



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Museumsvej 1A
 Postnr./by: 8653 Them
 BBR-nr.: 740-024280
 Energimærkning nr.: 200020683
 Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009
 Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 172411 kr./år
- Forbrug: 22806 m³ naturgas
- Oplyst for perioden: 01/05/07 - 30/04/08

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

Energikonsulenten 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 Efterisolering af gulv mod kælder.	1481 m ³ Naturgas , 46 kWh el	11660 kr.	292800 kr.	25.1 år
2 Udskiftning af gaskedler til nye kondenserende.	4243 m ³ Naturgas , 2076 kWh el	36710 kr.	160000 kr.	4.4 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.



Energimærkning nr.: 200020683
Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009
Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

De angivne tilbagebetaligstider 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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	43700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	47300	kr./år
• Investeringsbehov:	452800	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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

Konklusion:

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

Det oplyste forbrug er korrigeret til et normalår udgør 22806 m³. I energimærket har vi beregnet et forbrug på 21062 m³. Afvigelsen er ca. 8 %. Forskellen kan skyldes ændrede forbrugsvaner.

Bygningsbeskrivelse:

Bygningen er et flerfamiliehus med 23 lejligheder i 2 planer med delvis kælder - uopvarmet og delvis udnyttet tagetage, opført i 1996 på i alt 1732 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygning nr. 001-003 benævnt: etageboligbebyggelse på grund af at bygningstypen er anderledes med anden BBR-anvendelseskode.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen i Silkeborg Boligselskab afdeling 34 bestående af i alt 2 stk. rapporter, alle udarbejdet af den samme energikonsulent.

Forudsætninger:

Repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 200020683

Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ved besigtigelse blev forelagt plan,- snit og andet tegningsmateriale af 26.6.75. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, hanebåndsloft, skråvægge, loft, skunke og etageadskillelse.

Kommentar til forbedringsforslag

- Varmeanlæg

I forbedringsforslaget er bl.a. forslag til udskiftning til 2 kondenserende gasfyrede kedler. De kondenserende kedler omsætter den varme, der er i røggassen fra forbrændingen til nyttig opvarmning. Det sker gennem en varmeveksler, hvor røggassen inden den når skorstenen afkøles af returvandet fra radiatorerne. Den frigivne kondensationsvarme overgives således til varmesystemet og sparer energi. Med denne teknologi opnår de gasfyrede kedler en nytteværdi op til 109%, og er dermed særdeles energibesparende og skånsom over for miljøet. For optimal udnyttelse af kondenseringssevne kræves store hedeflader. VVS-installatøren vil beregne, om varmeinstallationerne er egnede dertil.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsloft, vandrette lofter, skråvægge, vandret- og lodrette skunke er isolerede med 200 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Kvistflunke og det kvisttag er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er baseret på grundlag af et skøn.

• Ydervægge

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

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glasdøre med 2-lags termoruder.

Massive yderdøre er isolerede.

• Gulve og terrændæk

Forslag 1: Det anbefales ved gulv mod kælder at isolere på underside af etageadskillelsen med 125 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.

• Kælder

Status: Gulv mod kælder er etageadskillelse med 22 cm letbetonelement med trægulv på strøer.

Terrændæk er 150 mm løs leca og trægulv på strøer.

Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.



Energimærkning nr.: 200020683

Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Ventilation

• Ventilation

Status: Det mekaniske udsugningsanlæg betjener køkkener og badeværelser. Anlægene der er placeret i loftsrum over boliger kan ikke indentificeres, da der ikke var adgang til loftsrum i forbindelse med gennemgangen.

Systemet er baseret på konstant udsugning fra bad og gennem emhætte i køkken. Erstatningsluften tilføres gennem ventiler, tilfældige utætheder i bygningen samt ved åbning af døre og vinduer.

Der forelå ikke driftsfunktioner eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen af ventilationsanlægget. Det har derfor været nødvendigt at skønne flere værdier og mængder til brug for beregningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningens varmeproducerende anlæg er 2 ældre gasfyrede kedler med samdrift af i alt 2 stk. kedler i fabrikat Vaillant type VK 108-2 fra 1996. Gaskedlerne der er med lukket forbrændingskamre er fritstående på gulv i kælderens.

Forslag 2: Det anbefales at opstille to nye naturgasfyrede kedler. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret naturgaskedler og en ny elsparepumpe. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg samt den nuværende varmtvandsbeholder kan genbruges. Anlæggets størrelse er bestemt ud fra de nuværende isoleringsforhold. Det anbefales at evt. isolering af klimaskærmen gennemføres, hvorefter varmeanlægget kan dimensioneres efter de nye forhold. De anførte priser på konverteringen er kun vejledende og uden ansvar for konsulenten. De reelle omkostninger kan variere herfra og det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 23 stk. gennemstrømningsvekslere der er isoleret med 20 mm er fra 1996 og placeret i de enkelte lejligheders gang/entre.

Tilslutningsrør ført fra kedler til hver gennemstrømningsvekslere er isoleret med 20 mm.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i baderum.

Varmerør ført i:

- bygningen er isoleret med 20 mm.
- terræn er isoleret med 30 mm.

Hovedpumpen på fordelingsanlægget er af fabrikat Grundfos type 50-120F der er i konstant drift året rundt. Pumpen har automatisk/elektronisk styring.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.



Energimærkning nr.: 200020683

Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009

Energikonsulent: Mads Mikael Nielsen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Gulvvarmen er forsynet med returventiler.

Der er central styring af varmen i form af vejrkompensering.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1996
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1777 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1732 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 bygningerne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	7.82 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 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

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.



Energimærkning nr.: 200020683

Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009

Energikonsulent:

Mads Mikael Nielsen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
2 lejligheder.	41	4081 kr.
3 lejligheder.	77	7664 kr.
1 lejlighed.	78	7764 kr.
2 lejligheder.	90	8959 kr.
1 lejlighed.	89	8859 kr.
2 lejligheder.	80	7963 kr.
1 lejlighed.	79	7864 kr.
1 lejlighed.	99	9854 kr.
2 lejligheder.	95	9456 kr.
1 lejlighed.	71	7067 kr.
1 lejlighed.	94	9357 kr.
1 lejlighed.	65	6470 kr.
1 lejlighed.	85	8461 kr.
2 lejligheder.	76	7565 kr.
1 lejlighed.	83	8262 kr.
1 lejlighed.	39	3882 kr.



Energimærkning nr.: 200020683

Gyldigt 5 år fra: 18-09-2009

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 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: 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: 07-09-2009

Energikonsulent nr.: 250344

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