Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Pilebakken 8		
Postnr./by:	4400 Kalundborg		
BBR-nr.:	326-023799		
Energimærkning nr.:	100229732		
Gyldigt 7 år fra:	21-06-2011		
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: 23200 kr./år
- Forbrug: 28 MWh fjernvarme

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 klimastyring på varmeanlæg. Efterisolering af rør i depotrum under trappe.	3.9 MWh Fjernvarme	2380 kr.	5556 kr.	2.3 år
2	Indvendig isolering af værelser i stueplan samt rum i kælder der vender mod syd - sydøst.	4.2 MWh Fjernvarme	2580 kr.	24300 kr.	9.4 år
3	Isolering under etagedæk i rum der ikke opvaremes.	0.8 MWh Fjernvarme	500 kr.	4800 kr.	9.6 år
4	Isolering af betonkældervæg under jord.	0.3 MWh Fjernvarme	210 kr.	2520 kr.	12 år
5	Etablering af ny lavenergipumpe type Alpha.	98 kWh el	200 kr.	3000 kr.	15 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100229732
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2011

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

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:	5400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	5600	kr./år
• Investeringsbehov:	40180	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.



Energimærkning nr.: 100229732
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2011

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

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 med 100 mm isolering i tagrum	1 MWh Fjernvarme	640 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 D-mærke, hvilket betyder at det teoretiske beregnede forbrug af CO2 er middel.

Husets varmeisolering er god husets alder taget i betragtning - men der kan dog foreslås enkelte rentable investeringer i energibesparende foranstaltninger, som indvendig efterisolering af ydervægge og etablering af klimastyring samt udskiftning til lavenergipumpe.

Ved yderligere renovering foreslås efterisolering i tagrum.

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 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 i 1 plan og med fuld kælder.
Del af kælder indgår i beboelsen.

Bygningen er opført i 1970 iht. BBR-meddelelse af 14.06.2011.

Bygningen er efterfølgende væsentlig renoveret.

Tegninger Plan, snit og facade mål 1:100 dateret 29.05.69 forelå.

Da der ikke forelå yderligere tegninger eller oversigt over materialer er øvrige konstruktioner og konstruktionsopbygninger baseret på et skøn ud fra bygningers opførelsestidspunkt.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229732
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2011

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

Dato for BBR-ejermeddelelse er en udskriftsdato.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygningen er opført med gitterspær og med tagdækning i eternitbølgeplader.
Plant tagrum er med 200 mm isolering udlagt mellem og over spærbjælker.

Forslag 6: I forbindelse med renovering eller blot ønske om isoleringsgrad til nugældende standard anbefales efterisoleret til i alt 300 mm udlagt isolering. Gangbro hæves tilsvarende.
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 i stueplan er i henhold til tegninger opført i 29 cm hulmur med teglsten som ydermur og gasbeton som indermur. Hulmur er ifølge tegninger isoleret med 50 mm isolering.
Bag radiatorer er udført radiatornicher i stue og værelser.
Kælder er i nordside og dele af vest og østgavl opført i betonvægge under jord.
På sydside og i gavle over jord er vægge ifølge tegninger udført i dobbelt teglstensvæg med 50 mm isolering.

Forslag 2: Indvendig isolering af vægge i værelser og stue i stueplan med f.eks 50 mm mineraluld på stållægter , dampspærre og indvendig beklædningsplade.
Isolering bag radiatorer med 30 -50 mm radiatorplade. Dette foreslås udført selv om øvrige vægge ikke efterisoleres.
Indvendig isolering i kælderdel med f.ks 100 mm mineraluld
på stållægter , dampspærre og indvendig beklædningsplade.
Evt. opfugtning af vægge bør udtørres og årsag eftrgås inden efterisolering foretages.

Isolering opsættes iht. gældende forskrifter fra f.eks Rockwool.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre i kælder er udført i plast med Argon termoruder.
Vinduer er mærket 04-2004 på nær stuevindue/dør i vestgavl. Disse er mærket 11-2002.
Hoveddør er en isoleret trædør.

