Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ellingevej 25
Postnr./by:	5550 Langeskov
BBR-nr.:	440-006479
Energimærkning nr.:	100138297
Gyldigt 5 år fra:	19-10-2009
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: 23300 kr./år
- Forbrug: 9 ton træbriketter

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 af pumpe.	473 kWh el	950 kr.	4000 kr.	4.2 år
2	Etablering af udekompensering.	0.6 ton Træbriketter	1350 kr.	9999 kr.	7.4 år
3	Efterisolering af massive ydervægge.	2.3 ton Træbriketter , 56 kWh el	5630 kr.	110400 kr.	19.6 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.: 100138297
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Lars Petz 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:	1100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8300	kr./år
• Investeringsbehov:	124400	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.: 100138297
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Lars Petz 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.
4	Udskiftning af biobrændselskedel.	0.9 ton Træbriketter , 21 kWh el	2110 kr.
5	Udskiftning af vinduer.	0.6 ton Træbriketter	1360 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

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

Et enkelt forslag er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentable 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 flere forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. 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 et fritliggende enfamiliehus i 1 plan samt med udnyttet tagetage, opført år 1827 på i alt 208 m² opvarmet etageareal.

3. Forudsætninger:

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1995.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft og hanebånd er isoleret med 150 mm. Dette er baseret på et skøn i forbindelse med besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100138297
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Det flade tag i havestuen er built-up med 100 mm isolering. Dette er baseret på et skøn i forbindelse med besigtigelsen.
Skråvægge i bjælkehus/soveværelse er med 100 mm isolering. Øvrige skråvægge er med 150 mm isolering. Disse isoleringsforhold er ligeledes baseret på et skøn i forbindelse med besigtigelsen.

- Ydervægge

Status: Let ydervæg i soveværelse/bjælkehus er 95 mm bjælke og ca. 75 mm isolering. Dette er baseret på grundlag af et skøn.
Let ydervæg i gavle på 1. sal er som stolpekonstruktion med ca. 60-85 mm isolering. Dette isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.
Ydervægge i boligdelen er af forskellige former for vægkonstruktioner, men størstedelen er massive ydervægge med 23 cm teglstensmur med påmuret 100 mm letbeton. Murtykkelse ca. 34 cm og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere indvendigt med 150 mm i en ny let væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder.

Forslag 5: Ruderne er egnede til udskiftning 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: Den mest forekommende form for terrændæk er med betongulv på 150 mm løs leca, og er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.
Gulv mod krybekælder er som trægulv på bjælkelag med ca. 150 mm isolering. Dette er baseret på grundlag af et skøn.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem vægventiler i opholdsrum og emhætte i køkken samt aftræksventiler i vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningens primære varmeproducerende anlæg er en ældre-udtjent biobrændselskedel i fabrikat Tasso, der ikke kan aldersbestemmes, da mærkeskiltet mangler/er mangelfuldt. Der fyres manuelt med briketter. Støbejernskedlen er opstillet i bryggers.

Derudover er der en ældre oliekedel i fabrikat HS fra 1973 med en påmonteret modulerende



Energimærkning nr.: 100138297
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

brænder. Pladejernskedlen er fritstående på gulv og er ligeledes opstillet i bryggerset.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte kedlen til en ny biobrændselskedel og ny varmtvandsbeholder på 110 liter. Det eksisterende fordelingsanlæg genbruges.

- Varmt vand

Status: Tilslutningsrør ført fra kedel til fjernvarmemåler er 1 1/2" rør med 15 mm isolering.

Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 100 liter(skønnet), der er isoleret med 30 mm og er placeret i bryggers i kedelunit.

Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 58 m³ for boligen.

- Fordelingssystem

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

Varmerør ført i bryggers er 1" uisolerede rør og rør ført i varmt skunkrum og i paneler langs ydervægge er 1" rør med 25 mm isolering, 1/2" uisolerede rør samt 18/15 mm uisolerede rør.

Hovedpumpen på fordelingsanlægget er i konstant drift året rundt. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.

Forslag 2: Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende 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 varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er ikke automatik for central styring af varmeanlægget.

- Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at udskifte pumpen til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1827
- År for væsentlig renovering: 1995
- Varme: Træbriketter (ton)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100138297
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
Energikonsulent: Lars Petz Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 161 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 208 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede etageareal er opmålt til 208 m² og er dermed større end BBR-Oversigtens boligareal. Det skyldes opvarmning af udestuen, soveværelset og udhuset, der ikke indgår i det registrerede boligareal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2400 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100138297
Gyldigt 5 år fra: 19-10-2009
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: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: lpz@obh-gruppen.dk
Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 16-10-2009

Energikonsulent nr.: 250332

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