Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Lundemarken 13 A		
Postnr./by:	4400 Kalundborg		
BBR-nr.:	326-022816		
Energimærkning nr.:	100142373		
Gyldigt 5 år fra:	23-11-2009		
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: 22500 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 anlæg til klimastyring. Termostatstyring på gulvvarme.	4.9 MWh Fjernvarme	3150 kr.	5684 kr.	1.8 år
2	Montering af tynd isoleringsplade bag radiatorer	0.3 MWh Fjernvarme	220 kr.	1620 kr.	7.4 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.
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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142373
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

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

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:	3300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3300	kr./år
• Investeringsbehov:	7300	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

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142373
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

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

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.
3 Ved naturlig udskiftning af termoruder pga. punktering og/eller renovering af vinduer og døre anbefales det at udskifte til lavenergiruder.	3.6 MWh Fjernvarme	2320 kr.
4 Ved anden eftergåelse af tagkonstruktion anbefales udlægning af yderligere 100 mm mineraluld.	1.1 MWh Fjernvarme	750 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I det beregnede forbrug indgår beboelsesdelen i stueplan.
Opvarmes kælderdel må der påregnes et merforbrug.
Hvis varmeanlæg er tilsluttet i hele året er bygningens energiforbrug til et E-mærke med et forbrug på ca. 28,2 Mwh. hvilket betyder at forbruget af CO2 er over middel .
Hvis varmeanlæg lukkes ned i sommerperioden ændres beregnet forbrug til ca. 26,6 Mwh og bygningens energiforbrug regnes til et D-mærke med et forbrug af CO2 der er middel.

Ejendommen består af et fritliggende enfamiliehus i 1 plan med høj kælder under ca. halvdelen af bygningen. Bygningen er opført i 1969 iht. BBR-meddelelse af 30.06.2009.

Der forelå kopi af tegninger med plan, snit og facader i mål 1:100 fra opførelsestidspunktet dateret 9.6.1969 approberet Kalundborg kommune.

Der forelå ingen yderligere relevante bygningstegninger eller konstruktionsbeskrivelser til brug for energimærkningen ved besigtigelsen. Vurdering af isolering i lukkede og utilgængelige konstruktioner er derfor baseret på et skøn.

Loftlem i mellemgang sad i spænd og kunne ikke åbnes på registreringstidspunktet.
Der er ikke givet tilladelse til hulrumsundersøgelse i hulmur, hvorved isolering er skønnet ud fra tegninger og alm. byggeskik på opførelsestidspunktet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført i gitterspær med tagdækning i tagsten.
Det skønnes at tagkonstruktionen er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Tagrum anbefales efterisoleret til ialt 350 mm udlagt isolering hvis loft af anden årsag skal



Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Energimærkning nr.: 100142373
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

Energikonsulent: Karen Coulthard Firma:

eftergås. 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 er opført i hul mur med mineraluldsisolering.
Ifølge tegning er det en 29 cm mur, udvendig med teglsten, indvendig med gasbeton og isoleret med 75 mm mineraluld.
Der påregnes ca. 20 % udmuring, idet de øverste skifter og murværk omkring vinduer og døre efter datidens byggeskik enten er fuldmuret eller med smal kuldebrosisolering.
Under vinduer er udført vinduesnicher med formur tilbagetrukket ca. 8 cm.
Her skønnes ca. 25 mm isolering.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere bag radiatorer i nicher med dertil egnede "radiatorplader".
Dette vil begrænse varmetabet i den murede niche og få varmen mere ud i rummet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er i træ med termoruder.
Hoveddør er med 1 lag glas, men udført med skærmende vindfang.

Forslag 3: 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.
I rapportens beregninger indgår kun udskiftning af selve ruden.
Pris ved udskiftning af vindue/dør element er ikke medregnet.

- Gulve og terrændæk

Status: Kælderdæk er udført i isolerende lecabeton.
Det skønnes at trægulve er lagt på strøer og med 50 mm isolering over dæk.
Etagedæk i den resterende del af bygning skønnes med terrændæk og trægulv på strøer med 50 mm isolering iht. daværende bygningsreglement.
Der er etableret vandbåret gulvvarme i badeværelse og lille toilet.

- Kælder

Status: Kælder er opstøbt i beton og med vinduer og dør i træ isat 1 lag glas.
Trækruder er monteret i vinduer og kælder virker tør.
De fleste rum er med installation af centralvarme med radiator og påmonteret termostatventil.
Rør trækkes uisoleret ned fra forsyningsrør monteret under loft.
Kælder indgår ikke i beregningen af varmeforbrug til boligarealet. Opvarmes kælder må der derfor tillæges et merforbrug.
En måde at nedsætte varmetabet i kælderen er ved at montere forsatsruder for enkeltglasruderne.
Det er blot vigtigt at kælderrum stadig velventileres.



Botjek Holbæk v/Arkitekt Jørgen Herold Andersen A/S

Energimærkning nr.: 100142373
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

Energikonsulent: Karen Coulthard Firma:

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er forsynet med oplukkelige vinduer.
Køkken er forsynet med emhætte og badeværelse og toilet er med naturlig ventilation med klapventil i lofter.

Udluftning, især i badeværelset, fornemmes i underkanten. Luften virker fugtig og tung.
Rummet ventileres ved loftventil ført lodret i rør op i tagrum og herefter i vandret rør med tværventilation. Rummet er ventileret efter forskrifter på opførelsestidspunktet.

Efter nye forskrifter skal baderum forsynes med mekanisk udsugning.
Ved etablering af mekanisk udsugning skal rum samtidig have tilført friskluft via udeluft eller fra tilstødende rum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Indføring og installation er placeret i kælderdel i bagerste rum.

Forslag 1: Det anbefales at montere automatik i form af udv. klimastyring på anlæg.
Det anbefales at etablerer termostatstyring på gulvvarme i form af rumfølere.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes med fjernvarme i en gennemstrømningsvandvarmer placeret i samme fyrrum som varmeindføring.

- Fordelingssystem

Status: Bygningen opvarmes med centralvarmeanlæg med radiatorer primært monteret under vinduer.
Rør trækkes isoleret under kælderloft.
I terrændæk skønnes rør trukket i den isolerede gulvkonstruktion.
Vandbåret gulvvarme i badeværelse og gæstetoilet.

I den lille stue er monteret en pejseindsats i tidligere pejs.
Indsats anvendes sjældent, idet rummets størrelse ikke er egnet til denne form for opvarmning.

- Automatik

Status: Radiatorer er forsynet med rumtermostater.
Gulvvarme i badeværelse og toilet styres manuelt.

Vand

- Vand

Status: Toilet er med middel/lavt skyl.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142373
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1969
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 156 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 156 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal og BBR-boligarealet skønnes at være identiske.
I det opvarmede areal indgår ca. 35 m² erhvervsareal, hvilket ikke fremgår af BBR-meddelsen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	650 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4163 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100142373
Gyldigt 5 år fra: 23-11-2009

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:	17-11-2009

Energikonsulent nr.: 101989

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