Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Thorsgade 4
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-402429
Energimærkning nr.:	200028868
Gyldigt 5 år fra:	05-03-2010
Energikonsulent:	Jens Larsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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: 113537 kr./år
- Forbrug: 4676 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: m³ fjernvarme: 01/10/08 - 30/09/09

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

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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af tagetagen, herunder kviste.	437 m3 Fjernvarme	9700 kr.	132075 kr.	13.6 år
2	Efterisolering af varmerør og udekompensering	94 m3 Fjernvarme , -157 kWh el	1770 kr.	26400 kr.	14.9 år
3	Efterisolering af ydervægge.	1436 m3 Fjernvarme	31860 kr.	596869 kr.	18.7 år
5	Efterisolering af etageadskillelse mod kælderen.	180 m3 Fjernvarme	4000 kr.	118250 kr.	29.6 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



Energimærkning nr.: 200028868
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

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:	60100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	3400	kr./år
• Besparelser i alt:	63200	kr./år
• Investeringsbehov:	944470	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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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.
4	Udskiftning af toiletter.	96 m³ vand	3360 kr.
6	Udskiftning til energiruder	341 m3 Fjernvarme	7560 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028868
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omhandler ejendommen Thorsgade 4 og Dronningensgade 9 Odense C. Ejendomen er opført 1937 på ialt 1160 m², hvor der er foretaget nogle energibesparelser. De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af den 23.06.38, 11.07.38 og 03.06.39.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til værelserne på 4 sal i Thorsgade 4.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Skalatrin A og B svarer til energiforbruget i nye bygninger. Eksisterende bygninger vil normalt have skalatrin C til G med mindre de er efterisoleret på niveau med en ny bygning. Bygningens beregnede energiforbrug er F, hvilket betyder højt varmeforbrug.

Kælderen er ikke medtaget i det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I tagetagen er hanebånd, skråvægge, lodrette og vandrette skunke samt kvistflunke er skønnet med 25 mm tangmåtter, isolering er baseret på tidstypiske forhold, da der ikke er adgang til at få målt.
Det flade tag er skønnet med 50 mm isolering udfra tidstypiske forhold for tagrenovering.

Forslag 1: Kravet til isoleringsniveau for lofter er 275-300 mm. På hanebåndslofterne samt i lodret og vandret skunke snabefales det at fjerne tangmåtter og efterisolere med 300 mm isolering.

Kvistflunke anbefales isoleret udvendigt med 100 mm isolering og ny beklædning.

Det flade tag på kviste foreslås isoleret udefra med 200 mm isolering, således tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.).

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 1½ stens massiv tegl uden isolering.
Ydervægge under vindue i soveværelser er 1 stens massiv tegl uden isolering.
Let væg under stuevinduerne er 6 cm let ydervæg med 20 mm polystyren.
Isoleringsforhold er baseret på skøn udfra tidstypiske forhold, målt konstruktionstykkelse og opbygning.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028868
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Forslag 3: Det anbefales at isolere de massive ydervægge indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.
I soveværelse under vinduerne anbefales det at efterisolere de massive ydervægge med 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og døre er med termoruder, dog er indgangspartier i de to opgange med døre og fast vinduesparier er med 1 lags ruder.

Forslag 6: Vinduer og dørpartier med 1-lags glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer og dørpartier med energiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.

Det anbefales at udskifte vinduer og døre med termoruder til energiruder i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælderen er bjælkelag med lerindskud, jf. målt konstruktionstykkelse, opbygning samt tidstypiske forhold for opførelsestidspunktet.
Etageadskillelsen ved porthul er betondæk mod det fri med bjæleklag med indskud.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen ved nedtagning af forskalling og evt. lerindskud, isolering med 200 mm og opsætning af gips.

- Kælder

Status: Der er 215 m² kælder i fordelt på Thorsgade 4 og Dronningensgade 9.
I beregningen er kælderen regnet som uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen har naturlig ventilation.
Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales.
Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles.
Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen.

Der er konstateret utætheder ved vinduer og døre, idet fuger er nedslidte eller mangelfulde.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 kbm fjernvarme indeholder 50 kWh energi.
Fjernvarmestik er placeret i kælderen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028868
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

- Varmt vand

Status: To varmtvandsbeholdere på 350 liter er placeret i kælder. Størrelse på varmtvandsbeholderne er skønnede, da de ikke er mærkede.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 1½" rør med 50 mm isolering.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling sker ved et 2-strenget anlæg.
Varmerør i uopvarmet og uisoleret kælder er ført i 3/4" rør med 10 mm isolering.
Varmerør i opvarmet rum er ført i 3/4" rør uden isolering.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere varmerør i uopvarmet kælder med 30 mm isolering.
Envidere bør anlægget monteres med en blandesløjfe med udekompensering. Et sådant anlæg kan også anvendes til at sikre en tilstrækkelig afkøling (udnyttelse) af fjernvarmevandet.

- Armaturer

Status: I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer, herunder udskiftning af bruser til en sparebruser.

Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer og ingen automatisk sænkning af temperaturen.

El

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hårde hvidevarer bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med almindelig lav cisterne og en høj skyllemængde. I beregningen er det forudsat at alle toiletter er ens i ejendommene og er vurderet udfra de lejligheder der var adgang til ifbm. besigtigelsen.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte toiletterne med nye toiletter med lille/stor skyl. Før toiletterne udskiftes med lavtskyllende type anbefales det få afløbsforholdene undersøges af autoriseret kloakfirma, der kan udtale sig om et lavere vandforbrug kan give anledning til tilstopninger.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028868
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme i ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1937
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	1241 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	23 m²
• Opvarmet areal:	1160 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	140 | Etagebolig
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Det opmålte areal svarer ikke til BBR.

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 1264 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 1160 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	22.19 kr./m3
Fast afgift på varme:	11925 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Der afregnes via Clorius efter fordelingsregnskab fordelt ved varme-målerdelinger og varme-andele samt varmt vand-værelseshaneandele.

De enkeltes 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028868
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgift
75 m²	75	0 kr.
62 m²	62	0 kr.
50 m²	50	0 kr.
35 m²	35	0 kr.
vær 1	20	0 kr.
vær 2	21	0 kr.
vær 3	23	0 kr.
vær 4	19	0 kr.
vær 5	16	0 kr.
67 m²	67	0 kr.
110 m²	1	0 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200028868
Gyldigt 5 år fra: 05-03-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Larsen	Firma:	Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	Telefon:	66 11 33 49
E-mail:	jla@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-02-2010

Energikonsulent nr.: 100882

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