

Den kønne, besværlige brændeovn

- er nu udskiftet til en praktisk pilleovn.

Af Kim Lyneborg

Der er ikke noget så kønt (indenfor opvarmning) som at se, gennem den nyrengjorte rude, ind i en brændeovn med dens kønne flammer der med gullige farver roligt slikker sig op fra det rødgyldne brænde. Varmen breder sig ud i stuen – og man bliver helt i Julehumør.



Min fritidsbeskæftigelse

Hos os har vi (teenage-datteren) valgt mig som fyrbøder. Dette indebærer at hente brænde og fyre op – en let sag, bortset fra at jeg sover om natten og går på arbejde om dagen. Og det er disse ineffektive perioder jeg får flest klager over. Imidlertid har datteren hurtigt fundet ud af hvordan man tænder for EI-radiatoren – imponerende, idet hun efter 8 års oplæring endnu ikke har lært at lukke døren til sit værelse.

Jeg har også prøvet at undervise hende i blot at vedligeholde ovnen med brænde, men uden større held.

Da jeg har en hvis respekt for EI målerens mekaniske "Km-tæller", har jeg prøvet med forskellige former for "overfyring", altså en metode til at holde gang i ovnen, når jeg ikke kan agere automatik.

Ovnen har fået påsat konvektionsblæser, så vi hurtigere kommer op på 20 grader. Om natten fyrrer jeg med "dynamitstænger", <http://www.hcskov.dk/content.asp> som faktisk kan holde gløder i 12 timer, men er noget dyre.

Optimal fyring

Et andet problem er fyringseffektiviteten. Ovnene har som regel kun den angivne udnyttelsesgrad ved nominal effekt, dvs. den effekt ovnen er lavet til, hos os 5 kW. Denne effekt fås ved glødende brænde, men giver hurtigt tropeagtige tilstande i stuen, hvorfor man skruer ned for luften – og her røg effektiviteten så ned på 50 %.

Man kan betragte forbrændingen som en bilmotor. Det rette forhold mellem luft og benzin giver flest kilometer pr. liter, så den mest optimale fyring er "sjatfyring".

Men jeg har ikke tid til at sidde foran ovnen hele tiden og putte en lille pind ind i ny og næ.

Brændeovne har efterhånden også fået et ry om at forurene – og straks taler folk om at man jo ikke må fyre med mælke-kartoner og våde aviser. Men hvis forholdet mellem træ (gasser) og luft ikke er optimal, samt at forbrændingstemperaturen ikke er oppe på 8-900 grader, bliver det en ufuldstændig forbrænding – selv om man bruger korrekt brænde.

Og så begynder skorstenen at ryge og lugte – næsten som en gammel TRABANT.

Her kan du læse mere detaljeret om optimal forbrænding:

<http://www.trae.dk/Dokumenter/Print.asp?DokumentID=601>



Man må simpelthen se sig slået. Optimal fyring i brændeovn er ikke foreneligt med et normalt familieliv.

**Beslutningen er taget:
Jeg vil ha' en pilleovn**

Miljøbelastning og prisbevidsthed

Pilleovnen er den mest miljøvenlige form for opvarmning der overhovedet findes:

Olie, Koks, Kul, Gas øger CO2 forureningen, hvor træ er CO2 neutralt. Og så er pilleovnen fuldautomatisk, således at forbrændingen er optimal, hvorved der ikke forurenes med partikler, røg eller lugt.

Pilleovnen er desuden den billigste opvarmningsform der findes, med mindre du får gratis brænde.

Valg af pilleovn

For at få størst udnyttelse af ovnens effektivitet, skal der vælges en så lille kapacitet som muligt. Vores hus er 176 m², hvor jeg har målt vores nuværende brændeforbrug til:

Dagsforbrug:

10,6 kg ved 3,9 grader

13,3 kg ved 0,0 grader

Middeltemperaturen kan findes hos DMI: <http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/oversigter/ugeberetning.htm>

Der kan således laves et skema over forbruget i forhold til middeltemperaturen:

Middel- døgnstemperatur Grader	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
kWh	70	65	60	55	50	45	35	25	15	5	0
Kg pr. døgn	14	13	12	11	10	9	7	5	3	1	0

Kurven er ikke linear pga. sol tilskuddet i foråret og efteråret.

