

BENCHMARKING STATISTIK 2007/08





www.fjernvarme.dk

På www.fjernvarme.dk har brugerne indsendt deres egne billeder af fjernvarmen til oplysningskampagnens fotokonkurrence. Hver anden måned præmieres et vinderfoto, og hvert år inden jul, stemmes der om en vinder af årspræmien - en rejse til Islands varme kilder.

I denne publikation kan du se nogle af de bidrag, der er indsendt til konkurrencen.

Omslag:

I fotokonkurrencen med temaet "sommervarme" vandt Kim Fobian fra Ishøj med sit smukke og stemningsfyldte billede af et fjernvarmeværk i solnedgang.

FJERNVARME - FORDI

Fjernvarme er god energi – af flere årsager. En af de oplagte er, at fjernvarmesektoren gennem mange år har bevist, at den kan kombinere forsyningssikkerhed med stabile varmepriser. Det mange måske ikke umiddelbart tænker på er, at fjernvarmen også er Danmarks største miljøbevægelse. En af fjernvarmens styrker er, at den nyttiggør overskudsvarme fra eksempelvis elproduktion, affaldsforbrænding og industri. Biogas vinder i stigende grad indpas i fjernvarmeproduktionen, og her bidrager fjernvarmen endnu engang til at nyttiggøre et affaldsprodukt. Vedvarende energi til opvarmning via fjernvarmesystemet udgør en stadig stigende andel af det samlede energiforbrug. Hver enkelt fjernvarmeforbruger tager ansvar for den fælles opgave, det er at begrænse brugen af fossile brændsler. Dansk Fjernvarmes benchmarkingstatistik viser sektorens evne og vilje til omstilling, blandt andet ved udviklingen i de anvendte brændselsformer. Fra primært at være overskudsvarme fra kulbaseret elproduktion, er fjernvarmen nu godt på vej til at være den miljømæssigt bedste opvarmning. Fjernvarmen er så integreret i samfundet, at mange ikke tænker på den. Derfor er der iværksat en oplysningskampagne for dansk fjernvarme, der skal sikre, at fjernvarmen får tildelt den opmærksomhed, som omfang og betydning berettiger til.

Ud over krav om effektivitet i forhold til miljøet er det vigtigt, at fjernvarmeværkerne hele tiden opfylder krav til effektivitet i udviklingen og driften af det enkelte værk. Benchmarking er et af ledelsesinstrumenterne hertil. Fjernvarmeværkerne er kendt for at lære af hinanden, og denne vidensdeling er søgt styrket i en erfa-gruppe, hvor Dansk Fjernvarmes medlemmer nu i tre år har arbejdet med benchmarking. Det er en erfa-gruppe med et højt aktivitetsniveau, og der sker løbende en udvikling af gruppens opgaver. Arbejdet i erfa-gruppen kan følges på Dansk Fjernvarmes hjemmeside. For at styrke benchmarkingen i hele fjernvarmesektoren har Dansk Fjernvarme ansat forskningsassistent Lars Grubbe Dietrichson til at gennemføre et erhvervs-

ph.d.-projekt i samarbejde med Aalborg Universitet. Projektet har titlen "Benchmarking i fjernvarmesektoren: Fra regulering og styring til udvikling og læring." Projektet vil være af stor betydning for udviklingen af benchmarking i fjernvarmesektoren, både for det enkelte medlems brug af benchmarking og for aktiviteter på brancheniveau.

En vigtig brik i arbejdet med nøgletal er en fælles referenceramme. Dansk Fjernvarme introducerede allerede i 2002 en standardkontoplan med udgangspunkt i et funktionsopdelt regnskab. Standardkontoplanen er løbende tilpasset nye behov for økonomisk overblik. Fjernvarmeværkerne har taget rigtig godt imod kontoplanen, men for at styrke anvendelsen af standardkontoplanen endnu mere, besluttede Dansk Fjernvarme at udsende den som en vejledning, og det skete i sommeren 2008. Med vejledningen er der et praktisk redskab til at sikre grundlaget for beregning af nøgletal. Vejledningen er dermed en væsentlig del af grundlaget for fjernvarmeværkernes fortsatte arbejde med at øge effektiviteten via vidensdeling.

Fjernvarmesystemet når ud til 61 % af landets boliger og er hovedårsagen til den høje danske energieffektivitet. Fjernvarmesektoren viser omstillingsparathed og fleksibilitet i kombination med et stort ansvar for miljøet.

God læselyst!

Uffe Bro, formand



FAKTA

Dansk Fjernvarmes 405 medlemmer leverer tilsammen 98 % af al fjernvarme i Danmark. Årets statistik bygger på data fra 245 fjernvarmeværker, svarende til 60 % af medlemmerne og 80 % af den samlede fjernvarmeproduktion. En række af medlemsværkerne afslutter deres regnskab på et tidspunkt,

hvor det ikke er muligt at levere de endelige data til statistikken. Derfor fortsættes dataindsamlingen efter udgivelsen af denne publikation, og de samlede statistikdata ajourføres løbende på Dansk Fjernvarmes hjemmeside www.dansk-fjernvarme.dk.

FJERNVARME OG MILJØ

Med klimatopmødet i 2009 er der for alvor sat skub i debatten om klima og miljø, og det har fjernvarmesektoren al mulig grund til at glæde sig over.

Mange fjernvarmebrugere har i det seneste årti bidraget væsentligt til at reducere udledningen af miljøskadelige stoffer. Oversigten over energiforbrug pr. fjernvarmeopvarmet m² viser en halvering af CO₂-udledningen. I 2007 er der for eksempel brugt ca. 8 % mindre energi til fjernvarmeopvarmning end for godt 10 år siden på trods af, at det fjernvarmeopvarmede areal er steget godt 20 %. Dette skyldes ikke kun øget effektivitet i fjernvarmesektoren, men også at 2007 var et varmere år end udgangspunktet for sammenligningen. Det ændrer dog ikke ved den markante tendens, nemlig at fjernvarmen i højere grad er blevet mere effektiv og anvender vedvarende energi i stadig stigende omfang. Siden 1994 har fjernvarmesektoren næsten fordoblet andelen af vedvarende energi, så den nu udgør godt 40 % af det samlede energibehov til fjernvarme.

Fjernvarmen kan forbedre miljøet

Fjernvarmen er miljømæssigt langt fremme, men der er stadig muligheder for at forbedre miljøet via fjernvarmen. I "Varmeplan Danmark", der blev offentliggjort i oktober 2008, har en ekspertgruppe fra Rambøll Danmark A/S og Aalborg Universitet vist vejen for, hvordan den samlede opvarmningssektors CO₂-udslip kan være halveret i 2020, og hvordan hele opvarmningssektoren kan blive CO₂-neutral i 2030. En fortsat udvidelse af fjernvarmeområderne er et væsentligt redskab til at opfylde de energipolitiske målsætninger.

Spar på energien

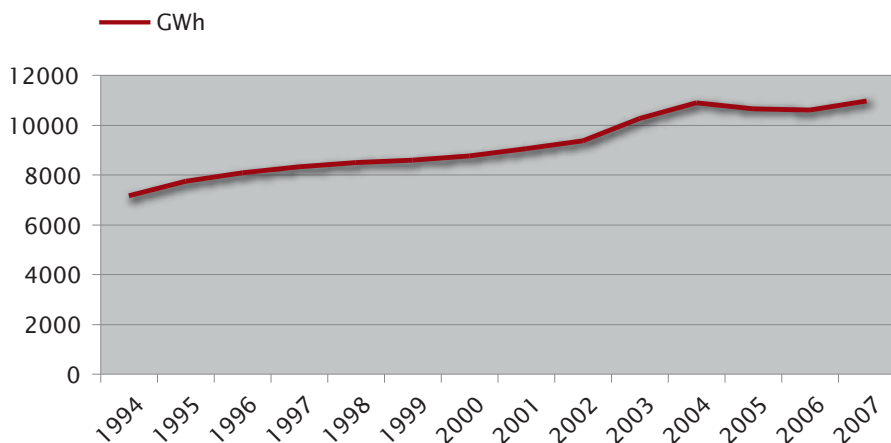
Ingen kan være uenig i, at vi skal spare på energien, men det er ikke ligegyldigt, hvordan vi gør det. Dansk Fjernvarme arbejder for, at der fokuseres på de primære energifaktorer, som grundlæggende handler om, at energieffektivisering bør føre til, at man anvender færre af klodens energiressourcer. Det er altså ikke nok at fokusere på energibesparelser hos slutbrugere. Der skal være fokus på det samlede energisystem. Alle virkemidler skal tilrettelægges ud fra dette helhedssyn.

