Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Kirkevej 5
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-009711
Energimærkning nr.:	100104507
Gyldigt 5 år fra:	18-11-2008
Energikonsulent:	Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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: 18700 kr./år
- Forbrug: 25.6 MWh fjernvarme 570 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
1 Indvendig efterisolering af kældervægge.	2.2 MWh Fjernvarme 73 kWh Elvarme	1330 kr.	36675 kr.	27.6 år
6 Montering af automatik på varmeanlæg.	1.6 MWh Fjernvarme 62 kWh Elvarme	1000 kr.	5000 kr.	5 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Efterisolering af kældergulve.	1.7 MWh Fjernvarme 58 kWh Elvarme	1040 kr.	52700 kr.	50.7 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100104507
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

3	Indvendig efterisolering af ydervægge.	3.4 MWh Fjernvarme 112 kWh Elvarme	2080 kr.	76160 kr.	36.6 år
4	Efterisolering af tagkonstruktion.	1.5 MWh Fjernvarme 50 kWh Elvarme	900 kr.	27176 kr.	30.2 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:	2200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	-16	kr./år
• Investeringsbehov:	41700	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	2200	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	2712	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-512	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.

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.: 100104507
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
5 Udskiftning af fordør og kældervindue.	0.5 MWh Fjernvarme 21 kWh Elvarme	330 kr.	15878 kr.	48.1 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

Huset er opført i 1952, og der er siden opførelsen udført forskellige energimæssige forbedringer, så husets samlede energimæssige standard er lidt over middel for et ældre hus. Der er enkelte forslag til rentable forbedringer og en del forslag til forbedringer i forbindelse med renovering/ombygning.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug til varme er beregnet til D, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være lidt højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.

Huset anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger af juli 1948. Tegningerne er ikke særlig detaljerede.

Hele kælderen er medregnet i det opvarmede areal. Det skal for god ordens skyld præciseres, at kælderen ikke dermed er godkendt som lovlig beboelse.
Det samlede opvarmede areal er arealer for kælder, stueetage og tagetage.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Husets tagkonstruktion er et sadeltag med hanebåndsspær og udnyttet tagetage i fuldt omfang og med eternitbeklædning. Loft over hanebånd er isoleret med 100+100mm mineraluld og 30mm vingemåtter. Skråvægge fra hanebånd til tagfod er isoleret med 100mm mineraluld. Der tagvindue med termorude på tagflade mod nord.

Forslag 4: I forbindelse med renovering kan tagkonstruktionen efterisoleres. Loft over hanebånd efterisoleres med 100mm mineraluld, som udlægges med forskudte samlinger på den eksisterende isolering. Loftslemmen efterisoleres og tætnes.
Skråvægge efterisoleres med 150mm mineraluld kl.37. Den eksisterende beklædning og evt. dampspærre fjernes og der monteres rigler på spærene. Der isoleres, monteres dampspærre og beklædes med gipsplader, som overfladebehandles.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100104507
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 29 cm hulmur med rød teglsten udvendig og pudset teglsten indvendig. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Muren er undersøgt på vestgavlen.
Mod vest er gavlen sammenbygget med udestue, som fortrinsvis anvendes i udenfor vintersæsonen og er derfor ikke medregnet i det opvarmede areal.

Forslag 3: I forbindelse med en større renovering kan ydervæggene i stueetage og gavle tagetage efterisoleres indvendig med 100mm mineraluld kl.37. Der opbygges et stållægtesystem, isoleres og beklædes med gipsplader, som overfladebehandles.
Eksisterende installationer tilpasses den nye forsatsvæg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er træelementer udført i træ fortrinsvis i to eller tre fag, og isat energiruder. Et vindue i kælderen er med et lag glas.
Fordøren er en massiv pladedør med sideparti med termorude. Kælderdør er træelement med termorude øverst.

Forslag 5: Vindue i kælder med enkelt glas udskiftes til nyt med energirude med min. Ug=1,1W/m2K.
Fordør og sideparti udskiftes til nyt tilsvarende isoleret indgangsparti.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelser mellem kælder og stueetage og mellem stueetage og tagetage er udført med bjælkelag med indskud af leca iflg. tegningen.

- Kælder

Status: Hele kælderen medregnes til det opvarmede areal, da der er mulighed for opvarmning af rummene.
I rum mod sydøst er væggene isoleret indvendig med ca. 70mm isolering bag en forsatsvæg.
Ydervægge under jord er støbt i beton og den øverste del over jorden er udført som hulmur, som facader i stueetagen.
Kældergulv er terrændæk udstøbt i beton på terræn uden isolering.

Forslag 1: Ydervægge i kælderen efterisoleres indvendig med 100mm mineraluld kl.37. Der opbygges et stållægtesystem, isoleres og beklædes med gipsplader, som overfladebehandles. Eksisterende installationer tilpasses den nye forsatsvæg.
Vægge i rum mod sydøst er ikke medregnet i efterisoleringen, da de i forvejen er beklædte.

Forslag 2: I forbindelse med en større renovering kan gulvet i kælderen isoleres. Det eksisterende terrændæk ophugges, og der fjernes tilstrækkeligt terræn, så der er plads til den nye gulvkonstruktion. Der udlægges min. 200mm gulbatts eller lign. gulvisolering, hvorpå der udstøbes en ny betonplade. Der afsluttes med en gulvbelægning.
I forbindelse med ovennævnte kan der indstøbes gulvvarme i konstruktionen, men det er ikke medregnet i forslaget.

Ventilation

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100104507
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og bad i kælder og ellers naturlig ventilation i øvrige rum, dels ved små utætheder i konstruktionerne og dels ved almindelig udluftning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme og arrangement er placeret i opvarmet kælderrum. Der er el-gulvvarme i bad i tagetage.

Forslag 6: Der monteres automatik på varmeanlægget med bl.a. udetemperaturføler og ur for styring af fremløbstemperaturer.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme med gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Redan, som er ca. 6-7 år gammel. Der er ikke cirkulationspumpe på anlægget.
Det vurderes på bagrund af de monterede blandingsbatterier, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug. Der er både nye og ældre armaturer.
Det kan altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordels rundt i huset i 2-strengs anlæg og med 3/4" hovedrør under loftet i kælderen. Stigerør til tagetage er placeret i stuen og er 5/4" uisolerede rør. De fleste radiatorer er placeret under vinduerne.

- Automatik

Status: Der er termostaventiler på alle radiatorer og på vandvarmer ved returløb, og ellers er der ikke automatik på anlægget.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1952
- År for væsentlig renovering: 1973
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 135 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 169 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100104507
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	546 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3579 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100104507
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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:	Erling Agerskov Andersen	Firma:	Erling Thomsen&Andersen
Adresse:	Daltoften 12 8600 Silkeborg	Telefon:	86804301
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-11-2008

Energikonsulent nr.: 101740

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