Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Orelundvej 50
Postnr./by: 5592 Ejby
BBR-nr.: 410-003768-001
Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 46.624 kr./år
- **Forbrug:** 1.197,6 Liter fyringsgasolie
  14,13 Ton træpiller, i pose
  3,58 Kløvet rummeter brænde

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Montering af solfanger	27 kWh el 0,43 Ton træpiller, i pose 1.197,6 Liter fyringsgasolie	12.400 kr.	76.500 kr.	6,2 år



Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
2	Efterisolering af loftet (mod det uopvarmet loftrum)	78 kWh el 193,1 Liter fyringsgasolie 2,28 Ton træpiller, i pose 1,10 Kløvet rummeter brænde	8.200 kr.	121.600 kr.	14,9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

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

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
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 bedre isolering.



Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	19.128	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	204	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	19.332	kr./år
• **Investeringsbehov**	198.015	kr. inkl. moms

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.

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

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Udskiftning af døre og vinduer	42 kWh el 102,8 Liter fyringsgasolie 1,21 Ton træpiller, i pose 0,58 Kløvet rummeter brænde	4.400 kr.
4	Isolering af gulv, hvor der nu er træ (strø under gulvbelægningen)	68 kWh el 167,7 Liter fyringsgasolie 1,98 Ton træpiller, i pose 0,95 Kløvet rummeter brænde	7.100 kr.
5	Efterisolering af varmefordelingsrør	16 kWh el 39,1 Liter fyringsgasolie 0,46 Ton træpiller, i pose -0,72 Kløvet rummeter brænde	800 kr.
6	Efterisolering af ydervægge	30 kWh el 74,3 Liter fyringsgasolie 0,88 Ton træpiller, i pose 0,42 Kløvet rummeter brænde	3.200 kr.



Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fuldmuret stuehus der er opført i år 1877.

Overetagen er uopvarmet, bortset fra et værelse, hvor der er monteret radiator.

Der er sket løbende renoveringer, i følge ejer er der støbt gulve i en del af bygningen i 2002, nogle af vinduer og døre er skiftet, se mærket for yderligere information.

Ejendommen er beregnet til at udlede 39 ton CO2 pr år. Hvis alle besparelser udføres vil CO2 udslippes bringes ned til 14 ton pr. år.

Det vil være muligt at bringe energiforbruget endnu længere ned, se www. energitjensten.dk

Energimærkningen er udført iht. "Håndbog for energikonsulenter 2008" version 3.

Energimærket gælder for én bygning.

Ved bygningsgennemgangen var ejer/beboer til stede, og der var adgang til alle rum.

Forbruget omfatter ikke belysning, forbrug til f.eks. køleskab, vaskemaskine med mere.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget er et saddeltag, belagt med skifer og med en hældning på ca. 40 grader. Der er ca. 200 mm isolering på loft/skråvægge. Etageadskillelsen er et bjælkelag med trægulv. Lofterne er puds/gips.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene er ca. 41 cm bredde, bestående udvendig af en teglsten, delvis isoleret hulrum, indvendig en helstensvæg.

Forslag 6: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på ydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske



Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

installationer føres med ud i ny væg, samt udførsel af hulmursisolering. (hulrum skønnes at være ca. 90mm)
Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, hvilket vil være en dårlig ide. da huset fremstår smukt. Forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er med rammer og karme af træ. Hovedparten af vinduerne er med ét lag glas.

Vinduerne i gavl, værelse og bryggers er fra henholdsvis 1994 og 1999, som er monteret med 2 lags termorude.

For- og bagdør er fra 2004, disse er monteret med lavenergiruder.

De resterende vinduer er med et-lagsglas.

Forslag 3: Udskiftning af alle vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant og en u-værdi på maximum 1,5.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvene i hovedparten af huset skønnes at være trægulv på bjælker uden isolering. Bryggers og noget af gangen samt værelset ud mod gården er betongulve.

Forslag 4: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på



Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er en lille kælder i det sydvestlige hjørne af huset.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen ventileres naturligt, via vinduer, samt mekanisk udsugning fra badeværelserne og emhætte i køkken.

- **Køling**

Status: Der er ingen køling.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes primært med et pillefyr. Fyret er fabrikat Passat af typen Compact C2 med en ydelse på 23 Kw. Der er desuden et ældre oliefyr, som ikke er i drift særlig tit. Begge varmeanlæg er placeret i teknikrum i side bygning. Der er i stuen monteret en brændeovn.

Forslag 1: Montering af 20m2 solfanger på taget. Kontakt www.solvarme.dk for rådgivning og valg af system. I besparelsen er der regnet med et kombianlæg, til opvarmining af bolig og varmt brugsvand. Oliefyret fjernes og erstattes med solfangerne, som vil kunne opvarme varmt brugsvand i sommer halvåret. Hvis anlægget tilsluttes centralvarmeanlægget, vil solfangerne også kunne klare en lille del af opvarmningsbehovet, især i for-, og efteråret.

Forslag 5: Efterisolering af rør, således at rørene i alt er isoleret med 50 mm isolering. Disse afsluttes med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i en vandvarmer på 160 liter fra Metro af typen 605C. Vandvarmeren er placeret på loftet i uopvarmet rum. Der er ingen cirkulationspumpe.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i renoveret værelse, bad, bryggers og gang. Der ca. 20mm isolering på rørene.



Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Der er monteret en cirkulationspumpe til varmefordelingen, af typen BW 152 OT 25 Pumpen er placeret ikælder. I fyrrum er monteret en Grundfos pumpe af typen UPS 25-60.

- **Automatik**

Status: Der er i 1996 monteret nye Danfoss termostater på alle radiatorer.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumper.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 1 toilet med dobbeltskyl.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:** 2000
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie og Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 230 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 251 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ifølge BBR-meddelsen har ejendommen et opvarmet etageareal 230m2. Der er registreret et opvarmet etageareal på ca. 251m2.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning 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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100184683
Gyldigt 5 år fra: 29-09-2010
Energikonsulent: Vivi Gilsager
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Jysk Trykprøvning A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Vivi Gilsager	**Firma:**	Jysk Trykprøvning A/S
Adresse:	Olaf Ryes vej 14 8420 Knebel	**Telefon:**	86356811
E-mail:	vivi@trykproevning.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-09-2010

Energikonsulent nr.: 103543

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