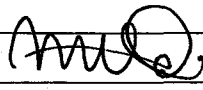
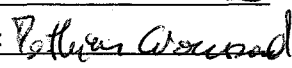


Bakgrunn for vedtak

Søker:	Fjord Miljøenergi AS / Sunnfjord Energi AS		
Fylke/kommune:	Førde kommune		
Ansvarlig:	Arne Olsen	Sign.:	
Saksbehandler:	Mathieu Groussard	Sign.:	
Dato:	29.4.2008		
Vår ref.:	NVE 200701292-72 / 200708253-27 KTE: 14/08		
Sendes til:	Søkeren og alle hørings- og orienteringsinstanser		

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Fjord Miljøenergi AS / Sunnfjord Energi AS – Konsesjonssøknad for fjernvarmeanlegg og kraftvarmeverk i Førde kommune - Bakgrunn for vedtak

Innhold

1	Konklusjon	1
2	Søknadene.....	2
2.1	Fjord Miljøenergis søknad.....	2
2.2	Sunnfjord Energis søknad.....	3
2.3	Oppsummering av søknadene.....	3
3	Behandling.....	4
4	Innkommne merknader og kommentarer til søkerne.....	4
4.1	Merknader til Fjord Miljøenergis søknad.....	4
4.2	Kommentarer til uttalelsene fra Fjord Miljøenergi.....	6
4.3	Merknader til Sunnfjord Energis søknad.....	6
4.4	Kommentarer til uttalelse	7
5	Vurdering.....	8
5.1	Konsekvensene for miljøet og for samfunnet.....	8
5.2	Varmesentral og rørledninger.....	10
5.3	Tidsplan for utbygging	10
5.4	Tilknytningsplikt etter Plan- og bygningsloven § 66a.....	10
5.5	Samfunnsøkonomisk vurdering.....	10

1 Konklusjon

På bakgrunn av opplysningene i konsesjonssøknadene, høringsuttalelser og egne vurderinger har NVE vedtatt å gi Fjord Miljøenergi AS fjernvarmekonsesjon for å bygge og drive det omsøkte anlegget (alternativ 1) i Førde kommune i Sogn og Fjordane. Samtidig avslår NVE Sunnfjord Energi AS sin søknad om fjernvarmekonsesjon i Førde kommune.

Fjord Miljøenergi sitt planlagte fjernvarmeanlegg i Førde kommune vil være med på å bidra til at langsiktige målsetting om 14 TWh varmeproduksjon basert på bioenergi innen 2020 fastsatt av regjeringen i St. meld. Nr. 34 (2006-2007) kan oppfylles.

Fjord Miljøenergi sitt prosjekt er anslått å ha en betydelig høyere samfunnsøkonomisk lønnsomhet enn prosjektet til Sunnfjord Energi, ved ellers like forutsetninger. Det vil kreve store endringer i forutsetninger for å endre denne konklusjonen. Fjord Miljøenergi sitt prosjekt dekker et betydelig større område enn Sunnfjord Energi sitt prosjekt.

Varmesentralene til Sunnfjord Energi og Fjord Miljøenergi er planlagt lokalisert på det samme industriområdet. Selv om Fjord Miljøenergi sin varmesentral vil slippe ut større volumer av damp/røyk i en lengre periode av året, vurderer NVE at de planlagte anleggene ikke har betydelige negative konsekvenser for lokalsamfunnet.

Fjord Miljøenergi AS planlegger å søke Førde kommune om tilknytningsplikt etter Plan- og bygningsloven.

2 Søknadene

Både Fjord Miljøenergi AS (FME) og Sunnfjord Energi AS (SE) har søkt om fjernvarmekonsesjon etter energiloven for å bygge og drive et fjernvarmeanlegg i Førde kommune. FME planlegger tre alternative løsninger, mens SE planlegger å bygge et fjernvarmeanlegg basert på varmepumper.

Det berørte området omfatter sentrale deler av Førde, Ytre Øyrane, sentrum sør, deler av området på nordsiden av Angedalselven opp til og med Slåttene, Sentralsykehuset, Øyane og Havstad. FMEs søknad berører i tillegg Kletten og Bruland næringsområdet på sørøstsida.

2.1 Fjord Miljøenergis søknad

FME søkte den 25.01.07 både om fjernvarmekonsesjon og anleggskonsesjon etter energiloven for å bygge og drive et varmekraftverk (såkalt CHP-anlegg) basert på bioenergi og en jordkabel i Førde kommune. Anlegget var opprinnelig planlagt plassert på Hornnes, på nordsida av fjorden. Etter at søknaden ble sendt ut på høring, har utbyggerne bestemt seg for å flytte varmesentralen pga. den store motstanden fra nærområdet. I tilleggssøknaden datert 1.6.2007 har søkeren valgt å lokalisere varmesentralen på Ytre Øyrane, og å justere rørtraséen for å ta hensyn til grunneierplaner om å bygge et parkeringshus.

