Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ølenevej 72
Postnr./by:	3720 Aakirkeby
BBR-nr.:	400-267952
Energimærkning nr.:	100095880
Gyldigt 5 år fra:	04-09-2008
Energikonsulent:	Lars Falck Winding
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: 41000 kr./år
- Forbrug: 4182 liter olie 650 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
2	Merisolering af ydervægge.	670 liter Fyringsgasolie , 38 kWh el	6440 kr.	114711 kr.	17.8 år
4	Udskiftning og tætning af vinduer og døre.	351 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	3380 kr.	43459 kr.	12.9 år
5	Udskiftning/konvertering til biobrændsel.	Ny varmeforsyning	21960 kr.	85500 kr.	3.9 år
6	Montering af termostatventiler.	32 liter Fyringsgasolie	300 kr.	1200 kr.	4 år

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100095880
Gyldigt 5 år fra: 04-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Øvrige besparelsesforslag	energienheder	moms	inkl. moms	betalingstid
3 Merisolering og ny loftkonstruktion.	353 liter Fyringsgasolie , 22 kWh el	3390 kr.	96700 kr.	28.5 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:	27900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	462	kr./år
• Investeringsbehov:	244900	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	28400	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	15931	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	12468	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: D

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

Der er angivet enkelte gode besparelsesforslag at realisere i forbindelse med en planlagt ombygning eller renovering af bygningen.

Der er rentable energiforbedringsforslag til nedbringelse af energiforbruget.
Især skal fremhæves forslag til udskiftning/konvertering til biobrændsel, udskiftning af vinduer, merisolering af ydervægge og montering af termostatventiler, hvor rentabiliteten er god.

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

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 30-årigt fastforrentet lån til 5 procent. Overslaget er ekskl. stiftel-



Energimærkning nr.: 100095880
Gyldigt 5 år fra: 04-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

sesomkostninger 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
1 Ny gulvkonstruktion.	168 liter Fyringsgasolie	1620 kr.	147000 kr.	90.7 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 fritliggende enfamiliehus i 2 plan med udnyttet tagetage, opført år 1877 på i alt 163 m² opvarmet etageareal.

Ejendommen er på tvangsauktion.

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning/tilbygning i året 1969.

Der forlå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.

Ejeroplysningsskema er ikke udfyldt og underskrevet på grund af tvangsauktion. Der foreligger derfor ikke oplysninger om isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner. Det har derfor været nødvendigt at skønne isoleringsforholdene angående ydervægg, skråvægge, skunke, terrændæk og hanebåndsloft forsigtigt og med udgangspunkt i det gældende bygningsreglement for opførelsesåret.

Loftlem / Skunklemme er uden isolering. Ved isolering og tætning vil trækge-ner kunne undgås og fugttilførsel til tagrum reduceres.

- I forbedringsforslaget til loftisoleringen er forudsat etablering af en ny, hævet gangbro,
- en ny isoleret loftlem forsynet med tætningslister, sikring af jævnt, fordelt ventilation af tagrummet ved tagfod i begge sider samt montering af vindplader mellem spær for at hindre træk og nedkøling i isoleringslaget.

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 er et vandret hanebåndsloft eller skråvægge helt til kip. Alt arbejde er forudsat til at foregå indefra.



Energimærkning nr.: 100095880
Gyldigt 5 år fra: 04-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

De nye isoleringstykkelser fremgår af forbedringsforslaget under Bygningsgennemgangen.

Terrændækkets konstruktion kan ikke overholde de isoleringsmæssige krav, der stilles i det nugældende bygningsreglement. I forbedringsforslaget er der da også foreslået, at den eksisterende gulvkonstruktion fjernes, og der etableres en ny højisoleret terrændækkonstruktion med indstøbt gulvvarme. Risiko for tæringsskader og varmetab i de ældre varmerør vil være elimineret. Opvarmnings-vandet fra varmeanlægget vil kunne fremføres med meget lavere temperatur og dermed spare energi.

Gulvvarme i hele boligen er særdeles velegnet til vedvarende energi, som for eksempel solvarme og varmepumpe.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm.

