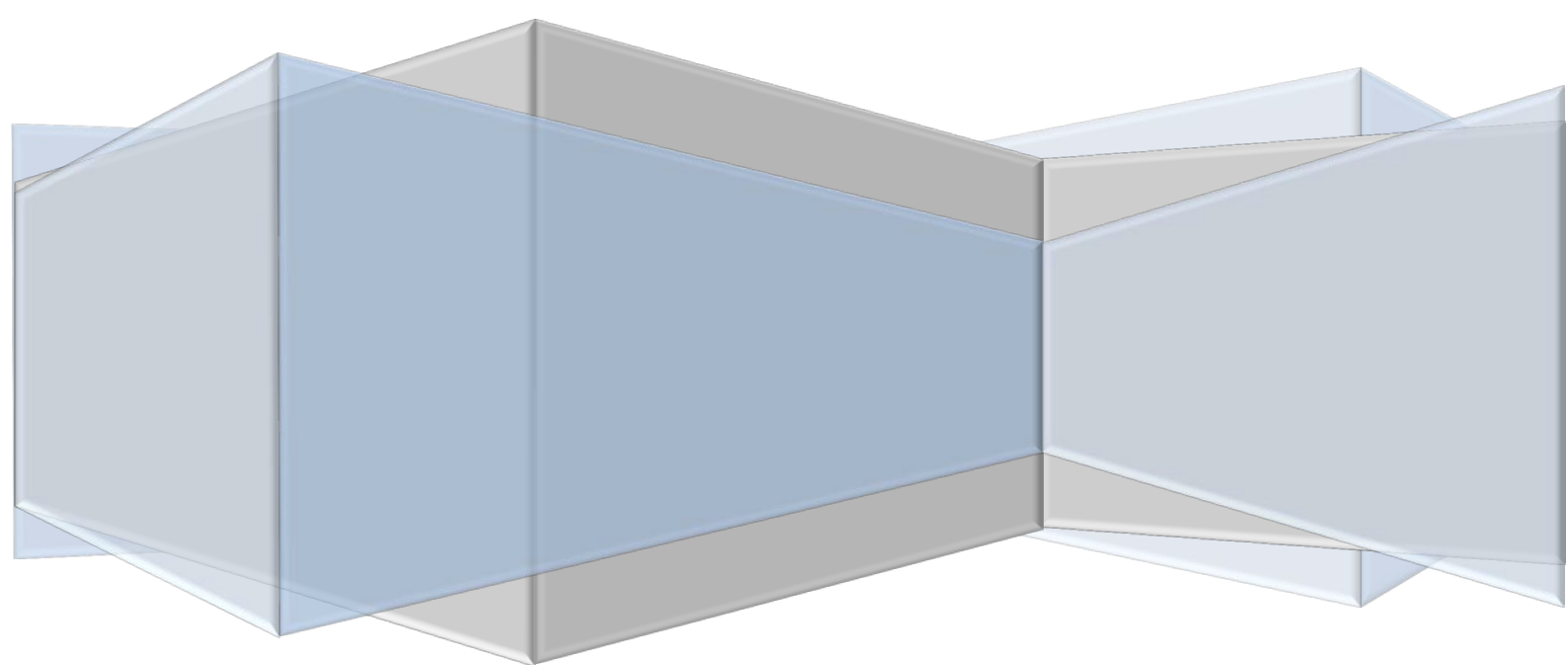


Sekretariatet for Energitilsynet

Baggrundsnotat: Beskrivende statistik

Store forskelle i varmepriserne – hvorfor?

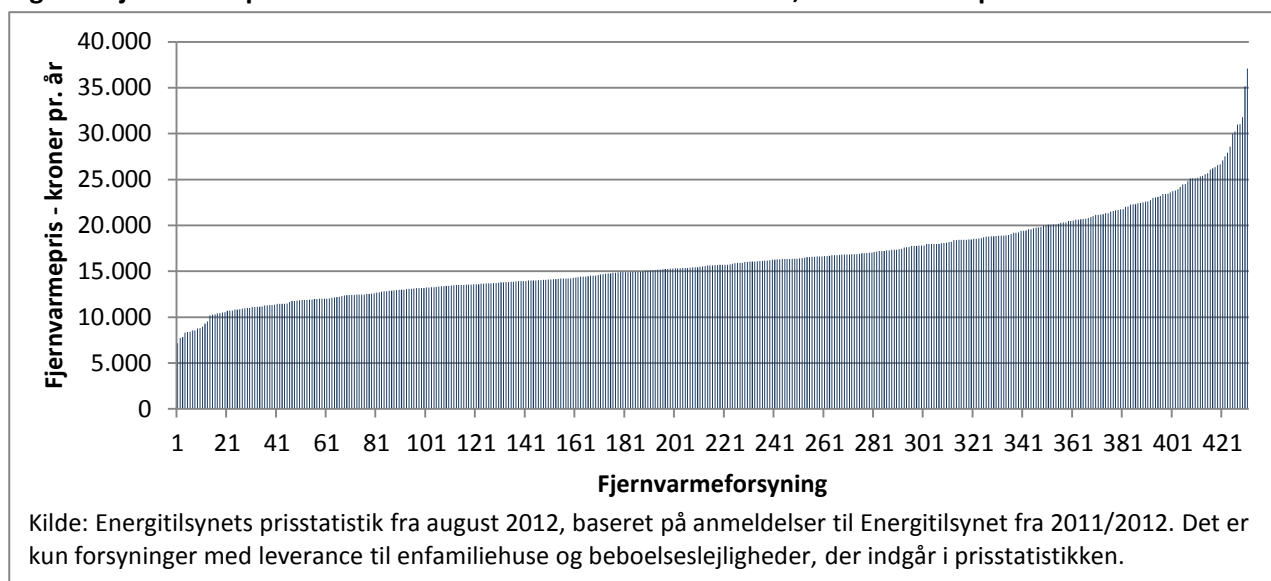
Center for Varme



Baggrundsnotat: Store forskelle i varmepriiserne – hvorfor?