- Gulve og terrændæk

Status: Ifølge tegninger er dæk udført med 16 cm ISO-dækelementer.
Umiddelbart fremgår det ikke af tilgængeligt materiale at lofter er med yderligere isolering.
Gulv i opholdsrum ved trappenedgang er med pålagt ca. 30 mm isolering over eksisterende gulv.



Energimærkning nr.: 100229732
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2011
Energikonsulent: Karen Coulthard Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Øvrige gulve skønnes med uisoleret betongulv iht. tegninger.

Forslag 3: Efterisolering under betondæk i kælderrum med begrænset opvarmning.
Primært kolde depoter og fyrrum.
Isolering opsættes iht. gældende forskrifter fra f.eks Rockwool.

• Kælder

Status: Kælder er med 90 m² godkendt til beboelse.
Sydfacade ligger i fuld højde over terræn.
Gavle trapper op fra niveau fra sydfacade til niveau på nordfacade.
Nordfacade ligger under terræn.
Frilagte vægge er dobbeltmur med 50 mm isolering iht. tegning.
Øvrige vægge er betonstøbte vægge.
Væg mod vest i opholdsrum er med let væg indvendig og skønnet med ca. 50 mm isolering.

Forslag 4: Indvendig isolering af betonvægge i opvarmede områder kælderdel med f.eks 100 mm mineraluld på stållægter , dampspærre og indvendig beklædningsplade.
Isolering af vægge mod uopvarmede depotrum.
Evt. opfugtning af vægge bør udtørres og årsag eftergås inden efterisolering foretages.
Depotrum kan som alternativ fremstå med mindre opvarmning ved etablering af radiator.
Dette vil også give et mere tørt klima i disse rum.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er med oplukkelige vinduer og døre.
Vinduer er med ventilationsindstilling.
Badeværelse i stueplan er med friskluftventil i loftet med tvangsåbning i klapfunktion.
Køkken er med emhætte.

Generelt opfylder luftskifte i badeværelser og i vaskerum ikke gældende forskrifter.
Luftskifte er i underkanten.

Kælderdel er ligeledes med luftskifte i underkanten af det anbefalede.

Luftskifte bør øges for at undgå fugt og skimmel.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med centralvarme via. fjernvarme .
Anlæg er monteret i kælderdel i rum mod nordøst.

Forslag 1: Såfremt det er muligt, vil det ifølge rapportens beregninger være en god investering at få installeret automatik for udekompensering på fjernvarmeanlæg.
Dette kan afklares med fjernvarmeleverandør/VVS-installatør.

Efterisolering med rørskåle af varmerør i depotrum under entre.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229732
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2011
Energikonsulent: Karen Coulthard Firma: Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes via. fjernvarme i en gennemstrømsvandvarmer type Termix One.

- Fordelingssystem

Status: Bygningen opvarmes med radiatorer samt vandbåret gulvvarme i badeværelser.
Rør trækkes isoleret under lofter i kælderdel.
I dele af kælderrum er rørtræk i rørkasser.
I depot ved tidligere trapperum er enkelte meter rør uisoleret.
Opvarmning i entre foregår ved rørtræk i uisolerede rør trukket i område ved tidligere trappe.
I kælderdel under nuværende trappe er monteret en brændeovn som kan yde et supplerende varmetilskud til begge etager.

- Armaturer

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

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

- Automatik

Status: Radiatorer og gulvvarme er med termostatstyring.
Der forefindes ikke klimastyring på anlæg.

- Pumper varme

Forslag 5: Montering af ny lavenergipumpe vil nedsætte energiforbruget.

Vand

- Vand

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1970
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100229732		
Gyldigt 7 år fra:	21-06-2011		
Energikonsulent:	Karen Coulthard	Firma:	Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

- Boligareal i følge BBR: 212 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 212 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:	612.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	5568 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229732
Gyldigt 7 år fra: 21-06-2011
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
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:	20-06-2011

Energikonsulent nr.: 250941

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

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100229732		
Gyldigt 7 år fra:	21-06-2011		
Energikonsulent:	Karen Coulthard	Firma:	Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

energikonsulenten.