



- Vi har i en årrekke jobbet hardt for å fremme fjernvarmens posisjon i Norge. Stortingsvedtaket om økt bruk av vannbåren varme til 4 TWh innen 2010 viser at vår innsats har båret frukter. Rammevilkårene må imidlertid bedres for at målet skal nås, sier styreleder i Norsk Fjernvarme Atle Nørstebø.

Bruken av fjernvarme i Norge har økt hvert eneste år fra 1992. Som et resultat av kraftkrisen i 1996 støttet et samlet storting forslaget i energimeldingen om å øke bruken av vannbåren varme fra 1 TWh i 2000 til 4 TWh innen 2010. Stortinget besluttet den gang også å etablere et fond på 5 milliarder kroner for å nå et mål om til sammen 10 TWh fornybar energi frem til 2010. Fjernvarmeprosjekter har blitt tilgodesett med om lag 100 millioner i året av denne potten, sier Nørstebø.

Melding medførte byggeboom

Energimeldingen utløste en boom i bransjen, og produksjonen av fjernvarme er mer enn doblet fra 1 TWh til 2,5 TWh i løpet av de siste fire årene. Ekspansjonen skjedde primært i de eksisterende anleggene i de større byene. - Utfordringen blir nå å få lønnsomhet i utbyggingen også på mindre steder, sier Nørstebø.

Kommunene sentrale

Kommunene har en viktig rolle i forhold til utbygging av fjernvarme.

Mange kommuner har vært aktive i «Agenda 21»-arbeidet, og har som intensjon å redusere klimautslippene. Som ledd i dette har flere av dem kartlagt mulighetene for å utnytte lokale energikilder til opp-

Foto: INN

Fjernvarmen

Har oppnådd mye, men fortsatt lang vei å gå

varming. Ved revisjon av plandelen i plan- og bygningsloven, som nå pågår, forventes det at energiplanlegging blir et eget emne for kommunal og regional planlegging på samme måte som for eksempel arealplanen.

Etterlyser planleggingsverktøy

Ifølge Atle Nørstebø bør all stasjonær energiforsyning ses på under ett. I dag er det bare el og fjernvarme som er regulert. Energiutredningen har fått en form som er helt uegnet som virkemiddel for å sikre en mangfoldig lokal energiforsyning.

- Jeg tviler på at politikerne som tok til orde for en vesentlig styrking av energiplanleggingen i forbindelse den store energimeldingen i 1998, så for seg at hovedresultatet av styrkingen skulle bli at NVE påla konsesjonseierne å holde åpne møter. Det er lite visjon og plan over dette. Bare navnebytte fra energiplan til energiutredning, som NVE fant på fordi «plan» er et ord som blir brukt for noe som skal gjennomføres, og dermed ble altfor forpliktende, viser vel at man egentlig ikke vil drive med energiplanlegging i NVE, men la markedet styre, sier Nørstebø.

Vare for svingninger

Selv om Atle Nørstebø er fornøyd med fokuset på fjernvarme de siste fem årene, mener han at Norge fortsatt er altfor

LAR MARKEDET STYRE:

Bare navnebytte fra energiplan til energiutredning, som NVE fant på fordi «plan» er et ord som blir brukt for noe som skal gjennomføres, og dermed ble altfor forpliktende, viser vel at man egentlig ikke vil drive med energiplanlegging i NVE, men la markedet styre, sier Nørstebø.

avhengig av el til oppvarming. Norge er en lilleputt i Norden når det gjelder fjernvarme.

Mens årsproduksjonen her i landet var 2,5 TWh i fjor, var den 50 TWh i Sverige. Og mens direkte eloppvarming her har en andel på 67 prosent, er andelen bare på 16 prosent i Sverige. Norske forbrukere er derfor fire ganger mer utsatt for svingninger i elprisen enn svenskene. Dersom prisen på Nord Pool stiger med 20 ore/kWh for norske forbrukere, vil den måtte stige med 85 ore/kWh for at svenske forbrukere samlet skulle få like høy kostnad. Det kan tenkes at i en slik situasjon ville også prisen på andre energibærere, som for eksempel fjernvarme også stige, men med bare panelovner i stua har ikke forbrukerne noe valg.

