



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bomholts Gård 8
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-004889
 Energimærkning nr.: 200031445
 Gyldigt 5 år fra: 14-05-2010
 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 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: 239867 kr./år
- Forbrug: 338 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



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.

Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.

Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Udskiftning til toiletter med dobbeltskyl.	204 m ³ vand	7140 kr.
2 Udskiftning til lavenergiruder.	54 MWh Fjernvarme , 603 kWh el	23720 kr.



Energimærkning nr.: 200031445

Gyldigt 5 år fra: 14-05-2010

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



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre samt udskiftning af toiletter. Forslagene er ikke rentable.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE.

Bygningen er et flerfamilieshus med 32 lejligheder og 1 stk. erhverv fordelt på 4 bygninger i 2 og 3 planer. Bygningen er med delvis kælder - uopvarmet, er opført år 1992 og er på i alt 2777 m² opvarmet etageareal, hvoraf de 2590 m² er bolig og de 187 m² er erhverv.

Det opvarmede etageareal ud over boligarealet er mindre end 1000 m² og udgør mindre end 30% af det samlede opvarmede etageareal for hele ejendommen. Ejendommen er derfor energimærket med udgangspunkt i en samlet boligejendom uden erhverv.

Denne energimærkningsrapporten omhandler Bomholts Plads 7-11 samt Bomholts Gård 8-12, i alt 4 bygninger med BBR bygningsnr. 001-004.

3. FORUDSÆTNINGER.

Repræsentant for bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegninger dateret 10-04-1991.

Der var i forbindelsen med besigtigelsen adgang til de forskellige lejligheder, teknik- og loftrum.

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.

- VAND.

Inden iværksættelse af forbedringsforslaget skal afløbsforholdene kontrolleres af autoriseret kloakfirma. De ændrede driftbetingelser kan være med risiko for tilstopning i anlægget.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: - Vandret loft og hanebåndsloft er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning.

- Skråvæg er isoleret med 175 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist



Energimærkning nr.: 200031445

Gyldigt 5 år fra: 14-05-2010

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



tegningsmateriale.

- Ydervægge

Status: - Hul ydervæg er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i letbeton. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Let ydervæg er som stolpekonstruktion med ca. 125-175 mm isolering. Isoleringsforhold er skønnet på basis af gældende byggeskik på opførelsestidspunktet.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende glaspartier med 2 lags termoruder.

Forslag 2: Termoruder er generelt over 15 år med begyndende tendens til løbende punkteringer. Det anbefales at skifte til lavenergiruder med "varme kanter" og krypton-gas i hulrummet. Foruden at øge komforten vil udskiftningen medføre en energibesparelse.

- Gulve og terrændæk

Status: - Gulv mod kælder er som etageadskillelse i beton med ca. 75 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Terrændæk er som strøgulv på beton over 150 mm løs leca. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Ventilation

- Ventilation

Status: - Den naturlige ventilation sker gennem spalteventiler i vinduer, emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum.

- Det mekaniske udsugningsanlæg i ejendommen betjener køkkener og badeværelser. Anlægget er i fabrikat Exhausto type Bes fra år 1992 og er placeret i loftrum. Systemet er baseret på ren udsugning, hvor erstatningsluften tilføres gennem ventiler, tilfældige utætheder i bygningen samt ved åbning af døre og vinduer. Anlægget er styret ved on/off-regulering.

Varme

- Varmeanlæg

Status: - Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i teknikskakt i de enkelte badeværelser. Anlæggene er fra 1992 og er direkte fjernvarmeanlæg.

- Varmt vand

Status: - Det varme brugsvand produceres i 34 stk. gennemstrømsvekslere placeret i Redan TD Unit i hvert lejemål. Vekslerne er uisolerede fra 1992.

- Tilslutningsrør fra fjernvarmemåler til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor



Energimærkning nr.: 200031445
 Gyldigt 5 år fra: 14-05-2010
 Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



ikke medtaget i beregningen.

- Anlæg til cirkulation af det varme brugsvand placeret i kælder er med pumpe af fabrikat Grundfos, type UP 15-14B.

• Fordelingssystem

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

Varmerør ført i:

- terrændæk og bygningen er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner samt isolering er derfor skønnet.
- teknikrum i kælder er i områder uisolert samt i områder isoleret med 30 mm.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Der er ikke automatik for central styring af varmeanlægget. Der er ikke forslag til udekompensering idet det ikke er muligt ved denne type anlæg.

Vand

• Vand

Status: - Toiletter er med enkeltskyl i samtlige boliger og erhvervslokaler.

Forslag 1: Det anbefales at:
 - udskifte til toiletter med dobbelskyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1992
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 2777 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 2777 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig



Energimærkning nr.: 200031445

Gyldigt 5 år fra: 14-05-2010

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

• 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 bygningerne.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 422.5 kr./MWh
Fast afgift på varme: 51017 kr./år
El: 1.7 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget i ejendommen afregnes efter målt forbrug vha. varmemålere i alle lejligheder.

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

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
Erhversarealer	187	16152 kr.
2 lejligheder	104	8983 kr.
5 lejligheder	77	6650 kr.
3 lejligheder	76	6564 kr.
2 lejligheder	100	8637 kr.
1 lejlighed	73	6305 kr.
2 lejligheder	72	6219 kr.
1 lejlighed	95	8205 kr.
2 lejligheder	81	6996 kr.
1 lejlighed	75	6478 kr.
4 lejligheder	74	6391 kr.
4 lejligheder	83	7169 kr.
2 lejligheder	78	6737 kr.
2 lejligheder	70	6046 kr.
1 lejlighed	96	8292 kr.



Energimærkning nr.: 200031445
Gyldigt 5 år fra: 14-05-2010
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:	18-03-2010

Energikonsulent nr.: 250346

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