

BENCHMARKING STATISTIK 2005 | 2006



I alt 257 fjernvarmeværker har leveret data til dette års udgave af Dansk Fjernvarmes statistik. Udvalgte nøgletal findes på side 15-19, og det samlede statistiske materiale kan ses på www.danskfjernvarme.dk.

BENCHMARKING STATISTIK 2005 | 2006

ISSN 0904-860X



UDGIVER
Dansk Fjernvarme
Merkurvej 7
6000 Kolding
Tlf. 76 30 80 00
Fax. 75 52 89 62
mail@danskfjernvarme.dk

TRYK
Clausen Offset
Cikorievej 20
5220 Odense SØ



OPLAG
4500

FOTO
Omslag: Jørgen Schytte

OMSLAG
Vejen Varmeværk

FJERNVARME - FORNYELSE OG TRYGHED

Fjernvarme har en helt central placering i den danske energisektor. Evnen til at nyttiggøre overskudsvarme fra affaldsbortskaffelse, industriproduktion og anden energiproduktion er helt unik for fjernvarmesystemet og er aldeles uundværlig i bestræbelserne på at gøre Danmark til et globalt foregangsland på energiområdet. Også i anvendelsen af vedvarende energi og biomasse er dansk fjernvarme helt i front både teknologisk og anvendelsesmæssigt. Disse positioner er opnået gennem en hel branches indsats og ansvarlighed over for samfundets energipolitiske målsætninger og forventninger.

I dag er det ikke kun miljøpolitiske målsætninger, der skal udvises ansvarlighed overfor; også forbrugerbeskyttelse og effektivitet er kommet på dagsordenen hos varmeværkerne. Hvor andre grene af energisektoren er liberaliseret og forbrugerne tilbydes frit leverandørvalg, er det ikke muligt for en fjernvarmebruger at skifte til en anden fjernvarmeleverandør, fordi forsyningsnettene er lokalt forankret og har karakter af naturlige monopoler.

Dansk Fjernvarme anerkender behovet for løbende effektivisering i alle sektorer og dermed naturligvis også på fjernvarmeområdet. Det må ikke være muligt kommercielt at udnytte denne monopolstatus, og der skal være mekanismer, der sikrer en høj effektivitet i sektoren til gavn for både samfundsokonomi og forbrugere.

Denne publikation omhandler 47. årgang af Dansk Fjernvarmes årsstatistik og er udtryk for én af de effektivitetsfremmende mekanismer, branchen har gjort brug af gennem mange år, nemlig at lære af hinandens erfaringer, eller med et mere populært ord: At benchmarke. En konsekvens af varmeværkernes monopolstatus er, at man aldrig vil komme til at kæmpe om de samme kunder eller tage markedsandele fra hinanden. Derfor har det enkelte varmeværk ingen grund til at holde erfaringer

og know-how for sig selv, tværtimod gælder det om at udbrede erfaringer vedrørende administration, distribution og drift til resten af branchen og selv drage nytte af de andres viden.

For at styrke erfaringsudveksling og benchmarking har foreløbig 47 værker dannet en erfa-gruppe omkring benchmarking, der arbejder på at udvikle værktøjer til en mere systematisk benchmarking af hele branchen og samle op på de initiativer, der allerede er gennemført. Gruppen afholder hvert år "Et døgn for benchmarking", hvor rammerne for årets initiativer udstikkes, og koordinering og udvikling af værktøjer drøftes. Erfa-gruppen for benchmarkings arbejde kan følges på medlemsdelen af Dansk Fjernvarmes hjemmeside.

Fjernvarme er et godt produkt, og som sådant skal det sælges. Det generelle hvile-i-sig-selv princip og det udbredte kollektive ejerskab til varmeværkerne betyder, at afkastet af et varmeværk tilfalder forbrugerne i form af lavere opvarmningsudgifter. Målsætningen for et kollektivt ejet varmeværk er således lave priser, hvilket er et meget konkret mål i sammenligning med andre kollektive opgaver. Den udbredte hypotese om, at kun liberalisering og privatisering fører til større incitament til effektiv drift, holder derfor ikke. Lavest mulige varmepriiser er et lige så konkret incitament og driftsmål som profit. Om virksomhedens "profit" udbetales som overskud eller billig opvarmning bliver derfor isoleret set mindre interessant, blot driften er effektiv, og dette er et fælles mål for den danske fjernvarmebranche.

God læselyst!



Uffe Bro, formand



FAKTA

Dansk Fjernvarmes 403 medlemmer leverer tilsammen 99 % af al fjernvarme i Danmark. Årets statistik bygger på data fra 257 fjernvarmeværker, svarende til 2/3 af alle fjernvarmeværker og 83 % 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.danskfjernvarme.dk.

FJERNVARME OG MILJØ

Fjernvarmeproduktionen i Danmark udgjorde i 2005/2006 35.903 GWh, hvilket er en stigning på 10 % i forhold til året før. Med skyggegraddage i 2005 svarende til 95 % af normalåret vidner fremgangen i produktion af fjernvarme om en øget markedsandel og flere tilslutninger. Dette understøttes også af det faktum, at fjernvarmenettet stadig øges, og nu har en samlet længde på ca. 28.500 km.

Kraftvarme udgør med godt 75 % stadig langt den største andel af den samlede varmeproduktion. Den øvrige del af varmen kommer fra fjernvarmeanlæg, der alene producerer varme fra industriel overskudsvarme og varme fra forbrændingsanlæg.

Energiformen er ikke afgørende for fjernvarmen. En af de helt store fordele ved fjernvarmesystemet er netop, at det er muligt at omstille til andre brændselsformer i takt med den teknologiske udvikling.

Fjernvarme er en energirigtig opvarmningsform. I fjernvarmen udnyttes bl.a. energi, der er overskud fra affaldsforbrænding, elproduktion og overskudsvarme fra industrien. Al denne energi ville gå tabt, hvis ikke fjernvarmen var samlingspunktet inden distribution til de enkelte forbrugere. Samtidig sikrer fjernvarmen en forsvarlig miljøbelastning ved højteknologisk styring og effektiv filtrering af røggassen. Dermed er miljøbelastningen også fra de fossile brændsler betydeligt mindre end ved individuel fyring.

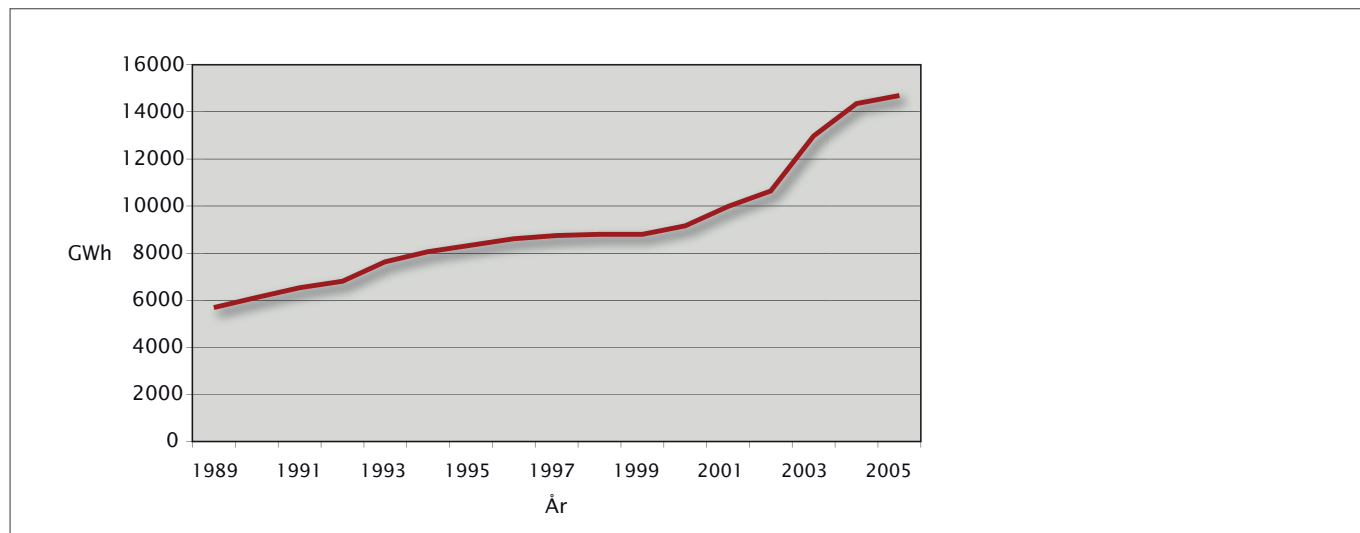
Fjernvarmen understøtter Kyoto-aftalen

41 % af produktionen på de danske fjernvarmeverker sker nu på CO₂-neutrale brændsler. Denne andel har været støt stigende gennem de senere år, og dette er lykkedes trods forbud mod at skifte afgiftsbelagt brændsel ud med afgiftsfrit og CO₂-neutralt brændsel. Biobrændslerne dækker nu opvarmning af godt 810.000 boliger.