Effektbehovet kan således angives for de to perioder:

Forår / Efterår 30 kWh/ 24 timer = **1,25 kW**

Vinter 70 kWh/ 24 timer = **2,92 kW**

De fleste pilleovne på markedet kommer fra Italien, men mit valg faldt på Vigo fra Ecoforest i Spanien. Årsagen er styringssystemet som er selvregulerende i forhold til hvilke træpiller man bruger.

Her er hvad forhandleren skriver:

Vigo er udstyret med rumtemperaturføler og al tænkelig elektronik, som gør at ovnen kan indstilles så den til enhver tid opfylder de indtastede værdier for varme på forskellige tider.

Det geniale ved **Ecoforest** ovnene er deres unikke styring, hvor ovnen selv tilpasser piller og luft. Der udover er konvektionsblæseren trinløs.

Ovnen er på 9,5 kw. og kan opvarme op til ca. 160 m².

Mine erfaringer:

Jeg har prøvet med forskellige træpiller: 6 mm, 8 mm og Premium Piller. Bortset fra at Premium piller er svære at tænde synes jeg at det er de bedste.

Jeg benytter Shell Premium 6 mm. I starten og slutningen af sæsonen hvor jeg kun tænder den efter behov hælder jeg en kop lyse piller i skålen, når den skal startes. I fyringssæsonen kører den kontinuerligt og jeg renser den en gang om ugen. Jeg bruger 2 paller på en fyringssæson.



Støjniveau

Pilleovnene har indbyggede ventilatorer for både skorstenstræk og konvektionsvarme.

Næsten alle pilleovne er "støjsvage", hvilket jeg også har læst at moderne flyvemaskiner også er !!! Det har nærmest været umuligt at vride tal ud af producenterne, men jeg har fundet frem til følgende, som gælder for Vigo:

Laveste niveau:	< 34 dB
Højeste niveau:	40 dB
Pilleraslen:	ca. 45 dB

Og hvad er så det?

Selve baggrundsstøjen i et almindeligt rum vurderes til at være mellem 25 og 28 dB.

Sammenligninger:	Computer:	35 dB
	Køleskab:	40 dB
	Varmepumpe:	Blæsertrin 1 til 5: 24/30/34/36/38 dB
	Emhætte:	50 – 70 dB
	Vores opvasker (Meget støjsvag):	44 dB

Varmefordeling

Vi skal nu til at have glæde af varmen – og må derfor lige se på hvad der er mest behageligt:

Konvektionsvarme fås fra radiatorer og brændeovne og er opvarmet luft som stiger til vejrs, afkøles, falder ned og bliver opvarmet igen. Ved kraftig konvektion får vi stor temperaturforskel mellem loft og gulv, hvilket giver træk. De gamle brændeovne, uden konvektion, giver dog strålevarme, men den kommer fra en meget lille overflade og bliver således ikke behagelig til generel boligopvarmning.

Strålevarme er den mest behagelige opvarmningsform, når den kommer fra en stor flade. Temperaturen bliver næsten ens ved gulv og loft. Masseovne, loft- og gulvvarme giver denne behagelige varme.

Så vi må "snyde" lidt.

Ved at køre pilleovnen på så lavt blus som muligt, kan vi opvarme loftet, vægge, møbler osv. Disse vil så afgive strålevarme – smart ikke?

Derfor skal pilleovnen køre 24 – 7 og på så lavt blus som muligt, for at undgå kraftig konvektion.

Af Kim Lyneborg

Relaterede links:

Dynamitstænger til overfyring:
<http://www.hcskov.dk/content.asp>

Optimal forbrænding:
<http://www.trae.dk/Dokumenter/Print.asp?DokumentID=601>

Middeltemperatur:
<http://www.dmi.dk/dmi/index/danmark/oversigter/ugeberetning.htm>

Vigo fra Ecoforest:
<http://www.scaninco.com/>