

www.sintef.no



**SINTEF Energiforskning AS**

Postadresse: 7465 Trondheim
Resepsjon: Sem Sælands vei 11
Telefon: 73 59 72 00
Telefaks: 73 59 72 50

www.energy.sintef.no

Foretaksregisteret:
NO 939 350 675 MVA

TEKNISK RAPPORT

SAK/OPPGAVE (tittel)

**Styrket realisering av fornybar energi:
Lærdommer fra Sverige og Danmark.**

SAKSBEARBEIDER(E)

Audun Ruud, Gerd Jacobsen, Jørgen K. Knudsen

OPPDRAKSGIVER(E)

Energibedriftenes Landsforening

TR NR. TR A6807	DATO 2009-04-01	OPPDRAKSGIVER(E)S REF. Lars Christian Sæther	PROSJEKTNR. 12x620
EL. ARKIVKODE 09040182957	RAPPORTTYPE Teknisk	PROSJEKTANSVARLIG (NAVN, SIGN.) Audun Ruud	GRADERING Åpen
ISBN NR. Utgis av oppdragsgiver	FORSKNINGSSJEF (NAVN, SIGN.) Petter Støa <i>PSt</i>	OPPLAG	SIDER 62
AVDELING SINTEF Energiforskning AS	BESØKSADRESSE Forskningsveien 1, Oslo	LOKAL TELEFAKS	
RESULTAT (sammendrag)			
<p>Den norske debatten om ny fornybar energi viser ofte til gode eksempler fra andre land som har lyktes i å realisere en større utbygging, ikke minst Danmark og Sverige. Siden det politiske rammeverket og relevante virkemidler kan variere mellom ulike energibærere, har vi i denne rapporten analysert prosjekter for henholdsvis vind (to fra hvert land), bioenergi (ett fra hvert land) og vann (tre svenske prosjekter). Vi ser nærmere på danske og svenske produsenters egne erfaringer med rammebetingelsene innen konkrete prosjekt. For å gi rapporten et slikt "nedenfra- og opp-perspektiv" er derfor informanter fra disse prosjektene våre hovedkilder og danner grunnlaget for lærdommene skissert i konklusjonen.</p>			
På bakgrunn av produsentenes erfaringer framstår følgende faktorer som drivkrefter, på tvers av land og teknologi:			
<ul style="list-style-type: none">• Gode økonomiske støtteordninger.• El-sertifikatsystemet i Sverige representerer en antatt langsiktig og stabil rammebetingelse, men supplerer med øremerket investeringsstøtte er nødvendig for umoden teknologi (off-shore vindkraft).• Konesjonsystemet har avgjørende betydning. Særlig viktig er:<ul style="list-style-type: none">○ Konesjonsbehandling i uavhengige organ med erfarne eksperter.○ Forenklet konesjonsbehandling, gjerne "one-stop-shop" som i den danske vindkraft- og fjernvarmeforvaltningen.• Forholdet mellom nasjonalt og lokalt nivå er viktig:<ul style="list-style-type: none">○ Nasjonalt fastsatte mål og tiltak viktig for å fremme bestemte teknologier, som off-shore vindkraft.○ Nasjonalt fastsatte distriktspolitiske mål og interesser som stimulerer bruken av bestemte typer energiresurser, som torv i Sverige, og halm i Danmark.○ Kommunal interesse for ny økonomisk vekst og arbeidsplasser. Dette er særlig viktig i utkantkommuner.			
Mens følgende forhold representerer barrierer, på tvers av land og teknologi:			
<ul style="list-style-type: none">• Konesjonsprosessens forankring i flere, parallelle lovverk.• Uklart lovverk og ulike fortolkninger ved ulike myndigheter skaper usikkerhet hos produsentene.• Mange klagemuligheter og ankeinstanser, og lang behandlingstid ved klager.• Manglende oppfølgings- og sanksjonsmekanismer for å iverksette nasjonale energipolitiske mål i kommunene.• Kommunenes rolle som planmyndighet forårsaker ofte uforutsigbarhet for utbyggere, gjennom vektlegging av lokale hensyn og detaljer (særlig i små kommuner).• Individuelle sluttbrukeres manglende ønske om og insentiver til å bytte til fornybar fjernvarme.			
STIKKORD			
EGENVALGTE	Fornybar energiproduksjon	Rammebetingelser	

INNHOLDSFORTEGNELSE

		Side
1	INNLEDNING	4
1.1	RAPPORTENS STRUKTUR.....	4
2	VÅR TILNÆRMING OG METODISKE BETRAKTINGER	6
2.1	VÅR ANALYSE ER BASERT PÅ ENERGIPRODUSENTENES ERFARINGER OG OPPFATNINGER	6
3	ENERGIPOLITISK RAMMEVERK OG VIRKEMIDLER I SVERIGE OG DANMARK	10
3.1	SVERIGE: FORNYBARANDEL OG ORGANISERING AV ENERGISEKTOREN	10
3.1.1	Energipolitiske virkemidler og konsesjonssystemet i Sverige.....	11
3.1.2	Styringsnivåer og beslutningsmakt i Sverige.....	14
3.2	DANMARK: FORNYBARANDEL OG ORGANISERING AV ENERGISEKTOREN	15
3.2.1	Energipolitiske virkemidler og konsesjonssystemet i Danmark	16
3.2.2	Styringsnivåer og beslutningsmakt i Danmark	20
4	PRODUSENTENES ERFARINGER OG OPPFATNINGER	24
4.1	VINDKRAFT PÅ LAND: SVERIGE	25
4.1.1	Hvor? Saxberget	25
4.1.2	Hvorfor? El-sertifikatet var avgjørende	26
4.1.3	Hvordan? ”Det gode eksempel” på Saxberget.....	26
4.1.4	Hvem påvirker? Riksinteresse vindkraft og uforutsette konsekvenser av ”positive” tiltak	26
4.2	VINDKRAFT PÅ LAND: DANMARK	28
4.2.1	Hvor? Nørrekær Enge.....	28
4.2.2	Hvorfor? Nye virkemidler for landbasert vindkraft gir nye muligheter.	28
4.2.3	Hvordan? Kommunal beslutningsmyndighet for landbasert vindkraft.....	29
4.2.4	Hvem påvirker? Manglende nasjonale styring gjør lokal aksept avgjørende	30
4.3	VINDKRAFT TIL HAVS: SVERIGE	33
4.3.1	Hvor? Lillgrund Vindkraftpark.....	33
4.3.2	Hvorfor? Pilotstøtte for utbygging og el-sertifikat for drift.....	33
4.3.3	Hvordan? Lang behandlingstid og mangel på koordinering	34
4.3.4	Hvem påvirker? Interesser i saksbehandling og kommunenes planmonopol	35
4.4	VINDKRAFT TIL HAVS: DANMARK	36
4.4.1	Hvor? Nysted Havmøllepark	36
4.4.2	Hvorfor? Demonstrasjonsprosjekt under ”Aukenregimet”	36
4.4.3	Hvordan? ”One-stop-shop”	38
4.4.4	Hvem påvirker? Statlig kontroll og styring av off-shore vindkraft.....	38
4.5	TIDSLINJER FOR VINDKRAFT I SVERIGE OG DANMARK.....	39
4.6	BIOENERGI I FJERNVARMEVERK: SVERIGE.....	40
4.6.1	Hvor? Uppsala	40
4.6.2	Hvorfor? El-sertifikatet og svovelavgift	40
4.6.3	Hvordan? Retningslinjer fra Naturvårdsverket og iverksetting i kommunen	41
4.6.4	Hvem påvirker? Ulike fortolkninger av Miljøbalken gir usikre rammebetingelser.....	42
4.7	BIOENERGI I FJERNVARMEVERK: DANMARK.....	43
4.7.1	Hvor? Djursland, Jylland	43
4.7.2	Hvorfor? Tilskudd til biobaserte fjernvarmeverk	43
4.7.3	Hvordan? Kommunale beslutninger og forsyningsplaner	44
4.7.4	Hvem påvirker? Individuelle beslutninger og kommunale krav	44
4.8	VANNKRAFT I ELVER: SVERIGE.....	46

4.8.1	Hvor? Tre vassdrag.....	46
4.8.2	Hvorfor? El-sertifikat som driver, og regelverket som barriere.....	47
4.8.3	Hvordan? Forskjeller mellom type prosjekt og nye strategier.....	48
4.8.4	Hvem påvirker? Staten som siste beslutningsinstans, men kommuner og andre berørte aktører har stor makt som høringsinstanser.....	49
4.9	TIDSLINJER FOR SVENSKE VANNKRAFTEKSEMPLER.....	51
5	LÆRDOMMER FRA SVERIGE OG DANMARK BASERT PÅ PRODUSENTENES ERFARINGER.....	52
5.1	VINDKRAFT I SVERIGE.....	52
5.2	BIOBRENSEL OG TORV I SVENSKE FJERNVARMEVERK.....	53
5.3	VANNKRAFT I SVERIGE.....	54
5.4	VINDKRAFT I DANMARK.....	55
5.5	BIOBRENSEL I DANSKE FJERNVARMEVERK.....	57
6	KONKLUSJON OG VEIEN VIDERE.....	58
6.1	PUNKTVIS OPPSUMMERING AV HOVEDFUNN I RAPPORTEN.....	58
6.2	VIDERE KUNNSKAPSBEHOV.....	59
7	REFERANSER.....	60

1 INNLEDNING

Den norske debatten om innpassing av ny fornybar energi viser ofte til gode eksempler fra andre land som har lyktes i å realisere en større utbygging. Ikke minst framstår våre to nærmeste naboland som mer vellykkete i denne sammenheng. Denne rapporten vil se nærmere på produsentenes egne erfaringer med rammebetingelsene i Danmark og Sverige. Siden det politiske rammeverket og relevante virkemidler kan variere mellom ulike energibærere, har vi sett nærmere på henholdsvis vind, bioenergi og vann. På dette grunnlaget ønsker vi å illustrere den politiske og regulative virkelighet som fornybare energiprodusenter møter når de skal realisere utbyggingsplaner. Følgende konkrete prosjekt er inkludert:

- Saxberget - landbaserte vindmøller i Sverige oppført av Stena Renewable AB.
- Nørrekær Enge – landbaserte vindmøller i Danmark oppføres av Vattenfall.
- Lillgrund Vindkraftpark – off-shore vindmøllepark i Sverige oppført av Vattenfall.
- Nysted Havmøllepark – off-shore vindmøllepark i Danmark oppført og eid av DONG Energy.
- Fjernvarmeverk i Uppsala – erfaringer fra varmesektoren i Uppsala, Sverige, driftet av Vattenfall.
- Fjernvarmeverk på Djursland, Danmark, driftet av NRGi.
- Vojmånprosjektet – vannkraftprosjekt ledet av Vattenfall i Vilhelmina kommune i Sverige
- Akkatsprosjektet – prosjekt ved eksisterende vannkraftverk eid av Vattenfall siden 1973 i Jokkmokk kommune i Sverige
- Abelvattnet – nytt vannkraftverk som bygges av Vattenfall i Storuman kommune i Sverige

1.1 RAPPORTENS STRUKTUR

Først presenterer vi noen relevante metodiske betraktninger og en oversikt våre informanter i de enkelte energiselskap. I kapittel 3 presenterer og drøfter vi relevante politiske mål, planer og virkemidler, i tillegg til å plassere den fornybare energiproduksjonens nåværende og historiske betydning i de nasjonale energisystemene. I kapittel 4 illustrerer vi de muligheter og utfordringer utbyggerne har erfart gjennom de selskapsesifikke case som tidligere er nevnt. Dette er knyttet til direkte økonomiske virkemidler, det konsesjonsrettslige rammeverket og mer generelle politiske programmer og strategier. I kapittel 5 oppsummerer vi viktige lærdommer fra Sverige og Danmark. Endelig avsluttes rapporten med en konklusjon der vi påpeker viktige forhold som norske beslutningstakere bør merke seg. Imidlertid er fornybar energipolitisk praksis et såpass komplisert problemfelt at vi samtidig vil understreke behovet for både bredere og dypere analyser.

2 VÅR TILNÆRMING OG METODISKE BETRAKTINGER

Hovedutgangspunktet for denne studien har vært å gå ”nedenfra”, via enkelte prosjekt, og ”oppover” mot offentlig og politisk rammeverk. Tanken er at energiprodusentenes erfaringer og oppfatninger vil gi oss et alternativt grunnlag for å vurdere energipolitisk praksis. Den vanlige framgangsmåten i studier av politikk og reguleringer er snarere å starte ”ovenfra”. Vår tilnærming kan derfor betraktes som metodisk mer krevende, i og med at vi ikke tester et ferdig analytisk rammeverk mot det enkelte prosjekt. Snarere lar vi produsentenes ”stemmer” indikere hvilke politiske og styringsmessige utfordringer vi bør vektlegge, og derigjennom styre vår analyse og identifisering av kritiske faktorer.

En sentral metodisk utfordring har vært knyttet til at informasjon har kommet fra svært ulike selskap. Som utgangspunkt hadde vi planlagt å bruke kun Vattenfall for Sverige og Dong Energy (DE) for Danmark som produsenter bak alle prosjekt. Det viste seg imidlertid vanskelig å få tilstrekkelig tilgang på informasjon. Andre selskap og prosjekt ble derfor inkludert.

Ulike selskaper har ulike strategier, organisering og kultur som i stor grad styrer selskapenes grad av åpenhet og vilje til å formidle informasjon om prosjektene. I vårt arbeid framsto Vattenfall og DE som viktige kontraster: Vattenfall var svært imøtekommende mens DE generelt framsto som mer tilbakeholden.

Type kunnskap varierte også med informantens ståsted. Noen hadde mer spesialisert kunnskap i motsetning til andres mer generelle og helhetlig forståelse. Personlige egenskaper, språkforståelse og konkrete erfaringer virket også inn på informantenes formidling av sine erfaringer. Der det refereres til selskap er det like fullt forutsatt at informanten representerer selskapets oppfatninger og erfaringer.

Til slutt er det viktig å understreke at rapportens konklusjoner har et begrenset generaliseringspotensiale og overføringsverdi siden vi foretar vår analyse med utgangspunkt i helt konkrete prosjekt, lokalisert i spesifikke områder. Generalisering vanskeliggjøres også av ulike tidslinjer for de forskjellige prosjektene. Ulike prosjekt har vært gjenstand for til dels ulike rammebetingelser i ulike faser. Formidlingen av erfaringer og opplevelser fra enkeltprosjekt vil likevel gi sentrale innsikter i det generelle rammeverket. Det er nettopp formidlingen av disse erfaringsbaserte innsiktene som er det sentrale formålet med rapporten.

2.1 VÅR ANALYSE ER BASERT PÅ ENERGIPRODUSENTENES ERFARINGER OG OPPFATNINGER

I denne rapporten presenterer vi stort sett ett relevant prosjekt innenfor hver teknologi (vind, bio og vann). Utvalget av case og selskap er basert på selskapenes åpenhet og tilgjengelighet, egenskaper ved de konkrete prosjektene, samt anbefalinger fra kontaktpersoner i selskapene selv. Selskapene som har gitt oss informasjon i denne rapporten er Vattenfall, Dong Energy, NRGi og Stena Renewable.

Vattenfall er et aksjeselskap som er 100 prosent eid av den svenske stat. Selskapet har sin historiske base i vannkraftproduksjon, men er i dag involvert i både kjernekraft, vindkraft, kraftvarme og varmeproduksjon. Som den første svenske energiprodusent etablerte de i 1995 et kommersielt vindkraftprosjekt i Sverige, og er i dag landets største produsent av vindkraft. Så mye som nesten halvparten av Vattenfalls investeringer går nå til vindkraft. Vattenfall viste stor interesse for å formidle sine erfaringer innen alle tre energibærere, og er derfor også det selskapet som er sterkest representert i denne rapporten.

For å kunne gjøre erfaringene mest mulig relevante i en norsk sammenheng har vi trukket ut erfaringene som er relevante for fjernvarmeverk uten kraftproduksjon. For det svenske caset for bioenergi og varme var vår informant Per Callenberg i Vattenfall. Han satt med viktige erfaringer, samt interessante refleksjoner rundt konsesjonsprosessen for varmesketoren generelt, men hadde ikke direkte erfaringer fra enkeltprosjekter. Vattenfall har imidlertid flere varmeverk i området rundt Uppsala som illustrerer viktige problemstillinger knyttet til fjernvarmeproduksjon basert på bioenergi. Av disse har vi valgt å illustrere mer konkret med Bolandsverket. Dette forbrenningsanlegget fyres med torv, trespon og kull.

Vattenfall står videre bak alle de tre vannkraftprosjektene vi presenterer. Prosjektene er imidlertid ulike og illustrerer ulike problemstillinger ved realisering av vannkraft. *Vojmånsprosjektet* ble valgt for å illustrere Vattenfalls nye strategi overfor lokalsamfunnet og betydningen av kommunale beslutninger. Vår informant her var Nils Andersson, sjef for forretningsutvikling i Vattenfall. Han har vært direkte involvert i prosjektet. *Akkatsprosjektet* ble valgt for å illustrere opprustning av et eksisterende vannkraftverk. Etter et havari i 2002 har det bare kunnet produsere 80 prosent av sin kapasitet. To nye aggregater ble derfor satt inn for å erstatte det gamle. Det tredje vannkraftprosjektet vi presenterer er *Abelvattnet* der det ble bygget et helt nytt kraftverk. Her besto det fra før av en dam og en utløpstunnel for å regulere Geimåns kraftverk 10 kilometer lengre ned. Informanten for både Akkats og Abelvattnet var Leif Ask, prosjektleder i Vattenfall. Begge informantene på vannkraft ga detaljert informasjon og hadde et godt helhetsbilde av det offentlig-politiske rammeverket.

Lillgrund Vindmøllepark ble valgt som off-shore vindkraftprosjekt i Sverige. Prosjektet blir av Vattenfall ofte presentert som et eksempel på hvor lang tid konsesjonsprosessen i Sverige kan ta. Ikke minst illustrerer prosjektet hvor komplekst konsesjonssystemet er. Lillgrund startet søknadsprosessen allerede i 1997, men endelig tillatelse ble ikke gitt før i 2008. For Lillgrund var vår informant Agneta Wieslander, jurist i Vattenfall. Hun var meget godt informert om konsesjonsprosessen og myndighetsforhold, men hadde i mindre grad kunnskap om selve investeringsbeslutningene.

Vattenfall var også prosjekteier for det danske landbaserte vindprosjektet *Nørrekær Enge*. Utfordringen med landbasert vindkraft i Danmark er å identifisere et nyere prosjekt eid av en større energiprodusent. Dette prosjektet var riktignok omfattet av det såkalte skrotningsprogrammet som innebærer offentlig støtte til utskiftning av eldre vindmøller med nyere og mer kraftfulle turbiner. Dette programmet er etablert av danske myndigheter for å møte utfordringen med å øke vindkraftkapasiteten på land uten å måtte bygge helt nye, og dyrere

anlegg. Nørrekær Enge prosjektet har likevel vært gjennom mye av den samme konsesjonsprosessen som helt nye prosjekt. Vår informant for Nørrekær Enge var Arne Rahbek, kommunikasjonskonsulent i Vattenfall Danmark. Han var godt informert om hele prosessen.

Stena Renewable AB (SR) er en del av Stena gruppen, Sveriges største familieeide bedrift, med en rekke aktiviteter innenfor blant annet finans, shipping og off-shore drilling. SR har sin base i Göteborg og er datterselskap av Stena Adactum som ble etablert for å finne nye virksomhetsområder til Stena gruppen. SR idriftsatte sitt første vindkraftanlegg i 2006 på Fjällberget i Dalarna. SR's vindkraftprosjektet på *Saxberget* framsto som et interessant case i kraft av å være et nylig idriftsatt landbasert vindkraftprosjekt. Vår informant her var Matilda Afzelius, miljøjurist i selskapet. Hun har gjennom lang tid arbeidet med lovverket knyttet til vindkraft, og hadde godt kjennskap til konsesjonsprosessen, myndighetsforhold og virkemidler. Saxberget kan karakteriseres som et "godt eksempel" i og med at det ut fra svenske forhold gjennomgikk en relativt rask og problemfri konsesjonsprosess.

DONG Energy (DE) er Danmarks største energiprodusent av både elektrisitet og varme. DE er et aksjeselskap der staten er hovedaksjonær med 73 prosent. Opprinnelig var DE et selskap med 100 % statlig eierskap som drev med utvinning og produksjon av olje og gass. I 2006 ble selskapet slått sammen med fem andre store energiselskaper i Danmark; Elsam, Energi E2, Nesa, Københavns Energis elaktiviteter og Frederiksberg Forsyning. Gjennom sammenslåingen med Elsam og Energi E2 fikk DE kompetanse på utbygging og produksjon av vindkraft, og ble med dette også en viktig aktør innenfor fornybar energiproduksjon. Fremdeles utgjør imidlertid kull hoveddelen av DEs brenselforbruk, gjennom forbrenning i DEs termiske kraftverk som igjen utgjør hele 87 prosent av DEs elproduksjon. De resterende 13 prosent er fornybar energiproduksjon. Vi har valgt *Nysted Havmøllepark*. Vår informasjon om prosjektet er hovedsakelig basert på data hentet fra DE's og Energistyrelsens nettsider. Vår informant for prosjektet, driftslederen på Nysted Havmøllepark, Thomas Elmegaard, ble først ansatt i 2002 og hadde derfor lite oversikt over relevante prosesser bakover i tid. Nysted Havmøllepark er ett av fem demonstrasjonsprosjekter som ble pålagt energiprodusentene i 1998. Dette skjedde som følge av en forpliktende avtale med myndighetene om utbygging av off-shore vindkraft (mer om dette i kapittel 3 og 4).

NRGI ble opprinnelig etablert i 2000 gjennom en sammenslåing av kommunale energiselskaper. I 2008 fusjonerte NRGI med Energi Horsens, men beholdt navnet. NRGI er et andels- og forbrukereid selskap som inkluderer alle som har en el-måler hos NRGI. Selskapet blir styrt gjennom et representantskap som blir valgt av andelseierne. NRGI har et grønt image og har som mål å redusere klimagasser og fremme energieffektivisering. Selskapet driver videre et bredt spekter av aktiviteter, men hovedaktiviteten er distribusjon av elektrisitet og rådgivning om energieffektivisering. Selskapets energiproduksjon er kun knyttet til 11 lokale fjernvarmeverk som alle er basert på biobrensel. Ut fra selskapets håndtering av prosjektene, har det vært naturlig å betrakte disse som ett biobasert varmeprosjekt. Vår informant i NRGI har vært Christen Christoffersen, driftsleder for alle de 11 verkene. Christoffersen hadde derfor særlig kunnskap om driftsrelaterte prosesser, men viste også innsikt i konsesjonsprosessen og offentlig rammeverk.

3 ENERGIPOLITISK RAMMEVERK OG VIRKEMIDLER I SVERIGE OG DANMARK

I dette kapitlet vil vi skissere de mest relevante energipolitiske målene, grad og type av offentlig planlegging, virkemiddelbruk samt den fornybare elektrisitetsproduksjonens posisjon i det nasjonale energisystemet. Dette bakteppet kan til sammen betraktes som det ”energilandskap” som våre studerte case opererer innenfor.