I ti år har Elsparefonden ydet tilskud til konvertering fra elvarme til fjernvarme eller naturgas. Ifølge Elsparefonden har godt 30.000 elopvarmede boliger konverteret fra elvarme og det har betydet en reduktion af CO₂-udledningen med ca. 170.000 tons om året. Samtidig er udledninger af svovl og kvælstof også reduceret. Elsparefondens tilskud ophører i november 2006, men alligevel vil det for de fleste elopvarmede boliger stadig være økonomisk og miljømæssigt attraktivt at skifte til fjernvarme.

Ifølge Danmarks Miljøundersøgelser giver husholdningers forbrænding af træ væsentligt mere forurening end andre opvarmningsmuligheder. Udslippet af partikler pr. energienhed er ca. 250 gange større fra husholdningers brændeovne og kedler end udslippet fra kulfyrede kraftværker og ca. 600 gange større end for kraftvarmeverker, der anvender træ og affald. Også dette understreger fjernvarmens miljømæssige forspring, og når komfort og forsyningsikkerhed også tages i betragtning, er der ingen tvivl om, at fjernvarmen er den sikre vinder.

Fjernvarmens anvendelse af biobrændsler og industriel overskudsvarme - herunder biomasse, affaldsvarme mv.



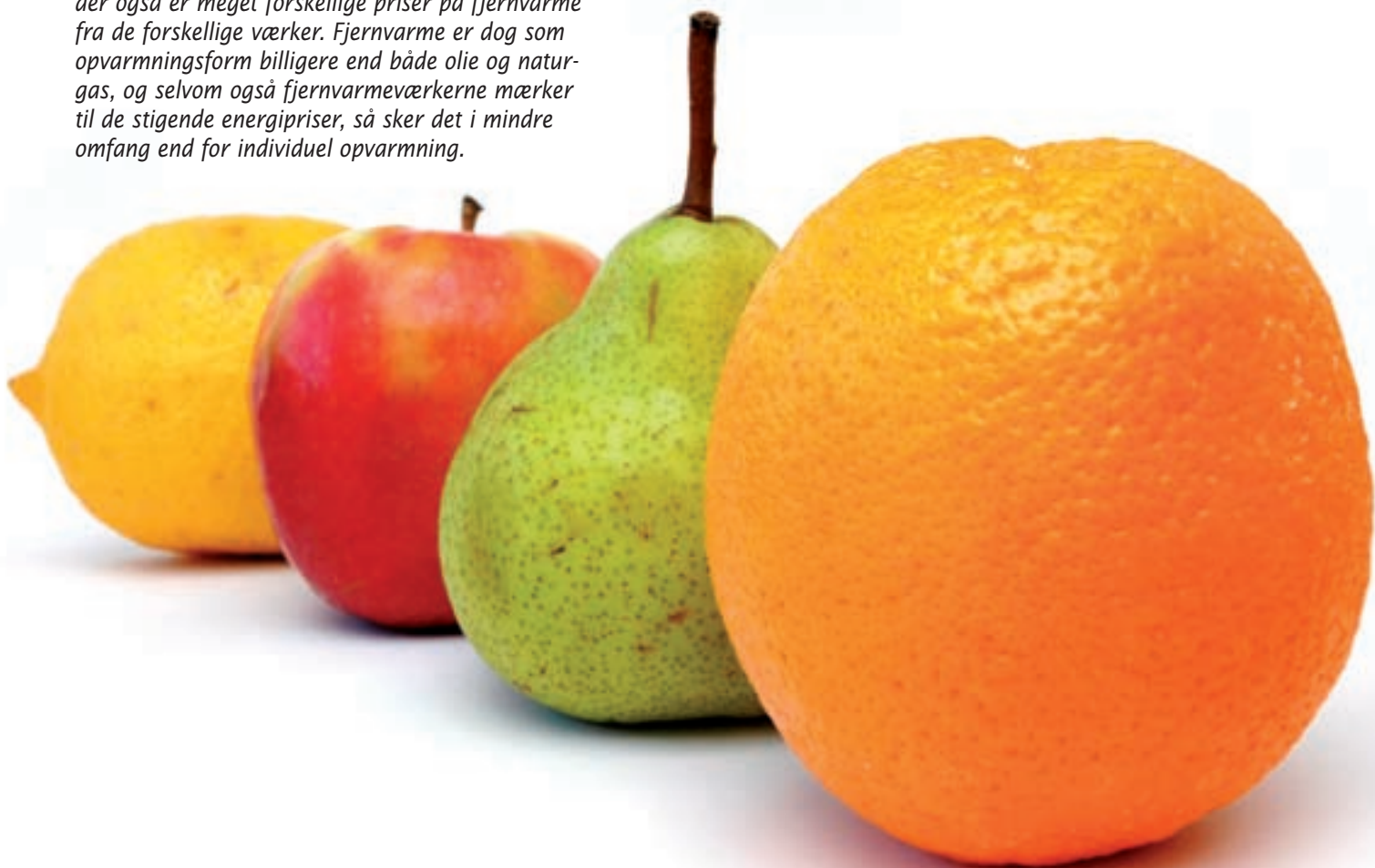
Miljøet nyder på mange måder godt af, at fjernvarme er en udbredt energiform i Danmark. Det skyldes ikke mindst, at fjernvarmesystemet kan udnytte energi, der ellers ville gå til spilde - for eksempel via kraftvarmeproduktion, affaldsvarme og spildvarme fra industrien. Desuden produceres 41 % af den danske fjernvarme på CO₂-neutrale brændsler, og 810.000 danske boliger opvarmes med biobrændsler.



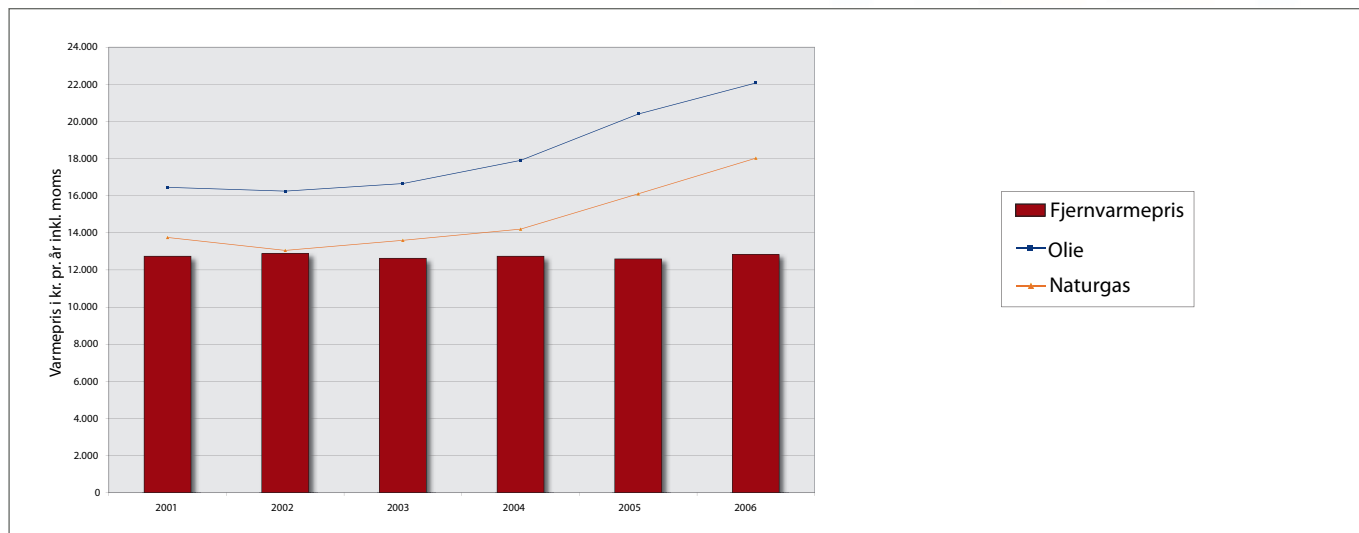
Klimadata: Skyggegraddage, gengivet efter Teknologisk Instituts opgørelser:

	Normal år	Faktisk	% af normal år
1. halvår 2005	1.972	1.813	92%
2. halvår 2005	1.140	1.051	92%
1. halvår 2006	1.972	2.026	103%
	Normal år	Faktisk	% af normal år
september 2005	91	88	97%
oktober 2005	207	176	85%
november 2005	341	313	92%
december 2005	461	441	96%
januar 2006	519	543	105%
februar 2006	486	459	94%
marts 2006	444	525	118%
april 2006	311	309	99%
maj 2006	154	149	97%
juni 2006	58	41	71%
juli 2006	22	0	0%
august 2006	18	7	39%
	3.112	3.051	98%

På en lang række områder er der stor forskel på de danske fjernvarmeværker, eksempelvis når det gælder det brændsel, de benytter. Det betyder, at der også er meget forskellige priser på fjernvarme fra de forskellige værker. Fjernvarme er dog som opvarmningsform billigere end både olie og naturgas, og selvom også fjernvarmeværkerne mærker til de stigende energipriser, så sker det i mindre omfang end for individuel opvarmning.



