Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Fuglegranen 14
Postnr./by:	8620 Kjellerup
BBR-nr.:	740-032244-001
Energimærkning nr.:	100221864
Gyldigt 10 år fra:	09-05-2011
Energikonsulent:	Børge Nielsen-Boe
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:** 5.307 kr./år
- **Forbrug:** 9,30 MWh fjernvarme

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	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,05 MWh fjernvarme	14 kr.	67 kr.	4,8 år
2	Nyt toilet	7,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.	4.500 kr.	14,3 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.: 100221864
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2011
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice 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**	14	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	315	kr./år
• **Besparelser i alt**	329	kr./år
• **Investeringsbehov**	4.568	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: **C**

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



Energimærkning nr.: 100221864
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2011
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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	Montering af 40 kvm solceller i taget	2.237 kWh el	4.500 kr.
4	Ruder udskiftes til energiruder.	1,37 MWh fjernvarme	400 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	0,74 MWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1990, og er i god isoleringsmæssig stand.
Der er 1 opvarmet bygning, bolig og 1 uopvarmet sekundær bygning.
Der er ikke utilgængelige rum.
Forbrugsoplysninger omfatter ikke el og vandforbrug, som ikke skal oplyses for enfamilihuse og sommerhuse.
Nuværende ejer har ikke foretaget månedlige aflæsninger.
Bygningen anvendes til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

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

Forslag 5: 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.



Energimærkning nr.: 100221864
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2011
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld iflg. tegninger. Det kan ved senere renovering anbefalea at efterisolere ydervægge indvendigt med mineraluld i stålskelet, som afsluttes med dampspærre og gipsplade. Investeringen er ikke rentabel i øjeblikket.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og sideparti er med 2 ruder i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 4: 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 isoleret med 150 mm letklinker under betonen iflg. tegninger.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder i ejendommen.

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, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er ikke køling i huset.

Varme

- **Varmeanlæg**

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



Energimærkning nr.: 100221864
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2011
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er regnet isoleret med 50 mm isolering beliggende i gulvisoleringen.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer og gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller i huset til elforsyning. Det kan anbefales på sigt at montere et solcelleanlæg til elforsyning. Investeringen er ikke rentabel i øjeblikket. Se forslag under afsnittet renovering.

Forslag 3: Montering af solceller på sydtaget. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 30 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe i huset, der er fjernvarme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme i huset. Det kan anbefales på sigt at montere et mindre solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand. Investeringen er ikke rentabel i øjeblikket.

El



Energimærkning nr.: 100221864
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2011
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

- **Andre elinstallationer**

Status: Der er ikke andre elinstallationer ud over belysninger og stikkontakter mv. det anbefales at isætte så mange lavenergipærer som muligt og især i hyppigt anvendte belysninger. Hvidevarer er nyere og ældre. Ved udskiftning anbefales det at udskifte til nye i laveste energiklasse.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med enkelt skyl

Forslag 2: Det anbefales at udskifte toilet med enkelt skyl til nyt vandbesparende type med dobbelt skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er nyere med normalforbrug, og bruserarmatur er nyere med termostatblander, som regnes med lavt forbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Årsagen til forskellen kan bl.a. være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde som normalen er sat til for et hus af samme størrelse, samt forbrugsvaner iøvrigt.



Energimærkning nr.: 100221864
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2011
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1990
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 76 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 76 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:**

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	275,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.750,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100221864
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2011
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
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

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.: 100221864
Gyldigt 10 år fra: 09-05-2011
Energikonsulent: Børge Nielsen-Boe
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** OBH Ingeniørservice A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Børge Nielsen-Boe	**Firma:**	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	**Telefon:**	70217240
E-mail:	obh@obh-gruppen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	09-05-2011

Energikonsulent nr.: 251440

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