



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Strandmøllevej 134  
 Postnr./by: 4300 Holbæk  
 BBR-nr.: 316-008004  
 Energimærkning nr.: 100244462  
 Gyldigt 7 år fra: 07-10-2011  
 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: 25300 kr./år

• Forbrug: 2751 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](http://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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af kælderdek.	337 liter Fyringsgasolie	3130 kr.	19180 kr.	6.1 år
2 Udskiftning til naturgas med kondenserende kedel.	-1878 m <sup>3</sup> Naturgas 2751 liter Fyringsgasolie , 198 kWh el	10680 kr.	75000 kr.	7 år
3 Udskiftning til 2 skylstoilet.	16 m <sup>3</sup> vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
4 Efterisolering i tagrum.	125 liter Fyringsgasolie	1160 kr.	16116 kr.	13.9 år
5 Udskiftning af dør og vindueelementer i stueplan.	412 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	3830 kr.	68326 kr.	17.8 år
6 Indvendig efterisolering af ydrevægge i stueplan.	381 liter Fyringsgasolie , 20 kWh el	3550 kr.	84000 kr.	23.7 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100244462

Gyldigt 7 år fra: 07-10-2011

Energikonsulent: Karen Coulthard

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

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:	17700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	18800	kr./år
• Investeringsbehov:	267050	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 CO<sub>2</sub>-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.

## 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.



Energimærkning nr.: 100244462  
Gyldigt 7 år fra: 07-10-2011  
Energikonsulent: Karen Coulthard

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

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

Bygningen fremstår primært i sin oprindelige form.

Ud over de foreslåede isoleringstiltag må der forventes yderligere udgifter til div. renovering. Bla. er bygningen uden badeværelse og med utætheder i tagdækningen.

I rapportens beregninger og forslag indgår kun stueplanet. Kælderdel indgår ikke i det opvarmede areal og brug af radiatorer i kælderdel i gang + 2 rum vil give et tilsvarende merforbrug.

Det anbefales at kontakte autoriseret 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 er var kendt på besigtigelsestidspunktet.

Ejendommen består af et fritliggende enfamiliehus i 1 plan med høj kælder  
Bygningen er opført i 1935 iht. BBR-meddelelse af 03.10.2011.  
Bygningen er efterfølgende isoleret.

Der forelæ 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 er udført i valmet gitterspær med tagdækning i eternitskiffer.  
Der er udlagt ca. 150-200 mm isolering ujævnt fordelt i tagrum.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere i tagrum til i alt 300 mm udlagt isolering. Loftlem efterisoleres tilsvarende.  
Før efterisolering foretages bør eksisterende isolering samt spær/bjælkelag eftergås for evt. skader.  
Gangbro etableres og hæves tilsvarende udlagte isoleringstykkelse.  
Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktion.

- Ydervægge



Energimærkning nr.: 100244462  
Gyldigt 7 år fra: 07-10-2011  
Energikonsulent: Karen Coulthard

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

**Status:** Bygningen er opført i 29 cm hul mur med teglsten som ydermur og indermur og med efterisolering af hulmur i ekspanderende skummateriale.  
Ud fra husets opførelsestidspunkt må det påregnes, at der er en del massive udmuringer omkring vinduer og døre samt ved murafslutning mod tagkonstruktionen.  
Hulmurskontrol med teknisk undersøgelse er udført i området ud for kældernedgang.  
Isoleringsmaterialet kan afhængig af skumtype være forvitret i hulrum.  
Ved prøvested var skummateriale intakt.  
For endelig afklaring af materialets tilstedeværelse i hulmur anbefales en termofografering.

**Forslag 6:** Ydervægge er isoleret med skummateriale og det anbefales at efterisolere vægge indvendig for at få medisolere de massive vægpartier.  
Indvendig efterisolering med 75-100 mm mineraluld i stålskelet og afsluttet med dampspærre og indiv. gipsplade.  
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 radiatoren og elstikdåser i berørte vægge må påregnes.  
Vægge ved kældernedgang isoleres ligeledes med 75 mm isolering, idet kold luft fra kælderdel ellers vil nedkøle de tilstødende vægge mod trappe.  
Alternativt kan bygningen isoleres udvendigt ved anvendelse af f.eks. Rockwool facadelamel, oppudset efter Rockwools forskrifter.  
Ved udvendig isolering efterisoleres sokkel med ned til lige under terræn.  
Dette vil samtidig give en efterisolering af kælderydervægge.  
Det anbefales, at der inden endelig stillingtagen til efterisolering indhentes tilbud fra aut. isolatør, idet der kan være forhold som kan gøre sig gældende, der ikke er var kendt på besigtigelsestidspunktet.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

**Status:** Vinduer og døre er i træ og med 1. lag glas.  
Hoveddør er uisolereet og med 1. lag glas.  
Havedør er med dobbeltdør og med 2 enkelt lag glas.  
Kældernedgang fra køkken står i forbindelse med indgang til kælderdel.  
Kælderør er uisolereet og med 1. lag glas.  
For at mindske kuldeindfald i kældergang bør kælderør tættes eller udskiftes.  
Alle døre og vindueselementer er nedslidte og til dels utætte.

