Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Drechselsvej 5
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-006026
Energimærkning nr.:	100252486
Gyldigt 10 år fra:	20-12-2011
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: 17400 kr./år
- Forbrug: 28 MWh fjernvarme
  360 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.	0.3 MWh Fjernvarme	90 kr.	850 kr.	9.4 år
2	Etablering af solcelleanlæg.	1831 kWh el	3650 kr.	80000 kr.	21.9 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:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100252486
Gyldigt 10 år fra: 20-12-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

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:	700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4400	kr./år
• Investeringsbehov:	80850	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: C

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100252486
Gyldigt 10 år fra: 20-12-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3	Efterisolering af skunke.	0.9 MWh Fjernvarme	400 kr.
4	Udskiftning af toilet.	6 m³ vand	210 kr.
5	Isolering af varmerør under loft.	0.6 MWh Fjernvarme -96 kWh Elvarme	90 kr.
6	Efterisolering af skråvægge.	1.8 MWh Fjernvarme 32 kWh Elvarme	820 kr.
7	Isolering af kældervægge.	1.5 MWh Fjernvarme 26 kWh Elvarme	690 kr.
8	Udskiftning af termoruder.	1.2 MWh Fjernvarme 20 kWh Elvarme	550 kr.
9	Isolering af kældergulv	1.5 MWh Fjernvarme 26 kWh Elvarme	680 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er omkring middel, hvilket er godt i forhold til alderen. Der er enkelte rentable forslag til forbedringer.

Huset er opført i 1926 som et længehus i et plan med udnyttet tagetage og med kælder under hele huset. Der er gennem årene udført flere energimæssige forbedringer, så huset har en fornuftig energimæssig standard. Der er enkelte forslag til rentable energimæssige og flere forslag til forbedringer i forbindelse med ombygning/renovering. 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. 1,6 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret og udført efter de nugældende energimæssige regler.

Man skal være opmærksom på, at der kan være tilskudsregler/fradragsregler i forbindelse med vedligeholdelsesarbejder eller lignende. Eventuelle tilskud/fradrag er ikke indregnet i beregningen.

Huset anvendes udelukkende til beboelse af 1 familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejers oplysninger, bygningsgennemgang og opmåling på stedet, da det ikke har været muligt at fremskaffe relevante tegninger hos byggemyndighederne.

Det opvarmede areal omfatter hele stueetagen, tagetagen, rum over hanebånd og hele kælderen og er beregnet til i alt 210 m2.
Da der er placeret radiatorer 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.
Rum over hanebånd er ikke godkendt til beboelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100252486
Gyldigt 10 år fra: 20-12-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et sadeltag med hanebåndsspær og med hele tagetagen udnyttet til beboelse fra skunk til kip. Skråvægge i tagrum over hanebånd og i tagetage mellem loft og skunkvægge er isolerede med 100 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isolerede med 100 mm mineraluld.
Vandret skunke er isoleret med 100 mm mineraluld, men isoleringen ligger meget ujævnt.

Forslag 3: Lodret skunk kan med fordel efterisoleres med min. 100 mm mineraluld kl.37. Isoleringen fastholdes med ståltråd.
Vandret skunke kan med fordel efterisoleres med min. 200 mm mineraluld kl.37. Isoleringen udlægges over den eksisterende isolering, som oprettes forinden.

Forslag 6:

- Ydervægge

Status: Udervægge er 30 cm hulmur med rød teglsten som facade og med indvendige vægge af teglsten. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat af den nuværende ejer.
I tagrum over hanebånd er der indvendig 100 mm isolering indvendig på gavlene og en beklædning af profilbrædder.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er træelementer. De fleste elementer er i to fag og med små sprosser. Ruderne er løbende udskiftet, så det skønnes, at ca. halvdelen af ruderne er energiruder.
Fordør og kælderdør træelementer med isoleret trædørplade. Havedør er træelement med fyldninger nederst og energiruder øverst.

Forslag 8: Termoruder i eksisterende elementer udskiftes til energiruder med Ug=1,0 W/m2K eller bedre.
Ved gamle kældervinduer mod øst monteres indvendig lavenergiforsatsruder.
NB: En del termoruder er udskiftet til energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelser er træbjælkelag.

