



**Læs mere om:** Varmeanlæg (s. 56), solvarme (s. 63), biobrændsel (s. 63).

# Styr på varmekilderne

Familien Jakobsen investerede i 1996 i en solfanger. Håbet var at kunne spare lidt på gassen, men forbruget forblev næsten uændret! Næste projekt blev da at installere en masseovn, dels som endnu et supplement til varmeanlægget, og dels blot til pynt og almindelig hygge:

– En stor, flot masseovn var et ønske i mange år, og det var jo også bare smadderhyggeligt, da den stod færdig, og vi endelig fik tændt op i den. Men forbruget faldt, så vidt jeg husker, ikke ret meget, fortæller Benda Jakobsen, som dengang overlod teknik og energibudgetter til sin mand.

## De dumme spørgsmål

– Da jeg så blev alene sidste år, var jeg nødt til at sætte mig ind sagerne. Tallene afslørede, at forbruget faktisk var meget højt, i betragtning af at jeg var alene i huset. Så noget måtte jo være helt galt. Altså måtte jeg have fat i fagfolk og i gang med at stille alle de 'dumme spørgsmål'.

Smeden redegjorde tålmodigt for anlæggets komplicerede sammensætning af forskellige varmekilder. Mens han stod i Bendas fyrrum og forklarede, lagde han mærke til, at fyret gentagne gange startede. Det undrede ham – og han gik så hele varmeanlægget grundigt efter i sømmene.

## Fakta om masseovne

Princippet i en masseovn – eller en stenovn, som den også kaldes – er at varme en skal af sten op, som derefter afgiver varmen stille og roligt over det næste døgn. Man tænder altså op én gang i døgn og 'lagrer' så at sige varmen i stenene.

Masseovnen består i hovedsagen af tre dele: Askerum, brændkammer og sekundært brændkammer.

- Askerummet har to funktioner: Her opsamles asken, og forbrændingen tilføres luft.
- I brændkammeret sker den primære forbrænding.
- I det sekundære brændkammer brændes røggasserne ved cirka 900 grader. Herved bliver 90 % af brændets værdi brugt, hvilket giver en mere miljøvenlig forbrænding. Når brændet i det første brændkammer er brændt ud, fungerer det sekundære brændkammer også som en almindelig bageovn.

### En lille ventil

Gennemgangen afslørede, at der manglede en ventil i solfangeren. Uden den ventil kunne solvarmeanlægget slet ikke samarbejde med resten af varmeanlægget. Det solopvarmede vand cirkulerede blot i sit eget lukkede system – og på kolde dage forsøgte gasfyret endog at varme solvarmeanlæggets vand op. Det sidste var årsagen til, at fyret den pågældende dag konstant startede og slukkede.

Solfangeren havde i 10 år altså ikke bidraget med varme, med derimod kun øget energiforbruget.

Den manglende ventil blev nu monteret, og de to systemer blev koblet korrekt sammen. Herefter fik Benda Jakobsen besøg af en energirådgiver, som gav hende en række gode råd om, hvordan anlægget styres optimalt.

### Anlægget fungerer

I dag er Benda Jakobsen godt tilfreds med, at hun tog sig sammen til at kontakte eksperterne og få stillet alle de dumme spørgsmål. Nu er der styr på

## Gode råd om samspil mellem varmekilder

- Brug fagfolk med erfaring i at sætte varmekilder sammen, så samspillet fungerer. Få en ordentlig vejledning i brugen af varmekilderne.
- Sørg for at have styr på varmekilderne enkeltvis, og hvordan de fungerer. Varmekilderne skal være indstillet korrekt, så de afløser – og ikke overlapper – hinanden. Fx skal gaskedlen slå fra, når der er fuld sol på solfangeren.
- Hold øje med gasforbruget. Når du installerer alternative energikilder, skal du kunne registrere en nedgang i gasforbruget.



teknikken og samspillet mellem de enkelte varmekilder.

I de kolde måneder kører alle tre energikilder sammen, men når det bliver lunt i vejret, slukker Benda for gasfyret og lader solvarmeanlægget klare det varme vand og gulvvarmen i køkken, bad og den ene af stuerne. På kølige dage kan hun så stadig tænde op i masseovnen.

Kontrol er blevet en selvfølgelig del af dagligdagen, og gasforbruget er nu nede på omkring 7-800 kubikmeter på årsbasis. Derudover bruger Benda cirka 7-8 rummeter grantræ, som er den bedst egnede træsort til masseovnen.

– Nu har jeg det med varmeanlægget som med blomsterne: Jeg skal bare kaste et blik på det – og straks ved jeg, om der fx skal fyldes vand på, siger Benda Jakobsen med et tilfreds smil.