Fjernvarmesektoren er kendetegnet ved, at der er store prisforskelle mellem fjernvarmeforsyningerne. I de billigste forsyninger koster det mindre end 8.000 kroner om året for at få opvarmet et enfamiliehus på 130 kvm. med et årligt varmeforbrug på 18,1 MWh. I det dyreste forsyningsområde koster det 37.000 kr. om året at få opvarmet det samme hus med det samme varmeforbrug.

Figur 1: Fjernvarmepriiser for standard enfamiliehuse inkl. moms, sorteret efter pris.



I dette baggrundsnotat præsenteres en række grafer, som giver et indblik i prisforskellene mellem forskellige grupper af fjernvarmeforsyninger, og hvor store variationer i priserne, der er inden for hver gruppe. Graferne supplerer og nuancerer resultaterne fra analysen "Store forskelle i varmepriiserne – hvorfor?", og danner samtidig grundlag for valget af at benytte en statistisk model i analysen af fjernvarmepriiserne. Det er netop de store prisforskelle og variationer i priserne inden for grupper af fjernvarmeforsyninger, der benytter samme brændsel eller ligger i et område med ens bymæssighed, som har nødvendiggjort brugen af en statistisk model til at isolere forskellene i fjernvarmepriiserne.

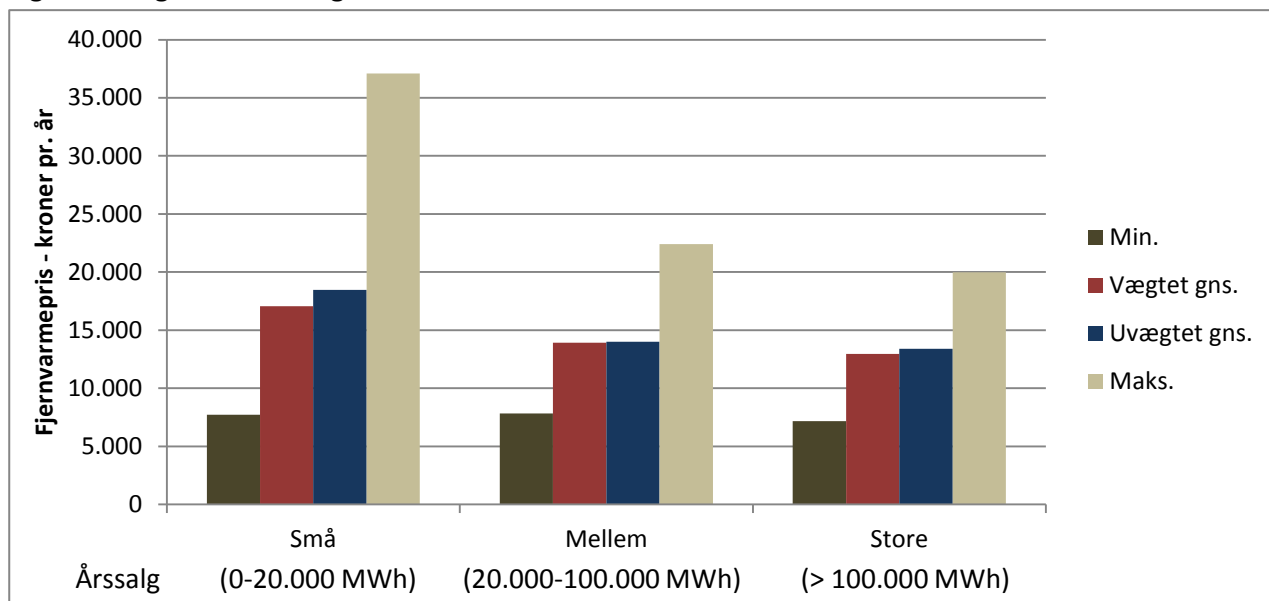
Baggrundsnotatet indledes med en række grafer, der viser prisforskellene mellem under-grupper af fjernvarmeforsyninger for hver af variablene størrelse, primært brændsel, bymæssighed og ejerskab. Dernæst 'graves et spadestik dybere' i undersøgelsen af prisforskellene mellem fjernvarmeforsyninger, ved at se på fordelingen af fjernvarmepriiser inden for hver undergruppe af fjernvarmeforsyninger.

Sammenligning af gennemsnitspriser

I dette afsnit vil priser og prisvariationerne i fjernvarmepriiserne blive analyseret ved at se på gennemsnitspriser og prisfordelinger. Formålet med at analysere på gennemsnitspriser og prisfordelinger er at få et indblik i hvor store prisvariationer der er i fjernvarmesektoren, selv når forsyningerne opdeles på baggrund af størrelse, brændselskilde, bymæssighed og ejerskab.

Graferne 2 til 5 viser vægtede og simple gennemsnitspriser for forskellige grupper af fjernvarmeforsyningers samt de dyreste og billigste forsyninger i hver gruppe.

