Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Indelukket 1
Postnr./by:	4100 Ringsted
BBR-nr.:	329-035808
Energimærkning nr.:	100067207
Gyldigt 5 år fra:	21-02-2008
Energikonsulent:	Ole Premø

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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: 25900 kr./år
- Forbrug: 7.1 ton træpiller 4990 kWh elvarme

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

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt.flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
1 A: Efterisolering af gulv mod krybekælder.	0 ton Træpiller i sække	30 kr.	2000 kr.	66.7 år
1 B: Indvendig isolering af ydervægge.	0.9 ton Træpiller i sække	2050 kr.	92800 kr.	45.3 år
2 A: Indvendig isolering af ydervægge.	0.5 ton Træpiller i sække 809 kWh Elvarme	2730 kr.	86900 kr.	31.8 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100067207
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2008
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

3	A: Efterisolering af tagetage.	0.2 ton Træpiller i sække 331 kWh Elvarme	1080 kr.	63400 kr.	58.7 år
4	A: Udskiftning af termoruder til energiruder.	0.3 ton Træpiller i sække 546 kWh Elvarme	1760 kr.	49879 kr.	28.3 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 enenergibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. ved at 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.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse og financiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

Konklusion:
Øvrige besparelsesforslag kan være rentable ved ændret energipris

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 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 kreditforening 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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2	B: Udskiftning af termoruder til energiruder samt nyt vindue.	0.3 ton Træpiller i sække	790 kr.	35057 kr.	44.4 år

Det er 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



Energimærkning nr.: 100067207
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2008
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygningen er en ejendom, der indeholder 2 selvstændige beboelser, hvoraf den ene er med udnyttet tagetage (bygning A).

Indelukket 1 på 150 m² er i energimærket benævnt som bygning A.
Indelukket 1 på 78 m² er i energimærket benævnt som bygning B.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

I de 4990 kWh angivet på forsiden er inkluderet varmtvandsbeholderens el til sommerdrift.

Bygning A:
Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge, loft, krybekælder og terrændæk.

Hulmure er ikke tilstrækkeligt isoleret for at kunne overholde de energimæssige krav til ydervæggene. Derfor er det beregnede energibesparelsesforslag under bygningsgennemgangen med udgangspunkt i en indvendig efterisolering.

I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat en ny konstruktionsopbygning af skråvægge i hele etagen – herunder nedlægning af "kolde" skunkrum. Det er nødvendigt af hensyn til store isoleringstykkelser samt dampspærre- og ventilationsforhold. Som udgangspunkt er skråvægge ført isoleret helt ned til tagfoden øverst ved murværket. Hermed fås "varme" skunkrum, der vil have samme temperatur som i opholdsrummene og kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør.
Det er uden energimæssig betydning om det vandrette hanebåndsloft sløjfes og de skrå vægge føres helt til kip.
Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.

Bygning B:
Ejeroplysninger, som anført i Ejeroplysningsskema, er i energimærkningen benyttet til isoleringsforhold angående ydervægge, loft og terrændæk.

Ydermur blev konstateret som massiv mur, der er utilstrækkelig isoleret i forhold til bygningsreglementets gældende krav. De energibesparelsesforslag, der er anført under "Ydervægge" i bygningsgennemgangen, er alle forudsat med en indvendig isoleringsvæg monteret på bagmuren.

Fælles:

Myndighedskrav ved bygningsændring:

Alle forbedringsforslagene til bygningsdelene lofter, ydervægge, gulve og vinduer (også benævnt klimaskærmen) er alle målrettet de nye, skærpede isoleringskrav i det nugældende bygningsreglement.

Er der planlagte projekter for en ombygning, renovering eller udskiftning af tagbelægning eller facadebeklædning på bygningen, skal kravene i bygningsreglementet overholdes, såfremt isoleringsforbedringerne er rentable. Kravene er dog begrænset til bl.a. projektets omfang og økonomi i relation til ejendomsværdien. Ligeledes er bygninger, der er klassificeret som fredede eller bevaringsværdige, undtaget bestemmelserne.

Den økonomiske beregning angående rentabiliteten vil blive krævet dokumenteret af den kommunale bygningsmyndighed som et krav i byggetilladelsen til projektet.

På forsiden af denne rapport under "Rentable besparelsesforslag" er angivet de bygningsdele, der skal energiforbedres, såfremt de indgår eller berøres i et planlagt projekt.
Der kan i disse kommentarer være beskrevet bygningsdele, der vil være rentable at gennemføre som for eksempel hulmursisolering, men den opnåede isoleringsværdi vil ikke kunne overholde bygningsreglementets krav. Er der ingen rentable forslag anført til klimaskærmen, kan projektet gennemføres uden isoleringsmæssige forbedringer af den nuværende bygning.



Energimærkning nr.: 100067207
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2008
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Under "Besparelsesforslag til renovering" fremgår de bygningsdele på klimaskærmen, der ikke vil være rentable at udføre og som den kommunale bygningsmyndighed derfor ikke kan forlange gennemført.

Rapporten kan fremlægges bygningsmyndigheden og vil være tilstrækkelig dokumentation til påvisning af rentabilitetsforhold.
Derfor er energimærkningsrapporten også et vigtigt planlægningsværktøj, der kan tages i anvendelse, når planlagte projekter for ejendommen skal vurderes angående udførelse og økonomi.