Kold fjernvarme

Det er fjernvarmens udfordring at tilpasse sig behovet for opvarmning og varmt vand. Bygningsreglementet fritager lavenergibygninger fra at være tilsluttet fjernvarmenettet. Det umiddelbart nemmeste vil måske være, at fjernvarmeværkerne kun koncentrerer sig om alle de andre bygninger, men fjernvarmen har en lang tradition for strategisk tilpasning til ydre vilkår. Eksempelvis arbejder Rambøll Danmark A/S med et forsknings- og udviklingsprojekt, støttet af Dansk Fjernvarmes F&U-konto. Et af målene med projektet er at komme med forslag til videre udvikling af konceptet "kold fjernvarme", også kaldet "lavenergi-fjernvarme". Der er konstant fokus på behovet for udvikling, hvor økonomi, komfort og miljø søges optimalt kombineret.

Som det fremgår, kan fjernvarme ikke løse alle verdens klima-, energi- og miljømæssige problemer. Modsat er der ingen moderne by, der kan løse de klima-, energi- og miljømæssige udfordringer uden fjernvarme.

Anvendelse af biobrændsler, affaldsvarme, spildvarme fra industri mv. Kilde: *Energistatistik 2007, Energistyrelsen*

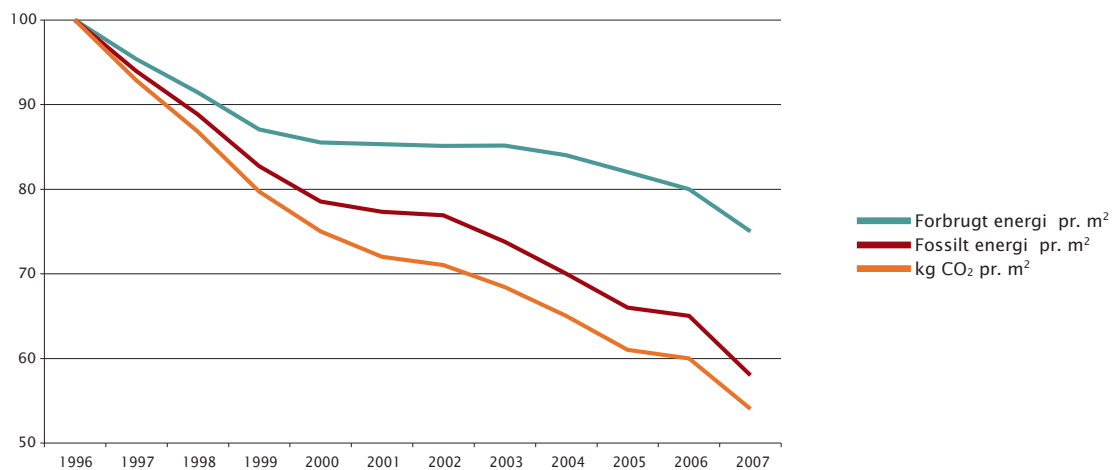


Produktion 2007	GWh	%
Centrale kraftvarmeanlæg	15.127	45 %
Decentrale og øvrige kraftvarmeanlæg	11.931	35 %
Fjernvarmeanlæg	6.682	20 %
	33.739	100 %
Anvendt brændsel		
Kul	9.100	27 %
Naturgas	9.664	29 %
Olie	1.299	4 %
Overskudsvarme, industri m.m.	922	3 %
Affald	6.892	20 %
Biomasse	5.470	16 %
Biogas	274	1 %
Andet	117	0 %
	33.739	100 %



*Dette foto blev nomineret i fotokonkurrencen "sommervarme".
Billedet er indsendt af Brian Rudolfsen fra Høng.*

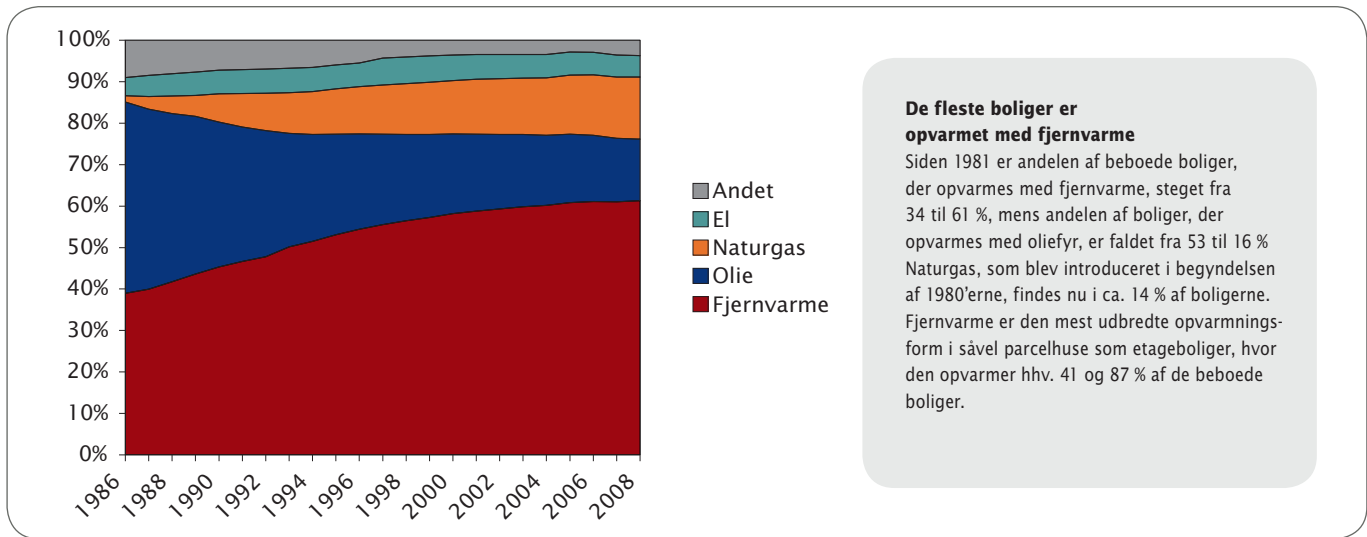
Energiforbrug pr. fjernvarmeopvarmet m², 1996-2007, (1996=index100). Kilde: Energistyrelsen og egne beregninger





Ole Yssing har indsendt dette foto til konkurrencen.

Boliger fordelt efter varmeinstallation. Kilde: Danmarks Statistik, Statistisk Årbog 2008



FJERNVARME OG ENERGIFAKTORER

Af bygningsreglementet fremgår det, at alt byggeri er underlagt en energirammeberegning. For at et byggeri kan godkendes, skal man kunne dokumentere, at det overholder de fastsatte energirammer for den pågældende type bygning. Ved energirammeberegningen indgår energi til rumopvarmning, ventilation, køling og varmt brugsvand, samt for større bygningers vedkommende også energi til fast installeret belysning. Den el, der medgår i energirammeberegningen, tillægges en energifaktor på 2,5, idet der her tages højde for, at det "dårligste" produktionsanlæg er et rent kraftværk (kun elproduktion) med en virkningsgrad på 40 %.

Det fremgår af EU-direktivet om bygningers energimæssige ydeevne, at der i forbindelse med beregningerne skal tages højde for en række faktorer, herunder decentrale energiforsyninger baseret på vedvarende energikilder, fjernvarme/blokvarme, i visse tilfælde varmepumper samt fjernkøling og blokkøling.

Der er i dag metodefrihed i det danske bygningsreglement således, at man kan vælge den bedste løsning. Men det er bestemt, at varme, der føres over matrikelgrænsen med fjernvarme eller blokvarme tillægges samme vægt som brændsel (olie og gas), uafhængig af, hvordan varmen er produceret.

Denne definition medfører, at fossile brændsler, som spares ved at vælge fælles løsninger som blokvarme og fjernvarme, ikke kan medregnes i energirammeberegningerne. På trods af

at man altså kan få fjernvarme, der i bedste fald er CO₂-neutral eller i hvert fald har en lav CO₂-udledning, skal bygherre afholde store investeringer til klimaskærm eller individuelle anlæg. Det spares der ikke CO₂ ved. Men det giver let en overinvestering i det nye byggeri. Og i værste fald vil det føre til en CO₂-forøgelse, hvis man - som konsekvens af reglerne - fravælger den kollektive løsning til fordel for individuel opvarmning.

Langt de fleste nye bygninger opføres i umiddelbar nærhed af eksisterende bymæssige bebyggelser og eksisterende fjernvarmenet. Det bør bygningsreglementet også tage udgangspunkt i.