Ytre Øyrane er et område som er regulert til industriformål, og ligger sentralt i Førde. I følge FME ligger mesteparten av industrien i Førde her. Det planlagte 75 meter lange jordkabelanlegget har et spenningsnivå på 22 kV og skal tilkoples det eksisterende distribusjonsnettet i nærheten. Rundt bioenergianlegget finnes det et område, som er tenkt å være Førde kommune sitt planlagte kloakkrenseanlegg. I nærheten finnes det blant annet et skipsverksted, et produksjonsanlegg for asfalt og et lageranlegg.

NVE ba 13.2.2008 søkeren om å sende tilleggssopplysninger om markedsbeskrivelsen og hvordan alternative anlegg er tenkt dimensjonert. NVE har fått opplysningene om dette 27.2.2008.

Energibehovet til de potensielle kundene er estimert på ca. 44 GWh varme på årsbasis innen år 2018, og med et sammenlagret effektbehov på ca. 19 MW, når brukstiden hos brukerne i gjennomsnitt er 2000 timer.

Alternativ 1 omfatter et fjernvarmeanlegg med en varmesentral med en samlet effekt på 18 MW i 2010 og 25 MW i 2018. Grunnlasten vil utgjøres av biokjeler fyrt med fuktig flis (6 MW installert ytelse i 2010 og 8 MW i 2018). Spiss- og reservelast vil besørges fra gassfyrte (LNG) kjeler med en kapasitet på 12 MW (2 x 6 MW) i 2010 og 17 MW (2 x 6 + 5 MW) i 2018. Hvert år skal varmeproduksjonen fra biokjelene dekke ca. 90 % av den totale varmeproduksjonen.

De ble søkt om to andre alternativer. I alternativ 2A er det planlagt å installere en større biokjel på 11 MW for produksjon av damp med trykk 35 – 50 bar og temperatur 450 – 500 grader, dette for også å kunne levere damp til kunder. Alternativ 2B inkluderer i tillegg en mindre dampturbin på 1 MW, slik at også elektrisitet kan leveres. Alternativ 2B er løsningen som ble opprinnelig omsøkt i januar 2007.

Hovedrørnettet har en lengde på totalt ca. 10-11 km, og kan koste ca. 58 mill. kr, i følge søkeren. Kundesentralene (49 stk) antas å koste 11 mill. kr. Den totale investeringskostnaden for alternativ 1 antas å være på ca. 123 mill. kr, mens den henholdsvis er for alternativ 2A og 2B, 169 og 184 mill. kr.

Det er aktuelt for FME å søke Førde kommune om tilknytningsplikt, i henhold Plan- og bygningsloven § 66a, men de påpeker at realiseringen av prosjektet ikke vil være avhengig av et tilknytningsplikt.

2.2 Sunnfjord Energis søknad

SE søkte 17.9.2007 om konsesjon for bygge og drive et fjernvarmeanlegg basert på varmepumper. Kundegrunnlaget er vurdert til å være ca. 26 GWh i 2016. På denne bakgrunn valgte SE å planlegge utbygging av en varmepumpe på ca. 4 MW, som kan produsere ca. 24 GWh. Den planlagte varmesentralen kan også produsere ca. 4 GWh varme til spisslast og reserve med gassfyrte kjeler (3 + 7 MW). Den totale energiproduksjonen er estimert til å ca. 28 GWh (inkl. nettapene).

Fjernvarmeanlegget er planlagt plassert på Ytre Øyrane industriområdet, og varmepumpen(e) er basert på sjøvann. Fjernvarmeutbyggingen er planlagt i to trinn. Det forventes at trinn 1 dekker et energibehov på ca. 22 GWh de tre første årene, mens trinn 2 muliggjør en økning av varmeleveranse på 4 GWh de to følgende årene.

Varmepumpen, basert på sjøvann som grunnlastkilde, muliggjør fjernkjøling for potensielle kunder i området. Dette er ikke tilstrekkelig utredet i søknaden, men potensialet er estimert på ca. 2,2 GWh. SE søker ikke om å drive fjernkjølingsaktiviteter, men presenterer det som en mulighet i fremtida.

Hovedrørnettet er ca. 8,2 km langt. Den totale investeringen er estimert på ca. 80 mill. kr.

SE ønsker å søke Førde kommune om tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven § 66a.

2.3 Oppsummering av søknadene

Tabellen som følger gir kun opplysninger om fjernvarmeprosjektene.

Søknad fra:	Fjord Miljøenergi	Sunnfjord Energi
Installert effekt	• Biokjel: 6+2 MW • Gasskjel: 6+6+5 MW	• Varmepumpe: 4 MW • Gasskjel: 3+7 MW
Total installert effekt (trinn 1+2)	25 MW	14 MW
Varmeproduksjon (trinn 1+2)	44 GWh	28 GWh
Lengden av rørnettet	10,5 km	8 km

Totalinvestering	123 mill. kr	81 mill. kr
------------------	--------------	-------------

3 Behandling

NVE har behandlet søknadene etter energiloven. FME sendte sin søknad til NVE på et tidligere tidspunkt enn SE. Etter en første høringsrunde, bestemte FME å endre lokaliseringen av varmesentralen fra Hornnes til Ytre Øyrane pga. motstanderne fra Hornnesområde. Da FMEs tilleggssøknad med den nye plasseringen ble sendt ut på høring, fikk NVE bekreftelse fra SE om at de også ville sende en søknad. På bakgrunn av dette avgjorde NVE å avvente behandling av FMEs tilleggssøknad, slik at begge søknadene kunne høres og sluttbehandles parallelt.