Udvikling i varmepriser 2001-2006



FJERNVARME OG SAMFUND

Prisen på fjernvarme har været stabil gennem mange år. Som det fremgår af illustrationen nederst på side 6 har fjernvarmeprisen kun udvist en meget svag stigning sammenlignet med individuel opvarmning med olie- og naturgas.

Målt i faste priser er prisen på fjernvarme faldet på trods af de stigende brændselsomkostninger.

I 2006 er den gennemsnitlige acontopris på ca. 13.700 kr. pr. år inkl. moms for et hus på 130 m² med et årligt forbrug på 18,1 MWh, hvor den tilsvarende varmepris ved olie ville udgøre ca. 22.000 kr. Dette fremgår af Dansk Fjernvarmes prisundersøgelser, hvori indgår oplysninger fra ca. 300 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 lavere 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
- Tilslutningspris
- Myndighedspålæg om fyringsform og brændselstype

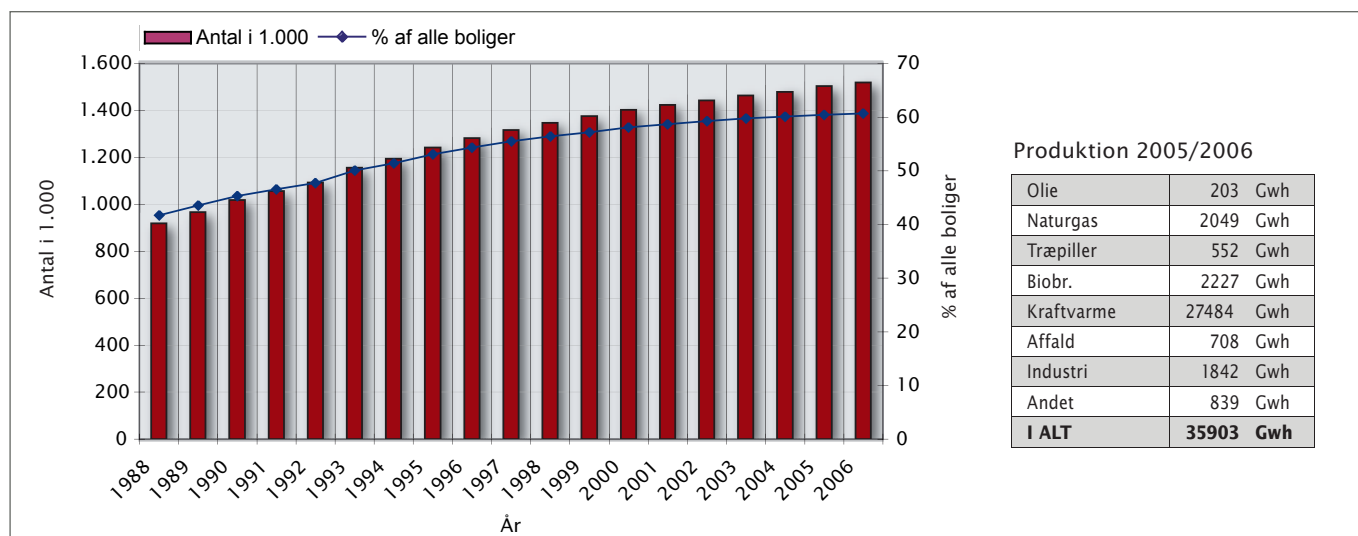
Nogle af punkterne har det enkelte varmeværks ledelse direkte bestemmende indflydelse på, mens andre af punkterne er samfundsbestemte. Det er således ikke muligt at forklare prisforskelle, blot ved at se på enkelte af elementerne.

Fjernvarmen dokumenterer investeringerne

Som det naturlige monopol er fjernvarmen forpligtet til at sørge for effektivitet, og dette er blandt andet afspejlet i den konkurrencedygtige varmepris. Endvidere er alle varmeværker, både de privatejede og de kommunalt ejede anlæg, forpligtet til at dokumentere samfundsøkonomien i de projektforslag, der danner grundlag for alle kommuners beslutninger om udvidelser og ændringer i forsyningsområderne. Fjernvarmeværkerne dokumenterer herved investeringernes hensigtsmæssighed, både på det selskabsøkonomiske og på det samfundsøkonomiske plan, inden investeringerne føres ud i livet.

Både den enkelte fjernvarmeforbruger og det danske samfund nyder i dag godt af, at 60 %, svarende til godt 1,5 millioner af landets boliger, er tilsluttet fjernvarme. Boliger tilsluttet fjernvarme mærker også den stigende olie og gaspris, men det er med stigninger, der er væsentligt lavere end for individuel opvarmning.

Antal boliger forsynet med fjernvarme, Kilde Danmarks Statistik



FJERNVARME OG EFFEKTIVITET

Fjernvarmeværkerne har i mange år vist stor vilje og gode resultater med effektivisering. Statistikdata viser således, at mens fjernvarmesektorens samlede omsætning er steget med 32 % i løbet af de seneste 10 år, er statens afgiftsprovenu fra fjernvarme steget med 272 % i samme periode. Kun gennem effektiviseringer i værkernes drift har det kunnet lade sig gøre uden stigende priser for slutforbrugeren. Dette understreger fjernvarmeværkernes store indsats for løbende forbedringer inden for teknik og administration samtidig med den løbende tilpasning til de skiftende vilkår, som fjernvarmesektoren er underlagt.

Fjernkøling

På det seneste er mange varmeværker begyndt at undersøge mulighederne for at levere køling baseret på fjernvarme. Kapaciteten i forsyningsnettene ligger praktisk taget ubenyttet hen i sommerhalvåret, hvor behovet for køling optræder. Samtidig bruges der om sommeren meget energi på at bortskaffe overskudsvarme fra industri og forbrænding - varme der ikke bliver efterspurgt og forbrugt. I områder med megen overskudsvarme i sommerhalvåret, kan det ligefrem være energibesparende og miljørigtigt at forbruge så meget fjernvarme som muligt, da alternativet til forbruget er, at der bruges yderligere energi på bortskaffelse af varmen på anden vis. Hvis det kan laves økonomisk og teknisk fornuftigt, er køling med fjernvarme som energikilde den oplagte mulighed for bedre kapacitetsudnyttelse i nettene og samtidig en miljørigtig bortskaffelse af overskudsvarme om sommeren. En effektivisering og gevinst for både pro-

ducenter og varmeværker, som branchen undersøger nøje i disse år.

Standardkontoplan vinder indpas

Dansk Fjernvarme har i mange år udarbejdet denne årsstatistik, der med tekniske og økonomiske nøgletal har været en inspiration for driftslederes og bestyrelses arbejde med optimering af hvert enkelt varmeværk.

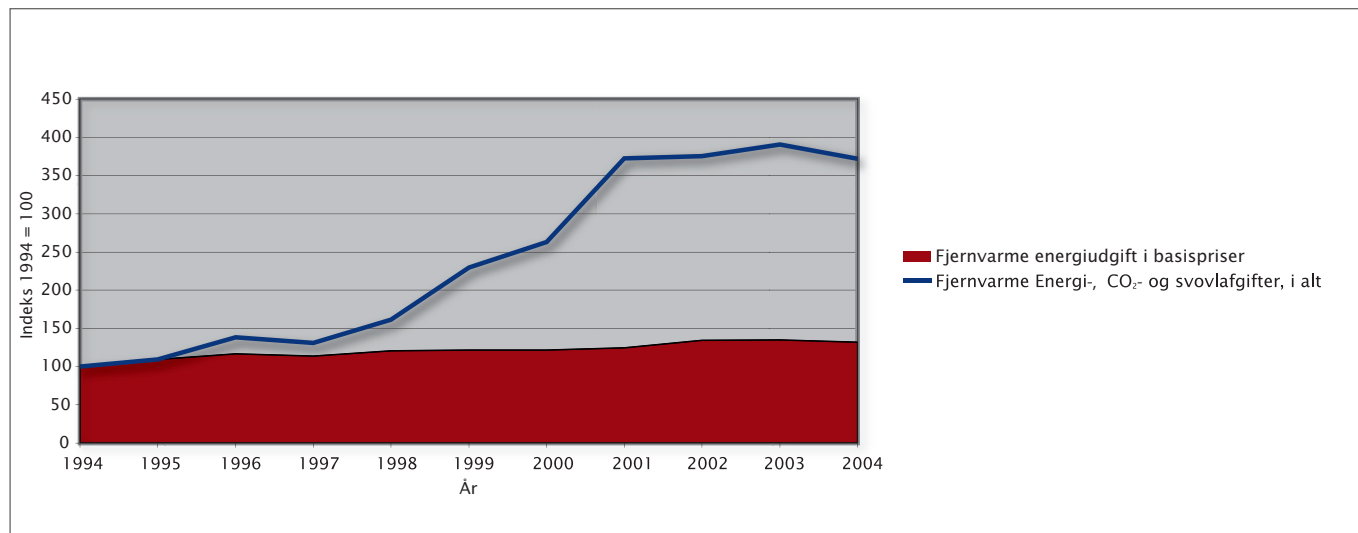
I 2002 introducerede Dansk Fjernvarme den funktionsopdelte standardkontoplan, hvor fjernvarmeværkerne med en fælles referenceramme fik et bedre værktøj til sammenligning og inspiration på tværs af størrelse, produktionsform og brændselstyper.

