



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ellemarken 7
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-006533
 Energimærkning nr.: 100129916
 Gyldigt 5 år fra: 12-08-2009
 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: 26600 kr./år

• Forbrug: 3396 m³ naturgas

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

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg. Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
5 Montering af termostaventil.	44 m ³ Naturgas	350 kr.	342 kr.	1 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.



Energimærkning nr.: 100129916
 Gyldigt 5 år fra: 12-08-2009
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen



Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	400	kr./år
• Investeringsbehov:	300	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
 Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

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.
------------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 100129916
 Gyldigt 5 år fra: 12-08-2009
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

1	Udskiftning af terrændæk til ny isoleret konstruktion.	300 m ³ Naturgas	2380 kr.
2	Indvendig efterisolering af ydervægge.	430 m ³ Naturgas , 24 kWh el	3410 kr.
3	Efterisolering af tagkonstruktion.	400 m ³ Naturgas , 23 kWh el	3170 kr.
4	Udskiftning af vinduer og døre.	484 m ³ Naturgas , 27 kWh el	3840 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført i 1968, og der er siden opførelsen ikke udført energimæssige forbedringer udover udskiftning af kedel. Der er dog kun et enkelt rentabelt forslag til forbedring, men en del forslag til forbedring i forbindelse med ombygning/renovering.

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.

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 ikke er rentable. Der vil dog altid være varmebesparelser, når der er udført energimæssige forbedringer og dermed også en nedsættelse af CO₂ udslippet.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og myndighedstegning af august 1966 udarbejdet af H. Kvist.

Tegningen er ikke særlig fyldestgørende.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et built-up tag med en tagbeklædning af tagpap. Det antages, at der er isoleret mellem bjælkespærerne med 100mm mineraluld.

Forslag 3: Når tagbeklædningen på et tidspunkt alligevel skal renoveres, kan tagkonstruktionen med stor fordel efterisoleres.
 Der udlægges min. 200mm tagisoleringsbatts udvendig på taget og med indbygget fald.
 Arbejdet skal udføres af godkendt firma, da det er vigtigt, at konstruktionen udføres rigtig for at undgå fugtskader.

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 100129916
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen



Status: Ydervægge er 30cm hulmur med teglsten udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Der foreligger attest af 16.12.1983.
Radiatorer er placerede i nicher under vinduerne i ydervæggen, og der er stort set ingen isolering.

Forslag 2: I forbindelse med evt. renoveringsarbejde indvendig på huset kan ydervæggene med fordel efterisoleres. Indvendig på ydervæggene monteres et lægtesystem, isoleres med 125mm mineraluld kl.37 og med ny beklædning som overfladebehandles.
Hvis ikke alle vægoverflader efterisoleres kan nicher bag radiatorer med stor fordel efterisoleres med 100mm mineraluld kl.37. Der er et stort varmetab bag radiatorerne.
I stedet for indvendig efterisolering kan det overvejes med en facadeisolering og med en pudset overflade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er de oprindelige træelementer og med de oprindelige termoruder. Vinduerne er et-fags. Bagdøren er med massiv dørplade og fordøren med en termorude.

Forslag 4: Alle vinduer og døre udskiftes til nye tilsvarende elementer i træ og med energiruder med max $U_g=1,1W/m^2K$. Der fuges tæt om elementerne.
Man kan vælge at udskifte et eller flere af gangen.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er i hele huset udført som et terrændæk. Ifølge tegningen er der udstøbt en betonplade på 100mm leca.

Forslag 1: I forbindelse med en større renovering kan terrændækket med fordel udskiftes til en ny isoleret konstruktion i enkelte rum eller i hele huset.
Eksisterende terrændæk og undergulv fjernes, så der er plads til en ny konstruktion med min. 260mm polystyrol-plader. Der udstøbes en ny betonplade evt. med gulvvarme, som giver en øget komfort.

- 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 en næsten ny kondenserende gaskedel og med naturgas. Kedlen er af fabrikat Gemitex type THI og væghængt i bryggerset, som medregnes i det opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 100129916
 Gyldigt 5 år fra: 12-08-2009
 Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen



Forslag 5: På gulvvarme i bad monteres termostatventil.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes med gaskedlen og med en varmtvandsbeholder, som er indbygget i kedelunit.
 Det vurderes på baggrund af de monterede blandingsbatterier, at der er et forbrug af varmt vand der svarer til et gennemsnitsforbrug på ca. 250 l/m²/år.
 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 terrændækket. De fleste af hovedrørene er 1" rør og det forudsættes at de er isolerede med 10mm teknisk isolering. Længder på varmerør er beregnet efter den forenklede metode. Der er indbygget cirkulationspumpe i kedelunit.
 De fleste radiatorer er placerede under vinduerne i de enkelte rum, hvor det er muligt. I bad er der gulvvarme.

- Automatik

Status: På kedlen er der automatik med udetemperaturføler. Der er termostaventiler på alle radiatorer. Der mangler termostatventil på gulvvarme i bad.

Vedvarende energi

- Solvarme

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1968
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 175 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 175 m²



Energimærkning nr.: 100129916
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2009
Energikonsulent: Erling Agerskov Andersen Firma: Erling Thomsen&Andersen

- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.82 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100129916
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2009
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:	03-08-2009

Energikonsulent nr.: 101740

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