Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Grønningen 20
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-008120
Energimærkning nr.:	100194932
Gyldigt 5 år fra:	19-11-2010
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: 19000 kr./år
- Forbrug: 35 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

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.	0.6 MWh Fjernvarme	240 kr.	950 kr.	4 år
2	Montering af automatik.	2.2 MWh Fjernvarme	930 kr.	5000 kr.	5.4 år
3	Udvendig efterisolering af ydervægge.	1 MWh Fjernvarme	440 kr.	9180 kr.	20.9 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



Energimærkning nr.: 100194932
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
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:	1600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1600	kr./år
• Investeringsbehov:	15130	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194932
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
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.
4	Efterisolering af loft over bygning mod øst.	1 MWh Fjernvarme	410 kr.
5	Udskiftning af toiletter.	12 m³ vand	420 kr.
6	Efterisolering af skråvægge.	1.6 MWh Fjernvarme	670 kr.
7	Udskiftning af vinduer.	5.3 MWh Fjernvarme	2260 kr.
8	Udskiftning af gulvkonstruktion.	3.4 MWh Fjernvarme	1430 kr.
9	Efterisolering af lette ydervægge.	0.4 MWh Fjernvarme	160 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Husets samlede energimæssige standard er lidt under middel, så der er et par rentable forslag til forbedringer og flere forslag til forbedringer i forbindelse med ombygning/renovering.

Den oprindelige del af huset er opført i 1962 som et A-hus uden kælder. I 1967 0g 1970 er der opført tilbygninger i en etage. Husets energimæssige standard er lidt under middel, så der er et par rentable forslag til 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 kategori E, hvilket betyder at forbruget er beregnet til at være ca. 2,4 gange højere end beregnet i et tilsvarende nyopført hus, som er isoleret efter nugældende regler.

Besparelser og beregning af rentabilet 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, eller at 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 brændeovn indgår ikke i det oplyste forbrug og det beregnede forbrug. Det er meget individuelt, hvor meget denne opvarningsform anvendes.

Huset anvendes udelukkende til beboelse af 1 familie.

Energimærket er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang og tegninger af husets opførelse af 08-11-1961, af tilbygning mod øst af 23-07-1967 og af tilbygning pejsestue af 28-04-1970 , som er rekvireret af konsulenten hos byggemyndighederne.
Huset sælges som et dødsbo, så der er ingen oplysninger fra tidligere ejer.

Det opvarmede areal er det samme som det i BBR oplyste boligareal på 170 m2.



Energimærkning nr.: 100194932
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen på den oprindelige dela f huset er et sadeltag med hanebåndsspær og en tagbeklædning af teglsten. I forbindelse med omlægning af tagbeklædningen er der blevet efterisoleret, så der er isoleret med 150 mm mineraluld fra tagfod ved ydervæg og til hanebånd.
Tagkonstruktionen over tilbygningen mod øst med soveværelse mv. er med ensidig taghældning med gitterspær, bølgeeternit og vandrette lofter, som ifølge tegningen er isoleret med 100 mm mineraluld i tagrummet.
Tagkonstruktion over pejsestue er hanebåndsspær med teglsten. Det forudsættes, at der er isoleret med 150 mm mineraluld, som på de tilstødende tagflader.

Forslag 4: I forbindelse med evt. renovering/udskiftning af tag kan loftet over tilbygningen mod øst med fordel efterisoleres med min. 200 mm mineraluld kl.37. Isoleringen udlægges med forskudte samlinger på den eksisterende isolering, som oprettes forinden.

Forslag 6: I forbindelse med en evt. indvendig renovering kan det overvejes at efterisolere skråvæggene med min. 150 mm mineraluld kl. 37. Den eksisterende beklædning og dampspærre fjernes. Der monteres rigler, isoleres, monteres dampspærre og der afsluttes med en pladebeklædning, som overfladebehandles.

- Ydervægge

Status: Ydervæg mod nord er opført i 19 cm letbetonblokke, og der er senere udført en udvendig efterisolering med 100 mm mineraluld og afsluttet med en pladebeklædning.
I gavle er der mindre arealer med 19 cm letbetonblokke. Øverige dele på gavle er af en let konstruktion med en udvendig beklædning af brædder/eternitplader og en indvendig pladebeklædning. Ifølge tegningen er der isoleret med 100 mm mineraluld i konstruktionen.
På tilbygning mod syd er ydervægge opført som 30 cm hulmur med pudsede teglsten udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret med 75 mm mineraluld under opførelsen.
Ydervægge på pejsestuen er af 23 cn letbeton og med en indvendig træbeklædning. Det forudsættes, at der er isoleret med min. 50 mm mineraluld bag beklædningen.

