

Stigende oliepriser - men stabile træpriser

foto: torben skøtt/biopress



Selvom olieprisen skulle falde væsentligt vil der stadig være god økonomi i at investere i et pillefyr - især ved opvarmning af større bygninger.

Af Jeppe Bjerg

I takt med de seneste prisstigninger på fyringsolie er interessen for andre opvarmningsformer steget tilsvarende. Mange overvejer at udskifte det gamle oliefyrr med et nyt træpilleanlæg, men tøver med at tage det afgørende spring til biobrændsler. Kan pengene hives hjem, hvis oliepriserne skulle falde, eller er det kun den nuværende høje oliepris, der gør udskiftning rentabel?

Tager man højde for prisudsvingene på olie og træpiller viser det sig, at tilbagebetalingstiden generelt er kort for både private, institutioner og virksomheder. Og det endda selvom olieprisen skulle falde væsentligt. Igennem en årrække har træpillepriserne nemlig været stabile på et niveau, hvor tilbagebetalingstiden for investeringer i pillefyr er kort.

Stigende oliepriser

Prisen på fyringsolie har været støt stigende gennem en længere periode og har i denne omgang toppet på næsten 6.800 kroner for 1.000 liter i midten af september måned. Som det fremgår af figur 1 er den siden da faldet til små 6.300 kroner. Ses der bort fra den sidste måneds voldsomme udsving, kan det konstateres, at prisen det seneste års tid har varieret mellem 5.500 kroner og 6.000 kroner.

Fremtiden er svær at spå om. Det er uvist om prisen på

fyringsolie vil falde, stabilisere sig på det nuværende niveau eller stige. Følger prisudviklingen de sidste års tendenser, tyder meget på, at olieopvarmning i hvert fald ikke bliver billigere. Et bud kunne være, at priserne vil svinge mellem 4.500 og 6.500 kroner for 1.000 liter fyringsolie.

Større prisforskel

Men det er ikke kun prisen på fyringsolie, der er interessant. Prisen på træpiller er mindst lige så vigtig, da det er de årlige besparelser på brændslet, der skal forrente investeringen i et nyt fyringsanlæg.

I figur 2 er priserne for fyringsolie og træpiller vist for perioden 1995 - 2000. Priser for træpiller er opgjort på basis af olieækvivalenter, så priserne kan sammenlignes direkte ud fra brændslernes energiindhold.

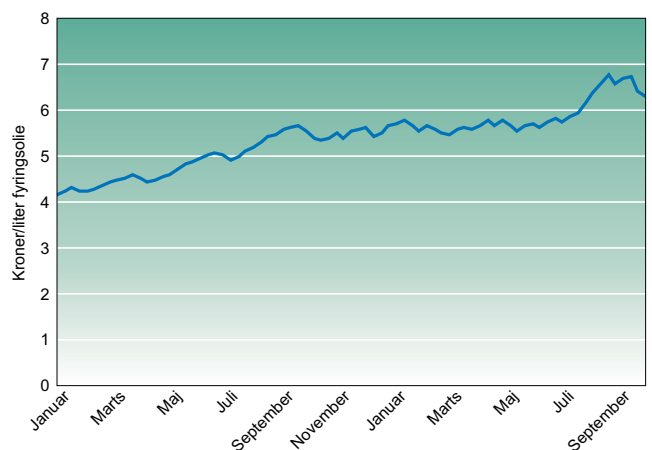
Som det ses af figuren er den gennemsnitlige årlige besparelse nu steget til over 3.300 kroner efter ret konstant at have ligget på omkring 2.000 kroner per 1.000 liter fyringsolie.

I modsætning til prisen på fyringsolie har træpilleprisen for private forbrugere været konstant gennem år 2000 for flere leverandører. For flere af de større værker er træpilleprisen endda faldet fra første til andet kvartal, hvilket peger på, at der er tilstrækkelige ressourcer til den stigende efterspørgsel.

