



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fredensgade 22
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-006925
 Energimærkning nr.: 200039535
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
 Energikonsulent: Jens Kierstein
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 80926 kr./år
- Forbrug: 191 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/01/09 - 01/01/10

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulent foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af stige rør i lejligheder med minimum 40 mm rørskele.	24 MWh Fjernvarme	10070 kr.	59296 kr.	5.9 år
2 Udskiftning af toiletter med stort skyl med nye toiletter, som er med lille og stort skyl.	16 m ³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
3 Efterisolering af kældervæggen med 100 mm isolering.	7.1 MWh Fjernvarme	3000 kr.	27628 kr.	9.2 år
4 Efter isolering af radiator nicher	7.8 MWh Fjernvarme	3290 kr.	39370 kr.	12 år
5 Nye veksler isolerede samt efterisolering af tilslutningsrør, evt. forkortning af tilslutningsrør. Fjernelse af gl. beholder er ikke medregnet.	2.1 MWh Fjernvarme	900 kr.	14000 kr.	15.6 år
6 Eftersisolering af etage adskillelse over port med 100 mm isolering.	0.6 MWh Fjernvarme	260 kr.	8393 kr.	32.3 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen,



Energimærkning nr.: 200039535
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
 Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	17700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	18300	kr./år
• Investeringsbehov:	153120	kr.

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 nr.: 200039535
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
 Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7 Udskiftning af alm. glødepærer med El-sparepærer.	1606 kWh el	3210 kr.
8 Efterisolering af vandrette lofter så den samlede isolerings tykkelse bliver 350 mm.	5.4 MWh Fjernvarme	2260 kr.
9 Efterisolering af tag terrassen med 150 mm isolering inklusive afslutning med pap.	0.9 MWh Fjernvarme	400 kr.
10 Udskiftning af vinduer og døre, som ikke er med lavenergiruder, med nye DVC-kontrollerede elementer med lavenergiruder.	19 MWh Fjernvarme	7890 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærke D.

Ejendommen er i sin oprindelige stand med gamle vinduer. Energimærket er godt for en ejendom fra denne tidsalder. Der kan foretages energibesparende foranstaltninger som udskiftning af termoruder med nye lavenergiruder samt efterisolering af loft. Dette kan forbedre energimærket til et C.

Det er ikke rentabelt at udskifte til evt. alternative energiformer som sol eller varmepumper, da der er fjernvarme. Da varmeudgiften er fornuftig og i de fleste tilfælde ville etableringsomkostninger være fordyrende og ikke rentable.

Ejendommen er fra 1964.

Grundlag for Energimærkeberegningen er:

Registrering på stedet og tegnings materialet.

BBR-ejeroplysninger fra www.ois.dk af den 27-09-2010

BBR-Ejermeddelelse af den 27-09-2010

Varmefordeling fra Ejerforening

Følgende tegninger:

Situationsplan 1:100

Snit tegninger 1:100

Plan tegninger 1:100

Det beregnede og oplyste forbrug adskiller sig på følgende måde:

-Det beregnede varmekonsum på energimærkningens side 1 er udregnet af energikonsulenten på basis af standardanvendelse af ejendommen.

-Det oplyste varmekonsum på en af de sidste sider i energimærkningen er det årlige forbrug som sælger har oplyst, de har haft i boligen.

Generelt kan der forekomme større udsving i forholdet imellem det beregnede og det aktuelle forbrug, da de forbrugsvaner, vi har når vi bruger vores huse kan være meget forskellige.



Energimærkning nr.: 200039535
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
 Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

Det beregnede forbrug er beregnet udfra standard forudsætninger med opvarmning af alle husets rum til 20 grader hele året.

Der er en enkelt El radiator og et enkelt sted besigtiget El gulvarme i et badeværelse. Disse er ikke medtaget i beregningen fordi de udgør en meget lille del af det samlede forbrug og det henholdes til de enkelte lejligheder.

Det samlede opvarmede bruttoetageareal udgør 1245 m²
 Heri er inkluderet erhvervsarealet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tag og loft er udført i gitterspær. Tagkonstruktionen er udført med 125 mm isolering iht. tegnings materialet. Isoleringen ligger meget ujævnt i enkelte områder.
 Tag terrassen er isoleret med 100 mm isolering iht. tegnings materialet.

Forslag 6: Eftersolering af etage adskillelse over port med 100 mm isolering. Samlet tykkelse 150 mm. Der er ikke medtaget loftsbeklædning i porten.

Forslag 8: Eftersolering af vandrette lofter så den samlede isolerings tykkelse bliver 350 mm. Feks. med indblæsning af isolerings granulat.