FMEs første søknad ble sendt ut på høring 23.2.2007, mens tilleggssøknaden med den nye lokaliseringen av varmesentralen ble sendt ut på høring 15.8.2007. Førde kommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Sogn og Fjordane fylkeskommune, Sunnfjord Energi AS, Natur og Ungdom og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Region-Vest har fått anledning til å uttale seg til tiltaket.

SEs søknad ble sendt ut på høring 22.10.2007 til de samme høringsinstansene, og til Fjord Miljøenergi AS.

I brev av 13.2.2008 ba NVE FME å sende tilleggssopplysninger om markedsbeskrivelsen og dimensjoneringen av anlegget. FMEs svar ble mottatt av NVE 27.2.2008.

NVE ba samtidig tiltakshaverne om å orientere berørte grunneiere og rettighetshavere om høring av søknadene. I tillegg fikk Enova SF søknadene til orientering. Søknadene ble lagt ut til offentlig ettersyn i Førde kommune og ble kunngjort i Norsk Lysingsblad og i den lokale avisen.

4 Innkomne merknader og kommentarer til søkerne

4.1 Merknader til Fjord Miljøenergis søknad

Førde kommune uttaler seg i brev av 1.10.2007. Rådmannen vurderer plasseringen på Ytre Øyrane som mindre konfliktfylt enn på Hornnes. Tomten ligger lengre fra boligområder i forhold til det første alternativet, og er etablert i et industriområde. Plasseringen er også logisk med hensyn til utnyttelse av andre energikilder enn biomasse, som for eksempel fjordvarmen eller biogass fra kloakk.

”Førde kommune rår til at det vert gitt konsesjon til etablering av varmekraftverk i samsvar med søknaden på vilkår:

- *Konsesjonen må vere tidsavgrensa på inntil 5 år og kunne overlatast til andre dersom tiltak ikkje vert sett i gang.*
- *Anlegget må dokumentere ein positiv miljørekneskap.*”

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttaler seg i brev av 26.9.2007. Fylkesmannen har ingen merknader til at det gis anleggs- og fjernvarmekonsesjon til Fjord Miljøenergi AS. De ser positiv til etablering av Fjord Miljøenergis anlegg, selv om de advarer mot at det generelle økende behovet for biomasse i form av flis og trevirke, kan føre til mangel av råstoff i fylket i de kommende årene.

Fylkesmannen minner om at de er ansvarlig myndighet for å eventuelt gi utslippstillatelse for utslipp fra forbrenningsanlegg under 50 MW.

Sunnfjord Energi AS uttaler seg i brev av 10.4.2007 ifm. den opprinnelige plasseringen av varmekraftverket på Hornnes. Selskapet synes generelt at det planlagte prosjektet ikke er realistisk og samfunnsøkonomisk i det hele tatt. De legger til at et så kostbart og omfattende anlegg, med et monopolistisk varmenett for flere tiår, ikke oppfyller krav som bør stilles. De understreker for eksempel at søknaden omfatter kun ett opplegg for varme, selv om man forventer at behovet for kjøling blir økende.

Sunnfjord Energi mener at den planlagte varmeproduksjonen vil overstige det registrerte og forventede framtidige behovet i forsyningsområdet. De kritiserer det planlagte flisfyrte anlegget, som kun utnytter en liten del av energien i flisa til omsetting energi. De legger til at Førde kommune ligger i et område med kraftoverskudd basert på vannkraft, som er mindre subsidiert enn fjernvarmeanlegg.

Selskapet påpeker at Førde kommune ba dem høsten 2006 å utrede aktuelle energiformer og mulige tekniske løsninger for sin fremtidige energiforsyning. De regner med å være ferdig med utredningen til sommeren 07, men de sier at konsesjonssøknaden som er nå på høring kom midt i den ovennevnte prosessen. SE mener at deres arbeid er mer omfattende og utreder flere energikilder og løsninger.

Selskapet stadfester at FMEs tiltak er avhengig av kommunes vedtak om tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven § 66. Før kommunen utnytter dette virkemiddel, ber SE kommunen om å vente på resultatet av utredningen og å utsette behandlingen av tiltaket. Sunnfjord Energi konkluderer at de ønsker selv å etablere et anlegg basert på alternative energikilder.