Figur 2- Budgetteret årssalg

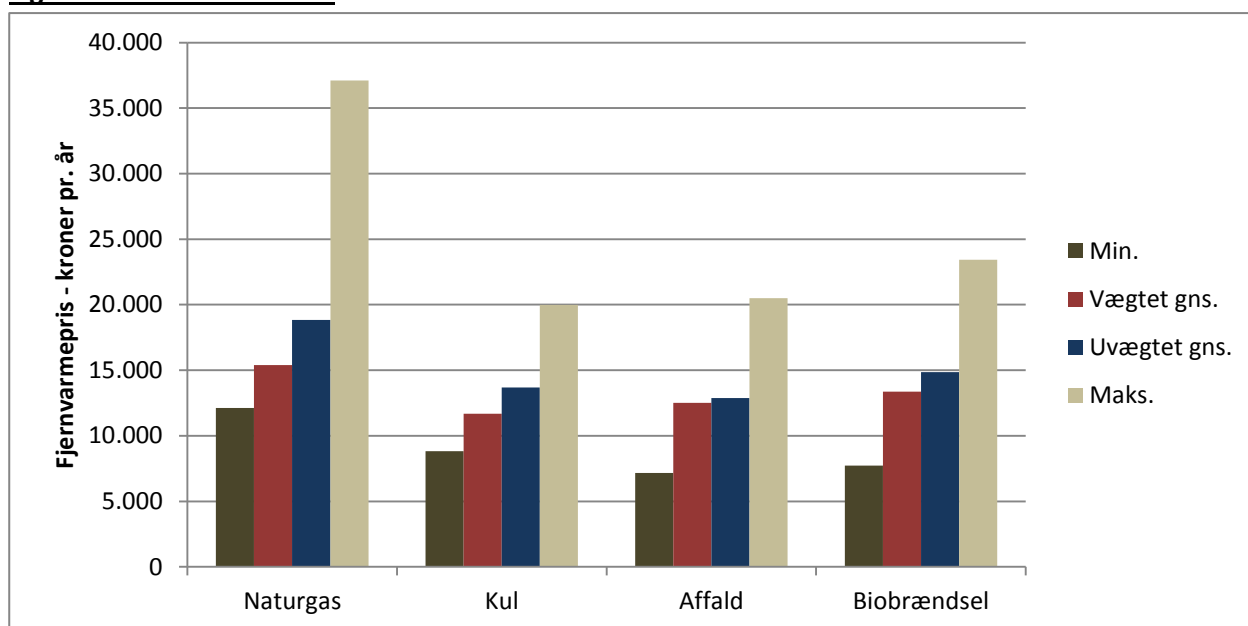


Kilde: Figuren er baseret på data fra prisanmeldelser til Energitilsynet fra 2011/2012. Det er udelukkende forsyninger med leverance til enfamiliehuse og beboelseslejligheder, der indgår i analysen.

Størrelse

Der er generelt enighed om at der er stordriftsfordele i fjernvarmesektoren (se bl.a. Dansk Fjernvarmes "Udviklingstendenser i dansk fjernvarme", årsstatistik 2011, side 3-4). Alligevel er der små fjernvarmeforsyninger, der kan levere fjernvarme til et standardhus til under 8.000 kr., mens enkelte store fjernvarmeforsyninger har priser på op til 20.000 kr. Derfor er det relevant at se på sammenhængen mellem varmepriserne og forsyningernes størrelse. Figur 2 viser fjernvarmeforsyningernes gennemsnitspriser, højeste pris og laveste pris, opdelt efter fjernvarmeforsyningernes budgetterede årssalg. Det vægtede gennemsnit er beregnet på baggrund af en vægtning af priserne med det budgetterede årssalg. Store fjernvarmeforsyninger har en vægtet gennemsnitspris på ca. 13.000 kr., hvilket er billigere end de mellemstore forsyninger, som har en vægtet gennemsnitspris på ca. 14.000 kr., og de små forsyninger, som har en vægtet gennemsnitspris på ca. 17.000 kr. Der er således en tendens til at store fjernvarmeforsyninger leverer billigere varme end små forsyninger. Denne tendens indikerer, at fjernvarmesektoren er kendetegnet ved stordriftsfordele. Billedet er imidlertid ikke entydigt, da der er stor forskel på de højeste og laveste fjernvarmepriser blandt fjernvarmeværker af samme størrelse. Blandt de små fjernvarmeværker ligger fjernvarmepriserne fra ca. 7.700 kr. op til ca. 37.000 kroner, imens spændet blandt de store fjernvarmeforsyninger er lidt mindre – fra ca. 7.100 kr. op til ca. 20.000 kr. De billigste fjernvarmeværker blandt hhv. de små, mellemstore og store fjernvarmeforsyninger har alle priser på lige under 8.000 kr. – små forsyninger kan altså også levere meget billig fjernvarme.

