



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lundvej 13
Postnr./by: 9632 Møldrup
BBR-nr.: 791-213501-001
Energimærkning nr.: 100133180
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen

Firma: Ingeniørgruppen EBP



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:** 18.292 kr./år
- Forbrug:** 2.791 kWh el
 5.777,32 Ton træpiller, blæst

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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	57 kWh el 1.515,46 Ton træpiller, blæst	3.500 kr.	46.600 kr.	13,5 år
2 Efterisolering af varmfordelingsrør	9 kWh el 235,05 Ton træpiller, blæst	600 kr.	4.200 kr.	7,8 år
3 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	525 kWh el	1.100 kr.	9.000 kr.	8,6 år



Energimærkning nr.: 100133180
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen



Firma: Ingeniørgruppen EBP

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

- | | | |
|---|--------|----------------|
| • Samlet besparelse på varme | 3.833 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el til andet end opvarmning | 1.184 | kr./år |
| • Besparelser i alt | 5.017 | kr./år |
| • Investeringsbehov | 59.750 | 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.



Energimærkning nr.: 100133180
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen

Firma: Ingeniørgruppen EBP



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 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:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4 Termoruder udskiftes med energiruder.	11 kWh el 290,72 Ton træpiller, blæst	700 kr.
5 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	26 kWh el 680,41 Ton træpiller, blæst	1.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er ikke færdigrenoveret. Det bør overvejes at opvarme brugsvandet ved hjælp af centralvarmen eller et solfangeranlæg.

Forudsætninger for beregninger til energimærket er at manglende færdiggørelse af renovering af 1. sal udføres herunder fugning ved vinduer og kvisten.

Alle oplysninger om isolering af 1. sal er afgivet telefonisk af tidligere privat ejer af ejendommen.

Hulmursisolering er kontrolleret af energikonsulenten ved boreprøve og kontrol af tidligere udtagne mursten. Manglende isolering af krybekælderen er konstateret af energikonsulenten.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3534.32729.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100133180
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen

Firma: Ingeniørgruppen EBP



Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsløft (spidsløft), skråvægge og skunkene er isoleret med 300 mm mineraluld. Kvistoft/tag + flunke i kvist er isoleret med 250 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge gavltrekanter er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Desuden er der monteret 150 mm mineraluld, dampspærre og gipsplade.

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som 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 uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer/døre er træ med termoruder, gavlvinduer 1 sal er plast med energiruder og Velux ovenlys er med energiruder.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100133180
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen



Firma: Ingeniørgruppen EBP

Bygningsdele

Status: Etageadskillelse mod kælder/krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulvet er udført i træ. Der er gulvvarme i ca 9 m² badeværelse i stueetagen, konstruktionen er ukendt.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 150 mm mineraluld. Der udføres krydsforskalling hvori monteres yderligere 100 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret indenfor de sidste 5 år. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med automatisk fyring.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Beholderen er placeret i kælderen. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100133180
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen



Firma: Ingeniørgruppen EBP

Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat UPS 25 - 40. Der er også pumpe på gulvvarmeanlægget, pumperne er ens. Varmetransportrørene er udført som 32 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Og lagt i kapperør i jorden

Forslag 2: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostventiler på alle radiatorer til regulering af rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ikke anvendt nogle former for vedvarende energi.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug. Det oplyste træpilleforbrug er afgivet af tidligere privat ejer af ejendommen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1938



Energimærkning nr.: 100133180
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen

Firma: Ingeniørgruppen EBP

- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Træpiller, blæst
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 166 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 166 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Årsag er at hele tagetagen nu er indrettet til beboelse; herefter skønnes at boligarealet udgør ca. 166 m².

Energipriser

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

Træpiller, blæst:	2,20 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100133180
Gyldigt 5 år fra: 07-09-2009
Energikonsulent: Ejnar Bay Pedersen

Firma: Ingeniørgruppen EBP

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 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 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 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:	Ejnar Bay Pedersen	Firma:	Ingeniørgruppen EBP
Adresse:	Solhøj 34, 9610 Nørager	Telefon:	51786120
E-mail:	e.bay.service@bayservic.dk	Dato for bygningsgennemgang:	01-09-2009

Energikonsulent nr.: 101487

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