



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sarabjerg 004
 Postnr./by: 8660 Skanderborg
 BBR-nr.: 746-018120
 Energimærkning nr.: 100161372
 Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
 Energikonsulent: Mads Hoffbeck
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



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: 18200 kr./år
- Forbrug: 32 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



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.

Energikonsulentens 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
1 Isolering af rør i garage med 30 mm. rørskåleisolering.	1.1 MWh Fjernvarme	490 kr.	968 kr.	2 år
2 Loft som ikke er isoleret i garagen isoleres med 100 mm. isolering frit ophængt.	1.5 MWh Fjernvarme	630 kr.	3413 kr.	5.4 år
3 Garagevæg imod kælderrum isoleres med 150 mm. og plade, der er ikke beregnet overfladebehandling.	1.9 MWh Fjernvarme	820 kr.	5334 kr.	6.5 år
4 Udskiftning af varmtvandsbeholder til veksler. samt isolering af rør ved installation.	1 MWh Fjernvarme	440 kr.	4600 kr.	10.5 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.



Energimærkning nr.: 100161372
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Mads Hoffbeck

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	2400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2400	kr./år
• Investeringsbehov:	14320	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.



Energimærkning nr.: 100161372
 Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
 Energikonsulent: Mads Hoffbeck

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



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.
5 Tagrum efterisoleres til samlet 350 mm. som er bygningsreglementes krav idag.	1.8 MWh Fjernvarme	780 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen får energimærke D.
 Ejendommen er alm. isoleret og der er udskiftet vinduer til nye partier med energiruder og felterne imellem vinduerne er efterisoleret.
 Specielt kan der foretages energimæssige forbedringer i garagedelen hvor en del rør og konstruktioner ikke er isolerede, se øvrige bemærkninger i energimærket til de forskellige bygningsdele.

Ejendommen er fra 1976 og er renoveret i 2008
 Grundlag for Energimærkeberegningen er:
 Registrering på stedet.
 BBR-ejeroplysninger fra www.ois.dk af den 06-05-2010
 BBR-Ejermeddelelse af den 06-05-2010
 Varmeafregning fra Skanderborg fjernvarme a.m.b.a.

Følgende tegninger:
 Situationsplan mål 1:200
 Etageplaner mål 1:100
 Snit tegninger mål 1:100
 Facadetegninger mål 1:100

Det samlede opvarmede bruttoetageareal udgør 202 m²
 Garagen er ikke medtaget som opvarmet areal, der er dog en del rørføring og manglende isolering i dette område.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er et gitterspærskonstruktion med tagsten af beton med undertag. Tagrummet er isoleret med 200 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100161372
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Mads Hoffbeck

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



Forslag 5: Tagrum efterisoleres til samlet 350 mm. som er bygningsreglementes krav idag.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene består af en 300 mm hulmur med teglsten som ud- og indvendig facade. Hulmuren er isoleret med 75 mm isolering.

Forslag 3: Garagevæg imod kælderrum isoleres med 150 mm. og plade, der er ikke beregnet overfladebehandling.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: DVC-kontrolleret træ vinduer, monteret med 2-lags lavenergiruder. Vinduer og døre skønnes havende en U-værdi på mindre end 1,8 W/m²K.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene består af ca. 80 mm beton og 200 mm lecanødder. U-værdi 0,45 W/m²K
Gulvene over kælder er bjælkelag med 50 mm isolering.
Gulvene i kælder skønnes, at være betongulv uden isolering.

Forslag 2: Loft som ikke er isoleret i garagen isoleres med 100 mm. isolering frit ophængt.

- Kælder

Status: Der er kælder på 48m² hvoraf de 16m² er opvarmet
Kældervæg er 30 cm beton mod jord
Garagen er ikke medtaget som opvarmet dele af loftet er isoleret i garagen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem biobe friskluftventiler, som er monteret i vinduer. Der er naturlig ventilation i loft/over tag i køkken/alrum og bryggers. Der er naturlig eller mekanisk ventilation i loft/over tag i badeværelser. Der er mekanisk udsugning fra emfang i køkken.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling

- Varmeanlæg

Status: Direkte fjernvarme fra Skanderborg Varmeværk a.m.b.a. Med indgang i garagen i kælderen, de fleste rør er skønnet værende ført i de isolerede dele af konstruktionernes varme side, enkelte nye rør i garagen er ikke isolerede.



Energimærkning nr.: 100161372
 Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
 Energikonsulent: Mads Hoffbeck

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres via fjernvarmen til varmtvandsbeholder placeret i kælderen af Typen HS-TARM fra 1985 136. liters beholder. Dele af nye rør til badeværelset er ikke isolerede.

Forslag 4: Udskiftning af varmtvandsbeholder til veksler. samt isolering af rør ved installation.

• Fordelingssystem

Status: 2-strengs rørsystem til gulvvarme og radiatore.

Forslag 1: Isolering af rør i garage med 30 mm. rørskåleisolering.

• Armaturer

Status: Huset armature og blanningsbatterier er nyere og har et alm. vandforbrug.

• Automatik

Status: Varmen styres ved termostatventiler på radiatorene, enkelte gulvvarme styres på alm. ventiler.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Ved evt. udskiftning af hvidevare anbefales det at udskifte til hvidevare af typer mærket A, A+ eller A++, hvor sidstnævnte er den mest energibesparende. Se iøvrigt www.hvidevarepriser.dk

Vand

• Vand

Status: Huset har 2 toilet, et toilettet er nyere med spareskyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1976
- År for væsentlig renovering: 2008
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 186 m²



Energimærkning nr.: 100161372
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Mads Hoffbeck

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 202 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 435 kr./MWh
Fast afgift på varme: 4030 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100161372
Gyldigt 5 år fra: 28-05-2010
Energikonsulent: Mads Hoffbeck

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



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:	Mads Hoffbeck	Firma:	factum2 Horsens - Silkeborg P/S
Adresse:	Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75601266
E-mail:	mho@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-05-2010

Energikonsulent nr.: 103435

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