Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Borupvej 14
Postnr./by: 4300 Holbæk
BBR-nr.: 316-015297-001
Energimærkning nr.: 100272073
Gyldigt 7 år fra: 16-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

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:** 80.392 kr./år
- **Forbrug:** 8.462,4 Liter fyringsgasolie

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 etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	16 kWh el 320,8 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.	17.200 kr.	5,6 år
2	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 mm.	130 kWh el 2.585,1 Liter fyringsgasolie	24.900 kr.	72.700 kr.	2,9 år
3	Indvendig efterisolering af ydervægge.	75 kWh el 1.501,0 Liter fyringsgasolie	14.500 kr.	195.800 kr.	13,6 år



Energimærkning nr.: 100272073
Gyldigt 7 år fra: 16-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Udskiftning af termorder i vinduer og døre, udskiftning af massive uisolerede døre samt montering af forsatsrude på vindue med 1 lag glas.	22 kWh el 434,7 Liter fyringsgasolie	4.200 kr.	64.600 kr.	15,5 år
5	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	249 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,0 år
6	Etablering af jordvarmeanlæg med nyt terrændæk med gulvvarme.	-33.619 kWh el 8.462,4 Liter fyringsgasolie	13.200 kr.	515.600 kr.	39,2 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 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.



Energimærkning nr.: 100272073
Gyldigt 7 år fra: 16-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	72.360	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.534	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	73.894	kr./år
• **Investeringsbehov**	870.170	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: **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

Bygningen er et stuehus til en landbrugsejendom. Bygningen er opført i 1880 ifølge BBR-meddelelse dateret 22-04-2012. Der forelå ingen tegninger eller konstruktionsbeskrivelser ved beregningen af energimærket. Vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner er derfor baseret på stikprøver samt et skøn ud fra husets alder.



Energimærkning nr.: 100272073
Gyldigt 7 år fra: 16-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

Husets isoleringsmæssige stand er dårlig og varmesystemet er uøkonomisk. Der er således gode muligheder for efterisoleringer både i tagrum på ydervægge og mod kælder. Det er oså hensigtsmæssig at udkifte termoruder med enegiruder med "varm kant". Endvidere kan eksempelvis anbefales at udkifte varmeforsyning til jordvarme med nye cirkulationspmper.
Tagrum er uden adgang. Kun besigtiget gennem rude i tilskruet vinduesramme.
Bygningen anvendes til bolig.
Stuehuset er regnet som opvarmet i stueplan.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum vurderes at være uisoleret ud fra besigtigelse gennem rude i gavlvindue. Der ingen adgang til tagrum i øvrigt.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 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.

- **Ydervægge**

Status: Ifølge boreprøver består ydervægge af 24 cm massiv teglvæg indvendig pladebeklædning, dog pånær i badeværelser.

Forslag 3: Ydervægge bør så vidt muligt efterisoleres. I forslaget er massive ydervægge regnet efterisoleret indvendigt med 100 mm isolering i ny let konstruktion med effektiv dampspærre, afsluttet med egnet beklædning. Der skal udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Det anbefales at kontakte aut. isolatør for tilbud og vurdering af ydervæggenes egnethed for indvendig efterisolering.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Størsteparten af vinduerne er med almindelige to-lags termoruder. Stort vindue i gavl mod nord er dog kun med et enkelt lag glas, og terrassedør mod vest er med lavenergiruder. Dørene mod øst er massive uisolerede døre.

Forslag 4: Det vil være rentabelt at udskifte termoruder i vinduer og døre til nye lavenergiruder med varm kant. Endvidere bør massive uisolerede døre udskiftes til nye isolerede døre, og det bør overvejes at montere forsatsrude i to-lags energiglas for vindue med 1 lag glas. Tilbud bør indhentes fra aut. fagmand inden arbejdet sættes i gang.



Energimærkning nr.: 100272073
Gyldigt 7 år fra: 16-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i badeværelser og baggang skønnes at være fra ca. 1970 og derfor med ca. 100 mm Leca under betonen. Øvrigt terrændæk skønnes oprindelige og uisoleret. Gulvkonstruktion mod kælder er et uisoleret bræddegulv med bjælkelag.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres forskriftsmæssig isoleret konstruktion, forskalling og afsluttes med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil i bad. 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: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er en gammel Salamander støbejernskedel med en Bentone MKII brænder fra 1998. Kedel er installeret i staldbygning. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Der skønnes at være et forholdsvis stort tab i kedlen. Der er ikke integreret varmtvandsbeholder i kedlen.

Forslag 6: Det bør overvejes at etablere et nyt jordvarmeanlæg i stedet for eksisterende oliekedelanlæg.

I den forbindelse foreslås etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering og indstøbte gulvvarmeslanger. Eksisterende varmefordelende anlæg, varmtvandsbeholder og oliekedel nedtages.

Det anbefales at indhente et samlet tilbud fra aut. fagmand på opgaven, inden denne evt. sættes igang.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 150 l vandret varmtvandsbeholder, som skønnes isoleret med 75 mm isolering. Varmtvandbeholder er placeret i staldbygning.



Energimærkning nr.: 100272073
Gyldigt 7 år fra: 16-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i stald og i det fri mellem stald og hovedhus er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Varmefordelingsrør i tagrum er udført som 1" stålrør. Rørene er ligeledes isoleret med 50 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre Grundfos UPS 25-40 180 cirkulationspumpe.

Forslag 5: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at eksisterende pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur på cirkulationspumpe. Der er termostatventiler på 5 radiatorer, mens 6 radiatorer er uden disse.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 2 toiletter i bygningen med normalt skyl.

- **Armaturer**

Status: Armaturer vurderes at have en middel vandafgivelse.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der var ikke oplyst et forbrug ved beregningen af energimærket.



Energimærkning nr.: 100272073
Gyldigt 7 år fra: 16-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1880
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 140 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 153 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opvarmede areal er ifølge en løs opmåling ca. 13 m² større end det oplyste boligareal i BBR-meddelelsen.

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100272073
Gyldigt 7 år fra: 16-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

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.: 100272073
Gyldigt 7 år fra: 16-06-2012
Energikonsulent: Jørgen Herold Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Holbæk

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:	Jørgen Herold Andersen	**Firma:**	Botjek Holbæk
Adresse:	Kalundborgvej 70 4300 Holbæk	**Telefon:**	59432350
E-mail:	jan@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-05-2012

Energikonsulent nr.: 250940

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