Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hovbanken 7
Postnr./by:	5550 Langeskov
BBR-nr.:	440-006822
Energimærkning nr.:	100022448
Gyldigt 5 år fra:	07-05-2007
Energikonsulent:	Bo Jean Pontoppidan Kokspang
Firma:	OBH Ingeniørservice AS

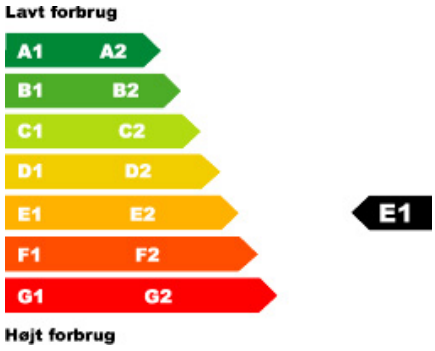
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 18900 kr./år
- Forbrug: 32.5 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

Energimærke



A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af gulv mod kælder og etablering af nyt terrændæk i baghus	3.9 MWh Fjernvarme	1790 kr.	22600 kr.	12.6 år
2	Efterisolering af massiv ydervæg	2.6 MWh Fjernvarme	1210 kr.	15431 kr.	12.8 år
4	Efterisolering af tagetage	4.9 MWh Fjernvarme	2250 kr.	52578 kr.	23.4 år
6	Isolering af varmerør	1.4 MWh Fjernvarme	660 kr.	1430 kr.	2.2 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres



Energimærkning nr.:	100022448		
Gyldigt 5 år fra:	07-05-2007		
Energikonsulent:	Bo Jean Pontoppidan Kokspang	Firma:	OBH Ingeniørservice AS

nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	5700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	92000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	5700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	6769	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	-1069	kr./år

Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C2

Der er flere rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Især skal bemærkes isolering af varmerør, nyt gulv i badeværelse og isolering af massiv ydervæg, hvor rentabiliteten er god og tilbagebetalingstiden kort.

For at kunne sammenligne energimærket på forsidens skalatrin med øvrige bygninger kan det oplyses, at en nyopført bygning i dag skal have energimærke B1. Er der tale om lavenergihuse skal mærket helt op på et A.

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforenig for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Indvendig isolering af hulmur	4.2 MWh Fjernvarme	1940 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100022448
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice AS

5 Udskiftning af glasdør mod vest	0.5 MWh Fjernvarme	230 kr.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i 1½ plan med fuld kælder, opført i 1936 på i alt 154 m².
I henhold til BBR-oversigt er der foretaget en væsentlig tilbygning i 1983.
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til loft i tilbygning. Det har derfor været nødvendigt at skønne konstruktions- og isoleringsforhold i det utilgængelige område baseret på tidstypiske byggemetoder.
Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Isoleringsforhold angående massiv ydermur, kælderetageadskillelse, hanebåndsloft, skråvægge, skunkvæg og -gulv er baseret på visuel kontrol.

Ved boreprøve i nordgavl blev hulmuren konstateret med 75 mm granulat.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft, skråvægge, lodret og vandret skunk er isoleret med 100 mm.
Det vandrette loft i baghus er uisoleret lukket bjælkelag (skøn).

Forslag 4: Hanebåndsloft i tilbygning anbefales efterisoleret med 200 mm, lodret skunk med 250 mm og vandret skunk med 100 mm.
Vandret loft i tilbygning anbefales efterisoleret med 200 mm. Det vandrette loft i baghus anbefales indblæst med 100 mm samt isolering med 200 mm.
Endelig anbefales loft- og skunklemme isoleret med hhv. 350/150 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i hovedhus er 30 cm hulmur, der er efterisoleret.
Den massive ydervæg i baghus er 1/1 sten tegl, uisoleret.
Tilbygning er med 35 cm isoleret hulmur.

Forslag 2: Det anbefales at isolere den massive ydervæg i baghus med 150 mm indvendig isolering.

Forslag 3: Det anbefales at isolere hulmur i hovedhus indvendigt med 100 mm.



Energimærkning nr.: 100022448

Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007

Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice AS

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2-lags termoruder. Undtaget er dør til baggang, der er med 1 lag glas.

Ved udskiftning af punkterede termoruder anbefales isætning af lavenergiruder med "varm kant" og kryptongas i stedet for argon i hulrummet.

Forslag 5: Glasdør mod vest er nedslidt og anbefales udskiftet med ny lavenergidør, der vil medføre en mindre energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder uisoleret bjælkelag med bræddegulv og beklædt underside.
Terrændæk i baghus er betondæk direkte på jord.
Terrændæk i tilbygning er i henhold til BR77-85.

Forslag 1: Det anbefales at indblæse 125 mm granulat i gulv mod kælder.
Terrændæk i baghus anbefales omlagt med nyt isoleret terrændæk.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og døre og vinduer (utætheder i samlinger/fuger).

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg placeret i kælder, der vurderes at være nyere.

Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er, jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C - alt efter varmebehov.

I opholdsstuen er opstillet en nyere brændeovn. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer fra centralvarmeanlæg.

Forslag 6: Uisolerede varmerør anbefales isoleret for at reducere varmetabet. Rørføring i kælder mod øst og i viktualierum anbefales isoleret for at hindre unødigt varmetab.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmeveksler fra 2002, der er placeret i kælder. Varmeveksleren er udstyret med en "by-pass"-termostat af fabrikat Danfoss FJVR.

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik til varmeveksler er isoleret med 20 mm. Isoleringstilstanden er mangelfuld og anbefales eftergået.

• Fordelingssystem

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100022448
Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007
Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice AS

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.
Fordelingsanlæggets varmerør er ført i kælder og isoleret med 20 mm. Der er ført uisolerede stigrør op igennem boligdelen. Isoleringstilstanden er delvis nedslidt, og det anbefales at få rørenes isolering gjort intakt for at hindre unødigt varmespild.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" kan der spares på varmebudgettet.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er af nyere dato, under 5 år med et lavt elforbrug undtagen vaskemaskine og komfur, der er mellem 5-15 år gamle med et middelt elforbrug.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med ældre 1-grebsblander med sparebruser. Ved udskiftning anbefales at vælge et armatur med termostatblander.
Håndvaskarmatur er med en nyere 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.
Køkkenarmatur er med nyere 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1936
- År for væsentlig renovering: 1983
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 154 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 154 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100022448		
Gyldigt 5 år fra:	07-05-2007		
Energikonsulent:	Bo Jean Pontoppidan Kokspang	Firma:	OBH Ingeniørservice AS

overensstemmelse med BBR-oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	462.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3840 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100022448

Gyldigt 5 år fra: 07-05-2007

Energikonsulent: Bo Jean Pontoppidan Kokspang Firma: OBH Ingeniørservice AS

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Bo Jean Pontoppidan Kokspang	Firma:	OBH Ingeniørservice AS
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	bok@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	25-04-2007

Energikonsulent nr.: 101789

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