Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Gyvelvej 2		
Postnr./by:	4560 Vig		
BBR-nr.:	306-034498		
Energimærkning nr.:	100202596		
Gyldigt 5 år fra:	21-01-2011		
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: 22800 kr./år
- Forbrug: 2476 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	Etablering af 250-300 mm isolering i tagrum i hovedhus.	213 liter Fyringsgasolie	1980 kr.	19512 kr.	9.9 år
2	Udskiftning af kedel til ny kondenserende kedel med automatik i form af sommerstop og klimastyring samt ny vandvarmer.	622 liter Fyringsgasolie , 36 kWh el	5790 kr.	60684 kr.	10.5 år
3	Udskiftning til energiglas i ældre vinduer i bagbygning.	140 liter Fyringsgasolie	1300 kr.	21563 kr.	16.6 år
4	Indvendig efterisolering af vægge i hovedhus med 100 mm isolering.	322 liter Fyringsgasolie	2990 kr.	55877 kr.	18.7 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202596
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011

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

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 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:	10800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	11100	kr./år
• Investeringsbehov:	162070	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: 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.

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.



Energimærkning nr.: 100202596
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011

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

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 eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
5 Ved evt. udskiftning bør skiftes til toilet med normalt / lavt skyl (vandforbrug).	6 m³ vand	210 kr.
6 Etablering af 250-300 mm isolering i tagrum i baghus. Grundet opbygning kan isolering kun foretages i forbindelse med loftudskiftning.	88 liter Fyringsgasolie	820 kr.
7 Udskiftning af termoruder til energiruder i takt med naturlig udskiftning.	30 liter Fyringsgasolie	280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Bygningens energiforbrug til varme er et F-mærke, hvilket betyder at forbruget af CO2 er over middel.
Dette skyldes især manglende isolering i tagrum samt ældre oliekedel.
Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedringen ofte et lunere hus med et bedre indeklima.

Det anbefales at kontakte aut. håndværker inden for det pågældende arbejdsområde og få et pristilbud inden arbejdet igangsættes.
Rapportens prisberegninger er vejledende, og der kan være forhold som kan gøre sig gældende, der ikke var kendt på besigtigelsestidspunktet.

Ejendommen består af et fritliggende enfamiliehus i 1 plan bestående af et hovedhus og en bagbygning, som senere er ombygget til nuværende boligdel.
Bygningen er opført i 1936 iht. BBR-meddelelse af 18.01.2010.
Bagbygning er efterfølgende væsentlig renoveret.

Følgende tegning forelå:
Planer, tværsnit og facader i mål 1:100, dateret 25-11-34.

I det omfang bygningsdetaljer ikke fremgår af udleverede tegninger, beror beskrivelse af materialer og konstruktioner på et skøn ud fra bygningens opførelsestidspunkt.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202596
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygninger er opført med gitterspær og med tagdækning i eternitbølgeplader udlagt over ældre tagpaptag.
Plant tagrum i hovedhus er med 100 mm isolering udlagt mellem spærbjælker.
Isolering er stedvis lidt uens oplagt og med mindre sammenpresninger.
Sammenpresning af isoleringsmateriale nedsætter isoleringsværdien tilsvarende.
Tagrum over bagbygning er ikke tilgængelig.
Tagrum skønnes isoleret med ca. 50 mm isolering.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere loft over hovedhus ved at udlægge yderligere 200 mm på plan loftsflade.
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 for at undgå fugtskader.

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere loft over baghus ved at udlægge yderligere 250 mm på plan loftsflade.
Tagets opbygning gør, at der ikke kan efterisoleres, medmindre loftet udskiftes. Der er ikke indregnet beløb til loftudskiftning.
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 for at undgå fugtskader.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i hovedhus er opmurret i 30 cm hulmur med faste bindere og med udmuring omkring vindues- og dørhuller samt i de øverste skifter iht. gængs byggemetode på opførelsestidspunktet.
Der er foretaget en hulmursundersøgelse på stuevæg mod nord.
Undersøgelse er foretaget med teknoskob.
Her er konstateret "hvidt skum", som er et isoleringsmateriale anvendt i 80´erne.
Det er efterfølgende konstateret, at dette skummateriale forvitrer/krymper. Derfor er isoleringsværdien begrænset i de fleste bygninger.
På undersøgelsesstedet på nordvæg sås materialet med krympning.
Baghuset er ifølge tegning med 23 cm massiv væg de første meter fra hovedhuset.
Efterfølgende vægge mod øst er opmuret i 11 cm teglstensvæg med murpiller.
Vægge er målt til at være ca. 28 cm. Det skønnes at vægge er indvendig efterisoleret med ca. 50-100 mm isolering. Indvendige vægge er udført som let vægkonstruktion.