Forslag 9: Eftersolering af tag terrassen med 150 mm isolering inklusive afslutning med pap.

• Ydervægge

Status: Ydervægges konstruktion er udført med som 300 mm teglstens hulmur og lette siporex vægge, hulumuren er isoleret med 100 mm Leca isolering iht. tegnings materialet.
 Tilbygningen på 4 sal er skønnet med 100 mm isolering.

Forslag 4: Efter isolering af radiator nicher. Med 50 mm isolering og afsluttes med en gips plade så tabet af varmen i nicherne formindskes.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er træ vinduer med termoruder og et enkelte vinduer med energi ruder i lejlighederne. I opgang og kælderen er der trævinduer men et lags glas. I facaden mod Fredensgade er der glasbygge sten i kælderen.

Forslag 10: Udskiftning af vinduer og døre, som ikke er med lavenergiruder, med nye DVC-kontrollerede elementer med lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 200039535
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S



Status: Gulvet i kælderne er 100 mm beton mod jorden.

- Kælder

Status: Der opvarmet kælder med 300 mm beton vægge mod jord.

Forslag 3: Efterisolering af kældervæggen med 100 mm isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Alm. ventilation igennem vægventiler og ventilatore i badeværelser samt emhætte i køkkenet.

Varme

- Køling

Status: Ingen

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med fjernvarme. Installationen er placeret i kælderen og fordelt her fra.

- Varmt vand

Status: Varmt vand opvarmes ved fjernvarme igennem 2 500 liter varmtvandsbeholdere med 30 mm isolering. Placeret i kælderen og fordelt herfra.

Forslag 5: Nye veksler isolerede samt efterisolering af tilslutningsrør, evt. forkortning af tilslutningsrør. Fjernelse af gl. beholder er ikke medregnet.

- Fordelingssystem

Status: Alm. 2 strengs fordelingssystem med stige rør til radiatorer. Stige rør er medtaget i beregningen.

Forslag 1: Isolering af stige rør i lejligheder med minimum 40 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Varmen styres ved termostatventiler på radiatorer i de enkelte lejligheder.

El

- Belysning

Status: Belysning i udeområder:



Energimærkning nr.: 200039535
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
 Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

1 stk 60 W gløde lampe ved indgang.
 2 stk lysstofrør på 35 W med lysføler i porten
 1 stk lysstofrør på 35 W med lysføler ved porten i baggården.
 1 stk 40 W gløde lampe ved indgang til kælder.

Belysning i opgang.
 6 stk 40 W gløde lamper.
 I alt 240 W installeret og 4 W/m².

Belysning i kælder.
 6 stk 60 W gløde lamper.
 5 stk 18 W lysstofrør.
 I alt 450 W installeret og 0,42 W/m².

Forslag 7: Udskiftning af alm. glødepærer med El-spærpærer.

• Andre elinstallationer

Status: Det anbefales at alle el-forbrugende apparater såsom fjernsyn, computer og opladere og stående på standby minimeres mest muligt, evt. med sparestrømskinne

Vand

• Vand

Status: Bygningen har 9 toiletter med stor og lille skyl, dog et enkelt i kældern med stort skyl. Det er skønnet at alle beboelses og erhvervslejligheder har nye toiletter med spæreskyl.

Forslag 2: Udskiftning af toiletter med stort skyl (mere end 10 l.) med nye toiletter, som er med lille og stort skyl. (mindre end 6 l.).

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1964
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 847 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 169 m²
- Opvarmet areal: 1245 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig



Energimærkning nr.: 200039535
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
 Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Horsens - Silkeborg P/S

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 422.5 kr./MWh
 Fast afgift på varme: 23441 kr./år
 El: 2 kr./kWh
 Vand: 35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Afregning af varmen er udført ud fra fordelingstal til de enkelte lejligheder, herunder er kælderen medtaget.

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Bolig 1 TH	106	6890 kr.
Bolig 1 TV	113	7345 kr.
Erhverv 2 TH	106	6890 kr.
Bolig 2 TV	113	7345 kr.
Bolig 3 TH	106	6890 kr.
Bolig 3 TV	113	7345 kr.
Bolig 4	183	11895 kr.
Erhverv ST TH	63	4095 kr.
Bolig ST TV	113	7345 kr.



Energimærkning nr.: 200039535
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2010
Energikonsulent: Jens Kierstein

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:	Jens Kierstein	Firma:	factum2 Horsens - Silkeborg P/S
Adresse:	Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75601266
E-mail:	jki@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	12-05-2010

Energikonsulent nr.: 101664

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