Sogn og Fjordane Skogeigarlag BA uttaler seg i brev av 4.10.2007. Som den dominerende leverandøren av skogsvirke i fylket, ønsker de å bekrefte at de har vært i dialog med søkeren om råstoffsituasjonen. De oppfatter FMEs planer som seriøse, godt gjennomarbeidet og godt miljømessig dokumentert. De legger til at volumet av skogsprodukter, som er tilgjengelig for bioenergiformål i Førde, kan være relativt avgrenset de første årene. Men, sammen med biprodukt fra sagbruket, vil det tilgjengelige skogsvirket fra fylket langt på vei dekke behovet til det første trinnet av prosjektet.

De mener også at lokalisering på Ytre Øyrane med tilgang til kai er en stor fordel, og kan godt utnyttes for levering av virke fra Nordfjord og Skogn. Det kan også ses som fordelaktig med hensyn til forsyningssikkerhet, hvis råstoff må hentes utenfor fylket.

Egil Hjelmeland uttaler seg i brev av 12.9.2007. Han ønsker en omfattende konsekvensutredning av anlegget, som fører til betydelige sumvirkninger for det lokalsamfunnet og miljøet. Han ønsker at anlegget plasseres i et annet område, og foreslår en lokalisering nær sentralsykehuset. Denne plasseringen ligger på et høyere nivå og utenfor fjorden, og begrenser derfor virkningene. Ellers er han også positiv til en mindre forurensende fjernvarmeløsning, som utnytter sjøvarme.

Han peker på at aktivitetene fra Ytre Øyrane industriområde, hvor varmekraftverket er tenkt plassert, allerede i dag har en stor påvirkning på lokalbefolkningen. Røyk, støv, lukt og støy fra båttrafikk, lossing og lasting av singel, jernskrap og asfalt har negative konsekvenser for deres livskvalitet. Han mener at selv om en pipe på 35 meter installeres, vil røyken trolig legge seg over byen mesteparten av tida pga. plasseringen av anlegget nede ved fjorden. Han legger til at anlegget, sammen med røyken, også vil ha en negativ effekt estetisk sett.

Han peker videre på at den økte trafikken, som skyldes av drivstoffleveringen til varmekraftverket, fører til enda mer støy og forurensning i området. Han viser til søknaden, hvor det står at levering av bioenergikilden kan gjennomføres via skip for å unngå trafikkproblematikken. Han er likevel veldig skeptisk til løsningen, fordi folk i området har erfart støy fra skipstrafikken om natten i mange år. Støyen er vurdert til å være i strid med gjeldende utslippstillatelse av fylkesmannen. Han mener derfor at drivstofflevering med båt ikke aksepteres av folk.

Solstrand Vel, v/styreleder Torgeir Finjord uttaler seg i brev av 18.9.2007. Solstrand Vel er en forening under Kletten Grendelag og representerer 26 eneboliger. De ber NVE om å ta hensyn til topografi og totalbelastning av støy og støv med vurdering av plasseringen av varmekraftverket. De ønsker at en konsekvensutredning gjennomføres før det eventuelt gis konsesjon. De foretrekker en løsning som utnytter lokale ressurser uten lokal forurensning.

Argumentene mot prosjektet er de samme som de Egil Hjelmeland har. De skriver at det finnes to varmekraftverk i Sverige som er like, som det som planlegges utbygd i Førde. Men de peker på at der er avstanden mellom dem og boligene på minst 700 meter. I sammenligning planlegger FME å bygge anlegget med boliger plassert kun 250 meter fra anlegget, og hvor flere tusen mennesker bor 700 meter unna.

4.2 Kommentarer til uttalelsene fra Fjord Miljøenergi

I brev av 8.1.2008 kommenterte Fjord Miljøenergi uttalelsene til deres prosjekt. Om fare for luktplager og forurensning i Førde sentrum svarer FME, at tiltaket vil redusere forurensning i kommunen og at luktplager ikke er et relevant tema, siden varmekraftverket bruker rent brensel og installerer avansert renseteknologi. De legger til at støyen fra anlegget vil være svært begrenset fordi det meste av aktivitetene vil foregå innendørs. Biltransport skal gå gjennom to hovedveier, og er estimert å være på ca. 3-5 biltransport per dag ved full drift, dagtid på arbeidsdager. Noe som, i følge FME, særlig begrenser ulempene tilknyttet både støy og trafikkbelastningsendring (Dette gjelder den opprinnelige løsningen med et bioanlegg på 11 MW). FME skriver også at innhold av anleggsutslipp ikke er sammenlignbar med dagens utslipp fra industriområdet (fra asfaltverket for eks.), og at kritikkene om estetisk forverring pga. dampstølen og pipen er mer psykologisk begrunnet. FME presiserer også at anlegget skal utformes på en arkitektonisk god måte. FME mener at varmekraftverket skal bruke lokale energiresurser, som i dag transporteres ut av fylket. De stadfester derfor at dette forbedrer miljøregnskapet. Det ble også bedt om at prosjektet måtte konsekvensutredes. FME orienterer om at tiltaket sannsynligvis skal falle inn under SFTs nye forskrift om utslippstillatelse for varmesentraler basert på "rene brensel", som skal gjelde fra 1.7.2008. Dvs. at nødvendige miljøvurderinger av tiltaket skal ivaretas etter denne forskriften. Til slutt minner FME om at det ble tatt initiativ til å samarbeide med Sunnfjord Energi. Sunnfjord Energi har avslått forslaget fordi de ikke finner satsing på bioenergi interessant.