Figur 3 - Primært brændsel



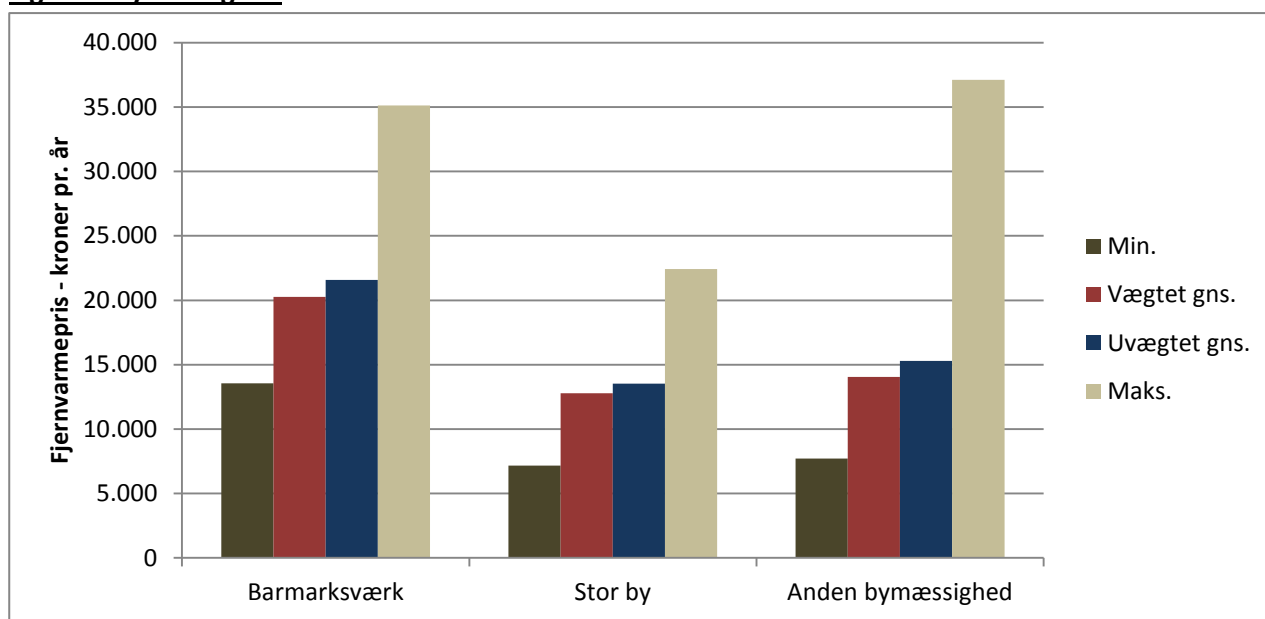
Kilde: Figuren er baseret på data fra prisanmeldelser til Energitilsynet fra 2011/2012. Det er udelukkende forsyninger med leverance til enfamiliehus og beboelseslejligheder, der indgår i analysen.

Primært brændsel

Anvendelse af forskellige typer brændsel nævnes ofte som en væsentlig årsag til prisforskelle på fjernvarmen. I særdeleshed naturgas betragtes som et relativt dyrt brændsel, pga. af de høje afgifter på gassen. Der er desuden tekniske forskelle mellem anlæg, der producerer på forskellige typer af brændsel, og varierende krav til monitorering mv. Derfor er det relevant at undersøge om fjernvarmeforsyningernes primære brændselskilde har betydning for fjernvarmeprisen. I figur 3 er fjernvarmeforsyningerne inddelt efter deres største (primære) brændselskilde. Sammenlignes de vægtede gennemsnitspriser er de naturgasfyrede fjernvarmeforsyninger de dyreste - det koster ca. 2.000-4.000 kr. mere om året i gennemsnit at opvarme et enfamiliehus med fjernvarme produceret på naturgas, end med fjernvarme produceret på andre typer af brændsel.

Nogle naturgasfyrede fjernvarmeforsyninger kan levere opvarmning til et standard enfamiliehus for kun 12.000 kroner om året, mens de dyreste forsyninger har priser op til ca. 37.000 kroner for at opvarme et tilsvarende hus. Der er en væsentlig større forskel på de billigste og dyreste naturgasfyrede fjernvarmeforsyninger end f.eks. forsyninger, der fyres med biobrændsel (7.700-23.400 kr.). De høje priser og store prisforskelle blandt naturgasfyrede værker skyldes blandt andet at mange barmarksværker benytter naturgas.

Figur 4 - Bymæssighed



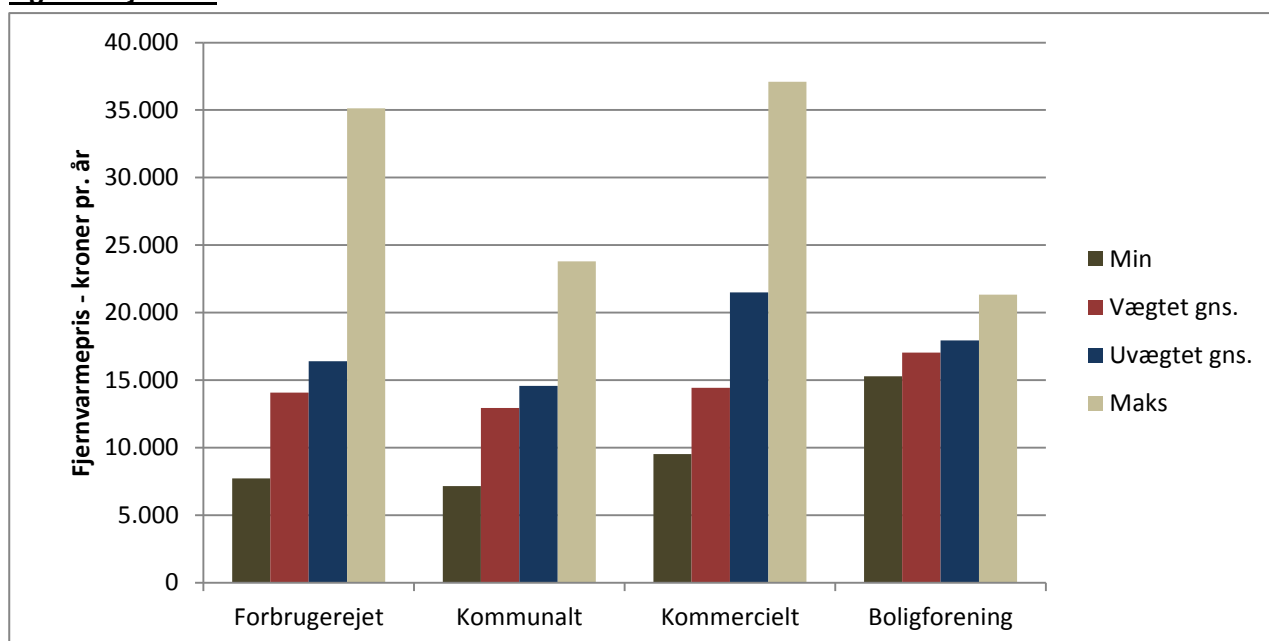
Kilde: Figuren er baseret på Energistyrelsens liste over barmarksværker, sekretariatets inddeling af forsyningerne, efter om de ligger i én af Danmarks 20 største byer eller hovedstadsområdet og pris anmeldelser til Energitsynet fra 2011/2012. Det er udelukkende forsyninger med leverance til enfamiliehuse og beboelseslejligheder, der indgår i analysen.

