Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ærtevangen 6		
Postnr./by:	4400 Kalundborg		
BBR-nr.:	326-014695		
Energimærkning nr.:	100153066		
Gyldigt 5 år fra:	23-03-2010		
Energikonsulent:	Karen Coulthard		
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4	Firma:	Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Energimærkning oplyser om bygningens 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: 27000 kr./år
- Forbrug: 3372 liter olie

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 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.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Montering af forsatsrude i energiglas på vindue med 1 lag glas.	7.9 liter Fyringsgasolie	60 kr.	650 kr.	10.8 år
2	Efterisolering af vandrette og lodrette skunke.	201 liter Fyringsgasolie	1630 kr.	19303 kr.	11.8 år
3	Udskiftning af kedel til ny kondenserende kedel med ny varmtvandsbeholder samt automatik for udekompensering.	615 liter Fyringsgasolie , 31 kWh el	4980 kr.	75000 kr.	15.1 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser 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.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere



Energimærkning nr.: 100153066
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010

Energikonsulent: Karen Coulthard Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

fjernvarme.

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 isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	6400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6500	kr./år
• Investeringsbehov:	94950	kr.

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.

Alle beløb er inklusive moms.

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 samtidigt 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.

Energimærkning



Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Energimærkning nr.: 100153066
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010

Energikonsulent: Karen Coulthard Firma:

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering.	27 liter Fyringsgasolie	220 kr.
5	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 50 mm isolering med specialpuds.	487 liter Fyringsgasolie , 24 kWh el	3950 kr.
6	Udskiftning af termoruder i vinduer og døre til nye lavenergiruder.	170 liter Fyringsgasolie	1380 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningens energiforbrug til varme er et E-mærke, hvilket betyder at forbruget af CO2 er over middel.
Ved udskiftning af kedelanlæg og efterisolering af skunke vil bygningen kunne opnå et D-mærke

Ejendommen består af et fritliggende enfamiliehus i 1½ plan.
Bygningen er opført i 1892 iht. BBR-meddelelse af 05-03-2010.
Bygningen er efterfølgende væsentlig renoveret.

Skitsetegninger af plan, delsnit og delfacader af boligdelen forelå.
Da der ikke forelå yderligere tegninger eller oversigt over materialer er øvrige konstruktioner og konstruktionsopbygninger baseret på et skøn samt ejers oplysninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er med hanebåndsspær og med tagdækning i bølgeeternit.
1. salen fremstår fuld udnyttet til boligformål.
Tagkonstruktionen er istandsat inden for de senere år.
Hanebåndsloft er med ca. 200 mm udlagt isolering.
Skråvæg og lodrette og vanrette skunke er ifølge ejers oplysninger isoleret med ca. 100 mm.
Skunke er ikke besigtiget idet skunklemme sad i spænd på besigtigelsestidspunktet.

Forslag 2: Vandrette og lodrette skunke kan efterisoleres med op til 250 mm isolering, sådan at man opnår en isoleringstykkelse på 350 mm iht. til nugældende krav. Pladsforhold i skunke afgør dog isoleringsgraden.



Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Energimærkning nr.: 100153066
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
Energikonsulent: Karen Coulthard Firma:

Før efterisolering foretages bør eksisterende isolering samt spær/bjælkelag eftergås for evt. skader.
Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktion.

Forslag 4: Hanebåndsloft kan efterisoleres med 150 mm isolering så man opnår en isoleringstykkelse på 350 mm iht. nugældende krav.
Før efterisolering foretages bør eksisterende isolering samt spær/bjælkelag eftergås for evt. skader.
Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktion.

• Ydervægge

Status: Ydervægge skønnes primært at være som massive ydervægge ud fra bygningens opførelsestidspunkt i 1892.
Hvis der er områder med hulmur er det kun med mindre hulrumsafstand, ligesom der vil være en del faste udmuringer omkring døre, vinduer samt faste murbindere.
I gavlstue mod øst skønnes monteret bløde træfiberplader på gavl og facadevæg.
I gavldel skønnes ilagt 30-50 mm isolering ud fra væggens tykkelse. I facadedel skønnes bløde plader monteret på forskalling direkte på væg.
I det lille værelse mod vest bag køkken og entre er monteret gipsplader på forskalling.
Øvrige vægge i stueplan skønnes at fremstå i oprindelig murværk uden isolering.
På 1. sal er gavle i ca. 35 cm tykkelse, hvorfor det skønnes at der er ilagt ca. 175 mm isolering ud fra at vægge formentligt har været opført som ½-stensvæg med murede piller.
Badeværelset er udført med træbeklædning mod grovbryggers og fyrrum.
Der kan være ilagt isolering i denne konstruktionsopbygning, men dette kan ikke konstateres visuelt.
Ud fra vægtykkelse skønnes der isoleret med ca. 75 mm isolering.

