Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Middelfartvej 52
Postnr./by:	5200 Odense V
BBR-nr.:	461-254381
Energimærkning nr.:	200043488
Gyldigt 5 år fra:	22-12-2010
Energikonsulent:	Jens Larsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Odense 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: 102114 kr./år
- Forbrug: 3788 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: m³ fjernvarme: 31/05/09 - 31/05/10

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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. Cirkulationspumpe udskiftes til A-pumpe.	330 m3 Fjernvarme , 140 kWh el , 90 m³ varmt vand	10730 kr.	5110 kr.	0.5 år
2	Efterisolering af varmerør, herunder montering af udekompenserende anlæg	204 m3 Fjernvarme	4530 kr.	5800 kr.	1.3 år
3	Efterisolering af varmerør, herunder montering af udekompenserende anlæg	443 m3 Fjernvarme	9820 kr.	14520 kr.	1.5 år
4	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	192 m3 Fjernvarme	4260 kr.	32500 kr.	7.6 år
5	Ny skråvæg ved oplægning af ny isolering	672 m3 Fjernvarme	14910 kr.	167200 kr.	11.2 år
6	Efterisolering af tagetage	234 m3 Fjernvarme	5180 kr.	83070 kr.	16 år
7	Udvendig efterisolering af ydervægge	417 m3 Fjernvarme	9250 kr.	341250 kr.	36.9 år
8	Udvendig efterisolering af ydervægge	836 m3 Fjernvarme	18560 kr.	689500 kr.	37.1 år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200043488
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

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.

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:	74000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	3100	kr./år
• Besparelser i alt:	77400	kr./år
• Investeringsbehov:	1338950	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200043488
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
9 Efterisolering af ydervæg mod uopvarmet rum	33 m3 Fjernvarme	740 kr.
10 Udskiftning til energiruder	281 m3 Fjernvarme	6240 kr.
11 Efterisolering af kælderydervæg	29 m3 Fjernvarme	650 kr.
12 Udskiftning til energiruder	222 m3 Fjernvarme	4930 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er en etageejendom med blandet anvendelse med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1956 med et boligareal på 996 m² og erhvervsareal på 561 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 udateret snit-, plan- og facadetegninger.

* Butikker samt lejlighed i nr. 52, 1.th og 52, 3.th er besigtiget.
* Bygning nr. 2 iflg. BBR på 45 m² er ikke energimærket, jf. § 5 i Bekendtgørelse for energimærkning af bygninger.
* Telebutik er ikke medtaget i energimærkningen.

Der er ikke adgang til skunkrum. Ej heller til telebutik.

I energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg til eventuelle ventilationsanlæg og varmeflader samt til den faste loftsbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.
Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand.

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 regnes for uopvarmet, på nær 40 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele



Energimærkning nr.: 200043488

Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010

Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

• Tag og loft

Status: Tagetage er med uisoleret bjælkelag med lerindskud i hanebånd og 50 mm isolering i lodrette og vandrette skunke samt skråvægge, jf. tidstypiske forhold for opførelsesåret.
Fladt tag og kvistflunke er begge med 70 mm isolering, tidstypiske forhold og målt vægtykkelse af kvistflunke.

Forslag 5: Skrålofter nedtages, der efterisoleres med yderligere 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.

Forslag 6: Kravet til isoleringsniveau for lofter er ca. 300 mm. Det anbefales at efterisolere vandret og lodret skunk samt vandret loft med 250 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og undertag.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er 1½ sten tegl uden isolering og væg mod uopvarmet rum er ½ sten tegl uden isolering, jf. målt konstruktionstykkelse og opbygning samt skøn udfra tidstypiske forhold for opførelsesåret.

Forslag 7: Butikker: Det anbefales at efterisolere de massive ydervægge udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes.

Forslag 8: Bolig: Det anbefales at efterisolere de massive ydervægge udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes.

Forslag 9: Det anbefales at isolere de massive ydervægge mod uopvarmet kælder indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er primært med almindelige termoruder. Dog er vinduer ii hundesalon, døre i trappeopgang med 1-lagsglas. Bagdør er af massiv, isolerede type i pokalforretning.

Forslag 10: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

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

Forslag 12: Det anbefales at udskifte ruder i vinduer og døre med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

Vinduer med 1-lags glas er nedslidte og anbefales udskiftet med nye vinduer med energiruder,



Energimærkning nr.: 200043488
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

der vil medføre en markant energibesparelse.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er roma-dæk uden isolering, jf. tidstypiske forhold for opførelsesår.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.