Bymæssighed

I figur 4 er fjernvarmeforsyningerne inddelt i 3 grupper efter deres bymæssighed. Barmarksværkerne er de fjernvarmeforsyninger, som Energistyrelsen har defineret som barmarksværker. De er kendetegnet ved at have et begrænset kundegrundlag og relativt langt mellem aftagere af fjernvarmen. Gruppen 'store byer' indeholder fjernvarmeforsyninger, som leverer til en af Danmarks 20 mest folkerige byer, samt byer i hovedstadsområdet. Inddelingen efter bymæssighed foretages for at undersøge om det er mere omkostningsfuldt at levere fjernvarme til tæt befolkede byområder, f.eks. fordi det er mere omkostningsfuldt at nedgrave og vedligeholde et ledningsnet i disse områder, eller om det ikke har nogen betydning at forsyningen leverer i storby-områder. Den tredje gruppe, anden bymæssighed, består af de øvrige fjernvarmeforsyninger, som ikke hører i de to første kategorier. Denne gruppe er langt den største af de tre.

Sammenlignes de vægtede gennemsnitspriser, fremgår det af figur 4 at barmarksværkerne i gennemsnit er hhv. 7.300 kr. dyrere end fjernvarmeforsyninger i de store byer, og 6.000 kr. dyrere end fjernvarmeforsyninger i områder med anden bymæssighed. Fjernvarmeforsyningerne i de store byer er ca. 1.300 kr. billigere i gennemsnit end forsyninger i gruppen 'anden bymæssighed'. Der er betydelig større forskel på fjernvarmeprisen mellem henholdsvis den billigste og dyreste fjernvarmeforsyning blandt barmarksværkerne, end der er mellem den billigste og den dyreste fjernvarmeforsyning i de store byer.

Figur 5 - Ejerskab



Kilde: Figuren er baseret på sekretariatets inddeling af forsyningerne, efter hvem der har bestemmende indflydelse i forsyningen, samt prisansøgninger til Energitilsynet fra 2011/2012. Det er udelukkende forsyninger med leverance til enfamiliehuse og beboelseslejligheder, der indgår i analysen.

Ejerskab

De fleste fjernvarmeforsyninger i Danmark er forbrugerejede eller kommunalt ejede, men der er også fjernvarmeforsyninger, som drives af kommercielle selskaber eller af boligforeninger. Analysen inkluderer variabelen "ejerskab", fordi ejerskabsforholdene i flere sammenhænge har været nævnt som en faktor, der kan have betydning for fjernvarmepriserne. Sekretariatet har inddelt fjernvarmeforsyningerne i Danmark efter typen af ejerskab. Inddelingen er foretaget udelukkende på baggrund af, hvem der ejer forsyningen, som sælger fjernvarmen til forbrugerne. Det betyder at forbrugerejede fjernvarmeforsyninger, der videresælger varme produceret på fra et kommercielt drevet værk, fremgår som forbrugerejet.

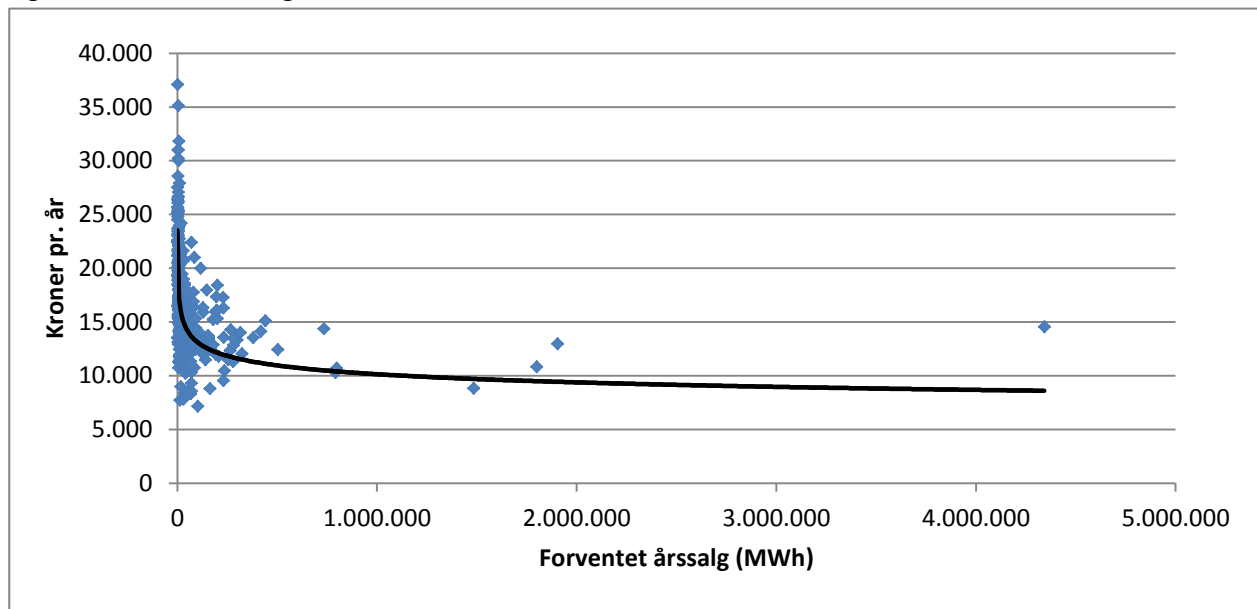
Af figur 5 fremgår det at de kommunale forsyninger ifølge det vægtede gennemsnit er 1.400 kr. billigere end kommercielt ejede forsyninger og 1.000 kr. billigere end forbrugerejede fjernvarmeforsyninger. Forskellen mellem de dyreste og de billigste fjernvarmeforsyninger er størst blandt de kommercielle (9.500 til 37.000)- og forbrugerejedefjernvarmeforsyninger (7.700-35.000). De boligforeninger, der indgår i analysen er udelukkende boligforeninger, der leverer fjernvarme til forbrugere, der ikke er en del af boligforeningen. Det kan f.eks. være en boligforening, som også leverer fjernvarme til omkringliggende parcelhuse. Boligforeninger, der udelukkende producerer og/eller leverer varme til foreningens egne medlemmer anmelder ikke til Energitilsynet, og indgår derfor ikke i analysen. Boligforeningerne leverer i gennemsnit den dyreste fjernvarme, men forskellen mellem de dyreste og billigste forsyninger er betydeligt mindre end blandt andre ejerskabstyper.