Flere og flere værker bruger den funktionsopdelte kontoplan, og skiftet til standardkontoplanen er en proces i stadig udvikling. I årets statistik er der således funktionsopdelte økonomital for 55 % af den indberettede fjernvarmeproduktion.

Ved indberetningen har mange flere tilkendegivet, at de forventer at overgå til standardkontoplanen inden for det kommende år. Der er således ikke tvivl om, at den funktionsopdelte kontoplan er kommet for at blive, og at den giver et godt fundament for fjernvarmeværkernes egne analyser af indsatsområder.

Benchmarking er ikke i sig selv svaret på alle udfordringer i fjernvarmesektoren, men ved at kombinere resultatbenchmarking med erfaringsudveksling viser fjernvarmeværkerne, at de som en del af et dynamisk samfund formår at kombinere anerkendte ledelsesværktøjer fra markedsøkonomien med det naturlige monopol, som fjernvarmeværket er.

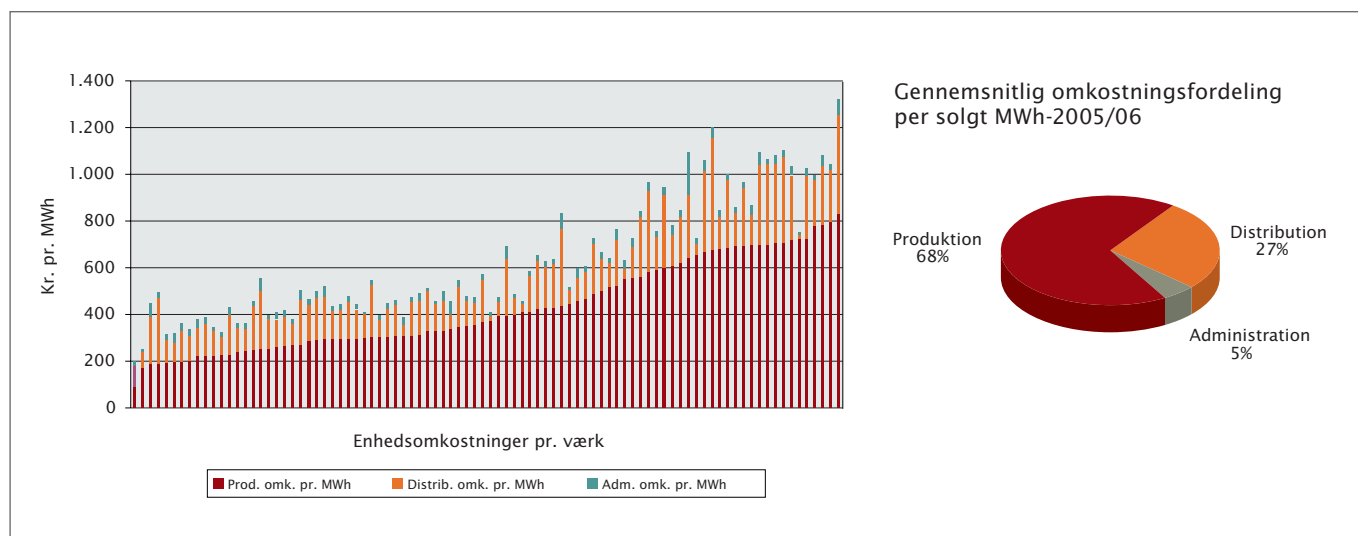
Fjernvarmesektorens samlede omsætning og afgiftsbetaling





Ved at benytte benchmarking kan fjernvarmeværker sammenligne sig med andre værker. Dermed kan værket se, hvor det skiller sig ud og hvor det kan blive endnu mere effektivt. Fjernvarmeværker er som naturlige monopoler ikke i konkurrence med hinanden, og derfor har værkerne kun gavn af at videregive gode erfaringer til hinanden. Benchmarking er således - sammen med blandt andet den udbredte erfaringsudveksling i branchen - et redskab, der yderligere effektiviserer den danske fjernvarmesektor.

Funktionsopdelte omkostninger



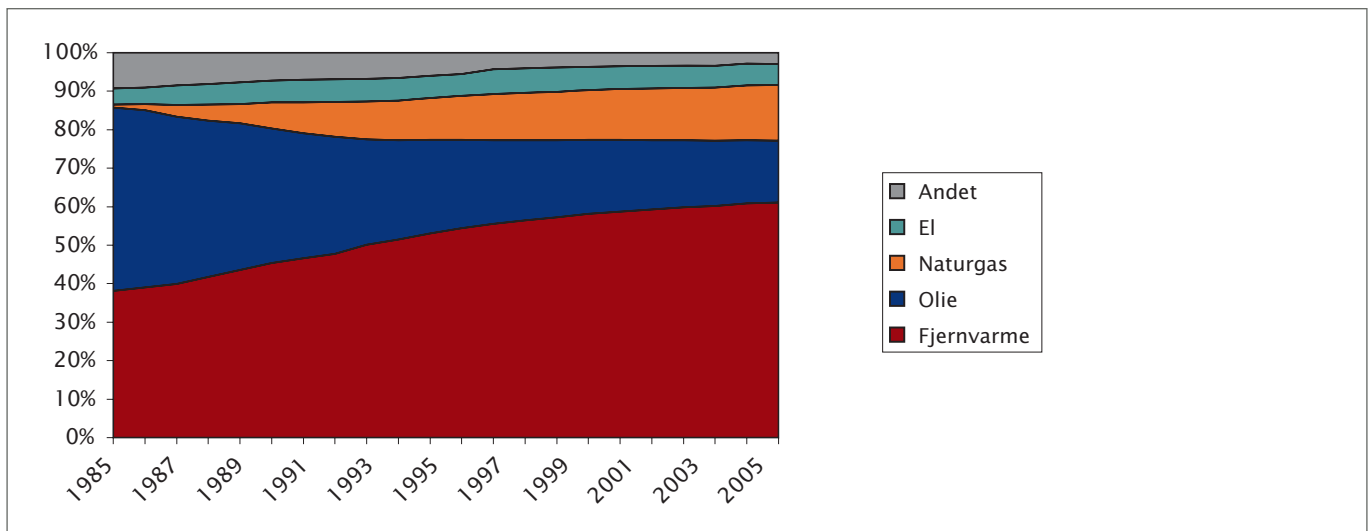
Effektivisering og energibesparelser har altid været nøgleord i fjernvarmebranchen og vil altid være det.

Et rigtig godt eksempel findes i det faktum, at den mængde brændsel, værkerne skal bruge for at opvarme en kvadratmeter, er faldet betragteligt gennem årene.

Mængden af fossilt brændsel er faldet endnu mere, og kun lovmæssige begrænsninger for værkernes valg af brændsel bremser fjernvarmeværkerne i at bruge endnu mere biobrændsel til gavn for miljøet.



Boliger fordelt efter varmeinstallation 1985-2005



FJERNVARME OG ENERGIBESPARELSER

Energibesparelser i deres nyeste indpakning går ud på, at energiselskaberne skal skabe og dokumentere energibesparelser ude hos slutbrugeren, altså hos den enkelte borger. Det giver i en vis udstrækning mening, når det gælder el, olie og gas - men for fjernvarmeværkerne er det en helt anden sag.

Først er det værd at standse op og huske, hvad det i virkeligheden handler om, når det gælder energibesparelser: Miljøet. Målet må og bør helt klart være at spare energi med henblik på at sænke CO₂-udslippet, hvilket igen vil forbedre vores miljø.

Derfor er det rigtig ærgerligt, at politikerne er blevet enige om en energispareaftale, der ikke giver den danske fjernvarmesektor mulighed for at bidrage med det, den er rigtig god til, nemlig at spare på energien i produktionsleddet og distributionsleddet.

Energispareaftalen fokuserer som sagt på slutforbrug og er skruet sådan sammen, at det eksempelvis tæller som en energibesparelse, hvis et naturgasselskab kan lave en forbedring på et naturgasfyr, der står hjemme i et bryggers hos slutbrugeren - borgeren.

Det er udmærket, men når det gælder fjernvarme, står fyret henne på værket, og så tæller besparelsen pludselig ikke, hvor ulogisk det end lyder. Hvis et fjernvarmeværk eksempelvis forbedrer kedlen, pumperne eller fjernvarmerørene, tæller det ikke. Heller ikke selvom det resulterer i, at værket bruger mindre fossilt brændsel og dermed forbedrer miljøet.

