Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kragelund 10A
Postnr./by:	5400 Bogense
BBR-nr.:	480-001026
Energimærkning nr.:	100195566
Gyldigt 5 år fra:	24-11-2010
Energikonsulent:	Arne Rubæk Olsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

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: 46200 kr./år
- Forbrug: 2858 liter olie
  10540 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	Bygning 001: Gulv mod kælder efterisoleres.	57 liter Fyringsgasolie	530 kr.	1800 kr.	3.4 år
2	Bygning 004: Vandret loft efterisoleres.	679 kWh Elvarme	1270 kr.	10675 kr.	8.4 år
3	Bygning 001: Hanebånd loft, skråvægge, lodret / vandret loft skunk, vandret loft og væg mod uopvarmet loftrum efterisoleres.	552 liter Fyringsgasolie , 28 kWh el	5140 kr.	63185 kr.	12.3 år
4	Bygning 001: Kedel udskiftes.Ny varmtvandsbeholder og nye tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres.	521 liter Fyringsgasolie , 31 kWh el	4850 kr.	64000 kr.	13.2 år
5	Bygning 004: Termoruder og massiv dør udskiftes.	1081 kWh Elvarme	2040 kr.	26992 kr.	13.2 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100195566
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

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:	20500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	20600	kr./år
• Investeringsbehov:	166660	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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100195566
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

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	Bygning 001: Toilet udskiftes.	6 m³ vand	210 kr.
7	Bygning 001: Termoruder samt massive døre udskiftes.	216 liter Fyringsgasolie	2010 kr.
8	Bygning 001: Solvarme opsættes.	158 liter Fyringsgasolie , -106 kWh el	1250 kr.
9	Bygning 004: El-varme afinstalleres/ fjernes. Ny varmtvandsbeholder opsættes samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. Nye vandfyldte radiotorer opsættes samt varmerør.	-1055 liter Fyringsgasolie 10540 kWh Elvarme	10200 kr.
10	Bygning 004: Solvarme opsættes.	895 kWh Elvarme , -97 kWh el	440 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygning 001: Er stuehus.

Bygning 004:Er anneks.

Bygning 001: Bygningen er fra 1727.

Bygning 004: Bygningen er fra 1994 ifølge BBR, men ifølge sælger er bygning opført i 1823.

Bygning 004: Loftrum er utilgængeligt pga. manglende gangbro.

Bygning 001: Isoleringstykkelserne for områder, der ikke er tilgængelige, er skønnet ud fra byggeteknisk erfaring.

Bygning 001 og 004: Isoleringstykkelse i terrændæk er i energimærket skønnet pga. manglende oplysninger/kendskab fra sælger, og fordi tegninger ikke forefindes.

Bygning 001 og 004: Bygningen anvendes til beboelse.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100195566
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

Bygning 001: Isoleringstykkelser er skønnet. Såfremt nærmere vurdering af isolering ønskes, skal der ske kontakt til autoriseret isolatør.

Bygning 001 og 004: Ejer ønsker ikke destruktivt indgreb, isolerings forhold er derfor fra sælgers oplysninger

Bygning 001 og 004: Der blev ved besigtigelsen ikke forevist tegningsmateriale som oplyste om isoleringsforhold i konstruktionerne.

Bygning 001 og 004: Isoleringsforhold vedr.massiv mur, terrændæk og vandret loft er baseret på det af sælger udfyldte ejeroplysningsskema. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdet.

Bygning 001: Den nuværende ejer anvender delvis brænde til opvarmning, og forbrug af brænde er ukendt.

Bygning 001 og 004: Bygningsdele som der ikke er adgang til eller oplyst noget om, er skønnet ud fra tidstypiske forhold. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdet.

Bygning 001 og 04: Det beregnede varmeforbrug er ikke nødvendigvis identisk med nuværende ejers forbrug. Man skal se det beregnede forbrug som et forbrug, der fremkommer ud fra konstaterede/skønnede tilstande på ejendommen. Beregningerne tager således ikke hensyn til nuværende ejers forbrugsvaner.

Bygning 001 og 04: Priser på de anførte forbedringsforslag er kun vejledende og uden ansvar for energikonsulenten. De reelle omkostninger kan afvige herfra og det anbefales at indhente skriftlige tilbud fra anerkendte entreprenørfirmaer forud for beslutning om investeringer.

Bygning 001: Det anbefales at supplere i størst muligt omfang ved fyring i brændeovn, således bedst fyringsøkonomi opnås, denne er dog midlertidig medtaget pga ombygning.

