



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skellerødvej 87
 Postnr./by: 4100 Ringsted
 BBR-nr.: 329-089762
 Energimærkning nr.: 100204168
 Gyldigt 10 år fra: 01-02-2011
 Energikonsulent: Peter Paul Johansen
 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: 13200 kr./år

• Forbrug: 6 ton træpiller

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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.

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.
1 Montering af vejrkompensering	0.5 ton Træpiller i sække	1000 kr.



Energimærkning nr.: 100204168
 Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
 Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

2 Udskiftning af toiletter	12 m ³ vand	420 kr.
3 Etablering af solvarmeanlæg og ny varmtvandsbeholder	0.7 ton Træpiller i sække , -103 kWh el	1290 kr.
4 Udskifte termoruder til nye lavenerigruder	0.2 ton Træpiller i sække	450 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne Energimærkningsrapport erstatter Energimærkningsrapport E nr.: 100158443 af 05-05-2010.

1. KONKLUSION

I energimærkningen af ejendommen er det ikke lykkedes at beregne rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Årsagen er fyring med træpiller, der er noget billigere brændsel end fyringsolie - men til gengæld mere arbejdskrævende.

Der er beregnet et forslag til nedbringelse af varmekonsumet ved bedre styring af kedelanlægget.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre, etablering af solvarmeanlæg og udskiftning af toiletter. Forslagene er ikke rentable.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Boligen er et fritliggende enfamiliehus i ét plan, med udnyttet tagetage. Opført i 1978 på i alt 186m² opvarmet boligareal.

3. FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev ikke forelagt bygningstegninger.

Ved besigtigelsen blev udleveret energimærkningsrapport E 400624 af 27-07-202.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1984.

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.

Forbrugt af varmt brugsvand er i henhold til energimærkningsordningen vurderet til 250 liter/m² om året, svarende til 46 m³.

4. KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

VENTILATION

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 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.



Energimærkning nr.: 100204168

Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011

Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

VARMEANLÆG

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.

AUTOMATIK

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et vejrkompenserende 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. Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmemeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

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

EL-UDSTYR

Ved udskiftning af el-pærer anbefales det at skifte til energisparepærer på de mest anvendte daglige lysinstallationer.

Vandbesparede vandhaner har indbygget en anordning, der i normalposition kun tillader en mindre vandstørrelse fra armaturet. Ved at aktivere armaturet vil der kunne tappes den normale vandstrøm.

Vandbesparede vandhaner installeres som normalt armatur primært ved håndvaske eller køkkenvaske.

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 rumopvarmning. 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: - hanebåndsloft er isoleret med 200 mm.



Energimærkning nr.: 100204168

Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011

Energikonsulent: Peter Paul Johansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

- skråvæg/parallelloft er isoleret med 150 mm.
- lodret skunk er isoleret med 150 mm.
- vandret skunk mod vest er isoleret med 100 mm. (Gennemsnitlig isoleringstykkelser).
- vandret skunk mod øst er isoleret med 150 mm.

Isoleringsforhold er med udgangspunkt i tidligere udarbejdet energimærkningsrapport.

• Ydervægge

- Status:
- hul ydervæg er 32 cm med hulrumsfyld. Bagmur som letbeton.
 - let ydervæg i gavl på 1. sal mod nord er som stolpekonstruktion med ca. 85-125 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

- Status:
- boligen har primært glaspartier med lavenergiruder undtaget er partier ovenlys og dør mod nord på 1. sal og indgangsdør der er med 2 lags termoruder.
 - massiv dør er isoleret.
- Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

- Forslag 4:
- Det anbefales at
- termoruderne udskiftes med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

- Status:
- terrændæk er med udgangspunkt i Bygningsreglementet's krav på opførelsestidspunktet.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

- Status:
- boligens varmeproducerende anlæg er en biobrændselkedel i fabrikat Banekov type R15 fra 2006. Der fyres automatisk med træpiller. Kedlen er opstillet i garagen.
 - tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder; har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen

• Varmt vand

- Status:
- det varme brugsvand produceres i en præisolert varmtvandsbeholder på 110 liter, der er isoleret med 50 mm PUR-skum. Beholderen er fra 2006 og er placeret i bryggerset.



Energimærkning nr.: 100204168

Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011

Energikonsulent: Peter Paul Johansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Fordelingssystem

Status: - varmfordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.

Varmerør ført i:

- boligen og i garagen er isolerede.
- terrændæk er isolerede.

- cirkulationspumpe er i fabrikat Grundfos type Alpha2, der er en kombipumpe, der både cirkulerer vand til rumopvarmning og til varmtvandsbeholderen. Skønnes at være i drift hele året. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.

Forslag 1:

Det anbefales at

- påmontere et vejrkompenserende styringsanlæg af varmen. 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.
- Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmekonsum reduceres op til ca. 15-20%.

• Automatik

Status: - alle 10 radiatorer er forsynet med termostatventil.

Vand

• Vand

Status: - toiletter er med enkeltskyl (6 - 9 liter pr skyl)

Forslag 2:

Det anbefales at

- udskifte toiletter til vandbesparende type med dobbeltskyl (3 - 6 liter pr. skyl)

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. 6 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: 1978

• År for væsentlig renovering: 1984

• Varme: Brænde (ton)



Energimærkning nr.: 100204168

Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011

Energikonsulent: Peter Paul Johansen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 186 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 186 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:	2194 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100204168

Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011

Energikonsulent: Peter Paul Johansen

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: Peter Paul Johansen

Adresse: Agerhatten 25
5220 Odense SØ

E-mail: pjo@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Telefon: 70217240

Dato for
bygningsgennemgang: 03-05-2010

Energikonsulent nr.: 250360

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