Under strømkrisen i januar 2003 var det flere forbrukere som stod fram og anklaget myndighetene for dårlig styring fordi de ikke hadde noe oppvarmingsalternativ. På slike anklager er økt satsing på el som oppvarmingskilde et dårlig svar. Vind og gasskraft har produksjonspriser som forutsetter høyere priser i markedet enn i dag for å få lønnsomhet, og kan ikke gi forbrukerne oppvarmingskostnader på det nivået de husker tilbake på og ønsker seg, sier han.

Vil øke støtten til infrastruktur

Fjernvarmemarkedet er lite, men det er en viktig del av energimarkedet i Norge. For å bidra til økt utbredelse også i distriktene, vil Enova øke støtten til infrastruktur.

Adm. direktør Eli Arnstad i Enova har stor tro på vekst i fjernvarmeutbyggingen, og ser dette som det viktigste middelet til diversifisering av energiproduksjonen i det norske systemet. I tillegg bidrar utbyggingen til en sikrere energiforsyning. For å lykkes i å øke varmeproduksjonen til 4 TWh innen 2010 er det ifølge Enovadirektøren viktig å styrke hele verdikjeden fra kilde til sluttbruker.

– Varmeprogrammene er åpne for investeringsstøtte for tiltak langs hele denne kjeden, sier hun.

På varmesiden har Enova i 2004 gitt støtte på 104 millioner kroner, og av disse går 75 millioner kroner til fjernvarme, mesteparten til anlegg basert på biobrensel. Ifølge Eli Arnstad har det vært en stabil og god søkermasse for støtte, også i 2005. Og hun forsikrer at bevilgningene til varmemestøtte opprettholdes, selv om Enova gir ekstra støtte til vindkraftutbygging som

følge av at ordningen om grønne sertifikater er utsatt.

I tillegg til at Enova bidrar med penger, gir organet også faglig støtte. – Jo mer vi lærer om varmemarkedet, og jo bedre vi kjenner rammevilkårene, dess bedre kan vi bidra til å fremme utviklingen på en god måte, sier Arnstad.

Må påvise konkrete resultater

Det viktigste kravet til støtte er å kunne påvise konkrete energieresultater. I tillegg må prosjektet bidra til varig energiomlegging. Enova gir også støtte som er utløsende for å realisere prosjekter som ellers ikke ville bli bygget.

KRAV TIL STØTTE

Det viktigste kravet til støtte er å kunne påvise konkrete energieresultater. I tillegg må prosjektet bidra til varig energiomlegging, sier direktør Eli Arnstad i Enova.

Prosjektene kan gjerne ha fått støtte fra andre også, men vi må få informasjon om det.

– Uansett fatter vi våre avgjørelser på selvstendig grunnlag.

Vil bidra til veier

For å øke utbredelsen av varmeanlegg i distriktene vil Enova øke støtten til infrastruktur.

– Vi må sørge for veier i et land som Norge der vi ikke bor så tett, og for at varmemålet innen 2010 skal nås, står distriktene helt sentralt, sier Arnstad.

Hun forteller at Enova nå går tyngre inn i markedet og konverterer til biobrensel og varmepumper der det ikke er mulig å bygge ut fjernvarme. Det er allerede realisert mange slike

prosjekter i distriktene hvor det er vanskelig å installere fjernvarme.

Enova gir investeringer på i overkant av 100 millioner kroner, og for hver støttekrone som gis, investerer utbyggerne tre til fire ganger så mye i anleggene. Dette innebærer at det investeres ca én milliard kroner til disse anleggene i året. Det er all grunn til å ha ærefrykt for utbyggingen som gjøres!