**Forslag 5:** Det anbefales at udskifte vinduer og døre til nye elementer med lavenergiruder.  
U-værdien for hele vinduet bør højst være 1,5 W/m<sup>2</sup> K, og ruder med "varm kant" bør foretrækkes.  
Ved udskiftning til lavenergi vil "kuldeneffekten" fra ruden mindskes betydeligt.  
Bemærk: I rapportens beregninger indgår standardtelemeter. Pris ved udskiftning af vindue/dør element kan variere betydeligt ud fra valgte elementtype.  
Der medgår kun udskiftning af døre/vinduer i stueplan.

• Gulve og terrændæk

**Status:** Gulve i stueplan skønnes ud fra bygningens alder udført som træbjælkelag med lerindskud.



Energimærkning nr.: 100244462  
Gyldigt 7 år fra: 07-10-2011  
Energikonsulent: Karen Coulthard

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

Forslag 1: Opbygning af kælderdek er ikke kendt.  
Det skønnes at være et bjælkelag med lerindskud.  
I rapportens beregning indregnes montering af 150 mm isolering under dæk i kælderloft.  
Det bør undersøges, om der foreligger muligheder for indblæsning af granulat i bjælkekonstruktion.  
Herved kan isoleringstykkelse mindskes i kælder og dermed give lidt mere frihøjde.  
Efterisoleringer bør foretages efter gældende vejledninger fra f.eks Rockwool.

- Kælder

Status: Bygningen er med fuld kælder.  
Indgangsrum samt 2 rum er med radiator.  
Øvrige del er uopvarmet.  
Radiatorer vil kunne holde rum frostfrie.  
Kælder indgår ikke i det opvarmede areal og dermed i energimærkets beregninger.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er med oplukkelige vinduer og døre.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med centralvarme.  
Kedel type Tasso er placeret i kælderdel.  
Brænder er af typen Oilon. Nærmere angivelse og årstal er ikke tilgængeligt.

Forslag 2: Ejendommen er beliggende i et naturgasområde.  
Der er derfor mulighed for tilslutning til naturgas i området, hvilket vil være rentabelt. Det anbefales at installere en ny kondenserende gaskedel med automatik for natsenkning og vejrkompensering samt A-mærket cirkulationspumpe.  
Vandvarmer kan evt. monteres som en varmeveksler, så der kan køres på naturgas om vinteren og el om sommeren.

Dong Energy oplyser at fremføring af naturgas fra vej til nyt gasskab, inkl. gasskab p.t. koster ca. 15.000 kr. inkl. 25 meter rørføring fra skel.

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.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes via oliefyr.  
Ældre præisolering ca. 60 liter beholder er monteret over kedel.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100244462

Gyldigt 7 år fra: 07-10-2011

Energikonsulent: Karen Coulthard

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

Status: Radiatorer via. centralvarmesystem.  
Varmerør trækkes isoleret under kælderloft.

#### • Armaturer

Status: Blandingsbatterier er med 1. greb for koldt vand i lille toiletrum.  
Køkken er med 2 grebs armatur.

Der forefindes ikke yderligere badeværelse.

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

#### • Automatik

Status: Radiatorer i stueplan er med termostater.  
Der skønnes ikke at være klimastyring på anlæg.

## Vand

#### • Vand

Status: Toilet er med højt skyl (vandforbrug) .

Forslag 3: Ved evt. udskiftning bør skiftes til toilet med normalt / lavt skyl (vandforbrug).  
Inden udskiftning skal det undersøges om forhold er egnet til mindre udskylningsmængder.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1935
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 79 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 79 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes ud fra skitse-mæssig registrering at det opvarmede boligareal stemmer overens med det oplyste



Energimærkning nr.: 100244462  
Gyldigt 7 år fra: 07-10-2011  
Energikonsulent: Karen Coulthard

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

boligareal i BBR-meddelelsen.  
Til boligarealet indregnes kun stueplan.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 9.2 kr./liter  
Fast afgift på varme: 0 kr./år  
El: 2 kr./kWh  
Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100244462  
Gyldigt 7 år fra: 07-10-2011  
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 m<sup>2</sup>, 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.



## Yderligere oplysninger

### Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene 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](http://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](mailto:ens@ens.dk)

Læs mere på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)



Energimærkning nr.: 100244462  
Gyldigt 7 år fra: 07-10-2011  
Energikonsulent: Karen Coulthard

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

## Energikonsulent

Energikonsulent: Karen Coulthard  
Adresse: Kalundborgvej 70  
4300 Holbæk  
E-mail: kco@botjek.dk

Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt  
Jørgen Herold Andersen A/S  
Telefon: 59 43 23 50  
Dato for  
bygningsgennemgang: 06-10-2011

Energikonsulent nr.: 250941

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.