



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Georgsgade 14
Postnr./by: 5000 Odense C
BBR-nr.: 461-131190
Energimærkning nr.: 200027626
Gyldigt 5 år fra: 04-02-2010
Energikonsulent: Brian Bakmand

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 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: 10138 kr./år
- Forbrug: 366 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: m³ fjernvarme: 01/03/08 - 28/02/09

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 Udskiftning til sparepærer.	773 kWh el	1550 kr.	100 kr.	0.1 år
2 Nye termostatventiler.	38 m3 Fjernvarme	830 kr.	2736 kr.	3.3 år
3 Efterisolering af tagetage.	322 m3 Fjernvarme	6950 kr.	53080 kr.	7.6 år
4 Efterisolering af ydervægge.	187 m3 Fjernvarme	4040 kr.	57295 kr.	14.2 år
5 Ny varmtvandsbeholder.	25 m3 Fjernvarme	530 kr.	10386 kr.	19.6 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 andre låneomkostninger.



Energimærkning nr.: 200027626
 Gyldigt 5 år fra: 04-02-2010
 Energikonsulent: Brian Bakmand

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



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:	11900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	13400	kr./år
• Investeringsbehov:	123600	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.
6 Nyt, isoleret terrændæk.	84 m3 Fjernvarme	1820 kr.
7 Nye vinduer og døre.	55 m3 Fjernvarme	1180 kr.



Energimærkning nr.: 200027626
 Gyldigt 5 år fra: 04-02-2010
 Energikonsulent: Brian Bakmand

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et flerfamiliehus opført i 1899 med udnyttet tagetage. Bygningen indeholder 3 lejligheder med et samlet boligareal på 165 m².

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 der intet tegningsmateriale og ejendommen er opmålt af energikonsulenten.

Kælder anført på BBR-oversigt kunne ikke findes.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagetagen er uisolereet i skunke, hanebåndsloft, skråvægge og kviste. Isoleringsforhold er skønnet jf. tidstypiske forhold samt visuel kontrol.

Forslag 3: Ved hanebåndsloft fjernes indskud, hanebåndsloft, skråvægge, lodret skunk og vandret loft isoleres med 300 mm isolering. Vandret skunk, fladt tag og kvistflunke isoleres med 200 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 36 cm, skønnet 1½ sten massiv tegl, uisolereet i stueetage og 1. sal. Ydervægge i baghus er 25 cm, skønnet 1/1 sten massiv tegl, uisolereet. Isoleringsforhold er skønnet jf. tidstypiske forhold for opførelsestidspunktet.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere de massive ydervægge udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reduceres boligarealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er med alm. termoruder, dog er døre i køkken mod øst og bagdør i gang massiv.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte vinduer og døre til energiruder i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da energiruder mere



Energimærkning nr.: 200027626
Gyldigt 5 år fra: 04-02-2010
Energikonsulent: Brian Bakmand

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.
Det anbefales at udskifte den massiv entredør til en ny isoleret type.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i entre/gang er vinyl på betongulv.
Gulve i baghus, stue, køkken og værelser, er trægulv på bjælkelag mod jord, skønnet uisolaret.
Isoleringsforhold er skønnet jf. tidstypiske forhold.

Forslag 6: Det anbefales at fjerne gulv mod ventileret hulrum og etablere nyt isoleret terrændæk i en tidssvarende konstruktion. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.

- Kælder

Status: På BBR-oversigt er anført 80 m² kælder. Der kunne ikke konstateres kælder på ejendommen ved besigtigelsen, hvorfor der skønnes ikke at være kælder.

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.

Varme

- Varmeanlæg

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

Forslag 2: Det anbefales at montere termostatventiler på de radiatorer hvor de mangler.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 200 liter varmtvandsbeholder af fabrikat ARO med ca. 20 mm isolering, opstillet i baghus.
Tilslutningsrør er ført i 3/4" rør med 10 mm isolering.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte den eksisterende varmtvandsbeholder med en ny præisoleret varmtvandsbeholder. Beholderens størrelse skal tilpasses de eksisterende forhold. I dette forslag er regnet med en 200 liter beholder der samtidig flyttes ind i opvarmet rum. Alternativt skiftes varmtvandsbeholder ud med 3 stk. gennemstrømsvandvarmere, en i hver lejlighed.



Energimærkning nr.: 200027626
 Gyldigt 5 år fra: 04-02-2010
 Energikonsulent: Brian Bakmand

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
 Alle varmerør er ført i opvarmede rum.

• Automatik

Status: Der er gamle radiatorventiler på en stor del af radiatorerne og termostatventiler på 6 radiatorer.
 Der er ingen automatisk sænkning af temperaturen.

El

• Belysning

Status: Fælleslys i trappeopgang er med glødepærer.
 Der bliver et merforbrug i rumopvarmning ved at udskifte glødepære med sparepære.
 Sparepære, er med lavere varmeafgivelse. Merforbruget i rumopvarmning er forholdsvis lille og i energimærket vist med et minustegn foran tallet.
 Elsparefonden har en række energirigtige belysningsforslag. "Lyskilder til boligen" er en pjece der anbefales.

Forslag 1: Det anbefales at udskifte glødepærer i opgang med el-sparepærer.

Vand

• Vand

Status: Toiletter er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1899
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 160 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 165 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 200027626
 Gyldigt 5 år fra: 04-02-2010
 Energikonsulent: Brian Bakmand

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Det samlede boligareal svarer til BBR.

Dog kunne kælder ikke findes og det bebyggede areal er opmålt til 85 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: 21.56 kr./m³
 Fast afgift på varme: 1975 kr./år
 El: 2 kr./kWh
 Vand: 35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Udgifter til varme og varmt vand fordeles via Clorius fordelingsafregning.

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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
stuelejligheder	40	2457 kr.
1 sal	80	4915 kr.



Energimærkning nr.: 200027626
Gyldigt 5 år fra: 04-02-2010
Energikonsulent: Brian Bakmand

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.



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: Brian Bakmand
Adresse: Edisonvej 20 5000 Odense C
E-mail: bba@botjek.dk

Firma: Botjek Odense v. Blomberg
Ingeniørfirma A/S
Telefon: 66 11 33 49
Dato for
bygningsgennemgang: 03-02-2010

Energikonsulent nr.: 102555

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