Det kan ske ved at indføre energifaktorer for alle opvarmningsformer. Hvis man eksempelvis fortsat lader individuel olieopvarmning operere med en faktor på 1,0 og el på 2,5, bør individuel naturgas tillægges en faktor lidt under 1,0 og fjernvarme en faktor mindre endnu.

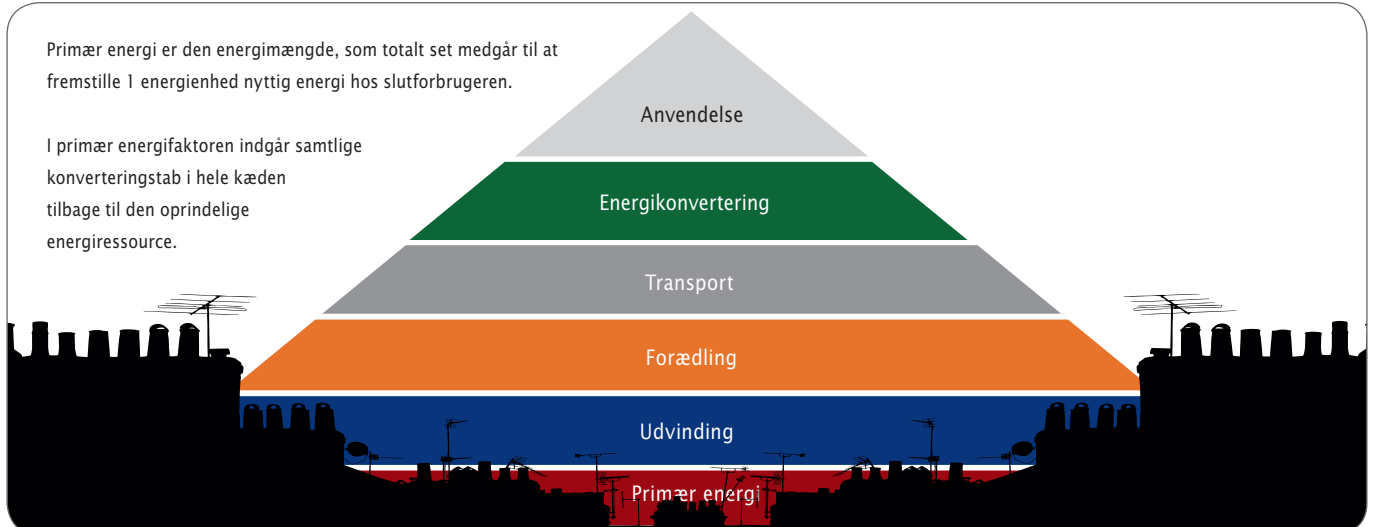
Bygningsreglementet kan operere med en faktor på fjernvarme. Alternativt kan det udlægges til de kommunale myndigheder, at definere faktoren på den valgte opvarmningsform som led i projektbehandlingen.

En løsning, der opfylder de nævnte krav fra EU-direktivet og som samtidig vil sikre størst ressourcebesparelse for pengene, må være målet - også med bygningsreglementet.

Energipyramiden

Primær energi er den energimængde, som totalt set medgår til at fremstille 1 energienhed nyttig energi hos slutforbrugeren.

I primær energifaktoren indgår samtlige konverteringstab i hele kæden tilbage til den oprindelige energiresource.



FJERNVARME OG EFFEKTIVITET

For alle, der er på arbejdsmarkedet, bør der være en konstant forventning om effektivisering og forbedring. Også inden for fjernvarmen må man forvente, at aftagerne, der jo i sidste ende betaler gildet, har en berettiget forventning om, at værkerne drives så rationelt og effektivt som muligt. Denne forventning bliver i høj grad opfyldt.

Da fjernvarmen er et område, der består af et væld af små naturlige monopoler, har man ikke de frie markeds kræfter til at udøve det eksterne pres, som teoretisk sikrer effektiviseringen. På fjernvarmeområdet sikrer man effektiviseringen på anden vis. Langt hovedparten af værkerne er forbrugerejede. Da det er ejerne selv, som skal betale for produktet, har de det største incitament til at kræve, at værket producerer så effektivt som muligt.

For at sikre at mulige effektiviseringsgevinster bliver opdaget og udnyttet af fjernvarmeværkerne, arbejdes der i erfaringsgruppen for benchmarking hårdt for at sikre den største mulige vidensdeling mellem Dansk Fjernvarmes medlemmer. Derudover vil det via benchmarking af tallene være muligt at dokumentere over for omverdenen, hvor effektiv fjernvarmesektoren er.

Fordelingen af omkostninger

Blandt Dansk Fjernvarmes medlemmer er der et stort spænd. Nogle har få hundrede forbrugere, andre har tusindvis. Nogle har et enkelt halmfyr, andre producerer kraftvarme på gas, mens andre igen er en del af en multiforsyning, der samtidig

har flere energikilder. Det betyder, at værkerne har markant forskellige udgangspunkter at agere ud fra. På trods af deres forskellighed, har værkerne det til fælles, at de i høj grad er veldrevne, både med fokus på at holde prisen lav på kort sigt, men også at sikre sikker og billig varme i fremtiden.

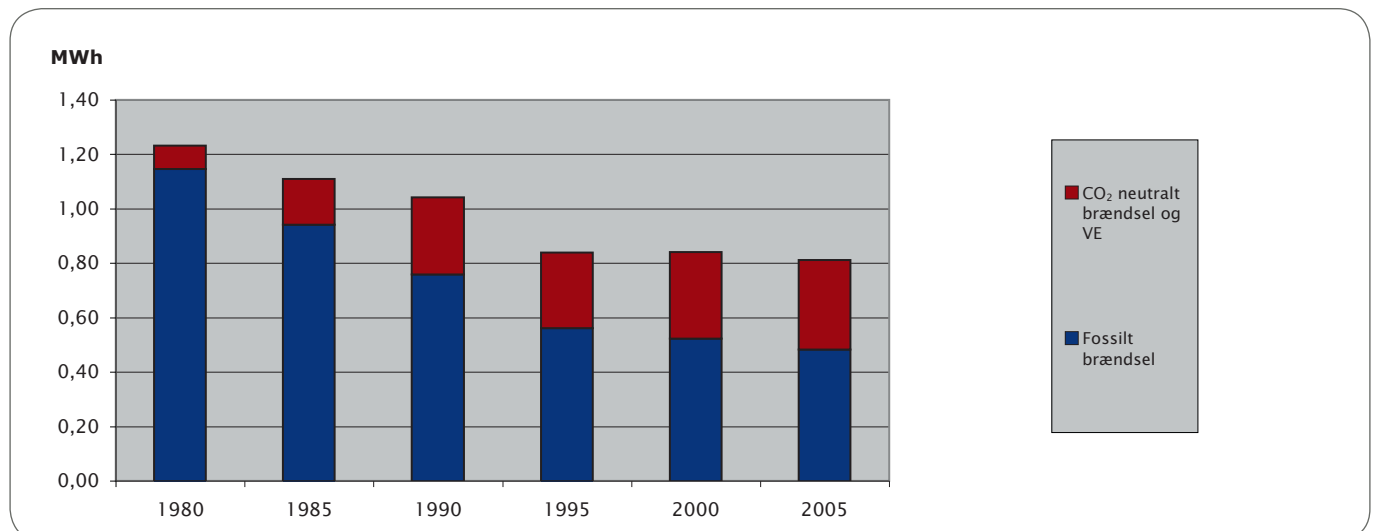
To-tredjedele af varmeprisen stammer fra selve produktionen af varmen, mens distributionen tager 29 % af varmens omkostninger. 5 % af prisen pr. solgt MWh går til administration, som er et område, hvor man umiddelbart ville forvente et potentiale for effektivisering, men det udgør altså kun 5 % af omkostningerne.

Effektiv produktion og ansvarlighed

På selve produktionen af fjernvarme sker der konstant forbedringer. I 1980 skulle man bruge 1,2 MWh primært brændsel for at levere 1 MWh fjernvarme til en forbruger. I dag skal man kun bruge 0,8 MWh primært brændsel. Det skyldes for det første, at man har fået bedre anlæg, der kan udnytte brændslet bedre. Derudover er andelen af CO₂-neutrale brændsler og vedvarende energi steget markant, så det i dag udgør over 40 % af energiforbruget i fjernvarmeproduktionen.

Dansk Fjernvarmes medlemmer har gennem mange år vist, at de er en del af en konkurrencedygtig sektor. Høj brændselsudnyttelse, stor forsyningsikkerhed og stabile priser er blandt de vigtigste resultater af den store grad af ansvarlighed som Dansk Fjernvarmes medlemmer hver dag tager med på arbejde.

