Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Absalonsgade 24
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-004270
Energimærkning nr.:	100232209
Gyldigt 7 år fra:	06-07-2011
Energikonsulent:	Erling 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: 16400 kr./år
- Forbrug: 26 MWh fjernvarme
  220 kWh elvarme

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



D

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	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af varmerør.	1.8 MWh Fjernvarme - 128 kWh Elvarme	530 kr.	3780 kr.	7.1 år
2	Isolering af varmtvandsrør.	1.1 MWh Fjernvarme - 27 kWh Elvarme	420 kr.	3754 kr.	8.9 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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100232209
Gyldigt 7 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	900	kr./år
• Investeringsbehov:	7530	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: D

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100232209
Gyldigt 7 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

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.
3	Udskiftning af pumpe på gulvvarme.	208 kWh el	420 kr.
4	Efterisolering af loftet.	0.6 MWh Fjernvarme	270 kr.
5	Udskiftning af termoruder.	1.6 MWh Fjernvarme 32 kWh Elvarme	730 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er omkring middel sammenlignet med andre huse, hvilket er godt i forhold til husets alder.

Huset er opført i 1928 som et hus i et plan med fuld kælder og hele tagetagen udnyttet til beboelse. Der er især de senere år udført flere renoveringsarbejder/ombygninger, og ved den forbindelse er der udført en del energimæssige forbedringer, så huset energimæssige standard er god i forhold til alderen. Der er enkelte rentable forslag til yderligere energimæssige forbedringer.
Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning/varmt vand sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Den aktuelle bygnings energiforbrug er beregnet til D, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være ca. 1,7 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret og udført efter de nugældende energimæssige regler.

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

Huset anvendes udelukkende som bolig for 1 familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og tegninger fra husets opførelse af marts 1928, som er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne.

Det opvarmede areal er hele kælderen, stueetagen og tagetagen, som er beregnet til i alt 202 m2.
Da der er gulvvarme i kælderen, og der således er mulighed for opvarmning, skal kælderen ifølge reglerne for beregning af opvarmet areal, medregnes i det opvarmede areal.
Det skal for god ordens skyld bemærkes, at kælderen ikke dermed er godkendt som beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100232209
Gyldigt 7 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med hanebåndsspær og hele tagetagen udnyttet til beboelse. Mod syd og nord er der større kviste.
Skråvægge fra hanebånd til tagfod er isolerede med 200-250 mm mineraluld. Lofter over kviste er isolerede med 250 mm mineraluld. Vandrette lofter over hanebånd er isolerede med 100-150 mm mineraluld. Flunker (sider) på kviste er isolerede med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: I forbindelse med ombygning eller lignende kan det vandrette loft i tagrummet med fordel efterisoleres med min. 200 mm mineraluld kl. 37.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som 30 cm hulmur og med røde teglsten som facader og med teglsten som indvendige vægge. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Østgavl er isoleret indvendig i stueetage og tagetage med 100 mm mineraluld bag en forsatsvæg.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er træelementer, der er udført som Danebrogsvinduer i 2 og 3 fag og med termoruder.
Kældervinduer er med små sprosser og termoruder.
Fordøren er en massiv trædør med lidt isolering. Kælderyderdør er træelemnt med termoruder.

Forslag 5: Termoruder i de eksisterende elementer udskiftes til energiruder med Ug=1,0W/M2K eller bedre.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i huset er træbjælkelag.
Se under kælder.

- Kælder

Status: Hele kælderen er medregnet i det opvarmede areal.
Den nederste del af kældervæggene -fra vinduer og til gulvet er støbt i beton og er beklædte indvendig med en træbeklædning og 70 mm mineraluld næsten hele vejen rundt.
Fra underkant vinduer og til loftet er der hulmur, som er efterisoleret.
Gulv i kælder er udskiftet til et ny terrændæk med 220 mm gulvisolering og en udstøbt betonplade med klinkebelægning og med indstøbt gulvvarme.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning fra bad i tagetage og køkken og ellers naturlig ventilation i øvrige rum dels ved almindelig udluftning. Det vurderes, at konstruktioner om vinduer og døre er tætte.

Varme



Energimærkning nr.: 100232209
Gyldigt 7 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme og med fjernvarmearrangement og måler placeret på ydervæg mod syd i den opvarmede kælder.
I stuen er der brændeovn for supplerende opvarmning.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med en nyere gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Redan, som er placeret i teknikskab ved siden af fjernvarmeinstatationen. Der er en 25W cirkulationspumpe på det varme vand med mulighed for tidsstyring.
Det vurderes på bagrund 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.

Forslag 2: De uisolerede varmtvandsrør under loftet i kælderen isoleres med 30 mm præfabrikerede rørskåle. Det varme vand vil derefter afgive mindre varme til omgivelserne.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs rørsystem og med hovedrør af 3/4" rør, som er placeret under lofter i kælderen. Rørene er ikke isolerede, så de bidrager til opvarmning af kælderen.
I kældergulv er der indstøbt gulvvarme, og der er ført varme ud til de forskellige rum i PEX-rør via fordelerrør i teknikskab. På gulvvarmeanlæg er der 45/90W Grundfos cirkulationspumpe ved blandesløjfe.
I de øvrige etager er der placeret radiatorer i de enkelte rum under vinduerne, hvor det er muligt.
Der er el-gulvvarme i bad i stueetage.

Forslag 1: De uisolerede varmerør under loftet i kælderen isoleres med min. 30 mm præfabrikerede rørskåle.
Efter isoleringen vil det være lidt lettere at styre temperaturen i kælderrummene, da det ikke er muligt at lukke for varmen i rørene, hvis der anvendes varme i rum i stueetage og tagetage.

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er nyere typer med vandforbrug under middel.

- Automatik

Status: Der er termoststventiler på alle radiatorer. I stue er der termostatventiler med tidsindstilling.
I kælderrum er der termostyring af gulvvarme med mulighed for regulering og styring på paneler på vægge i de enkelte rum.

- Pumper varme

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100232209
Gyldigt 7 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Forslag 3: Ved almindelig udskiftning af cirkulationspumpe på gulvvarmen monteres en type med et lavt el-forbrug.

Vand

- Vand

Status: Alle toiletter er typer med et lavt vandforbrug på under 5 l pr. skyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Huset ligger i et område med fjernvarme, som er en forholdsvis billig opvarmningsform. Ved kraftigt stigende energipriser og i forbindelse med evt. renovering af varmeanlægget kan det overvejes at installere et solvarmeanlæg til opvarmning af f.eks. varmt vand. Det vil formentlig blive krævet, at huset skal overholde de energimæssige krav som er gældende for et lavenergihus.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solcelleanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1928
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 128 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 202 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at det i BBR oplyste boligareal stort set er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100232209
Gyldigt 7 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	422.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4667 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100232209
Gyldigt 7 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Erling 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Erling Andersen
Adresse: Daltoften 12
8600 Silkeborg
E-mail: hussyn@erlinga.dk

Firma: Erling Thomsen & Andersen
Telefon:
Dato for bygningsgennemgang: 04-07-2011

Energikonsulent nr.: 251109

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