Og dess større volum og bedre grunnlag for god varmeproduksjon, dess bedre tilbud til norske varmekunder, sier Enovadirektør Eli Arnstad.

sissel.graver@energi-forlag.no



Foto: BJARNE LANGSETH



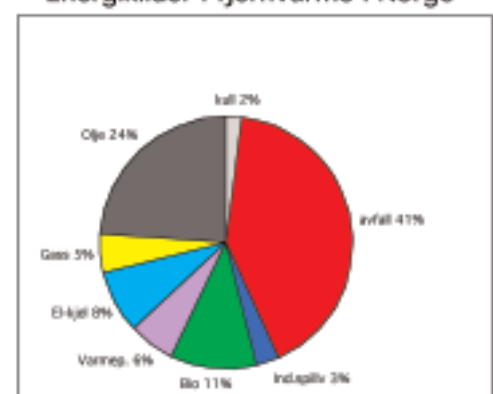
■ Klart for Norsk Fjernvarme
På årsmøtet i Norsk Fjernvarme-forening, som ble avholdt i Stavanger torsdag 23. april, ble det enstemmig vedtatt å endre foreningens navn til Norsk Fjernvarme. Dette er et tydeligere og mer fremtidsrettet navn, sier daglig leder Heidi Juhler i en kommentar.

Norsk Fjernvarme

Postboks 7184 Maj, Essendropsgt. 6, NO-0307 OSLO
Tlf: +47 23 08 89 09 - Fax: +47 23 08 89 01
Daglig leder: Heidi Juhler - heidi.juhler@efl.no

Er en næringspolitisk organisasjon og representerer 34 selskaper innen produksjon og distribusjon av fjernvarme 64 assosierte medlemmer med interesser i bransjen (leverandører, engineeringbedrifter, konsulenter, universitet og høyskoler, myndigheter, andre organisasjoner) 83 prosent av fjernvarmeproduksjonen som sikrer lokal verdiskapning fra lokale ressurser.

Energikilder i fjernvarme i Norge



Lyse ser helheten

Lyse er det eneste selskapet i Norge som kan benytte både avfall, gass og sjøvann til oppvarming. Når bruker selskapet hva – og hvorfor?

Utbygging av fjernvarmenett er kapitalkrevende i et bystrøk, og for å få lønnsomhet i et slikt anlegg kreves det at en kan få energien som mates inn til en svært lav kostnad. Lyse har derfor valgt å konsentrere det meste av fjernvarme-utbyggingen til Forus-området hvor det produseres fjernvarme fra forbrenningsanlegg for husholdningsavfall.

Avfall

Naturgass benyttes til backup-kjel og spisslast. Vanligvis passer naturgass dårlig som spisslast fordi solgt volum blir lite, og den kun benyttes i perioder hvor belastningen på produksjons- og overføringsanlegg for gass er høy. Dette kan forsvares fordi gassnettet passerte forbi forbrenningsanlegget. Enkelte av kundene i dette området har også behov for energi i prosessanlegg eller til strålevarme, og Lyse leverer derfor også naturgass til enkelte kunder i området.

– Siden det er samme selskap som leverer energi via begge energibærerne, har en mulighet til å prioritere slik at fjernvarme har første prioritet der den kan brukes. I

forbindelse med utbyggingen av fjernvarmenettet valgte en å legge gassrør i samme trasé og på den måten få lavere enhetskostnad for gravearbeidet, sier viseadm. direktør Torbjørn Johnsen.

Naturgass

I andre områder hvor det ikke er spillvarme tilgjengelig, prioriteres naturgass som energibærer til oppvarmingsformål. Utbygging av gassnett er vesentlig billigere enn utbygging av fjernvarmenett (ca. 1/4 av kostnaden for fjernvarmenett). Primært leverer Lyse naturgass til kundens energisentral. I større, nye utbyggingsområder bygges det energisentral med nærvarme- og nærkjølenett. Her benyttes naturgass som grunnlast, og dette gir mye bedre økonomi enn når gass brukes som spisslast.

