



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Grønnegade 2A
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-016429
 Energimærkning nr.: 200026368
 Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
 Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders 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: 74796 kr./år
- Forbrug: 108 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/08 - 31/12/08

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

Energimærke

Lavt forbrug



E

Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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 Udskiftning af pumpe til cirkulationsanlægget.	2.9 MWh Fjernvarme , 570 kWh el	2560 kr.	4000 kr.	1.6 år
2 Montering af udekompenserende anlæg.	5.8 MWh Fjernvarme	3170 kr.	10000 kr.	3.2 år

Bemærk:

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



Energimærkning nr.: 200026368
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Samlet besparelse

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

- | | | |
|-------------------------------|-------|--------|
| • Samlet besparelse på varme: | 4800 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 1000 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 5800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 14000 | kr. |

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION.

Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Oplyst/beregnet forbrug.

Det oplyste forbrug på 108 MWh er et korrigeret forbrug i et standard år. I energimærket har vi beregnet et forbrug på 118 MWh. Der er god overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede forbrug. Den mindre afvigelse kan skyldes forbrugsvaner.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Dette energimærke omhandler Silkeborg Boligselskab afdeling 4.4 med BBR ejendomsnr. 16429.
Energimærkningsrapporten omhandler Grønnegade 2A og 2C.

Bygningen er et flerfamilieshus i 2 planer med 11 lejligheder. Bygningen er med delvis kælder - uopvarmet opført år 1920 på i alt 704 m² opvarmet etageareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

Repræsentant for bygningsejer var til stede ved besigtigelsen. I henhold til BBR-Oversigt er der foretaget en væsentlig ombygning i året 1999.

Ved besigtigelsen forelå ikke målfast eller målangivet tegningsmateriale til brug for opmåling af bygningen.



Energimærkning nr.: 200026368
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Det er registreret at ejendommen er blevet:

- monteret med energivinduer og -døre i 1999.
- efterisoleret på tagetagen, ydervægge samt etageadskillelse i 1999.
- udstyret med nyt varmeanlæg i 1999.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til 2A 2. sal og 2C st. th. samt kælder og loft.

Der er i beregningen forudsat samme niveau angående radiatorventiler, isoleringsforhold m.v. som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

4. KOMMENTARER TIL:

- Automatik.

Før installation af energibesparende automatik til fjernvarmeanlægget skal fjernvarmeværket konsulteres. Der er visse typer automatik, som i de enkelte forsyningsområder ikke må benyttes.

Energiforbruget til rumopvarmningen kan reduceres ved etablering af vejrkompeniseringsanlæg og urstyring med 10-20%

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Fladt tag, skråvægge samt vandret- og lodret skunk er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i Bygningsreglementet på opførelsestidspunktet samt baseret på grundlag af et skøn.

Kvist er isoleret med 50 mm. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i Bygningsreglementet på opførelsestidspunktet samt baseret på grundlag af et skøn.

• Ydervægge

Status: Ydervæg er 35 cm hulmur efterisoleret med hulrumsfyld. Isoleringsforhold er baseret på udtagne sten i facaden.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende glaspartier med lavenergigruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er trægulv på bjælkelag med ca. 75 mm isolering. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

Gulv mod krybekælder er trægulv på bjælkelag med ca. 75 mm solering. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.



Energimærkning nr.: 200026368
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem vægventiler i opholdsrum, emhætte i køkken samt aftræksksnaler i vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget vurderes at være renoveret i 1999.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømningsveksler af fabrikat APV isolering med 50 mm PUR-skum skønnet fra 1999 placeret i kælder.

Cirkulationsrør ført i kælder er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner samt isolering er derfor skønnet.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til veksler er isoleret med 30 mm.

Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand placeret i kælder er med pumpe i konstant drift hele året. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-30N.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte pumpen til cirkulationsanlægget med en mere energibesparende type, der har indbygget ur med styring af driftstid.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengssystem.

Varmerør ført i kælder er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet.

Forslag 2: Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for. Ved installation af et vejrkompenseringsanlæg kan varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er ingen central styring af varmen.



Energimærkning nr.: 200026368
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 1999
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 704 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 704 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

Der er enkelte rum kælder der er forsynet med varmekilde, der skønnes uegnet til daglig brug og derfor ikke er medtaget i energimærkningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	546 kr./MWh
Fast afgift på varme:	12139 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug.

På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

De enkeltes lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energjudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energjudgifter. 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 energjudgifter.



Energimærkning nr.: 200026368

Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010

Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
2 lejligheder	81	8605 kr.
1 lejlighed	52	5524 kr.
1 lejlighed	41	4356 kr.
1 lejlighed	83	8818 kr.
2 lejligheder	64	6799 kr.
2 lejligheder	68	7224 kr.
1 lejlighed	44	4674 kr.
1 lejlighed	58	6162 kr.



Energimærkning nr.: 200026368
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/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:	Peter Mailund Thomsen	Firma:	OBH Ingeniørservice A/S
Adresse:	Bredskifte Allé 11 8210 Århus V	Telefon:	70217252
E-mail:	pth@obh-gruppen.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-08-2009

Energikonsulent nr.: 250346

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