



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Adamsgade 11
Postnr./by: 5000 Odense C
BBR-nr.: 461-290981-001
Energimærkning nr.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: bolicon.danmark
ingeniøranselskab



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 73.418 kr./år
- **Forbrug:** 2.568,68 m³ fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**
Fjernvarme: 30-06-2009 - 30-06-2010

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

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af hovedvarmerør ved blandesløjfe i kælder	21,33 m ³ fjernvarme	500 kr.	1.200 kr.	2,5 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.

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.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: bolicon.danmark
 ingeniøranpartsselskab

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	474	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	474	kr./år
• Investeringsbehov	1.200	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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:

Forslag til forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2	Udskiftning af lyskilder i trappopgange	395 kWh el	800 kr.
3	Montering af nyt belysningsanlæg med bevægelsesmeldere i kælderrum	1.359 kWh el	2.800 kr.



Energimærkning nr.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: bolicon.danmark
ingeniøranpartsselskab



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1900 og jf. BBR ombygget 1976. Bygningen består af 4 etager. Hertil kommer udnyttet tagetage samt fuld kælder. Kælder er delvist opvarmet.

Der er i energimærket anvist enkelte konkrete forslag til nedbringelse af bygningens energiforbrug.

Forudsætninger for udarbejdelse af dette energimærke:
Der forudsættes en ønsket indetemperatur på 20 grader
Bygningen er i konstant drift.

Ejendommens ejer/ administrator blev opfordret til at oplyse/ fremkomme med følgende forud for udarbejdelse af energimærket:

BBR-ejermeddelelse;

Der forelå BBR af d. 27-05-2011.

Bygningstegninger (plan-, snit- og facadetegninger) komplet opdateret;

Der forelå udetaljerede kopier af plantegninger.

Ejeroplysningsskema med oplysninger om ejendommens isoleringstilstand;

Der forelå udfyldt ejeroplysningsskema

Tidligere energimærke:

Forelå ikke.

Årsregnskab for ejendommens varme- og elforbrug samt fordelingsprincip for individuel afregning af lejemålene;

Forelå .

Driftsrapport med månedlige aflæsninger af varmekonsum og varmeanlæggets driftskonditioner;

Forelå ikke.

Adkomst til alle rum i ejendommen;

Besigtigelsen indvendigt blev begrænset til lejlighederne st.th., 2.sal th., 4.sal th. Herudover er erhvervsdelen (11B) samt kælder besigtiget.

Energimærket er udarbejdet under ovennævnte forudsætninger.

Der forelå opgørelse over det faktiske varmekonsum på ejendommen. Ejendommen beboes p.t. af ialt 27 voksne og 5 børn.

Det skal bemærkes, at der er større forskelle imellem det oplyste og det beregnede varmekonsum i m³ fjernvarme. Besparelsesforslagene bygger på det beregnede varmekonsum.

Det beregnede varmekonsum udtrykker det varmekonsum, som familiestørrelser passende til lejlighedens størrelse - og under bestemte givne forudsætninger om brugeradfærd m.v. - må påregne at bruge i et år med en middeldkold vinter.

Endvidere vil skønnede forudsætninger om husets isoleringstilstand og effektivitet af varmeanlæg have betydning for det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: bolicon.danmark
ingeniøranpartsselskab



