



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Padborgvej 83
 Postnr./by: 8600 Silkeborg
 BBR-nr.: 740-009071
 Energimærkning nr.: 200029581
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
 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: 17281 kr./år
- Forbrug: 28 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/08 - 01/01/09

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

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 Tilslutning af det eksisterende udekompenserende anlæg	3.5 MWh Fjernvarme	1480 kr.	10000 kr.	6.8 år
2 Bevægelsesmelder i vaskeri	-0.1 MWh Fjernvarme , 173 kWh el	250 kr.	1725 kr.	6.9 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.: 200029581
 Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
 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:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1700	kr./år
• Investeringsbehov:	11730	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 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.
3 2 nye elsparepumper til fordelingsanlægget	393 kWh el	670 kr.
4 Isolering af gennemstrømningsvekslere	0.3 MWh Fjernvarme	140 kr.
5 Bevægelsesmelder samt glødepærer udskiftes til lavenergipærer på toiletter	- 0.1 MWh Fjernvarme , 74 kWh el	100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:

Der er 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 200029581
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



under kun 10 år. Det er forslag til reparation af det eksisterende udekompenserende anlæg og forbedring af belysning i vaskeri, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

OPLYST/BEREGNET FORBRUG:

Det oplyste forbrug på 28 MWh (forholdsmæssig fordeling efter arealer) er korrigeret til et standard år. I energimærket har vi beregnet et forbrug på 28 MWh. Der er god overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede varmeforbrug.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen, der anvendes til vaskeri og fælleshus er i 1 plan, opført år 1997 med 214 m² erhvervsareal.

3. FORUDSÆTNINGER:

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygning nr. 7 benævnt Padborgvej 83, Silkeborg på grund af at bygningstypen er anderledes med anden BBR-anvendelseskode.

Dette energimærke omhandler Arbejdernes Byggeforening afdeling 44 bestående af i alt 2 stk. rapporter, begge udarbejdet af den samme energikonsulent.

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Bygningens daglige åbningstid kl. 7 til kl. 16.
Bygningens ugentlige driftstid 45 timer.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegning af 06-05-96.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: - vandret loft er isoleret med 250 mm.
Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning og som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

• Ydervægge

Status: - hule ydervægge er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i tegl.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med ældre lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk er med betongulv på 200 mm løs leca.



Energimærkning nr.: 200029581
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010
Energikonsulent: Peter Mailund Thomsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med 2 mekaniske udsugningsanlæg.

Anlæggene, der er af fabrikat Exhausto, type BESF er placeret i loftrum og betjener henholdsvis fælleshus og vaskeribygningen.

Anlæggene, der er fra 1997 er med konstant luftmængde og uden varmegenvinding, styres manuelt efter behov og er i drift i bygningens brugstid.

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: - ejendommens varmeproducerende anlæg består af 2 stk. fjernvarmeanlæg med direkte tilslutning fra 1997, placeret i teknikrum. (1 anlæg for fælleshus og 1 anlæg for vaskeribygningen).

Forslag 1: Det anbefales at:
- tilslutte det eksisterende udekompenserende anlæg igen og i den forbindelse indregulere anlægget.

• Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i 2 stk. uisolerede gennemstrømningsvekslere, der er fra 1997 og er placeret i teknikrum.
Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Forslag 4: Det anbefales at:
- isolere gennemstrømningsvekslerne med 20 mm PUR.

• Fordelingssystem

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

Varmerør ført i:

- loftrum og terrændæk er isoleret med 20 mm (gennemsnitsskøn) og er utilgængelige.
Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet.

Anlægget er monteret:

- 2 stk. cirkulationspumper til fordelingsanlægget af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40.
Pumperne har flere trin med manuel indstilling af drift.

• Automatik



Energimærkning nr.: 200029581

Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010

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



Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
- begge anlæg er med udekompensering, men automatikken er p.t. slået fra på grund af manglende indregulering.

• Pumper varme

Forslag 3: Det anbefales at:
- udskifte de nuværende cirkulationspumper til fordelingsanlægget til nye A-pumper.

El

• Belysning

Status: Belysning:
- i forsamlingslokale, køkken, vindfang og garderobe består af loftlamper med 28 W kompaktlysrør med konventionel forkobling.
- på toiletter består af væglamper med 18 W T8-rør med konventionel forkobling og loftlamper med 60 W glødepærer.
- i depotrum består af kassearmaturer monteret på loft med 36 W T8-rør og loftlamper med 28 W kompaktlysrør med konventionel forkobling.
- på kontor og i vaskeri består af kassearmaturer monteret på loft med 36 W T8-rør med konventionel forkobling.
Al belysning tændes og slukkes manuelt.

Forslag 2: Belysningen i vaskeri kan i dag være tændt uden der er personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.

Forslag 5: Belysningen på toiletter kan i dag være tændt uden der er personer i bygningen. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmelder, så driftstiden reduceres.
På 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.

• Andre elinstallationer

Status: Elforbrug til vaskeri er ikke medtaget i beregningen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår: 1997

• År for væsentlig renovering:



Energimærkning nr.: 200029581

Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010

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



- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 223 m²
- Opvarmet areal: 223 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 330 | Service
- 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:	5045 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200029581
Gyldigt 5 år fra: 23-03-2010

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
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V
E-mail: pth@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217252
Dato for bygningsgennemgang: 08-03-2010

Energikonsulent nr.: 250346

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