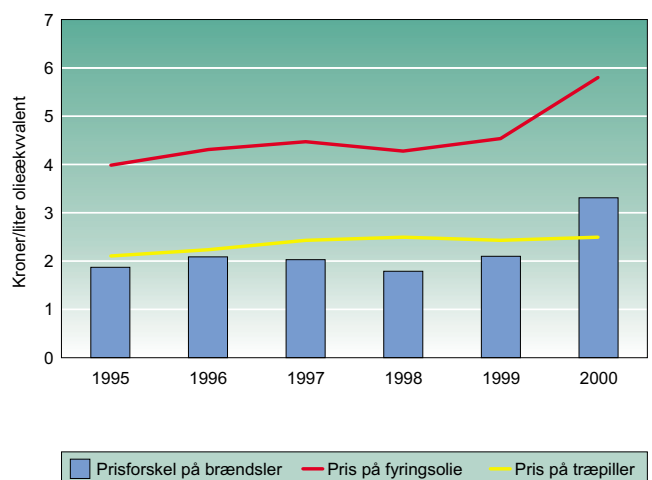
I 1999 var det samlede danske forbrug af træpiller på

250.000 tons, men forbruget stiger år for år.

Omkring 150.000 tons produceres på basis af resttræ fra dansk møbelproduktion. Denne ressource vil sandsynligvis ikke vokse i de kommende



Figur 1: Prisen på fyringsolie fra 1. januar 1999 til oktober 2000. Kilde: Statoil.



Figur 2: Besparelse i brændselsomkostninger ved skift til træpiller for årene 1995 til 2000. For at kunne sammenligne træpiller med olie er prisen for træpiller opgjort på basis af olieækvivalenter. Kilde: EMD, DFF og beregninger fra Videncenter for Halm- og Flisfyring.

Privat husstand (4.500 liter olie/år)			
1.000 liter olie	4.500 kr.	5.500 kr.	6.500 kr.
Årlige udgifter til olie	20.500 kr.	25.000 kr.	29.600 kr.
Årlige udgifter til træpiller og el	11.800 kr.	11.800 kr.	11.800 kr.
Årlige besparelser	8.700 kr.	13.800 kr.	17.800 kr.
Investering inklusiv tilskud	53.000 kr.	53.000 kr.	53.000 kr.
Simpel tilbagebetalingstid	6,1 år	3,8 år	3,0 år

Tabel 1. Økonomien for en husstand der skifter oliefyret ud med en kedel til træpiller. Husstanden brugte tidligere 4.550 liter olie om året, men bruger nu 9 tons træpiller plus en elvandvarmer, der koster 1.635 kroner om året i drift. Prisen for træpillerne er sat til 1.125 kroner per tons. Anlægget kræver 15 minutter til 1 times pasning om ugen, hvilket ikke er medregnet. Alle priser er inklusiv moms.

år, men til gengæld vurderer branchen, at de udenlandske ressourcer er enorme. Således er det tilsyneladende ikke mangel på resttræ, der i nærmeste fremtid ville kunne medføre stigende priser på træpiller.

De følgende eksempler for private villafyr og for større bygninger belyser, hvilken effekt udsving i olieprisen har på investeringens tilbagebetalingstid.

Et privat villafyr

I tabel 1 er der vist den simple tilbagebetalingstid for en større husstand, der vælger at skifte oliefyret ud med en kedel til træpiller. Husstanden brugte tidligere 4.500 liter olie om året, men bruger nu 9 tons træpiller om året plus udgifterne til en elvandvarmer i sommerhalvåret.

Investeringen i det nye anlæg beløber sig til 63.000 kroner minus et tilskud på 10.000 kroner fra Energistyrelsen. Den forholdsvis høje investering hænger sammen med, at der er tale om et helt nyt kedel-anlæg til et stort hus på over 200 kvadratmeter. Komplette kedelunits til træpiller fås fra omkring 40.000 kroner, mens løse stoker til eksisterende kedler kan fås fra godt 20.000 kroner minus tilskud. Dertil kommer udgifter til installation af anlægget.

