



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Truevej 54
Postnr./by: 8220 Brabrand
BBR-nr.: 751-516126-001
Energimærkning nr.: 100112518
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard 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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 10.847 kr./år
- **Forbrug:** 27.200 kWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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.

Energikonsulentens 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 Efterisolering af skunkgulve og skunkvægge	4.490 kWh fjernvarme	1.500 kr.	13.100 kr.	8,9 år
2 Efterisolering af skunkvægge og gulve mod nord.	2.020 kWh fjernvarme	700 kr.	13.100 kr.	19,9 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



Energimærkning nr.: 100112518
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



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	2.109	kr./år
• Samlet besparelse på el	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.109	kr./år
• Investeringsbehov	26.100	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: **E**

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



Energimærkning nr.: 100112518
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



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
3 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm isolering	8.580 kWh fjernvarme	2.800 kr.
4 Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm.	1.070 kWh fjernvarme	400 kr.
5 Efterisolering af varmfordelingsrør	100 kWh fjernvarme	32 kr.
6 Udskiftning af termoruder til energiruder	1.020 kWh fjernvarme	400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der ikke er udført væsentlige isoleringsmæssige forbedringer. Der vil derfor være en del rentable forslag til forbedringer i energiplanen.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet et defineret projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales, at indhente 1 eller flere tilbud.

Ejendommen er forudsat fuldt beboet, og opvarmet til 20 grader, og at der bades hver dag.

Der er i forbindelse med opmåling, opmålt på udleverede tegninger. På stedet er der foretaget check af tegningernes rigtighed med elektronisk afstandsmåler. Tegninger har ikke været fuldt dækkende i forhold til beskrivelse af bygningens konstruktioner, da der mangler snitte tegninger.



Energimærkning nr.: 100112518
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

- Status: Lodrette skunkvægge er uisolerede. Mod nord er der isoleret langs tagflade, hvormed varmetabet igennem den uisolerede skunkvæg ikke er så stor som gennem skunkvæg mod syd, hvor der ingen isolering er hverken langs tagflade eller langs skunkvæg. Etageadskillelse mod uopvarmet skunk er uisoleret. Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 50 mm mineraluld.
- Forslag 1: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk samt lodrette skunkvægge mod syd med 250 mm.
- Forslag 2: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk samt lodrette skunkvægge mod nord med 250 mm.
- Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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.

• Ydervægge

- Status: Ydervægge i stuerne i stueplan, består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning. Øvrige vægge forudsættes at være 24 cm massiv teglvæg.
- Forslag 3: Fjernelse af eksisterende beklædning på de vægge hvor der indvendigt er opsat tynde isoleringsplader og efterfølgende montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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 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, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

• Vinduer, døre og ovenlys



Energimærkning nr.: 100112518
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard A/S



Bygningsdele

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. Indgangsdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er i flg. lejer isoleret med ca. 250 mm Sundolitt under betonen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer og baderumsventilator i bad, der tændes sammen med lyset, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix i unit type VMTD-24 Århusmodel m. AVTB. Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisoleret.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør til radiatorer i stueplan er udført som pex rør i jord oven på isolering stigstreng til radiator på 1. sal er uisoleret. Rør i skunk er isoleret med ca. 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100112518
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Varme

Forslag 5: Efterisolering af varmfordelingsrør i skunk med 40 mm mineraluldsmåtte.

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:** 12.147
- **Aflæst periode:** 01-06-2007 - 31-05-2008

Kommentar:

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette kan skyldes, at forudsætninger i beregningen, til bl.a. rumtemperatur samt isolering af ikke synlige konstruktioner, ikke er som de faktiske forhold.



Energimærkning nr.: 100112518
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen



Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1907
- **År for væsentlig renovering:** 2006
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 82 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 82 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,33 kr. pr. kWh
El:	1,78 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.006,87 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 100112518
Gyldigt 5 år fra: 27-02-2009
Energikonsulent: Nina Kirstine Laursen

Firma: Moe & Brødsgaard 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 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: Nina Kirstine Laursen
Adresse: Tørringvej 7, 2610
Rødovre
E-mail: nkl@moe.dk

Firma: Moe & Brødsgaard A/S
Telefon: 98121911
**Dato for bygnings-
gennemgang:** 26-01-2009

Energikonsulent nr.: 103380

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