- Kælder

Status: Hele kælderen er medregnet i det opvarmede areal.
Kælderydervægge er efterisoleret hulmur øverst fra underkant vinduer. Den nederste del er støbt i beton. På vægge i rum mod nordvest og sydøst er ydervæggene isoleret indvendig med 30-40 mm isoleringspalder.
Gulvkonstruktion i kælder er terrændæk udført af betonlag udstøbt direkte på terræn.

Forslag 7: Kældervægge, der ikke er isolerede i forvejen, kan med fordel efterisoleres med min. 100 mm mineraluld kl. 37 og en forsatsvæg i forbindelse med en renovering af kælderen.



Energimærkning nr.: 100252486
Gyldigt 10 år fra: 20-12-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Forslag 9: I forbindelse med en større renovering af kælderen kan gulvet med fordel udskiftes til en ny isoleret konstruktion. Det eksisterende gulv fjernes, der isoleres med min. 260 mm gulvisolering og der afsluttes med en ny betonplade (evt. med gulvvarme).
Det skal sikres, at soklen er støbt tilstrækkelig dybt inden der udgraves for en ny gulvkonstruktion.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er almindelig ventilation i hele huset ved almindelig udluftning.
Det skønnes, at konstruktioner om vinduer og døre er tætte.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarme med direkte fjernvarme og med installation og måler placeret ved ydervæg mod vest i opvarmet kælder.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med en 100 l varmtvandsbeholder (1996) som er placeret i rum med måler/installation. Beholderen er placeret på væg og er isoleret med 40 mm polyurethanskum.
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.
For at spare på det varme vand, kan det altid anbefales at montere vandspare-luftblandere på vandhaner.

Forslag 1: Varmerør mellem fjernvarmestik og varmtvandsbeholder isoleres med min. 30 mm præfabrikerede rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system og med rør placeret under loft i kælder og stigerør placeret midt i huset. De fleste varmerør er 11/4" rør, 1" og 3/4" rør. En del af rørene er ikke isolerede.
De fleste radiatorer er placeret midt i huset ved tidligere skorsten. Der er placeret radiatorer i de enkelte rum.
I bad i kælder er der el-radiator. Radiatoren kan med fordel udskiftes til vandbåren radiator.

Forslag 5: Uisolerede varmerør under loft i kælder kan med fordel isoleres med min. 30 mm præfabrikerede rørskåle.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100252486
Gyldigt 10 år fra: 20-12-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

- Armaturer

Status: Armaturer/blandingsbatterier er en blanding af nyere og ældre typer.
Ved eventuel udskiftning anbefales at anvende typer med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Vand

- Vand

Status: Toilet i kælder er ældre type med et større vandforbrug på over 6 l pr. skyl.

Forslag 4: I forbindelse med reparation eller lignende kan toilet i kælder med fordel udskiftes til type 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.

Forslag 2: Der kan med fordel etableres et solcelleanlæg for el-produktion med ca. 20 m2 solceller på sydøstlige tagflade. Rentabiliteten afhænger af aftalen med el-selskabet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1926
- År for væsentlig renovering: 1970
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100252486
Gyldigt 10 år fra: 20-12-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

- Boligareal i følge BBR: 140 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 210 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

I BBR er boligarealet i stuetagen oplyst til 80m2. Overdækning ved indgang er formentlig indregnet i arealet.
Stueetagen er beregnet til ca. 70 m2 og tagetagen til ca. 55 m2 (oplyst i BBR til 60 m2).
Areal i tagrum er beregnet til ca. 15 m2 og kælder til ca. 70 m2.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	422.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4811 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100252486
Gyldigt 10 år fra: 20-12-2011
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
Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100252486
Gyldigt 10 år fra: 20-12-2011
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Energikonsulent

Energikonsulent:	Erling Andersen	Firma:	Erling Thomsen & Andersen
Adresse:	Daltoften 12 8600 Silkeborg	Telefon:	
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-12-2011

Energikonsulent nr.: 251109

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