4.3 Merknader til Sunnfjord Energis søknad

Førde kommune uttaler seg i brev av 7.12.2007. De skriver at de har som mål å tilby energileveranse gjennom fjernvarmeanlegg for å fase ut anlegg med oljefyring. Kommunen anbefaler at det gis konsesjon til omsøkt anlegg på følgende vilkår:

- Konsesjon må være tidsavgrenset inntil 3 år.
- Utbygging - legging av rørnett må skje i samarbeid med Førde kommune.
- Konsesjon gis med forutsetning om at spisslast primært kommer fra biobrenselanlegg, sekundært spisslast fra gass.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttaler seg i brev av 23.11.2007. De er positive og har ikke noen merknader til tiltaket. Fylkesmannen vil senere vurdere eventuell utslippstillatelse etter forurensningsloven.

Fjord Miljøenergi AS (FME) uttaler seg i brev av 19.11.2007. De skriver at ENOVA kun støtter varmekraftverk med nye fjernvarmenett. De understreker derfor at utbygging av et sjøvannsbasert fjernvarmeanlegg utelukker en senere satsing på bioenergi i Førde. I tillegg er et forbrenningsanlegg i ett tettsted som Førde, et veldig viktig insentiv for skogbruksnæringen til å investere for å øke råstoffproduksjonen. De mener derfor at utbygging av Sunnfjord Energis anlegg kan ha betydelige negative konsekvenser for bioenergi bransjen i Sogn og Fjordane.

FME skriver videre at varmepumper har en begrenset fleksibilitet fordi den er avhengig av elektrisitet som energibærer. FME gjør oppmerksom på at levering av 4 MW varme innebærer et kraftforbruk med en effekt på 1,5 MW. FME er også kritisk til prosjektet fordi det ikke finnes noen tilspasninger for å bruke biogassen fra kloakkrenseanlegget, planlagt av kommunen i Ytre Øyrane industriområde. FME kritiserer også at sjøvannsbaserte varmepumper vil bare levere begrensede varmeprodukter, men et forbrenningsanlegg muliggjør levering av kraft, varme og/eller damp.

FME tviler på om de oppgitte tallene om temperaturvariasjonen i fjordene er riktige. De viser til Tafjord Kraft sin fjernvarmeforsyning i Ålesund, hvor de nedbetalte varmepumpene kun benyttes til topplast i en del av året, pga. høyere driftskostnader sammenlignet med varmekraftverket.

FME påpeker at Sunnfjord Energi har oppgitt feil opplysninger om varmepumpers levetid. FME skriver at varmepumpebransjen setter en økonomisk og teknisk levetid for disse anlegg på 15 år, og ikke 20 år som det står i Sunnfjord Energis søknad. FME minner om at levetid for varmekraftverk er på 25 år.

FME mener også at Sunnfjord Energi har underestimert den el-relaterte kostnaden med over 10 %, og viser til NVEs rapport fra 2002 om drifts- og vedlikeholdskostnader for større varmepumper, som viser høyere kostnader enn oppgitt i Sunnfjord Energis søknad.

På denne bakgrunn tviler FME på den bedrifts- og samfunnsøkonomiske lønnsomheten av Sunnfjord Energis prosjekt.

Kystverket Vest uttaler seg i brev av 19.11.2007 om den tidligere plasseringen av varmesentralen på Hornnes. Dette er ikke aktuelt lenger.

Førdegården AS uttaler seg i brev av 13.11.2007. De krever at den planlagte traseen for rørledningen på deres eiendom endres, siden traseen kommer i konflikt med et planlagt parkeringshus, og med parkeringskjeller under bakken. De foreslår at traseen flyttes vest for deres eiendom parallelt med Jølstra.

Solstrand Vel, v/Torgeir Finjord uttaler seg i brev av 8.11.2007. De er positive til tiltaket, spesielt fordi anlegget vil ha en langt mindre pipe enn et biobrenselanlegg, og at den kan fyres med naturgass for dekking av spisslast eller som reserve. Trafikkbelastning, kaiaktivitetene, støy, støv og utslipp til luft i området er mye mer begrenset med et anlegg basert på sjøvarme enn med et biobrenselanlegg. De mener at, estetisk og miljømessig, varmepumpe er en løsning som er mindre konfliktfylt. De legger til at tiltaket er fordelaktig pga. mulighet til å etablere et kjølenett.

4.4 Kommentarer til uttalelse

I brev av 13.12.2007 kommenterte Norsk Energi, på vegne av Sunnfjord Energi, de mottatte uttalelsene til Sunnfjord Energis prosjekt.

