



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Solsikkemarken 1
 Postnr./by: 5260 Odense S
 BBR-nr.: 461-658881
 Energimærkning nr.: 200011136
 Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
 Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



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: 160236 kr./år
- Forbrug: 5472 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/08 - 01/01/09

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	Tilbagebetalingstid
3 Isolering af gennemstrømsvekslere	348 m ³ Fjernvarme	7490 kr.	60000 kr.	8 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.: 200011136

Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009

Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice 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:	13800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	13800	kr./år
• Investeringsbehov:	60000	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.
1 Etablering af nyt terrændæk	13 m3 Fjernvarme	290 kr.
2 Montering af udetemperaturkompenserende anlæg	983 m3 Fjernvarme	21200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er et enkelt forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en



Energimærkning nr.: 200011136
Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
Energikonsulent: Lars Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S

tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Bygningen er 60 ungdomsboliger i 2 plan opført år 1998 på i alt 2276 m² opvarmet etageareal.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af i alt 2 stk. rapporter, alle udarbejdet af den samme energikonsulent.

Energimærkningsrapporten glæder fra adressen Solsikkemarken 1-56, 5260 Odense S.

Ved besigtigelsen blev forelagt plantegning og snittegning af 1998.

Ejerforhold: Almennyttigt boligselskab.

Besparelserne i mærket er regnet med en elpris på kr. 1,7 eksklusiv fradragsberettigede afgifter, men inklusiv moms.

Investeringerne er anslåede priser inklusiv moms med udgangspunkt i listepriser for standard anlæg i "god kvalitet".

Der foreligger ingen årsopgørelse på varmeforbruget for ejendommen, da de enkelte lejligheder afregner direkte med leverandøren af varmen.

Opgørelsen på forsiden er derfor det beregnede forbrug, der kan afvige fra det aktuelle varmeforbrug.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

KOMMENTARER TIL TERRÆNDÆK:

Er der planer om renoveringer eller ombygninger, der bl.a. omfatter gulvbelægningen, bør det overvejes i samme forbindelse at forbedre isoleringen af gulvkonstruktionen.

Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducere af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnede til denne gulvkonstruktion.

Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.

Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulvet op til Bygningsreglementets krav.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandrette lofter er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

- Ydervægge

Status: Hule ydervægge er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i letbeton. Isoleringsforhold er fastlagt på grundlag af måltagning og som anført på forevist tegningsmateriale.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med lavenergiruder.

Yderdøre er isolerede.



Energimærkning nr.: 200011136

Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009

Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er med betongulv på 150 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 1: Der anbefales etablering af nyt terrændæk ved at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem spalteventiler i vinduer, emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er direkte fjernvarme. Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i badeværelse i hver bolig. Anlægget er fra 1998.

Forslag 2: Varmeanlægget er egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for. Ved installation af et vejrkompeningsanlæg kan varmeforbrug reduceres op til ca. 15-20%.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 60 stk. gennemstrømsvekslere fra 1998 placeret i badeværelse i hver bolig.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmeveksler har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Forslag 3: Det anbefales at isolere gennemstrømsvekslere med 50 mm isolering.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg. Fra skab i badeværelse i hver bolig er varmerørene ført separat til hver varmeplade.

Varmerør ført i terrændæk er isoleret med 15 mm og er utilgængelige. Rørlængder, rørdimensioner og isolering er derfor skønnet.



Energimærkning nr.: 200011136

Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009

Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1998
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 2276 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 2276 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	21.56 kr./m ³
Fast afgift på varme:	42260 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energjudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energjudgifter. 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 energjudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energjudgift
Solsikkemarken 1 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 1 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 3, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 5, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 7 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.



Energimærkning nr.: 200011136
 Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009
 Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Solsikkemarken 7 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 9, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 11, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 13 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 13 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 15, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 17, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 19 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 19 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 21, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 23, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 25 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 25 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 27, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 29, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 31 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 31 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 33, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 35, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 2 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 2 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 4, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 6, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 8 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 8 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 10, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 12, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 14 01, 5260 Odense S	51	3590 kr.
Solsikkemarken 16, 5260 Odense S	51	3590 kr.
Solsikkemarken 18 01, 5260 Odense S	51	3590 kr.
Solsikkemarken 20, 5260 Odense S	51	3590 kr.
Solsikkemarken 22 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 22 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 24, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 26, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 28 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 28 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 32, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 34 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 34 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 36, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 38, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 40 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 40 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 42, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 44, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 46 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 46 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 48, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 50, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 52 01 TH, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 52 01 TV, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 54, 5260 Odense S	37	2604 kr.
Solsikkemarken 56, 5260 Odense S	37	2604 kr.



Energimærkning nr.: 200011136

Gyldigt 5 år fra: 04-03-2009

Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice 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: Lars Christensen
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: lch@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 23-02-2009

Energikonsulent nr.: 102364

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