Det svenske energilandskapet er sterkt preget av at sertifikatmarkedet for fornybar kraft, som likevel er supplert av spesifikke økonomiske tiltak for å fremme off-shore vind. Det svenske konsesjonssystemet er relativt komplekst med ulike bestemmelser for de ulike energibærerne og til dels doble prosesser for konsesjon og miljøvurderinger, forankret i to lovverk. Regionalt og lokalt nivå har avgjørende beslutningsmyndighet for alle fornybarlegg, unntatt for off-shore vindkraft.

Det danske energilandskapet er fortsatt preget av nasjonal energiplanlegging, men med klar lokal forankring. Etter gjeninnføring av høyere støttesatser og et program for utskiftning av eldre, landbaserte vindmøller er det økt interesse for å investere i fornybar energi. Det danske konsesjonssystemet har betydelig grad av delegering mot lokalt nivå for landbasert vindkraft og biobasert fjernvarmeproduksjon. Off-shore vindkraft behandles derimot på nasjonalt nivå der Energistyrelsen fungerer som ’one-stop-shop’.

3.1 SVERIGE: FORNYBARANDEL OG ORGANISERING AV ENERGISEKTOREN

Elektrisitet utgjør en relativt stor andel av sluttbruken av energi i Sverige. Omtrent halvparten av elektrisiteten kommer fra vannkraft og halvparten fra kjernekraft, mens bare 1 prosent kommer fra vindkraft (Chen og Johnson 2008). Fjernvarme fra biomasse har også vært et prioritert område i svensk energipolitikk, og bioenergi står i dag for nærmere 10 prosent av stasjonær energibruk i Sverige.

Vannkraft har som i Norge vært en viktig kilde for Sveriges energiproduksjon og industriutbygging. På 1980-tallet hadde imidlertid motstanden mot videre utbygging vokst seg sterk, og i 1987 ble det bestemt at ingen flere større vannkraftverk skulle bli bygget ut. Forut for dette hadde det også vokst fram en sterk motstand mot kjernekraft, og ved en folkeavstemning i 1980 ble det flertall for å fase ut denne innen 2010.¹

Klimapolitiske hensyn har også bidratt til et styrket fokus på alternative energikilder, ikke minst gjennom tiltak for å bytte brensel fra olje til biomasse for oppvarming. Dette har ført til en enorm

¹ Det er nylig varslet vesentlige endringer i denne politikken. I forlengelsen av en energipolitisk overenskomst mellom regjerings- og opposisjonspartiene i Riksdagen, har regjeringen gått inn for å beholde dagens kjernekraftproduksjon inntil videre, samt åpne opp for opprustning av eksisterende reaktorer. Loven om avvikling av kjernekraft er foreslått satt til side (Regeringskansliet 2009).

vekst i fjernvarmesektoren. I Sverige er også torv regnet som fornybar energikilde og er inkludert i el-sertifikatsystemet. Torv avgir lite CO₂-utslipp ved forbrenning, men i forhold til annen bioenergi slipper torv ut noe mer svovel og tungmetaller. Også produksjonen av vindkraft har økt betydelig de siste år, på grunn av sterke politiske prioriteringer og støtteordninger. Det er fastsatt egne mål for andelen vindkraft.

Sverige har et nasjonalt mål om å redusere sine *klimagassutslipp* med 4 % fra 1990 nivå i perioden 2008-2012. Riksdagen har videre vedtatt et langsiktig klimamål om 50 % reduksjon av klimagassutslipp innen 2050. I 2002 vedtok Riksdagen et mål om å øke andelen *fornybar elektrisitet* med 10 TWh innen 2010. I 2006 ble dette målet høynet til 17 TWh innen 2016. Energimyndigheten har i 2008 dessuten foreslått et nytt og mer ambisiøst *planleggingsmål for vindkraft* på 30 TWh innen 2020, hvorav 20 TWh anbefales å være landbasert og 10 TWh off-shore. Planleggingsmålet gir videre signaler til kommunene om hvor mye vindkraft som skal håndteres i den fysiske planleggingen. Dette skjer ved at egnete områder for vindkraft fastlegges i kommunale oversiktsplaner.

3.1.1 Energpoltiske virkemidler og konsesjonssystemet i Sverige

Avgifter har tradisjonelt sett vært det viktigste virkemiddelet for å stimulere fornybar energiproduksjon i Sverige, men i de senere årene er det skjedd en merkbar endring i retning av mer markedsbaserte virkemidler, ikke minst gjennom el-sertifikatsystemet fra 2003. I tillegg har det vært et økende fokus på plan- og konsesjonssystemet og samspillet mellom ulike myndighetsnivåer. Dette gjelder særlig utbygging av vindkraft. Dette underkapitlet vil presentere de viktigste virkemidlene for å fremme fornybar energi i Sverige.

3.1.1.1 Økonomiske virkemidler

Økonomiske virkemidler inkluderer både insentivordninger som el-sertifikatsystemet, ”Miljöbonus” og investeringsstøtte, i tillegg til skatter og avgifter.

El-sertifikatsystemet

El-sertifikatet er selve grunnsteinen i svensk virkemiddelbruk for fornybar energiproduksjon. Systemet ble innført i 2003 for å sørge for at den mest kostnadseffektive fornybare elektrisitetsproduksjonen blir realisert. Systemet går ut på at produsentene av fornybar energi får tildelt et el-sertifikat for hver MWh de produserer. Godkjente energikilder for el-sertifikat er vindkraft, solenergi, geotermisk energi, nærmere bestemte biobrensler, torv, vannkraftproduksjon opp til 1,5 MW installert kapasitet, samt utvidelse av eksisterende vannkraftanlegg og ny vannkraftproduksjon. Av elproduksjonen som ble tildelt el-sertifikat i 2007 ble 68,2 prosent produsert i biobrenselanlegg, og 4,4 prosent i kraftvarmeanlegg som anvender torv. Vindkraft bidro med 10,8 prosent, og vannkraft med 16,6 prosent. I 2007 ble systemet endret på flere punkter for å sikre bedre effektivitet og funksjon. En viktig endring var forlengelsen av systemet til 2030 (Chen og Johnson 2008:241).

Avgifter

Tre avgifter er direkte knyttet til energiproduksjon; energi-, karbon- (CO₂-) og svovelavgiftene. *Energiavgiften* ble etablert allerede på 1950-tallet for å stimulere til energieffektivisering. Etter hvert ble avgiften gradert etter energikildenes miljøkonsekvenser. Elektrisitetsproduksjon beskattes kun på forbrukssiden.

I 1991 ble *CO₂-avgiften* introdusert samtidig som energiavgiften ble nærmest halvert. Energiavgiften har i dag, i tråd med EUs energiskattedirektiv, en minimumssats på 0,5 Euro. Av fornybare energibærere er det kun torv som er avgiftsbelagt, resten av energibærerne har avgiftsfritak. For forbrenning av torv må det også betales svovelavgift, men ikke CO₂- eller energiavgift - ettersom brenselet anses som karbonnøytralt. Imidlertid er torv inkludert i kvotehandelssystemet for klimagasser, i tråd med EUs bestemmelser – der torv ikke betraktes som fornybart.

Andre økonomiske støtteordninger

Flere tidligere støtteordninger ble faset ut da el-sertifikatsystemet ble innført. Imidlertid finnes fortsatt økonomiske støtteordninger som er rettet mot mer spesifikke energibærere. Dette gjelder tilleggsordninger for vindkraft og tiltak for forskning, innovasjon og demonstrasjonsanlegg. *Miljöbonusen* er en avgiftsreduksjon som gjelder for vindkraft og gis til produsenten eller til konsesjonsinnehaveren pr produsert kilowatt time. For 2009 er det kun off-shore vindkraft som kan motta Miljöbonus tilsvarende 12 øre/KWh. I tillegg finnes en støtteordning for *Vindpilotprosjekt* som skal bidra til å minske kostnader ved etablering av innovative vindkraftanlegg – spesielt rettet mot off-shore vindkraft. Det har også blitt gitt økonomisk støtte gjennom *Klimainvesteringsprogrammet (KLIMP)*. Målet med programmet har vært å bidra til langsiktige investeringer i energisystemet som minsker utslipp fra klimagasser. KLIMP har vært et av de viktigste offentlige tiltakene for å sikre investeringer i bioenergi, og hoveddelen av programmets bevilgninger har blitt tildelt fjernvarmeprosjekter. Ordningen har nylig gjennomført sin antatt siste tildeling av investeringsstøtte (Aakre & Torvanger 2007: 29).

3.1.1.2 Administrative virkemidler og lovgivning

Utbygging og produksjon av energi omfattes i Sverige særlig av lovene Miljöbalken og Plan- och bygglagen. Miljöbalken (MB) ble innført i 1999 som et nytt samlet lovverk på miljøområdet. Gjennom MB stilles det krav til energiprodusenter om å kartlegge miljøkonsekvenser ved utbygging. Plan- och bygglagen (PBL) angir nærmere bestemmelser for lokalisering og bygging og er ofte forankret i kommunens detaljplan (tilsvarende reguleringsplan).

Energiselskaper som skal bygge energianlegg må forholde seg til både kommune og länsstyrelse, i tillegg til berørte parter lokalt – og øvrig relevante offentlige myndigheter. Flere forslag til forenkling og endring av lovgivningen er utredet de siste årene, blant annet i forhold til El-sertifikatsystemet, nettilgang og forenkling av konsesjonssystemet for vindkraft. I neste avsnitt vil vi beskrive nærmere to hovedprosesser i konsesjonssystemet; knyttet til henholdsvis ”tillstånd” (konsesjon) i tråd med MB, og byggetillatelse i henhold til PBL.

'Tillstånd' (konsesjon) i tråd med Miljöbalken

Det stilles ulike krav til melding og konsesjon avhengig av anleggenes planlagte effekt. Energianlegg deles derfor inn i tre kategorier; A, B, og C – som angir ulike effektgrenser avhengig av energibærer. Er anlegget av kategori C er det ikke nødvendig med konsesjon, kun byggetillatelse fra kommunen etter PBL. Hvis anlegget er i kategori B må det søkes konsesjon fra Länsstyrelsen i tråd med MB, i tillegg til at kommunen må gi byggetillatelse. For de største anleggene, kategori A, må det søkes konsesjon fra de statlige, regionale Miljødomstolene. Tilsynsmyndighet for "A-anlegg" er Länsstyrelsen. Disse reglene gjelder både for varmeproduksjon og vindkraft.

For vannkraft må det stort sett søkes om tillstånd i henhold til Miljöbalken. Søknaden rettes til de regionale Miljødomstolene og blir i utgangspunktet avgjort der. Til grunn for søknaden må det ligge en kost - nytte analyse der fordelene må være større enn kostnadene og eventuelle miljøskader. Miljødomstolens avgjørelse kan ankes videre til *Miljööverdomstolen*, og deretter til Högsta Domstolen (Høyesterett).

Når det gjelder bioenergi er størrelse på forbrenningsanlegg og renseopplegg like viktig som type brensel. Konsesjonsprosessen for forbrenningsanlegg for bioenergi er imidlertid komplisert, uansett hvilket brensel som brukes. Blant annet skyldes dette at det ikke finnes noen sentral oversikt over hvilke "miljötillstånd" som gjelder for ulike anlegg og relaterte utslippsgrenser. Alle forbrenningsanlegg leverer likevel en miljørapport hvert år som beskriver miljøkonsekvensene. Vilåårene, som er fastsatt av den enkelte länsstyrelse, er samordnet med retningslinjer utgitt av Naturvårdsverket i 1993². De vanligste vilåårene for biobrenselbaserte kjeler er knyttet til støvpartikler. For håndtering og etterbruk av aske og annet slagk kreves det dessuten egen tillatelse.

For vindkraft er det et eget regelverk for godkjenning og konsesjon. Ved bygging av vindkraftanlegg med en installert kapasitet på mellom 125kW og 25MW er det tilstrekkelig å gi skriftlig *melding* til den aktuelle kommunen. Hvis kommunen mener anlegget vil medføre negative konsekvenser for samfunn og/eller miljø, må utbygger søke om konsesjon fra länsstyrelsen. Tiltak kan da kreves gjennomført under utbygging. For vindkraftanlegg over 25 MW må det søke om konsesjon hos länsstyrelsen. Etter en høringsrunde utarbeides det et forslag til beslutning. Länsstyrelsen sender dette forslaget til berørte parter. Alle berørte parter kan klage på beslutningen.

I tillegg til lovverket er det med hjemmel i Miljöbalken utarbeidet et planverktøy for vindkraft, kalt *Riksintresse vindbruk*. Dette ble tatt i bruk i 2004, forvaltes av Energimyndigheten og angir både land- og vannområder som er egnet for vindkraftutbygging. Beslutning om områder for

² Utgave 2 av Branchfakta: Förbränningsanläggningar för energiproduktion.
<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-8196-9.pdf>

riksinteresse fattes av Energimyndigheten i samråd med länsstyrelserne.³ Kommunene har ansvaret for å innarbeide utpekte områder i sine oversiktsplaner. Länsstyrelsen er ansvarlig for at kommunene tar hensyn til Riksinteressen, men dette er kun veiledende ved arealplanlegging. Det er først i konsesjonsprosessen Riksinteressen får en rettslig betydning. Da blir dette sett i forhold til andre samfunnsmessige interesser.

Det er bare større off-shore vindkraftanlegg som behandles av Miljödomstolen. Det har nylig kommet flere forslag til lovendringer i behandling av vindkraftsøknader, blant annet fjerning av dobbeltprøvingen⁴, slik at man kun behøver å forholde seg til ett lovverk og ett sett av offentlige instanser⁵.

For søknad om tillstånd enten til länsstyrelse eller Miljödomstolen må en Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) vedlegges. Denne ordningen ble innført i 1992, og med etableringen av Miljöbalken i 1999 ble MKB-kravene ytterligere skjerpet. Miljödomstolen eller länsstyrelsen vurderer konsesjonssøknaden og MKB'en i sammenheng. For vannkraft og vindkraft stilles det kun krav om utredning av lokale miljøkonsekvenser, for bioenergi er kravene til MKB mer omfattende.

Plan- och bygglagen (PBL)

Den som vil bygge ut et energianlegg må søke byggetillatelse for anlegget i henhold til PBL. Hvis utbygging av energianlegg allerede er inkludert i kommunens oversiktsplan (tilnærmet en norsk kommuneplan), styrker det muligheten for å få byggetillatelse uten ytterligere detaljplan (tilsvarende reguleringsplan), men dette er ingen selvfølge siden oversiktplanen ikke er juridisk bindende for kommunen. En detaljplan er slik sett ikke obligatorisk, men der den finnes vil den legge sterke føringer på planlegging og oppføring av energianlegget.

Detaljplanen skal utarbeides i samråd med alle berørte parter. Når kommunen endrer eller oppretter en ny detaljplan må det også utarbeides en ny miljøkonsekvensanalyse (MKB). Länsstyrelsen kan overprøve kommunens beslutning om detaljplan eller en områdebestemmelse. Länsstyrelsen tar blant annet utgangspunkt i Riksinteressen og vurderer dette i sammenheng med miljøhensyn, hensyn til helse og sikkerhet, og behovet for samordning mellom kommuner. Kommunens detaljplan kan også ankes til länsstyrelsen, og eventuelt helt opp til regjeringen. Byggetillatelse kan også ankes til länet. Siste instans er i slike tilfeller regeringsrätten.

3.1.2 Styringsnivåer og beslutningsmakt i Sverige

Staten

³ Se Energimyndighetens hjemmesider for nærmere redegjørelse av Riksinteressene for vindkraft: <http://www.energimyndigheten.se/sv/Om-oss/Var-verksamhet/Framjande-av-vindkraft1/Bygga-vindkraftverk-/Riksintresse-vindbruk/>

⁴ Det vil si dagens krav om godkjenning i henhold til både MB og PBL

⁵ <http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/120587>

Energimyndigheten (STEM) er en styrelse eller direktorat under Näringsdepartementet. STEM har ansvar for de fleste aspekter av energipolitikken – inkludert forsknings- og innovasjonsrettede tiltak. Energimyndigheten er nasjonalt ekspertorgan for vindkraft og forvalter planverktøyet Riksinteresse vindbruk som ble omtalt ovenfor. I tillegg forvalter Energimyndigheten to nye ordninger som skal forenkle konsesjonsprosess og planlegging av vindkraftprosjekter: 1) *Vindkraftsamordnere* for å forbedre samspillet mellom vindkraftprodusenter, myndigheter og andre aktører på sentralt, regionalt og lokalt nivå. 2) *Nasjonalt nettverk for vindbruk* der Energimyndigheten skal samordne statlige myndigheters arbeid, spesielt i forhold til det regionale nivået og Länsstyrelsen. Nettverket skal støtte utbyggingsprosesser og identifisere nye områder for utbygging.

Län

Länsstyrelsen spiller en viktig rolle både som beslutningsmyndighet og tilrettelegger. Länet følger opp mange av de nasjonale målene til regionale delmål og planer. Etter endringen der länsstyrelsen fikk konsesjonsmyndighet for større vindkraftparker har deres ansvar og myndighet økt betraktelig. Riksinteressen for vindkraft er også utarbeidet i samarbeid med Energimyndigheten. For både byggetillatelse og detaljplan er dessuten länsstyrelsen en ankeinstans. Videre er länsstyrelsen en viktig høringsinstans i konsesjonssøknader der Miljödomstolene, jf. Miljöbalken, er konsesjonsmyndighet. For bioenergi spiller länet en viktig rolle som fortolker av nasjonale retningslinjer, og utgjør i så måte et mellomledd i den nasjonale styringen av kommunenes praksis. Også flere interessegrupper, både offentlige og private, har sin maktbase på länsnivå og spiller en viktig rolle i høringsprosesser og saksbehandling.

Kommunen

Plan- og bygglagen (PBL) gir altså kommunene utstrakt myndighet til å fastsette lokale planer for energirelatert utbygging. Lokale myndigheter har fått delegert mer ansvar for energiplanlegging, retningslinjer for fornybar energi og for å implementere handlingsplaner. Kommunene forvalter dette på ulike måter, noe som igjen har ført til store variasjoner i muligheten for å innpasse anlegg for fornybar energiproduksjon, ikke minst vindkraft (Söderholm et al. 2007).

Kommunenes detaljplan er bindende og kan kun overprøves hvis det finnes formelle feil i saksbehandlingen. Slik det er beskrevet ovenfor, kan imidlertid Länsstyrelsen overprøve detaljplanen hvis den ikke i tilstrekkelig grad anses å tilgodese riksinteressen, eller andre områdebestemmelser og samfunnsmessige interesser. Vedtak etter PBL kan dessuten ankes innenfor det nasjonale rettsapparatet.

Kommunene har også siden 2004 hatt en sentral rolle i forhold til å tilrettelegge for bioenergi og fjernvarme, ikke minst gjennom KLIMP-programmet, som omtalt ovenfor.

3.2 DANMARK: FORNYBARANDEL OG ORGANISERING AV ENERGISEKTOREN

Danmark er det landet i Norden som er mest avhengig av fossile energikilder for sin elektrisitetsproduksjon, samtidig som det har det laveste elektrisitetsforbruket pr. innbygger. Landet har bygd ut en omfattende infrastruktur for fjernvarme, i tillegg til at det er en mye lavere andel energiintensiv industri enn i de andre nordiske land. Når det gjelder fornybar el, har det vært en kraftig økning til nesten 30 % av totalt elforbruk i 2005 (Karnøe og Buchhorn 2008). Som følge av oljekrisen ble det et overordnet politisk mål for Danmark å utvikle egne energikilder. Vindkraft sto i 2007 for ca 20 % av total elektrisitetsproduksjon, og biomasse 9,2 % (Energi i Danmark 2007).

I 1979 fikk Danmark sin første varmforsyningslov som inneholdt regler om form og innhold for varmeproduksjonen. I 1990 ble det innført et nytt plansystem for å fremme utbygging av desentrale kraftvarmeanlegg basert på fornybar energi. Ca 60 % av oppvarming av husholdninger i Danmark er i dag fjernvarme. Ca 80 prosent av denne fjernvarmen produseres sammen med elektrisitet i kraftvarmeverk. Naturgass og kull dominerer fortsatt bildet og utgjør halvparten av brenselbruket i fjernvarmesektoren. Dette skyldes først og fremst at naturgassnettet er sterkt utbygd og nå dekker det meste av Danmark. Siden dette kollektive nettet ikke er tilgjengelig på Sydsjælland og Djursland, samt øyene, er det her man finner de fleste biomasseverkene som bare produserer varme. 15 % av fjernvarmeproduksjoner er basert på biobrensel.

Den omfattende utbyggingen av vindkraft i Danmark skyldes først og fremst differensierte og målrettede virkemidler som er knyttet til konkrete avtaler mellom myndighetene og energiprodusenter- og distributører. I 1985 ble en slik avtale inngått for å installere 100 MW vindkraft innen 1990. I 1990 ble det avtalt installering av ytterligere 1500 MW vindkraft innen 2005. Den siste forpliktende avtalen mellom Miljø- og energiministeriet og energiprodusentene ble inngått i 1998 og forpliktet energiprodusentene til å etablere off-shore vindkraft tilsvarende 750MW installert kapasitet totalt (Karnøe og Buchhorn 2008:87). Kun to demonstrasjonsprosjekt har til nå blitt gjennomført. I 2002 opphevet regjeringen denne avtalen og besluttet i stedet å fremme off-shore vindkraft gjennom en anbudsordning.

3.2.1 Energipolitiske virkemidler og konsesjonssystemet i Danmark

Tradisjonelt sett har danske myndigheters virkemiddelbruk vært karakterisert av omfattende lovregulering i samspill med teknologidifferensierte økonomiske insentivordninger. Den sist vedtatte energiplanen, *Energi 2025*, vektlegger imidlertid i større grad markedsbaserte virkemidler for å fremme fornybar energiproduksjon.

3.2.1.1 Økonomiske virkemidler

Fram til 2001 fantes flere typer støtteordninger særlig myntet på utbygging av vindkraft; støtteordninger for demonstrasjonsprosjekter, konstruksjonsstøtte, og driftsstøtte basert på produsert KWh. I tillegg fantes det støtteordninger for fornybar varmeproduksjon. Fra 2001 valgte regjeringen Fogh Rasmussen å fase ut disse støtteordningene. Støtteordningen til fornybar varme ble helt avsluttet fra 2002, mens en ny støtteordning for fornybar elektrisitetsproduksjon ble etablert som en funksjon av markedspris, gjennom såkalt *Public Service Obligation (PSO)*. PSO-

ordningen forvaltes av systemansvarlig nettvirksomhet, og er basert på inntekter fra kraftomsetningen som fordeles i forhold til samfunnsmessig viktige områder - deriblant fornybar energiproduksjon.⁶ Fra 2005 ble desentral varmereproduksjon inkludert i ordningen.