Norsk Energi skriver at varmepumpe basert på sjøvann er kjent teknologi og det ikke er spesielt stor risiko knyttet til varmepumpens effektfaktor. De mener at kraftavhengighet av varmepumper balanseres med utfasing av eksisterende elkjeler og potensialet for nedkjøling fra samme anlegg i

fremtida. Konsulentfirmaet legger til at det finnes flere eksempler der varmpumper brukes som grunnlastkilde, og viser til et prosjekt i Drammen. Der er et eksisterende bioanlegg, som i dag er brukt for å dekke grunnlasten, og som skal utvides med sjøbasert varmpumper også brukt som grunnlast for å erstatte bioenergikildene. Om FMEs merknad vil de presisere at i Ålesund var det et etablert avfallforbrenningsanlegg som ble tilknyttet fjernvarmenettet. De skriver at dette er en helt annen situasjon enn å konkurrere med et biokraftverk. Norsk Energi mener videre at oppgitt levetid og pris på energi til varmpumpe er riktige.

5 Vurdering

I Stortingsmelding nr. 29 (1998-99) *Energimeldingen* ble det fremlagt en målsetting om at bruken av vannbåren varme i Norge skal økes til 4 TWh per år innen år 2010. Stortinget sluttet seg til dette forslaget. I Stortingsmelding nr 18 (2003-2004) *Om forsynings sikkerheten for strøm mv* ble det pekt på at innsatsen for miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon burde styrkes, og det ble blant annet lagt føringer for innføring av en ny ordning for å stimulere til investeringer i infrastruktur for fjernvarme. Stortingsmeldingen viser til at mangelen på infrastruktur for varmedistribusjon er en hindring for å kunne ta i bruk, og veksle mellom, ulike energikilder som bioenergi, avfall, spillvarme og varmpumper i energiforsyningen. Det påpekes at fjernvarme er ett av flere elementer i en ønsket energiomlegging som bidrar til mer effektiv energibruk.

Energiloven skal sikre at produksjon, omforming, overføring og fordeling av energi skal foregå på en samfunnsmessig rasjonell måte, herunder skal det tas hensyn til berørte allmenne og private interesser. For at NVE skal gi konsesjon til fjernvarmeanlegg må det etter vår vurdering oppfylle to krav:

- Prosjektet skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt.
- Utbyggingen skal ha akseptable miljømessige virkninger.

5.1 Konsekvensene for miljøet og for samfunnet

De positive miljøvirkningene ved fjernvarmeløsninger er først og fremst knyttet til at olje- og elektrisitetsforbruk reduseres og begrenses ved bruk av lokale fornybare energikilder, og at CO₂-utslippene reduseres.

Fjord Miljøenergis søknad

Skorsteinen, som var planlagt bygd i den opprinnelige søknaden og i de senere planene (alternativene 2A og 2B med et bioanlegg på 11 MW), er estimert å være på 25-30 meter høy.

FME mener at damp fra varmesentralen vil sannsynligvis være den største påvirkningen i landskapet. Søkeren presiserer at forbrenning av biobrensel fører til utslipp av SO₂ og NO_x som, per kWh varme produsert, er mindre enn når utslippene kommer fra husholdningers småsentraler basert på fyringsolje. FME legger til at utslippsreduksjon gjelder også CO-utslipp, som ofte oksiderer komplett til CO₂ ved effektiv forbrenning. FME peker på at prosjektet samlet sett gir en utslippsreduksjon av drivhusgassene CO₂ og CH₄. De forklarer at denne type prosjekt er karakterisert som CO₂-nøytral pga. bruk av biomassen. Samtidig fastholder de at forbrenning av flis gir lavere CO₂-utslipp enn forbrenning av oljefyring per kWh varme produsert. FME minner også om at bruk av hogstavfall fra skogen reduserer CH₄-utslipp, som ellers kan dannes pga. nedbryting uten tilgang til oksygen.

Søkeren skriver at støy og andre ulemper hovedsakelig vil være knyttet til utbygging av fjernvarmeanlegget i anleggsfasen. De legger til at det er generator (i alternativ 2B), vifter og transportband, som er de viktigste støykildene når anlegget er i drift. Bortsett fra transporten peker

FME på at alt befinner seg inne i produksjonsanlegget, og at anleggsprodusenten tilbyr tilpassende konfigurasjon for utbygging i tettbygd strøk. Trafikkøkningen til/fra varmesentralen er mer enn balansert av reduksjon av leveransen av oljefyring, som er en konsekvens av tiltaket. I følge FME kan en del råstoff transporteres med skip, og derfor begrense trafikkøkningen. Søkeren presiserer at størrelsen av mottakssiloen er slik at flisleveranse kan unngås i helgene.

FME presiserer at restavfallet fra anlegget vil være aske, som ikke er kvalifisert som spesialavfall, og som kan føres tilbake til skog og mark. Utbyggeren peker på at optimalisering av logistikken kan muliggjøre transport av aske til skogsområdet samtidig med henting av hogstavfall.