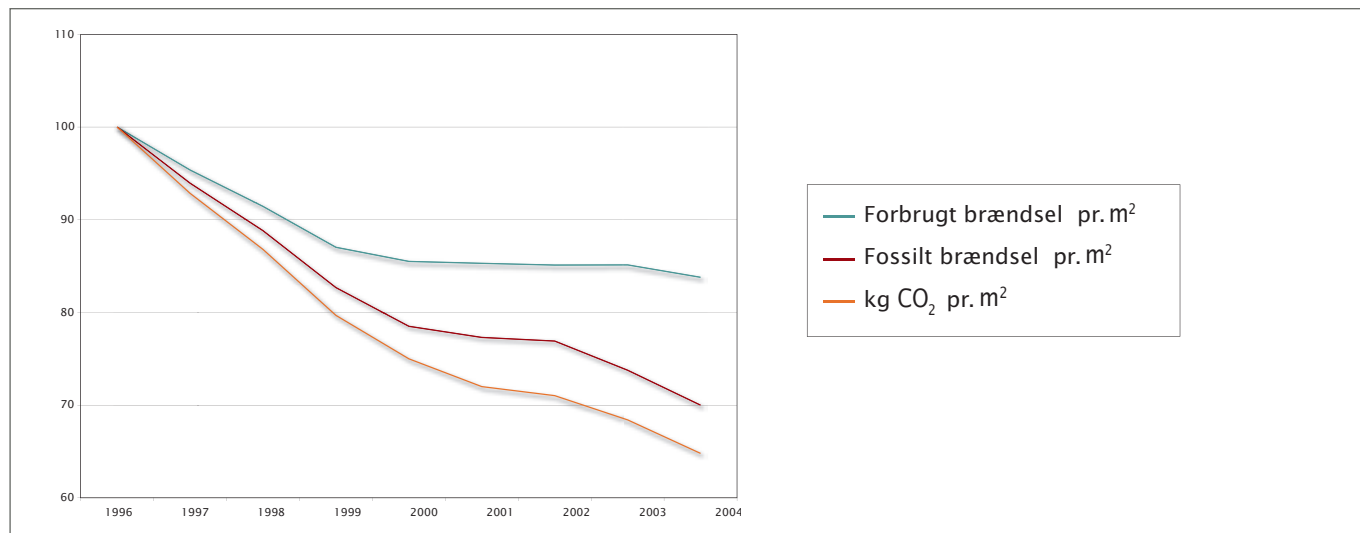
Kun besparelser ude hos forbrugeren tæller, og det er ærgerligt, for det er helt igennem ulogisk og uhensigtsmæssigt.

Det er værd at bemærke, at fjernvarmesektoren fungerer under helt andre vilkår end både gas- og elsektoren. Fjernvarme er underlagt hvile-i-sig-selv princippet, hvilket betyder, at man ikke må tjene penge på fjernvarme. Der er ikke sparet nogen penge sammen, som kan anvendes til formålet, mens det til sammenligning er velkendt, at el-selskaberne har en formue på 68 milliarder. Det resulterer for fjernvarmeværkerne i, at udgifterne til energibesparelser vil blive overført direkte på forbrugerne.

Effektivisering og energibesparelser har alle dage været nøgleord i fjernvarmebranchen og vil altid være det. For eksempel viser statistikken, at den mængde brændsel, der skal bruges for at opvarme en kvadratmeter, er faldet betragteligt gennem årene. Anvendt fossilt brændsel er faldet endnu mere. Bliver der givet mulighed for, at fjernvarmeselskaberne selv kan vælge brændsler, vil der kunne ske en yderligere reduktion i mængden af anvendt fossilt brændsel og udledt CO₂ pr. opvarmet kvadratmeter bolig.

Det er også værd at bemærke, at mens Danmarks bruttonationalprodukt er steget gennem de sidste mange år har energiforbruget været konstant. En helt afgørende del af forklaringen på, at dette meget flotte resultat har kunnet lade sig gøre, finder man i fjernvarmesektoren.

Energiforbrug pr. fjernvarmeopvarmet m², 1996-2004 (1996=index 100)



FJERNVARME OG FORSYNINGSSIKKERHED

Fjernvarme fremmer den energimæssige forsyningssikkerhed, både nationalt og for den enkelte forbruger. Varmeproduktionen sker i vid udstrækning på vedvarende brændsler, der ikke udgør en forsyningsmæssig risiko, og den centrale produktion muliggør udnyttelse af spildvarme, som ingen andre systemer kan nyttiggøre.

Fjernvarmesystemet betyder også, at skift fra et brændsel til et andet kan ske, uden at forbrugerne lægger mærke til det og uden privatøkonomiske investeringer for den enkelte. Denne fleksibilitet over for brændsler og varmekilder har som forudsætning, at varmen kan distribueres fra varmecentralen til slutforbrugeren på en effektiv måde. Forsyningsnettet er derfor forudsætningen for at opnå de mange fordele ved fjernvarme.

I takt med de mange nyttilslutninger er det danske fjernvarmenet blevet udbygget, så det samlede rørsystem i dag kan nå halvanden gang rundt om jorden. Investeringsmæssigt svarer værdien til mellem tre og fire storebæltsforbindelser, og ligesom en bro skal vedligeholdes, er det nødvendigt at investere løbende for at bevare værdien af fjernvarmenettene.

Tilpasning til fremtiden

Ikke bare tidens tand, men også teknologiske landvindinger nødvendiggør fortsatte investeringer i fjernvarmesystemet.

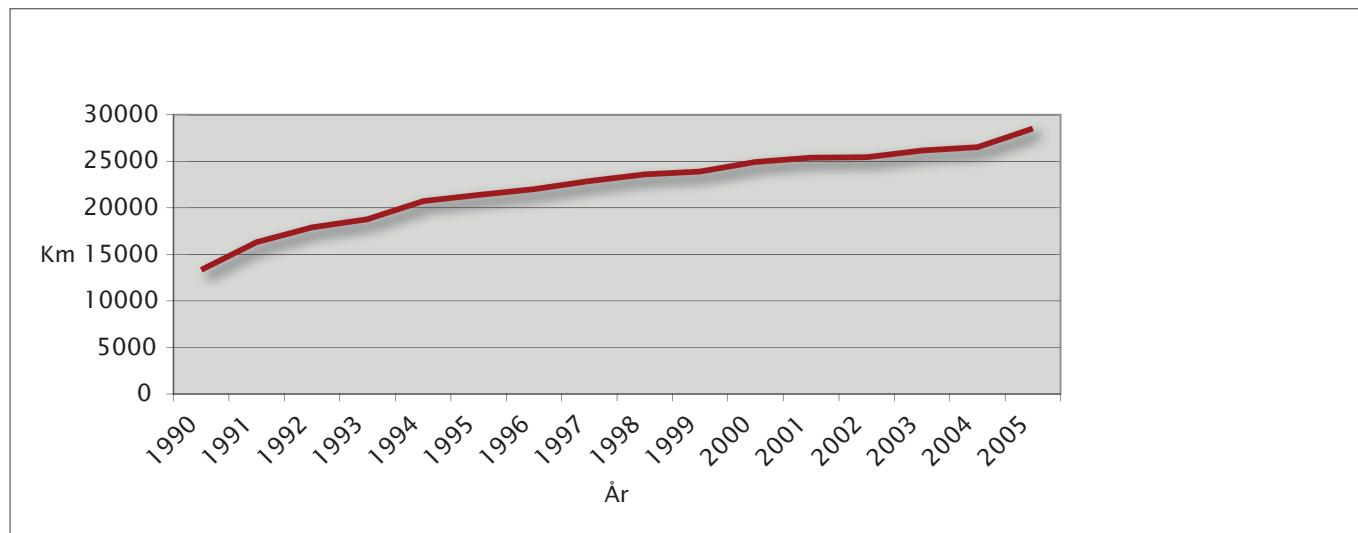
Nye isoleringsteknikker kan reducere den mængde energi, der uundgåeligt spildes gennem distributionen fra central til slutforbruger, og Dansk Fjernvarme er aktiv medspiller i at udvikle og afprøve ny teknologi. Eftersom samfundet stiller større krav til bygningsstandarder, vil almindelige huses energiforbrug i fremtiden reduceres. Det er en af de store udfordringer for det traditionelle fjernvarmedesign at kunne fungere hensigtsmæssigt og økonomisk attraktivt også i et fremtidigt energiregi med flere huse med lavere energiforbrug, end vi kender i den eksisterende boligmasse.

Effektiviteten øges

Bestræbelserne på at reducere den mængde energi, der tabes i distributionsnettet, har allerede båret frugt. Det gennemsnitlige varmetab per kilometer net er mindsket med cirka 10 % i løbet af de seneste 10 år, hvilket skyldes varmeværkernes store opmærksomhed over for problemet, og deres stigende krav til isoleringsevnen for nye rør. Bedre kvalitet og længere holdbarhed betyder besparelser både på energiforbruget og vandtabet som følge af utætheder.

Fjernvarmesystemet er således langt fra færdigudviklet i Danmark, men står over for store udfordringer for også fremover at sikre en privatøkonomisk, samfundsøkonomisk og miljømæssigt forsvarlig varmeforsyning.