Primært brændselsforbrug per solgt MWh fjernvarme. Kilde: Rambøll Danmark A/S

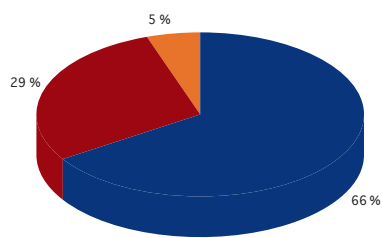




Dette foto er indsendt til fotokonkurrencen af M. Schou.

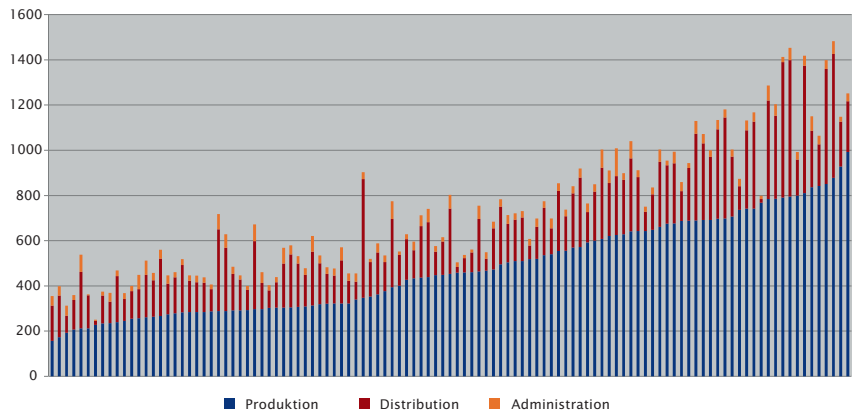
Funktionsopdelte omkostninger. Kilde: Dansk Fjernvarmes Benchmarking Statistik 2007/2008

Gennemsnitlig omkostningsfordeling per solgt MWh - 2007/08



Enhedsomkostninger per værk.

Kr. per MWh



FJERNVARME OG FLEKSIBILITET

Fjernvarmen er et genialt distributionssystem, hvor varme fra en række kilder bliver nyttiggjort. Uden fjernvarmen ville den enkelte borger være meget afhængig af det en gang valgte brændsel. Med fjernvarmen er der stor fleksibilitet, både i brændselsvalg og valg af teknologi. Det er stort set lige meget, hvordan varme produceres. Hvis varmen kan indsamles, kan den også udnyttes i fjernvarmesystemet. Således er fjernvarmen også en afgørende faktor i den samlede energiplanlægning, hvor der i disse år sker en udbygning af vindkraft til el. Her kan fjernvarmen blandt andet bruges til at lagre energien, så der også er mulighed for vindbaseret varme, selv når det ikke blæser.

Forsyningssikkerhed på flere niveauer

Fjernvarmen er lig med forsyningssikkerhed på flere niveauer. På samfundsniveau betyder fleksibiliteten i forhold til varmekilden, at vi er uafhængige af brændslet. Dermed kan vi fastholde komforten til opvarmning og varmt vand, også uden at have adgang til fossile brændsler. Når hele fjernvarmeforbruget i dag ikke er produceret på vedvarende energi, skyldes det blandt andet, at fjernvarmeverkerne ikke frit kan skifte et afgiftsbelagt brændsel ud med afgiftsfrit brændsel. Det er resultatet af et politisk valg, hvor det er de fiskale hensyn, der umiddelbart vejer tungere end de miljømæssige hensyn. Det bliver interessant at følge det udspil til omlægning af indkomstskat og afgifter, som Skattekommissionen skal præsentere i foråret 2009.

For varmeforbrugeren betyder forsyningssikkerheden, at der er varme og varmt vand, når der er brug for det. Ved at være fælles om varmeforsyningen opnås både en materiel sikkerhed og

et varmesystem, hvor fagfolk løbende sørger for tilpasning til udviklingen i efterspørgslen. I ét stort varmesystem er der også bedre mulighed for at gennemføre miljøforbedrende investeringer, idet de oftest vil være for dyre eller teknisk umulige at etablere på individuelle varme anlæg. Det er nogle af de faktorer, der understreger, at det på varmeområdet er hensigtsmæssigt med kollektive løsninger frem for individuelle løsninger.

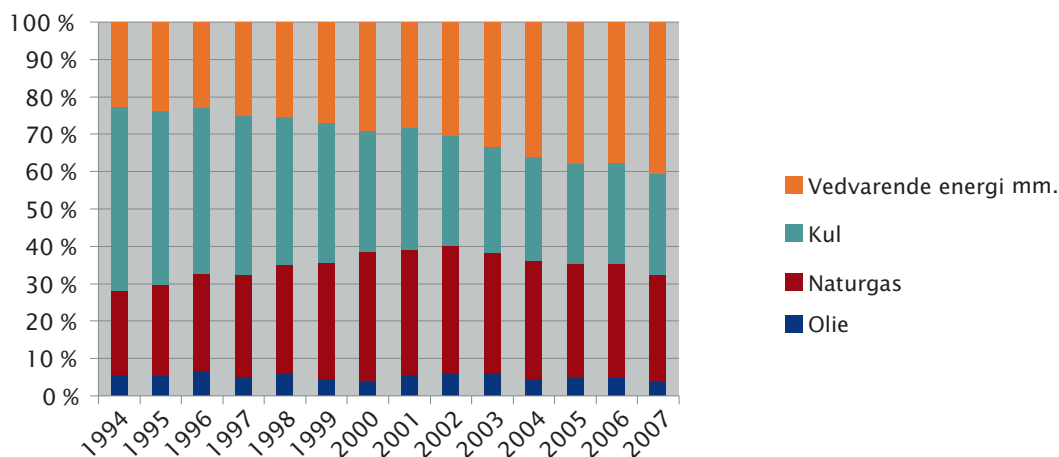
Fjernvarmesystemet består af naturlige monopoler, og kombineret med prisbeskyttelse efter hvile-i-sig-selv-princippet, sikrer det, at der opnås en samfundsmæssig gevinst. Med centrale anlæg i naturlige monopoler er der grundlag for langsigtet planlægning og dermed mulighed for at sikre en højere energieffektivitet og lavere miljøbelastning, end hvis opvarmningen kom fra individuelle anlæg.

Fra varme til kulde

I de senere år er behovet for varme blevet kombineret med et ønske om at kunne køle i bygninger.

Fjernvarmesystemets alsidighed understreges af, at varmen kan bruges til køling. Behovet for køling er stigende, og kraftværkerne vil gerne af med overskudsvarmen om sommeren, hvor kølebehovet er stort. Køling baseret på fjernvarme er en kæmpe fordel for miljøet, fordi anvendelsen af overskudsenergi gør det muligt at spare på de fossile brændsler. Energiforforsyningens fjernkøling, men desværre er det endnu ikke lykkedes at få finansielle rammer, der understøtter en væsentlig udbygning af køling baseret på fjernvarme.

Fjernvarmens energikilder. Kilde: *Energistatistik 2007, Energitsynet*





Billedet her er indsendt af Knud Nielsen, Nyborg, og blev nomineret i kategorien "sommervarme".

FAKTA

Medlemmer af Dansk Fjernvarme

- 405 fjernvarmeværker er medlemmer af Dansk Fjernvarme
- 46 er offentlige med 61 % af fjernvarmeleverancen
- 359 er private med 39 % af fjernvarmeleverancen