I 2008 ble det vedtatt en ny lov for fremme av fornybar energi ('vedvarende energi'; VE). VE-loven gjelder fra 1. januar 2009 og angir nye avregningsregler som grunnlag for produksjonsstøtte til fornybar energiproduksjon. Utbetaling av støtte etter den nye ordningen vil skje med virkning fra den 21. februar 2008 for vindmøller, og fra den 1. juli 2008 for biomasse og biogass. Produsenter av fornybar energi vil heretter motta fullt pristillegg uansett markedspris, med noen unntak.

I tillegg åpner loven for å etablere et fond som skal garantere lån til for eksempel gjennomføring av miljøvurderinger for å forbedre mulighetene for etablering av lokale vindmøller. Kommuner kan også søke tilskudd gjennom en egen ordning for å støtte oppførelsen av nye vindmøller. Støtte til *off-shore vindkraft* omfattes av et eget regelverk. Produsentene som vinner anbudet mottar en bestemt spotpris og en egen avregningspris i en bestemt periode. Desentralisert *kraftvarmereproduksjon* basert på natur- og biogass får også et eget tilskudd fra staten.

Skrottingsordningen ble opprettet som del av energiavtalen i 2004 for å sikre ytterligere utskiftning av eldre vindmøller med nye turbiner med større installert effekt. Ordningen innebærer at det innen utgangen av 2009 skal fjernes ca. 175 MW eksisterende vindmøller med effekt inntil 450 kW, og i stedet oppstilles nye og mer effektive vindmøller med en samlet effekt på 350 MW. Ordningen innebærer også at det gis ekstra pristillegg til nye landbaserte vindmøller.

Danmarks CO₂-avgift ble innført i 1992 og har dag ulike avgiftsnivåer kombinert med tilbakebetaling til bestemte sektorer for å støtte energieffektiviserende tiltak. Brensel til varmereproduksjon er avgiftsbelagt med unntak av biobaserte brensler. Brensel til produksjon av elektrisitet er generelt avgiftsbelagt på forbrukerleddet.

3.2.1.2 Administrative virkemidler og lovgivning

Utbygging av vindkraft og bruk av biobrensel i forbrenningsanlegg har fra 1980-tallet, vært fremmet gjennom forpliktende avtaler mellom energiprodusenter og myndigheter. For bioenergi gjelder de fleste avtalene pålegg om bruk av biobrensel i sentrale og desentrale kraftvarmeverk (for eksempel Biomasseavtalen fra 1993). Varmeforsyningsloven har også vært styrende for utviklingen av selve fjernvarmesystemet. Loven åpner blant annet for at kommunene kan pålegge nye husholdninger tilslutningsplikt. I 1988 ble det også forbudt å etablere varme basert på elektrisitet i ny bebyggelse. Både tilslutningsplikten og forbudet mot oppvarming basert på elektrisitet gjelder fremdeles.

⁶ Se nærmere om PSO-ordningen på Energistyrelsens sider: http://search.ens.dk/cgi-bin/MsmGo.exe?grab_id=258&page_id=13697024&query=PSO&hiword=PSO+

For vindkraft har nasjonale myndigheter stilt krav til energiprodusentene siden 1980-tallet. Den politiske avtalen fra 1998 resulterte for eksempel i off-shoreparkene Nysted og Horns Rev. Myndighetene har nå gått noe bort fra slike forpliktende avtaler og praktiserer nå anbudsrunder for bygging av off-shore vindkraft. Vindkraftområdene blir utpekt etter undersøkelser fra Energistyrelsen.

For landbasert vindkraft finnes nasjonale retningslinjer med basis i Landsplanredegørelsen. Dette er et nasjonalt planverktøy som angir nasjonale, overordnede retningslinjer for arealplanlegging, inkludert identifisering av egnede områder for vindkraft. Retningslinjene utarbeides og forvaltes av Miljøministeriet ved By- og landskapsstyrelsen. Styrelsen har mandat til å gjøre innsigelser dersom en kommuneplan strider mot nasjonale eller regionale interesser. Gjennom landsplandirektiver kan kommunene derfor forpliktes til å innarbeide egnede områder for vindkraft i sine arealplaner.

Endelig har et særlig viktig tiltak for å fremme vindkraft vært at nettreguleringen gir vindkraft prioritet i nettet til fordel for kraft fra sentrale kraftverk.

Konsesjonsprosessen for fjernvarmeanlegg

Det er kommunene som godkjenner varmekraftverk i Danmark og tar den endelige beslutningen om hvordan planlegging og utbygging skal foregå. Dette reguleres gjennom Varmeforsyningsloven som gjelder for fjernvarmeanlegg, varmforsyningsanlegg og kraftvarmeanlegg med effekt mellom 250 kW og 25MW. Loven setter også opp generelle prinsipper for prissetting selv om prisen for sluttbrukerne varierer fra område til område. Et viktig premiss her er det såkalte "hvile i seg selv"- prinsippet som innebærer at prisen på varme ikke skal overstige produksjonskostnaden, og at eventuelle overskudd skal komme sluttbrukerne til gode.

Energistyrelsen er ansvarlig for overordnede retningslinjer for etablering og drift av fjernvarme for å sikre samfunnsøkonomien og varmeprisen til forbrukerne. Dette knytter seg videre til type brensel, produksjonsform, energieffektivitet og tilslutning til nett. For en rekke kommuner er retningslinjene supplert med mer lokalt spesifikke forutsetninger som stiller nærmere krav til verkets virkemåte og type brensel.

Ved søknad om å bygge et fjernvarmeanlegg må det først utarbeides et prosjektforslag. Dreier prosjektet seg om endring av fjernvarmeverk eller tilknytning til nett, eventuelt kollektiv forsyning, er kommunen ansvarlig for å behandle søknaden. Generelt må prosjektforslaget, i tillegg til de energimessige forhold også inneholde beregninger av samfunnsmessige, økonomiske og miljømessige relevante faktorer. Det er videre ulike regler for ulike brenslar.

Prosjektforslaget blir så gjort til gjenstand for høring hos berørte aktører. På bakgrunn av høringen blir Energistyrelsen orientert eller involvert, avhengig av prosjektets karakter. Hvis denne prosessen ikke avdekker behov for endringer kan kommunen godkjenne prosjektet slik det ble

omsøkt. Eventuelle klager kan rettes til Energiklagenævnet.⁷ Nye regler fra 2004 innebærer at Energistyrelsen ikke lenger trenger å bli varslet om prosjektforslag som behandles i kommunene.

Konsesjonsprosessen for landbasert vindkraft

Fra 2007 har fem regioner avløst 13 tidligere amter, og det regionale nivået har fått en tydeligere rolle som planmyndighet. På bakgrunn av Landsplanredegjørelsen og nasjonale plandirektiver vurderer regionene egnete områder for vindkraft som identifiseres i regionalplanen. Byggetillatelse forutsetter dessuten en såkalt landsonetillatelse fra regionen. En VVM – redegjørelse (Vurdering af Virkning på Miljøet) skal utarbeides hvis vindmøllene er over 80 meter eller for anlegg med mer enn tre turbiner. Gjennom Planloven har det vært stilt krav om VVM siden 1999. Loven angir også hvordan miljøvurderinger skal håndteres i regionalplan, kommuneplan og lokalplan.

For øvrige vindmøller skal regionen vurdere miljøvirkninger, og om prosjektet likevel må pålegges å utarbeide en VVM (screening)⁸. Hvis regionen finner det nødvendig å utarbeide VVM, blir det stilt spesifikke krav og retningslinjer for prosjektet. Prosjektet må da være i overensstemmelse med regionalplanen og oppnå en landsonetillatelse. Hele prosessen med utarbeiding av en VVM med tilhørende høring og dialog med berørte parter tar normalt et år. Når VVM redegjørelsen er klar sendes den inn sammen med forslaget til prosjektplan. Kommuneplan og lokalplan utarbeides parallelt. Når forslaget er klart sendes det ut på offentlig høring som må vare i minst 8 uker. Staten kan i denne fasen stoppe den regionalt forankrede prosjektplanen, samt gjøre innsigelser mot kommune- og lokalplan. På bakgrunn av denne prosessen kan utbyggeren bli gitt VVM tillatelse, landsonetillatelse og byggetillatelse. Tillatelsene kan gis med eventuelle betingelser (Energistyrelsen 2002). Bare i de tilfeller der det kan påvises formelle og juridiske feil i saksbehandlingen vil en klage på endelig byggetillatelse eventuelt bli behandlet av Naturklagenævnet.⁹

Den nye loven for fornybar energi (VE-loven) stiller fra 2009 nye krav til produksjonen av vindkraft. Formålet med loven har vært å hindre lokal motstand mot vindkraftutbygging på land. For vindkraftprodusentene er det særlig to nye ordninger som vil få betydning for

⁷ *Energiklagenævnet* er et uavhengig klageorgan under [Klima- og Energiministeriet](#). Organet er siste administrative klageinstans for myndighetsbeslutninger etter en rekke lover innenfor energiområdet. Det består av en rekke sakkyndige medlemmer.

⁸ Screening er en administrativ prosess der prosjektet vurderes i henhold til følgende kriterier; prosjektets dimensjon, miljømessig sårbarhet og påvirkningens omfang, varighet, hyppighet, og reversibilitet. Resultatet av en screening skal alltid offentliggjøres med klageveiledning. Beslutning kan klages til Naturklagenævnet innen 4 uker om det blir bestemt det ikke trengs en VVM.

⁹ Naturklagenævnet er overordnet myndighet i fredningssaker, samt klageinstans for avgjørelser etter en rekke lover som regulerer fast eiendom. Den er et uavhengig organ, og kan ikke instrueres av Miljøministeriet. P.t. består den av 10 medlemmer; 7 er utpekt av Folketinget, 2 er høyesterettsdommere, samt en formann utpekt av Miljøministeriet.

investeringskostnader, nemlig kjøperetten og verditapsordningen. Kravet om *kjøperett* skal sikre lokalt medeierskap i vindmøllene, enten gjennom eierskap i selve anleggene eller som eierandel i produksjon. Kravet er at minst 20 prosent skal tilbys lokalbefolkningen. *Verditapsordningen* innebærer at naboer til vindkraftanlegg kan få erstatning fra produsenten for tapt verdi av eiendom, som følge av nærhet til anlegget.

Konsesjonsprosess for off-shore vindkraft

Konsesjonsbehandling for off-shore vindkraft er forenklet og skiller seg en del fra konsesjonsprosessen for landbasert vindkraft. Prosessen karakteriseres som "one-stop-shop" fordi Energistyrelsen er eneste myndighet utbygger forholder seg til. Energistyrelsen har fått delegert myndighet og ansvar, både til å undersøke egnede områder for off-shore vindkraft, samt å gi konsesjon til bygging av energianlegg og nett. Utgangspunktet for slike prosesser er en politisk beslutning om utbygging av en nærmere angitt kapasitet vindkraft til havs, ofte forankret i en bred politisk avtale. Det politiske besluttede prosjektet, som må lokaliseres innenfor et av Energistyrelsens nærmere utpekte områder, blir så lagt ut på anbud. Konsesjon blir deretter gitt til den som vinner anbudet. Energiprodusenten får da en lisens for å undersøke området og utarbeide en miljøundersøkelse (VVM). Utbygging må være i tråd med vilkårene stilt av Energistyrelsen, og en lisens for selve energiproduksjonen blir gitt når VVM er gjennomført og godkjent.

3.2.2 Styringsnivåer og beslutningsmakt i Danmark

Staten har tradisjonelt sett hatt stor betydning for utviklingen av det danske energisystemet. Det har imidlertid vært store forskjeller mellom sosialdemokratiske og borgerlige regjeringer når det gjelder fremming av fornybar energi. Under "Auken-regimet" på 1990-tallet, ble det innført store satsninger på fornybar energi, og det ble etablert et integrert Miljø- og energiministerium. Denne perioden har fått navn etter miljø- og energiminister Svend Auken (1994-2001) fra Socialdemokratiet som førte en svært offensiv, offentlig energipolitikk - sterkt integrert med dansk klimapolitikk. Da Venstre og Det konservative folkeparti dannet regjering i 2001 ble energipolitikken i større grad orientert mot kostnadseffektivitet og det ble foretatt en merkbar reduksjon i støttesatsene for fornybar energi. Regjeringen har imidlertid foretatt en politisk justering de siste år, illustrert ved opprettelsen av et Klima- og energiministerium i 2007. Det har også blitt inngått nye avtaler med opposisjonen i Folketinget om tiltak for å sikre økt produksjon av fornybar energi, særlig økte satser for produksjonsstøtte.

Brede politiske avtaler mellom partiene i Folketinget utgjør en viktig plattform for dansk energipolitikk, og sikrer relativt stor grad av kontinuitet i rammeverket ved regjeringsskifter. De fleste energipolitiske avtaler blir fulgt opp av lovvedtak. Slik sett har det vært en sterk nasjonal politisk styring. Dette kan blant annet illustreres ved avtalene om utbygging av off-shore vindkraft. Her er det en nasjonal plan der egnede områder for produksjon er identifisert gjennom arbeid ledet av Energistyrelsen. Det samme gjelder for testmøller med over 150 meters høyde på land.¹⁰ Kommunene er pålagt å ta høyde for de nasjonalt fastsatte områdene i sine planer. Dette

¹⁰Med utgangspunkt i den politiske avtalen om å skifte ut gamle vindmøller med nye for til sammen 350MW http://www.nordvind.org/files/otherfiles/0000/0038/Lars_Haakon_Bjrgan.pdf

har imidlertid skapt stor motstand lokalt. En avtale mellom Kommunenes Landsforøring (KL) og staten har nylig blitt inngått der det er fastlagt ytterligere planlegging av 75MW vindkraft i de enkelte kommune grupper for hvert av årene 2010 og 2011 (Kommunernes Landsforening 2008).

I motsetning til i Sverige har også frivillige organisasjoner, interesseorganisasjoner og andre NGOer vært viktige for endringene i det danske energisystemet. Organisasjonene har vært viktige stemmer i den offentlige debatten om alternativer til det eksisterende energisystemet, og sterkere innfasing av fornybar energiproduksjon.

Staten

Energistyrelsen (ENS) har hovedansvar for å forvalte reguleringer for hele energiområdet, selv om mye av konsesjonsmyndigheten er delegert til regionene og kommunene. ENS er imidlertid ansvarlig myndighet for utbygging og godkjenning av off-shore vindkraft.

Energinet.dk fordeler inntektene fra PSO-ordningen på basis av politiske fastsatte prioriteringer. *Energinet.dk* er også ansvarlig for at vindkraft blir tilknyttet sentralnettet og skal legge til rette og er økonomisk ansvarlig for tilknytning til nett generelt. I tillegg er etaten ansvarlig for kraftbalansen i Danmark, på samme måte som Svenska Kraftnät i Sverige.

Vindmøllesekretariatet er forankret i de statlige, regionale miljøsentra, men har i seg selv ikke planmyndighet. Sekretariatene skal assistere kommunenes vindmølleplanlegging, og fungerer som støttespillere for kommunene i tekniske og planmessige spørsmål knyttet til utbygging av vindkraft på land.

By- og Landskabsstyrelsen (BLST) under Miljøministeriet administrerer planloven og fungerer som statens faglige enhet for fysisk planlegging. *Skov- og Naturstyrelsen* ivaretar Miljøministeriets oppgaver i forbindelse med miljøkonsekvensvurderinger (VVM) på et overordnet, strategisk nivå.

Amt/Region

Etter gjennomføringen av en regionalpolitisk reform i 2007 er antallet kommuner i Danmark sterkt redusert, og 13 tidligere amt er omdannet til 5 regioner. De mest klima- og energirelevante oppgavene til de nye regionene er arealplanlegging og transportpolitikk. Regionene er nå ansvarlige for regionale planer for både varmforsyning og vindkraft. Varmeforsyningsplanene blir ofte akkumulert fra kommunenivå, mens vindkraft blir delegert fra nasjonale planer ned til kommunen. Et eksempel er områdene for testmøllene over 150 meter. Regionene følger opp kommunenes arbeid med iverksetting av nasjonale tiltak, og fungerer også som klageinstans.

Kommunen

Nasjonale mål blir ofte forankret i nasjonale og regionale planer som kommunene senere er forpliktet til å innarbeide i egne lokalplaner. Likevel har lokale myndigheter og lokalbefolkningen vært sentrale aktører i Danmarks utvikling av fornybar energi og særlig vindkraft. Lokalbefolkningen har historisk sett vært svært positivt engasjert for vindkraft, og har ofte hatt en økonomisk rolle og eierskap til prosjektene.

I fjernvarmepolitikken har kommunen et enda større ansvar og selvstendighet vis à vis staten. Varmeforsyningsplanen hadde sitt utgangspunkt i kommunalt utarbeidede planer. Men også her blir kommunene pålagt gjennomføring av sentrale beslutninger. For eksempel ble kommunene i 1990 pålagt av staten å bygge ut desentrale kraftvarmeverk og innpasse miljøvennlig brensel i energiverkene.

Kommunenes Landsforening (KL) er en samlende forhandlingsaktør for lokale myndigheter overfor statlige myndigheter om innpassing og lokalisering av anlegg for produksjon av fornybar energi.

4 PRODUSENTENES ERFARINGER OG OPPFATNINGER¹¹

I dette kapittelet vil vi presentere ni ulike prosjekt som illustrerer oppfatninger og erfaringer for fornybar energiproduksjon innenfor ulike teknologier, energibærere og land.

Saxberget i Sverige er et landbasert vindkraftprosjekt. Prosjektet er på mange måter ”et godt eksempel” på utbygging av landbasert vindkraft i Sverige: Konesjonsprosessen gikk raskt og det var minimalt med konflikter både lokalt, regionalt og nasjonalt. Erfaringene fra dette prosjektet forteller oss om uventede konsekvenser av positive tiltak i forvaltningen, og betydningen av kommunens økonomiske situasjon.

Nørrekær Enge i Danmark er et landbasert vindkraftprosjekt. Prosjektet illustrerer effekten av nye virkemidler i dansk energipolitikk, særlig skrotningsordningen og oppjusterte feed-in tariffen for vindkraft. Prosjektet hadde også positive erfaringer med en relativt samlet kommunal søknadsprosess, men negative erfaringer med manglende koordinering av nasjonale vindkraftplaner.

For off-shore vindkraft i Sverige presenterer vi *Lillgrund Vindkraftpark*. Prosjektet brukes ofte som et eksempel på hvor lang tid konsesjonsprosessen kan ta. Sentrale erfaringer fra dette prosjektet er særlig knyttet til at kompleksiteten i forvaltningssystemet og samspillet mellom konflikter lokalt og nasjonalt virker forsinkende. Særlig lang behandlingstid og kommunens planmonopol framstår som viktige hindre.

For off-shore vindkraft i Danmark presenterer vi *Nysted Havmøllepark*. Prosjektet er en illustrasjon på vindkraftsatsingen under Auken-regimet i dansk energipolitikk og etablering av demonstrasjonsprosjekter for umoden teknologi. Prosjektet reflekterer særlig positive erfaringer med en forenklet konsesjonsbehandling ved bare én forvaltningsinstans (”one-stop-shop”), og sterk nasjonal politisk styring.

Biobasert fjernvarme i Sverige blir illustrert med eksempler fra *Uppsala-området*. Erfaringene fra dette området viser at både el-sertifikat systemet og svovelavgiften virker inn på beslutninger om type brensel, og stimulerer bruken av torv. Imidlertid oppleves særlig uklare retningslinjer for utslipp fra det statlige Naturvårdsverket, og ulike fortolkninger av Miljøbalken, som alvorlige usikkerhetsmomenter for prosjekteierne.

Djursland-området gir innblikk i etableringen av lokale fjernvarmeverk basert på biobrensel i Danmark. Fjernvarmeverkene i dette området ble etablert mellom 1995 og 2002 - før støtteordningene for slike verk ble faset ut. Erfaringene fra verkene viser at støtteordninger fra staten har vært avgjørende for utbygging, mens den største utfordringen er sluttbrukernes individuelle beslutninger om eventuell tilslutning til fjernvarmenettet.

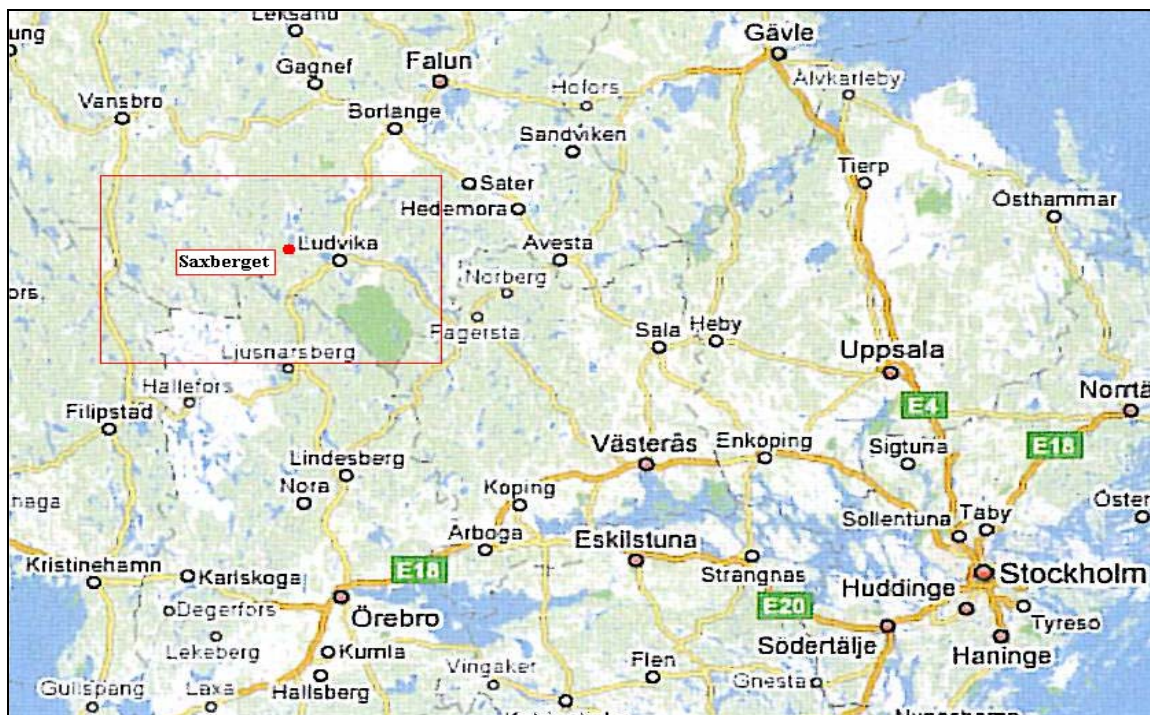
¹¹ Alle kart er hentet fra google.
12x620

For å illustrere vannkraftutbygging i Sverige presenterer vi tre ulike prosjekter: 1) *Vojmånsprosjektet* i Vilhelmina kommune som ble stoppet i en folkeavstemning. 2) *Akkatsprosjektet* i Jokkmokk kommune som illustrerer opprusting av et vannkraftverk. 3) *Abelvattnet* i Storuman kommune som er et eksempel på et helt nytt vannkraftverk. Generelt viser erfaringene fra vannkraftprosjektene at et komplekst regelverk er den største barrieren, og at konfliktnivået øker med omfang av naturinngrep. Lokale konflikter fører til forsinkelser eller, som i Vojmåns tilfelle, full stans i søknadsprosessen. Kommunen og lokalbefolkningen har avgjørende beslutningsmyndighet på grunn av det kommunale planmonopolet. Lokale variasjoner i økonomisk situasjon, og holdninger i kommunestyre og hos lokalbefolkningen, kan derfor gi høyst varierende utfall med hensyn til mulig utbygging.