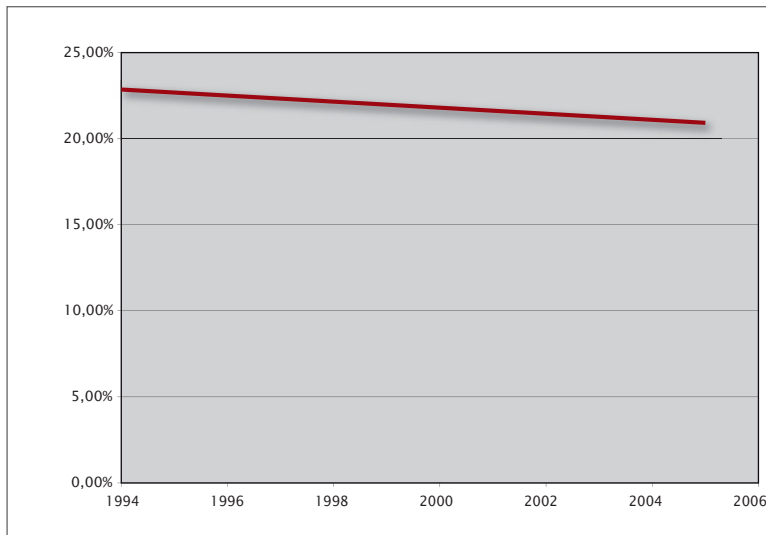
Ledningsnettets længde (Kanallængde)





Nøglen til fjernvarmens succes er forsyningsnettet. De mange kilometer rør under jorden transporterer det varme vand rundt i boligerne og fordelen er, at vandet kan varmes op med alverdens forskellige brændsler. Det gør fjernvarmen yderst fleksibel som opvarmningsform, hvilket er med til at sikre forsyningsikkerheden. Det danske ledningsnet er i dag udbygget, så det kan nå halvanden gang rundt om jorden. Alene i Århus, hvor ledningsnettet i noget af midtbyen her ses, har i dag 1752 km fjernvarmeledning.

Gennemsnitligt ledningstab i % af samlet varmeleverance 1994-2005



- FAKTA**
- Medlemmer af Dansk Fjernvarme**
- 403 fjernvarmeværker er medlemmer af Dansk Fjernvarme
 - 49 er offentlige med ca. 63 % af fjernvarmeleverancen
 - 354 er private med ca. 37 % af fjernvarmeleverancen

FJERNVARME OG BENCHMARKING

I december 2005 blev Dansk Fjernvarmes erfa-gruppe for benchmarking etableret med udgangspunkt i det arbejde, som en foreløbig arbejdsgruppe præsenterede som afsæt for det videre praktiske arbejde med benchmarking. 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.

Erfa-gruppens struktur

For at udnytte spidskompetencer og erfaringer bedst muligt blev erfa-gruppen dannet med ét arbejdsudvalg og tre arbejdsgrupper opdelt på produktion, distribution og administration. Netop denne opdeling understøtter Dansk Fjernvarmes funktionsopdelte standardkontoplan, og det bliver nu muligt at udvikle værktøjer, der er tilpasset en bred brugerflade.

Årets arbejde

Formålet med benchmarking er at få og give inspiration til udvikling af fjernvarmeværkerne. Arbejdsgrupper har udvalgt

en række centrale nøgletal. I efteråret 2006 arbejdes videre med et "Nøgletalsblad", hvor der for hvert nøgletal vises en definition og beskrivelse af de elementer, der indgår i nøgletallet. Dette suppleres med en beskrivelse af, hvordan nøgletallet er anvendt i praksis, således at det giver andre brugere en nemmere tilgang til anvendelsen.

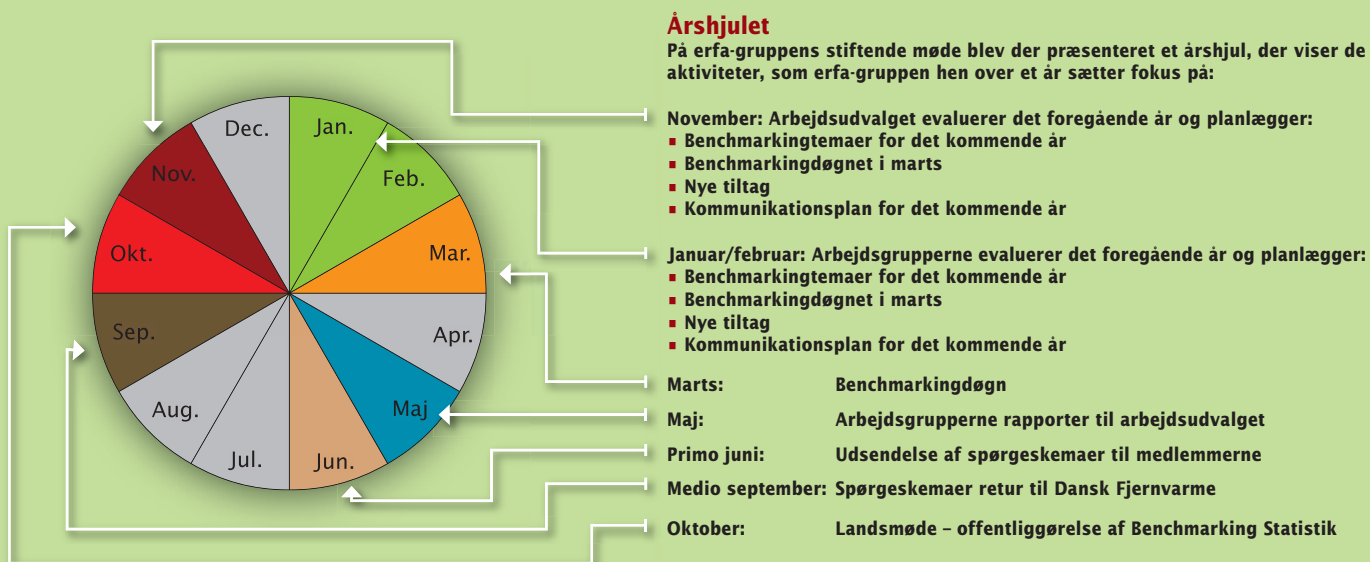
Herefter er det hensigten at komme med et oplæg til ajourføring af det elektroniske værktøj til benchmarking, som findes på Dansk Fjernvarmes hjemmeside.

I det kommende år planlægger erfa-gruppen også at arbejde med en fælles model for kundetilfredshedsanalyser.

Hvis man har interesse for arbejdet med benchmarking eller spørgsmål til gruppens arbejde, er man meget velkommen til at kontakte Dansk Fjernvarme eller et af arbejdsudvalgets medlemmer. Det er også muligt at følge gruppens arbejde på Dansk Fjernvarmes hjemmeside under medlemsdelen, hvor alle indkaldelser og referater fra møder i arbejdsgrupperne bliver vist.

Arbejdsudvalget i erfa-gruppen for benchmarking

- Bjarne Jægerskou, Roskilde Kommunale Forsyning (formand)
- Niels Mondrup Pedersen, Boulstrup-Hou Kraftvarmeværk (næstformand)
- Henry Juul Nilsen, Viborg Fjernvarme
- Karsten Randrup, Energi Randers
- Rudi Bjerregaard, Høje Taastrup Fjernvarme
- Dorthe Staldkarl, Skanderborg Fjernvarme
- Bjarne Holm, Aalborg Kommune, Forsyningen
- Hans Ole Haahrmark, KE A/S, København
- Leif Petersen, Vestegnens Kraftvarmeværk I/S
- Niels Poul Ydemann, Energi Randers
- Ole K. Jensen, Dansk Fjernvarme (sekretær)



Udvalgte nøgletal

Varmeværk	Antal målere	Levering an net GWh	Tilslut. værdi per km net MW/km	Nettab per km net KWh/km	Funktions- opdelt kontoplan
Agersted Varmeværk	286	7	1,3	188	
Allerød Engholm	16	28	1,8	813	
Allerød Kommune Lillerød	17	28	3,6	821	
Ans Kraftvarmeværk a.m.b.a	459	15			
Ansager Varmeværk a.m.b.a.	628	16		237	
Assens Fjernvarme a.m.b.a.	2.598	77	1,5	147	Ja
Augustenborg Fjernvarme a.m.b.a.	1.291	28	1,4	161	Ja
Aulum Fjernvarme a.m.b.a.	1.296	33	0,9	195	Ja
Bedsted Fjernvarme	428	12	1,2	197	Ja
Billund Varmeværk a.m.b.a.	1.377	64	2,0	222	Ja
Bindslev Fjernvarme a.m.b.a.	533	14	1,4	178	
Bjerringbro Varmeværk a.m.b.a.	2.059	95	1,6	174	Ja
Bogense Forsyningselskab A.m.b.a.	1.222	32	1,8	182	
Boligselskabet Danbo	159	23	0,8	24	Ja
Bording Kraftvarmeværk	967		1,0		
Borup Varmeværk	842	29	1,1	169	
Bramming Fjernvarme a.m.b.a.	2.302	71	1,3	206	Ja
Brande Fjernvarmecentral I/S	959	39	1,6	274	
Bredebro Varmeværk a.m.b.a.	546	13	1,0	147	
Bredsten-Balle Kraftvarmeværk	603	16	0,9	183	Ja
Broager Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	986	24	1,5	150	
Brødstrup Fjernvarme a.m.b.a.	1.294	41	1,7	184	Ja
Brøndby Fjernvarme a.m.b.a.	3.246	310	2,4	441	Ja
Brørup Fjernvarme a.m.b.a.	1.135	27	1,4	177	
Bælum Varmeværk a.m.b.a.	338	10	1,3	144	
Bøvling Varmeværk	274	8		189	Ja
Christiansfeld Fjernvarmeselskab a.m.b.a	883	25			Ja
CTR I/S	60	4.856		719	
Dybvad Varmeværk a.m.b.a.	324	10	1,2	187	
Dyssegårdsparkens Kraftvarme	4.611	11	2,5	59	
Ebeltoft Fjernvarmeværk a.m.b.a.	1.233	54	1,4	334	
Ejby Fjernvarme a.m.b.a.	779	17	1,1	190	Ja
Ejsing Fjernvarmeforsyning a.m.b.a.	137	4	0,8	251	
Ejstrupholm Varmeværk	688	19	2,6	191	
Energi Gruppen Jylland A/S	16.409	583	1,6	222	
Energi Randers Varme A/S	11.235	556	1,9	272	
Engesvang-Moselund Kv.værk	672	16	1,0	216	
Esbjerg Kommune, Forsyningen	18.613	1.008	2,2	331	Ja
Farum Fjernvarme a.m.b.a.	1.835	98	4,0	602	Ja
Faxe Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	592	24	2,0	183	Ja
Fensmark Fjernvarmeværk a.m.b.a.	669	21	1,1	241	Ja
Ferritslev Fjernvarme a.m.b.a.	257	6	1,2	190	
Fjernvarmecentralen Avedøre Holme	123	105		1.057	
Fredericia Fjernvarme a.m.b.a.	6.341	311	2,0	209	Ja
Frederiks Varmeværk a.m.b.a.	738	17	1,1	164	Ja
Frederiksberg Fjernvarme	3.369	742	10,7	392	
Frederiksværk De Kommunale Værker	3.546	111	1,4	211	Ja
Frøstrup Fjernvarmeværk a.m.b.a.	250	8		125	
Fuglebjerg Fjernvarme	954	25	1,0	221	
Fur Kraftvarme	232	8		190	