Sammenligning af variationer i fjernvarmepriserne

Fælles for graferne 2 til 5 er at de alle viser, at der er stor forskel på priserne *inden for* udvalgte grupper. I det følgende vil vi undersøge, hvor store prisforskellene der er *inden for* hver gruppe af fjernvarmeforsyninger, og kommentere på spredningen i fjernvarmepriser inden for hver gruppe.

Figurene 6 til 9 viser, hvordan fjernvarmepriserne varierer inden for hver gruppe af fjernvarmeforsyninger. Figur 6 viser et krydsplot af priserne og det forventede årssalg. Figureerne 7, 8 og 9 viser, hvor stor en andel af fjernvarmeforsyningerne i hver gruppe, der ligger i prisintervaller på 5.000 kr.

Figur 6 - Forventet årssalg



Kilde: Figuren er baseret på data fra prisanmeldelser til Energitilsynet fra 2011/2012. Det er udelukkende forsyninger med leverance til enfamiliehuse og beboelseslejligheder, der indgår i analysen.

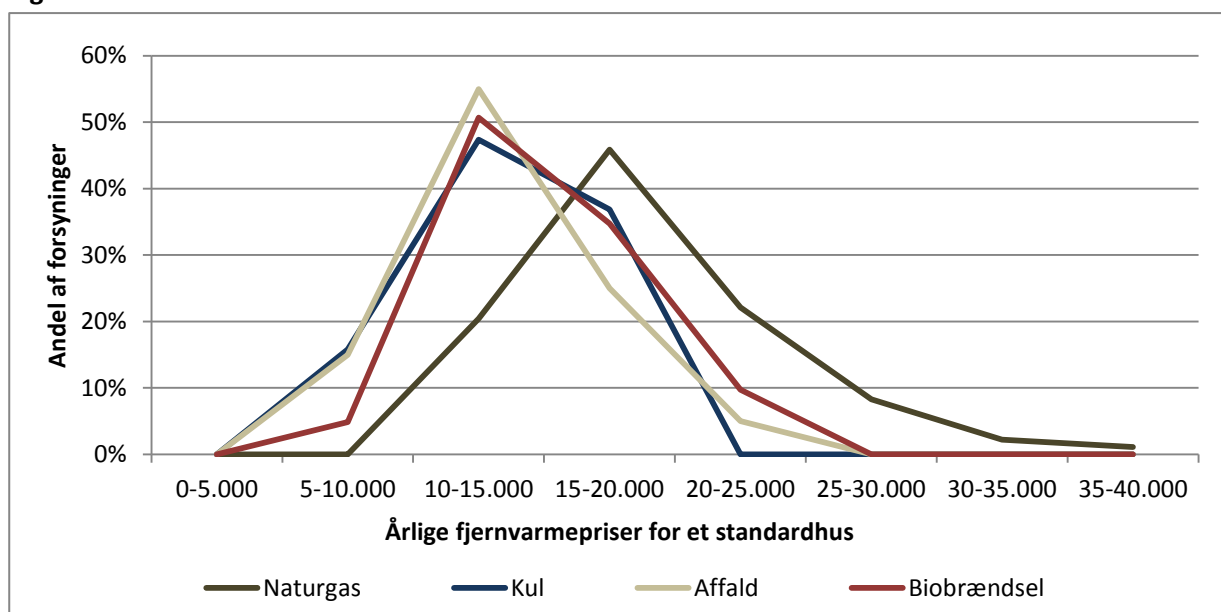
Størrelse

Der er statistisk set en sammenhæng/samvariation mellem fjernvarmeværkernes størrelse, og den pris, forbrugerne betaler for fjernvarmen, som det fremgår af figur 6. Sammenhængen mellem fjernvarmeforsyningernes årssalg og fjernvarmepriserne, illustreret ved den sorte tendenslinje, er ikke lineær. Det skyldes givetvis, at der er store etableringsomkostninger ved fjernvarmeproduktion og leverance, mens de marginale omkostninger ved at levere/producere en ekstra MWh varme ikke er ret store. Linjen viser, at der er en tendens til at fjernvarmepriserne er lavere, desto større fjernvarmeforsyningen er målt på budgetteret årssalg. Sammenhængen er størst blandt fjernvarmeforsyninger med et lille budgetteret årssalg, og aftager for større fjernvarmeforsyninger. Denne form for sammenhæng mellem budgetteret årssalg og fjernvarmepriserne understøtter at der er stordriftsfordele i fjernvarmeleverance.