Skråvæg, lodret og vandret skunk er isoleret med 100 mm.

Lodret skunk på 5 m² er uisoleret.

Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn, og beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forslag 3: Ved evt. renovering af hanebåndsloft anbefales det at fjerne eksisterende isoleringsma-teriale og isolere med 275 mm direkte på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

Ved evt. renovering af skråvæg og skunke anbefales det at sløjfe skunke i forbindelse med isolering af skråvæggene indvendigt med min. 275 mm, således at skråvæggen går til gulv.

- Ydervægge

Status: Hulmur i gavle (stue) + facade (entre og bryggers) samt kvist er 29 cm uden varmeisolerende hul-rumsfyld.

Massiv ydervæg i facade (nord) er 23 cm teglstensmur med ca. 85 – 115 mm indvendig isoleringsvæg.

Hulmur i facade (stue mod syd) er 30 cm uisoleret med 10 cm gasbeton.

Hulmur i gavle på 1. sal er 29 cm uden varmeisolerende hul-rumsfyld med 100 mm indvendig isoleringsvæg.

Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.



Energimærkning nr.: 100095880
Gyldigt 5 år fra: 04-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 2: Ved hulmur i gavle (stue) + facade (entre og bryggers) samt kvist anbefales det at indblæse ca. 75 mm isoleringsfyld i hulrum og montere 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Ved massiv ydervæg i facade (nord) anbefales det at fjerne eksisterende vægbeklædning samt ældre isolering og montere en indvendig isoleringsvæg

Ved hulmur i facade (stue mod syd) anbefales det at Indblæse granulat + 100 mm isolering.

Ved hulmur i gavle på 1. sal anbefales det at indblæse ca. 75 mm isoleringsfyld i hulrum.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer/glasdøre med forsatsrammer, undtage er vinduer på 1. sal der er med 1 lag glas og i køkken, og stue (øst) samt i værelse der er med 2 lags termoruder.

Forslag 4: Alle vinduer er nedslidte og anbefales udskiftet med nye lavenergivinduer, der vil øge komforten og medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn

Forslag 1:

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem utætheder mellem karme og rammer på (enkelte ældre) døre og vinduer.

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: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre - middel oliekedel af fabrikat: HS-TARM som ikke kan aldersbestemmes, da mærkeskiltet mangler. Pladejernskedlen er opstillet i udhuset.

Forslag 5: Det anbefales at opstille en biobrændselsfyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres et udetemperaturkompenseret kedelanlæg til træpiller og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder



Energimærkning nr.: 100095880
Gyldigt 5 år fra: 04-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

kan genbruges.
Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering. Der findes flere forskellige typer biobrændsel, som kan overvejes i forhold til pris, forsyningssikkerhed og vedligehold.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder der ikke kan aldersbestemmes pga. manglende mærkeskilt placeret i bryggers. Varmtvandsbeholderen er med elpatron til sommerdrit.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 1-strengsanlæg. Varmerør er ført i bolig og udenfor.

Det er ikke muligt at registrere pumpen på anlægget, da den mangler. Det har derfor været nødvendigt med et skøn, der kan afvie fra tekniske forhold.

- Automatik

Status: Der er registreret 14 radiatorer med og 3 radiatorer uden termostatventiler. Der mangler termostatventiler på radiatorer i stue (2 stk.). Der er konstateret defekt termostatventil i stue (1 stk.).

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

Forslag 6: Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1877
- År for væsentlig renovering: 1969
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 148 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 163 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100095880
Gyldigt 5 år fra: 04-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR-Oversigten er angivet til 148 m².

I henhold til opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen er boligareal beregnet til 163 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Der er derfor uoverensstemmelse med energimærkningens opvarmede etageareal og BBR–Oversigtens boligareal/etageareal.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	9.5 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100095880
Gyldigt 5 år fra: 04-09-2008
Energikonsulent: Lars Falck Winding 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:	Lars Falck Winding	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Tornegade 4, 1 3700 Rønne	Telefon:	70217266
E-mail:	lfw@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	01-09-2008

Energikonsulent nr.: 102337

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