Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skelbæk 3
Postnr./by:	4460 Snertinge
BBR-nr.:	316-017402
Energimærkning nr.:	100248256
Gyldigt 7 år fra:	09-11-2011
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: 30000 kr./år
- Forbrug: 3043 liter olie
  1060 kWh elvarme

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	Udskiftning af ældre oliekedel til biobrændselskedel incl. klimastyring.	-5567 kg Træpiller blæst 3043 liter Fyringsgasoli -504 kWh Elvarme , 154 kWh el	15100 kr.	76752 kr.	5.1 år
2	Efterisolering af hanebåndsloft og i skunkrum.	190 liter Fyringsgasolie 89 kWh Elvarme	1940 kr.	16722 kr.	8.6 år
3	Efterisolering af ydervægge i entre og i stue mod vejside.	260 liter Fyringsgasolie 122 kWh Elvarme	2660 kr.	28900 kr.	10.9 år
4	Efterisolering af vægge mod værksted.	51 liter Fyringsgasolie 22 kWh Elvarme	530 kr.	8500 kr.	16 år
5	Udskiftning af trægulve i hovedhus til en isoleret terrændækkonstruktion.	207 liter Fyringsgasolie 96 kWh Elvarme	2120 kr.	75600 kr.	35.7 år

Bemærk:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100248256
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011

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

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 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:	18100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	18500	kr./år
• Investeringsbehov:	206470	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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100248256
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011

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

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.

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.
6 Efterisolering af skråvægge ved renovering af væg. Kun ilægning af isolering indgår. Ikke ændring af vægkonstruktion.	65 liter Fyringsgasolie 29 kWh Elvarme	670 kr.
7 Isolering under kælderdæk.	20 liter Fyringsgasolie	200 kr.
8 Udskiftning af almindelige termoruder til lavenergiruder.	160 liter Fyringsgasolie 74 kWh Elvarme	1640 kr.
9 Efterisolering af tag over sidebygning.	34 liter Fyringsgasolie	340 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 nyere enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Bygningens energiforbrug til varme er et F-mærke, hvilket betyder at det teoretiske beregnede forbrug af CO2 er over middel.

Husets varmeisolering er rimelig husets alder taget i betragtning - men der kan dog foreslås rentable investeringer i energibesparende foranstaltninger, som f.eks efterisolering af trægulve og tagrum, dele af ydervægge og etablering af f.eks biobrændselskedel med ny vandvarmer og med klimastyring.
Samt etablering af rumtermostater i alle rum, efterisolering af varmerør i sidebygning samt varmtvandsrør i kælder.

At bygningen ved udførelse af isoleringsforslag "kun" opnår et D-mærke skyldes brændselsformen med træpiller, som vægtes tungere i CO^2 udledning end f.eks naturgas.

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

Ejendommen består af et fritliggende enfamiliehus med hovedhus i 1½ plan og sidebygning i 1. plan.

Energimærkning



Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Energimærkning nr.: 100248256
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011

Energikonsulent: Karen Coulthard Firma:

I sidebygning forefindes badeværelse, fadebur, fyrrum og baggang samt lille opvarmet depotrum.
Herudover et værksted.

Bygningen er opført i 1880 iht. BBR-meddelelse af 25.10.2011.
Bygningen er efterfølgende væsentlig renoveret.

Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller konstruktionsbeskrivelser til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.

Vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner er derfor ud fra et skøn baseret på husets opførelsestidspunkt og synlige renoveringer.

Dato for BBR-meddelelse er en udskriftsdato.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion på hovedhuset er udført med hanebåndsspær og med tagdækning i bølgeeternitplader.
1. sal er udnyttet med værelser og trapperepos.
Hanebåndsloft er med ca. 100 mm isolering mellem handebånd.
Lodrette skunke er ved side mod vej isoleret med ca. 100 mm isolering opsat mellem skunkstolper.
Skunkgulv skønnes ligeledes med 100 mm isolering.
Skråvæg ses med isolering skønnet til 100 mm.
Modsatte skunk er ikke tilgængelig med skønnes med samme opbygning.
Sidebygning er med fladtagskonstruktion.
Tag skønnes isoleret med ca. 150 mm isolering.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolerer med yderligere 150-200 mm på hanebåndsloft.
Det anbefales ligeledes at efterisolere på lodrette og vandrette skunkflader med yderligere 150-200 mm isolering ud fra mulige pladsforhold.
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 i skråvægge . Dette kan dog kun gøres i forbindelse med nedtagning af skråvægskonstruktion hvorefter væg genopbygges med nødvendig tykkelse til isoleringslag.
Det er vigtigt i forbindelse med isolering af skråvægge at ventilation er etableret mellem tagflade/lægter og overkant isolering iht. gældende forskrifter.
Pris for selve skråvægskonstruktion er ikke indregnet. Kun isoleringsværdien.

Forslag 9: Ved renovering eller ønske om yderligere isolering op til nutidige krav anbefales



Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Energimærkning nr.: 100248256
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011
Energikonsulent: Karen Coulthard Firma:

fladtagsbygning efterisoleret med yderligere 150-200 mm isolering.
Efterisolering kan evt. udføres ved forhøjning af spærkonstruktion eller ved udlægning på eksisterende tagflade.
I begge tilfælde skal gældende vejledninger for efterisolering følges for at undgå fugt/rådskader i konstruktionen.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er i vejfacade og gavl ved indkørsel de oprindelige vægge.
Vægge skønnes med smalt hulrum og en del massive udmuringer omkring vinduer og døre samt i øverste del af væg mod overgang til tag.
Vægge er i stue, entre og værelse i stueplan beklædt med bløde træfiberplader.
Gavlvæg på 1. sal er målt til 35 cm og skønnes med 75-100 mm indvendig isolering.
Gavl mod sydvest og facade mod nordvest er oplyst genopørt. Vægge er med teglsten udvendig og gasbeton indvendigt. Vægge skønnes med 75 mm isolering.
Vægge i udhusdel er målt til ca. 29 cm og skønnes at være hulmur med 50 mm isolering.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolerer vægge indvendig i entre, værelse samt i stuedel mod vej.
Indvendig efterisolering med 75-100 mm mineraluld i stålskelet og afsluttet med dampspærre og indv. gipsplade.
Bløde træfiberplader skal nedtages idet de ikke er egnet til indbygning.
Vægge eftergås for evt. skader før disse lukkes med let væg.
Ved indvendig isolering kan efterisolering udføres i etaper , rum for rum.
Indvendig isolering udføres iht. gældende forskrifter f.eks. fra Rockwool.
Ved indvendig isolering bliver rum lidt mindre.
Flytning af radiatorer og elstikdåser i berørte vægge må påregnes.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolerer vægge mod koldt værksted i sidebygning. Indvendig efterisolering med 75-100 mm mineraluld i stålskelet og afsluttet med dampspærre og indv. gipsplade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er i træ med termoruder.
Vindue i sydvestgavl på 1. sal samt døre i sidebygning er med Energi A termoruder.
Lille vindue i entre er med 2 lag glas.

Forslag 8: Det anbefales udskifte de ældre termoruder til lavenergiruder i takt med naturlig udskiftning.
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 hovedhus er skønnet som et ældre trægulv på strøer eller over lav krybekælder.
Gulve skønnes uisoleret.
Gulve i trappeopgang og i sidebygning er med støbt gulv.
Gulv skønnes udført med letklinker solering på nær i værksted.



Energimærkning nr.: 100248256
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011

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

Kælderdæk er udført som støbt betondæk

Forslag 5: Hvis trægulve i hovedhus fremstår uisoleret foreslås nyt terrændæk efterisoleret med 260 mm isolering under udstøbt betondæk.
Eksisterende gulve fjernes, ligesom nødvendigt undergulv oprenses/fjernes for at opnå tilstrækkelig isoleringsdybde + kapillarbrydende lag.
Det er vigtigt, at vægge og fundamenter afstives under evt. udgravning.
Bærelag og gulv opbygges efter gældende forskrifter for de valgte produkter.
Hvis det ønskes at etablerer gulvvarme, er det vigtigt at fagmand undersøger om ydervæg er egnet til bagvedliggende gulvvarme.

Forslag 7: Dæk over kælder kan evt. efterisoleres med opsætning af hårde isoleringsbatts under loft.
Kælder er delvis under et "køligt" spisekammer så varmespil er begrænset.

- Kælder

Status: Sidebygning er med en mindre kælder opstøbt i beton.
Kælder indgår ikke som opvarmet i energimærket.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er med oplukkelige vinduer og døre.
Køkken er med emhætte.
Vindue i sydvestgavl er med ventilationsindstilling i lukkebeslag.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med centralvarme med olie via. ældre Salamaderkedel og med en brænder type Gulliver 367 T1.
Alder på brænder fremgår ikke af mærkat.
I værelse på 1. sal mod sydvest er monteret elradiator til opvarmning.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte oliekedel til biobrændselsanlæg.
Oliekedel er et ældre anlæg, som inden for en kortere årrække skal udskiftes.
Her anbefales et biobrændselsfyr, idet der ikke er naturgas eller fjernvarme i området.
Opvarmning af varmt vamd anbefales i en ca. 80-100 liter præisoleret varmeveksler som kan køre på strøm i sommertiden.
Et alternativ er et luft-til-vand eller vand-til vand varmepumpeanlæg.
For fuld udnyttelse af et sådant, er det vigtigt at huset er velisoleret.
Anlæg bør være med klimastyring for at opnå fuldt udnyttelse.
Uisolerede rør i sidebygning anbefales efterisoleret.
Ved udskiftning af den ældre solokedel må det påregnes at rum kræver mere opvarmning fra radiatorer , idet man mister gratisvarmen som oliekedel tidligere har afgivet.

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 er var kendt på besigtigelsestidspunktet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100248256
Gyldigt 7 år fra: 09-11-2011

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

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes i ældre isoleret vandvarmer placeret ved kedel.
Skønnes at være en ældre gennemstrømningsvandvarmer.

- Fordelingssystem

Status: Forsyningsrør til centralvarme er i hovedhus trukket isoleret i tagrum og ført ned fra loft til radiatorer.

- Armaturer

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

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

- Automatik

Status: Dele af radiatorer er med rumtermostater og dele med manuel styring.
Der er ikke klimastyring på anlæg.
Cirkulationspumpe er en Grundfoss UPS 25-40 180.

Vand

- Vand

Status: Toilet med normalt / lavt skyl (vandforbrug) .

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1880
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 146 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 146 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100248256		
Gyldigt 7 år fra:	09-11-2011		
Energikonsulent:	Karen Coulthard	Firma:	Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ifølge skitsemæssig opmåling er boligareal større end oplyst på BBR-meddelsen.
Hovedhus er opmålt til ca. 74 m². Sidebygning til ca. 45,6 m². Heraf er ca. 11,7 m² udhusdel.
1. sal er udnyttet med ca. 38 m².
Dette giver samlet et boligareal på ca. 146 m².

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.:	100248256		
Gyldigt 7 år fra:	09-11-2011		
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 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 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
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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100248256		
Gyldigt 7 år fra:	09-11-2011		
Energikonsulent:	Karen Coulthard	Firma:	Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

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:	31-10-2011

Energikonsulent nr.: 250941

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