4.1 VINDKRAFT PÅ LAND: SVERIGE¹²

4.1.1 Hvor? Saxberget

Stena Renewable AB (SR) søkte høsten 2006 om å bygge 15 vindkraftverk sør i Ludvika kommune i Dalarna län. Tidligere fantes det 5 vindmøller på Fjällberget som ble kjøpt opp og idriftsatt av SR i 2006. Det ble gitt byggetillatelse til 12 nye vindkraftverk på Saxberget like ved Fjällberget i desember 2007. Parken ble satt i drift oktober 2008 etter en av de raskeste konsesjonsbehandlingene i Sveriges historie! En avgjørende faktor for selskapets interesse var at vindforholdene var så gode; 'det viktigste av alt er at det blåser bra' (informant)!



¹² Informant: Miljøjurist Matilda Afzelius i Stena Renewable AB.

4.1.2 Hvorfor? El-sertifikatet var avgjørende

El-sertifikatet var det viktigste virkemiddelet og helt avgjørende for investeringsbeslutningen om utbygging av vindkraft på Saxberget. Med nåværende prisnivå på elektrisitet utgjør el-sertifikatet omtrent halvparten av inntekten til vindkraftanlegget. Miljøbonusen¹³ var for Saxberget av minimal betydning.

4.1.3 Hvordan? ”Det gode eksempel” på Saxberget

SR begynte hele prosessen med å inngå en avtale med grunneierne i området. Området var allerede utpekt som et egnet område for vindkraft av länsstyrelsen i Dalarna etter etableringen av vindmøllene på Fjällberget i samme område. Ludvika kommune var også positive til vindkraftutbygging i dette området. Kommunen hadde ikke utarbeidet mer spesifikke planer, men kommunestyret syntes vindkraft var en svært god idé og bestemte at man ikke trengte en detaljplan for et slikt anlegg. De utarbeidet snarere en utdypet oversiktsplan der de inkluderte vindkraftverkene.

I 2006 søkte selskapet om bygging av et større vindkraftverk i Miljödomstolen¹⁴ samtidig som de søkte om byggetillatelse i kommunen. Parallelt jobbet kommunen med godkjennelse av oversiktsplanen. SR hadde god og nær dialog med kommunen hele veien, og var tidlig ute med informasjon til befolkningen. Det kom inn en klage på MKB'en,¹⁵ men denne ble raskt trukket da det viste seg at klageren ikke var klageberettiget. SR syntes at vilkårene i MKB var forutsigbare siden Miljödomstolen holdt seg til retningslinjene.

Saxberget har vært et meget vellykket prosjekt. Anlegget ble satt i drift allerede i oktober 2008 etter to og et halvt års planlegging. Myndighetsprosessen alene tok bare et drøyt år. Prosjektet ble også forenklet da de tre prosjekterte vindmøller ble strøket på grunn av høye kostnader for tilknytning til nettet.

4.1.4 Hvem påvirker? Riksinteresse vindkraft og uforutsette konsekvenser av ”positive” tiltak

Den nasjonale planen for vindkraft der områder med riksinteresse er pekt ut, var ikke endelig vedtatt da SR sendte inn sin søknad. Selskapet hevdet imidlertid at Saxberget kunne defineres som

¹³ Se side 9

¹⁴ De søkte da Miljödomstolen, men som følge av en lovendring blir søknader nå sendt til Länsstyrelsen.

¹⁵ Se side 11 ”Andre økonomiske støtteordninger”

et område med riksinteresse.¹⁶ I konsesjonsprosessen har høringsinstansene på nasjonalt nivå vært positive og holdt seg til lovverket. Generelt sett har den eneste utfordring vært knyttet til Forsvaret som hemmeligholder sine begrunnelser for motstand mot enkeltprosjekter.

Den raske behandlingen av prosjektet i Saxberget blir hovedsakelig forklart med at den ble prøvd av Miljødomstolen.¹⁷ Behandling av søknader til vindkraftprosjekter på Saxbergets størrelse er i dag overtatt av länsstyrelsen. Denne lovendringen ble innført for å gjøre konsesjonsprosessen raskere, men SR frykter at resultatet kan bli det stikk motsatte. Som med kommuner er det også stor forskjell mellom länsstyrelser. I Miljødomstolen sitter det personer med bred kunnskap om lovverket og miljørett. I tillegg har de dømt i mange saker og ser fort hva som kreves av et anlegg i henhold til lovverket.

Det er større grad av variasjon i Länsstyrelsene sine domsavgjørelser. For det første har de liten erfaring med å håndtere lovverket knyttet til større energianlegg. For det andre bruker länsstyrelsen fagekspert i sin behandling, og har lite ressurser til å se helheten i et prosjekt – slik Miljødomstolen gjør i henhold til Miljöbalken. Alle ekspertene genererer mye kunnskap som länsstyrelsen må ta stilling til, noe som kompliserer saksbehandlingen. Länsstyrelsene framstår derfor generelt som usikre på lovverket og er ofte engstelige for å fatte beslutninger før ”alle papir er på bordet” (informant). I tillegg til dette er länsstyrelsen preget av å skulle ivareta lokale hensyn. Miljødomstolene er på sin side i større grad styrt av nasjonale retningslinjer, har et mer uavhengig mandat og utgjør derfor enheter uavhengig av regionale og lokale rammer – noe som kan sikre en mer helhetlig og objektiv behandling av utbyggingssøknader. En lovendring som i utgangspunktet skulle føre til en raskere konsesjonsbehandling fikk altså utilsiktede, negative konsekvenser. SR hadde foretrukket at miljødomstolene hadde fått tilbakeført ansvaret for konsesjonsbehandlingen for større landbasert vindkraft. Forhåpentligvis kan erfaringer gjøre at länsstyrelsens behandling av søknader vil bli bedre og mer effektiv.

En problemfri konsesjonsprosess i Saxbergets tilfelle kan også forklares med bred lokal oppslutning og et svært positivt innstilt kommunestyre. Kommunens beslutning om å begrense godkjenningen av utbyggingen til oversiktsplan, forenklet søknadsbehandlingen betraktelig. Vår informant betrakter den positive, lokale aksepten som et resultat av kommunens situasjon og lokalisering. Kommuner i Nord-Sverige, som Ludvika, er ofte mer positive til vindkraftutbygging siden dette dreier seg om små utkantkommuner med behov for arbeidsplasser og skatteinntekter. I Saxberget iverksatte SR flere tiltak for å dekke disse behovene. Ikke minst har selskapet prøvd å skape lokale arbeidsplasser der det har vært mulig. En tilsynsmann for anlegget ble ansatt i kommunen og det ble opprettet et kommunalt fond, ”Vindbonus”, hvor kommunale foreninger kan søke om økonomisk støtte hvert år. SR regner med at ca. 20 prosent av utgiftene til prosjektet indirekte går til regional og kommunal næringsutvikling.

¹⁶ Siden utbyggere må dokumentere gjennom undersøkelser at prosjektet befinner seg i et egnet område for vindkraft (og dermed indirekte er en riskinteresse i h.h.t. det nasjonale vindkraftmålet) samt at området allerede var pekt ut av länet som et egnet område.

¹⁷ Se side 13 ”Län”

I motsetning til i Nord-Sverige, mener SR at det kan være vanskeligere å få lokal aksept for landbasert vindkraft i Sør-Sverige. Der er imidlertid ikke nødvendigvis fastboende som skaper problemer, men tyske og danske hytteeiere (informant). Som eiendomsbesittere har hytteeierne de samme rettighetene til å klage på utbyggingsvedtak som fastboende.

4.2 VINDKRAFT PÅ LAND: DANMARK¹⁸

4.2.1 Hvor? Nørrekær Enge

Vattenfall søkte tidlig i 2007 om å skifte ut 77 eldre vindmøller i Nørrekær Enge med 15 nye møller. Området som allerede er utpekt til regional vindmøllepark ligger i to kommuner på Nord Jylland; Aalborg og Vesthimmerland. Kommunene har samarbeidet om en felles plan for å lette arbeidet med å etablere vindmølleparken. Parken fikk godkjenning for 13 møller i februar 2008 som vil bli satt opp i løpet av mai – juni 2009. Vindmølleparken vil da bli en av Danmarks største på land. De 77 opprinnelige vindmøllene hadde en totalkapasitet på 17 MW og ble satt opp i perioden 1988 til 1990. De nye totalt 13 møllene på Nørrekær Enge vil tilføre 175 MW mer installert effekt.



4.2.2 Hvorfor? Nye virkemidler for landbasert vindkraft gir nye muligheter.

Endringen av de økonomiske støtteordningene til et mer markedsbasert system i 2001 medførte en betydelig tilstrømning i energiproducentenes rammebetingelser. For Vattenfall i Danmark var

¹⁸ Informant: Kommunikasjonskonsulent Arne Rahbek i Vattenfall

dette støttesystemet rett og slett ikke godt nok for å bygge ut flere vindmøller og i tiden 2005 til 2008 ble da heller ingen møller bygget. Etter at støttesystemet igjen er endret tilbake til faste priser pr. produserte KWh vurderte Vattenfall virkemiddelet igjen som tilstrekkelig gunstig for vindkraftutbygging. Den nye avregningsprisen var helt avgjørende for at Nørrekær Enge prosjektet blir realisert.

Nørrekær Enge fikk også offentlig støtte gjennom ”skrotningsordningen”¹⁹ som ble etablert i 2004. Utskiftningen av eldre vindmøller ved Nørrekær Enge vil tilføre 175 MW mer installert effekt og utgjør dermed nesten halvparten av det politiske målet.²⁰ Vattenfall mener at få produsenter ville følt det nødvendig å ta ned gamle, men dog velfungerende møller uten å få tilskudd. Dette har derfor vært et viktig insentiv for å fjerne de eldre møllene, men for å sette opp nye er en god avregningspris fremdeles det aller viktigste. Vattenfall fikk tilskudd for alle de 77 gamle møllene da de leverte skrotningsbevisene. Siden det kun er et krav om at møllene ikke må bli satt opp igjen i Danmark solgte selskapet dem til videre bruk i utlandet.

4.2.3 Hvordan? Kommunal beslutningsmyndighet for landbasert vindkraft

Det første Vattenfall gjorde var å inngå leieavtaler (losseavtaler) med grunneierne i området. Dette er det første skrittet alle energiprodusenter må ta for å etablere et landbasert vindkraftverk. Hvis ingen vil inngå leieavtale eller selge landområder, blir det heller ingen utbygging. Grunnen på Nørrekær Enge var eid av kommunene Aalborg og Vesthimmerland og en leieavtale ble inngått tidlig i 2007. Vattenfall utarbeidet så en prosjektbeskrivelse med forslag til endring i den felles lokalplanen til kommunene. Som oftest krever et helt nytt vindkraftverk godkjenning i lokalplanen, men dette hadde i mange år vært godkjent og allerede utpekt som en regional vindmøllepark. Lokalplanen trengte derfor kun mindre endringer knyttet til størrelse på vindmøllene, plassering og visualisering.

Etter søknaden om endring i lokal plan ble det startet en idéfase i kommunene der alle fikk anledning til å komme med sine synspunkter. Idéfasen varte fra mars til april 2007. I mai bestemte kommunene seg for at planleggingen av prosjektet kunne begynne. Vattenfall fikk dermed klarsignal om å utarbeide en VVM redegjørelse²¹. Selv om det tidligere hadde vært utarbeidet en slik miljøundersøkelse, var det nye krav som måtte tilfredsstilles. Dette fordi større vindturbiner ville medføre andre miljøkonsekvenser, ikke minst visuelle inntrykk. I august 2007 ga kommunen ut en samlet miljørapport som inneholdt VVM redegjørelsen og en miljøvurdering. Klagefristen ble satt til november 2007.

Nørrekær Enge mottok én klage på negative visuelle effekter. Den var fra den regionale kirkemyndigheten. I samråd med kommunen besluttet derfor Vattenfall å redusere antallet fra 15

¹⁹ Se side 15

²⁰ Se side 15

²¹ Se side 16 og 17 ”Konsesjonsprosessen for landbasert vindkraft”

til 13 vindmøller. Kommunen godkjente prosjektet i mars 2008. Klagen fra kirken førte til en forsinkelse på omtrent 2 måneder. Innsigelser og klager øker kommunenes saksbehandlingstid, siden kommunen er alene ansvarlig for å behandle klager og vurdere eventuelle tiltak og endringer i vilkår for utbygging. Regionale myndigheter blir imidlertid rådført i denne prosessen, men den endelige beslutningsmyndighet ligger hos kommunen. Etter VVM redegjørelsen søkte Vattenfall om byggetillatelse som også ble godkjent. Ingen formelle eller juridiske feil ble klaget inn for Naturklagenævnet.²² Fundamentene ved Nørrekær Enge er nå satt opp, og vindmøllene vil bli montert og idriftsatt i løpet av 2009. Hele prosessen med myndighetene tok ca et år som er på linje med gjennomsnittlig saksbehandlingstid for landbasert vindkraft i Danmark.

4.2.4 Hvem påvirker? Manglende nasjonale styring gjør lokal aksept avgjørende

For landbasert vindkraft skal de nasjonale retningslinjene for utbygging av vindkraft være førende, men ansvaret for behandlingen av landbasert vindkraft er kommunalt. Dette gjelder også oppfølgingen av landsplanen for testmøller. Landsplandirektivet gjør det mulig for staten å tvinge gjennom nødvendige tiltak, men Miljøministeren (Troels Lund Poulsen) har uttalt at han ikke vil legge sterke føringer på kommunen. Han ser helst at slike tiltak iverksettes ut fra kommunenes egne forutsetninger. Dette har ført til at kommunenes oppfølging av retningslinjer for vindkraftplanlegging har blitt forsømt av mange kommuner og medført forsinkelser i videre utbygging av landbasert vindkraft i Danmark.

Fraværet av sanksjonsmekanismer svekker statens styringsmuligheter i forhold til kommunene. Vattenfall er derfor klar på at det er påvirkningen av kommunestyret som er første prioritet. Ofte er det lettere å forholde seg til større kommuner fordi man der fokuserer mindre på lokale og spesifikke hensyn. Etter kommunesammenslåingen²³ har dette derfor blitt bedre. En annen utfordring ved kommunenes beslutningsmyndighet er at vindkraftutbygginger kan føre til intensivt konflikt og politisering av enkeltprosjekter. De fleste er positive til vindmøller, men ikke alle vil ha dem som naboer. Denne problematikken kan lett løftes opp til en politisk sak i et kommunevalg hvis det fra før er en generell misnøye og skeptisk innstilling i kommunen. Vår informant trodde derfor mange avventet søknadsprosessen frem til etter lokalvalget i november 2009.

Et nylig skrinlagt prosjekt i en liten kommune på Jylland illustrerer sårbarheten i kommunenes behandling. Vattenfall hadde nettopp blitt ferdig med VVM redegjørelsen da det i kommunestyret plutselig ble et flertall *mot* byggetillatelse, til tross for tidligere positive signaler. Dette var svært uheldig siden VVM redegjørelsen utgjør et stor investering for selskapet. Man kan regne med å bruke godt og vel 1 million DKK på de mange kravene til visualisering og andre analyser. Vattenfall kunne eventuelt ha gått til rettssak på bakgrunn av at kommunen ikke stoppet prosjektet tidligere, men selskapet ønsket ikke å lage en stor konflikt. Som vår informant uttrykker; ”Man må velge sine konflikter med omhu!”. Vattenfall er fornøyd med at beslutningene fattes av én

²² Se side 17

²³ Se side 19

instans, men på grunn av manglende forutsigbarhet særlig i de små kommunene, ville de ha foretrukket at endelig beslutning ble fattet regionalt eller sentralt for å slippe overraskelser i konsesjonsprosessen.

Lokalbefolkningen har ofte vært pådrivere for utbygging av vindkraft og lokale aktører har vært aktivt involvert i eierskap og drift. Det har i Danmark derfor vært en del debatt rundt de store energiprodusentenes interesse for og investeringer i landbasert vindkraft. Det er fortsatt en utbredt oppfatning at vindkraftverk må ha en solid lokal forankring og helst eies av lokale vindforeninger eller lignende. Dette forsterkes av at kommunenes rolle er sentral og fungerer som endelige beslutningsmyndighet. Tiltak for å redusere lokale konflikter og øke lokal aksept er derfor en særlig viktig utfordring når større energiselskaper går inn i landbaserte vindkraftprosjekter. For Nørrekær Enge har imidlertid dette ikke vært et problem. Både kommunen og lokalbefolkningen har vært positive til Vattenfall som stor energiprodusent. Dette er nok knyttet til at også de gamle vindmøllene på Nørrekær Enge har vært eid av Vattenfall i lengre tid.

Selskapet har også lagt stor vekt på lokale informasjonsmøter, og nær dialog med grunneiere og kommunestyret for å unngå misforståelser og unødvendige konflikter. Lokal aksept rundt dette prosjektet vises også ved at innsigelsene i søknadsprosessen verken kom fra kommune eller privatpersoner. Vattenfall uttrykker også at de sjelden møter lokal motstand og misnøye ut fra deres rolle som stort energiselskap. Informanten mener at hovedårsaken til dette er at det blir mer utfordrende både teknisk og økonomisk for lokale grupper å fremme vindmølleinvesteringer alene. Vindmøllene er blitt større både i effekt og størrelse, de er teknisk mer krevende og koster en god del mer. I tillegg har finanskrisen gjort det dyrere og ikke minst vanskeligere å få lån. Prisen på elektrisitet er også så lav i dag at økonomisk lønnsomhet for små lokale grupper er lite sannsynlig. Mange lokalsamfunn har innsett dette og er derfor fornøyde med mindre eierandeler i større selskapers vindmølleparker.

Selv om den generelle innstillingen til lokalbefolkningen har vært positiv igangsatte Vattenfall likevel tiltak for å øke lokal aksept i Nørrekær Enge. Dette skyldes delvis den nye VE-loven som stiller krav til blant annet medeierskap og erstatningsansvar. I første omgang har kommunene fått tilbud om lokalt medeierskap i 2 vindmøller. Dette er under de 20 prosentene som kreves av VE-loven, men Vattenfall har også utarbeidet en ny strategi om medeierskap som de vil presentere for lokalbefolkningen i nærmeste fremtid. Der vil de tilby andeler av produksjonen i stedet for i møllene. Dette gir også mindre risiko for eierne siden de ikke lider store tap hvis deres vindmølle skulle havarere.

Vattenfall mener også at i dagens lov som bare gir skattelette til maksimum 10 privatpersoner som eiere av vindkraftandeler kan reduserer lokal aksept for utbygging av vindkraft generelt. Det å innføre erstatningsansvar overfor berørte beboere i området stiller selskapet seg kritisk til. Denne ordningen kan føre til en ny stans i utbygging av vindkraft. Det er stor usikkerhet rundt investeringer fordi man ikke vet hvor mye man kan risikere å betale og hvor enkelt det kan bli å få erstatning.²⁴ De eneste som aktivt støttet dette forslaget var danske eiendomsめglere som nok så

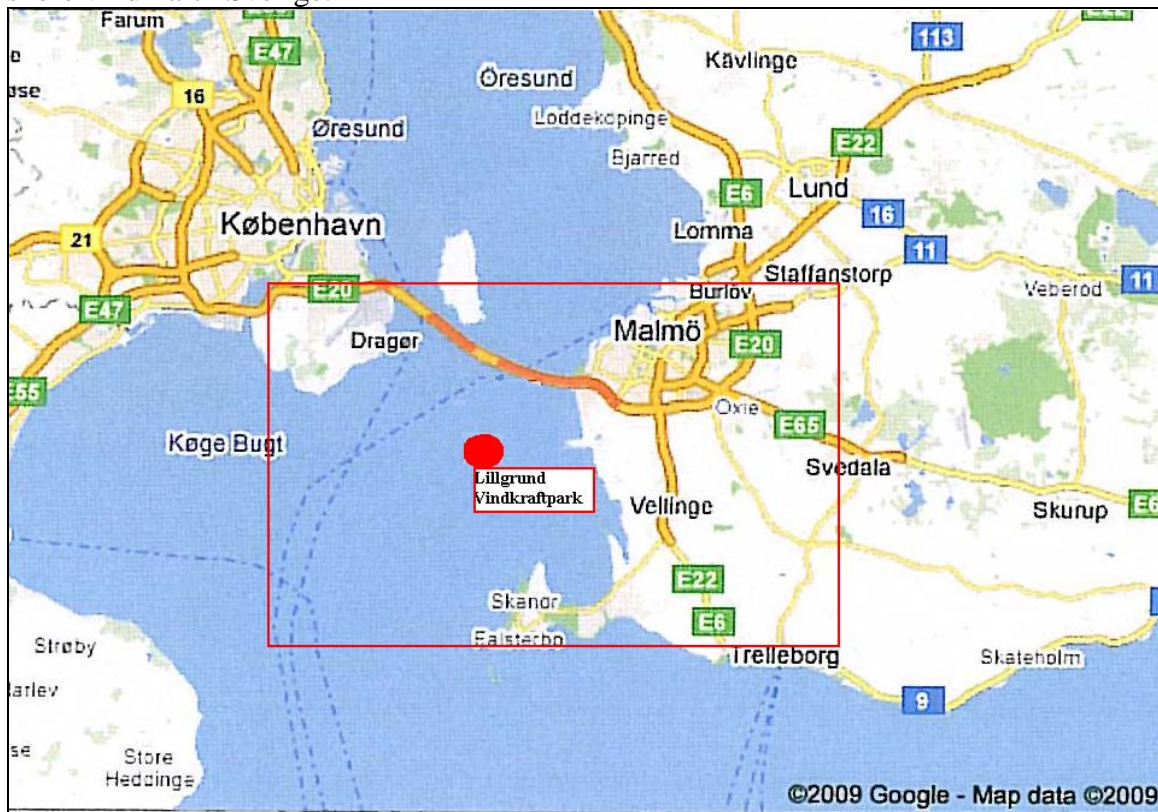
²⁴ Den endelige utforming av "erstatningsordningen" er foreløpig ikke fastsatt, og trer i kraft først i 2010

for seg et mulig nytt inntektsområde ved å bli hyret inn som takstmenn i slike erstatningssaker. I følge vår informant var ikke en gang Kommunenes Landsforøning særlig engasjert i forslaget, og kom ikke med noen kommentarer til dette punktet da loven var på høring.

