



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kornvej 24
 Postnr./by: 4040 Jyllinge
 BBR-nr.: 265-191904
 Energimærkning nr.: 100137232
 Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009
 Energikonsulent: Ole Theilmann Aabel
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 10300 kr./år

• Forbrug: 1318 liter olie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af cirkulationspumper på det varme brugsvand.	35 liter Fyringsgasolie , 441 kWh el	1150 kr.	6000 kr.	5.2 år
2 Udskiftning af cirkulationspumper på varmeanlægget	578 kWh el	1160 kr.	8000 kr.	6.9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100137232
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009
Energikonsulent: Ole Theilmann Aabel Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	2050	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2300	kr./år
• Investeringsbehov:	14000	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.
Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.



Energimærkning nr.: 100137232

Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009

Energikonsulent: Ole Theilmann Aabel

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Montering af solvarmeanlæg	171 liter Fyringsgasolie , -80 kWh el	1180 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

KONKLUSION:

Det beregnede varmemeforbrug, som anført på side 1 er større end det oplyste varmemeforbrug.

Årsagen skyldes især, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
- at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m² - opvarmet til 55°C.
- at de sidste års milde vintre har betydet afvigelser på over 25% fra beregningens "normalår".

Endvidere har vaner og forbrugsmønster en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge helt op til 300%.

Ved energimærkning af et hus er det afgørende, at det er husets energitilstand, der afspejles, - og ikke sælgers energivaner. Derfor er det oplyste varmemeforbrug ikke et relevant tal at vurdere en ejendoms energitilstand ud fra.

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1 plan opført år 2004 på i alt 132 m² opvarmet etageareal.

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Det er registreret, at ejendommen er monteret med nye energivinduer og døre overalt.

Ved besigtigelsen blev forelagt:

- plantegning af 20-10-2003
- snittegning af 20-10-2003
- bygningsbeskrivelse af februar 2003.

VARMEANLÆG:

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmembudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

VARMT VAND:

Cirkulationsanlæg til det varme brugsvand er uden en termostatventil før varmt- vandsbeholderen. Ventilen sørger for, at det varme brugsvand er afkølet til en bestemt temperatur, før det returneres til varmtvandsbeholderen. Unødvendig høj brugsvandstemperatur i cirkulationsrørene giver et større varmetab.

Returtemperaturen for brugsvandet ved varmtvandsbeholderen er for høj. Årsagen skyldes cirkulationspumpen, der er indstillet med for høj hastighed.



Energimærkning nr.: 100137232

Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009

Energikonsulent: Ole Theilmann Aabel

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

AUTOMATIK:

Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for. Besparelsen kan være fra 15-20% af energiforbruget.

SOLVARME:

Der er i energimærkningen foreslået et solvarmeanlæg, hvor økonomien er beskrevet under "Forslag" på de første sider og selve anlægstypen er beskrevet under "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

I de senere år har stigende olie- og gaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergien. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktion og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra olie-/gasfyr, elpatron eller fjernvarme.

Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmningen. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.

I beskrivelse af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.

Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårligt vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5% af varmebehovet til brugsvand.

Bemærk at solvarmeanlæg kan være omfattet af lokalplaner, varmeplaner mv. og derfor kræver en myndighedskendelse.

Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk).

Læs mere på www.altomsolvarme.dk.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Boligens vandrette lofter er isoleret med 350 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Boligens skrålofter i vinkelstuen er vurderet udført og isoleret iht. bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

• Ydervægge

Status: Ejendommens ydervægge er vurderet udført og isoleret iht. bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glasdøre med lavenergiruder.



Energimærkning nr.: 100137232

Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009

Energikonsulent: Ole Theilmann Aabel

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Yderdør er isoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Bygningens terrængulv er betongulv på 225 mm isolering med gulvvarme. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Ventilation

- Ventilation

Status: - Den naturlige ventilation sker gennem spalteventiler i vinduer, emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere kondenserende oliefyret kedel med i fabrikat Baxi fra 2004.
Pladejernskedlen er væghængt og opstillet i bryggerset.

- Varmt vand

Status: Cirkulationsrør for det varme brugsvand er ført i gulvkonstruktionen.

Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder på 80 liter.
Beholderen er utilgængelig. Volume og isoleringsforhold er derfor skønnet.
Beholderen er fra 2004 og er placeret i bryggers.

Pumperne på det varme brugsvand er fabrikat Grundfos, type UPS 15-40 og UP 20-07.
Pumperne er i konstant drift hele året.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen på det varme brugsvand til en ny energisparepumpe med en mere energibesparende type, der har indbygget ur med styring af drifttid.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordelingen sker ved et gulvvarmeanlæg i hele ejendommen. Der er rumstyret gulvvarme med motorventiler pr. kreds placeret i teknikskab.

Tilslutningsrør ført fra kedlen til varmtvandsbeholder har en længde under en meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Pumperne på gulvvarmeanlægget er fabrikat Grundfos, type UPS 15-40 og UPS 25-60 og er i konstant drift året rundt. Pumperne har flere trin med manuel indstilling af drift.

- Automatik

Status: Gulvvarmen er forsynet med rumfølere.



Energimærkning nr.: 100137232
 Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009
 Energikonsulent: Ole Theilmann Aabel Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Der er centralstyring af varmen i form af vejrkompensering.

- Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen på varmeanlægget til en ny energisparepumpe med automa-tisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 3: Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplerende af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 4 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2004
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 132 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 132 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR-OVERSIGT

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100137232
Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009
Energikonsulent: Ole Theilmann Aabel

Firma: OBH Ingeniørservice A/S





Energimærkning nr.: 100137232

Gyldigt 5 år fra: 09-10-2009

Energikonsulent: Ole Theilmann Aabel

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Ole Theilmann Aabel

Adresse: Falkevej 12 3400 Hillerød

E-mail: ota@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Telefon: 70217264

Dato for
bygningsgennemgang: 07-10-2009

Energikonsulent nr.: 250305

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.