Sunnfjord Energis søknad

Tallene oppgitt av SE i søknaden viser at fjernvarme produsert fra biomasse generelt slipper ut 20 % og 50 % mindre NO_x og SO₂ per energienhet produsert, enn fra desentraliserte oljefyrt anlegg. Mengden av støv fra begge to kilder er like. SE mener også at fjernvarme produsert av gass slipper ut 75 % og 25 % mindre NO_x og CO₂ per kWh produsert, enn fra desentraliserte kilder som fyrer lettolje. Fjernvarmeproduksjon fra gass slipper verken SO₂ eller støv. Med forutsetningen at det planlagte fjernvarmeanlegget erstatter bruk av elektrisitet (50 %) og olje (50 %), mener SE at tiltaket fører til vesentlige reduksjoner av NO_x (-93 %) og CO₂ (-75 %) i forhold til dagens situasjon, og for hver kWh erstattet av fjernvarme. I tillegg vil utslippene av SO₂ og støv forsvinne.

Selskapet legger til at utbygging av fjernvarmerøret vil, til en viss grad, være merkbar for naboer pga. støy og støv. Likevel peker de på at det skal forsøkes å redusere mulig sjenanse, og å bringe forholdene tilbake til tilstanden før utbyggingen startet.

Anlegget planlegges utbygd med gasskjeler for å heve temperaturen av varme på kalde dager og for å dekke spisslasten. SE skriver at anlegget inkluderer en skorstein på 15-20 meter høy.

Konklusjon

På bakgrunn av søkerens opplysninger og egne vurderinger, mener NVE at begge prosjektene har begrensede negative konsekvenser for miljøet og lokalsamfunnet. NVE forutsetter at utslippene av SO_x, NO_x, støv og CO fra de planlagte anleggene, ikke overstiger SFTs anbefalte utslippskrav for slike anlegg.

NVE merker også seg at begge varmesentralene er tenkt plassert i Ytre Øyrane industriområde, der dagens støy forventes å overstige støy fra de planlagte anleggene. Samtidig viser NVE til uttalelsen fra Egil Hjelmeland, der det står at fylkemannen har vurdert at støynivået ifm. skiptrafikk og lossing på natt, er i strid med gjeldende konsesjonsvilkår. Selv om drift av de planlagte anleggene kan innebære støy døgnet rundt, forutsetter NVE at det ikke vil være i strid med SFTs gjeldende retningslinjer om støy. NVE forventer derfor at fylkemannen vurderer hvorvidt saken krever en avklaring i medhold av forurensningsloven.

Estetisk sett vurderer NVE at begge to anlegg ikke har store påvirkninger for lokalsamfunnet. Plassering av anlegget midt i industriområdet gjør at konsekvensene av tiltakene for landskapet er veldig begrenset. En forskjell er likevel at FME sitt anlegg skal brenne flis i ca. 2000 timer i året, mens SEs varmpumpsbaserte anlegg skal fyre gass hovedsakelig for å dekke høylast. Samtidig er FMEs planlagt anlegg større enn SE sitt anlegg. Dette fører til at mengden av røyk/vanndamp som slippes ut av FMEs anlegg blir større, mer synlig og skjer oftere. NVE antar at høyden av skorsteinen kan variere fra ca. 25 til 35 meter, i forhold til det valgte alternativet av FME sitt prosjekt, mens 20-25 meter er den forventede høyden av pipen for SE sitt anlegg. NVE vurderer at en pipe, sammen med de forventede utslippene, i Ytre Øyrane blir synlig fra området rundt, men at de konsekvensene er små.

5.2 Varmesentral og rørledninger

Utbygger er ansvarlig for å orientere alle som bor og ferdes i området i god tid før anleggsarbeidet starter. Utbygger er også ansvarlig for at overflaten bringes tilbake til opprinnelig tilstand etter at fjernvarmerørene er lagt ned. Der fjernvarmerørene skal krysse veier, ber NVE om at dette gjøres i samråd med Statens Vegvesen og med berørte etater i kommunen.

Konsesjonæren plikter å sørge for at området, der varmesentralen skal lokaliseres, reguleres til spesialområde jf. plan og bygningsloven § 25-6. Endelig utforming av varmesentralen skal avklares gjennom byggesaksbehandling i kommunen.

NVE forutsetter at konsesjonæren tar kontakt med kulturminnemyndighetene i god tid før anleggsarbeidene starter, for å avklare eventuelle forhold til automatisk fredete kulturminner (§ 9 undersøkelser etter kulturminneloven).

5.3 Tidsplan for utbygging

I tråd med NVEs nye praksis er det satt vilkår om at fjernvarmeanlegget skal være påbegynt innen to år etter at vedtaket er rettskraftig, og være ferdigstilt og idriftsatt innen den 1.5.2015.

Konsesjonæren plikter å orientere NVE om status om videre fremdriftsplan for fjernvarmeanlegget innen den 1.5.2011. Dersom NVE finner at prosjektets fremdrift ikke er i samsvar med søknaden og tilleggsopplysninger fra tiltakshaver, kan NVE vurdere ny avgrensning av konsesjonsområdet.