Forslag 4: Ydervægge er delvis isoleret i form af indsprøjtet skummateriale.
Vægge kan dermed ikke efterisoleres yderligere i hulrum, da skumområder vil hindre en jævn fordeling.
Der foreslås derfor udført indvendig isolering med 100 mm isolering opsat på stålregler,



Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Energimærkning nr.: 100202596
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011
Energikonsulent: Karen Coulthard Firma:

fugtspærre og gipspladevæg.
Radiatorer er med rørføring fra krybekælder. Radiatorer må påregnes flyttet med ud. Evt. elinstallationer på ydervægge må påregnes flyttet med ud.
Væg i køkken er medregnet som efterisoleret, men vil først blive aktuel når køkken renoveres. Før efterisolering skal de pladevægge, som er monteret på ydervæggene, nedtages. Evt. skimmelvækst på vægge bag plader skal afrenses.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er i træ.
Hovedhuset samt vindue i lille værelse og badeværelse er med termoruder.
Vinduer i baghuset mod øst er med 1 lag glas + forsatsramme.
Vinduer i baghuset mod nord er med 1 lag glas.
Bagdør er en isoleret trædør.

Forslag 3: Vinduer i bagbygning mod nord anbefales udskiftet til nye vinduer med energigruder. Vinduer i gang anbefales med energiruder i forsatsrammer.

Forslag 7: 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.
Ved udskiftning til lavenergi vil "kuldenedfaldet" fra ruden mindskes.
Bemærk : I rapportens beregninger indgår kun udskiftning af selve ruden.
Pris ved udskiftning af vindue/dør element er ikke medregnet.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i hovedhuset er træbjælkelag over henholdsvis kælder og krybekælder.
Krybekælderen er isoleret under gulvet med 100 mm mineraluld.
Kælder er med pudset loft under bjælkelag.
Kælderdæk skønnes ud fra huset opførelsestidspunkt isoleret med ca. 50 mm ældre mineraluldsmåtte.
Gulve i baghus er i gang og værelse hævet i forhold til gulv i baggang.
Det skønnes at gulve her er isoleret med 30 - 50 mm isolering.
Gulv i baggang skønnes som et uisoleret betongulv.
Gulv i badeværelse skønnes som et betongulv, evt. i Lecabeton.
Gulv i badeværelse er med ilagt vandbåret gulvvarme.

• Kælder

Status: Kælder er opstøbt i beton med betongulv og pudset loft i etageadskillelsen.
Kedelanlæg er placeret i kælder og yder dermed gratisvarme til rummet.
Kælder er ikke egnet til beboelse og har ingen selvstændig varmekilde.
Kælderen indgår ikke som opvarmet i energiberegningen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Huset er forsynet med oplukkelige vinduer og døre.
I køkken er monteret emhætte med mekanisk udsugning ført over tag.



Energimærkning nr.: 100202596
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011

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

I badeværelse og i entrevindue er indbygget friskluftventil.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med centralvarme og oliefyr.
I kælder er installeret en ældre støbejernskedel. Oliebrænder er en ældre Bentone.

Forslag 2: Det anbefales at installere et nyt kondenserende oliefyr med automatik for natsænkning og vejrkompensering samt sommerstop. Ny A-mærket cirkulationspumpe indgår i fyr.
Termostatventiler monteres så de forefindes på alle radiatorer. Der er medregnet en ny vandvarmer i form af varmeveksler på ca. 80 liter indbygget i kedel.
Afhængig af typen på centralvarmeanlæg, kan der være mindre forskelle på nyttevirkningen af den kondenserende kedel.
Det anbefales at der inden endelig stillingtagen til konvertering indhentes tilbud fra aut. VVS-installatør, idet der kan være forhold som kan gøre sig gældende, der ikke var kendt på besigtigelsestidspunktet.
Ved montering af nyt kedelanlæg må det påregnes at der bliver koldere i kælder, idet der ikke længere vil være "gratisvarme" som ved den ældre kedel.
Ønskes kælder opvarmet må der installeres en radiator i forbindelse med nyt kedelanlæg.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er en ældre vandretliggende ca. 100 liter vandvarmer, der er preisoleret og monteret i nærhed af kedel.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør er i kælder og krybekælder er trukket isoleret under etagedæk.
I bagbygning skønnes varmerør trukket under hævet gulvkonstruktion.

- Armaturer

Status: Blandingsbatterier er med 1 greb i badeværelse og 2 greb ved bruser.
Køkken er med 2-grebs armatur.

Det anbefales ved udskiftning af blandingsbatterier at der vælges armaturer med sparefunktion.

- Automatik

Status: Radiatorer er forsynet med rumtermostater, på nær i gang og badeværelse i baghuset.
Der er ikke central styring eller klimastyring på eksisterende anlæg.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler.

Vand

- Vand

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202596
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011

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

Status: Toilet er med almindeligt skyl (vandforbrug).

Forslag 5: Inden udskiftning af toilet skal det undersøges om afløbs- og kloakforhold er egnet til mindre udskylningsmængder.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 90 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 96 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes ud fra skitsemæssig registrering at det opvarmede boligareal er ca. 6 m² større end det oplyste boligareal i BBR-meddelelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202596
Gyldigt 5 år fra: 21-01-2011

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:	18-01-2011

Energikonsulent nr.: 250941

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