Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Pilealle 3
Postnr./by:	6900 Skjern
BBR-nr.:	760-028162-001
Energimærkning nr.:	100179885
Gyldigt 5 år fra:	08-09-2010
Energikonsulent:	Ole Danmark Knudsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Ringkøbing

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:** 11.913 kr./år
- **Forbrug:** 14.990 kWh 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 væg mod uopvarmet rum i baghus med 200 mm.	750 kWh fjernvarme	600 kr.	3.300 kr.	6,4 år
2	Isolering af varmefordelingsrør i entre	790 kWh fjernvarme	600 kr.	1.800 kr.	3,2 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.: 100179885
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

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**	1.073	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.073	kr./år
• **Investeringsbehov**	5.030	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: **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



Energimærkning nr.: 100179885
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

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	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	3.770 kWh fjernvarme	2.600 kr.
4	Udvendig efterisolering af skråtag i baghus med 150 mm.	100 kWh fjernvarme	68 kr.
5	Udførelse af nyt terrændæk i entre	470 kWh fjernvarme	400 kr.
6	Efterisolering af skråvægge med yderligere 100 mm.	570 kWh fjernvarme	400 kr.
7	Udskiftning af vindue med 2 lags termorude mod nord	40 kWh fjernvarme	27 kr.
8	Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude mod syd	170 kWh fjernvarme	200 kr.
9	Udskiftning af vindue med 2 lags termorude mod nord 1. sal	60 kWh fjernvarme	41 kr.
10	Udskiftning af vindue med 2 lags termorude mod øst	60 kWh fjernvarme	41 kr.
11	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude mod vest	280 kWh fjernvarme	200 kr.
12	Udskiftning af vindue med 2 lags termorude mod syd	40 kWh fjernvarme	27 kr.
13	Udskiftning af vindue med 2 lags termorude mod syd 1. sal	70 kWh fjernvarme	48 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1905 og i betragtning af dette i generelt set rimelig god isoleringsmæssig stand - alderen taget i betragtning. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Hvis bygningen skal renoveres er der flere forslag, blandt andet til udskiftning af vinduer med begyndende trænedbrydning.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre.



Energimærkning nr.: 100179885
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

Boligen opvarmes med direkte fjernvarme. Varmeforbrug er oplyst til 500,- kr. a conto pr. mdr. Det oplyste varmeforbrug er en del mindre end det beregnede forbrug på 11913 kr. pr. år. Forklaringen på dette kan være den, at entre og 1. sal er begrænset opvarmet og dermed ikke alle rum i ejendommen opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningen.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er E, hvilket betyder, at forbruget er middel til højt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag i baghus er, da konstruktionen er utilgængelig, forudsat isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Udvendig efterisolering af det eksisterende skråtag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

Forslag 6: Efterisolering af skråvægge med yderligere 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.



Energimærkning nr.: 100179885
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i baghus består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Væg mod uopvarmet rum i baghus består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Ydervægge er udført som ca. 27 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 50 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat iflg. sælgeroplysning.
I køkken/alrum er der monteret bløde plader indvendigt. Det anbefales at bløde plader fjernes, udgiften er ikke medregnet i investeringen.

Forslag 1: Det er rentabelt at isolere uisoleret væg mod uopvarmet rum i baghus med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 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 isolering, som 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 uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 100179885
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er primært oplukkelige og med termoruder. Der er generelt begyndende trænedbrydning af vinduer.
Yderdør er med termorude og uisoleret fylding.

Forslag 7: Udskiftning af vindue med 2 lags termorude mod nord til ny vindue monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude mod syd til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 9: Udskiftning af vindue med 2 lags termorude mod nord 1. sal til ny vindue monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af vindue med 2 lags termorude mod øst til ny vindue monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude mod vest til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 12: Udskiftning af vindue med 2 lags termorude mod syd til ny vindue monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 13: Udskiftning af vindue med 2 lags termorude mod syd 1. sal til ny vindue monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk med gulvvarme i baghus, er iflg. sælger renoveret for 15 - 20 år siden, og udført i beton med klinkegulv. Gulvet er forudsat isoleret efter gældende regler på udførelsestidspunkt BR 82.
Terrændæk i entre er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er forudsat uisoleret.
Terrændæk med gulvvarme i køkken/alrum er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.



Energimærkning nr.: 100179885
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og 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.

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 Redan placeret i entre.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af ejendommen sker via radiator eller gulvvarme i alle opvarmede rum. I stueetagen er der gulvvarme i køkken/alrum og badeværelse, på 1. sal er der en radiator.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varnefordelingsrør i skab i entre er uisoleret.

Forslag 2: Det er rentabelt at isolere uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventil på radiator til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er et stk. toilet med middel vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er middel vandforbrugende.



Energimærkning nr.: 100179885
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Varmeforbrug er oplyst til 500,- kr. a conto pr. mdr. Det oplyste varmeforbrug er en del mindre end det beregnede forbrug på 11913 kr. pr. år. Forklaringen på dette kan være den, at entre og 1. sal er begrænset opvarmet og dermed ikke alle rum i ejendommen opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningen.



Energimærkning nr.: 100179885
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1905
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 70 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 70 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er ca. 10 m2 større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,69 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.600,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179885
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100179885
Gyldigt 5 år fra: 08-09-2010
Energikonsulent: Ole Danmark Knudsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Ringkøbing

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Ole Danmark Knudsen	**Firma:**	Botjek Ringkøbing
Adresse:	Bredgade 68 6940 Lem	**Telefon:**	97371888
E-mail:	odk@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-09-2010
Energikonsulent nr.:	250914		

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