Sjøvann

Erfaringen er at energiløsningen bør ses som en helhet, det vil si at det må tas hånd om både kundens varme- og kjølebehov.

– Hvis vi kun leverer varme, vil kunden selv investere i kostbare kjøleanlegg. Siden



Foto: LYSE

mange av utbyggingsområdene ligger nær sjø, ligger det til rette for å dekke store deler av kjølebehovet med direkte kjøling, hvor sjøvann hentes fra 70 meters dyp og benyttes til kjøling uten ytterligere nedkjøling. Dette gir den klart mest kostnadseffektive løsningen, forklarer Torbjørn Johnsen.

I områder hvor sjøvann ikke er tilgjengelig til kjøling, men hvor det er tilgang på rimelig energi, kan det likevel være lønnsomt å levere kjøling produsert med vanlige kjølemaskiner (eventuelt absorpsjonskjølemaskiner som benytter gass eller fjernvarme). Miljømessig gir dette en like god løsning som bruk av varmepumpe til oppvarming og kjøling fordi en da erstatter importert strøm som er produsert med svært forurensende energikilder.

KAN VELGE:

Lyse og viseadm. direktør Torbjørn Johnsen ønsker å ta hånd om både varme- og kjølebehovet for sine kunder. Til oppvarming kan Lyse benytte både avfall, gass og sjøvann.

Kogenerering

Dersom fjernvarme og gass benyttes for å dekke varmebehovet, kan det spares til dels store beløp i framtidige elnettinvesteringer. – Når varmebehovet er blitt stort nok, kan det settes inn kogenereringsanlegg basert på naturgass slik at vi også får ny elektrisk energi. Kogenerering som har en energiutnyttelse på 80 til 90 prosent, er et godt miljøtiltak i forhold til å produsere strøm i kull- eller gasskraftverk med virkningsgrad som ofte er lavere enn 50 prosent, sier Lyse-direktøren.

sissel.graver@energi-nett.no



Foto: SISSEL GRAVER



VARMESENTRAL: Johan Gjemre Olsen viser fram varmesentralen på Sørabråde til medlemmene i Norsk Fjernvarme på årsmøteseminar i Stavanger.



SMAHUS: Fra venstre Petter Dønnestad, SGP Varmeteknikk, Heidi Juhler i Norsk Fjernvarme og Rune Volla, Viken Fjernvarme, foran to av 300 boliger på Sørabråde med fjernvarme som oppvarming.

MOTTAK: Herfra sendes Kårstø-gassen videre til landnettet.

Nyutbygging på Røros

-36 grader mot normalt -40, sa Leif Juster i et revynummer om Røros. Den gamle gruvebyen er kjent som et av landets kaldeste steder. Nå satser det lokale everket på utbygging av fjernvarmeanlegg basert på bio-brensel, og har nettopp åpnet et nytt stort anlegg.

AV TORE ØSTBY

Det nye anlegget ligger i kjelleren i gymbygget. Mens stedet håpefulle forbruker sin energi i gymsalen, produserer to store varmekjeler under dem, nok energi til å varme opp sykehuset, legesenteret, den videregående skolen, byens største hotell, det store kultur og konferansehuset, og etter hvert den nye skolen som er under bygging.

Fjernvarmeanlegg basert på pellets produsert av tørr bjørkved utgjør nå ti prosent av Røros Elektrisitetsverks samlede energiproduksjon. For å sikre levering av pellets har everket investert i en egen pelletsfabrikk. Fabrikken er under utbygging, og skal etter planen komme i produksjon 1. juli. Gjennom sin satsing på bioenergi har Røros Elektrisitetsverk tatt tilbake deler av energimarkedet de tid-



ligere hadde mistet til eksterne leverandører. Det har foruten billig forurensningsfri energi, gitt åtte til ni nye lokale arbeidsplasser.

