



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sandvejen 32
Postnr./by: 8600 Silkeborg
BBR-nr.: 740-013510
Energimærkning nr.: 200030403
Gyldigt 5 år fra: 16-04-2010

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

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: 12600 kr./år
- Forbrug: 24 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

Besparesesforslag

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

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hulmuren.	7.7 MWh Fjernvarme	3270 kr.	20960 kr.	6.4 år
2 Efter-/isolering af tilslutningsrør.	0.5 MWh Fjernvarme	220 kr.	1440 kr.	6.5 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.: 200030403

Gyldigt 5 år fra: 16-04-2010

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3600	kr./år
• Investeringsbehov:	22400	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **F**

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 Udskiftning af toilet.	6 m ³ vand	210 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1 KONKLUSION

Der er 2 forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Især skal bemærkes forslag til hulmursisolering, hvor der efter ganske få år vil være direkte overskud på investeringen.

Der er i henhold til energimærkningsordningen beregnet besparelser på forbedringer af vinduer og glasdøre.



Energimærkning nr.: 200030403

Gyldigt 5 år fra: 16-04-2010

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Forslaget er ikke rentabelt.

OPLYST/BEREGNET FORBRUG

Forbrug på forsiden er det beregnede forbrug da forbruget ikke afregnes særskilt men fordeles på boligdelens lejligheder.

2 BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygningen anvendes til kulturelle formål, bygningen er i 1 plan og opført i år 1966 på ialt 70 m² opvarmet erhvervsareal. Bygningen anvendes primært til vaskeri for boligerne.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygning nr. 004 benævnt: Anden bygning til fritidsformål 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 ejer var til stede ved besigtigelsen.

Bygningens daglige åbningstid er fra kl. 7.00 til kl. 22.00.

Ved besigtigelsen blev forelagt snit- og plantegninger af 8.11.63.

4 KONSULENT KOMMENTARER OG KOMMENTARER TIL FORBEDRINGSFORSLAG

Til forbedringsarbejderne anbefales det at anvende erfarne håndværkere med garantiordninger eller isoleringsfirmaer tilknyttet isoleringsproducenter. Der stilles store krav til teknisk viden og den håndværksmæssige udførelse, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser i konstruktionerne. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation, kondensfugt, råd og svamp samt skimmelvækst mv., der skal tages hensyn til.

YDERVÆGGE

Ydervæggen blev konstateret uden isolerende hulrumfyld. Hulmursisolering er en attraktiv isoleringsmetode med god rentabilitet. Det anbefales derfor at kontakte et isoleringsfirma for en nærmere undersøgelse om ydervæggens egnethed for indblæsning med isoleringsfyld. I beregning er forudsat, at hulmur er egnet til denne isoleringsform.

VENTILATION

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

VARMEANLÆG

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

FORDELINGSSYSTEM

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

VAND



Energimærkning nr.: 200030403

Gyldigt 5 år fra: 16-04-2010

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Toiletter med enkelt skyl har et vandforbrug fra 6-9 liter pr. skyl.

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: - det flade tag er built-up med 75 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

- Ydervægge

Status: - hulmur er 29 cm uden varmeisolerende hulrumsfyld.
- let ydervæg mellem vinduer er som stolpekonstruktion med ca. 60-85 mm isolering.
Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Forslag 1: Det anbefales at:
- hulumursisolere hulumuren.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: - bygningen har udelukkende vinduer og glasdøre med nyere lavenergiruder.
- massiv yderdør er isoleret.

- Gulve og terrændæk

Status: - terrændæk er med betongulv på ca. 100 mm lecabeton. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.

Ventilation

- Ventilation

Status: - bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: - ejendommens varmeproducerende anlæg består af fjernvarmeanlæg med direkte tilslutning, er fra bygningens opførelse og placeret i teknikum.



Energimærkning nr.: 200030403

Gyldigt 5 år fra: 16-04-2010

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



• Varmt vand

Status: - det varme brugsvand produceres i en gennemstrømningsveksler der er fra 1986 og placeret i gang.

- tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler er primært isoleret med 15 mm, øvrige rør er uisolert.

Forslag 2: Det anbefales at:

- efter-/isolere tilslutningsrør med 30 mm rørskåle.

• Fordelingssystem

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

- varmerør ført i bygning er isoleret med 10 mm.

• Automatik

Status: - alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

- der er ingen central styring af varmen.

El

• Belysning

Status: Belysning i:

- vaskeri og gang består af loftlamper med 36W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset styres af bevægelsessensorer.

- møderum består af loftlamper med 36W T8-rør med konventionel forkobling.

- øvrige rum består af loftlamper med 36W T8-rør med konventionel forkobling og 20W lavenergipærer.

Lyset tændes og slukkes manuelt.

Vand

• Vand

Status: - der er registreret 1 stk. toilet med enkeltskyl.

Forslag 3: Det anbefales at:

- udskifte til toilet med dobbeltskyl.



Energimærkning nr.: 200030403

Gyldigt 5 år fra: 16-04-2010

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



- Opførelsesår: 1966
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 94 m²
- Opvarmet areal: 70 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:	2291 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200030403

Gyldigt 5 år fra: 16-04-2010

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

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: Mads Mikael Nielsen
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V
E-mail: mmn@obh-gruppen.dk

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

Energikonsulent nr.: 250344

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