4.3 VINDKRAFT TIL HAVS: SVERIGE²⁵

4.3.1 Hvor? Lillgrund Vindkraftpark

I motsetning til Saxberget, blir Lillgrund Vindkraftpark ofte brukt som eksempel på hvor lang tid konsesjonsprosessen kan ta i Sverige. Planleggingen av anlegget startet allerede i 1997, men endelig godkjenning kom først i 2007. I 2008 ble parken endelig satt i drift og er i dag en av verdens største off-shore vindkraftverk. Den består av 48 vindturbiner som til sammen utgjør 110 MW installert effekt. Lillgrund er i dag eid av Vattenfall og ligger i Øresund rett utenfor Malmö, i det sørøstlige Skåne. Lillgrund er et pilotprosjekt, og har mottatt økonomisk støtte for dette. Det er Sveriges hittil største vindkraftsatsing. Parken har også et eget forskningsprogram som skal gi kunnskap om havmøllers miljøeffekter, og eventuelle interessekonflikter med annen næringsvirksomhet. Målet er å få et forbedret kunnskapsgrunnlag for ytterligere utbygging av off-shore vindkraft i Sverige.



4.3.2 Hvorfor? Pilotstøtte for utbygging og el-sertifikat for drift.

For Lillgrund var inntekten fra grønne el-sertifikat avgjørende for å igangsette prosjektet. Sertifikater er beregnet å gi en ekstraintekt på 50-65 millioner kroner per år. Dette doubler nesten inntekten som parken ville ha fått på salg av elektrisitet.²⁶ I tillegg til el-sertifikatet mottar Lillgrund også Miljöbonus, men dette er en ordning som blir faset ut i 2010 for off-shore vindkraft og var dermed ikke avgjørende for endelig investeringsbeslutning. Siden kostnadene for

²⁵ Informant: Jurist Agneta Wieslander i Vattenfall

²⁶ Et regnestykket utført av avisen Sydsvenskan viser at årsinntekten basert på en netto elektrisitetspris på 22 øre gir en årsinntekt på 73 millioner SEK. <http://sydsvenskan.se/opinion/aktuellafragor/article330809.ece>

drift og utbygging av off-shore vindkraft er svært høye mente informanten at innvilging av økonomisk støtte for pilotprosjekt trolig var utløsende for endelig investeringsbeslutning. Lillgrund fikk innvilget slik støtte fra Energimyndigheten tilsvarende 213 millioner SEK²⁷, men under forutsetning av omfattende konsekvensutredninger.

4.3.3 Hvordan? Lang behandlingstid og mangel på koordinering

Lillgrunds konsesjonsprosess er et godt eksempel på hvor komplisert og langtekkelig behandlingen av søknad om energianlegg til havs kan være. Den lange konsesjonsprosessen kan delvis forklares av tidligere bestemmelser som nå er revidert, men på flere punkter er situasjonen i dag lik det den var i 1997. Etter at Kammarkollegiet²⁸ ga Lillgrund (da Örestads Vindkraftpark AB) ”rådighet”²⁹ i 1997, søkte Eurowind AB (som majoritetseier av Örestad Vinkraftpark AB) i 1998 om tillstånd i henhold til ”hushålling med naturresurser m.m.” (NRL)³⁰ som ble godkjent av regjeringen i 2001. I 2001 leverte Lillgrund også søknad om Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) i tråd med Miljöbalken, detaljplan i henhold til Plan – och bygglagen (PBL), samt konsesjon henhold til elloven. Miljödomstolen godkjente MKB i 2002, men beslutningen ble anket til Miljööverdomstolen av flere enkeltpersoner som bodde og hadde eiendom i nærområdet³¹. I 2003 ga sistnevnte instans Miljööverdomstolen medhold til deres opprinnelige beslutning. Dommen ble likevel anket igjen, denne gangen helt opp til Högsta domstolen (Høyesterett) som avslo klagen i slutten av 2003.

Lillgrund trengte imidlertid også godkjennelse av sin detaljplan. Koordineringen mellom de ulike godkjennelsene var ekstremt dårlig. Ingen av de ansvarlige myndighetene ville begynne prosessen før MKBen var godkjent av Miljödomstolen. I tillegg måtte søknaden om ”ledningsrett”³² vente på at Lillgrund fikk konsesjon i henhold til elloven. Da MKBen stadig ble anket, ble også de andre godkjennelsene kraftig forsinket. Da MKB ble endelig godkjent i 2003 ble samtidig detaljplanen godkjent av Malmö kommune. Detaljplanen ble imidlertid klaget inn av Vellinge kommune, først til Länsstyrelsen i Skåne og deretter til regjeringen som avslo klagen i 2004. Byggetillatelse til Lillgrund ble gitt samme år. I april 2004 ga også Lantmäteriet³³ godkjennelse av ledningsrett, men også denne beslutningen ble anket av en grunneier. Dette medførte en rettsbehandling som resulterte i et forlik i november 2005.

²⁷ <http://www.energimyndigheten.se/sv/Om-oss/Var-verksamhet/Framjande-av-vindkraft1/MarknadsintroduktionVindpilotprojekt/Beviljade-projekt/>

²⁸ Kammarkollegiet er et nasjonalt forvaltningsorgan underlagt Finansdepartementet som skal ivareta statlige og allmenne interesser.

²⁹ Rett til å bruke allmenne vannområder

³⁰ Kravet om miljøgodkjennelse før etableringen av Miljöbalken.

³¹ For mer informasjon se dommen her:

³² For mer informasjon se Ledningsrättlagen: <http://www.notisum.se/rnp/sls/LAG/19731144.htm>

³³ Lantmäteriet er en statlig myndighet som styres av Miljödepartementet. Balnt annet har de ansvar for eiedomsgrenser og geografisk informasjon.

Da Vattenfall tok over parken fra Eurowind AB i 2005 og la prosjektet ut på anbud, viste det seg at ingen kunne levere turbinene som det var blitt søkt om i MKB og detaljplan, fordi de ikke lenger fantes på markedet. På de 8 årene som konsesjonsprosessen hadde tatt, hadde teknologien utviklet seg kraftig. Vindmøllene Lillgrund opprinnelig hadde søkt om byggetillatelse for, hadde en installert effekt på 500 kW og en høyde på 105 meter. De nye møllene på markedet hadde større effekt og var flere meter høyere. Vattenfall måtte derfor søke om endring i byggetillatelse og MKB. Regjeringen bestemte at en bedre effekt ikke hadde noen negative miljøkonsekvenser, men med høyere vindmøller måtte det likevel utføres ytterligere undersøkelser med tanke på visualisering. Problemet Vattenfall fikk nå, var at revidert byggetillatelse ble anket i alle ledd av Vellinge kommune samt en privatperson i Malmö som mente at Vattenfall trengte å søke om godkjenning i detaljplan på nytt. Søknaden endte til slutt i Regeringsrätten i 2007 (som har en gjennomsnittelig behandlingstid på ett år), og først i 2008 ble det gitt endelig byggetillatelse for vindkraftparken.

Vilkårene i MKBen var imidlertid noe overlappende med tidligere miljøundersøkelser i forbindelse med andre prosjekt i nærområdet. Miljøundersøkelsene knyttet til Lillgrund var likevel litt spesielle siden det var et pilotprosjekt som hadde mottatt flere millioner i investeringsstøtte. Miljøundersøkelser og et kontrollprogram var vilkår som var knyttet til pilotstøtten. Informanten synes at det i senere tid har blitt en forbedret koordinering mellom berørte instanser ved miljøundersøkelser, og at dette ikke lenger utgjør en like stor utfordring.

4.3.4 Hvem påvirker? Interesser i saksbehandling og kommunenes planmonopol

Vattenfall hadde et godt samarbeid med både kommunen og Länsstyrelsen i utviklingen av Lillgrund siden de tok over prosjektet i 2005. Det er imidlertid ikke alltid like lett å bygge opp slike gode relasjoner. Kommunenes kompetanse varierer mye og også kunnskaper og holdninger hos den enkelte kommunale saksbehandler. De med erfaringer fra sammenliknbare prosjekt og interesse for vindkraft er selvsagt lettere å samarbeide med. Dette gjelder også i forhold til länsstyrelsene. Generelt sett legger länsstyrelsene større vekt på naturinteresser og kulturminner enn kommunen. Her teller også andre, mer regionalt spesifikke interesser. Vattenfall mener at interesser, erfaring, holdninger og kunnskap på ulike myndighetsnivå sterkt påvirker saksgangens forløp – ofte på en svært uforutsigbar måte!

Formelt sett er det regjeringen som i siste instans godkjenner beslutningen om vindkraftutbygging til havs. Forskjeller i kunnskap og interesser i län og kommune skal i teorien ikke utgjøre et stort hinder for energiprodusentene. Både detaljplan og byggetillatelse fattet på lokalt nivå kan ankes til länsstyrelsen og videre til regjeringen (detaljplan) eller Regeringsrätten (byggetillatelse). Regeringsrätten dømmer i slike tilfeller kun etter PBL og har dermed intet spesifikt mandat for å ivareta energipolitiske mål. Hvis detaljplanen derimot kommer opp i regjeringsbeslutning vil regjeringen måtte veie ulike hensyn, inkludert energipolitiske interesser. Energipolitiske mål kan imidlertid komme i konflikt med det kommunale selvstyret og kommunenes suverenitet i plansaker. I praksis innebærer dette at länsstyrelsen og regjeringen, med få unntak, aldri opphever

eller endrer beslutninger kommunen har tatt om detaljplanen. Dette bekreftes av informanten som aldri har hørt om at regjeringen har endret eller satt til side en kommunal detaljplan.

Byggetillatelsen blir på sin side avgjort i Regeringsrätten. I de tilfellene der det er utarbeidet en detaljplan er byggetillatelsen bundet opp av denne. Hvis det ikke finnes en detaljplan vil det derfor være mye enklere å få et positivt utfall på en energiproduents anke. Kommunen kan på sin side bruke byggetillatelsen til å markere kommunalt selvstyre og kan således ifølge Vattenfall til dels misbruke den beslutningsmyndighet som er tillagt kommunene. Det kommunale selvstyret er et svært viktig politisk prinsipp i Sverige, noe som ofte medfører avslag på vindkraftsøknader i tilfeller med potensielle lokale konflikter. Dette skjer til tross for at regjeringen er siste instans, samtidig som også länsstyrelsen i teorien kan overprøve kommunens beslutning.³⁴

Kommunenes sterke stilling gjorde at Vattenfall konsentrerte seg om et godt samarbeid med kommunen og ikke minst lokalbefolkningen. Da Vattenfall tok over Lillgrund i 2005 ble det derfor rettet et sterkere fokus på lokalbefolkningen. Prosjektet hadde tidligere først og fremst fokusert på myndighetene. Intervjuundersøkelser ble gjennomført tre ganger ved et representativt utvalg blant innbyggerne i nærområdet. I tillegg ble det gitt ut informasjonsmateriale, utarbeidet hjemmeside, arrangert utstillinger og en gjennomført en informasjonskampanje i samarbeid med Malmö kommune. Det ble lagt stor vekt på innbyggernes oppfatning og deltakelse helt fra begynnelsen for å hindre konflikter. Tidligere konflikter ble løst eller redusert og intervjuundersøkelsene avdekket endringer i positiv retning.

4.4 VINDKRAFT TIL HAVS: DANMARK³⁵

4.4.1 Hvor? Nysted Havmøllepark

Som del av en forpliktende avtale mellom Miljø- og energiministeriet og energiproducentene, ble østdanske energiproducenter i 1998 pålagt å installere 450MW off-shore vindkraft fordelt på fem demonstrasjonsprosjekter. Nysted Havmøllepark, da Rødsand Havmøllepark, var ett av disse, og konsesjonsprosessen startet samme år. Opprinnelig ble parken utviklet av vindavdelingen i nettselskapet SEAS for de tre energiselskapene Sjællandske Kraftværker, Københavns Belysningsvæsen og Østkraft. Prosjektet ble så overført til EnergiE2 (tidligere Sjællandske Kraftværker) da de kjøpte SEAS' vindavdeling (informant). SEAS hadde i tillegg en stor andel aksjer i Energi E2. I 2006 tok DONG Energy over EnergiE2 og er i dag majoritetseier med 80 prosent. E.ON Sverige eier de resterende 20 prosent.

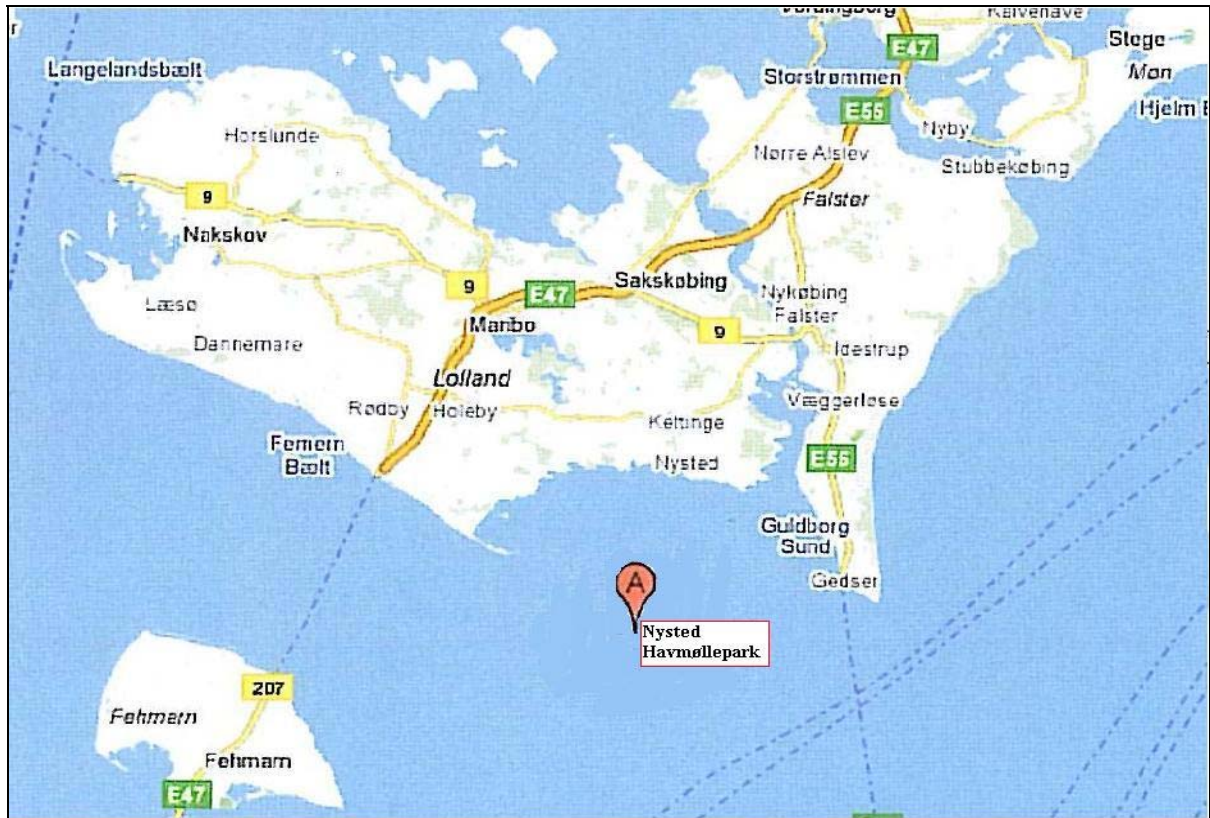
4.4.2 Hvorfor? Demonstrasjonsprosjekt under "Aukenregimet"

Nysted Havmøllepark ble etablert under "Auken-regimet" (på 1990-tallet) da utvikling av vindkraft var et høyt prioritert område i energipolitikken. Handlingsplanen for havmøller ble

³⁴ Se side 12

³⁵ Informant: Driftsleder Thomas Elmegaard i DONG Energy AS.

vedtatt i 1997 sammen med mange utredninger om plassering av vindmøller til havs. Dette var grunnlaget for den forpliktende avtalen som ble inngått i 1998 mellom Miljø- og energiministeriet og energiprodusentene om å installere 750MW off-shore vindparker innen 2008. Dette skulle realiseres ved hjelp av fem demonstrasjonsprosjekter. Et av områdene som ble identifisert var Rødsand der EnergiE2 hadde områdekonsesjon. EnergiE2 ble dermed pålagt av statlige myndigheter å bygge Nysted Havmøllepark.



monstrasjonsprosjektene ble gitt gode rammebetingelser. Den omfattende miljøundersøkelsen som skulle bli godkjent før endelig tillatelse for bygging ble subsidiert med 80 prosent fra Miljø- og energiministeriet. I tillegg mottok de en fast støtte på produksjonen som ble garantert for 12 år og investeringsstøtte som demonstrasjonsprosjekt. Nysted mottar fremdeles det samme tilskuddet pr. produsert kW/h. Siden regjeringsskiftet i 2001 har produsentene også kunnet benytte et alternativt støtteregime som innebærer at de i stedet kunne knytte seg opp til markedspris, og ved høyt prisnivå dermed få større inntekter. Med de lave strømprisene man har erfart de siste år har det imidlertid blitt mindre lønnsomt å drive anlegget, og dermed mindre aktuelt å binde seg til markedspris.

I 2002 annullerte regjeringen Fogh Rasmussen den forpliktende avtalen med energiprodusentene, og de tre resterende prosjektene som da ikke var påbegynt ble stilt i bero. Regjeringen etablerte i stedet en ordning med åpne anbud for vindkraftverk til havs for å sikre mer markedsbaserte rammebetingelser. Til tross for denne endringen ble det ikke foretatt endringer i konsesjonsprosessen. Energistyrelsen er fremdeles konsesjonsmyndighet. De har ansvaret for å undersøke egnede havområder for anlegg, og gir tillatelse til bygging av energianlegg og nett til havs. Alle slike godkjenninger blir koordinert og behandlet av Energistyrelsen slik at energiprodusenten skal slippe å forholde seg til mange instanser. Dette systemet kalles ofte "one-

stop-shop”. Det eneste som i dag skiller systemet fra tidligere er at byggingen av vindmølleparker ikke lenger blir påbudt, men at det skjer frivillig gjennom konkurranse mellom alle energiprodusentene.

Denne ordningen fungerer godt i følge produsentene³⁶. Rammebetingelsen er også noe forbedret siden 2008, med de nye faste feed-in tariffene fra og med 1. januar 2009.³⁷ I dag får nye off-shore anlegg også en garantert pris i 63 uker. Konstruksjons- og anleggskostnadene har imidlertid også steget kraftig i samme periode. Nysted kostet for eksempel 1,8 milliarder DKK å bygge, mens det nye anlegget i området, Nysted 2, vil koste 3,5 milliarder selv om det kun er 25 prosent større i effekt. Dette anlegget skulle egentlig bygges sammen av DONG Energy og E.ON, men det ble senere skrinlagt da DONG Energy fant ut at det ikke var økonomisk lønnsomt. Prosjektet ble lagt ut på anbud igjen i 2008. Denne gangen konkurrerte DONG Energy og E.ON hver for seg. E.ON vant anbudet og skal starte miljøundersøkelser i nær framtid.

4.4.3 Hvordan? ”One-stop-shop”

I april 1998 sendte Energi E2 inn en søknad om prinsippgodkjenning for det første demonstrasjonsprosjektet, nemlig Nysted Havmøllepark (tidligere Rødsand). I juni 1999 fikk prosjektet prinsippgodkjenning fra Energistyrelsen som muliggjorde igangsettelse av nødvendige analyser. Dette tok ca et år og VVM redegjørelsen ble sendt på høring i august 2000. Innsigelsene var først og fremst knyttet til anleggets visuelle karakter, men Energistyrelsen valgte ikke å ta hensyn til dette, etter som plasseringen av anlegget var grundig forberedt i Handlingsplanen for havmøller og at det allerede var gitt en prinsippgodkjenning.

Det som var spesielt og nytt for Nysted Havmøllepark var at byggetillatelsen stilte krav til gjennomføring av et omfattende miljøovervåkingsprogram. ”Miljøovervåkingsprogrammet under Demonstrationsprogrammet for havmøller” omfattet alle de fem planlagte prosjektene. Formålet var å overvåke miljøforhold før, under og etter oppføringen av anleggene for å etablere et solid kunnskapsgrunnlag for oppføring av havmølleparker generelt. Programmet strakte seg fra 1999 til 2006. I juli 2001 ble Nysted Havmøllepark gitt endelig konsesjon av Energistyrelsen, og ingen innsigelser ble fremmet. Hele konsesjonsprosessen hadde da bare tatt 3 år. To år senere ble vindkraftverket satt i drift.

4.4.4 Hvem påvirker? Statlig kontroll og styring av off-shore vindkraft

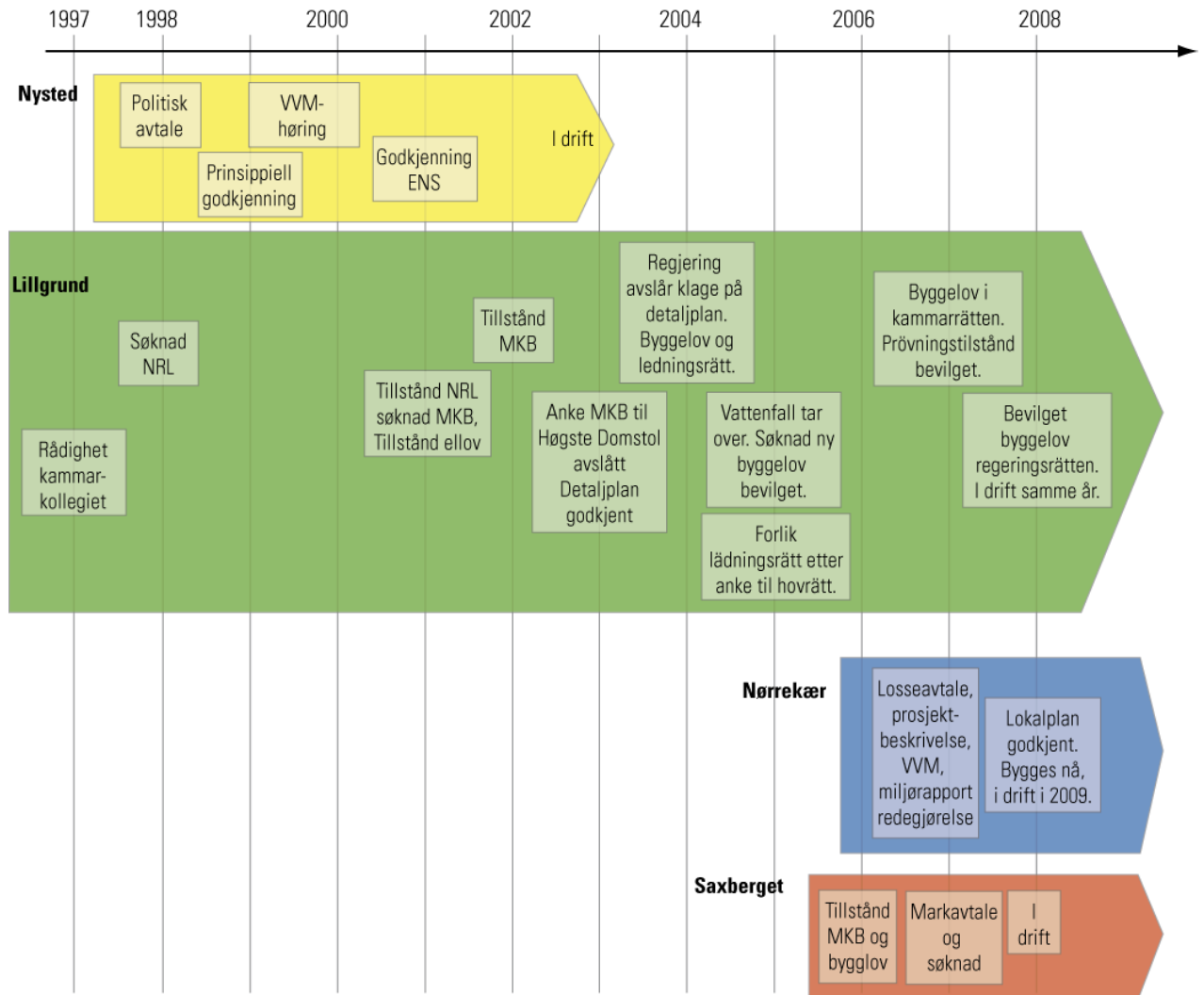
Nysted er et godt eksempel på den statlige styringen av utbygging av off-shore vindkraft basert på politiske avtaler. Uten en forpliktende avtale og gode økonomiske støtteordninger er det usikkert om vindparken hadde blitt bygd. I tilfelle større vindkraftparker til havs blir den nasjonale planen for vindkraft fremdeles fulgt når Energimyndigheten legger parkene ut på anbud. En nasjonal plan

³⁶ Se blant annet Norvind: http://www.nordvind.org/files/otherfiles/0000/0038/Lars_Haakon_Bjugan.pdf

³⁷ Se side 14 ”økonomiske virkemidler”.

for egnede områder for off-shore vindkraft var også avgjørende for utpeking av de fem demonstrasjonsprosjektene i 1998 og dermed byggingen av Nysted.