FAKTA

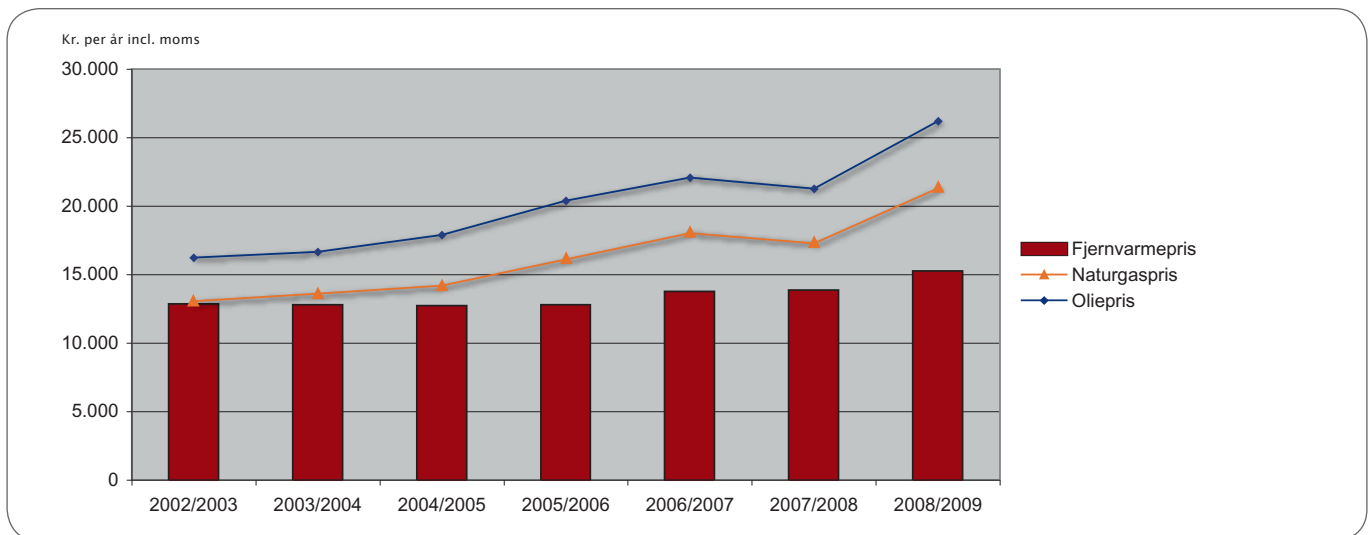
Funktionsopdelte omkostninger

- 52 % af de fjernvarmeværker, der indgår i statistikken, har angivet, at de benytter den funktionsopdelte kontoplan
- 64 % af fjernvarmeproduktionen er indberettet med funktionsopdelte økonomital



Vita Tyreengen har indsendt dette foto.

Standardhusets varmepris. Kilde: Dansk Fjernvarme, Fjernvarmepriserne i Danmark



FJERNVARME OG PRISER

Opvarmning af boliger med fjernvarme er som gennemsnit blevet lidt dyrere i 2007/2008 end året før. Det skyldes primært øgede energiomkostninger. Fjernvarmen bevarer dog stadig førertrøjen med den laveste varmepris sammenlignet med individuel opvarmning med olie eller naturgas.

For 2008/2009 udgør den gennemsnitlige acontopris ca. 15.250 kr. pr. år inkl. moms for et hus på 130 m² med et årligt forbrug på 18,1 MWh, hvor den tilsvarende varmepris ved naturgas er 21.290 kr., mens prisen ved olieopvarmning udgør ca. 26.200 kr. Dette fremgår af Dansk Fjernvarmes prisundersøgelse, der indeholder oplysninger fra godt 215 fjernvarmeværker.

Hvad bestemmer prisen på fjernvarme?

Prisen på fjernvarme fastsættes i overensstemmelse med varmforsyningslovens prisbestemmelser. Disse prisbestemmelser er baseret på hvile-i-sig-selv princippet, der i sammenhæng med det kollektive ejerskab af varmeværkerne sikrer, at afkastet af varmeværket tilfalder forbrugerne direkte i form af lave omkostninger til opvarmning. Der kan være store forskelle på varmeprisen hos forskellige fjernvarmeværker. Således har værker, der anvender biobrændsler generelt de laveste gennemsnitspriser. Ud over forskel i brændselsprisen er der en række punkter, der kan være baggrunden for prisforskelle:

- Etableringsår
- Afskrivningspolitik
- Tidligere års over-/underdækning

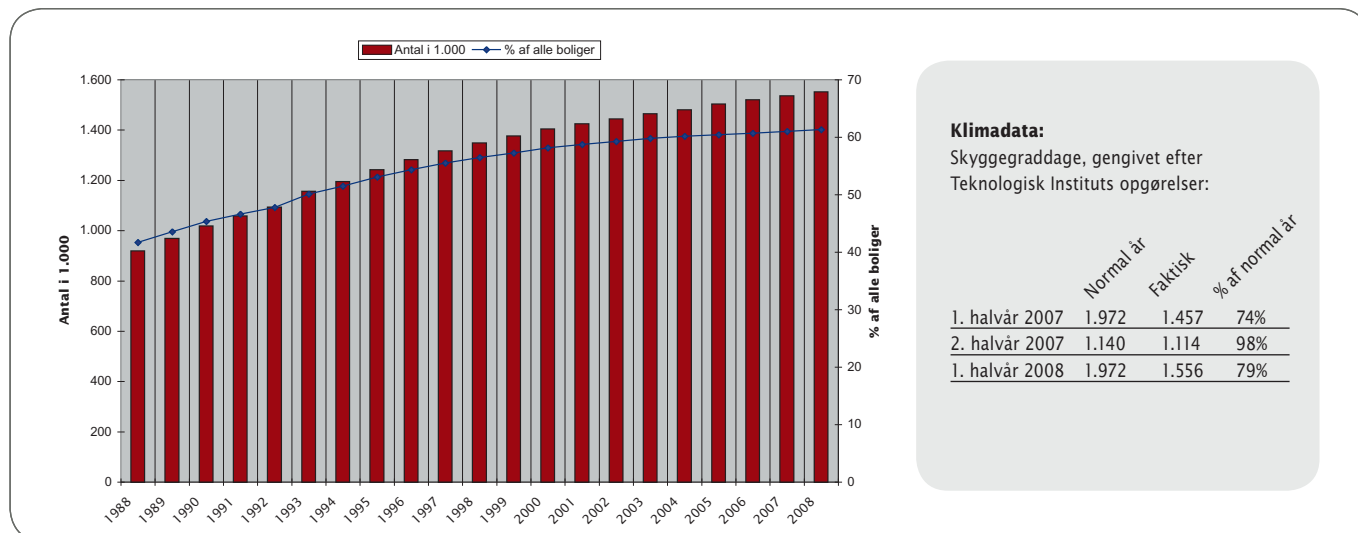
- Tilslutningsbidrag
- Myndighedspålæg om fyringsform og brændselstype
- Valgt elafregningsform

Nogle af punkterne har det enkelte varmeværks ledelse direkte bestemmende indflydelse på, mens andre af punkterne er samfundsbestemte. Det er således ikke muligt at forklare prisforskelle, blot ved at se på enkelte af elementerne.

Regnskabsforhold i fjernvarmebranchen

I december 2007 konstaterede Energitilsynet uregelmæssigheder i en række fjernvarmeværkers regnskaber. Energitilsynet vil nu gennemgå de fleste fjernvarmeværkers regnskaber. Det kommer formentlig til at tage et par år, inden Energitilsynet når igennem alle værker, der er udtaget til kontrol. Der har ikke været tale om systematisk snyd med det formål at tage penge fra kunderne. Der har dog været problemer med at aflægge regnskaber i fuld overensstemmelse med varmforsyningsloven og regnskabsloven. Der har ikke været tilstrækkeligt fokus på de administrative regler for blandt andet at kunne indregne henlæggelser. Dansk Fjernvarme arbejder hårdt på at informere medlemmerne om regnskabsreglerne. Både i artikler i bladet FJERNVARMEN og ved at afholde temadage med indlægsholdere fra Energitilsynets sekretariat og Foreningen af Statsautoriserede Revisorer. Der er ingen tvivl om, at den øgede fokus gør, at fjernvarmeværkerne nu er mere opmærksomme på reglerne.

Antal boliger opvarmet med fjernvarme. Kilde: Danmarks Statistik



FJERNVARME OG BENCHMARKING

Dansk Fjernvarmes erfa-gruppe for benchmarking har siden 2005 arbejdet med et oplæg til benchmarking. Oplægget tager udgangspunkt i Dansk Fjernvarmes funktionsopdelte standard-kontoplan og kombinerer de økonomiske og tekniske data fra eget værk. Ved at mange fjernvarmeværker benytter samme skabelon til de udvalgte nøgletal, sikres et godt grundlag for erfaringsudveksling, og dermed udvikling på det enkelte fjernvarmeværk.

Lige fra starten har erfa-gruppen været en succes, hvor mange fjernvarmeværker har vist interesse for at deltage i arbejdet, både for at lære nyt om eget værk og for at bidrage til udviklingen i hele fjernvarmesektoren.

Ny struktur i erfa-gruppen

Erfa-gruppen var fra begyndelsen organiseret med et overordnet arbejdsudvalg og tre undergrupper for henholdsvis produktion, distribution og administration. Erfa-gruppen er nu kommet så

langt i processen, at man har valgt at omorganisere sig. Det overordnede arbejdsudvalg består, men der vil fremover være seks forskellige arbejdsgrupper. For hvert enkelt arbejdsgruppe er der et kommissorium, der beskriver formål og arbejdsopgave for gruppen. Disse kan findes på Dansk Fjernvarmes hjemmeside under erfa-gruppen for benchmarking.