Sammenhængen mellem fjernvarmeforsyningernes størrelse og fjernvarmeprisen er imidlertid ikke entydig – 44 (ud af 239) af de små fjernvarmeværker er billigere end landets største fjernvarmeforsyning, som samlet set er den 168. billigste (af 431 forsyninger i prisstatistikken).

Sammenhængen mellem størrelse og pris i figur 6, kan dog også skyldes andre faktorer. Naturgasfyrede fjernvarmeforsyninger er typisk små og dyre. Barmarksværker, hvor ledningsnettet er omfattende i forhold til antallet af forbrugere er typisk relativt små, og blandt de dyreste. I begge tilfælde skyldes de høje priser ikke udelukkende at forsyningerne er små, men at de påvirkes af andre forhold og omstændigheder, som gør fjernvarmen relativt dyr.

Figur 7 - Primært brændsel



Kilde: Figuren er baseret på data fra prisanmeldelser til Energitilsynet fra 2011/2012. Det er udelukkende forsyninger med leverance til enfamiliehuse og beboelseslejligheder, der indgår i analysen.

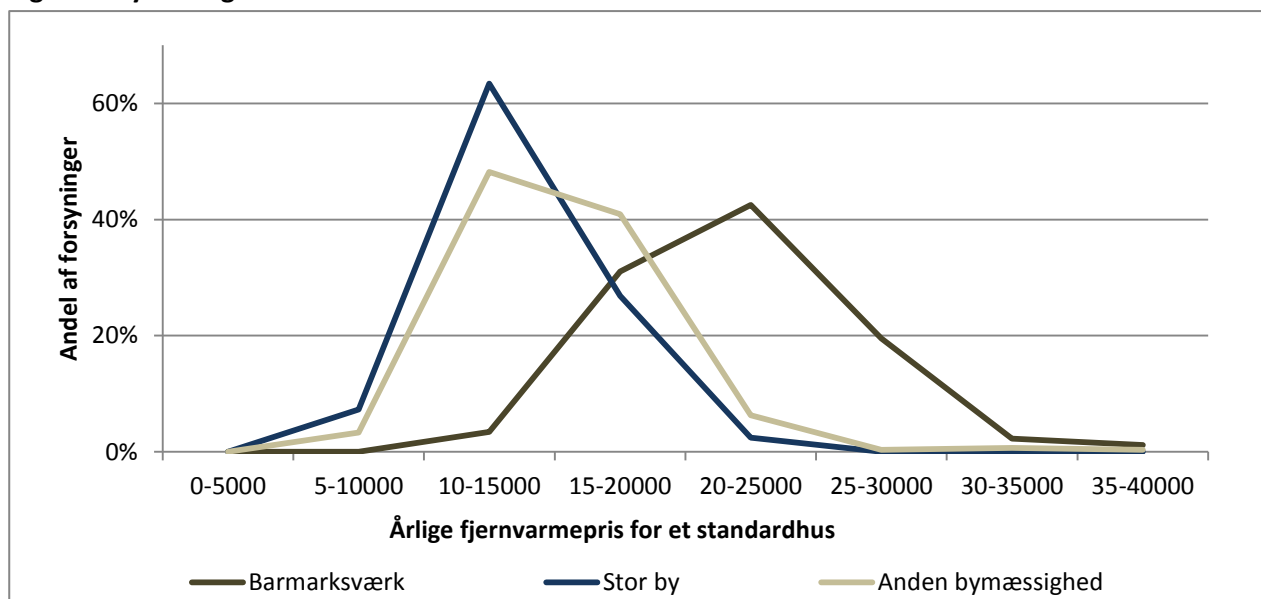
Brændsel

Figur 7 viser hvor stor en andel af fjernvarmeforsyningerne inden for hver gruppering, der ligger i et givet prisinterval på 5.000 kr. Cirka 5 % af fjernvarmeforsyningerne, der primært fyrer med biobrændsel (den røde kurve i figur 7) har en pris på mellem 5.000 kr. og 10.000 kr. pr. år, godt halvdelen af de biobrændsel-fyrede forsyninger ligger i prislejet mellem 10.000 kr. og 15.000 kr., mens de resterende ca. 45 % forsyninger har fjernvarmepriser på over 15.000 kr. pr. år. Summen af andelen under hver kurve er altså 100 % og viser hvordan fjernvarmeforsyningerne fordeler sig inden for hver gruppe.

Af figur 7 fremgår det at ca. 1/3 naturgasfyrede fjernvarmeforsyninger har priser på 20.000 kr. eller mere om året. Det kan ses ved at addere andelen af naturgasfyrede forsyninger med priser på 20 -25.000 kr. (22 %) sammen med naturgasfyrede forsyninger med priser på mellem 25-30.000 kr. (8 %), 30-35.000 (2 %) og 35-40.000 (1 %).

På tilsvarende vis ses det at 10 % af de fjernvarmeforsyninger, der fyrer med biobrændsel og kun 5 % fjernvarmeforsyninger, der fyrer med affald, har priser på over 20.000 kr. om året. Der er ingen kulfyrede fjernvarmeforsyninger, med priser på over 20.000 kr. om året. Dermed er der en betydelig større andel af dyre naturgasfyrede fjernvarmeforsyninger (med priser over 20.000 kr. om året), end blandt forsyninger, der primært benytter andre brændselstyper. Selvom naturgasfyrede fjernvarmeforsyninger i gennemsnit er dyrere end f.eks. affaldsfyrede fjernvarmeforsyninger, har godt 20 % af de naturgasfyrede fjernvarmeforsyninger fjernvarmepriser på under 15.000 kr. pr. år, hvilket er billigere end de godt 25 % af de affaldsfyrede fjernvarmeforsyninger, der har priser på over 15.000 kr. pr. år. Det er tankevækkende hvor stor prisspredning der er inden for grupper, der benytter samme brændselstype. Det rejser spørgsmålet, om forskellene er udtryk for at der er et effektiviseringspotentiale i fjernvarmesektoren, eller om de skyldes andre forhold.

