Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Solsikkevej 5
Postnr./by:	5000 Odense C
BBR-nr.:	461-368425-001
Energimærkning nr.:	200057126
Gyldigt 7 år fra:	02-02-2012
Energikonsulent:	Martin Sommer Thomsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Odense

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:** 11.832 kr./år
- **Forbrug:** 418,82 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-04-2010 - 31-03-2011

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	8,40 m³ fjernvarme	200 kr.	300 kr.	1,6 år
2	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 150 mm.	33,00 m³ fjernvarme	800 kr.	3.000 kr.	4,1 år
3	Isolering af varmefordelingsrør	14,60 m³ fjernvarme	400 kr.	900 kr.	2,8 år
4	Isolering af hul ydervæg samt væg mod uopvarmet	315,40 m³ fjernvarme	7.100 kr.	82.100 kr.	11,7 år
5	Isolering af gulv mod kælder	57,20 m³ fjernvarme	1.300 kr.	27.000 kr.	21,3 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.



Energimærkning nr.: 200057126
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

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 ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

• **Samlet besparelse på varme**	9.514	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	9.514	kr./år
• **Investeringsbehov**	113.300	kr. inkl. moms

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 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:



Energimærkning nr.: 200057126
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	11,40 m³ fjernvarme	300 kr.
7	Udskiftning af termoruder	18,60 m³ fjernvarme	500 kr.
8	Udførelse af nyt kældergulv	24,60 m³ fjernvarme	600 kr.
9	Efterisolering af varmefordelingsrør	9,00 m³ fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er en flerfamiliesejendom med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1950 med et samlet boligareal på 171 m² jf. BBR.
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.
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.
Skunkrum er utilgængelige.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge og lodret skunk er med 200 mm isolering.
Vandret skunk er uisoleret bjælkelag med indskud.
Isoleringsforhold er jf. sælgers oplysninger.

Forslag 2: Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om etageadskillelsen ved vandret skunk kan fyldes op med granulat.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge ved hems/gavlspidser er ½-stens massiv mur med 200 mm isolering og pladebeklædning.
Ydervægge er uisoleret hulmur.
Kælderydervægge er uisoleret beton.
Væg mod uopvarmet kælderrum er ½ sten, uisoleret.
Isoleringsforhold er jf. skøn udfra tidstypiske forhold samt målt konstruktionstykkelse.



Energimærkning nr.: 200057126
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

Forslag 4: Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.
Det anbefales at eftersiolere skillevæggene mod uopvarmet kælderrum med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

Forslag 6: Det anbefales at efterisolere kælderydervægge mod jord udvendig med 100 mm isolering. Arbejdet kræver opgravning og kan evt. udføres i forbindelse med dræning. Arbejdet skal udføres i henhold til fabrikantens anvisning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er primært med lavenergiruder, dog er enkelte med almindelige termoruder.
Massiv yderdør er isoleret.

Forslag 7: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv mod kælder ved bad og gang er uisoleret betondæk.
Yderligere gulv mod kælder er uisoleret bjælkelag med indskud.
Kældergulv er uisoleret beton.
Isoleringsforhold er jf. skøn udfra tidstypiske forhold.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder ved bad og gang nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.

Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om etageadskillelsen kan fyldes op med granulat, idet forslaget er rentabelt.

Forslag 8: Det anbefales at lade kældergulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt kældergulv. 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: Kælder er delvis opvarmet.



Energimærkning nr.: 200057126
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

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 kælder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat, Redan, som er placeret i kælder.
Tilslutningsrør er ført i 20 mm uisolerede rør.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm rørskåle for at reducere varmetabet.

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg.
Varmerør er ført i kælder i 1/2" rør, som er henholdsvis med 15 mm isolering og uisolerede.
længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.
I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 30 mm rørskåle for at reducere varmetabet.

Forslag 9: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 200057126
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller på ejendommen, og solceller indgår ikke i varme beregning for huset.
Montering af solceller til delvis dækning af ejendommens strømforbrug, kan være en god investering, koster ca 140000 kr. og vil typisk være tilbagebetalt i løbet af 10 år.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe på ejendommen.
Ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.
Det er ikke rentabelt at etablere solvarme, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i stueetage er med lavtskyllende funktion på 3 og 6 liter.
Toilet på 1. sal er med almindelig lav cisterne og middel skyllemængde.

- **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, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.



Energimærkning nr.: 200057126
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1950
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 171 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 203 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 171 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 203 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Energipriser

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

Fjernvarme:	22,21 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.395,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Ifølge sælger udfører Brunata varme regnskab til fordeling af varmeregning.

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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200057126
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Stuen	79	5.500 kr.
1. sal	92	6.400 kr.



Energimærkning nr.: 200057126
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200057126
Gyldigt 7 år fra: 02-02-2012
Energikonsulent: Martin Sommer Thomsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Odense

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Martin Sommer Thomsen	**Firma:**	Botjek Odense
Adresse:	Edisonvej 20 5000 Odense C	**Telefon:**	66 11 33 49
E-mail:	mst@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	26-01-2012

Energikonsulent nr.: 250927

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