Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vesterled 15
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-016481
Energimærkning nr.:	100058497
Gyldigt 5 år fra:	05-12-2007
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: 24500 kr./år
- Forbrug: 41.1 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

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 Efterisolering af bjælkelag mod krybekælder.	2.8 MWh Fjernvarme	1380 kr.	19598 kr.	14.2 år

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbage-betalingstid
2 Efterisolering af tagkonstruktioner.	1.5 MWh Fjernvarme	740 kr.	14542 kr.	19.7 år

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058497
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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:	1300	kr./år
• Samlet elbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	19600	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	1300	kr./år
• Ydelse ved kreditforeningslån:	1442	kr./år
• Resultat efter udgifter til lån er betalt:	-142	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: E1

"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	Tilbage-betalingstid
3 Udskiftning af vinduer og døre.	4.1 MWh Fjernvarme	2080 kr.	153094 kr.	73.6 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058497
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

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 oprindelig opført i 1962 og med flere om- og tilbygninger i 1966 og 1977, så derfor er husets energimæssige standard lidt under middel.
Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Den aktuelle bygnings energiforbrug til varme er beregnet til E1, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være en del højere end beregnet i et nyopført hus, som er isoleret efter gældende regler.

Skunkrum mod nordvest kunne ikke besigtiges.

Huset anvendes udelukkende til bolig.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og oprindelige tegninger fra 1962, ombygning af tagetage fra 1966 og tilbygninger aug. 1977.

Hele boligarealet medregnes til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Huset er opført af flere omgange. Det oprindelige hus er opført som et længehus med hanebåndsspær. Der er senere udført en ombygning med udnyttelse af tagetagen. Der er tilbygget en vinkel, hvor taget er udført med gitterspær og uden udnyttelse. Ved køkken og vinkelbygning er der mindre tilbygninger med bjælkespær og papbelægning.
Tagkonstruktionen på hovedhuset med udnyttet tagetage er isoleret med 100mm bats + 20mm isolering i papir på skråvægge fra skunk til kip. På lodrette skunkvægge er der 100+20mm isolering.
På vandret skunk er der flere isoleringstykkelser med 100+20mm til 100+100mm isolering.
Loft på vinkelbygning med gitterspær er isoleret med 100+20mm mineraluld -enkelte steder lidt mere isolering.
Tagkonstruktioner med fladt tag (bjælkespær) er isolert med 100+20mm mineraluld iflg tegning.
Der er kviste mod nord og syd på tag med udnyttet tagetage. Kvisttag og sider formodes at være isoleret med 100mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af loft ved gitterspær samt vandret og lodret skunk med 100mm mineraluld kl.37.

- Ydervægge

Status: Ydervægge -både de oprindelige og på tilbygninger -er udført som hulmur.
På oprindelige bygning er ydervægge udført som 30cm hulmur 75mm isolering. Ydervægge på tilbygninger er ligeledes udført som 30cm hulmur og med 75mm isolering i hulmur.



Energimærkning nr.: 100058497
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Gavlvægge i tagetage er udført som lette konstruktioner, og det forudsættes, at isoleringen er udført som øvrige tagkonstruktion med 100+20mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I hovedhuset er vinduerne de oprindelige fra opførelsen i 1962 og er træelementer isat termoruder.
I tagetagen er vinduerne de oprindelige fra ombygningen i 1966 og er træelementer isat termoruder. Der er dog foretaget enkelte udskiftninger, f.eks. er tagvinduerne udskiftet til nye med energiruder.
I tilbygninger er vinduerne de oprindelige fra 1977 og er udført som træelementer isat termoruder.
I højt vindue i køkken og sideparti i entre er glasset udskiftet til Energi B termoruder.

Fordør er ældre og er udført med massiv dørplade og lidt isolering. bagdør er udført med massiv fyldning nederst og med termorude øverst.

Forslag 3: Udskiftning af eksisterende vinduer og døre til nye tilsvarende elementer isat energiruder med Ug=1,2W/m2K incl. nye fuger om elementerne.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i bad og baggang i stueetage er udført som støbte terrændæk. Gulvet i baggangen er det oprindelige som ifølge tegningen er formentlig er isoleret med 150mm lecabeton. Gulv i bad er renoveret indenfor de senere år og formodes at være isoleret med min. 150mm under betonpladen.
De øvrige gulve i det oprindelige hus er udført med krybekælder og isoleret med 50mm mineraluld mellem gulvbjælker.
Gulve i tilbygninger er udført med krybekælder og isoleret med 100mm mellem gulvbjælkerne.

Forslag 1: Efterisolering af krybekælder med 100mm mineraluld under eksisterende bjælkelag. Metode for efterisolering skal aftales med isoleringsentreprenør.

• Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra køkken og ellers naturlig ventilation i øvrige rum -også i bad.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme, og med arrangement placeret i opvarmet baggang.
I stue er der brændeovn for supplerende opvarmning.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes opvarmes i gennemstrømningsvandvarmer af fabriket APV, som er placeret i baggang over fjernvarmearrangement.
Det varme vand føres i isolerede galv. rør i krybekælder og ved bad i PEX-rør i flexslanger via



Energimærkning nr.: 100058497
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

fordelerrør.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i to-strengs rørsystem som fortrinsvis føres som 5/4" stålrør med 10mm isolering og ellers 3/4" stigerør og som fordelerrør i tagetage.
Der er placeret radiatorer på vægge i de opvarmede rum, fortrinsvis under vinduerne. Foran skydepartier i stuen er radiatorerne udført som konvektorer og nedsænket i gulvet i grube. Dette giver en dårlig afkøling og et stort varmetab, så det anbefales, at disse radiatorer placeres over gulvet.
Der er gulvvarme i bad i stueetage.

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er mest nyere og enkelte ældre typer. Der er termostatbatterier ved brusere.
Ved eventuel udskiftning anbefales at anvende typer med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på rdiatorer og gulvvarme og ellers er der ingen automatik på anlægget.

El

- Belysning

Status: Det anbefales at anvende energisparepærer i størst mulig omfang.

- Hårde hvidevarer

Status: De medfølgende hvidevarer i køkkenet er fra 2001, så det vil ikke umiddelbart være aktuelt at udskifte disse, men ved en eventuel udskiftning af hvidevarer anbefales at udskifte til hvidevarer mærket A, A+ eller A++, hvor sidstnævnte er den mest energibesparende. Se iøvrigt www.hvidevarepriser.dk

- Andre elinstallationer

Status: Det anbefales, at el-aparater stående på stand-by minimeres mest muligt.

Vand

- Vand

Status: De to toiletter er begge med et lavt vandforbrug på under 6,0l pr. tryk.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1962
- År for væsentlig renovering: 1977
- Varme: Fjernvarme (MWh)

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058497
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 195 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 195 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	500 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3995 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058497
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007
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:	Tietgensvej 17B 8600 Silkeborg	Telefon:	86804301
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	04-12-2007

Energikonsulent nr.: 101740

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