Konsesjonær plikter å sende melding til NVE straks anlegget er satt i drift. Meldingen skal inneholde dato for idriftsettelse og total installert effekt i varmesentralen(e).

5.4 Tilknytningsplikt etter Plan- og bygningsloven § 66a

Fjernvarmekonsesjonen åpner for innføring av tilknytningsplikt etter plan- og bygningsloven § 66a. Tilknytningsplikten gjelder bare for nye bygg og ved større ombygginger. Eksisterende bygg kan tilknyttes etter avtale mellom konsesjonær og byggeier. Det er Førde kommune som avgjør om tilknytningsplikt skal innføres, og hvordan den evt. skal utformes.

Både SE og FME tenker å søke Førde kommune om tilknytningsplikt etter Plan- og bygningsloven § 66a.

NVE vil videre påpeke at tilknytningsplikten kun gjelder for byggeier og ikke for fjernvarmeselskapet. Det vil si at fjernvarmeselskapet ikke er pliktig til å forsyne alle enkeltbygg i konsesjonsområdet med fjernvarme.

5.5 Samfunnsøkonomisk vurdering

For å finne ut om et tiltak gir samfunnsøkonomisk gevinst, kan en sammenligne kostnadene ved å gjennomføre tiltaket med kostnadene ved alternativt å videreføre dagens løsning med full drift av lokale varmeanlegg. I de følgende beregningene gjennomført av NVE forutsettes det at eksisterende varmeproduksjon i området er basert på olje (30 %) og elektrisitet (70 %). Kostnadene er regnet med en nåverdimetode over en periode på 20 år, og med rente på 6,5 %. NVE baserer sine kalkyler på søkers beskrivelse av kundegrunnlaget og angivelse av investeringskostnader.

Fjord Miljøenergi sitt prosjekt

Med antagelse om energipriser på 50 øre/kWh for både elektrisitet og olje, 45 øre/kWh for gass og 18 øre/kWh for biobrensel, er fjernvarmeløsningen (alternativ 1) den rimeligste løsningen, med en positiv nåverdi på ca 54 mill. kr.

Alternativ 2A, som innebærer en større biokjel (11 MW) for produksjon av høytrykks damp, medfører en tilleggsinvestering på ca. 46 mill. kr i forhold til alternativ 1. Det er ikke gjort separate lønnsomhetsberegninger for dette alternativet, da blant annet dampleveransen ikke er kvantifisert. Men det er sannsynlig at verdien av dampleveranser og også den større bioenergiproduksjon enn i alternativ 1 vil resultere i at også alternativ 2A vil gi en positiv merverdi.

Alternativ 2B, som i tillegg inkluderer en dampturbin på 1 MW for produksjon av elektrisitet, er ikke nærmere vurdert av NVE utover at det gis uttrykk for at sannsynligheten er stor for at dette vil gi en svært kapitalintensiv produksjon av elektrisitet.

Sunnfjord Energi sitt prosjekt

Med de valgte forutsetningene, som blant annet 50 øre/kWh for elektrisitet (inklusive overføringskostnader og nettap) og olje og en gasspris på 50 øre/kWh, er fjernvarmeløsningen det rimeligste alternativet. Fjernvarmeanlegget har en samfunnsøkonomisk gevinst på ca. 17 mill. kroner fremfor rimeligste alternativ (70 % elektrisitet og 30 % olje).

Konklusjon

NVE konstaterer at prosjektene til SE og FME om å etablere fjernvarmeanlegg i Førde kommune er begge samfunnsøkonomisk lønnsomme.

NVE konstaterer videre at FME sitt prosjekt (alternativ 1) gir en betydelig høyere samfunnsøkonomisk gevinst (ca. 38 mill. kr høyere) ved like forutsetninger. Det krever store endringer i forutsetninger for å endre denne konklusjonen. Hovedårsaken til dette er at FME sitt prosjekt er større, med større installasjoner i varmesentral, noe som normalt gir bedre økonomi.

NVE vurderer at FME sitt prosjekt kan ha større positive konsekvensene for den regionale sysselsettingen enn SE sitt prosjekt, særlig for skogbruket. NVE mener at FME sitt prosjekt også kan føre til en positiv virkning for det regionale kulturlandskapet ved fortsatt bruk av marka.

På et varmforsyningssikkerhet perspektiv mener NVE at et biobrenselanlegg gir mer fleksibilitet i forhold til et anlegg basert på varmepumper, som er avhengig av elektrisitet. I tillegg reduserer/utsetter FMEs prosjekt behovet for fremtidig oppgradering av det lokale nettet i en større grad enn SEs prosjekt.

Når det gjelder alternativene 2A (høytrykks biokjel på 11 MW) og 2B (høytrykks biokjel på 11 MW og en dampturbin på 1 MW) fra FME, vurderer NVE at disse alternativene er utilfredsstillende utredet når det gjelder kundegrunnlag og samfunnsøkonomi. Dette skaper usikkerhet ved økonomien i totalprosjektet.