Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Grøndalsvej 44
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-008064
Energimærkning nr.:	100038114
Gyldigt 5 år fra:	12-07-2007
Energikonsulent:	Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

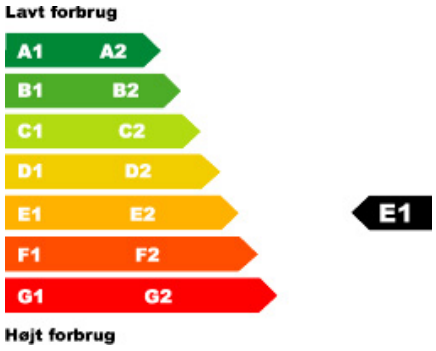
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 17400 kr./år
- Forbrug: 28.7 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
5	Montering af termostatventil samt isolering af tilslutningsrør.	2.5 MWh Fjernvarme	1240 kr.	6282 kr.	5.1 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 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100038114
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	1200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	6300	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	463	kr./år
• Besparelse efter udgifter til lån er betalt:	736	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:

D2

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
1	Efterisolering af gulv mod kælder.	5.9 MWh Fjernvarme	2960 kr.
2	Isolering af hul ydervæg.	3.2 MWh Fjernvarme	1590 kr.
3	Isolering af vandret loft og fladt tag.	1.4 MWh Fjernvarme	710 kr.
4	Udskiftning af 2 lags termoruder.	1.3 MWh Fjernvarme	650 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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100038114
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan med delvis kælder opført i år 1948 på ialt 139 m2.

I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en tilbygning i året 1978.

Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Der er monteret radiator i kælder. Varmeforbruget hertil er ikke medtaget i beregningen, da det vurderes at rum vil kræve et uhensigtsmæssigt varmeforbrug på grund af utidssvarende konstruktioner og bygningsdele.

Ved besigtigelsen forefandtes snittegninger dateret den 13/03-1947 og den 11/04-1978. Disse er benyttet til vurdering af isoleringsforhold omkring ydervægge, loft, terrændæk og kælderetageadskillelse. Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isolering ydervægge.

På forevist isoleringsattest dateret den 06/04-1982 fremgår, at hulmur er isoleret med Rockwool/Granulat.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: 200 mm isolering på loft + 100 mm isolering i sænket loft.

Fladt tag er med 150 mm isolering i lukket konstruktion.

Forslag 3: Man kan ved renovering af vandret loft reparere eksisterende isoleringslag for evt. skader og efterisolere med 100 mm isolering. Korrekt placering af dampspærre kontrolleres.

Man kan ved renovering erstatte eksisterende tagkonstruktion med et nyt builtup tag med min 275 mm isolering og tagpapafslutning. Intakt isoleringsmateriale kan genanvendes.

Forbedringsforslaget til merisolering af built-up taget er en udvendig isolering, da rumhøjden i boligen ikke tillader indvendig merisolering nedefra.Der anvendes kileskårne isoleringsplader, hvorpå der øverst afsluttes med en tagdug eller tagpapdækning. Arbejdet foregår udefra og vil stort set kunne udføres uden nævneværdige gener i byggeperioden. Taghældningen mod nedløb vil forbedres og hermed øges tagbelægningens tæthed og levetid.Skal tagbelægningen udskiftes på grund af nedslidning anbefales forslaget også vurderet. I energimærkerapporten fremgår, hvor meget der vil kunne spares og om forslaget er rentabelt at udføre med de nuværende energipriser.

- Ydervægge

Status: 33 cm hulmur, isoleret, sten bagmur, pladebeklædning i stue og alrum.

33 cm hulmur, isoleret, letbeton bagmur ved tilbygning.



Energimærkning nr.: 100038114
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Forslag 2: I oprindeligt hus kan man ved renovering fjerne træfiberplader og efterisolere med 150 mm afsluttet med godkendt beklædning.

I tilbygning kan man ved renovering montere en indvendig isoleringsvæg med 100 mm isolering og dampspærre afsluttet med godkendt beklædning

Ydermure er konstateret værende med hulrumsfyld. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. De opstillede energibesparelsesforslag omfatter derfor en yderligere efterisolering. Forslaget forudsætter at dette foretages som en opbygning af en indvendig isoleringsvæg afsluttet med godkendt pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder. Undtaget er vinduer i stue og allrum mod øst samt yderdør mod vest, der er med lavenergiruder.

Forslag 4: 2 lags termoruder er ved renovering egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducering af varmetabet på disse bygningsdele.

- Gulve og terrændæk

Status: Trægulv på strøer på støbt betondæk over kælder.

Trægulv/klinke på beton over 50 mm batts. Gulvvarme i bad i tilbygning.

Forslag 1: Man kan ved renovering isolere kælderloft med 100 mm mineraluld og egnet loftbeklædning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem døre og vinduer samt emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget er fra 1997.

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik er vurderet til at være udført i 3/4". Rørene er uisolerede.

Forslag 5: Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning, både montagemæssigt og økonomisk, anbefales denne automatik udført på gulvvarme i bad i tilbygning.

Uisolerede tilslutningsrør anbefales isoleret, hvorved unødigt varmetab undgåes.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler af fabrikat Redan der er fra 1997 og er placeret i kælder.

- Fordelingssystem

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100038114
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Desuden er der gulvvarme i bad i tilbygningen.

Varmerørene er ført i kælder og i terrændæk i tilbygning. Isoleringstilstanden er god.

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.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynes med termostatventiler på fremløb/retur. Der mangler termostatventiler på gulvvarme i bad.

El

- Belysning

Status: Opvaskemaskine er mellem 0-5 år gammel og med et lavt elforbrug. De resterende hårde hvidevarer er mellem 5-10 år gamle og med et middel elforbrug. Ved udskiftning bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3l og 6l i badeværelse.
Toilet er med middel skylle-mængde mellem 6l og 8l på gæstetoilet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948
- År for væsentlig renovering: 1978
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 139 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 139 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-Oversigt, hvad angår anvendelse og arealopgørelser for boligdelen.

Forudsætninger

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100038114
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	500 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3099 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100038114
Gyldigt 5 år fra: 12-07-2007
Energikonsulent: Flemming Riis Olesen 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:	Flemming Riis Olesen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217252
E-mail:	fro@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	11-07-2007

Energikonsulent nr.: 101860

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