Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Engbakken 2
Postnr./by:	7490 Avlum
BBR-nr.:	657-903184
Energimærkning nr.:	100185682
Gyldigt 5 år fra:	04-10-2010
Energikonsulent:	Lars Petz
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: 11300 kr./år
- Forbrug: 4 ton træpiller
  1070 kWh elvarme

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



C

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmerør ført i garage samt udskiftning af cirkulationspumper	0.3 ton Træpiller blæst , 677 kWh el	1900 kr.	10800 kr.	5.7 år
2	Etablering af solvarmeanlæg	0.2 ton Træpiller blæst 945 kWh Elvarme , -106 kWh el	1960 kr.	35000 kr.	17.9 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.



Energimærkning nr.: 100185682
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

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:	2900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4000	kr./år
• Investeringsbehov:	45800	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: B

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION

Der er et enkelt forslag til energimæssig forbedring i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.
Det er forslag til udskiftning af 2 stk. cirkulationspumper samt isolering af varmerør ført i garage, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Et enkelt forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabelt at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne



Energimærkning nr.: 100185682
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu medføre en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan med udnyttet tagetage.
Bygningen er opført år 2004 på i alt 248 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt udateret tegningsmateriale.

Ejeroplysninger, som anført i ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til vurdering af isoleringsforhold angående ydervægge, terrændæk, loft og mansard.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 200 liter/m² pr. år.

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

4. KOMMENTARER

VENTILATION
Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er cirka 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

FORDELINGSSYSTEM
Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

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, el-patron 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 medvidere, og derfor kræver en myndighedskendelse.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100185682
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- loft er isoleret med 300 mm.
- mansard er isoleret med 250 mm.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

- Ydervægge

Status:
- let facade er med 300 mm isolering.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:
- bygningen har udelukkende glaspartier med nyere lavenergiruder.
- for- og bagdør er isolerede.

- Gulve og terrændæk

Status:
- terrændæk er cirka 10 cm beton med gulvvarme på 220 mm polystyrenplader.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Ventilation

- Ventilation

Status:
- den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status:
- bygningens varmeproducerende anlæg er en nyere biobrændselskedel af fabrikat Twinheat CPI 12. Kedlen kan ikke aldersbestemmes på grund af at mærkeskilt mangler, skønnet fra 2004. Der fyres automatisk med træpiller. Kedlen er placeret i isoleret garage.

- opvarmningen suppleres med brændeovn placeret i stueetagen.
Varmetilskuddet ved fyring med brænde er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med gulvvarme fra det vandbårne centralvarmeanlæg.

- Varmt vand

Status:
- det varme brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder på 160 liter af



Energimærkning nr.: 100185682
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

fabrikat Metro og er forsynet med el-patron til sommerdrift. Beholderen er fra 2003 og er placeret bryggers.

- Fordelingssystem

Status:
- varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg på 1. salen. Der gulvvarme i hele stueetagen.
- varmerør ført i jord fra garage til bryggers er med 40 mm isolering.
- varmerør ført i skunk til radiatorer er isolerede.
- varmerør ført i garage er uisolerede.
- varmeanlægget er monteret med 2 stk. cirkulationspumper i konstant drift, 1 stk. til fordelingsanlægget og 1 stk. til gulvvameanlægget. Pumperne er af fabrikat Grundfos, type UPS 15-60-SO.

Forslag 1: Det anbefales at:
- udskifte pumperne til energisparepumper med automatisk/elektronisk styring.
- isolere varmerør ført i garage med 80 mm isolering.

- Automatik

Status:
- alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- al gulvvarme er forsynet med rumfølere.

Vand

- Vand

Status:
- toilet i begge badeværelser er med vandbesparende dobbelt skyl (3-6 liter pr. skyl).
- håndvaskarmaturer er med sparefunktioner.
- brusearmaturer er med termostatfunktioner.
- brusere er med vandbesparende perlatorer.

Vedvarende energi

- Solvarme

Forslag 2: Det anbefales at:
- opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på cirka 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: Træpiller blæst (ton)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100185682
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv)
- Boligareal i følge BBR: 248 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 248 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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:	2200 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.89 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100185682
Gyldigt 5 år fra: 04-10-2010
Energikonsulent: Lars Petz 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Lars Petz
Adresse: Centervej 2, 6000 Kolding
E-mail: lpz@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 30-09-2010

Energikonsulent nr.: 250332

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