Forslag 5: Ydervægge skønnes i massivt uisoleret murværk, eller murværk med lille hulrum.
Ved indvendig efterisolering kan man risikere at det udvendige puds og stenlag går i forvitring.
Derfor vil den bedste løsning, hvis ydervægge ønskes isoleret, være at udføre en udvendig isolering med Rockwool afsluttet med specialpuds.
Før dette arbejde igangsættes anbefales det at specialkonsulent for udvendig isolering eftergår ejendommen for egnethed og giver en pris for arbejdets udførelse. Vinduer kan blive i nuværende false, men det kan også vælges at flytte dem med ud til formur.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er i træ og med termoruder, på nær vindue i gavl mod øst, som er med 3 lag glas.

Forslag 1: Det er rentabelt at montere en forsatsrude med energiglas for lille vindue mod nord, som er med et lag glas.

Forslag 6: Ved naturlig udskiftning af termoruder pga. punktering og/eller renovering af vinduer og døre anbefales det at udskifte til lavenergiruder. U-værdien for hele vinduet bør højst være 1,5 W/m² K, og ruder med "varm kant" bør foretrækkes.
I rapportens beregninger indgår kun udskiftning af selve ruden.



Energimærkning nr.: 100153066
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010

Energikonsulent: Karen Coulthard Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Pris ved udskiftning af vindue/dør element er ikke medregnet.
Ved udskiftning til lavenergiruder vil vinduer give rummet en bedre komfort, idet der vil komme mindre kuldeindfald.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion i de 2 midterstuer er udført med betondæk og gulvvarme.
Isolering er ifølge ejer ca. 200 mm.
De øvrige trægulves opbygning er ikke kendt, men skønnes at være trægulve på støer.
Gulve skønnes uisolerede.
Gulv i baggang skønnes som uisoleret betongulv. Det samme skønnes gulv i fyrrum.
Gulv i badeværelse er med gulvvarme og skønnes med 100 mm isolering ud fra vurderet renoveringstidspunkt.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er med oplukkelige vinduer. I stue i tagetagen er Veluxvinduer med indbygget friskluftindtag i greb.
Køkkenet er med emhætte, ligesom der er monteret friskluftventil i ydervæg.
Badeværelset er med mekanisk udsugning gennem ydervæg.
Badeværelset mangler friskluftindtag i forbindelse med mekanisk udsugning.
Dette kan evt. etableres med riste gennem adgangsdør.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med centralvarme og oliefyr.
Kedlen er af fabrikat Vikatech 9600 noteret med fabrikationsår 1996.
Brænder er ikke med fabrikationsdata. Skærm er taget af brænder på besigtigelsstidspunktet.
I midterstue er monteret en brændeovn som kan give en god tilskudsvarme til de tilstødende rum.

Forslag 3: Varmeanlæg er ca. 15 år og det regnes som rentabelt at udskifte oliekedel og varmtvandsbeholder til en ny kondenserende oliekedel med ny varmtvandsbeholder samt automatik for vejrkompensering.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes i prefabrikeret beholder indbygget i kedel.
Ifølge data på kedel er beholder på 100 liter.

- Fordelingssystem

Status: Rør til radiatorer kommer ned fra loft. Forsyningsrør trækkes isoleret i skunke. Rør er enten med egen isolering eller lagt ned i skunkens isoleringslag.
Der er vandbåret gulvvarme i de 2 midterstuer og i badeværelse.

- Armaturer

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100153066
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010

Energikonsulent: Karen Coulthard Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Status: Armaturer er med blandingsbatterier.

- Automatik

Status: Radiatorer er forsynet med termostater og gulvvarmen er ligeledes monteret med rumtermostat.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med almindeligt/lavt skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1892
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 176 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 176 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes ud fra skitsemæssig registrering at det opvarmede boligareal stemmer overens med det oplyste boligareal i BBR-meddelelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100153066
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010

Energikonsulent: Karen Coulthard Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Karen Coulthard	Firma:	Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S
Adresse:	Kalundborgvej 70 4300 Holbæk	Telefon:	59 43 23 50
E-mail:	kco@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	15-03-2010

Energikonsulent nr.: 101989

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