



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hellebjergvej 21
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-008804
 Energimærkning nr.: 100143727
 Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Erling Thomsen&Andersen



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 16700 kr./år
- Forbrug: 24 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild. Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger. Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

D

Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Efterisolering af krybekælder.	3.6 MWh Fjernvarme	1960 kr.



Energimærkning nr.: 100143727
 Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

2 Udskiftning af vinduer.	1.2 MWh Fjernvarme	660 kr.
3 Indvendig efterisolering af ydervægge.	2 MWh Fjernvarme	1090 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i 1970 som et længehus i et plan på ialt 139 kvm. Der er i forbindelse med den nyudførte renovering udført en del energimæssige forbedringer, så der ikke er rentable forslag til energimæssige forbedringer. Der er forslag til forbedringer i forbindelse med ombygning mv. 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 nugældende regler. Besparelser og beregning af rentabilitet på forbedringer er beregnet på baggrund af det beregnede forbrug. Hvis man har et forbrug, der er væsentligt lavere end det beregnede forbrug, er der en mulighed for, at foreslåede forbedringer og de beregnede besparelser kan være betydelig mindre end beregnet. Der vil dog altid være varmebesparelser, når der er udført energimæssige forbedringer og dermed også en nedsættelse af CO2 udslippet.

Opvarmning fra Pejs/brændeovn indgår ikke i det beregnede forbrug. Det er meget individuelt, hvor meget denne opvarmningsform anvendes.

Huset anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og myndighedstegning af juli 1969. Tegningen er rekvireret af konsulenten hos de lokale byggemyndigheder. Sælger har oplyst at der udføres efterisolering på loftet med 150 mm mineraluld og der udskiftes termorude i terrassedør til energirude. Disse forbedringer er indregnet i energimærkningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med gitterspær og en tagbeklædning af eternitbølgeplader. Alle lofter er vandrette og er oprindelig isoleret med 100mm mineraluld. Der er udført efterisolering med 150mm mineraluld, så der er en isoleringstykkelse på 250mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som ca. 27 cm hulmur med gul teglsten som facade. Indvendige vægge er udført som lette vægge med stolpekonstruktion og en spånpladebeklædning. Konstruktionen er isoleret med 100mm mineraluld under opførelsen.

Forslag 3: I forbindelse med indvendig renovering kan ydervæggene med fordel efterisoleres indvendigt i



Energimærkning nr.: 100143727
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

hele huset eller i enkelte rum. Den eksisterende beklædning og dampspærre fjernes og der udføres en ny stolpekonstruktion på den eksisterende, der isoleres, monteres dampspærre og en ny pladebeklædning med overfladebehandling.
Eksisterende installationer tilpasses den nye væg, Der kan evt. indbygges nye installationer i den nye væg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er de oprindelige træelementer. I nogle af vinduerne er der de oprindelige termoruder og i andre elementer er ruderne udskiftet til energiruder.

Forslag 2: De sidste vinduer med termoruder udskiftes til nye tilsvarende træelementer isat energiruder med et samlet varmetab på elementer på max. $U=1,5W/m^2K$.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktioner er i det meste af huset udført som træbjælkelag med trægulve over en krybekælder. Der er ikke adgang til krybekælderen, men ifølge tegningen er gulvkonstruktionen isoleret med 50mm mineraluld mellem bjælkerne. Det forudsættes, at der er isoleret med 50mm gulvbatts under terrændæk med betongulve.

Forslag 1: I forbindelse med en større renovering af huset kan krybekælderen med fordel efterisoleres. Eksisterende gulvbelægning fjernes og der isoleres med min 250mm i bjælkelaget og der udlægges en ny belægning.
Alternativt kan der isoleres med min 300mm og udstøbes et terrændæk med gulvvarme og ny belægning.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder, men krybekælder under alle trægulve.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme fra Silkeborg Forsyning A/S. Der er en helt ny fjernvarmeinstallation, som er placeret i det opvarmede bryggers.
I badeværelser er der el-gulvvarme.
Der er pejs i stuen.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med en ny gennemstrømningsvandvarmer, som er placeret ved installationen i bryggerset.



Energimærkning nr.: 100143727
 Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

Det vurderes på baggrund af de monterede blandingsbatterier og husets størrelse, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug på ca. 250 l/m²/år. For at spare på det varme vand, kan det altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

• Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system og med hovedrør placeret under dæk over krybekælder. Det forudsættes, at det er 1" rør, som er isolerede med ca. 20mm teknisk isolering, som det var sædvane på opførelsestidspunktet. Rørlængder er beregnet efter den forenklede metode. Der er placeret radiatorer i de opvarmede rum, hovedsagelig under vinduerne, hvor det er muligt. Der er el-gulvvarme i badeværelser. Det anbefales, at gulvvarme anvendes mindst muligt, som f.eks. til let temperering af gulvet, da det er forholdsvis dyrt i drift.

• Armaturer

Status: Armaturer er nye og med et lavt vandforbrug. I bad er der termostatregulator ved bruserarrangement.

• Automatik

Status: Der er nye termostatventiler på alle radiatorer. Der er termostater på el-gulvvarme.

Vand

• Vand

Status: Der er nye toiletter med et lille vandforbrug.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Ved opvarmning af huset anvendes ingen former for vedvarende energikilder. I forbindelse med en evt. større renovering af huset, eller hvis energipriserne stiger voldsomt, kan det overvejes af supplere det eksisterende anlæg med en eller anden form for vedvarende energikilde. Det vil samtidig nedsætte CO₂ forureningen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1970
- År for væsentlig renovering: 2009
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100143727
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Boligareal i følge BBR: 139 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 139 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	546 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3099 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100143727
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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.

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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Erling Agerskov Andersen	Firma:	Erling Thomsen&Andersen
Adresse:	Daltoften 12 8600 Silkeborg	Telefon:	86804301
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-12-2009

Energikonsulent nr.: 101740

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