Figur 8 - Bymæssighed



Kilde: Figuren er baseret på Energistyrelsens liste over barmarksværker, sekretariatets inddeling af forsyningerne, efter om de ligger i én af Danmarks 20 største byer eller hovedstadsområdet og prisangivelser til Energitilsynet fra 2011/2012. Det er udelukkende forsyninger med leverance til enfamiliehuse og beboelseslejligheder, der indgår i analysen.

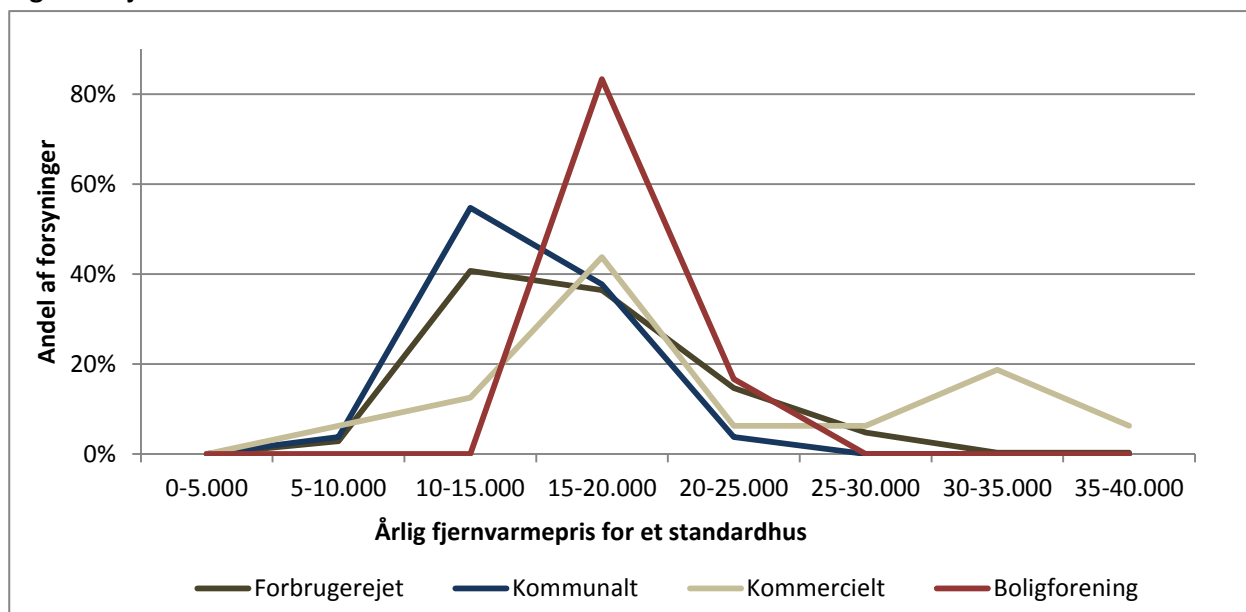
Bymæssighed

Der er en relativt lille spredning i fjernvarmepriserne i de store byer og blandt andre forsyninger, som ikke er barmarksværker, i forhold til barmarksværkerne. Som det fremgår af figur 8, har 90 % af fjernvarmeforsyningerne i de store byer og andre fjernvarmeforsyninger priser i intervallet 10.000-20.000 kroner. pr. år. Den tilsvarende andel for barmarksværkerne er 30 %, og godt 65 % af barmarksværkerne har priser på over 20.000 kr. pr. år.

Ca. 70 % af fjernvarmeforsyningerne i de store byer er billigere end 93 % af barmarksværkerne.

Selvom der ser ud til at være stor forskel på priserne mellem grupperingerne efter bymæssighed kan det godt skyldes andre forhold, at en given fjernvarmeforsyning i en stor by er billigere end den gennemsnitlige forsyning i en mindre by. Det kan for eksempel skyldes at fjernvarmeforsyningerne i de store byer typisk også er større end fjernvarmeforsyninger i lidt mindre byer, eller at de benytter andre brændselstyper.

Figur 9 - Ejerskab



Kilde: Figuren er baseret på sekretariatets inddeling af forsyningerne, efter hvem der har bestemmende indflydelse i forsyningen, samt prisanmeldelser til Energitilsynet fra 2011/2012. Det er udelukkende forsyninger med leverance til enfamiliehuse og beboelseslejligheder, der indgår i analysen.

Ejerskab

Der er stor prisspredning blandt fjernvarmeforsyninger med samme ejerskabstype, som det fremgår af figur 9. Især iblandt de kommercielle selskaber er der stor spredning – ca. 13 % har priser mellem 10-15.000 kr. pr. år, samtidig har hele 25 % af de kommercielt ejede fjernvarmeforsyninger priser på over 30.000 kroner om året. De kommunale fjernvarmeforsyninger er i gennemsnit billigst – ca. 58 % af de kommunale fjernvarmeforsyninger er billigere (priser under 20.000 kr.) end godt 81 % af de kommercielt ejede forsyninger (priser over 20.000).

De store forskelle i prisspredningen mellem ejerskabs-grupperne kan være et udtryk for at det har betydning for fjernvarmeprisen, hvilken ejerskabstype der driver forsyningen. I figur 9 kan forskellene dog også skyldes andre forhold. For eksempel er mange store forsyninger kommunalt ejet, og da store forsyninger, som det fremgår af figur 6, generelt er billigere end små fjernvarmeforsyninger, kan det være årsagen til at kommunale fjernvarmeforsyninger fremstår billigst i figur 5 og 9.