Udvalgte nøgletal

Varmeværk	Antal målere	Levering an net GWh	Tilslut. værdi per km net MW/km	Nettab per km net KWh/km	Funktions- opdelte kontoplan
Faaborg Fjernvarme A/S	1.922	54	2,4	206	Ja
Fårvang Varmeværk a.m.b.a.	430	15		159	
Galten Varmeværk	1.639	41	1,0	204	Ja
Gauerslund Fjernvarme a.m.b.a.	2.241	56	1,0	161	
Gedser Fjernvarme a.m.b.a.	341	9			Ja
Gelsted Fjernvarme	365	10	1,2	134	Ja
Genner-Hellevad-Hovslund	543	15		211	
GEV Varme A/S	3.420	114		429	
Gilleleje Fjernvarme A.m.b.a.	1.189	32	1,0	148	
Give Fjernvarme a.m.b.a.	1.390	40	1,4	186	Ja
Gjerlev Varmeværk a.m.b.a.	209	6	1,1	322	
Gjern Varmeværk a.m.b.a.	439	14	1,2	132	
Glamsbjerg Fjernvarme a.m.b.a.	885	27	1,4	210	
Grenaa Varmeværk A.m.b.A.	4.697	159	1,6	189	Ja
Greve Strandby Fjernvarmeværk	154	41	3,6	147	Ja
Græsted Fjernvarme	652	20	1,0	190	
Gørløse Fjernvarme	268				
Haderslev Fjernvarme	3.636	155	2,4	211	Ja
Hadsten Varmeværk	1.989	71	1,2	222	Ja
Hadsund By's Fjernvarmeværk a.m.b.a.	1.680	55	1,5	409	
Hals Fjernvarme a.m.b.a.	1.132	28	1,0	161	
Hammershøj Fjernvarmeværk	333	10	1,1	194	Ja
Hanstholm Varmeværk a.m.b.a.	764	31	1,7	341	
Haslev Fjernvarme A.m.b.a.	1.854	71	2,3	281	
Havndal Fjernvarme a.m.b.a.	272	8	0,8	172	
Hejlsvig Varmeværk a.m.b.a.	341	9		176	
Helsingør Fjernvarme	1.376	42			Ja
Helsingør Kommunale Fjernvarmeforsyning	2.584	185	2,5	292	Ja
Hemmet Varmeværk a.m.b.a.	166	4	1,2	588	Ja
Hindsholm Kraftvarmeværk	372	12	0,5	151	Ja
Hinnerup Fjernvarme a.m.b.a.	3.030	76	1,1	174	
Hjordkær Fjernvarmeværk	544	30	1,3	192	Ja
Hjørring Varmeforsyning	8.054	296	1,8	237	Ja
Hobro Varmeværk a.m.b.a.	1.349	52	1,7	196	Ja
Holeby Fjernvarme	533	13	0,5	108	Ja
Holme-Lundshøj Fjernvarme	2.381	59	1,6	238	
Holsted Varmeværk	946	27	1,2	285	
Horbelev Varmeværk	183	6	0,9	290	
Hornbæk Fjernvarme	996	31			Ja
Hornslet Fjernvarme a.m.b.a.	1.497	38		195	
Hornum Fjernvarme A.m.b.a.	450	11	0,5	207	
Horsens Varmeværk a.m.b.a.	4.145	217	2,8	276	Ja
Hou Kraftvarmeværk a.m.b.a.	261	6		177	Ja
Hovedgaard Fjernvarmeværk a.m..b.a	375	13		258	
Hundige Fjernvarmeværk	29	69	11,7	619	Ja
Hurup Fjernvarme a.m.b.a.	1.550	48	0,7	127	
Hvalpsund Kraftvarme a.m.b.a.	125	9			
Hvalsø Kraftvarmeværk a.m.b.a.	1.042	32	1,2	268	Ja
Hvidbjerg Fjernvarme a.m.b.a.	557	15	0,9	123	
Hvide Sande Fjernvarme a.m.b.a.	1.449	37	1,1	141	Ja
Hvidovre Midt a.m.b.a	187	65	6,2	488	Ja
Høje Taastrup Fjernvarme a.m.b.a.	5.105	320	3,5	70	Ja

Udvalgte nøgletal

Varmeværk	Antal målere	Levering an net GWh	Tilslut. værdi per km net MW/km	Nettab per km net KWh/km	Funktions- opdelt kontoplan
Højslev Nr.Søby Fjernvarmeværk a.m.b.a.	480	16	1,2	357	Ja
Hørning Fjernvarme a.m.b.a.	2.130	58	1,7	172	
I/S Skive Fjernvarme	2.989	159	1,7	274	Ja
Ikast Værkerne Varme A/S	5.305	157		149	Ja
Ishøj Varmeværk	27	103	14,0	696	Ja
Jetsmark Energiværk a.m.b.a.	1.469	38		177	
Jyderup Varmeværk	818	27	1,3	199	
Jægerspris Kraftvarme a.m.b.a.	1.093	35	0,8	153	Ja
Kalundborg Kommune Varmeforsyningen	4.600	256	1,7	276	
KE A/S, Varme	30.113	4.984	3,9	557	Ja
Kibæk Varmeværk Andelselskab	1.106	37	0,5	197	
Kjellerup Fjernvarme	1.564	50	1,2	310	
Kolind Fjernvarmeværk a.m.b.a.	360	12	1,1	275	
Kongerslev Fjernvarmeværk a.m.b.a.	555	12		109	
Korsør Varme A/S	1.074	54		319	
Kværndrup Fjernvarme a.m.b.a.	550	17	1,0	340	Ja
Langeskov Kommunale Fjernvarme	1.588	47			
Langå Varmeværk a.m.b.a.	782	23			
Lem Varmeværk	697	41	1,9	163	Ja
Lemvig Varmeværk a.m.b.a.	2.754	84	1,1	150	Ja
Lohals Varmeforsyning	355	9	0,8	153	
Lunderskov Varmeværk	775	21		159	
Lystrup Fjernvarme a.m.b.a.	3.337	86	1,4	221	
Løgstrup Varmeværk a.m.b.a.	620	15	0,8	140	
Løgstør Fjernvarmeværk a.m.b.a.		53			Ja
Løjt Kirkeby Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	633	19	1,0	247	Ja
Lønstrup Varmeforsyning a.m.b.a.	426	13		198	
Lørslev Fjernvarmeforsyning		3			
Løsning Fjernvarme A.m.b.a.	986	27	0,0	293	Ja
Malling Varmeværk a.m.b.a.	1.384		1,0		
Mariager Fjernvarmeværk a.m.b.a.	973	33	1,3	193	
Marstal Fjernvarme a.m.b.a.	1.421	28	1,0	92	
Mejlby Kraftvarmeværk	190	4		157	
Middelfart Fjernvarme a.m.b.a.	4.328	124		264	
Mosede Fjernvarmeværk A.m.b.a	197	8	1,2	213	Ja
Møldrup Varmeværk	525	13	1,2	118	
Mørke Fjernvarme a.m.b.a.	475	12	1,0	199	
Mørkøv Varmeværk a.m.b.a.	437	12	1,1	219	
Nibe Varmeværk a.m.b.a.	1.723	46	1,0	103	
Nr. Broby Varmeværk	295	9	1,3	213	
Nr. Snede Varmeværk a.m.b.a.	641	22	1,3	196	Ja
NRGI Lokalvarme	1.652	53		155	
Nyborg Forsyning og Service A/S	5.753	189	1,6	251	Ja
Nykøbing Falster Kommune	4.987	207		325	
Nykøbing S. Varmeværk a.m.b.a.	1.690	52	1,2	199	
Næstved Varmeværk a.m.b.a.	3.606	221	2,7	281	Ja
Nørre Nebel Fjernvarme	627	20	1,1	209	Ja
Nørre Aaby Kraftvarmeværk a.m.b.a.	802	24	1,0	166	
Nørresundby Fjernvarmeforsyning a.m.b.a.	1.528	80	3,4	421	
Odder Varmeværk a.m.b.a.	2.820	111	1,5	230	Ja
Odense Kommunale Fjernvarmeforsyning	55.045	2.128	1,5	449	Ja
Otterup Kommunale Fjernvarme	1.844	58	1,3	367	

