Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Østerbrogade 5
Postnr./by:	5600 Faaborg
BBR-nr.:	430-009768
Energimærkning nr.:	100059841
Gyldigt 5 år fra:	17-12-2007
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: 22500 kr./år
- Forbrug: 31530 kWh 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

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
1	Isolering af gulv mod kælder	220 kWh Fjernvarme	140 kr.	600 kr.	4.3 år
3	Isolering af ydervægge	7150 kWh Fjernvarme	4560 kr.	63777 kr.	14 år
4	Isolering af tagetage	5080 kWh Fjernvarme	3240 kr.	76600 kr.	23.6 år
7	Isolering af varmerør og tilslutningsrør til gennemstrømsveksler	6080 kWh Fjernvarme	3880 kr.	9690 kr.	2.5 år

		Årlig besparelse i	Årlig besparelse i kr. inkl.	Skønnet investering	Tilbage-

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100059841
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Øvrige besparelsesforslag	energienheder	moms	inkl. moms	betalingstid
6 Udskiftning af toiletter	10 m3 vand	350 kr.	8860 kr.	25.3 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

- Samlet varmebesparelse: 14300 kr./år
- Samlet elbesparelse: 0 kr./år
- Investeringsbehov: 150700 kr. inkl moms
- Den samlede besparelse ved de rentable forslag: 14300 kr./år
- Ydelse ved kreditforeningslån: 11088 kr./år
- Resultat efter udgifter til lån er betalt: 3211 kr./år

Konklusion:
Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: B1

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

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 op på et A.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100059841
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Nyt terrændæk	840 kWh Fjernvarme	540 kr.	78000 kr.	144.4 år
5 Udskiftning til energiruder og ny dør	1110 kWh Fjernvarme	710 kr.	34969 kr.	49.3 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

Bygningen er et rækkehus i 1½ plan opført år 1800 på i alt 101 m².

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående ydervægge og terrændæk. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på det generelle isoleringsniveau for bygningen i øvrigt. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene, og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

I bygningsreglement for småhuse er anført særlige krav til klimaskærmen (ydervægge, lofter, gulve og vinduer), ventilation og varmeanlæg i forbindelse med om- og tilbygninger. Det gælder også udskiftning af ydervæggens facadebeklædning og tagdækning.

De "Rentable forbedringsforslag" er en oversigt angående myndighedskrav, der skal overholdes for de enkelte bygningsdele, såfremt omfang af ombygning og forandringer overstiger specifikke begrænsninger. Fredede og bevaringsværdige enfamiliehuse er undtaget bestemmelserne.

Besparelsesforslag anført under "Renovering" er ikke rentable. Oversigten viser de bygningsdele, der ikke kan kræves forbedret og energimærkerapporten kan derfor anvendes som dokumentation i byggeansøgning til kommunen.

De beregnede forbedringsforslag angående klimaskærmen er alle baseret på bygningsreglementets energimæssige krav til eksisterende enfamiliehuse. Vælger man at merisolere ud over de nødvendige isoleringstykkelser vil den energimæssige besparelse naturligvis øges, men besparelsen vil reduceres i en lavere takt.

I forbedringsomkostningerne er udelukkende regnet med nye materialer. Der er ikke taget hensyn til genbrug af isoleringsmaterialerne, da kvaliteten kan være meget varierende. Der kan således opnås en besparelse i forhold til beregningen, hvis håndværkeren vurderer, at isoleringsmaterialet kan genbruges.

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere/autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v.

Uanset om de anførte besparelsesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse. Er forbedringerne gennemført er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme de evigt stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger ud i fremtiden.Foruden et forbedret indeklima og økonomisk gevinst, vil der også være et positivt bidrag til et bedre miljø.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100059841
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Massive ydermure er konstateret utilstrækkeligt isoleret i forhold til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De forslag der er stillet i rapporten omfatter en indvendig isolering af med godkendt pladebeklædning.

Terrændæk i bygningen er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utidssvarende.

Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisoleret terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ved denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme – uden kuldetræksgener. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget kan fremføres med meget lavere temperaturer og dermed spare energi. Risiko for tæringsskader og uhensigtsmæssige varmetab i de ældre varmeinstallationer skjult i gulvene vil hermed også være fjernet i forbindelse med forbedringsarbejderne. Prisen er inkl. gulvvarme.

I forbedringsforslaget til merisolering af tagetagen er forudsat nye konstruktionsopbygninger af skråvægge og skunkrum. Det er nødvendiggjort for at sikre korrekt dampspærre og ventilationsforhold. Som princip er skråvægsisoleringen ført helt ned til tagfoden. Hermed opnås "varme skunke", der vil være afgrænset af skunkvæggen. Temperaturen her vil være den samme som i opholdsrummet og arealet kan anvendes til opbevaring og trækning af varmerør. Det er uden energimæssig betydning om hanebåndsloftet sløjfes og de skrå vægge føres helt til kip.
De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget. Prisen omhandler kun isoleringsarbejderne.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status:
- Hanebåndsloft er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.
- Loft over port er uisoleret bjælkelag. Isoleringsforhold er baseret på skøn.
- Skråvæg er isoleret med 75 mm.
- Lodret skunk er isoleret med 75 mm.
- Vandret skunk er isoleret med 50 mm.

Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 4: Det anbefales at:
- fjerne eksisterende isoleringsmateriale og isolere med 275 mm direkte på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.
- at isolere på underside med 300 mm afsluttet med plade på loft over port.
- fjerne indvendig beklædning og eksisterende isolering ved skråvæg og isolere indvendigt med minimum 275 mm isolering i en ny konstruktion.
- skunkvægsisolering udgår og erstattes af skråvægsisolering til tagfod.
- skunkgulv kun brand- og lydisoleres.

- Ydervægge

Status:
- er 36 cm massiv uisoleret teglstensmur mod gade.
- er 23 cm teglstensmur med plade mod gård.
- er 11 cm teglstensmur mod port.

Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.

Forslag 3: Det anbefales at:
- etablere en indvendig isoleringsvæg med 150 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning ved 36 cm mur mod gade.
- fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig



Energimærkning nr.: 100059841
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning ved 23 cm mur mod gård.
- etablere en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning mod port.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer med 2 lags termoruder.

Yderdør er med fyldninger, uisoleret.

Forslag 5: Termoruder er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducering af varmetabet på disse bygningsdele.

Det anbefales at udskifte yderdøren til en ny isoleret type.

• Gulve og terrændæk

Status:
- Gulv mod kælder er uisoleret trægulv på åbent bjælkelag. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol.
- Terrændæk mod strøgulv, uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på skøn.

Forslag 1: Det anbefales at:
- isolere mellem bjælker til fuld bjælkehøjde og afslutte med godkendt beklædning.

Forslag 2: Det anbefales at:
- fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og aftrækskanaler i køkken og vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i boligen. 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 et varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i port. Anlægget vurderes at være ældre.

Forslag 7: Uisolerede varme- og tilslutningsrør anbefales isoleret for at reducere varmetabet.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler der er af ældre årgang og

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100059841
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

placeret i værelse på 1. sal.

Tilslutningsrør fra fjernvarmeindgang er uisolerede.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs anlæg.

Varmerørene er ført i boligen.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler på frem- og returløb.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Hårde hvidevarer er 5-15 år gamle. Ved udskiftning anbefales altid at vælge A-mærkede produkter.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med middel skyllemængde mellem 6 og 8 liter.

Armatur i bruseplads i badeværelse er med termostatblander.
Armatur i bruseplads i bad på tagetagen er med 2-grebsblander med sparebruser.

Håndvaskarmaturer er med 1-grebsblander.
Køkkenarmatur er med 2-grebsblander.

Forslag 6: Ved udskiftning anbefales det at vælge toiletter med lavt skyl på 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1800
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 101 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100059841
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2007
Energikonsulent: Ole Premø Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Opvarmet areal: 101 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.6375 kr./kWh
Fast afgift på varme:	2443 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100059841
Gyldigt 5 år fra: 17-12-2007
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 energisparefor slagene 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:	12-12-2007

Energikonsulent nr.: 101524

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