Alle medlemmer af Dansk Fjernvarme har mulighed for at deltage i erfa-gruppen. Har man interesse for arbejdet med benchmarking eller spørgsmål til gruppens arbejde, er man meget velkommen til at kontakte Dansk Fjernvarme eller et af arbejdsudvalgets medlemmer.

For at styrke udviklingen af benchmarking inden for fjernvarmen, har Dansk Fjernvarme ansat Lars Grubbe Dietrichson til at udarbejde et erhvervs-Ph.D projekt om netop benchmarking inden for fjernvarmesektoren.

Arbejdsudvalget i erfa-gruppen for benchmarking

- Bjarne Jægerskou, Roskilde Kommune, Forsyningsafdelingen-Varme (formand)
- Preben M. Petersen, VEKS
- Henry Juul Nielsen, Viborg Fjernvarme
- Karsten Randrup, Energi Randers Varme
- Magnus Foged, Københavns Energi
- Lars G. Hougaard, AffaldVarme Århus
- Rudi Bjerregaard, Høje Taastrup Fjernvarme
- Bjarne Holm, Aalborg Kommune, Forsyningsvirksomhederne
- John Kryger, Hindsholm Kraftvarmeværk
- Søren Bendtsen, Fjernvarme Fyn

De nye grupper

- **Kommunikation: Karsten Randrup**
Arbejdsgruppen skal varetage kommunikationen med myndighederne i spørgsmål, der vedrører benchmarking
- **Kundetilfredshed: Bjarne Jægerskou**
Arbejdsgruppen skal skabe grundlaget for at foretage sammenlignelige kundetilfredshedsanalyser i fjernvarmesektoren
- **Miljønøgletal: Bjarne Holm**
Arbejdsgruppen skal arbejde med oprettelse af miljønøgletal for emissioner via forbrænding af forskellige brændsler på varmeværkerne
- **Web-løsning: Dorthe Staldkarl**
Arbejdsgruppen skal være sparringspartner i forhold til DFF-EDB og Dansk Fjernvarme om udviklingen af en web-løsning til arbejdet med benchmarking
- **Intern benchmarking: Rudi Bjerregaard**
Arbejdsgruppen skal, med udgangspunkt i Dansk Fjernvarmes standardkontoplan og de allerede udviklede nøgletal, belyse positive og negative elementer ved benchmarkingarbejdet
- **Årsmøde: Henry Juul Nielsen**
Arbejdsgruppen skal udarbejde forslag til emner, som kan tages op på årsmødet og finde egnede oplægsholdere

Benchmarking i fjernvarmesektoren: Fra regulering og styring til udvikling og læring

En række fjernvarmevirksomheder er involveret i frivillige benchmarkingprojekter, hvor nye nøgletal og regnskabsbaserede data udvikles, hvor virksomhederne mødes og udveksler erfaringer og hvor processer forbedres og effektiviseres ved en fælles indsats. De forskningsbaserede erfaringer fra såvel almindelige private virksomheder som forsyningsvirksomheder er, at konkurrencefremmende styrings- og reguleringsmodeller vil påvirke samarbejdet mellem de regulerede virksomheder. Der kan opstå dysfunktionel budgetadfærd ligesom erfaringer fra de sidste 20-30 år advarer om, at de offentlige styringstiltag kan risikere at føre til ceremoniel efterlevelse af regler og krav.

Dansk Fjernvarme har igangsat et tre-årigt projekt i samarbejde med Aalborg Universitet og Forsknings- og Innovationsstyrelsen, der skal resultere i en Ph.D-afhandling. Projektets overordnede formål er at give indsigt i, hvorledes benchmarking-baserede reguleringsmodeller konkret kan udvikles i fjernvarmesektoren samt i, hvorledes forskellige former for design af styringsmodeller vil påvirke sektoren og de enkelte virksomheder.

Afhandlingen har sit udgangspunkt i en generel arbejdshypotese om, at når man bliver målt, opfører man sig anderledes, end når man ikke bliver målt. I afhandlingens optik er problemstillingen ikke så meget, om der er behov for at styre forsyningssektorens aktiviteter, og heller ikke, om det er muligt at kvantificere forsyningssektorens aktiviteter og anvende målstyring. Men derimod om de modeller, der anvendes til det, er udformet på en sådan måde, at det giver en hensigtsmæssig indretning af forsyningssektorens aktiviteter, så det sikres, at medarbejdere

og ledere i disse virksomheder gør de rigtig ting, når de følger de signaler, som styringsredskaberne sender.

Formålet med afhandlingen er i forlængelse heraf ligeledes at afdække faktorer, som indvirker på forsyningsvirksomheders evne til at udvikle sig og lære af hinanden samtidig med, at de samme virksomheder bliver reguleret af de offentlige myndigheder for at tilstræbe markedslignende tilstande. Hermed bidrager afhandlingen også til udviklingen af hensigtsmæssige måder at organisere samarbejde og erfaringsudveksling i sektoren samt at sikre den ønskede udvikling i sektoren og dens virksomheder. Projektet er dermed organiseret med et samtidigt fokus på anvendelsen af målstyring og benchmarkingbaseret regulering og udvikling af virksomhederne ved samarbejde og vidensdeling.

Projektet forventes således at bidrage væsentligt til sektorens udvikling og effektivisering samt medvirke til, at der fremkommer et fagligt veldokumenteret indspark til myndighedernes eventuelle fremtidige styrings- og reguleringsmodeller på området. Det er ikke målsætningen at udvikle et konkret produkt eller koncept, der kan markedsføres kommercielt, men projektets resultater vil indgå i den rådgivning og de udviklingsmetoder, som Dansk Fjernvarme stiller til rådighed for medlemsvirksomhederne.

Ved at fremme udveksling af viden og erfaringer mellem virksomhederne i sektoren er det ligeledes forventningen, at projektet vil bidrage til udviklingen af fjernvarmesektoren i retning af større effektivitet, hvilket samfundsmæssigt vil afspejle sig i lavere fjernvarmeomkostninger og dermed lavere forbrugerpriser. Udover dette vil projektet også belyse sammenhæng mellem økonomisk effektivitet på den ene side, og miljø og leveringssikkerhed på den anden.

HJÆLP FJERNVARMEN

-og hjælp os allesammen

Kender du de gode råd om fjernvarme? Ellers besøg www.fjernvarme.dk og hjælp os med at holde Danmarks varmeforbrug nede. Lær dig selv og dine nærmeste at bruge fjernvarmen rigtigt. Det er i vores allesammens interesse.

