



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Lysbrogade 22
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-011487
Energimærkning nr.:	100073445
Gyldigt 5 år fra:	03-04-2008
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: 11000 kr./år
- Forbrug: 1307 m³ naturgas

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 næstsidside.

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 manzardvægge i tagetg.	75 m ³ Naturgas	640 kr.	17042 kr.	26.6 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Indvendig efterisolering af vægge.	135 m ³ Naturgas	1150 kr.	38400 kr.	33.4 år
3 Efterisolering af loft i tagetage.	38 m ³ Naturgas	330 kr.	6394 kr.	19.4 år
4 Udskiftning af gaskedel.	338 m ³ Naturgas , 21 kWh el	2880 kr.	40000 kr.	13.9 år



Energimærkning nr.: 100073445
Gyldigt 5 år fra: 03-04-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen
Firma: Erling Thomsen&Andersen

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:	700	kr./år
• Samlet elbesparelse:	10	kr./år
• Investeringsbehov:	17000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	700	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1105	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-405	kr./år

Konklusion:

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

"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.

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.



Energimærkning nr.: 100073445
Gyldigt 5 år fra: 03-04-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Kommentarer til energimærkningen

Huset er oprindeligt opført i 1910 og der er siden opførelsen - især de senere år udført væsentlige energimæssige forbedringer, så huset energimæssige tilstand er lidt over middel sammenlignet med andre tilsvarende huse. Det er derfor kun muligt med de nuværende energipriser at gennemføre en enkelt rentabel energimæssig forbedring.

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 en del højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang. Der var ikke muligt at finde bygningstegninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er en manzardkonstruktion, hvor loftet er vandret og vægge er lodrette i fuld etagehøjde. Det vandrette loft er isoleret med 200mm mineraluld og de lodrette vægge er isoleret med 100mm mineraluld.

Forslag 2: Lette ydevægge i tagetage efterisoleres med 150mm mineraluld kl.37. Den eksisterende beklædning på vægge og evt. dampspærre fjernes og der monteres rigler, isoleres, monteres dampspærre og gipsplader med malerbehandling på overfladen. Radiatorer og el-installationer tilpasses den nye væg.

Forslag 3: Loft over tagetage efterisoleres med 100mm mineraluld kl.37 oven på den eksisterende isolering. Eksisterende isolering oprettes forinden udlægning af ny isolering. Loftsløse isoleres og gangbroen hæves.

• Ydervægge

Status: Ydervægge mod syd og vest er 35cm hulmur, som er efterisoleret med i hulmur. Ydervæg mod nord er 41cm og er hulmur med 75mm indvendig isolering. Gavlvæg mod øst er sammenbygget med nabohus i fuld udstrækning.

Forslag 1: Indvendig efterisolering af ydervægge med 100mm mineraluld kl.37. Ydervægge mod syd og hele gavlen mod vest efterisoleres indvendig. der opbygges et stålægtesystem, isoleres og beklædes med gipsplader, som malerbehandles på overflade. Radiatorer og el-installationer tilpasses den nye forsatsvæg.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i stueetage er nye træ/alu vinduer udført som Danebrogsvinduer og isat energiruder. Vinduer i tagetage er et-fags vinduer isat energiruder med undtagelse af et vindue som er



Energimærkning nr.: 100073445
Gyldigt 5 år fra: 03-04-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen
Firma: Erling Thomsen&Andersen

med termorude. Den nuværende ejer har nyt vindue med energirude klar til montering.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktion er træbjælkelag over krybekælder og en mindre kælder på ca. 12m² under køkken. Gulvet over krybekælderen er isoleret med 200mm mineraluld mellem bjælkerne. Gulvet over kælderen er isoleret med 150mm mineraluld. Lem til kælder er kun isoleret i mindre omfang, så en efterisolering af lemmen anbefales.

- Kælder

Status: Der er mindre ca. 12m² kælder som ikke medregnes som opvarmet.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med gaskedel, der er placeret i den uopvarmede kælder. Kedlen er af fabrikat Beretta type Idra Exclusive 20 og indbygget i unit med varmtvandsbeholder. Kedlen er placeret i niche, så den er lidt vanskelig tilgængelig.

Forslag 4: Eksisterende gaskedel udskiftes til ny kondenserende type med indbygget varmtvandsbeholder og med automatik mindst som på den eksisterende.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af gaskedel i 60l varmtvandsbeholder, som er indbygget i unit. Det vurderes på baggrund af de monterede blandingsbatterier, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug. Det kan altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system i nye 16/18mm PEX-rør og isoleret med 10mm præfabrikerede rørskåle. For stueetagen er rørene placeret under kælderdek og dæk over krybekælder. Der er kombi-cirkulationspumpe indbygget i unit. Radiatorerne er fortrinsvis placeret under vinduerne.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler monteret på alle radiatorer. På kedlen er monteret automatik med mulighed for styring af fremløbstemperaturer med f.eks. ur og udetemperaturføler.



Energimærkning nr.: 100073445
Gyldigt 5 år fra: 03-04-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Opførelsesår: 1910
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 107 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 107 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	8.4 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100073445
Gyldigt 5 år fra: 03-04-2008
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.



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:	Erling Agerskov Andersen	Firma:	Erling Thomsen&Andersen
Adresse:	Tietgensvej 17B 8600 Silkeborg	Telefon:	86804301
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	02-04-2008

Energikonsulent nr.: 101740

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