Forslag 3: Udvendig efterisolering af massive gavlvægge med min. 100 mm mineraluld kl.37. Der udføres en lægteskelet, isoleres og beklædes med en pladebeklædning, der svarer til beklædningen på nordfacaden.

Forslag 9: I forbindelse med en evt. udv. renovering kan lette ydervægge i gavle efterisoleres udvendig med min. 100 mm mineraluld kl.37. Den nuværende beklædning fjernes og der monteres rigler, isoleres og udføres en ny beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er træelementer i et eller flere fag. Der er termoruder i vinduerne Vinduerne i rum ved siden af bryggers er med enkelt glas. Fordøren er med en massiv let isoleret dørplade



Energimærkning nr.: 100194932
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

og sideparti med termorude. Bagdøren er med træbeklædning nederst og termoruder/enkelt glas øverst.

Forslag 7: Alle vinduer og døre udskiftes til nye tilsvarende elementer med energiruder med Ug=1,1W/M2K eller bedre. Der fuges tæt om elementerne.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i stueetage i den oprindelige del af huset er terrændæk med gulvbelægninger af træ, klinker og vinyl. ifølge tegningen er der isoleret med 20 mm under trægulvene. Terrændækket er udlagt på 15 cm slagger.
Gulv under terrændæk i pejsestue er isoleret med 20 cm leca.
Gulve i tilbygning mod øst er med terrændæk og ifølge tegningen er der isoleret med 10 cm leca og under afretningslag men over betonplade.

Forslag 8: I den oprindelige del af huset kan det overvejes at udskifte gulvkonstruktionen og efterisolere i forbindelse med en evt. indvendig renovering. Den eksisterende gulvkonstruktion fjernes, og der udføres ny isolering af min. 260 mm gulvisoleringsplader under en betonplade, som udstøbes. Der kan med fordel udføres gulvvarme, hvis der isoleres med min. 300 mm i gulvet.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- Ventilation

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

Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling.

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med direkte fjernvarme og med installation og måler placeret på ydervæg i det opvarmede bryggers.
I spisestue er der brændeovn, og i pejsestue er der muret pejs med stålindsats for supplerende opvarmning.

Forslag 2: Der monteres automatik på varmeanlægget med ude-/indefører for regulering og styring af fremløbstemperaturer.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes af fjernvarme og med en gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat



Energimærkning nr.: 100194932
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Redan, som er placeret på skillevæg i bryggers.
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 fra fjernvarmeinstallation til gennemstrømningsvandvarmer isoleres med 30 mm præfabrikerede rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles rundt i huset i 2-strengs system og med ½" hovedrør placeret i terrændæk i stueetagen. Det forudsættes, at rørene er isolerede med 10 mm teknisk isolering. Rørlængder er beregnet efter den foreklede metode.
Der er radiatorer under placeret under vinduer, hvor det er muligt. Der er gulvvarme i badeværelser.

- Armaturer

Status: De fleste armaturer/blandingsbatterier er ældre typrer med et vandforbrug over middel. Det anbefales at montere typer med et lavt vandforbrug i forbindelse med udskiftninger.

Vand

- Vand

Status: Toiletter i begge badeværelser er ældre typer med et vandforbrug på over 6 l pr. skyl.

Forslag 5: I forbindelse med evt. reparation eller renovering kan det overvejes at udskifte begge toiletter til type 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 solceller.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194932
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
Energikonsulent: Erling Andersen Firma: Erling Thomsen & Andersen

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1962
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 170 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 170 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det vurderes, at det i BBR oplyste boligareal på 170 kvm stort set er i overensstemmelse med de faktiske forhold. I BBR er det bebyggede areal oplyst til 170 kvm, men det bebyggede areal er beregnet til 125,3 kvm og tagetagen er beregnet til 46,1 kvm.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	422.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4091 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100194932
Gyldigt 5 år fra: 19-11-2010
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 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.

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: 16-11-2010

Energikonsulent nr.: 251109

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