Udvalgte nøgletal

Varmeværk	Antal målere	Levering an net GWh	Tilslut. værdi per km net MWh/km	Nettab per km net MWh/km	Funktions- opdelt kontoplan
Ans Kraftvarmeværk a.m.b.a	471	14			
Ansager Varmeværk a.m.b.a.	634	15	1,1	212	
Assens Fjernvarme a.m.b.a., Fyn	2.694	75	1,4	151	Ja
Assens Fjernvarme a.m.b.a., Jylland	600	18			
Asaa Fjernvarme a.m.b.a	524	13	1,2	221	
Augustenborg Fjernvarme a.m.b.a.	1.307	26	1,3	159	Ja
Aulum Fjernvarme a.m.b.a.	1.317	31	0,9	186	Ja
Auning Varmeværk a.m.b.a.	921				
Balling Fjernvarmeværk a.m.b.a.	460	11	0,8	133	
Bedsted Fjernvarme	433	11	1,2	182	Ja
Billund Varmeværk a.m.b.a.	1.470	69			Ja
Bindslev Fjernvarme a.m.b.a.	540	13	1,4	173	Ja
Bjerringbro Varmeværk a.m.b.a.	2.108	89	1,5	153	Ja
Bogense Forsyningsselskab A.m.b.a.	1.294	33	1,6	180	Ja
Boligselskabet Danbo	161	23	0,8	29	Ja
Boulstrup-Hou Kraftvarmeværk a.m.b.a.	514	14		201	Ja
Bramming Fjernvarme a.m.b.a.	2.397	68	1,3	192	Ja
Brande Fjernvarmecentral amba	1.025	30	1,2	142	
Bredsten-Balle Kraftvarmeværk	623	16	0,8	172	Ja
Broager Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	1.007	23	1,6	156	
Brædstrup Fjernvarme a.m.b.a.	1.373	40	1,7	123	Ja
Brøndby Fjernvarme a.m.b.a.	3.284	288	2,4	243	Ja
Brønderslev Forsyning	3.922	123		247	
Bækmarksbro Varmeværk a.m.b.a.	186	6		556	
Bælum Varmeværk a.m.b.a.	339	10	1,2	239	
Bøvling Varmeværk	276	8		179	Ja
Christiansfeld Fjernvarmeselskab a.m.b.a	912	25	1,3	215	
CTR I/S	60	4.685		864	
Dybvad Varmeværk a.m.b.a.	325	9	1,2	156	
Ebeltoft Fjernvarmeværk a.m.b.a.	1.348	52	1,9	368	
Ejby Fjernvarme a.m.b.a.	780	16	1,0	216	Ja
Ejsing Fjernvarmeforsyning a.m.b.a.	137	2	0,8	334	
Energi Gruppen Jylland Varme A/S	17.741	570	1,8	216	
Energi Randers Varme A/S	11.590	538	1,8	325	
Engesvang-Moselund Kv.værk	718	16	0,9	202	
Esbjerg Kommune, Forsyningen	19.144	945	2,2	318	Ja
Farum Fjernvarme a.m.b.a.	1.941	93	3,7	480	Ja
Faxe Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	610	25	1,8	254	
Fensmark Fjernvarmeværk a.m.b.a.	750	20	1,2	175	Ja
Ferritslev Fjernvarme a.m.b.a.	258	6	1,2	180	
Fjarhitafelagid P/F	720	17			Ja
Fjernvarme Fyn A/S	58.404	2.148	2,2	452	Ja
Fjernvarme Århus	48.415	2.334	2,4	309	
Fjernvarmecentralen Avedøre Holme	128	103		1.062	
Fjerritslev Fjernvarme	1.534	28		51	
Fredericia Fjernvarme a.m.b.a.	6.655	298	2,2	195	Ja
Frederiksberg Fjernvarme A/S	3.563	723	10,6	354	
Frederiksværk De Kommunale Værker	3.629	114	1,4	223	Ja
Fur Kraftvarmeværk Amba	233	8		201	
Faaborg Fjernvarme A/S	2.013	52	2,5	211	Ja
Fårvang Varmeværk a.m.b.a.	490	14	1,0	151	
Galten Varmeværk	1.706	39	1,1	138	Ja
Gauerslund Fjernvarme a.m.b.a.	2.426		1,0		
Gedser Fjernvarme a.m.b.a.	366	9	0,9	297	Ja
Gelsted Fjernvarme	386	10	1,3	180	
GEV Varme A/S	3.503	108		370	
Give Fjernvarme a.m.b.a.	1.442	39	1,3	206	Ja
Gjern Varmeværk a.m.b.a.	476	15		489	
Gladsaxe Fjernvarmeforsyning	1.252	113	6,4	208	
Gram Fjernvarme	1.096	28	1,2	201	Ja
Grenaa Varmeværk A.m.b.A.	4.833	154	1,6	181	Ja
Greve Strandby Fjernvarmeværk	201	43	3,1	135	Ja

Varmeværk	Antal målere	Levering an net GWh	Tilslut. værdi per km net MW/km	Nettab per km net MWh/km	Funktions- opdelt kontoplan
Græsted Fjernvarme	710	20	1,0	180	
Gråsten Fjernvarme A.m.b.a.	1.275	36		264	Ja
Gylling-Ørting-Falling Kraftvarmeværk	466	14	0,6	190	Ja
Gørding Varmeværk a.m.b.a.	701	18	1,1	167	Ja
Gørløse Fjernvarme	297	7		144	
Gårslev Fjernvarme A.m.b.a.	329	7			Ja
Haderslev Fjernvarme	4.010	156	3,1	277	Ja
Hadsund By's Fjernvarmeværk a.m.b.a.	1.753	53	1,2	272	Ja
Halvrimmen-Arentsminde Kraftvarmeværk	409	10		82	
Hammel Fjernvarme a.m.b.a.	2.122	64	1,5	194	
Hammershøj Fjernvarmeværk	348	10	1,1	239	Ja
Hanstholm Varmeværk a.m.b.a.	774	30	0,9	333	
Haslev Fjernvarme l.m.b.a.	1.923	65	2,3	257	
Havndal Fjernvarme a.m.b.a.	301	8	0,9	178	
Havneby Varmeværk A.m.b.a.	223	5			
Hejnsvig Varmeværk a.m.b.a.	354	9		171	
Helsingør Kommunale Fjernvarmeforsyning	2.796	184	2,7	280	Ja
Hindsholm Kraftvarmeværk	379	12	0,5	157	Ja
Hinnerup Fjernvarme a.m.b.a.	3.222	76	1,1	167	
Hjordkær Fjernvarmeværk	552	30	1,4	180	
Hjørring Varmeforsyning	8.397	280	1,9	208	Ja
Hobro Varmeværk a.m.b.a.	1.425	52	1,8	200	Ja
Holeby Fjernvarme	606	15		184	Ja
Holme-Lundshøj Fjernvarme	2.425	57	1,7	225	
Holte Fjernvarme a.m.b.a.	959	24	1,2	224	
Horbelev Varmeværk	196	6	0,9	295	
Hornbæk Fjernvarme	1.020	26			
Hornslet Fjernvarme a.m.b.a.	1.665	39		312	
Hornum Fjernvarme A.m.b.a.	454	10		86	
Horsens Varmeværk a.m.b.a.	4.450	212	3,2	257	Ja
Hou Kraftvarmeværk a.m.b.a.	265	6	1,0	179	Ja
Hovedgaard Fjernvarmeværk a.m..b.a	450	14	1,3	290	
Hundige Fjernvarmeværk	30	66	11,9	594	Ja
Hurup Fjernvarme a.m.b.a.	1.600	47	0,7	108	
Hvalsø Kraftvarmeværk a.m.b.a.	1.093	30	1,3	204	Ja
Hvidbjerg Fjernvarme a.m.b.a.	576	14	0,8	90	
Hvide Sande Fjernvarme a.m.b.a.	1.490	39	1,2	204	Ja
Hvidebæk Fjernvarmeforsyning	767	25	0,8	238	Ja
Hvidovre Midt a.m.b.a	189	63	6,5	349	Ja
Høje Taastrup Fjernvarme a.m.b.a.	5.260	310	3,5	284	Ja
Højslev Nr.Søby Fjernvarmeværk a.m.b.a.	520	17	7,8	363	Ja
Hørning Fjernvarme a.m.b.a.	2.300	57	1,6	156	
I/S Nordforbrænding	2.572				
I/S Skive Fjernvarme	3.191	146	2,4	232	Ja
Ikast Værkerne Varme A/S	6.531	187		219	
Ishøj Varmeværk	27	95	14,0	247	Ja
Jelling Varmeværk	964	32	1,6	166	Ja
Jægerspris Kraftvarme a.m.b.a.	1.215	35		161	Ja
Kalundborg Kommunale Varmeforsyning	4.700	244	1,6	260	
KE A/S, Varme	30.443	4.772	9,6	493	Ja
Kellers Park Varmeværk,	42				
Kjellerup Fjernvarme	1.628	48	1,2	148	
Kloster Kraftvarmeværk a.m.b.a.	220	5	0,8	136	Ja
Kolind Fjernvarmeværk a.m.b.a.	391	12		247	
Kongerslev Fjernvarmeværk a.m.b.a.	588	14		267	
Korsør Varme A/S	1.186	52		334	
Langå Varmeværk a.m.b..a.	802	23	1,4	226	
Laurbjerg Kraftvarmeværk	330	8	0,9	187	
Lem Varmeværk	708	39	2,1	133	Ja
Lemvig Varmeværk a.m.b.a.	2.889	83	1,1	145	Ja
Lystrup Fjernvarme a.m.b.a.	3.485	83		181	
Læsø Fjernvarmeværk	193	6	1,1	648	