Fakta om anlegget

- Anlegget leverer seks millioner kilowattimer.
- Det varmer opp 30.000 kvadratmeter, som tilsvarer 6 fotballbaner.
- Røros Elektrisitetsverk har tre fjernvarmeanlegg.
- Fjernvarmeanleggene utgjør ti prosent av total energiproduksjon.
- Røros Elektrisitetsverk eies av Røros kommune og privatpersoner fra stedet.

Fjernvarmeutredningen like om hjørnet

Utredningen om fjernvarme, som utføres etter oppdrag fra Enova og NVE, er snart ferdig.

– Det viktige med denne rapporten for Norsk Fjernvarme er at vi får bedret fjernvarmestatistikken og kanskje får en total oversikt over varmemarkedet

som helhet, da det så langt ikke er noen myndighet som har fanget dette opp. Videre er det viktig at vi får bekreftet hva som er et realistisk potensiale for fjernvarme. Og vi ønsker at neste del av utredningen vil omfatte en samfunnsøkonomisk analyse over fjernvarmevirksomheten,

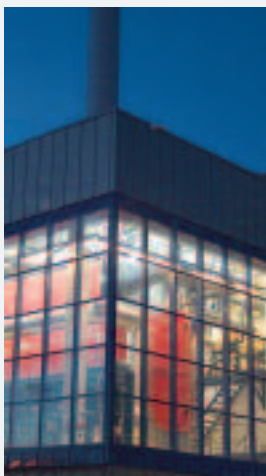
sier daglig leder i Norsk Fjernvarme Heidi Juhler.

Hun tilføyer at rapporten vil bli offentliggjort på Norsk Fjernvarmes hjemmesider så fort den foreligger og er klarert.

Mer fornybart til Troms Kraft

Troms Krafts første og landsdelens største fjernvarmesentral fyrt på skogsflis ble offisielt åpnet i Tromsø 16. mars i år.

Biobrenselanlegget (bildet til høyre) forventes å levere 25 GWh til sine kunder. Satsingen er en del av strategien til Troms Kraft med økt satsing på alternative og andre fornybare energikilder enn vannkraft.



Historisk i Tromsø

I midten av mars var for første gang landsdelens fjernvarmevirksomheter samlet i Tromsø for å utveksle erfaringer, knytte kontakter, diskutere nye prosjekter og videre satsing.

Nord-Norge har et gunstig utgangspunkt for fjernvarme. En lang fyringssesong gir lengre brukstid enn i Sør-Norge. Her finnes anlegg med tilsvarende teknologi og sammenfallende

driftsmessige forhold. Samlingen konkluderte med at det er mye å lære og tilføre hverandre når det gjelder prosjektering, planlegging, driftstekniske utfordringer, styringssystemer, markedsføring av fjernvarme og økt satsing på fornybare energibærere.

Disse stilte i Tromsø: Svalbard Samfunnsdrift, Finnmark Miljøvarme, Troms Kraft Varme, Dyrøy Energi, Vesterålskraft, Bodø Energi, Bodø kommune, Rognan Bioenergi og Mo Fjernvarme.

Varmekalender

- **5.-7. juni**
Congress EuroHeat & Power i Berlin,
www.eruroheat.org
- **7.-10. juni**
IEA-seminar i Berlin
(del av EHP – Congress)
- **9.-11. september**
Energimesse i Bergen:
Bolig, næringsbygg,
industri
www.havbruk.no/expo-energi
- **22.-23. september**
Seminar om varme-
produksjon i Trondheim,
Enova
www.enova.no
- **28.-30. september**
Fjernvarmedagene
i Tallinn
www.fjernvarme.no
www.fjernvarme-foreningen.org
- **20.-21. oktober**
Norges energidager
www.nve.no
- **27.-28. oktober**
Nordisk Bioenergi-
konferanse med sesjon
om fjernvarme
www.nobio.no
- **22.-24. november**
Fjernvarmemessen
i Stockholm
www.fjarvarmemessan.se
- **24.-25. november**
Næringsutvikling med ny
energiteknologi i Oslo,
Norges Forskningsråd
www.kanenergi.no