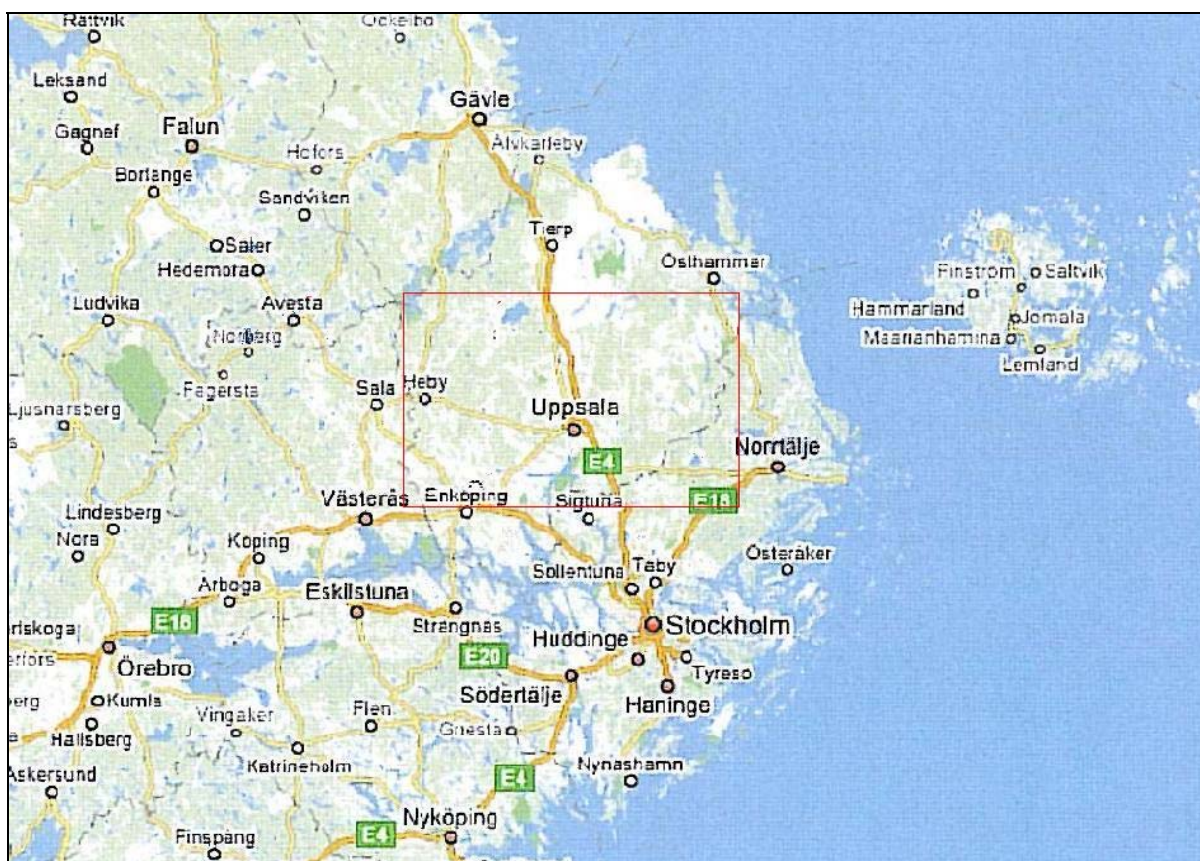
4.5 TIDSLINJER FOR VINDKRAFT I SVERIGE OG DANMARK



4.6 BIOENERGI I FJERNVARMEVERK: SVERIGE³⁸

4.6.1 Hvor? Uppsala

I Uppsala-området finnes det både et kraftvarmeverk, et avfallsverk og flere varmeverk. Erfaringene vi formidler i denne seksjonen er hovedsakelig hentet fra de torvbaserte varmeverkene i Uppsala området. Vi vil imidlertid også inkludere relevante erfaringer fra kraftvarmeverket og andre forbrenningsanlegg i området. Som illustrasjon har vi valgt varmeverket Bolandsverket som produserer både fjernvarme og damp. Hovedkjelen fyres med torv, trespon og litt kull. Reservekjelene er oljekjeler og elektrisitetskjeler. Også kraftvarmeverket i Uppsala fyres hovedsakelig på torv og trespon. Selv om torv ikke er et relevant brensel i norsk sammenheng er den nærmest umulig å skille fra resten av bioenergipolitikken i Sverige. Torv er brukt i områder der det finnes mye av denne ressursen, akkurat som flis blir brukt der det er mye skogsindustri. All fjernvarmeproduksjon behandles dessuten som del av samme konsesjons- og forvaltningssystem.



4.6.2 Hvorfor? El-sertifikatet og svovelavgift

Det torvbaserte fjernvarmeverket i Uppsala er hovedsakelig omfattet av tre ulike virkemidler; kvotesystemet, el-sertifikatet og svovelavgiften. El-sertifikatet er et avgjørende virkemiddel for

³⁸ Informant: Per Callenberg i Vattenfall

valg av både torv og biomasse som brensel i varmeverk. Ved produksjon basert på ren biobrensel er det dessuten heller ingen avgifter. Mange biobrenselbaserte anlegg bruker imidlertid også torv, og omfattes dermed likevel av svovelavgiften. Dette har vært et relativt viktig insentiv i tillegg til el-sertifikatet for varmeverket i Uppsala. Alle som har svovelutslipp betaler svovelavgift til staten, men provenyet blir delt ut igjen til energiprodusentene på slutten av året. Hvor mye produsentene får tilbakebetalt avhenger av hvor mye svovel per kilo de har sluppet ut. Hvis man er effektive og har lavt svovelutslipp i forhold til produsert energi kan man til og med få tilbakebetalt mer enn man betalte inn. Vattenfall har en netto inntekt på denne ordningen.

I tillegg skiller torv seg fra bioenergi ved å være omfattet av klimakvotesystemet, på linje med olje og kull. Med en lav kvotepris som i dag, utgjør imidlertid dette ikke en stor belastning, samtidig som det da er mulig å tjene på tilbakebetalingen av svovelavgift. Torv og biobrensel er imidlertid veldig like når det gjelder forbrenning. Torv fungerer i mange tilfeller som substitutt for biobrensel (pulverisert konsistens som pellets) siden noen typer kan brukes i samme brenselkjeler. Dette gjør at torv er en viktig faktor i utvikling av varmeverk og valg av brensel. Hvis el-sertifikatet for eksempel endres til å gi mer støtte til biobrensel og kvoteprisen for torv går opp, vil det lett kunne byttes over til biobrensel til bruk i varmeverket.

4.6.3 Hvordan? Retningslinjer fra Naturvårdsverket og iverksetting i kommunen

For fjernvarmeverket i Uppsala søkte man først byggetillatelse (PBL) hos kommunen, og leverte så en MKB til den regionale miljöödomstolen. Utarbeidelsen av MKB er en tidkrevende prosess siden man må forholde seg til hele livssyklusen til brenselet. En særlig utfordring er håndteringen av slagget etter forbrenningen. Det er også på dette punktet at vilkårene gir økonomiske konsekvenser for anlegget. Vilråene og kostnadene er nemlig knyttet til hva som finnes i asken. For torv stilles det ofte krav til håndtering av den svovelholdige asken og også behandling av tungmetaller. For biobrensel ellers stilles det imidlertid mindre krav til slagget siden det vanligvis kun består av ren aske som kan tilbakeføres til naturen for å fullføre kretsløpet. I noen tilfeller kreves det imidlertid også deponeringsplass for asken og en egen konsesjon for miljøfarlig virksomhet.

Vattenfall har opplevd vilråene i konsesjonsprosessen for fjernvarmeverk som uklare og komplekse siden de avhenger både av type brensel, størrelse på kjelen og type renseopplegg. En særlig utfordring er mangelen på oversikt over hvilke vilkår og godkjennelser som gjelder for ulike anlegg, samt relaterte utslipp. Selv om slike tekniske forhold ellers skulle framstå som likt mellom prosjektene, er det likevel usikkerhet knyttet til hvilke vilkår som blir stilt fra gang til gang. Per Callenberg mener dette utgjør et viktig usikkerhetsmoment for de fleste varme- og kraftvarmeprodusenter.

For konsesjon på restavfall for torv og annen brensel gjelder andre vilkår enn hvis slagget hadde vært brukt i et produkt. Det stilles generelt strengere krav til restavfall både når det gjelder håndtering og deponeringsplasser. Problemet er at det i Miljöbalken ikke skilles klart mellom restprodukter som avfall vs. til etterbruk. Dette fører til usikkerhet rundt definisjon av ”produkt” vs. ”restavfall”, og produsenten kan aldri være sikker på hva som blir utfallet i den enkelte søknad.

4.6.4 Hvem påvirker? Ulike fortolkninger av Miljöbalken gir usikre rammebetingelser

For fjernvarmeverk basert på torv blir konsesjon og tilknyttede tillatelser gitt av kommunen og länet, men tillatelser og vilkår skal i prinsippet forankres i Miljöbalken som overordnet lovverk. Problemet er imidlertid at Miljöbalken på sentrale områder er diffus og lite konkret slik det ble påpekt ovenfor. Vattenfall mener at Naturvårdsverkets mer spesifikke retningslinjer, som er en tolkning av Miljöbalken, framstår som strengere enn det loven i utgangspunktet skulle tilsi. Länsstyrelsen baserer seg på disse retningslinjene når de stiller konkrete krav til kommunene. Kommunene må så for hvert enkelt prosjekt benytte Länsstyrelsens tolkning av regelverket. Kommunene er videre delegert myndighet til å fastsette krav til håndtering av brensel og utslipp for deponeringsplass. Dette utgjør en lang og ressurskrevende prosess for energiprodusentene som ofte har flere enn en deponeringsplass for hvert anlegg.

Vattenfall vurderer ikke kommunenes eller länsstyrelsens beslutningsmyndighet som hovedproblemet: Selskapet hadde i dette prosjektet god kontakt med kommunen, og kommunestyret hadde forståelse for konsesjonsprosessen. Hvis forutgående kontakt med kommunen har vært god, er det sjelden et stort problem å oppnå byggetillatelse og andre godkjennelser kommunen har ansvaret for. For å endre selve konsesjonsprosessen kan man imidlertid ikke påvirke stort på kommune- eller länsnivå. Lobbying foregår derfor i større grad på nasjonalt nivå for å endre selve politikken.

Vattenfall vurderer at hovedutfordringen ligger i fortolkningen av Miljöbalken slik den praktiseres på läns- og kommunenivå. Vattenfall ønsker å bli prøvd direkte i henhold til Miljöbalken, og ikke av retningslinjene til Naturvårdsverket og den regionale/lokale fortolkningen av disse. Slik praksisen er i dag mener Per Callenberg det er retningslinjene mer enn selve Miljöbalken som avgjør vilkår og krav for forbrenningsanlegg. Denne praksisen med lokalt varierende tolkning forårsaker stor grad av usikkerhet. Når Naturvårdsverket i tillegg endrer retningslinjene med jevne mellomrom skaper det ytterligere usikkerhet rundt definisjonene av slagg/aske, type avfall, deponeringsplasser osv. Appellen fra Vattenfall er klar; klarere og mer standardisert lovverk, uten varierende fortolkninger.

Når det gjelder valg av brensel har også statlige myndigheter stor påvirkning på energiprodusentene. Dette gjelder spesielt politiske signaler rundt rammebetingelser for biobrensel og torv. For torv er situasjonen spesiell siden det ikke er definert som biobrensel i europeisk sammenheng. Vattenfall følger denne prosessen nøye, men påpeker også at torv er en viktig faktor i distriktpolitikken.

4.7 BIOENERGI I FJERNVARMEVERK: DANMARK³⁹

4.7.1 Hvor? Djursland, Jylland

Mellom 1995 og 2002 opprettet NRGi 11 lokale fjernvarmeverk uten elektrisitetsproduksjon. Av de 11 verkene ligger to stykker på Samsø, de resterende er på Djursland i tettstedene: Ørum, Glesborg, Balle-Hoed-Glatved, Stenvald, Rosmus, Mesballe, Tirstrup, Gjerrild og Voldby. Alle verkene er basert på biobrensel; halm, pellets eller treflis. NRGi er hovedleverandør av elektrisitet på Djursland og Samsø, og ønsket å etablere fjernvarmeverkene for å bli totalleverandører i områdene. Valget av biobrensel var i tråd med NRGis image som et miljøvennlig energiselskap, noe som også resulterte i miljøsertifisering av alle 11 verk i 2004.



4.7.2 Hvorfor? Tilskudd til biobaserte fjernvarmeverk

En hovedmotivasjon for etablering av alle varmeverk var det økonomiske tilskuddet til etablering av biobasert fjernvarmeverk i områder utenfor det kollektive naturgassystemet.⁴⁰ Gode rammebetingelser for biobrensel i fjernvarmeverk ble allerede etablert gjennom kraftvarmeavtalen i 1986 og etableringen av støtteordninger for omlegging til miljøvennlig brensel. Utover på 1990-tallet ble ytterligere virkemidler etablert for å fremme biobasert varmeproduksjon, blant annet gjennom et nytt plansystem. Tilskuddet de mottok i form av investeringsstøtte gjorde det

³⁹ Informant: Driftsleder Christen Christoffersen i NRGi.

⁴⁰ Se side 14

økonomisk lønnsomt å bygge verkene samtidig som de kunne tilby kundene relativt lave priser på oppvarming.

I tillegg til investeringsstøtten var også lavere kostnader ved bruk av biobrensel enn fossilt brensel en sentral motivasjon for NRGIs investeringsbeslutning. Biobrensel er fritatt avgifter som olje og kull betaler, men det viktigste er likevel selve prisen på brenselet og tilgjengelighet. Flis som brukes i hoveddelen av NRGIs fjernvarmeverk, er i dag det billigste brenselet på markedet. På Samsø bruker de imidlertid halm, men dette har sammenheng med jordbruket i denne kommunen som gjør halm særlig tilgjengelig og kostnadseffektivt.

4.7.3 Hvordan? Kommunale beslutninger og forsyningsplaner

Kommunene er endelig beslutningsmyndighet når det gjelder utbygging av fjernvarme. Kommunen godkjenner bygging, og fører også tilsyn med verket etter at det er idriftsatt. For å starte et fjernvarmeverk trenger man godkjenning i lokalplanen som inkluderer en utarbeidet forsyningsplan og i de fleste tilfeller en miljøgodkjenning. I forsyningsplanen må selskapet dokumentere hvor mange som kan antas å slutte seg til fjernvarmenettet. Det er her NRGi opplever det største hinderet i søknadsprosessen. For at drifting av et fjernvarmeverk skal være økonomisk forsvarlig trenger man minimum på 50 % dekning av produsert varme. Så lenge man ikke klarer å dekke denne prosenten blir det heller ikke bygd noe varmeverk.

Alle fjernvarmeverk med høyere installert effekt enn 1MW må også søke om miljøgodkjenning. Dette gjaldt alle fjernvarmeverkene på Djursland. Miljøgodkjenningen vil stille ulike krav og utslippsgrenser avhengig av brensel og renseanlegg. Det er kommunene selv som setter krav til utslippsbegrensninger i miljøgodkjenningen, ofte i samarbeid med andre kommuner. NRGi mener at dette kan gjøre det uforutsigbart for en varme produsent, men det oppfattes ikke som en avgjørende hindring. Dette har nok sammenheng med at produsenter av fjernvarme ofte holder seg til sitt tildelte nett – og leverandørområde, slik som NRGi. Reglene innenfor et slikt område vil ofte være likelydende. NRGi mener videre at ulike krav til ulike brenslar likevel ikke utgjør et insentiv til å velge bestemte typer biobrensel, fordi det avgjørende er tilgjengelighet og pris.

Hvis selskapet klarer å sørge for tilknytning fra flest mulig sluttbrukere til fjernvarmenettet, blir det levert inn en forsyningsplan med tilhørende miljøundersøkelse til kommunen som eventuelt justerer sin lokalplan for å innpasse verket. Dette skjer mer eller mindre automatisk. Selve konsesjonsprosessen er stort sett problemfri og tar vanligvis ca. et år til sammen. For de 11 fjernvarmeverkene i dette prosjektet tok godkjenningen av miljøundersøkelsen og lokalplanen i gjennomsnitt 3 måneder pr. verk.

4.7.4 Hvem påvirker? Individuelle beslutninger og kommunale krav

Slik det framgår av avsnittet ovenfor, har staten svært lite å si når det gjelder opprettelse av fjernvarmeverk. Relevant, nasjonalt fastsatt lovverk som omfatter tilslutningsplikt og elvarmeforbud har hatt lite direkte innvirkning på beslutningene om fjernvarmeverkene på Djursland. Dette fordi tilslutningsplikten kun gjelder for nye hus som har mulighet til å koble seg

til et fjernvarmenett som allerede eksisterer. Elvarmeforbudet gir heller ingen insentiv for sluttbrukere til å tilknytte seg nettet fordi det vanligste er å fyre med olje. Utfordringen ligger da i å få sluttbrukerne til å bytte fra individuell oljefyring til fjernvarme, noe som er svært prisavhengig.

Staten stiller heller ingen krav (med unntak av retningslinjer for varmeproduksjon) til fjernvarmeverk når det gjelder valg av brensel, krav til installasjoner, eller krav til tilslutningsmåte til fjernvarmenettet. Etter at det statlige tilskuddet til biobrenselbaserte verk ble fjernet i 2002 finnes det derfor i dag få nasjonale føringer på fjernvarmeverk basert på biobrensel.

Kommunen og lokalbefolkningen er dermed de desidert viktigste aktørene. Siden det ikke er stilt noen krav til verken borgerne eller kommunen om å tilslutte seg et fjernvarmeverk, sitter kommunens innbyggere med mye av makten. Uten et tilstrekkelig antall sluttbrukere tilsluttet nettet, vil det aldri bli bygget eller søkt om et nytt fjernvarmeverk. Siden de fleste private hus har individuell oljefyrt oppvarming vil borgernes insentiv til å koble seg på et fjernvarmenett først og fremst være avhengig av prisen på olje versus prisen på varmen fra fjernvarmeverket. En av løsningene på dette har vært å tilby 10 års kontrakter der man gir en fast pris til kunden. Dette har fungert godt, men det tar fremdeles lang tid å knytte til seg tilstrekkelig antall sluttbrukere.

Det er ofte en lokal gruppe i kommunen som er pådrivere i prosessen for å få nok sluttbrukere til å velge fjernvarme. I en slik prosess kan selskaper som NREGI fungere som rådgivere og leverandører av argumenter. Så lenge individuell oljefyring i gamle hus er tillatt og prisen på olje er lav som i dag, er det imidlertid få som ønsker å investere i fjernvarme. For de lokale fjernvarmeverkene på Djursland var NREGI i stand til å tilby gode nok priser til kundene som fikk dem til å skifte til fjernvarme. I dag finnes det derimot ikke tilskudd som kan hjelpe produsenter å tilby konkurransedyktige priser, i hvert fall ikke med dagens lave oljepris.

4.8 VANNKRAFT I ELVER: SVERIGE⁴¹

4.8.1 Hvor? Tre vassdrag



Vojmån vannkraftverk i Vilhelmina
 Prosjektet ble etablert ut fra Vattenfalls undersøkelser av mulighetene for bedre vannutnyttelse ved eksisterende anlegg i Vilhelmina kommune. De fant at de kunne forbedre denne ved å bygge en tunnel fra Vojmsjön til Stalon kraftstasjon for å skape en fallhøyde på ca 70 meter. I tillegg skulle et ekstra aggregat installeres i Stalon kraftstasjon. Fra Vojmsjön ville tunnelen ta ca 80 prosent av vannet som ellers ville gått ned i Vojmånelven. Dette ville medføre konsekvenser for vannstrømmen nedstrøms. For å studere konsekvensene av et slikt prosjekt besluttet Vattenfall derfor å gjennomføre en forstudie. Av forstudien går det fram at Vattenfall vurderer Vojmånelven som allerede

sterkt regulert, og at elven gjennom lang tid har fått endret sin opprinnelige vannføring. Forslaget til utbygging av vannkraft i dette området var ikke et nytt forslag. Lignende forslag hadde blitt avslått av Miljødomstolen tidlig på 80-tallet.⁴² Den nye forslaget fra Vattenfall skulle derfor utarbeides i nært samarbeid med kommunen før man søkte til Miljødomstolen. Samarbeidsavtalen inneholdt et punkt om folkeavstemning. Folkeavstemningen som ble avholdt november 2008 endte imidlertid med et nei-flertall.

Akkats vannkraftverk i Jokkmokk

Akkats vannkraftverk i Jokkmokk kommune ble etablert i 1973, men etter et havari i 2002 produserer aggregatet bare 80 prosent av sin kapasitet. Vattenfall har derfor ønsket å erstatte det gamle aggregatet med to mindre og mer effektive aggregat som vil øke energiproduksjonen med 26 GWh, men den totale effekten på aggregatene er det samme som det tidligere aggregatet. Bytte av aggregatene skal ikke medføre endringer i vannføringen.

⁴¹ Informanter: Prosjektleder Leif Ask i Vattenfall på Akkatsprosjektet og Abelvattnet. Sjef for forretningsutvikling i Vattenfall Nils Andersson på Vojmånprosjektet.

⁴² Vattenfall har søkt om prosjekter hele tre ganger tidligere i dette området. Det første Fatsjöalternativet i 1978 som viste seg å ikke tilfredsstillte de økonomiske kravene i vannloven og dessuten ga for store miljøkonsekvenser. Vojmånalternativet fra 1986 ble trukket tilbake av Vattenfall da de innså at miljøkonsekvensene ville være for store for en godkjenning i henhold til MB. Det siste Stalonalternativet fra 1991 ble også trukket tilbake, antakeligvis på grunn av planer om vannuttak fra Marsåns vatten som var grunnen til at Fatsjöalternativet ble avslått.