Udvalgte nøgletal

Varmeværk	Antal målere	Levering an net GWh	Tilslut. værdi per km net MW/km	Nettab per km net MWh/km	Funktions- opdelt kontoplan
Løgstør Fjernvarmeværk a.m.b.a.	1.863	50		175	Ja
Løgumkloster Fjernvarme A.m.b.a.	1.453	31	1,3	182	Ja
Løjt Kirkeby Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	700	18	1,0	197	Ja
Lønstrup Varmeforsyning a.m.b.a.	443	13		191	
Lørslev Fjernvarmeforsyning		3			
Løsning Fjernvarme A.m.b.a.	1.008	26	1,5	168	Ja
Mariager Fjernvarmeværk a.m.b.a.	971	35	1,3	207	
Marstal Fjernvarme a.m.b.a.	1.435	27	1,0	103	Ja
Mejlby Kraftvarmeværk	195	3		107	
Middelfart Fjernvarme a.m.b.a.	4.564	120	1,7	259	Ja
Mosedede Fjernvarmeværk A.m.b.a.	197	7	1,2	197	Ja
Møldrup Varmeværk	541	12	1,1	105	
Mørkøv Varmeværk a.m.b.a.	440	11	1,4	203	
Nibe Varmeværk a.m.b.a.	1.849	44		96	
Nordby Fjernvarme a.m.b.a.	886	26			Ja
Nr. Broby Varmeværk	323	9	1,3	189	
Nr. Snede Varmeværk a.m.b.a.	650	21	1,4	179	Ja
Nyborg Forsyning og Service A/S	6.814	206	1,7	225	Ja
Nykøbing Falster Kommune	5.405	212	2,2	402	
Nykøbing S. Varmeværk a.m.b.a.	1.804	47	1,0	137	
Nysted Varmeværk A.m.b.a.	644	17	2,0	299	Ja
Nørre Nebel Fjernvarme	652	18	1,2	188	
Nørre Aaby Kraftvarmeværk a.m.b.a.	824	24	0,9	157	
Nørresundby Fjernvarmeforsyning a.m.b.a.	1.535	72		336	
Odder Varmeværk A.m.b.a.	2.963	101	1,4	230	Ja
Outrup Varmeværk a.m.b.a.	442	10	1,2	165	Ja
Padborg Fjernvarme a.m.b.a.	1.690	43	1,2	194	
Ranum Fjernvarmeværk a.m.b.a.	401	7			
Rebild Varmeværk	214	6			
Ribe Fjernvarme a.m.b.a.	2.047	70	1,8	293	Ja
Ringe Fjernvarmeselskab	2.302	62	1,6	228	Ja
Ringkøbing Fjernvarmeværk a.m.b.a.	3.772	107	0,6	126	Ja
Ringsted Kommunale Varmeforsyningen	2.712	122	1,2	129	Ja
Rise Fjernvarme a.m.b.a.	120	3			
Roskilde Kommune	7.014	442	2,3	325	Ja
Roslev Fjernvarmeselskab	549	14			
Rostrup Kraftvarmeværk		48			
Rudkøbing Varmeværk a.m.b.a.	2.175	49	1,5	216	Ja
Rundhøj Fjernvarme a.m.b.a.	32	13	6,6	744	
RVV a.m.b.a.	5.014	157	2,7	234	
Ræhr Fjernvarme	210	7	0,3	87	
Rødbyhavn Fjernvarme a.m.b.a.	653	33		287	Ja
Rødding Varmecentral	1.197	35			Ja
Sakskøbing Fjernvarmeselskab	1.750	49	1,8	230	Ja
Saltum Fjernvarmeværk a.m.b.a.	356	9			Ja
Sevel Kraftvarme a.m.b.a.	194	5	0,9	252	Ja
Sig Varmeværk	298	7			
Silkeborg Kommune	9.225	363	1,9	147	Ja
Skagen Varmeværk a.m.b.a.	2.378	78	1,8	255	Ja
Skals Kraftvarmeværk	718	19	1,8	256	
Skanderborg Fjernvarme A.m.b.a.	5.963	185	1,5	183	Ja
Skjern Fjernvarmecentral	3.087	72	1,3	171	Ja
Skovlund Varmeværk a.m.b.a.	268	7		162	
SK-Varme A/S	3.690	168		280	Ja
Skærbæk Fjernvarme	1.125	24	1,3	132	Ja
Smørum Kraftvarme A.m.b.a.	2.488	48	0,2	287	Ja
Solrød Fjernvarmeværk a.m.b.a.	1.813	57		134	Ja
Spjald Fjernvarme-og Vandværk a.m.b.a.	568	15	1,2	200	
Spøttrup Varmeværk	441	10	0,9	209	
Stege Fjernvarme a.m.b.a.	1.172	35	1,0	146	Ja
Stenstrup Fjernvarme a.m.b.a.	390	10	0,8	86	Ja
Stoholm Fjernvarmeværk a.m.b.a.	747	16	1,7	150	

Varmeværk	Antal målere	Levering an net GWh	Tilslut. værdi per km net MW/km	Nettab per km net MWh/km	Funktions- opdelt kontoplan
Strandby Varmeværk a.m.b.a.	830		1,0	77	Ja
Stubbekøbing Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	615	18	1,6	169	
Støvring Kraftvarmeværk a.m.b.a.	2.308	58	1,2	187	Ja
Suldrup Varmeværk a.m.b.a.	523	13			Ja
Sunds Vand & Varmeværk	1.481	35			
Svebølle-Viskinge	530	17		232	
Svendborg Fjernvarmecentral a.m.b.a.	4.666	170		230	
Sydfalster Varmeværk a.m.b.a.	1.209	27	0,8	176	Ja
Sydlangeland Fjernvarme a.m.b.a.	988	31			Ja
Sæby Varmeværk a.m.b.a.	3.354	81	1,3	205	Ja
Sønderborg Fjernvarme a.m.b.a.	7.663	259	2,1	232	Ja
Sønderholm Kraftvarmeværk A.m.b.a.	299	7	0,9	101	Ja
Tarm Varmeværk	1.700	42	1,2	145	Ja
Tørndrup Fjernvarme a.m.b.a.	556	18	1,1	186	
Thisted Varmeforsyning a.m.b.a.	4.658	76	1,5	122	Ja
Thorsager Fjernvarmeværk	378	10			
Thorsø Fjernvarmeværk	506	15	0,9	109	Ja
Thyborøn Fjernvarme a.m.b.a.	1.004	25	1,4	168	Ja
Toftlund Fjernvarme a.m.b.a.	1.003	27	1,4	243	Ja
Tommerup Bys Fjernvarmef. a.m.b.a.	551	14		243	
TRE-FOR Varme A/S	24.858	821		213	Ja
Trustrup-Lyngby Varmeværk	460	13	0,7	323	
Tullebølle Fjernvarme	321	8	0,1	159	Ja
TVIS	8	1.324		476	Ja
Tønder Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	2.694	84	1,9	197	
Tørring Kraftvarmeværk	958	25	1,1	237	Ja
Uldum Varmeværk a.m.b.a.	434	13	2,1	163	Ja
Ulfborg Fjernvarme a.m.b.a.	929	24	1,2	149	
V. Hjermtslev Varmeværk	170	5		128	
Vamdrup Fjernvarme a.m.b.a.	1.162	33	1,7	239	
Varde Kommune	5.025	146	1,2	125	
Vejen Varmeværk a.m.b.a.	3.761	92	1,5	178	Ja
Vejlby Fjernvarmecentral	359	24		277	
Vejle Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	2.369	180	4,2	286	Ja
Vemb Varmeværk A.m.b.a.	576	14	0,7	121	Ja
Vestegnens Kraftvarmeselskab I/S	19	2.304		661	Ja
Vestervig Fjernvarme a.m.b.a.	362	9		80	
Vestforsyning Varme A/S	11.622	356	1,5	186	Ja
Viborg Kraftvarme A/S	11	288		745	Ja
Videbæk Energiforsyning	1.842	39	0,9	128	Ja
Vildbjerg Varmeværk a.m.b.a.	1.563	39	1,1	165	
Vinderup Varmeværk a.m.b.a.	1.187	30	1,4	223	Ja
Vissenbjerg Fjernvarme a.m.b.a.	679	20	1,6	200	Ja
Vojens Fjernvarme a.m.b.a.	1.881	59	1,1	183	Ja
Vorupør Kraftvarmeværk	348	9	1,3	296	Ja
Værum - Ørum Kraftvarmeværk	190	5		169	
Ærøskøbing Fjernvarme a.m.b.a.	632	14		220	
Ølgod Fjernvarmeselskab	1.607	41	1,4	245	Ja
Ørsted Fjernvarmeværk	625	21	2,4	256	
Ørum Varmeværk	652	14	0,9	153	
Øster Brønderslev Fjernvarmeselskab	310	8	1,0	210	
Øster Hornum Varmeværk a.m.b.a.	343	10	1,0	200	
Øster Hurup Kraftvarmeværk	282	8		288	
Østerild Fjernvarme a.m.b.a.	251	7	2,1	204	Ja
Østervraa Varmeværk	639	15	1,4	175	
Østjydske Halmvarme		84			
Aabenraa Fjernvarme	7.690	273	1,4	199	Ja
Aabybro Fjernvarmeværk	1.667		0,8		
Aalborg Kom. Forsyningsvirksomhederne	31.541	1.723	1,9	299	Ja
Aars Fjernvarmeforsyning	3.755	92	0,9	147	Ja

