



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Brokbjergvej 13
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-005346
 Energimærkning nr.: 200029254
 Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
 Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/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, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 12100 kr./år
- Forbrug: 19 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:
MWh fjernvarme: 01/01/09 - 31/12/09

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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 Montering af udekompensering på varmeanlægget.	2.3 MWh Fjernvarme	970 kr.
2 Udskiftning af toiletter.	24 m ³ vand	840 kr.
3 Forbedring til belysningen.	-0.1 MWh Fjernvarme , 202 kWh el	370 kr.



Energimærkning nr.: 200029254
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1 KONKLUSION

I energimærkningen af ejendommen er det ikke lykkedes at beregne rentable forslag for nedbringelse af energiforbruget. Årsagen er den "høje" placering på energimærkeskalaen. Men der er udarbejdet 2 forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på udskiftning af toiletter. Forslaget er ikke rentabelt.

2 BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen der anvendes til fælleshus og vaskeri, er i 1 plan og opført i år 1992 på i alt 160 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygning nr. 010 benævnt Bredhøjvej 28 D, på grund af at bygningstypen er anderledes med anden BBR-anvendelseskode.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af i alt 2 stk. rapporter, alle udarbejdet af den samme energikonsulent.

3 FORUDSÆTNINGER

En repræsentant for bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Bygningens ugentlige driftstid er 45 timer.

Ved besigtigelsen blev forelagt snit- og plantegninger af 20-12-96.

4 KONSULENT KOMMENTAR OG KOMMENTAR TIL FORBEDRINGSFORSLAG

AUTOMATIK

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

Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et vejrkompenenserende 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 vejrkompenenseringsanlæg kan varmemeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

EL UDSTYR

Ved udskiftning af el-pærer anbefales det at skifte til energisparepærer på de mest anvendte daglige lysinstallationer.

OPLYST/BEREGNET FORBRUG

Der foreligger ingen separat årsopgørelse på varmemeforbruget for fælleshuset. Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmemeforbrug.



Energimærkning nr.: 200029254
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningsdele

• Tag og loft

Status: - parallellofter er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

• Ydervægge

Status: - hulmur er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i letbeton.
- let ydermur er som stolpekonstruktion med ca. 125-175 mm isolering.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har udelukkende glaspartier med lavenergiruder.
- massiv yderdør er isoleret.

• Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk er med betongulv på 250 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Ventilation

• Ventilation

Status: - bygningen er udstyret med 1 stk. ventilationsanlæg af fabrikat Exhausto type VEX 4,5 der er placeret i loftrum og betjener hele bygningen. Anlægget, der er fra 1998 er et balanceret anlæg med konstant luftmængde og udstyret med krydsvarmeveksler. Anlægget styres manuelt efter behov og er i drift i en del af bygningens brugstid.

Der forelå ikke servicereport eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

- i bygningens øvrige brugstid ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: - bygningernes varmeproducerende anlæg består af fjernvarmeanlæg med direkte tilslutning, der er fra 1998 og installeret i teknikrum.

• Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i en Redan gennemstrømningsveksler, der er isoleret med 20 mm PUR-skum. Veksler er placeret i teknikrum.



Energimærkning nr.: 200029254

Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010

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



- tilslutningsrør ført fra fjernvarmestik til varmeveksler er isoleret med 20 mm.
- cirkulationsrør ført i bygningen er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet. Rør skønnes isoleret med 20 mm.
- cirkulationspumpe til det varme brugsvand er af fabrikat Vortex type BVZ der er med tidsstyring. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.

• Fordelingssystem

- Status:
- varmfordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.
 - varmerør ført i loftrum indenfor klimaskærmen er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet isoleret med 20 mm.

- Forslag 1:
- Det anbefales at:
- montere udekompensering på varmeanlægget.

• Automatik

- Status:
- alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- Der er ingen central styring af varmen.

El

• Belysning

- Status:
- belysning i:
 - vaskeri består af kassearmaturer monteret på loft med 2X36W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset styres af bevægelsessensorer.
 - toiletter består af loft- og væglamper monteret på loft med 60W glødepærer.
 - kontor består af kassearmaturer monteret på loft med 2X18W T8-rør med konventionel forkobling.
 - gange består af loftlamper med 28W kompaktlysrør med konventionel forkobling.
 - fællesrum/køkken består af kassearmaturer nedhængende med 36W T8-rør med konventionel forkobling.
 - teknikrum består af kassearmaturer monteret på loft med 36W T8-rør med konventionel forkobling.
- Lyset tændes og slukkes manuelt.

- Forslag 3:
- Belysningen i toiletter, gange og teknikrum er i dag med manuel tænding. Det vurderes, at der er en del timer, hvor der ikke er personer i rummene. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmeldere, så driftstiden reduceres.



Energimærkning nr.: 200029254
 Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
 Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



I toiletter er de eksisterende lamper/armaturer med glødepærer. Det anbefales, at glødepærene erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid.

Vand

- Vand

Status: - alle toiletter er med enkeltskyl.

Forslag 2: Det anbefales at:
 - udskifte til toiletter med dobbeltskyl

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1998
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 160 m²
- Opvarmet areal: 160 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 590 | Anden bygning til fritidsformål
- 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.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	422.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3911 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200029254
Gyldigt 5 år fra: 15-03-2010
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 af bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

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:	03-03-2010

Energikonsulent nr.: 250346

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