Abelvattnet i Storumans

Abelvattnet i Storumans kommune har vært regulert for vannkraftutbygging siden 1960, men i 2005 besluttet Vattenfall å bygge et helt nytt kraftverk. Abelvattnet består fra før av en dam og en utløpstunnel for å regulere Geimåns kraftverk 10 kilometer lengre ned i elven. Dette vil bli det første helt nye kraftverket selskapet har bygget på 15 år, og ha en årlig produksjon på 14,2 GWh. Vattenfall mener miljøkonsekvensene vil være begrensete siden området allerede er regulert for vannkraftformål. Totalt investerer Vattenfall 100 millioner SEK i prosjektet. Avbøtende tiltak vil bli iverksatt som følge av innsigelser fra privatpersoner, länsstyrelse og Kammarkollegiet – og er særlig knyttet til fiske. Umeälvens Vattenregleringsföretag skal gjennomføre prøvefiske før byggestart for å vurdere hvorvidt fiskebestanden blir påvirket. På bakgrunn av denne studien vil Miljödomstolen avgjøre om ytterligere tiltak må iverksettes.

4.8.2 Hvorfor? El-sertifikat som driver, og regelverket som barriere

Alle de tre vannkraftprosjektene i Vattenfall var i større eller mindre grad omfattet av el-sertifikatsystemet. For Vojmån var el-sertifikatet avgjørende for investeringsbeslutningen. Vojmån fikk godkjenning for el-sertifikat for den ekstra produksjonen som ville bli generert ved utbyggingen av vannkraftanlegget. Videre hadde Vattenfall lovet kommunen 40 prosent av inntektene på el-sertifikatet, og utgjorde dermed en viktig faktor i selskapets prosjektstrategi. En annen indikator på betydningen av dette virkemiddelet var at et lignende prosjekt ble skrinlagt på samme sted 25 år tidligere fordi det ikke var økonomisk lønnsomt.

Også for det nye kraftverket i Abelvattnet var el-sertifikatet en avgjørende faktor. Akkats-prosjektet, på sin side, har ikke vært avhengig av el-sertifikat for å være økonomisk lønnsomt. Her dreide det seg heller ikke om en omfattende utbygging, men kun utskiftning av et aggregat. Etter havariet i 2002 produserte kraftverket med begrenset kapasitet. For å sikre fortsatt lønnsom drift fant man ut at produksjonstapet måtte begrenses. Beslutninger knyttet til økonomi var først og fremst avhengig av muligheten for å redusere produksjonstap ved kortest mulig driftsavbrudd. På bakgrunn av driftsikkerhet og mest mulig effekt valgte man til slutt en løsning med to aggregater. El-sertifikatet utgjorde en minimal del av inntjeningskalkylen på dette kraftverket fordi man kun fikk sertifikatinntekter fra den økte produksjonen ved det tidligere aggregatet. Uansett har Vattenfall et svært positivt syn på el-sertifikatsystemet.

For alle tre prosjekt var det en avgjørende forutsetning at de er lokalisert til områder som allerede var regulert for vannkraftområder, altså ikke til uberørte og vernede naturområder. Vojmånelven har for eksempel vært kraftig regulert siden 1940-tallet, Akkats skulle kun bytte ut aggregatet og Abelvattnet hadde allerede en regulert dam med et kraftverk lengre ned i elven. Vattenfall mener veldig få energiprodusenter vil overveie å starte en forundersøkelse i et uberørt område der det ikke fra før av er regulert for vannkraft. Miljøkonsekvensene vil være for store til at verken kommune, län eller statlige myndigheter vil tillate utbygging. Mange områder er i tillegg vernet mot vannkraftutbygging og større vannkraftverk er forbudt.

Slik sett oppleves lovverket som det største hinderet for Vattenfall. Det vil imidlertid ikke si at produsentene har noen ambisjoner om å forandre det. Vattenfall har stor forståelse for at naturen er viktig for den svenske befolkningen, og dette har også ført til at vannkraft ikke lenger er et viktig satsingsområde for selskapet. Det er uansett svært få gjenværende områder som kan bygges ut med vannkraft, også når det gjelder utvidelser og småkraftverk, ettersom Sverige har etablert et omfattende, lovbestemt vern av sine vassdrag. Det er stor enighet både blant produsenter og befolkningen ellers om at bevaring av uberørte naturområder er et overordnet hensyn.

4.8.3 Hvordan? Forskjeller mellom type prosjekt og nye strategier.

For *Vojmån* stoppet prosjektet før søknadsprosessen kom i gang. Det ble gjennomført et omfattende forstudie i forkant av den forventede søknaden. Vattenfalls nye strategi innebar å involvere lokalsamfunnet og kommunen før man sendte søknaden til Miljödomstolen. Siden en tidligere søknad om vannkraftutbygging hadde resultert i et nei fra Miljödomstolen på 80-tallet, var dette også et naturlig utgangspunkt for en ny søknad. Vattenfall etablerte derfor et tett samarbeid med kommunen gjennom en overenskomst som inkluderte en bindende folkeavstemning. En forstudie ble derfor startet i 2006 som inkluderte omfattende miljøstudier og utbyggingsmuligheter. Studiet bygget delvis på studier som var gjennomført 25 år tidligere. I løpet av forstudien ble det også avholdt informasjonsmøter for befolkningen. Folkeavstemningen ble avholdt i 2008 og resulterte i et flertall på 52 % mot utbygging. Hvis det hadde blitt et ja-flertall ville Vattenfall ha gått videre til Miljödomstolen. Her var de allerede sikre på at de ville få et ja, siden prosjektet ble ansett som miljømessig forsvarlig.

For *Akkats* gikk prosessen lettere. Søknad ble levert i 2007 og prosjektet fikk tildelt konsesjon bare tre måneder senere. En forenklet MKB ble også levert inn fordi det allerede var utarbeidet studier av miljøkonsekvenser i forbindelse med selve utbyggingen av kraftstasjonen i 1973. Hovedforhandlingene ble gjennomført på rekordkort tid (informant). Endelig godkjennelse ble gitt i april 2008, en måned etter at hovedforhandlingene startet. Hele søknadsprosessen tok kun et halvt år til sammen. Leif Ask mener at årsaken til at prosessen gikk så greit var at prosjektet ikke medførte målbare miljøkonsekvenser.

Prosjektet ved *Abelvattnet* opplevde større problemer i konsesjonsprosessen, og dette forsinket byggestarten med et år. Ikke minst skyldes dette at det dreide seg om et helt nytt kraftverk. Dammen var imidlertid allerede regulert. Arbeidet med en forstudie ble startet i 2005, med en påfølgende utredning i 2006. Samme år startet de også konsesjonsprosessen som resulterte i hovedforhandlinger i 2007. Både myndigheter og privatpersoner protesterte mot prosjektet i denne fasen. Protestene var hovedsakelig knyttet til mulige negative konsekvenser for fiskebestanden. Godkjennelse ble likevel gitt, men senere anket av länsstyrelsen, Kammarkollegiet⁴³ og privatpersoner. Miljööverdomstolen bestemte seg for å ta klagen til følge og nye hovedforhandlinger ble satt i gang i 2008. Det ble også her gitt tillatelse til slutt, og verket blir nå bygget ut. Problemet sett fra Vattenfalls side var ikke at de berørte aktørene klaget, men at klagebehandlingen tok så lang tid. Endelige godkjennelse ble derfor ikke gitt før et år etter den første godkjennelsen.

⁴³ Se side 29

Nils Andersson syntes generelt sett at konsesjonsprosessen har blitt enklere de senere år. Behandlingen av byggetillatelse og MKBen er mer samkjørt slik at energiprodusentene slipper ekstraarbeid. Vattenfall opplever i større grad at problemet ligger i koblingen mellom nett og produksjon. Informanten mener imidlertid at samordning mellom produksjon og nett er forbedret. Men han påpekte også at nettutbygging fremdeles behandles etter de samme prosedyrene som vannkraftutbygging - med MKB og byggetillatelse, og at dette kan skape ytterligere forsinkelser i konsesjonsprosessen.

4.8.4 Hvem påvirker? Staten som siste beslutningsinstans, men kommuner og andre berørte aktører har stor makt som høringsinstanser.

Juridisk sett er det staten som er øverste beslutningsmyndighet både når det gjelder MKB og detaljplan. Leif Ask mener for eksempel at om Miljødomstolen sier ja til utbygging kan ikke kommunen overstyre denne beslutningen fordi den kun er en høringsinstans. Kommunen kan selvfølgelig klage på beslutningen, men det finnes ingen garanti for at domstolen behandler denne klagen. Selv om beslutningsmyndighet i siste instans er på nasjonalt nivå, vil det imidlertid ikke si at det er slik det fungerer i praksis.

For Vojmån prosjektet ble det til slutt kommunen som besluttet utbygging på grunn av en frivillig overenskomst mellom Vattenfall og Vilhelmina kommune. Kommunestyret var svært positive til utbyggingen, og mest sannsynlig var det derfor Vattenfall bestemte seg for å videreføre planleggingen. Kommunestyret kunne ha valgt å godkjenne detaljplanen uten lokalbefolkningens samtykke, men bestemte likevel at innbyggerne skulle få det siste ordet siden det dreide seg om et område i detaljplanen som ikke var reservert vannkraftutbygging. For begge parter ble folkeavstemningen ansett som bindende. Selskapet sa dermed fra seg retten til å gå videre med prosjektet til Miljødomstolen.

Videre blir få prosjekter realisert selv om de har fått godkjennelse i henhold til Miljøbalken i følge Nils Andersson, og dette var bakgrunnen for Vattenfalls nye strategi overfor Vilhelmina kommune. Han mente at kommunene er sterkt uavhengige aktører med sterkt selvstyre, og her refererer han nok til kommunenes planmonopol som vi omtalte i vår analyse av vindkraftprosjektene.⁴⁴ Selv om vannkraftutbygging er en del av de nasjonale myndighetenes strategi og statens instanser er positive til slik utbygging, aksepterer staten ofte beslutninger som blir tatt i kommunene selv om det skulle føre til at nasjonale interesser ikke ble overholdt. Innblanding fra staten skjer derfor ytterst sjelden. I enkelte saker kunne han derfor ønske at det ble åpnet for sterkere nasjonal styring.

Kommunestyret i Vilhelmina kommune var i utgangpunktet veldig positive til prosjektet og det er veldig sjeldent en slik beslutning går til folkeavstemning. Ikke minst ville kommunen få nye inntekter i form av å ta over eierskap av en vindkraftturbin eid av Vattenfall (installert i et

⁴⁴ Se seksjon 4.1 og 4.3

kommende vindkraftanlegg) så lenge kraftstasjonen var i drift⁴⁵ og 40 % av inntektene fra elsertifikatet ved kraftstasjonen. Det var likevel en generell misnøye i befolkningen til nye inngrep i naturen og nei-siden mobiliserte kraftig da det ble klart at lokalbefolkningen ville få makten i en folkeavstemning. Nils Andersson mente også at denne avstemningen skapte en tro i befolkningen at de hadde mer makt enn de hadde. Mange som var negative til utbyggingen trodde at de kunne fjerne alle reguleringer av elven, ikke bare stoppe det konkrete prosjektet. Nei-siden trakk også inn ubegrunnede og personlige argument som at Vattenfall var et dårlig selskap osv. Ja-siden mobiliserte ikke like sterkt. Deres argument var først og fremst knyttet til oppfølging av det nasjonale målet om fornybar energi.

Kommuner kan også ha en positiv virkning på realisering av prosjektet. Leif Ask mener at mye avhenger av sammensetningen av kommunestyret. Dette kan gi store forskjeller i håndtering av prosjekter. Både Storumans og Jokkmokks kommunestyrer var positive til vannkraftprosjektene. For dem representerte prosjektene arbeidsplasser og tilleggsinntekter. Positive holdninger til vannkraftutbygging er typisk for kommuner i Nord-Sverige som sliter med utflytting, lave skatteinntekter og arbeidsløshet.

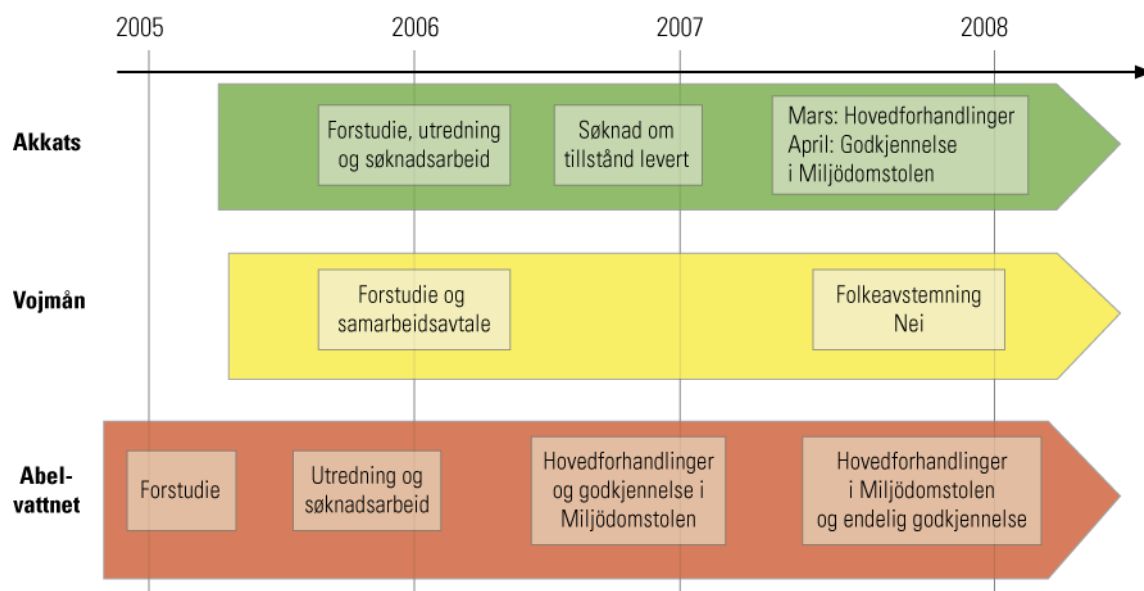
Siden kommunen er høringsinstans og kan forsinke prosjektet ved å anke, passer Vattenfall alltid på å være i direkte kontakt under prosessen for å fange opp holdninger til prosjektet og avdekke eventuelle behov for endringer før søknad blir ferdigstilt. Det er imidlertid ikke alltid at Vattenfall imøtekommer lokale ønsker. I Akkats, som i utgangspunktet var i en kommune hvor man var positiv til selve prosjektet, framkom blant annet et ønske om at Vattenfall skulle bygge en gangbro over elven, samt et ekstra minikraftverk ved det restaurerte. Dette var ikke tiltak for å avbøte eventuelle negative miljøkonsekvenser, men for å utvikle reiselivsnæringen. Leif Ask mente at de kun prøvde å få så mye ut av vannkraftprosjektet som mulig. Det viste seg også at Miljödombstolen ikke tok denne innvendingen til følge siden dette som sagt ikke var avbøtende tiltak eller klager på miljøkonsekvenser. Vattenfall følte seg sikre på at kommunen ikke ville anke beslutningen siden den stilte seg positiv til selve prosjektet. Dette viste seg da også å stemme.

Hindringene for realisering av vannkraftprosjekt befinner seg imidlertid ikke bare i kommunene, men er også knyttet til andre berørte myndighetsinstanser. Leif Ask mener derfor at dialog med alle berørte aktører er en sentral del av planleggingsfasen. Dette for å avdekke eventuelle hindringer for gjennomføring av prosjektet i en tidlig fase. Det vil være unaturlig å starte et prosjekt der man møter stor motstand fra flere av aktørene. Men selv om man tar denne testen på forhånd, opplever produsentene flere ganger at myndighetsinstansene forandrer standpunkt underveis. De kan først framstå som positive til et potensielt prosjekt, men når søknaden leveres blir det likevel stilt kritiske spørsmål. Dette gjelder spesielt aktører med spesifikke interesser. I Abelvattnet var dette tilfellet med Fiskeriverket (nasjonal myndighet) som var en av dem som fremmet innsigelser mot prosjektet. Miljøavdelingen i Länsstyrelsen var også kritisk til prosjektet ut fra mulige negative konsekvenser for fiskebestanden. Siden Fiskeriverket kun hadde rett til å

⁴⁵ Forklares i detalj i overenskommelsen mellom kommunen og Vattenfall:
<http://www.vilhelmina.se/vojman/dokument/overenskommelsen.pdf>

uttale seg, var det Kammarkollegiet som fremmet en klage ved å definere Fiskeriverkets innsigelser som riksinteresse.

4.9 TIDSLINJER FOR SVENSKE VANNKRAFTEKSEMPLER



5 LÆRDOMMER FRA SVERIGE OG DANMARK BASERT PÅ PRODUSENTENES ERFARINGER

5.1 VINDKRAFT I SVERIGE

For både Lillgrund og Saxberget i Sverige utgjør inntekten fra el-sertifikatet en betydelig del av de totale inntektene fra driften. Uten dette virkemiddelet er det tvilsomt om noen av disse vindkraftprosjektene hadde blitt realisert. Spesielt gjelder dette Lillgrund som i tillegg mottok investeringsstøtte og Miljöbonus. Off-shore vindkraft er fremdeles så kostnadskrevenne at slike støtteordninger også er helt nødvendig.

Konsesjonsprosessen for utbygging av vindkraft har generelt fått sterk kritikk av svenske energiprodusenter. Vattenfall opplever detaljplanens bindende karakter og dobbeltprøvingen i PBL og Miljöbalken som avgjørende hindre for videre utbygging av vindkraft. I tillegg oppfattes den generelt lange behandlingstiden og de mange ankeinstansene som viktige barrierer. Dette skapte i Lillgrunds tilfelle en forsinkelse på nesten 3 år da den reviderte byggetillatelsen ble anket helt til Regeringsrätten.

For Saxberget var den raske konsesjonsprosessen særlig betinget av en positivt innstilt kommune som valgte å ikke utrede en egen detaljplan for området. Oversiktsplanen og et allerede utpekt område for vindkraft bidro positivt til behandlingen av søknaden. Stena Renewables (SR) mener dessuten at det var avgjørende at søknaden om MKB ble behandlet av Miljödomstolen og ikke länsstyrelsen, siden domstolen i større grad er eksperter på selve lovverket.

Konsesjonsprosessen for off-shore og landbasert vindkraft skiller seg imidlertid noe fra hverandre. Off-shore vindkraft har en mer komplisert konsesjonsprosess fordi slike anlegg krever flere tillatelser enn landbaserte. For Lillgrund tok det hele 10 år før alle søknadene var ferdigbehandlet og godkjent. En så lang periode er også utfordrende i forhold til at teknologiutvikling finner sted. Hvis det da er behov for endringer i anleggets utforming, er det ingen enkel måte å legge inn endringer i byggetillatelse på, siden tillatelsen ofte er forankret i og bundet opp av kommunens detaljplan.

Både SR og Vattenfall opplever at kompetanse og interesser i stor grad varierer mellom både myndighetsnivå og ulike sektormyndigheter. Begge oppfatter likevel de nasjonale myndighetene som relativt koordinerte. I konsesjonsprosessen har høringsinstansene på nasjonalt nivå vært positive. Begrunnelser har blitt godt kommunisert og forstått, med unntak av Forsvaret som kna hemmeligholde sine begrunnelser.

For både Saxberget og Lillgrund framstår imidlertid kommunen og lokalbefolkningen som det mest avgjørende nivået. En hovedårsak til dette er bestemmelsen om kommunalt planmonopol ved en detaljplan. I begge prosjekter investerte utbygger derfor betydelige ressurser i lokale informasjonsmøter og nær dialog med kommunestyret. Kommunene i Nord-Sverige (som i Saxbergets tilfelle), er generelt mer åpne for vindkraftens potensial for næringsutvikling og nye arbeidsplasser. Også i Lillgrunds tilfelle var det i utgangspunktet en positiv holdning i den

aktuelle kommunen, men samtidig fantes det en detaljplan som var bindende og som åpnet for ankemuligheter da det ble søkt om endring i byggetillatelsen.

De mange ankemulighetene i forhold til byggetillatelse, detaljplan og MKB medfører ofte betydelige forsinkelser i vindkraftprosjekter. Byggetillatelsen for Lillgrund ble anket av én nabokommune og én privatperson. Klagene gjorde at saken ble løftet helt til Regeringsrätten. Vattenfall reagerer særlig på at en privatperson kan ha mulighet til å forsinke en konsesjonsprosess over flere år. Vattenfall ønsker i stedet et system som det danske der alle nødvendige tillatelser for off-shore vindkraft er samlet ett sted, og med bare én ankemulighet.

Videre mener bransjen at regjeringens beslutning om å delegere konsesjonsmyndighet til länsstyrelsen for å forenkle og effektivisere prosessen, er dårlig fundert gitt länsstyrelsens faktiske mandat og kompetanse. Länsstyrelsens avhengighet av lokale hensyn innebærer en mer detaljert tilnærming. Samtidig vil manglende ekspertise knyttet til selve lovverket gjøre saksbehandlingen mer tidkrevende.

For å forenkle konsesjonsprosessen for vindkraft har den svenske regjeringen i februar 2009 foreslått visse lovendringer⁴⁶. Blant annet er det foreslått å utelate detaljplan, og erstatte dette med muligheten for et kommunalt veto som ikke må begrunnes. Også innenfor dagens system åpner en kommunal anke av MKB for en vetorett, men dette kan overprøves av regjeringen hvis nasjonale energipolitiske interesser vurderes å være viktigere enn de lokale. SR er kritisk til at kommunen skal få veto og foretrekker generelt sterkere statlig styring.

Endelig opplever både Vattenfall og SR nettilknytning som en utfordring, siden det kreves en egen konsesjon. Ofte må slik konsesjon søkes i samarbeid med andre energiselskaper. For å bygge et ny vindkraft kreves det dermed godt samarbeid med nettselskapene for å koordinere de to konsesjonsprosessene som vanligvis tar like lang tid. Både med Lillgrund og Saxberget gikk dette samarbeidet fint, men SR framhever fordelene med å ha områdekonsesjon for nettet i eget selskap. En annen utfordring i forbindelse med nett er tilslutningsplikten. Både SR og Vattenfall mener det er bra at netteiere er forpliktet til å ta imot strøm fra vindkraft. Imidlertid er man ved bygging av et helt nytt nett også forpliktet til å forsyne hele området med strøm og i tillegg kan alle andre produsenter koble seg på nettet. Nettet kan ikke bli bygget isolert sett for å sikre en produsents strømproduksjon og dette kan svekke insentivene hos noen nettutbyggere som er involvert i produksjon gjennom et eget datterselskap.

