



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hjallesvej 28
Postnr./by: 5000 Odense C
BBR-nr.: 461-163718
Energimærkning nr.: 200019966
Gyldigt 5 år fra: 04-09-2009
Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters 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: 25240 kr./år
 - Forbrug: 567 m³ fjernvarme
 - Oplyst for perioden: 01/01/08 - 31/12/08
- 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

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 Efterisolering af gulv mod kælder.	102 m ³ Fjernvarme	2200 kr.	51300 kr.	23.3 år
2 Efterisolering af ydervægge.	297 m ³ Fjernvarme	6410 kr.	139583 kr.	21.8 år
3 Efterisolering af tagetage.	292 m ³ Fjernvarme	6300 kr.	82984 kr.	13.2 år
5 Efterisolering af varmerør.	34 m ³ Fjernvarme	740 kr.	1100 kr.	1.5 år
6 lysstofrør til nye HF-armaturer	1605 kWh el	3210 kr.	9900 kr.	3.1 år
7 Udskiftning til sparepærer	78 kWh el	160 kr.	150 kr.	0.9 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.



Energimærkning nr.: 200019966
 Gyldigt 5 år fra: 04-09-2009
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

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 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:	15800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3360	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	19200	kr./år
• Investeringsbehov:	285000	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.
--------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 200019966
 Gyldigt 5 år fra: 04-09-2009
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



4 Udskiftning til energiruder.

188 m3 Fjernvarme

4040 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et flerfamiliehus i 2 plan med kælder, opført år 1929 med et boligareal på 340 m² samt erhverv i kælder på 58 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1978. 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.

Skunkrum mod haveside er ikke besigtiget pga. manglende adgang.

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 energiforbrug er E, hvilket betyder middelt varmeforbrug.

Tagetagen er ikke godkendt til beboelse, men 24 m² er medregnet i det opvarmede areal idet rum er med radiatorer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Det vandrette loft er skønnet uisolert bjælkelag. Hanebåndsloft og vandret- og lodret skunk er målt med 100 mm isolering. Skråvægge er skønnet med 100 mm isolering, set isoleret fra spidsloft. Dog er det skønnet, da resten af skråvægge ikke har kunne synes. Isoleringsforhold er skønnet jf. tidstypiske forhold.

Forslag 3: Det anbefales at isolere det vandrette loft med 350 mm isolering. Hanebåndsloft, vandret- og lodret skunk anbefales efterisoleret ed 250 mm isolering. Skråvægge: der efterisoleres med 250 mm isolering og der opsættes nye gipsplader.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i stueetagen er 36 cm massiv tegl, uisolert. På 1. sal er ydervægge 30 cm efterisoleret hulmur. Væg mod uopvarmet tagrum er med 100 mm isolering.

Der er foretaget boreprøve i gavl udfor garage, fundet isoleret. Boreprøve udfor altandør i stueetage, ved hushjørne mod haveside udfor garage, er massiv murværk. Mod haveside på 1. sal ses spor efter udtagne mursten, hvilket tyder på efterisolering af hulmur.



Energimærkning nr.: 200019966
 Gyldigt 5 år fra: 04-09-2009
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



Forslag 2: Det anbefales at isolere de massiv ydervægge i stueetage indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre i hoveddør, butik, værksted og 1 ovenlysvindue er med 1-lags ruder. 1 ovenlysvindue er med 1-lags rude med forsatsramme. Øvrige vinduer er med almindelige termoruder.

Forslag 4: Det anbefales at udskifte vinduer og døre til energiruder i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådkader mv.), da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod kælder er skønnet uisolaret bjælkelag, med lerindskud, jf. tidstypiske forhold.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere gulv mod uopvarmet kælder ved nedtagning af forskalling og evt. lerindskud, isolering med 100 mm og opsætning af gips.

• Kælder

Status: Der er ialt 149 m² kælder, hvoraf 58 m² er opvarmet erhverv.

Kældergulv i værksted nærmest haveside er beton med 50 mm isolering, skønnet jf. lejers oplysninger. Øvrig kældergulv er uisolaret beton.

Væg mod uopvarmet del af kælder er ½ sten tegl skønnet med 50 mm isolering. Ydervægge i værksted i kælder er målt ca. 55 cm tykke, deraf skønnet 36 cm massiv tegl med 50 mm indvendig isolering. Lejer oplyser forholdet er gældende for ca. halvdelen af værkstedet nærmest havesiden. Resten af opvarmet erhverv i kælder er ligeledes skønnet med 50 mm isolering på indvendig side. Kælderydervæg mod jord er 36 cm beton skønnet med 50 mm indvendig isolering, jf. målt vægtykkelse.

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 5-7 minutter. 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.



Energimærkning nr.: 200019966
 Gyldigt 5 år fra: 04-09-2009
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S



• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en 250 liter varmtvandsbeholder med ca. 50 mm isolering, opstillet i kælder.
 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" rør med 10 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengt anlæg.
 Varmerør er ført i 1" rør, uisolerede og i 3/4" rør med 10 mm isolering i kælder.
 I opvarmede rum er varmerør ført i 3/4" rør, henholdsvis uisolerede og med 10 mm isolering.
 Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere de uisolerede varmerør i kælder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

• Automatik

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

El

• Belysning

Status: Butik, kontor og værksted er med almindelige lysstofrør.
 Depot og toilet er med 60 W glødepærer.

Forslag 6: Lysstofrør udskiftes til nye HF-armaturer, 1x28W.

Forslag 7: Glødepærer udskiftes til 11W sparepærer.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1929
- År for væsentlig renovering: 1978
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 340 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 76 m²
- Opvarmet areal: 426 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning nr.: 200019966
 Gyldigt 5 år fra: 04-09-2009
 Energikonsulent: Jens Larsen

Firma: Botjek Odense v. Blomberg Ingeniørfirma A/S

Det opmålte areal svarer ikke til BBR.

Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 340 m², erhverv til 76 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 368 m², idet dele af tagetagen er i brug, erhverv i kælder er opmålt til 58 m², der er opvarmet og ca 10 m² erhverv er uopvarmet (= toilettrum og depotrum). Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Tagetagen er ikke godkendt til beboelse.

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 21.56 kr./m³
 Fast afgift på varme: 4585 kr./år
 El: 2 kr./kWh
 Vand: 35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

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
1. th.	71	4206 kr.
1. tv.	100	5924 kr.
Erhverv	76	4502 kr.
Stuen	169	10013 kr.



Energimærkning nr.: 200019966
Gyldigt 5 år fra: 04-09-2009
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.



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: Jens Larsen
Adresse: Edisonvej 20 5000 Odense C
E-mail: jla@botjek.dk

Firma: Botjek Odense v. Blomberg
Ingeniørfirma A/S
Telefon: 66 11 33 49
Dato for
bygningsgennemgang: 02-09-2009

Energikonsulent nr.: 100882

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