



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Dalvejen 85
 Postnr. / by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-005901
 Energimærkning nr.: 100088459
 Gyldigt 5 år fra: 04-07-2008
 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: 20300 kr./år
- Forbrug: 31.1 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, hus-standsstørrelse, forbrugsvaner og ønsket tempe-ratur 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



E

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
5 Montering af automatik på varmeanlægget.	1.7 MWh Fjernvarme	930 kr.	5000 kr.	5.4 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af ydervægge indvendig.	4.3 MWh Fjernvarme	2350 kr.	89930 kr.	38.3 år
3 Efterisolering af loft	2.4 MWh Fjernvarme	1290 kr.	40394 kr.	31.3 år
6 Udskiftning af varmtvandsbeholder	2.4 MWh Fjernvarme	1290 kr.	10000 kr.	7.8 år



Energimærkning nr.: 100088459
 Gyldigt 5 år fra: 04-07-2008
 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:	900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	5000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	900	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	325	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	574	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.

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	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 100088459

Gyldigt 5 år fra: 04-07-2008

Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen



1 Efterisolering af terrændæk.	2.4 MWh Fjernvarme	1330 kr.	146300 kr.	110 år
4 Udskiftning til vinduer med energiruder.	2.5 MWh Fjernvarme	1380 kr.	80845 kr.	58.6 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 1973 og der er siden opførelsen udført enkelte energimæssige forbedringer, så husets samlede energimæssige standard er lidt under middel. Standarden er dog så god, at det kun er muligt at gennemføre en enkelt rentabel energimæssig forbedring med de nuværende energipriser og faste afgifter. 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 E, 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 og tegninger af 12-02-1972.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er udført som sadeltag med gitterspær og vandrette lofter, som er isoleret med 150mm mineraluld mellem spær. På ca. 20m² er der isoleret med 200mm mineraluld.

Forslag 3: Loftet efterisoleres med 150-200mm mineraluld kl.37. Isoleringen udlægges på den eksisterende isolering som oprettes forinden. Der udlægges, så der i alt opnås en isoleringstykkelse på 350mm. Gangbroen hæves.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 29cm hulmur med letbetonelementer indvendig og kalksandsten udvendig. Hulumuren er isoleret med 75mm mineraluld under opmuringen.

Forslag 2: Ydervægge efterisoleres med 125mm mineraluld kl.37 indvendig på ydervægge. Der opbygges stållægtesystem, isoleres og beklædes med gipsplader, som overfladebehandles.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er de oprindelige elementer fra opførelsen. Der er udskiftet en del ruder i 1978. Alle ruder er termoruder. For- og bagdøre er udført i træ og med termoglasfyldninger. Ved fordør er der desuden sideparti med termoruder.



Energimærkning nr.: 100088459

Gyldigt 5 år fra: 04-07-2008

Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen



Forslag 4: Eksisterende vinduer og døre udskiftes til nye tilsvarende elementer med energiruder med min. $U_g=1,1W/m^2K$.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er udført som terrændæk udstøbt i beton og iflg. tegningen er der under betonpladen isoleret med 50mm gulvbatts.

Forslag 1: Terrændæk isoleres med 260mm pladebatts eller tilsvarende isoleringsplader kl.39. Eksisterende terrændæk og undergulv fjernes, og der udføres ny isolering og med nyt udstøbt terrændæk. Der udlægges ny tæppebelægning.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

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 almindelig udluftning.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme fra Silkeborg Kommune. Fjernvarmen er ført ind i baggang og på loftet er varmtvandsbeholderen placeret.

Forslag 5: Montering af automatik på varmeanlægget for styring af fremløbstemperaturer med udetemperaturføler og med mulighed for urindstilling.

Forslag 6: Varmtvandsbeholderen på loftet udskiftes til gennemstrømningsvandvarmer, som monteres i baggangen.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med varmtvandsbeholder, som er anbragt på loftet. Det er den oprindelige beholder, og det antages, at den er på 150l. Beholderen er ikke tilgængelig, da den er placeret på loftet og tætpakket med isolering - mindst 250mm. 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 og med rørføringer i terrændæk. Der er derfor anvendt den forenkede beregningsmetode for beregning af rørlængder. Det antages, at de fleste rør er 3/4" rør som er isoleret med 10mm teknisk isolering, som det var sædvane på opførelsestidspunktet. Der er placeret radiatorer fortrinsvis under vinduerne. Der er gulvarme i bad.



Energimærkning nr.: 100088459

Gyldigt 5 år fra: 04-07-2008

Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen



- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og på gulvvarme. Derudover er der ikke automatik.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1973
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 154 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 154 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	546 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3339 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100088459
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2008
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:	04-07-2008

Energikonsulent nr.: 101740

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