5.2 BIOBRENSEL OG TORV I SVENSK FJERNVARMEVERK

Som nevnt under kapittel tre, regnes torv i Sverige som en fornybar energikilde i motsetning til i EU. Torv er likevel, i motsetning til annen bioenergi, omfattet av kvotesystemet og svovelavgiften. Mens el-sertifikatet uten tvil er det viktigste virkemiddelet for bioenergi generelt, kan svovelavgiften gi positive insentiver for torv spesielt - slik tilfellet var i Uppsala. Bruken av torv framfor annen bioenergi vil derfor hovedsakelig være avhengig av prisen på klimakvoter.

⁴⁶ For flere detaljer se: <http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/120587>

Torv er også en viktig faktor i en distriktsbasert næringspolitikk siden mye av ressursene befinner seg i Nord-Sverige. Investering i bioenergi generelt avhenger også av internasjonale prosesser, ikke minst EUs politikk. Det hersker stor usikkerhet rundt Vattenfalls brenselvalg knyttet til virkningene av biobrensel på matsikkerhet og faktiske miljøeffekter. Generelt sett er politiske signal både fra nasjonale myndigheter og EU avgjørende for langsiktige investeringer og valg av brensel i fjernvarmesektoren. Vattenfall følger for eksempel kjemikaliepolitikken i EU nøye siden denne kan endre nasjonale virkemidler, og endre definisjoner av grenseverdier for slagg og avfall.

Hovedutfordringen i konsesjonsbehandlingen for fjernvarmeverket i Uppsala har vært knyttet til miljøhåndteringen etter forbrenningen. Dette gjelder også andre fjernvarmeverk basert på bioenergi og avfall. MKB'en var særlig ressurskrevende siden den medførte en kartlegging av hele livssyklusen til brenselet. Vilkårene til anleggene anses generelt å variere for mye fra prosjekt til prosjekt, noe som skaper usikkerhet rundt søknadsprosess og tillatelser. Håndteringen av avfall er det som forårsaker flest frustrasjoner hos energiprodusentene siden det ikke finnes klare regler verken for endelig brensel- eller avfallshåndtering. Dette er, for det første, knyttet til definisjon av slagget - og, for det andre, til videre behandling av asken/slagget. Erfaringene fra Uppsala viser at Miljöbalken kan virke uklar og ikke gir konkrete nok regler og retningslinjer for denne typen anlegg. Vattenfall mener derfor at Miljöbalken burde gi mulighet for avgjørelser basert på tre kategorier; ut fra potensialene for deponering, gjenbruk eller videre energiutnyttelse.

Enklere og klarere regler kan også redusere kommunens ressursbruk. Med klarere regler i selve Miljöbalken hadde kommunen sluppet å vurdere hvert prosjekt enkeltvis. På samme måte er utgangspunktet for länet Naturvårdsverkets retningslinjer. Disse endres med jevne mellomrom, og dermed endres også forutsetningene i länet og kommunen. Länet må derfor stadig foreta nye fortolkninger som kommunen, på sin side igjen, må finne ny praksis for. På den annen side kan mer standardiserte statlige retningslinjer medføre færre muligheter for lokal tilpasninger, og dermed øke konfliktnivået rundt enkelte prosjekter.

5.3 VANNKRAFT I SVERIGE

For både Abelvattnet og Vilhelmina var el-sertifikatet avgjørende for investeringsbeslutningen, mens det spilte en noe mindre rolle for Akkats. For Vattenfall fungerer dette virkemidlet godt og anses å gi gode insentiver til utbygging av vannkraft. På grunn av vernevedtak og generelt begrenset tilgang på vannressurser er imidlertid ikke vannkraftutbygging et viktig satsingsområde for Vattenfall, selv om det kunne være økonomisk lønnsomt.

Erfaringene fra de tre vannkraftprosjektene viser at konsesjonsprosessen ikke har representert noen barriere. Dette skyldes i stor grad disse prosjektenes karakter. Siden ingen nye kraftverk blir bygget ut i uregulerte områder, er konfliktnivået rundt vannkraftprosjekter som oftest lavt. Miljødomstolen gir generelt konsesjon til prosjekter i allerede utbygde vannkraftområder. Til tross for dette vil mer kontroversielle prosjekter, der miljøkonsekvensene anses som omfattende, ofte medføre kraftig motstand og konflikter.

Våre informanter framholdt på den ene side at det er staten som er siste ankeinstans når det gjelder vannkraftutbygging, mens kommunene på den annen side har endelig beslutningsmyndighet. Dette avdekker også en viktig forskjell mellom teori og praksis, ikke minst i forhold til detaljplanens status. Siste instans for godkjenning av prosjektet er den regionale Miljødomstolen (statlig), men vannkraftutbygging er også avhengig av PBL og godkjent detaljplan i kommunen. Hvis kommunen sier nei i en beslutning om detaljplan – slik det skjedde i folkeavstemningen i Vilhelmina - har produsentene små sjanser for å få godkjent prosjektet hvis de anker det opp til nasjonalt nivå. Dette tilsvarer også erfaringene fra vindkraftprosjektene omtalt ovenfor (Lillgrund og Saxberget).

Berørte parter oppfatninger er avgjørende for realisering av vannkraftprosjekter. Produsentene er tilbakeholdne med å gå inn i områder der berørte parter i utgangspunktet er negative til utbygging, ikke minst fordi konsesjonsprosessen tar lengre tid ved eventuelle anker. Derfor understreker selskapene betydning av tett dialog med berørte parter, og særlig kommunen.

I likhet med vindkraftprosjekter, er det også for vannkraft en betydelig regional nord-sør forskjell i kommunenes håndtering. I utkantkommuner, der vannkraftprosjekter forbindes med nye arbeidsplasser og inntekter (som i Jokkmokk og Storumans), er konsesjonsprosessen relativt problemfri. Sannsynligvis ville derfor også Vojmånprosjektet ha blitt godkjent av kommunestyret hvis de ikke hadde lagt saken ut til folkeavstemning. I dette tilfellet ble prosjektet mer kontroversielt fordi man gikk inn i et område som tidligere ikke var blitt godkjent til bruk for vannkraft.

5.4 VINDKRAFT I DANMARK

Bakgrunnen for etableringen av vindkraft i Nysted og Nørrekær Enge i Danmark var svært forskjellig, men statlige økonomiske insentiver og virkemidler framstår som avgjørende i begge tilfeller. Prosjektene er imidlertid preget av to ulike epoker i dansk energipolitikk. For off-shore vindkraft har staten uten tvil vært den viktigste pådriveren, mens kommunen er det avgjørende beslutningsnivået for landbasert vindkraft. Hva gjelder vindmølleparkene til havs er den største forskjellen fra 1990-tallet at det da ble inngått forpliktende avtaler med energiprodusentene om bygging, mens områdekonsesjon i dag legges ut på anbud. Sterk statlig styring har på mange måter vært nødvendig for å få energiprodusentene til å satse.

Energistyrelsen har styrt prosessen med å identifisere egnete områder for off-shore vindkraft og har hatt ansvar for å legge prosjekter ut på anbud. Den avgjørende prosessen foregår altså på nasjonalt nivå. For landbasert vindkraft finnes også bindende retningslinjer med basis i den nasjonale Landsplanredegjørelsen, men det er likevel kommunene som er ansvarlige for endelig godkjenning av områder for utbygging. Siden nasjonale myndigheter ikke iverksetter sanksjoner ved manglende oppfølging fra kommunene, har kommunene vært tilbakeholdne med å følge opp. Resultatet er at det i praksis ikke finnes bindende nasjonale retningslinjer rundt landbasert vindkraft.

Vattenfall har erfart virkningene av ulike virkemiddelbruk. Det tidligere støttesystemet som ble innført i 2002 førte til tilnærmet full stans i utbyggingen av landbasert vindkraft, mens Vattenfall opplever det nye avregningssystemet som et godt nok insentiv for videre utbygging. I tillegg har den nye skrotningsordningen utgjort et selvstendig insentiv for utskiftning og installasjon av nye og mer effektive vindturbiner.

Myndighetsbehandlingen for off-shore vindkraft utgjør en enklere prosess som er lettere å forholde seg til for produsentene. Konesjonsbehandlingen er her organisert som en one-stop-shop hvor alt blir behandlet på nasjonalt nivå. For landbasert vindkraft kreves det flere tillatelser, og man må forholde seg til kommunen som siste instans. Problemet med kommunale prosesser er, som i Sverige, at lokale hensyn gjør prosessen mer uforutsigbar. Alle innsigelser fra berørte aktører må behandles av kommunen. Jo flere interesser som krever å bli hørt jo lengre tid tar det før konsesjonsbehandlingen avsluttes. Forhåndgodkjente områder for vindkraft hadde lettet prosessen betraktelig, men dette ville kreve en sterkere nasjonal styring. Det positive med denne ordningen, slik utbyggeren bak Nørrekær Enge erfarte det, var at alle beslutninger ble tatt ett sted og at man kun hadde kommunestyret å forholde seg til.

Siden den avgjørende myndighet er delegert til kommunen er det viktig for prosjekteiere bak landbasert vindkraft å oppnå lokal aksept. Samtidig må man unngå at prosjektene bli for sterkt politisert og eventuelt ender som en sak i den lokale valgkampen. Nørrekær Enges tiltak med medeierskap og økonomiske kompensasjonsordninger for lokalbefolkningen framsto som svært effektive konfliktforebyggende tiltak. Dette skyldes også at de bygger på noe av den tradisjonelle danske tilnærmingen med lokalt eierskap i vindkraftproduksjonen. Det har heller ikke forekommet konflikter av betydning på grunn av Vattenfalls posisjon som stor energiprodusent. Både i Aalborg og Vesthimmerland kommune har folk vært positive til at et større selskap står bak utskiftning av gamle vindmøller.

Danmark har, i likhet med Sverige, nylig utredet og vedtatt endringer i rammebetingelsene for vindkraft. Ikke minst gjelder dette nye avregningsordninger fra januar 2009 som igjen har ført til fornyet positiv interesse for vindkraftutbygging. I den nye VE-loven⁴⁷ er det også kommet et krav om medeierskap, i tillegg til en erstatningsplikt til naboer av vindkraftanlegg. Endringene er i tråd med energiprodusentenes ønsker om sterkere involvering av lokalbefolkningen i vindkraftutbygging. Vattenfall mener imidlertid at erstatningsplikten er å gå for langt, fordi det vil forårsake usikkerhet hos energiprodusenter som vil vegre seg for nye investeringer med uklare ekstrakostnader knyttet til mulige erstatninger.

Det ser heller ikke ut som om erstatningsplikt alltid er nødvendig for å forebygge lokale konflikter. Vattenfall har erfart at innbyggerne ofte er tilfredse med andelsaksjer og andre, eksisterende kompensasjonsordninger. Dette også fordi teknologisk utvikling og finanskrisen generelt har gjort det vanskeligere for lokalbefolkningen å ta del i eierskapet av vindkraftproduksjonen. Lokal motstand mot store selskaper synes derfor ikke å være så omfattende som tidligere antatt.

⁴⁷ Se side 17

Totalt sett framhever produsentene kommunenes beslutningsmyndighet som den viktigste barrieren for landbasert vindkraft. Vattenfall ville ha foretrukket at beslutningene ble tatt regionalt eller nasjonalt. Bare på den måten, mener de, kan Danmark oppnå sine nasjonale målsettinger for fornybar energi.

5.5 BIOBRENSEL I DANSKE FJERNVARMEVERK

Erfaringene med lokale fjernvarmeverk basert på flis i Djursland viser at investeringsstøtten har vært avgjørende for bygging. Tilskudd til fjernvarmeanlegg basert på biobrensel ble imidlertid avviklet med finansloven (statsbudsjettet) i 2002. Dette har medført at det viktigste incentivet til utbygging nå har falt bort siden det har blitt vanskeligere å tilby varme til en konkurransedyktig pris. Bortfallet av dette tilskuddet resulterte da også i nærmest full stans i videre utbygging av fjernvarmeverk.

Det er imidlertid en fordel, slik NREGI erfarte, å bygge ut varmeverk i området der selskapet allerede har konsesjon som leverandør av elektrisitet. Dette letter forarbeidet, gjennom at man bygger på en etablert relasjon både til kommunen og innbyggerne selv, og ikke minst at området allerede blir ansett som et samlet område når det gjelder energileveranser.

Historisk sett har utbygging av varmeverk uten elektrisitetsproduksjon i Danmark kun blitt fremmet i områder utenfor det kollektive naturgassnett. Siden 1980-tallet har danskene fremmet kraftvarmeproduksjon basert på biobrensel i de større verkene. Samtidig har man tilbudt statlige incentiver for innfasing av bioenergi i desentrale og sentrale kraftvarmeverk, men fokuset her har helt klart ligget på elektrisitetsproduksjon. Av denne grunn er det i dag svært få store kraftverk som kun produserer varme. Ren varmeproduksjon forekommer derfor som regel i mindre, lokale fjernvarmeverk - lik våre eksempler i kapittel 3. Biobaserte fjernvarmeverk uten elproduksjon (som de 11 fjernvarmeverkene til NREGI) er altså kun relevant der naturgassettet ikke er bygget ut.

De lokale fjernvarmeverkene basert på flis i Djursland viser at selve konsesjonsprosessen går smertefritt når selskapet først har utarbeidet en forsyningsplan. Utarbeidelse av forsyningsplan er likevel et viktig hinder for varmeprodusenter. For at forsyningsplanen kan godkjennes og være økonomisk lønnsom er det behov for et visst antall kunder i fjernvarmenettet. Det har imidlertid framstått som en stor utfordring å overtale borgere med individuell oljefyring til å velge biobasert fjernvarme i stedet. Deres preferanser og nyttekalkulering er avgjørende for etterspørselen etter tilknytningen til fjernvarmenettet, og dermed for realiseringen av selve anleggene.

Kommunen og individuelle borgere er derfor de som har størst innvirkning på realiseringen av biobaserte fjernvarmeverk. Kommunen sitter med endelig beslutningsmyndighet, og staten legger få føringer. Kommunen stiller også selv miljøkrav og fastsetter utslippsgrenser for anleggene. Dette er imidlertid ikke sett på som et hinder siden flere kommuner innenfor samme område ofte samarbeider om slike spørsmål. Systemet er derfor relativt forutsigbart.

6 KONKLUSJON OG VEIEN VIDERE

Rapportens dokumentasjon av vind-, bio- og vannkraftprosjekter i Danmark og Sverige viser at konsesjonssystemet har avgjørende betydning for hvordan investorene vurderer konkrete prosjekt. Våre informanternes innsikt og kunnskaper viser at selskapene sitter inne med en svært god forståelse av dette systemet. Informantene har klart formidlet sitt syn både på hva som kan forbedre forvaltningspraksis, og hvilke flaskehalsar som råder. De besitter erfaringer som danske og svenske myndigheter kanskje i større grad burde lytte til når de vurderer endringer i det offentlige rammeverket.

Avslutningsvis vil vi igjen understreke at rapportens analyser av enkeltprosjekter, lokalisert i spesifikke områder, har et begrenset generaliseringspotensiale og overføringsverdi. Konklusjonene som blir trukket i rapporten er basert på informantenes konkrete erfaringer innenfor nasjonale kontekster og spesifikke teknologier. Overføringsverdien til andre teknologier er dermed begrenset, selv om vi avslutningsvis antyder generelle hindringer og barrierer. Lærdommene i denne rapporten gir en unik innsikt i energiprodusentenes reelle erfaringer i to land vi liker å sammenlikne oss med.

En type erfaring som blir understreket i flere av prosjektene er betydningen av vellykket samhandling med lokale aktører. Det er avgjørende med tidlig kontakt og fokus på kompensasjonsordninger for å forebygge mulige konflikter. Dette skal likevel helst foregå innenfor en standardisert og forutsigbar ramme. Statlig styring og nasjonalt forankrede planer og retningslinjer blir derfor foretrukket på bakgrunn av et flertall av prosjektene. Samtidig har flere av prosjekteierne, særlig i Sverige, fått erfare at til dels parallell behandling fra flere myndigheter og myndighetsnivåer, resulterer i uforutsigbare prosesser. En mer helhetlig og bedre samordnet konsesjonsprosess framstår derfor som et avgjørende tiltak, sett fra produsentenes ståsted.

På denne bakgrunn oppsummerer vi punktvis våre hovedfunn i neste avsnitt.

6.1 PUNKTVIS OPPSUMMERING AV HOVEDFUNN I RAPPORTEN

Fornybar energiproduksjon påvirkes positivt av:

- Gode støtteordninger for fornybar energiproduksjon, som faste priser i Danmark.
- Markedsbaserte, langsiktige virkemidler som el-sertifikatet i Sverige.
- Investeringsstøtte for bl.a. off-shore vindkraft.
- Øremerkede avgifter for å gjennomføre nye miljøtiltak.
- Konsesjonsbehandling i uavhengige organ med erfarne eksperter.
- Den danske forvaltningen for off-shore vindkraft med "one-stop-shop".
- Tilsvarende med dansk fjernvarme: Alle beslutninger vedr. produksjon blir tatt i kommunen og man forholder seg til kun én myndighet.
- Nasjonal styring dersom man vil fremme storskala utbygging av off-shore vindkraft.
- Potensialet for ny økonomisk vekst og arbeidsplasser i utkantkommuner.

- Distriktpolitiske hensyn som har stimulert bruk av torv i Sverige, og halm i Danmark som brensel i fjernvarmeverk.

Men følgende forhold representerer fortsatt barrierer:

- Sveriges dobbeltprøving i Miljöbalken og PBL.
- Miljöbalken i Sverige er uklar og gir for mange tolkningsmuligheter. Dette skaper usikkerhet hos produsentene.
- Kommunens planmonopol ved detaljplanen og detaljplanens bindende karakter gir svenske kommuner stor beslutningsmakt i praksis (ref. Lillgrund).
- Mange ankeinstanser og klagemuligheter for berørte aktører, samt lang behandlingstid ved klager i Sverige, forsinker prosjekter (ref. Lillgrund og Akkats).
- Länsstyrelsens har forsinket konsesjonsbehandlingen i vindkraftsaker på grunn av usikkerhet og for detaljert saksbehandling (ref. Saxberget).
- Danmark mangler oppfølgings- og sanksjonsmekanismer for å iverksette nasjonale vindkraftmål i kommunene.
- Betydningen av lokale hensyn og detaljer i særlig små danske kommuner (ref. Nørrekær Enge og vannprosjektene)
- Erstatningsplikt sannsynligvis unødvendig og potensielt negativt for produsenter i Danmark (ref. Nørrekær Enge)
- Forsyningsplan og tilslutning er det største hinderet for danske fjernvarmeprodusenter
- Individuelle sluttbrukeres manglende ønske om bytte til fjernvarme kan stoppe opp utbygging av fjernvarme i Danmark, og er sterkt påvirket av pris, som igjen henger nært sammen med oljepris og offentlig støtte til varmeproduksjon.

6.2 VIDERE KUNNSKAPSBEHOV

Analysene i denne rapporten har vist at selskapene sitter inne med både bred og spesifikk forståelse, og at de tydelig kan formidle sitt syn. For å styrke kunnskapen om hva som vil være relevante erfaringer i en norsk sammenheng, samt få et klarere bilde av hovedutfordringer for norske produsenter, vil vi særlig peke på tre hovedområder for videre kunnskapsinnhenting.

a. Gjennomføre tilsvarende kartlegging i Norge (vind, bio og vann).

b. Gjennomføre tilsvarende kartlegging av andre europeiske lands forvaltning for fornybar energi; særlig Storbritannia og Tyskland.

c. Gjennomføre bredere, sammenlignende analyser av praksis i ulike europeiske land (inkludert Norge).

På basis av konkrete innsikter i et større utvalg av europeiske land (inkludert Norge), kan man trekke ut mer generelle og generaliserbare innsikter i hva som fungerer; hvor, når og hvordan. På denne måten kan det dannes en solid, erfaringsbasert plattform for forbedringer av norsk fornybarpolitikk og forvaltningspraksis.

7 REFERANSER

Skriftlige kilder:

Chen, Yong and Francis X. Johnson (2008): 'Sweden: Greening the power market in the context of liberalization and nuclear ambivalence', in William M. Lafferty and Audun Ruud (eds) *Promoting Sustainable Electricity in Europe: Challenging the Path Dependency of Dominant Energy Systems*. Cheltenham UK: Edward Elgar.

Energi 2025. København: Transport- og energiministeriet 2005.

Energi i Danmark 2007. København: Energistyrelsen.

Energimyndigheten (2007): *Vindkraft. Tillståndsprocessen och kunnskapsläget*. Eskilstuna: Energimyndigheten.

Energistyrelsen (2002): *Drejebog for vindkraft*. København: Energistyrelsen.

Karnøe, Peter and Adam Buchhorn (2008): 'Denmark: Path creation dynamics and winds of change', in William M. Lafferty and Audun Ruud (eds) *Promoting Sustainable Electricity in Europe: Challenging the Path Dependency of Dominant Energy Systems*. Cheltenham UK: Edward Elgar.

Kommunernes Landsforening (2008): 'Aftale mellem regeringen og KL vedrørende udbygning af vindmøller på land for perioden 2008-11 begge år inkl.', København: Kommunernes Landsforening (KL).

Lafferty, W.M. and A. Ruud (eds) (2008): *Promoting Sustainable Electricity in Europe: Challenging the Path Dependency of Dominant Energy Systems*. Cheltenham UK: Edward Elgar.

Regeringskansliet (2009): 'En hållbar energi- och klimatpolitik för miljö, konkurrenskraft och trygghet', Stockholm: Regeringskansliet, 05.02.2009.

Söderholm, P., K. Ek and M. Pettersson (2007): 'Wind power development in Sweden: Global policies and local obstacles', *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 11, 365-400.

Aakre, Stine and Asbjørn Torvanger (2007): 'Case-studies on climate change response policies

and strategies of selected Annex I countries: Norway and Sweden', Report 2007: 10, Oslo: CICERO Center for Climate and Environmental Research.

Liste over informanter:

Matilda Afzelius, Stena Renewable
Nils Andersson, Vattenfall
Leif Ask, Vattenfall
Christen Christoffersen, NREGI
Per Callenberg, Vattenfall
Thomas Elmegaard, DONG Energy
Arne Rahbek, Vattenfall
Agneta Wieslander, Vattenfall

Sentrale nettsteder:

Danmarks Klima- og energiministerium:
<http://www.kemin.dk/da-DK/Sider/forside.aspx>

Danmarks Energistyrelse:
www.ens.dk.

Danmarks Miljøministerium:
www.mim.dk

Danmarks By- og landskabsstyrelse:
www.bls.dk

Danmarks Skov- og naturstyrelse:
www.skovognatur.dk

Sveriges Näringsdepartement:
<http://regeringen.se/sb/d/1470>

Sveriges Energimyndighet:
www.energimyndigheten.se

Sveriges Naturvårdsverk:
<http://www.naturvardsverket.se/sv>

Svenske Miljødomstoler:
http://www.dom.se/templates/DV_InfoPage_907.aspx

DONG Energy:

www.dongenergy.dk

NRGI:

www.nrgi.dk

Stena Renewable AB:

www.stenarenewable.com

Vattenfall:

www.vattenfall.com

SINTEF Energi AS
SINTEF Energy Research

No-7465 Trondheim
Telephone: + 47 73 59 72 00

energy.research@sintef.no
www.sintef.no/energy