Udvalgte nøgletal

Varmeværk	Antal målere	Levering an net GWh	Tilslut. værdi per km net MW/km	Nettab per km net KWh/km	Funktions- opdelt kontoplan
Outrup Varmeværk a.m.b.a.	443	10	1,2	100	Ja
Overlund Fjernvarmeværk a.m.b.a.	533	14	1,1	138	
Padborg Fjernvarme a.m.b.a.	1.646	45	1,2	204	
Pindstrup Varmeværk	291	11	0,6	295	
Præstø Fjernvarme a.m.b.a.	613	20	1,5	145	
Ranum Fjernvarmeværk a.m.b.a.	395	10	1,5	404	
Rebild Varmeværk	214	7			
Ribe Fjernvarme a.m.b.a.	1.987	72	1,8	285	Ja
Ringe Fjernvarmeselskab	2.134	63	1,6	254	Ja
Ringkøbing Fjernvarmeværk a.m.b.a.	3.658	107	0,6	112	Ja
Ringsted Kommunale Varmeforsyningen	2.258	118	1,8	217	
Rise Fjernvarme a.m.b.a.	115	3			
Roskilde Kommune	6.769	464	1,3	304	Ja
Roslev Fjernvarmeselskab	520	13			
Rudkøbing Varmeværk a.m.b.a.	2.115	52		167	Ja
Rundhøj Fjernvarme a.m.b.a.	31	14	6,6	876	
Ræhr Fjernvarme	209	7		87	
Rødbyhavn Fjernvarme a.m.b.a.	634	35	1,7	1.357	Ja
Rødning Varmecentral	1.189	40	0,9	267	
Rødekre Fjernvarme a.m.b.a.	2.172	57		230	
Rødovre kommunale Fjernvarmeforsyning	174	146	0,0	439	Ja
Rønne Vand- og Varmeforsyning	4.948	155	2,3	239	
Sakskøbing Fjernvarmeselskab	1.712	51	1,2	250	Ja
Saltum Fjernvarmeværk a.m.b.a.	349	10			Ja
Sdr. Herreds Kraftvarmeværker	648	20	0,8	171	
Sevel Kraftvarme a.m.b.a.	193	7	0,9	231	Ja
Silkeborg Kommune	8.788	374	1,9	143	
Skagen Varmeværk a.m.b.a.	2.322	81	1,8	256	Ja
Skals Kraftvarmeværk	689	20	1,9	273	
Skanderborg Fjernvarme A.m.b.a.	5.533	188	1,4	195	Ja
Skjern Fjernvarmecentral	2.991	75	1,2	162	Ja
Skovlund Varmeværk a.m.b.a.	261	7		142	
SK-Varme A/S	3.548	181		319	Ja
Skærbæk Fjernvarme	1.096	26	1,3	156	Ja
Skårup Fjernvarme	420	13	1,4	198	
Smørum Kraftvarme A.m.b.a.	2.391		1,4		Ja
Solrød Fjernvarmeværk a.m.b.a.	1.710	56	6,1	140	Ja
Spjald Fjernvarme-og Vandværk a.m.b.a.	560	16	1,1	202	
Spøttrup Varmeværk	426	11	0,9	260	
Stege Fjernvarme a.m.b.a.	1.074	40		209	
Stoholm Fjernvarmeværk a.m.b.a.	717	18		178	
Strandby Varmeværk a.m.b.a.	812	23	0,9	172	Ja
Struer Forsyning Fjernvarme A/S	4.465	126	0,1	206	Ja
Stubbekøbing Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	580	21	1,5	329	
Støvring Kraftvarmeværk a.m.b.a.	2.144	60			Ja
Sunds Vand & Varmeværk	1.477	36	1,1	117	
Svendborg Fjernvarmecentral a.m.b.a.	4.610	180	2,8	311	
Svogerslev Fjernvarmecentral a.m.b.a.	1.442	35	1,1	207	
Sydlangeland Fjernvarme a.m.b.a.	888	31	0,5	181	
Sæby Varmeværk a.m.b.a.	3.241	82	1,2	226	Ja
Sønderborg Fjernvarme a.m.b.a.	7.200	280	2,1	326	Ja
Sønderholm Kraftvarmeværk A.m.b.a.	287	7	0,7	96	

Udvalgte nøgletal

Varmeværk	Antal målere	Levering an net GWh	Tilslut. værdi per km net MW/km	Nettab per km net KWh/km	Funktions- opdelt kontoplan
Terndrup Fjernvarme a.m.b.a.	537	17	1,1	141	
Thisted Varmeforsyning a.m.b.a.	4.296	152	1,5	157	Ja
Thorshøj Kraftvarmeværk	110	3	0,6	185	
Thorsminde Varmeværk a.m.b.a.	226				
Thorsø Fjernvarmeværk	476	15	0,8	128	
Thyborøn Fjernvarme a.m.b.a.	957	28	1,3	234	
Toftlund Fjernvarme a.m.b.a.	980	28	1,5	227	Ja
Tommerup Bys Fjernvarmef. a.m.b.a.	550	14	1,5	203	
TRE-FOR Varme Fredericia A/S	4.545	137		146	
TRE-FOR Varme Kolding A/S	14.665	548		239	
TRE-FOR Varme Vejle A/S	3.459	135		240	
Trustrup-Lyngby Varmeværk	436	13		160	Ja
Tullebølle Fjernvarme	319	9	1,1	148	Ja
Tønder Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	2.650	87	1,9	200	
Tårnby Rådhus, Teknisk Forvaltning	111	181		110	
Uggelhuse-Langkastrup Kraftvarme	191	3	0,6	24	Ja
Ulfborg Fjernvarme a.m.b.a.	910	24	1,2	135	
Ulstrup Kraftvarmeværk	463	13	1,4	191	Ja
Vamdrup Fjernvarme a.m.b.a.	1.158	35	1,7	274	
Varde Kommune	4.870	165		194	
Veddum Skelund Visborg Kraftvarmeværk	445	17			
Vejle Varmeværk a.m.b.a.	3.408	91	1,5	165	Ja
Vejlby Fjernvarmecentral	354	25	5,1	321	
Vejle Fjernvarmeselskab a.m.b.a.	2.283	180	3,5	284	Ja
Vemb Varmeværk A.m.b.a.	558	18	0,9	272	Ja
Vestegnegns Kraftvarmeselskab I/S		2.375		1.093	Ja
Vestervig Fjernvarme a.m.b.a.	352	10		95	
Vestforsyning Varme A/S	11.089	362	1,4	211	Ja
Viborg Fjernvarme	7.194	266	1,5	220	Ja
Viborg Kraftvarme A/S	11	292		941	Ja
Videbæk Energiforsyning	1.768	40	0,8	118	Ja
Vildbjerg Varmeværk a.m.b.a.	1.518	40	1,2	212	
Vinderup Varmeværk a.m.b.a.	1.158	31	1,4	233	Ja
Vivild Varmeværk a.m.b.a.	495	16	0,7	235	
Voerså Kraftvarmeværk a.m.b.a.	188	5		339	
Vøjens Fjernvarme a.m.b.a.	1.853	61	0,7	193	Ja
Vordingborg Fjernvarme	2.037	101	2,1	210	
Ærøskøbing Fjernvarme a.m.b.a.	618	15		186	
Ølgod Fjernvarmeselskab	1.580	42	1,6	208	Ja
Ørsted Fjernvarmeværk	611	20	2,3	205	
Ørum Varmeværk	621	14	0,9	147	
Østbirk Varmeværk a.m.b.a.	502	15			Ja
Øster Hornum Varmeværk a.m.b.a.	336	10	1,0	199	
Østerild Fjernvarme a.m.b.a.	250	7	1,2	209	Ja
Østervraa Varmeværk	631	15	1,4	61	
Østjydske Halmvarme		90			
Aabenraa Fjernvarme	5.240	227	1,3	194	Ja
Aabybro Fjernvarmeværk	1.571	49	0,8	147	
Aalborg Kom. Forsyningsvirksomhederne	29.894	1.725	1,9	324	Ja
Århus Kommunale Værker	46.506	2.398	2,4	253	
Aars Fjernvarmeforsyning	3.613	99	0,9	344	Ja