• Kælder

Status: Der er 365 m² kælder i ejendommen, hvoraf de 40 m² regnes for opvarmet.

Kælderydervæg er 35 cm beton uden isolering og kældergulv er uisoleret beton, jf. tidstypiske forhold for opførelsesåret.

Forslag 11: Det anbefales at isolere de massive kælderydervægge indvendig med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

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 udsugningsanlæg i indisk restaurant.

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.

Tilskudsordning
Fjernvarme Fyn A/S vil gerne være med til at fremme energibesparelser i eget forsyningsområde. Vi har alle interesse i at stoppe den globale opvarmning. Unødvendigt energiforbrug øger mængden af CO2-udslip som igen forstærker den globale opvarmning. Det er derfor i alles interesse at vi kun bruger den energi som er nødvendig. Derfor yder Fjernvarme Fyn et tilskud som kan være medvirkende til at energibesparelsen bliver sat i gang. Tilskuddet er på kr. 0,25 pr. sparet kWh.
I princippet kan der søges tilskud til alt der medfører en energibesparelse, som f.eks.:
Udskiftning af en varmtvandsbeholder til en ny højisoleret varmtvandsbeholder.
Udskiftning af en cirkulationspumpe til en ny sparepumpe



Energimærkning nr.: 200043488
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

Efterisolering
Udskiftning af termoruder til lavenergiruder
Periodisk serviceeftersyn af varmeinstallationen
Varmepumper
Solvarme
For yderligere information kan Fjernvarme Fyn kontaktes.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand producere i 2 stk. 300 liter varmtvandsbeholdere med ca. 50 mm isolering, opstillet i kælder.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er ført i 3/4" rør delvis uisoleret.
Det varme brugsvand er monteret med en Grundfos cirkulationspumpe på 40W.
Varmtvandsrør er ført i 3/4" og 3/8" rør med 10 mm isolering og uden isolering.
Længder, dimensioner og isoleringstykkelser er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.
Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk sluger.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strenget anlæg. I beregningen er der regnet med sommerstop.
Varmerør er ført i kælder i 1" rør med 10 mm isolering og 1" rør uden isolering. Uisoleret rør er set i rum ved siden af vaskerum. Varmerør er ført i opvarmede rum 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 4 meter varmerør i kælder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmanlæg. Klimastaten tilsikre at det varme vand i radiatorene tilpasses behov i forhold til udetemperatur og man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere 4 meter varmerør i kælder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.

Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmanlæg. Klimastaten tilsikre at det varme vand i radiatorene tilpasses behov i forhold til udetemperatur og man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering.

- 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200043488
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

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.

- Automatik

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

El

- Belysning

Status: Ejendommen er i erhvervsdel primært med almindelige lysstofrør og halogenrør, og kælder og tagrum er med sparepærer. Trappeopgange er med sparepærer og columbustryk.

- Hårde hvidevarer

Status: Vaskerum er med en vaskemaskine af fabrikat Nyborg type HS265e og en tørretumbler fabrikat Miele type T284. Ved køb af nyt, anbefales energieffektive maskiner med mærket AAA. Se el-sparefondens hjemmeside under afsnittet offentlig med overskriften Indkøbsvejledning for husholdningshvidevarer.

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 lavtskyllende funktion på 2 og 6 liter. Der har dog ikke været adgang til alle lejligheder.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på ejendommen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1956
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200043488
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense a/s

- Boligareal i følge BBR: 1067 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 561 m²
- Opvarmet areal: 1389 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 1067 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 996 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:	14540 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Der er bimålere på radiatorer

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.

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
52: 1.th, 2.th, 54: 3,tv	87	6395 kr.
52: 1.tv, 2.tv54: 1.th, 2.th	94	6910 kr.
52: 3.th	81	5954 kr.
52: 3.tv	84	6175 kr.
54: 1.tv, 2.tv	90	6616 kr.
54: 2.th	85	6248 kr.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200043488
Gyldigt 5 år fra: 22-12-2010
Energikonsulent: Jens Larsen Firma: Botjek Odense 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
Adresse: Edisonvej 20, 5000 Odense C
E-mail: jla@botjek.dk
Firma: Botjek Odense a/s
Telefon: 66 11 33 49
Dato for bygningsgennemgang: 16-12-2010

Energikonsulent nr.: 250926

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