Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bygmarken 66
Postnr./by: 6000 Kolding
BBR-nr.: 621-200402-001
Energimærkning nr.: 100278749
Gyldigt 10 år fra: 27-08-2012
Energikonsulent: Kai Verner Jessen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice 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:** 26.894 kr./år
- **Forbrug:** 14.718 kWh el
  0,53 Ton træbriketter

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	Opsætning af solvarmeanlæg	2.009 kWh el 0,01 Ton træbriketter	3.600 kr.	36.000 kr.	10,1 år
2	Udskiftning af de resterende gamle termoruder	963 kWh el 0,04 Ton træbriketter	1.800 kr.	18.800 kr.	10,6 år
3	Konvertering til fjernvarme	12.268 kWh el -14,65 MWh fjernvarme 0,53 Ton træbriketter	11.300 kr.	140.000 kr.	12,5 år



Energimærkning nr.: 100278749
Gyldigt 10 år fra: 27-08-2012
Energikonsulent: Kai Verner Jessen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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**	16.084	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	-274	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	15.810	kr./år
• **Investeringsbehov**	194.783	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.: 100278749
Gyldigt 10 år fra: 27-08-2012
Energikonsulent: Kai Verner Jessen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne Energimærkningsrapport erstatter energimærkningsrapport E nr.: 100277761 af 16-08-2012.

KONKLUSION
Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun ca. 10 år.

Forslag til konvertering til fjernvarme er med tilbagebetalingstid længere end 10 år, men vil være rentabelt at udføre. Selv om investeringen er langsigtet, kan forbedringen have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. En realisering af forslaget her og nu medfører en energibesparelse og en komfortforbedring af boligen.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er et enfamiliehus i 1 plan. Den opridendelige bygning er opført 1980 på 126 m² opvarmet etagemester. Tilbygning indeholdende stue er opført 1995 og er på 36 m opvarmet etagemeter. Disponibelt rum er 20 m² opvarmet etagemeter og er oprindelig en garagebygning. I alt samlet opvarmede etagemeter 182 m².

FORUDSÆTNINGER
I henhold til ejer er der foretaget en væsentlig tilbygning i året 1995.

Snittegninger var til rådighed ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100278749
Gyldigt 10 år fra: 27-08-2012
Energikonsulent: Kai Verner Jessen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

HÅNDVÆRKERRABAT
Der er i øjeblikket mulighed for at få håndværkerfradrag på arbejdsløn til en lang række forbedringer af din bolig, som bør undersøges i forbindelse med overvejelse af forslagene i rapporten. Vær opmærksom på at investeringsprisen i forslagene ikke indeholder dette fradrag.

Følgende arbejder kan der søges fradrag til:
Gulvarbejder, installation eller forbedring af varmepumpe og/eller ventilation, installation af fjernvarmeunits/stik, udskiftning af olie- og gaskedler samt installation af varmepumper, forbedring af varmeanlæg, reparation, renovering, isolering og udskiftning af tag, reparation eller udskiftning af vinduer/døre, reparation af og isolering af ydervægge, installation af solfanger og solceller.

Du kan finde yderligere oplysninger på denne hjemmeside: http://www.haandvaerkerfradrag.dk/.

Inspiration til anbefalede løsninger findes på denne hjemmeside:
http://www.byggeriogenergi.dk²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: - loft er isoleret med 250 mm.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.
- built-up-tag over disponibelt rum er isoleret med 200 mm.
Isoleringsforhold er med udgangspunkt i ejers oplysninger.

- **Ydervægge**

Status: - hulmur er ca. 32 cm med 125 mm murbatts. Bagmur som 75 mm letbeton.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.
- hulmur i disponibelt rum er med isolerende hulrumsfyld og med ekstra indvendig isolering på 100 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning af den totale ydervægstykkelse.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: - bygningen har primært glaspartier med lavenergiruder undtaget er enkelte vinduer, der er med 2 lags termoruder.

Forslag 2: Gamle termoruder er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.



Energimærkning nr.: 100278749
Gyldigt 10 år fra: 27-08-2012
Energikonsulent: Kai Verner Jessen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: - terrændæk i oprindelig bygning med 150 mm løs leca og klinkebelægning. I køkken er der el-gulvvarme.
Isoleringsforhold i henhold til tegningsmateriale.
- terrændæk i soveværelse og værelser er strøgulve isoleret med 100 mm på isolerende beton.
Isoleringsforhold i henhold til ejeroplysningertegningsmateriale.
- terrændæk i de 2 badeværelser er nyrenoverede og isoleret med 300 mm. Er forsynet med termostatstyret el-opvarmning.
- terrændæk i tilbygning fra 1995 er udført efter gældende bygningsreglement.
- terrændæk i disponibelt rum er i henhold til bygningsreglementets krav på renoveringstidspunketet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: - den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og oplukkelige vinduer og døre.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: - ejendommen opvarmes med el. Opvarmning sker ved termostatstyrede væghængte elpaneler. I 2 badeværelser og køkken er der el-gulvvarme.
Anlægget er fra bygningens opførelsesår. El-gulvvarme i bad er nyt.
- der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen fra 2008 er Svanemærket og er placeret i stuen. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 3: Det anbefales at
- konvertere til fjernvarme. Der er i forslaget regnet med at der etableres en indirekte fjernvarmeinstallation med en isoleret veksler, en elsparepumpe og et nyt fordelingsanlæg.
De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten.



Energimærkning nr.: 100278749
Gyldigt 10 år fra: 27-08-2012
Energikonsulent: Kai Verner Jessen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.
I investeringen er medregnet en tilslutningsafgift på kr. 20.000.

- **Varmt vand**

Status: - det varme brugsvand produceres i 1 stk. præisoleret beholder på 110 liter forsynet med el til konstant drift. Beholderen er fra 2008 og er placeret i loftrum.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 200 liter/m² pr. år.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 1: Det anbefales at
- opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 6 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 300 liter. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Ejers oplysninger er 6.000 kWh el og 1,5 ton træbriketter.
Det svarer omsat til et samlet energiforbrug på 12.820 kWh (Inkl. supplerende varmetilskud).

Det beregnede varmeforbrug er 14.718 kWh el og 0,53 ton træbriketter.
Det svarer omsat til et samlet energififorbrug på 17.128 kWh.

Nuværende beboer bruger brændeovnen som hovedopvarmning, og ikke svarende med et varmetilskud på kun15 % som ordningen tillader. Dermed er nuværende ejers varmeomkostninger lavere.

Forskellen på de 4.300 kWh er bl.a. det forhold at ejendommen kun er med 1 beboer. I dagtimer anvendes disponibelt rum til privat dagpleje.



Energimærkning nr.: 100278749
Gyldigt 10 år fra: 27-08-2012
Energikonsulent: Kai Verner Jessen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1980
- **År for væsentlig renovering:** 1995
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 162 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 182 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-Oplysninger er med 162 m² boligareal, der afviger fra det opvarmede etageareal på 182 m². Det er fordi disponibelt rum er medtaget som opvarmet i energimærkningen.

Energipriser

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

Træbriketter:	1.600,00 kr. pr. Ton
Fjernvarme:	637,50 kr. pr. MWh
El:	1,77 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100278749
Gyldigt 10 år fra: 27-08-2012
Energikonsulent: Kai Verner Jessen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice 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 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 nr.: 100278749
Gyldigt 10 år fra: 27-08-2012
Energikonsulent: Kai Verner Jessen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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:	Kai Verner Jessen	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	15-08-2012
Energikonsulent nr.:	250330		

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