



Energimærkning for følgende ejendom:

| | | |
|----------------------------|--------------------------|--|
| Adresse: | Valmuevej 11 | |
| Postnr./by: | 3390 Hundested | |
| BBR-nr.: | 260-017223-001 | |
| Energimærkning nr.: | 100234278 | |
| Gyldigt 10 år fra: | 19-07-2011 | |
| Energikonsulent: | Michael Brüel | |
| Programversion: | Energy08, Be06 version 4 | Firma: Arkitekt maa Michael Brüel |



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 | Energimærke |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Udgift inkl. moms og afgifter: 13.260 kr./år • Forbrug: 6.454 kWh el 0,47 Skov rummeter brænde | <p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p> |
| <p>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.</p> | |

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 uopvarmet kælder | 202 kWh el 0,02 Skov rummeter brænde | 500 kr. | 1.400 kr. | 3,3 år |
| 2 Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand | 943 kWh el | 1.900 kr. | 25.000 kr. | 13,3 år |



Energimærkning nr.: 100234278
Gyldigt 10 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Michael Brüel
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt maa Michael Brüel

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 | 2.489 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el til andet end opvarmning | -188 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt | 2.301 | kr./år |
| • Investeringsbehov | 26.400 | 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.: 100234278
Gyldigt 10 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Michael Brüel
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekt maa Michael Brüel



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 forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|--|-----------------------------------|
| 3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. | 393 kWh el 0,04 Skov rummeter brænde | 900 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er et fritliggende enfamiliehus opført i 1953 og ombygget i 1988.

Ejendommen er et dødsbo, så der er ingen oplysninger om forbrug m.m..

Det er muligt at gennemføre energiforbedrende tiltag ved at isolere mod kælder, samt installere solfangeranlæg til det varme brugsvand. og ved renovering at isolere på loft med 150 mm.

Det kan generelt for ejendommen anbefales at udskifte elpærer til lavenergi pærer (5W) og på de vandforbrugende install. kan det anbefales at der monteres vandbegrænsere.

Beregningerne er foretaget på baggrund af opmåling, tegninger, et fagligt skøn. Der forelå relevante tegninger af facader, snit og plan - disse er brugt som underlag for beregning af energimærket. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

NB: Der kan være mindre afvigelser imellem de faktiske forhold og de skønnede forhold.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.



Energimærkning nr.: 100234278
Gyldigt 10 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Michael Brüel
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt maa Michael Brüel

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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. Tilstrækkelig udluftning skal sikres og loftslem tættes.

• Ydervægge

Status: Ydervægge på tilbygning er udført som ca. 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. På eksisterende hus er det næsten tilsvarende

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er i træ med lavenergiuder. Fuger er plastiske i rimelig stand.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen og ca 150 mm Leca
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Ventilation

• Ventilation

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



Energimærkning nr.: 100234278
Gyldigt 10 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Michael Brüel
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Arkitekt maa Michael Brüel



Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnens indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

- **Varmt vand**

Status: Varmtvandsbeholder tilsluttet el, på 110 l er en preisoleret Metro fra 1997. Rør 16 -22 mm rør til bad uisolerede.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret varmepumpe rumopvarmning, Airwell model Gc12 DC inv R410.. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er placeret udendørs, og der er ført 2 rør ind til varmeblæseren.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarmeanlæg..

Forslag 2: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bad. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter, eller tilslutning til eksisterende beholder. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. Husejeren skal selv undersøge om der er restriktioner mod solvarme, feks. lokal- og varmeplaner. Læs på www.god-solvarme.dk for yderligere oplysninger.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 1 stk closet i ejendommen med lavt vandforbrug

- **Armaturer**

Status: Armaturer i badeværelser og køkken: 1 højt, 2 middel og 1 lavt vandforbrug. Der er ikke oplyst vandforbrug. På de vandforbrugende installationer, armaturer og brusere. kan det anbefales at der monteres vandbegrænsere/ spareperlatorer. Det sparer sig selv hjem på et par år. Der anbefales generelt en periodevis kontrol af vandmåleren, for at hindre unødvendig spild fra f. eks. dryppende vandhaner, løbende cisterner, utætte rør m.m



Energimærkning nr.: 100234278
Gyldigt 10 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Michael Brüel
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt maa Michael Brüel

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Der er ikke oplyst forbrug, da ejendommen er et dødsbo. Det beregnede forbrug stemmer fint overens med husets alder og isoleringsstandard.

Der kan være ændringer betinget af et ikke normalt forbrugsmønster, som kan give ændringer i op- eller nedadgående forbrugsstørrelse, med helt op til 30 %. F.eks hvis der er som her et færre personer i ejendommen end i forudsat i beregningerne.



Energimærkning nr.: 100234278
Gyldigt 10 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Michael Brüel
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt maa Michael Brüel

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1953
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 73 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 73 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk
Det vurderes, at BBR-oplysninger stemmer overens med de faktiske forhold.

Energipriser

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

| | |
|--------------|------------------------------|
| Brænde: | 750,00 kr. pr. Skov rummeter |
| El: | 2,00 kr. pr. kWh |
| Fast afgift: | 0,00 kr. pr. år |



Energimærkning nr.: 100234278
Gyldigt 10 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Michael Brüel
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt maa Michael Brüel

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 100234278
Gyldigt 10 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Michael Brüel
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Arkitekt maa Michael Brüel

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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

| | | | |
|-------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------|
| Energikonsulent: | Michael Brüel | Firma: | Arkitekt maa Michael Brüel |
| Adresse: | Henningsens Alle 18 2900 Hellerup | Telefon: | 39 40 10 94 |
| E-mail: | bruel@bruel-ark.dk | Dato for bygnings- gennemgang: | 15-07-2011 |

Energikonsulent nr.: 251668

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