Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Spjellerupvej 30
Postnr./by:	4640 Fakse
BBR-nr.:	320-008685
Energimærkning nr.:	100176239
Gyldigt 5 år fra:	23-08-2010
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: 26300 kr./år
- Forbrug: 2852 liter olie
  10 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



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	Udskiftning til ny kondenserende oliekedel	399 liter Fyringsgasolie , 189 kWh el	4030 kr.	40000 kr.	9.9 år
2	Merisolering af loft	437 liter Fyringsgasolie , 67 kWh el	4140 kr.	55491 kr.	13.4 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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100176239
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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:	7200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	7600	kr./år
• Investeringsbehov:	95490	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: D

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



Energimærkning nr.: 100176239
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Peter Paul Johansen 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	Etablering af ny gulvkonstruktion på gulv mod krybekælder	19 liter Fyringsgasolie	180 kr.

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 til ny kondenserende oliekedel, 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 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.

Herudover er udarbejdet et enkelt forslag, der bør overvejes i forbindelse med en eventuel renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen er enfamiliehus i 1 plan.
Bygningen er opført år 1959 på i alt 171 m² opvarmet etageareal.

I henhold til ejer er der foretaget en væsentlig om-/tilbygning i året 2004.

3. FORUDSÆTNINGER

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt tegningsmateriale og bygningsbeskrivelse af 01-11-2004.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 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

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst medvidere, der skal



Energimærkning nr.: 100176239
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

tages hensyn til.

TAG OG LOFT
Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke ville være rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, der er lidt bedre end Bygningsreglementets krav, kan du foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.

GULV MOD KRYBEKÆLDER
Frihøjden i krybekælderen er ikke tilstrækkelig til at kunne tillade isoleringsarbejder. Ved omlægning af gulve anbefales det derfor at nedlægge krybekælderen ved opfyldning. Der opbygges et højisoleret terrændæk med flere muligheder for forskellige gulvbelægningstyper. Denne konstruktion fjerner kulde- og trækgener, og i stedet vil man opleve øget komfort.
I samme forbindelse er der mulighed for at udskifte de ofte nedslidte og dårligt isolerede tekniske installationer såsom varme- og vandrør, stikledninger mv. Dermed reduceres faren også for lækager med dyre og ødelæggende vandskader.

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.

VARMEANLÆG
I forbedringsforslaget er blandt andet forslag til udskiftning til en kondenserende oliefyret kedel.
De kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi.
Med denne teknologi opnår de oliefyrede kedler en nytteværdi op til 104%.
For optimal udnyttelse af kondenseringsevne kræves store hedeflader. VVS-installatøren vil beregne, om varmeinstallationerne er egnet dertil.

AUTOMATIK
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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: - loft er isoleret med 100 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.
- built-up tag i tilbygning er med 250 mm isolering.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100176239
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 2: Det anbefales at:
- merisolere med 150 mm på loft.

• Ydervægge

Status:
- hulmur er 30 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur i 11 cm tegl.
- væg mod uopvarmet garage er 11 cm teglstensmur med cirka 50 mm indvendig isoleringsvæg.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:
- bygningen har udelukkende glaspartier med nyere lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status:
- gulv mod krybekælder er trægulv på bjælkelag med cirka 100 mm isolering.
- terrændæk i ombygget del af boligen er med betongulv på 225 mm isolering.
- terrændæk i tilbygning er træ på betongulv med 225 mm isolering.
- terrændæk med strøgulv er med 50 mm isolering.
Isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.

Forslag 3: Det anbefales ved renovering at:
- nedlægge krybekælderen som opfyldes, da frihøjden er under 1 meter. Der afsluttes med en ny terrændækkonstruktion på 300 mm isolering.

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 ældre oliekedel af fabrikat Tasso. Kedlen kan ikke aldersbestemmes. Pladejernskedlen er fritstående på gulv i fyrrum.

Forslag 1: Det anbefales at:
- opstille en oliefyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en oliekedel med vejrkompenserende anlæg og en el-sparepumpe. Det forudsættes, at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder kan genbruges.

• Varmt vand

Status:
- det varme brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder på 280 liter isoleret med 50 mm og koblet til solvarme. Beholderen er fra 2004 og er placeret fyrrum.
- tilslutningsrør ført fra kedel til varmtvandsbeholder har en længde på under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100176239
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Fordelingssystem

Status:
- varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg. Desuden er der gulvvarme i stue, køkken, badeværelse og bryggers..
- længderne, dimensionerne og isoleringstykkelser af varmerørene ført i krybekælder og terrændæk er skønnede med 30 mm isolering, da de er utilgængelige.
- varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe på fordelingsanlægget i konstant drift i opvarmningssæsonen af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.
- varmeanlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe på gulvvarmeanlægget i konstant drift i opvarmningssæsonen af fabrikat Grundfos, type UPS 15-40.

- Automatik

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

Vedvarende energi

- Solvarme

Status:
- der er monteret et solfangeranlæg på cirka 6 m² af fabrikat Botec fra år 2004. Anlægget fungerer som supplement til varmtvandsforsyningen via varmtvandsbeholderen. Solfangertype er en plan "kasse" bestående af 3 stk. elementer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1959
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 171 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 171 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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100176239
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
Energikonsulent: Peter Paul Johansen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.89 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100176239
Gyldigt 5 år fra: 23-08-2010
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.

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: Peter Paul Johansen
Adresse: Agerhatten 25
E-mail: pjo@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217240
Dato for bygningsgennemgang: 10-08-2010

Energikonsulent nr.: 250360

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