Som det fremgår af tabellen fordobles tilbagebetalingstiden fra tre til godt seks år, hvis olieprisen falder til 4.500 kroner per 1.000 liter. En tilbage-

Institution eller virksomhed (58.000 liter olie/år)			
1.000 liter olie	4.500 kr.	5.500 kr.	6.500 kr.
Årlige udgifter til olie og drift	274.000 kr.	333.000 kr.	390.000 kr.
Årlige udgifter til piller, olie, drift	152.000 kr.	155.000 kr.	158.000 kr.
Årlig besparelse	122.000 kr.	178.000 kr.	232.000 kr.
Investering inklusiv tilskud	452.000 kr.	452.000 kr.	452.000 kr.
Simpel tilbagebetalingstid	3,7 år	2,6 år	1,9 år

Tabel 2. Økonomien for en skole der skifter oliefyret ud med en kedel til træpiller. Skolen bruger 58.000 liter fyringsolie, men ved at gå over til biobrændsler vil forbruget kunne reduceres til 2.500 liter plus 114 tons træpiller. Prisen for træpillerne er sat til 1.060 kroner per ton og der er regnet med udgifter til elforbrug til cirkulationspumper og fyr, samt en time om ugen til pasning af anlægget. Alle priser er inklusiv moms.

betalingstid på seks år må dog stadig betragtes som acceptabel, idet levetiden for træpille-anlægget må forventes at være betydelig længere.

En skole

I tabel 2 er vist et andet eksempel, hvor en større bygning - skole, institution eller virksomhed ligeledes vælger at skifte olien ud med træpiller.

Ved opvarmning af større bygninger med større varmebehov bliver omstilling til træpillefyring endnu mere interessant. Blandt andet fordi energiforbruget til rumopvarmning er afgiftsbelagt for såvel virksomheder som skoler og institutioner.

Beregningerne i tabel 2 tager udgangspunkt i en konkret skole, hvor træpillefyret i fremtiden vil dække 95 procent af varmebehovet, mens der på de koldeste dage i året skal suppleres med varme fra den eksisterende oliefyrede kedel.

Skolen bruger 58.000 liter fyringsolie, men ved at gå over til biobrændsler vil forbruget kunne reduceres til 2.500 liter plus 114 tons træpiller.

Oversigt over biokedler

Teknologisk Institut udarbejder løbende en oversigt over tilskudsberettigede kedler til biobrændsler. Oversigten kan rekvireres hos:

Energioplysningen
Telefon 70 21 80 10
www.energioplysningen.dk

Investeringen indeholder udgifter til træpillefyr med iltstyring, træpillesilo inklusiv transportsnegl, skorsten, installation og tilbehør, rådgivning og uforudsete udgifter, i alt 490.000 kroner. Der er regnet med, at det eksisterende kedelrum kan rumme fyringsanlægget og at der er plads til placering af en træpillesilo i umiddelbar nærhed af fyrrummet. Tilskuddet fra Energistyrelsen vil udgøre 38.000 kroner.

Træpillerne kan indkøbes til en pris på 1.060 kroner per ton. Derudover er der udgifter til aflønning af en medarbejder til pasning af fyret, godt 1 time om ugen, samt elforbrug til fyr og cirkulationspumper.

Som det ses af tabellen er tilbagebetalingstiderne langt kortere for så stor en bygning og stadig meget interessante ved lave oliepriser. Årsagen til at så få større bygninger har konverteret til træpiller må således findes andre steder end i anlægs- og driftsøkonomien.

Kilder:

- DFF. Brændselsprisstatistik.
- EMD. Prisuudvikling på fyringsolie på www.emd.dk
- FOFA. "Biobrændsel på Fyn. Biobrændsel er miljøvenligt og økonomisk."
- Statoil. Prisuudviklingen for fyringsolie på www.statoil.dk

Jeppe Bjerg er civilingeniør og ansat hos dk-TEKNIK ENERGI & MILJØ, der er en af de fire partnere i Videncenter for Halm- og Flisfyring.