

## Er fjernvarmen det mest miljøvenlige valg?

*Den politiske pil peger på fjernvarme som fremtidens opvarmning. Men er fjernvarmen nu det bedste valg når det gælder økonomi og miljø?*

Vi har i Danmark et veludbygget fjernvarmenet, der fra starten er baseret på spildvarme fra vores centrale kraftværker og affaldsforbrænding. Det er både miljømæssigt og samfundsøkonomisk en god løsning, fordi vi anvender spildvarmen fra primært elproduktion til opvarmning.

Men i fremtiden vil vi få stadig færre centrale kraftværker i takt med udbygningen af grønne energiløsninger – vindmøller og sol. Det er ligeledes besluttet, at vi skal genanvende mere af vores affald frem for at afbrænde det hvilket vil sige, at de klassiske spildvarmeproduktioner til fjernvarme bliver stadig mindre. Det betyder, at en stigende del af fjernvarmen i fremtiden vil blive produceret på traditionelle varmegærker med et nettab på 30 % eller mere, inden energien når ud til forbrugeren.

De huse, vi bygger i dag, har et så lavt energiforbrug, at den største udgift bliver de faste afgifter til varmegærkerne – varme skal vi nemlig ikke bruge meget af.

Vi taler hele tiden om, at vi skal reducere energiforbruget – men skal vi det, bør vi jo vælge energiløsninger, der er effektive med den største udnyttelse og dermed det mindste spild. Individuel opvarmning med et træpillefyr, en naturgaskedel hvor den grønne gas er godt på vej, eller en varmepumpe forbruger energien der, hvor varmebehovet er. Som forbruger får man derfor det, man betaler for, og man belaster ikke miljøet med unødvendigt energiforbrug. Samtidig har man som forbruger eller samfund ikke låst sig til en dyr og ineffektiv infrastruktur, der gør det vanskeligt at udnytte fremtidige effektive energiløsninger.

Et fjernvarmegærk kan selvfølgelig anvende "grøn" energi - men der vil fortsat være det samme spild, fordi det kollektive forsyningsnet hele tiden skal anvende 30 % eller mere energi, som bliver tabt i fjernvarmenettet . Den bedste måde, vi kan gavne miljøet, er at anvende vores energi effektivt, og den energi, der skåner miljøet mest, er den vi ikke anvender. Her er den individuelle opvarmning den klare vinder.

Fremtidens energiløsninger understøtter også den individuelle opvarmning. Elproduktionen bliver stadig grønnere med vindstrøm og solceller og vi vil få grønne gasser - det være sig biogas som brint fra overskudsproduktion. Lad os nu bruge den energi effektivt og med omhu fremfor at udbygge en infrastruktur, som er forældet og energifrådsende.

Vi skal vælge løsninger, der både samfundsmæssigt og privatøkonomisk er rentable. Og løsninger, der gavner miljøet, ved at bruge så lidt energi som muligt.

Husk, har du individuel opvarmning er det dit valg om du fortsat vil have billig individuel opvarmning eller dyr fjernvarme.

Ser vi på vores 430 varmeværker, er det sådan, at gennemsnitsprisen på at varme et gennemsnitshus med et varmeforbrug på 18,1 Mw op med fjernvarme i Danmark er ca. 2.000 kr. højere, end hvis man vælger et gasfyr eller en varmepumpe. I realiteten er det dyre at anvende fjernvarme i 3/4 af tilfældene - gående fra lidt til mere end det dobbelte af individuel opvarmning.

Boks:

Økonomi i varmepumper - dagens teknologi og priser										
Beregninger for et standardhus på 130 m2 med årsforbrug på 18,1 MWh (=65 GJ)										
Privatøkonomisk regnestykke	Teknologi			Fjernvarme	Fjernvarme	Fjernvarme	Fjernvarme	Fjernvarme	Fjernvarme	Fjernvarme
	Luft/vand	Jordvarmepumpe	Gaskedel							
	Kilde:	Kilde:	Kilde:							
	DEBRA	EA Energi-analyse	Pris-statistik august 2015	Gentofte	Roskilde	Horsens	Gladsaxe	glostrup		
<b>Effektivitet, dækningsgrad</b>										
Årsvirkningsgrad		3	3,9	0,99	1	1	1	1	1	1
Effektivitet supplerende varmekilde (elpatron)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Dækningsgrad primær varmekilde		1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Prisgrundlag</b>										
Investering inkl. moms	kr	80.000	110.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000	32.000
Levetid	år	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Rente (6%’s lån efter skat)		0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Elforbrug	kWh/år	0	0	200	50	50	50	50	50	50
Drift og vedligehold/ fast afgift	kr/år	750	750	900	5.245	4.838	3.041	4.122	5.416	5.979
Brændselspris an husstand	kr/MWh	-	-	651	559	441	563	518	393	502
Elpris an husstand	kr/MWh	1.650	1.650	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
<b>Energi</b>										
Årlig varmeproduktion	MWh/år	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
Brændselsforbrug	MWh/år	0	0	18,2	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1
Elforbrug	MWh/år	6,03	4,64	0,2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Økonomiopstilling</b>										
Kapitalomkostning	kr/år	5.887	8.094	2.355	2.355	2.355	2.355	2.355	2.355	2.355
Drift og vedligehold (ekskl. el)	kr/år	750	750	900	5.245	4.838	3.041	4.122	5.416	5.979
Elforbrug	kr/år	9.955	7.658	440	110	110	110	110	110	110
Brændsel (ekskl. el)	kr/år	0	0	11.848	10.118	7.982	10.190	9.376	7.113	9.086
Energiomkostning	kr/år	9.955	7.658	12.288	10.228	8.092	10.300	9.486	7.223	9.196
<b>Sum</b>	<b>kr/år</b>	<b>16.592</b>	<b>16.502</b>	<b>15.542</b>	<b>17.828</b>	<b>15.285</b>	<b>15.696</b>	<b>15.962</b>	<b>14.994</b>	<b>17.530</b>
<b>Samlet varmeomkostning</b>										
		9.955	7.658	12.288	14.973	12.430	12.841	13.108	12.139	14.675
<b>Samletudgift incl investering afskrevet over 20 år</b>										
		16.592	16.502	15.542	17.828	15.285	15.696	15.962	14.994	17.530