Bygning 001 og 004: Det anbefales at anvende lavenergiruder (U-værdi min.1,2 hvis ruderne skal udskiftes pga. f.eks. punktering).

Bygning 001 og 004: Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

Bygning 001 og 004: Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, uanset temperaturer og rørlængder.

Bygning 001 : Det forudsættes at hele arealet er opvarmet til 20°C, dog ikke kælder og udhuse

Bygning 004 : Det forudsættes at hele arealet er opvarmet til 20°C, dog ikke udhuse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygning 001: Isolering over hanebånd består af 100 mm isolering, jfr skøn og registreret

Bygning 004: Isolering over hanebånd består af 100 mm isolering, registreret og sælger



Energimærkning nr.: 100195566
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

oplysninger.

Bygning 001: Isolering på skråvægge består af 100 mm isolering, jfr skøn.

Bygning 001: Isolering af lodret skunk består af 100 mm isolering, jfr skøn.

Bygning 001: Vandret skunk (gulvet i det rum bag den lodrette væg og ud mod tagrenden) er isoleret med 75 mm, jfr sælgers oplysninger.

Bygning 001: Væg mod uopvarmet loftrum er isoleret med 100 mm, jfr skøn og registreret.

Forslag 2: Bygning 004: Vandret loft merisoleres op til 300 mm ved at udlægge enten isoleringsbatts eller måtter. I prisen på loftisoleringen er indregnet isolering af loft- og skunklemme, kant af plade om loftlem samt hævning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt.

Forslag 3: Bygning 001: Hanebånd loft, lodret / vandret skunk, vandret loft og væg mod uopvarmet loftrum merisoleres op til 300 mm ved at udlægge enten isoleringsbatts eller måtter. I prisen på loftisoleringen er indregnet isolering af loft- og skunklemme, kant af plade om loftlem samt hævning/etablering af gangbro. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation ved tagfod eller skråvægge. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt.

Bygning 001: Konstruktionsforhold i skråvægge tillader ikke en "udvendig merisolering". I stedet kan der med fordel isoleres indvendigt med 100 mm mineraluld mod de nuværende skråvægge (i alt 200 mm), afsluttet med en ny vægplade. Vær opmærksom på evt. dampspærre samt i konstruktionen.

• Ydervægge

Status: Bygning 001: Ydervæg består af massiv mur af bindingsværk.

Bygning 001: Ydervæg består af 24 cm massiv tegl + 100 mm iso. Skøn

Bygning 004: Ydervæg består af 24 cm massiv tegl + 150 mm iso. Skøn

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygning 001 og 004: Ejendommen har vinduer og døre med termoglas.

Forslag 5: Bygning 004:Termoruder i vinduer og glasdøre kan udskiftes til nye lavenergiruder. Besparelsen kan være helt op til 40-50 % på varmeregningen for disse bygningsdele. Den massiv dør er uisoleret og har derfor stort varmetab. Den kan udskiftes til en ny højisoleret type.

Forslag 7: Bygning 001: Termoruder i vinduer og glasdøre kan udskiftes til nye lavenergiruder. Besparelsen kan være helt op til 40-50 % på varmeregningen for disse bygningsdele. Bygning 001: De massive døre (to døre) er uisoleret og har derfor stort varmetab. De kan udskiftes til en ny højisoleret type.



Energimærkning nr.: 100195566
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

- Gulve og terrændæk

Status: Bygning 001: Etageadskillelse over kælder er et traditionelt bjælkelag med gulvbrædder med forskalning og puds. Etageadskillelsen skønnes uisoleret.

Bygning 001: Terrændæk består af træ og klinker på beton skønnet med 75 mm isolering.

Bygning 004: Terrændæk består af tæpper og klinker på beton skønnet med 200 mm isolering.

Forslag 1: Bygning 001: Etageadskillelse mod kælder er uisoleret. Det anbefales at isolere mellem bjælkelaget med 100 mm iso og afslutte med en gipsplade eller anden godkendt beklædning.

- Kælder

Status: Bygning 001: Der er kælder. Kælderen regnes ikke som opvarmet og indgår ikke i beregningerne.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bygning 001 og 004: Der er naturlig ventilation i bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygning 001: Ejendommen er opvarmet med fyringsolie og brænde.

Bygning 004: Ejendommen er opvarmet med el-varme.