Forudsætninger for isoleringsforbedringer:

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende professionelle håndværkere eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. 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.

Der er kalkuleret med nye isoleringsmaterialer i prisfastsættelsen i flere af forbedringsforslagene. Det kan ikke i alle situationer forventes, at det eksisterende isoleringsmateriale vil være egnet til genbrug. Vurderer entreprenøren at isoleringsmaterialet kan genanvendes, vil der være en besparelse i forhold til beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Bygning A:
- Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm isolering.
- Fladt tag, skråvæg og lodret skunk er isoleret med 150 mm isolering.
- Vandret skunk er isoleret med 200 mm isolering.
- Kvistflunk er isoleret med 100 mm isolering, baseret på grundlag af et skøn.
- Vandret loft er isoleret med 200 mm over tilbygning.

Alle konstruktioner på nær kvistflunk er oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Forslag 3: A: Det anbefales at udlægge kileskårne lameltagplader med tagpap på eksisterende built-up tag.

Skråvægge:
A: Det anbefales at fjerne indvendig beklædning på skråvægge og eksisterende isolering og isolere indvendigt med min 275 mm isolering i en ny konstruktion til tagfod. Eksisterende, intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.

A: Lodret skunk:
Skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.

A: Vandret skunk:
Skunkgulv kun brand- og lydisoleres.

- Ydervægge

Status: Bygning A:



Energimærkning nr.: 100067207
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2008
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- 30 cm hulmur - isoleret, oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.
- 35 cm hulmur - isoleret, oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.

Bygning B:
- 23 cm letbeton med ca. 100 mm indvendig isoleringsvæg, oplyst af ejer i henhold til ejeroplysningsskema.
- 10-11 cm letbeton - uisoleret mod værksted, vurderet på grundlag af visuel kontrol.

Forslag 1:

Ydervægge:
B: Det anbefales at fjerne eksisterende vægbeklædning og montere en indvendig isoleringsvæg med 75 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Mod værksted:
B: Det anbefales at etablere en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 2:

30 cm hulmur:
A: Det anbefales at montere 175 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

35 cm hulmur:
A: Det anbefales at montere en indvendig isoleringsvæg med 125 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status:

Bygning A:
Bygningen har udelukkende vinduer med 2 lags termoruder.

Bygning B:
Bygningen har primært vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder. Undtaget er vindue i bryggers, der er med 1 lag glas.

Forslag 2:

B: Vinduerne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

B: Bryggersvindue anbefales udskiftet med ny lavenergivindue, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

B: Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punkteringer. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet snarest muligt. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en markant energibesparelse.

Forslag 4:

A: Vinduerne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.

• Gulve og terrændæk

Status:

Bygning A:
- Gulv mod krybekælder er trægulv på bjælkelag med ca. 150 mm isolering, oplyt af ejer i henhold til ejeoplysningsskema.
- Betongulv på 100 mm isolering i stue mod nordøst samt tilbygning mod vest.
- Betongulv på 160 mm isolering i stue mod syd samt bad.



Energimærkning nr.: 100067207
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2008
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Bygning B:
- Betongulv i bryggers er på 100 mm isolering, oplyt af ejer i henhold til ejeoplysningsskema.
- Betongulv, øvrige er på 160 mm isolering, oplyt af ejer i henhold til ejeoplysningsskema.

Forslag 1: A: Det anbefales at isolere til fuld bjælkehøjde og på bjælkelagets underside til en samlet isoleringstykkelse på 265 mm. Evt. lerindskud eller nedslidt isolering fjernes.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation for begge beboelser sker gennem aftrækskanaler i køkken og vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningernes varmeproducerende anlæg er en nyere god biobrændselskedel af fabrikat Baxi, type Multi Heat 1,5 fra 2007 placeret i fyrrum i bygning B.

Kedlen er tilkoblet en multistoker, der kan håndtere træpiller, korn, knuste olivensten, skaller m.v. Er m. elektronisk selvtænder og pausefyring.

Stokeren på kedlen er af fabrikat Baxi fra 2007.

Bygning A er delvist el-opvarmet på tagetagen med termostatstyrede el-paneler. Anlæg vurderes at være af ældre dato.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand til både bygning A og B produceres i en 100 liter præisoleret beholder fra 2001, tilsluttet i 2007, placeret i fyrrum i bygning B.
Varmtvandsbeholderen er forsynet med el-patron til sommedrift.

- Fordelingssystem

Status: Bygning A:
Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strenget anlæg.
Varmfordeling til radiatorer er ført separat til hver radiator.
Desuden er der gulvvarme i bad, gang og bryggers.

Varmerørene er ført indstøbt i terrændæk.

Bygning B:
Bygningen har gulvvarme med fælles fordelingsanlæg.

Varmerørene er ført i fyrrum.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100067207
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2008
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

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

Anlægget er med cirkulationspumpe UPE 25-60.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1917
- År for væsentlig renovering: 2000
- Varme: Træpiller i sække (ton)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 228 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 228 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten for bygning A er angivet til 150 m².
Det samlede boligareal i BBR-Oversigten for bygning B er angivet til 78 m².

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligerne.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	2250 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100067207
Gyldigt 5 år fra: 21-02-2008
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice 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 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:	Ole Premø	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Agerhatten 25 5220 Odense SØ	Telefon:	7021 7240
E-mail:	opr@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-02-2008

Energikonsulent nr.: 101524

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