



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Thuresensgade 31A

Postnr./by: 5000 Odense C

BBR-nr.: 461-405916-001

Energimærkning nr.: 200020859

Gyldigt 5 år fra: 22-09-2009

Energikonsulent: Flemming Lund Clausen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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: 95.389 kr./år

• **Forbrug:** 4.166,51 m³
fjernvarme

• Oplyst for perioden:

Fjernvarme: 01-04-2008 - 31-03-2009

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



D

Højt forbrug

Besparelsesforslag

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

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	549,26 m ³ fjernvarme	9.700 kr.	231.000 kr.	24,0 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. 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



Energimærkning nr.: 200020859
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2009
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen



Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

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	9.612	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Besparelser i alt	9.612	kr./år
• Investeringsbehov	231.000	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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:

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
2 Efterisolering af varmfordelingsrør	200,74 m ³ fjernvarme	3.600 kr.
3 Udskiftning af 1 lag glas til energiruder	27,59 m ³ fjernvarme	500 kr.
4 Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder	68 kWh el	200 kr.



Energimærkning nr.: 200020859
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2009
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen



Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5 Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til 2 lags energiruder	603,20 m ³ fjernvarme	10.600 kr.
6 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	4 kWh el 34,48 m ³ fjernvarme	700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1954.

Der er gennemført en del energibesparende tiltag, så som efterisolering af bygningskonstruktioner samt modernisering af brugsvandssystemet.

Der er ingen rentable energibesparende forslag, men der er en del forslag, som bør overvejes i forbindelse med renoveringsarbejder. I forslagslisten er isolering af dæk anført som rentabelt. Det skal bemærkes at ændringer af installationer ikke er indregnet i investeringen, hvilket kan betyde at forslaget alt i alt ikke er rentabelt.

Indregulering af varmeanlægget vil være en god ide, da man erfaringsmæssigt giver en god besparelse, især da ejendommen er blevet efterisoleret.

Det er vigtigt at overholde de lovpligtige månedlige registreringer af varme, el og vand.

Det beregnede forbrug ligger lidt over det registrerede forbrug. Dette kan delvis skyldes at loftsværelser sandsynligvis ikke er opvarmet til 20 °C hele året, hvilket er forudsat i beregningerne.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3541.21969.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loftsllemme til uopvarmet tagrum er isolerede med ca. 20 mm og tætsluttende.
Hanebåndsløft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 175 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 175 mm mineraluld.

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 200020859

Gyldigt 5 år fra: 22-09-2009

Energikonsulent: Flemming Lund Clausen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)



Bygningsdele

Status: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.

Ydervægge består af 11 cm murstensfacade + 11 cm klinkerbeton + 3 cm kork.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Yderdøre og med 2 ruder. Døre er monteret med 1 lag glas.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3: Udskiftning af 1 lag glas til 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af teglelementer med gulv på strøer.
Linietab facade/kældervæg

Forslag 1: Isolering i kælder på underside af etageadskillelse med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

Ventilation

• Ventilation



Energimærkning nr.: 200020859
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2009
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen



Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 450 l varmtvandsbeholder med ladekreds, isoleret med 75 mm skumisulering.

På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en gammel ladekredspumpe uden trinregulering med en effekt på 115 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-45.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er som gennemsnit udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning, stigstrenge, er som gennemsnit udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, som Grundfos Alpha 2. Pumpen skal styres så den kun kører når der tappes vand fra beholderen.

Forslag 6: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør er som gennemsnit udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200020859

Gyldigt 5 år fra: 22-09-2009

Energikonsulent: Flemming Lund Clausen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)



Varme

Forslag 2: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

E

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat.
Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er trappeautomater.



Energimærkning nr.: 200020859
Gyldigt 5 år fra: 22-09-2009
Energikonsulent: Flemming Lund Clausen



Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1954
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 1516 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 100 m²
- **Opvarmet areal:** 1616 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Oplyngerne i BBR-skemaet stemmer rimelig overens med virkeligheden.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	17,50 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	16.808,20 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Opgørelse af varmeregningen sker ud fra areal af den enkelte lejlighed.
Varmeudgiften udregnes ud fra arealet af den enkelte lejlighed.

De enkelte lejligheders 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	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
------	------------------------	--------------------------------------



Energimærkning nr.: 200020859

Gyldigt 5 år fra: 22-09-2009

Energikonsulent: Flemming Lund Clausen



Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Lejlighedsstørrelser varierer fra 52 til 63
m²

57

4.100 kr.

Lejlighedsstørrelser varierer fra 34 til 35
m²

34

2.500 kr.



Energimærkning nr.: 200020859

Gyldigt 5 år fra: 22-09-2009

Energikonsulent: Flemming Lund Clausen

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

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 lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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: Flemming Lund Clausen

Adresse: Englandsgade 25, 5100 Odense C

E-mail: ramboll@ramboll.dk

Energikonsulent nr.: 100608

Firma: Rambøll Danmark A/S (Odense)

Telefon: 65425800

Dato for bygningsgennemgang: 08-09-2009

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