



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ørslevvej 67
 Postnr./by: 5592 Ejby
 BBR-nr.: 410-004130
 Energimærkning nr.: 100103930
 Gyldigt 5 år fra: 12-11-2008
 Energikonsulent: Ole Toustrup

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: 33500 kr./år

• Forbrug: 4085 liter olie

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	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af ydervægge.	578 liter Fyringsgasolie , 29 kWh el	4800 kr.	94590 kr.	19.7 år
3 Efterisolering af loft.	638 liter Fyringsgasolie , 32 kWh el	5290 kr.	28200 kr.	5.3 år
5 Udskiftning til ny oliekedel.	810 liter Fyringsgasolie , 38 kWh el	6720 kr.	40000 kr.	6 år
6 Isolering af varmerør.	212 liter Fyringsgasolie	1760 kr.	9900 kr.	5.6 år
7 Montering af termostatventil.	43 liter Fyringsgasolie	350 kr.	342 kr.	1 år



Energimærkning nr.: 100103930
 Gyldigt 5 år fra: 12-11-2008
 Energikonsulent: Ole Toustrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Nyt terrændæk.	340 liter Fyringsgasolie	2820 kr.	105000 kr.	37.2 år
4 Udskiftning af vinduer til energiruder.	236 liter Fyringsgasolie	1960 kr.	36686 kr.	18.7 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 en energibesparelse, 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 finansiering ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	17500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	208	kr./år
• Investeringsbehov:	173000	kr. inkl. moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	17700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	11253	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	6446	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: E

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

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.



Energimærkning nr.: 100103930
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2008
Energikonsulent: Ole Toustrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bespareselsforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen.

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 1 plan opført år 1867 på i alt 98 m² opvarmet etageareal.

Bygningsejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

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

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.

Kommentarer til loft og tag:

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.

Kommentarer til ydervægge:

Ydervæg i vinkelbygning er registreret som massiv mur, der er uisolert.

Dele af ydervægge er opført i bindingsværk med indvendig isolering i varierende omfang. Isoleringstykkelsen er dog ikke tilstrækkelig til at kunne overholde de isoleringsmæssige krav i det nugældende bygningsreglement.

Kommentarer til terrændækket:

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 højisolert terrændækkonstruktion med indstøbt gulvvarme. Risiko for tæringsskader og varmetab i de ældre varmerør vil være elimineret. Opvarmningsvandet fra varme anlægget vil kunne fremføres med meget lavere temperatur og dermed spare energi.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100103930
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2008
Energikonsulent: Ole Toustrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 50 mm.
Vandret loft er delvis uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere vandret loft ved at fjerne defekt isoleringsmateriale og efterisolere op til en samlet lagtykkelse på 300 mm på loft. Dampspærreforhold kontrolleres.

• Ydervægge

Status: Bindingsværk i oprindelig bygning er med ca. 30 - 60 mm indvendig isoleringsvæg.
Ydervægge i tilbygning er med 19 cm letbeton - uisoleret.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere massiv ydervæg i oprindelig bygning ved at fjerne eksisterende vægbeklædning og efterisolere med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Det anbefales at efterisolere massiv ydervæg i tilbygning ved at etablere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har vinduer og glasdøre med 1 lag glas og 2 lags termoruder.

Forslag 4: 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.

Vinduer i gang, badeværelse, bryggers, fyrrum, soveværelse, værelse og stue er kun med 1 lag glas. Det anbefales at montere en forsatsrude med energiglas. Denne type vinduer har stort set samme besparende varmeeffekt som nye lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i gulv i køkken er med betongulv på 200 mm isolering.
Terrændæk i øvrige rum er med trægulv på strøer mod jord - uisoleret.
Terrændæk i vinkelbygning er med betongulv på 150 mm løs leca.
Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

Forslag 1: Det anbefales at etablere nyt terrændæk ved at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

Ventilation



Energimærkning nr.: 100103930
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2008
Energikonsulent: Ole Toustrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er en ældre oliekedel med Sterling brænder fra 1988 placeret i fyrrum.

Opvarmningen er suppleret med brændeovn af nyere dato opstillet i stuen. Varmetilskuddet ved fyring er ikke medtaget i beregningen, da rum er forsynet med radiatorer.

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.

Forslag 5: Det anbefales at opstille en oliefyret kedel. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret oliekedel og en elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder 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.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en beholder på 100 liter med 50 mm isolering placeret på loftet. VVB er utilgængelig og forhold angående størrelse og isolering er skønnet.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiator sker ved et 1-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i køkken.

Varmerør ført i tagrum er isoleret med ca. 20 mm. Rørene er utilgængelige. Rørlængder, dimensioner og isolering er derfor skønnet.

Anlægget er monteret en cirkulationspumpe konstant i drift i opvarmet periode.

Forslag 6: Det anbefales at isolere varmerør med 40 mm.

• Automatik

Status: Der mangler termostatventil på radiator i stue.

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

Forslag 7: Da termostatventiler er en relativt enkel foranstaltning – både montagemæssigt og økonomisk - anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der mangler.



Energimærkning nr.: 100103930
 Gyldigt 5 år fra: 12-11-2008
 Energikonsulent: Ole Toustrup

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1867
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 98 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 98 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 overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligen.

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100103930
Gyldigt 5 år fra: 12-11-2008
Energikonsulent: Ole Toustrup

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.



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.spareenergi.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 ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Ole Toustrup
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V
E-mail: oto@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217252
Dato for bygningsgennemgang: 10-11-2008

Energikonsulent nr.: 102204

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