



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ågade 3
 Postnr. / by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-017183
 Energimærkning nr.: 100066489
 Gyldigt 5 år fra: 15-02-2008
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 17200 kr./år
- Forbrug: 26.2 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 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
1 Isolering af dæk mod kælder og krybekælder.	1.3 MWh Fjernvarme	710 kr.	6750 kr.	9.5 år
6 Montering af automatik.	1.5 MWh Fjernvarme	850 kr.	5000 kr.	5.9 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
3 Indvendig efterisolering.	4 MWh Fjernvarme	2160 kr.	85575 kr.	39.6 år
4 Udvendig efterisolering af tag.	2.9 MWh Fjernvarme	1580 kr.	86800 kr.	54.9 år



Energimærkning nr.: 100066489
 Gyldigt 5 år fra: 15-02-2008
 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 spareforslag giver udslag i 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:	1500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	11800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1500	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	767	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	732	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.: 100066489

Gyldigt 5 år fra: 15-02-2008

Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

2	Udskiftning og isolering af terrændæk.	2.3 MWh Fjernvarme	1260 kr.	104975 kr.	83.3 år
5	Udskiftning af vinduer.	2.1 MWh Fjernvarme	1170 kr.	72850 kr.	62.3 år
7	Udskiftning af varmtvandsbeholder.	0.2 MWh Fjernvarme	90 kr.	6500 kr.	72.2 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 1975 og efter de normer, som var gældende på dette tidspunkt. Huset har en energimæssig standard, der gør, at der kun er få rentable energimæssige forbedringer. 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.

Huset anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger af 18. oktober 1974.

Hele boligarealet er medregnet i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et fladt tag med bjlkespær. det er derfor ikke muligt at konstatere isoleingen i konstruktionen, men ifølge tegningen er der isoleret med 100mm mineraluld.

Forslag 4: Udvendig efterisolering af tagkonstruktion med udlægning af 150mm tagplader med indbygget fald. Derefter udlægges ny tagpbelægning.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i gule facadesten er udført som hulmur med 75mm isolering og med tegl indvendig og udvendig. Skelmur er en oprindelig, formentlig massiv murstensvæg, som er isoleret indvendig med 75mm mineraluld bag forsatsvæg.

Forslag 3: Ydervægge efterisoleres indvendig med 125mm mineraluld kl.37 og med stållægter og gipsplade med amlerbehandling. radiatorer afmonteres og monteres igen på den nye væg.



Energimærkning nr.: 100066489
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2008
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen



- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er træelementer udført af træ i et fag og isat termoruder. Det store stuevindue er nyere og resten af vinduerne de oprindelige fra husets opførelse. Fordøren er i træ med en del termoruder. Bagdøren er ældre og uisolaret.

Forslag 5: Udskiftning af vinduer og døre til nye tilsvarende elementer med energiruder med $U_g=1,2W/m^2K$. Glasbygningssten udskiftes til energiruder med brandsikkert glas, da det er i skelvæg.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er udført som terrændæk og ifølge tegningen isoleret med 50mm pladebats under betonpladen. Under køkkenet er der kælder/krybekælder med et uisolaret træbjælkelag.

Forslag 1: Isolering af dæk mod krybekælder og kælder med 150mm mineraluld kl. 37. I krybekælder oplægges isoleringen på tråd og i kælder fjernes indskud og der opsættes ny loftsbeklædning.

Forslag 2: Udskiftning af terrændæk og udførelse af ny isolering med 260mm batts. Eksisterende terrændæk og isolering fjernes og der udføres en ny gulvkonstruktion.

- Kælder

Status: Der er et meget lille kælderrum under køkkenet, som ikke indgår i beregningen.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med fjernvarme med arrangement og varmtvandsbeholder placeret på væg i bryggers.

Forslag 6: Montering af automatik på varmeanlægget med styring af fremløbstemperaturer på varme og varmt vand, det er bl.a. med ur og udetemperaturføler.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes i en ældre vandretliggende varmtvandsbeholder på væg i bryggers. Beholderen er beregnet til at indeholde ca. 100l og er isoleret med ca. 30mm. Armaturer/blandingsbatterier er næsten alle ældre modeller. Ved eventuel udskiftning anbefales at udskifte til typer med lavt vandforbrug.

Forslag 7: Udskiftning af den ældre varmtvandsbeholder til gennemstrømningsvandvarmer.



Energimærkning nr.: 100066489
 Gyldigt 5 år fra: 15-02-2008
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system fortrinsvis i 1/2" stålrør og ført under krybekælderdek og i terrændæk. De synlige rør er isoleret med ca. 20mm teknisk isolering, så det forudsættes, at isolering i terrændæk er det samme. Radiatorerne er fortrinsvis placeret under vinduerne, der gulvvarme i bad.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og gulvvarme og ellers ingen automatik. Der er mulighed for manuel indstilling af temperaturen på det varme vand.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1975
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 124 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 124 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:	2859 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100066489
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2008
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:	14-02-2008

Energikonsulent nr.: 101740

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