Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Landsbækvej 65
Postnr./by:	8450 Hammel
BBR-nr.:	710-007749-001
Energimærkning nr.:	100248086
Gyldigt 7 år fra:	08-11-2011
Energikonsulent:	Ib Frandsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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:** 30.899 kr./år
- **Forbrug:** 4.018 kWh el
  2.440,6 Liter fyringsgasolie

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	Radiator, 2-strengs, 1. sal. Temperatur-sænkning fremløbstemp.	-748 kWh el 218,8 Liter fyringsgasolie	700 kr.	100 kr.	0,2 år
2	Montering af rumtermostater til gulvvarmen	160 kWh el 51,5 Liter fyringsgasolie	800 kr.	1.500 kr.	1,9 år
3	Konvertere til jordvarme, varmepumpe + montering af nye radiatorer/rør vandbaseret anlæg.	-4.952 kWh el 2.440,6 Liter fyringsgasolie	13.700 kr.	153.000 kr.	11,2 år



Energimærkning nr.: 100248086
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Ib Frandsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Montering af 2 stk. nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg.	602 kWh el	1.200 kr.	9.000 kr.	7,8 år
5	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	538 kWh el 77,2 Liter fyringsgasolie	1.800 kr.	35.000 kr.	19,8 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.: 100248086
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Ib Frandsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	20.522	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.381	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	21.903	kr./år
• **Investeringsbehov**	198.600	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: **B**

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.: 100248086
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Ib Frandsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udskiftning af alm. termoruder med energiruder.	450 kWh el 108,9 Liter fyringsgasolie	1.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1896 og renoveret i 1994.
Bygningen anvendes til beboelse.
Der er gulvvarme i stueplan og el-radiatorer på 1. sal. Det anbefales at gøre brug af brændeovn mest muligt.
Boligen er opmålt og konstruktioner skønnet + oplyst af sælger.
Der foreligger ikke tegninger/beskrivelse på besigtigelsestidspunktet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 250 mm mineraluld inkl. brandisolering.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.
Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Indvendigt er der stedvis pladebeklædning, som skønnes uisoleret.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer/døre er med sprosser og 2 lag termoruder.
Dobbelt dør 1. sal er monteret med 2 lags energirude.
Massiv isoleret yderdør.

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 i køkken og gang er skønsmæssigt udført i beton med klinker og isoleret med ca. 150 mm Sundolitt under betonen og gulvvarme.
Terrændæk er skønsmæssigt udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen skønnes uisoleret.



Energimærkning nr.: 100248086
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Ib Frandsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie via en kedel fra 1972, som er installeret i bygning C. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel. Der er forholdsvis stort tab i kedlen.Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedel slukkes om sommeren.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen/stueplan. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.
Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i tagetagen. Elradiatorer indgår i beregning sammen med oliekedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal - (32 %).

Forslag 3: Konvertering til jordvarme, varmepumpe
Montering af nye radiatorer inkl. rørføring og afmontering af el-radiatorer
Der foreslås monteret ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning.
Varmepumpen af typen væske/vand, hvilket vil sige at der skal nedgraves jordslanger i terræn. Varmepumpen placeres f.eks. hvor nuværende fyr står.
Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld.
Ejendommen opvarmes med el/varmepumpe

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via en 110 l præisoleret vandvarmer fra 1994 af fabrikat Metro placeret i tagetagen.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og gulvvarme i opvarmede rum i stueplan. Dog er der opsat elradiator i tagetagen. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er skønsmæssigt udført som 1/2" stålrør og isoleret med ca. 20 mm - føring fra bygning C.
Varmefordelingsrør er skønsmæssigt udført som 1/2" stålrør og placeret over isolering.



Energimærkning nr.: 100248086
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Ib Frandsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

På varmefordelingsanlægget er skønsmæssigt monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W.
På gulvvarmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos pumpe med trinregulering og en effekt på ca. 80 W.

Forslag 1: Temperatur-sænkning af fremløbstemp. På varmefordelings-systemet ved installering af nyt anlæg. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes - fyret slukkes.
Der er monteret manuelle ventiler på gulvvarmen i stueplan.

Forslag 2: Montering af rumtermostater ved gulvvarme.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 5: Montering af plan solfanger på udhustaget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres hvor den gamle varmvandsbeholder er. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Armaturer**

Status: Toilet er med dobbeltskyl og alle vandhaner har sparefunktion.



Energimærkning nr.: 100248086
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Ib Frandsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug i kr (ud fra bygningskonstruktioner) er højere end det oplyste forbrug. Det kan skyldes:
- at beregningerne ikke tager hensyn til beboernes adfærd, som er med til at begrænse/forøge forbruget,
- at programmet regner med en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader hele døgnet i hele det opvarmede areal,
- at der kun har boet 2 personer i den periode som svarer til det oplyste ca. forbrug.
- I det beregnede forbrug er anvendelse af brændeovn ikke medregne.Brugen af brændeovn vil forminske tilsvarende det øvrige forbrug af brændsel.
Oplyst forbrug er ca. tal.



Energimærkning nr.: 100248086
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Ib Frandsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1896
- **År for væsentlig renovering:** 1994
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn og El
- **Boligareal ifølge BBR:** 186 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 171 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer ikke til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Det opvarmede areal er opmålt, idet der ikke forelå tegninger på besigtigelsestidspunktet.
Det er hovedsageligt tagetagen der afviger fra BBR.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	21,52 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	1,92 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100248086
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Ib Frandsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

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.

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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100248086
Gyldigt 7 år fra: 08-11-2011
Energikonsulent: Ib Frandsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EBAS

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ib Frandsen	**Firma:**	EBAS
Adresse:	Lautrupvang 2 2750 Ballerup	**Telefon:**	70208686
E-mail:	kaem@ebas.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	23-12-2010
Energikonsulent nr.:	250417		

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