Forslag 4: Bygning 001: Installation af ny kondenserende oliekedel med udeføler samt installation af varmvandsbeholder m.m.
Bygning 001: Nye tilslutningsrør til varmtvandsbeholder efterisoleres med 30 mm isolering med alu på.

Forslag 9: Bygning 004: El-varme fjernes / afinstalleres .El-radiatorene fjernes, istedet opsættes vandfyldte radiatoer.
Nyt varmtvandsbeholder kan opsættes.
Nye varmerør samt nye tilslutningsrør til varmtvandsbeholder kan efterisoleres med 30 mm isolering med alu på.
Der foreslås at el-varme fjernes, så varmekilde blive fyringsolie som kommer fra hoved hus.
Beregningsmæssigt er dette afhængigt af, at der opsættes en oliekedel med udføler i hovedhuset.

- Varmt vand

Status: Bygning 001 og 004: Varmt vand kommer fra en varmtvandsbeholder.



Energimærkning nr.: 100195566
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

- Fordelingssystem

Status: Bygning 001 og 004: Huset er opvarmet af radiatorer og gulvvarme.

- Automatik

Status: Bygning 001 og 004: Der er termostatventiler på alle radiatorerne og gulvvarmeflader.

Vand

- Vand

Status: Bygning 001: Der er et toilet i bygningen med almindelig skyllemængde på 6-10 liter pr. skyl. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stort skyl. Dog anbefales sikret, at afløbsrør er dimensioneret og egnet til skyl med toilet med lavt vandforbrug.

Bygning 004: Der er et toilet i bygningen med lav skyllemængde pr. skyl.

Forslag 6: Bygning 001: Toilet er med standard vandforbrug og det kan udskiftes med lavtskyllende type. Man skal i forbindelse hermed være opmærksom på, at der kan opstå kloak problemer med lavtskyllende toilet, hvorfor det bør undersøges om afløbssystemet opfylder krav til installation af lavtskyllende toilet.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Bygning 001 og 004: Der er ingen solvarme på bygningen.

I de senere år har stigende olie- og naturgaspriser og interessen for miljøet medført en egnet anvendelse af solenergi. Den mest almindelige anvendelse af solvarme er i forbindelse med opvarmning af brugsvand, fordi der her er bedst sammenfald mellem produktionen og forbrug. Anlæg består typisk af en eller flere solfangere forbundet med en varmtvandsbeholder, hvor varmen overføres til brugsvandet gennem en varmeveksler. Enten i form af en spiral i bunden af varmtvandsbeholderen, en kappe uden på tanken eller en separat pladevarmeveksler udenfor tanken. I toppen af varmtvandsbeholderen er der suppleret til solvarmen fra oliefyr, gasfyr eller el-patron.
Har en bygning større gulvarealer med gulvvarme, vil det også være oplagt at kombinere solvarmeanlægget med rumopvarmning. Solfangerareal og tankkapacitet skal dimensioneres større ved denne anlægstype.
I beskrivelsen af anlægget er anført, hvilken anlægstype der er foreslået for ejendommen.
Den væsentligste energibesparelse ved solvarmeanlæg er, at sommerforbruget af det varme brugsvand stort set dækkes. Hermed spares tomgangstabet ved afbrydelse af det varmeproducerende anlæg. Ved dårlig vejr om sommeren dækkes opvarmningen med en el-patron der normalt andrager mindre end 5 % af varmebehovet til brugsvand.
Det anbefales at anvende en "KSO"-installatør (www.kso-ordning.dk)
Læs mere på www.altomsolvarme.dk.

Forslag 8: Bygning 001: Der kan monteres 6 m² solfanger og en solvarmebeholder.

Forslag 10: Bygning 004: Der kan monteres 4 m² solfanger og en solvarmebeholder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100195566
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1727
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 208 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 228 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 110 | Stuehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Bygning 001 og 004: BBR-arealoplysninger kan og vil ofte være andre arealer end de i forbindelse med udarbejdelse af energimærket opmålte/beregnede arealer.

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.: 100195566
Gyldigt 5 år fra: 24-11-2010
Energikonsulent: Arne Rubæk Olsen Firma: Arkitektfirmaet Hedegaard ApS

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:	Arne Rubæk Olsen	Firma:	Arkitektfirmaet Hedegaard ApS
Adresse:	Tinghusgade 24, 1. TV 5700 Svendborg	Telefon:	62 22 09 65
E-mail:	info@jenshedegaard.dk	Dato for bygningsgennemgang:	08-11-2010

Energikonsulent nr.: 250595

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