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagkonstruktionen er udført som saddeltag med hanebåndsspær og tagdækning af teglsten.
Hanebåndsloft er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere. Der er ikke etableret gangbro i tagrum, hvorfor noget isolering stedvist er nedtrådt. Det anbefales at etablere gangbro for ikke at ødelægge isoleringen.
Skråvægge er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld i fbm. pålægning af nyt tag. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere.
Skunkvægge er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld i fbm. pålægning af nyt tag. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere.
Skunkgulve er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld i fbm. pålægning af nyt tag. Bygningsdelen lever ikke op til nugældende isoleringskrav, men det vil ikke være rentabelt at efterisolere yderligere. Skunkrum er utilgængelige.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i kælder og underetage ved erhvervslejlighed, består af ca 60 cm teglvæg. Ydervægge er skønnet massive.
Skillevæggen mellem erhvervslejlighed og vaskekælder består af ca 24 cm teglvæg. Væggen er skønnet isoleret med ca 75 mm isolering.
Ydervægge i stueetage består af ca 48 cm teglvæg, delvist med 60 cm murpiller. Ydervægge er skønnet massive.
Ydervægge fra 1. etage og opad, består af ca 36 cm teglvæg. Ydervægge er skønnet massive.
Ingen af ydervæggene opfylder nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og døre er generelt relativt nyere træpartier udført som dannabrogsvinduer. Jf. ejer er monteret energiruder i vinduer.
Yderdøre er hovedsageligt med isolerede fyldninger og energiruder.
Ovenlysvinduer er Veluxvinduer monteret med 2 lags energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af betondæk med træguve på strøer. Jf. ejer er trægulve skiftet, hvorfor der skønnes isoleret med 75 mm isolering under gulve. Gulv i underetage er udført i beton med trægulve på strøer. I badeværelse



Energimærkning nr.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: bolicon.danmark
ingeniøranspartsselskab

flisebelægning. Jf. ejer er gulve udskiftet, hvorfor der er skønnet isoleret med ca 75 mm isolering.

Ingen gulve opfylder nu gældende isoleringskrav, men det vurderes ikke rentabelt eller relevant, at efterisolere yderligere.

- **Kælder**

Status: Der er fuld kælder. Den vestlige halvdel af kælderen er hovedsageligt under terræn og er forudsat uopvarmet i energimærket.
Den østlige halvdel indeholder erhvervslejemålet og er forudsat fuldt opvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen vurderes rimeligt tæt, idet vinduespartier er relativt nyere og tætsluttende. Der er ikke installeret ventilationsanlæg i bygningen.
Der er separate el-ventilatorer fra badeværelser samt emhætte med afkast til det fri i køkkener.
Der er ikke etableret mekanisk ventilation af tørrerum i kælder.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra Fjernvarme Fyn.
Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Der er monteret trykdifferensregulator på anlægget.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. ca. 300-500 l varmtvandsbeholdere placeret i kælder. Beholdere er isoleret med ca 50 mm isolering. Temperaturen styres med Danfoss AVTB drifttermostat samt FJV returløbstermostat.
Der er etableret cirkulationssystem for varmt brugsvand. Cirkulationsrør fremføres i kælder til stigstreng. Rør er isoleret med ca 20 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe fabrikat Grundfos type UP 20-07 med en effekt på 50W.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Hovedvarmerør ved blandesløjfe fremstår uisolerede
Varmefordelingsrør fremføres i kælder og er isoleret med ca 20 mm isolering.
På varmfordelingsanlægget er etableret en blandedreds for opblanding af



Energimærkning nr.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: bolicon.danmark
ingeniøranpartsselskab



fjernvarmevand til korrekt fremløbstemperatur efter udetemperaturen. Opblanding styres af motorventil. Cirkulationspumpen er en energieffektiv elektronisk styret pumpe fabrikat Danfoss type UPE 32-120 på 40-400W.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hovedvarmerør ved blandesløjfe i kælder med 50 mm rørske. Isolering af uisolerede rør ved brugsvand-cirkulationspumpen med 30 mm isolering.

• Automatik

Status: Der er monteret vejrkompenseringsanlæg på varmeanlægget, bestående af blandekreds, motorventil samt vejrkompenseringsautomatik fabrikat Danfoss type ECL 9300. Der er monteret radiatortermostater på radiatorer til for automatisk regulering af rumtemperatur i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen er det forudsat i energimærket, at varmforsyningen til varmeanlægget er slukket ved manuelt at afbryde for fordelingsanlægget.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke solvarmeanlæg. Solvarmeanlæg er ikke relevant, når ejendommen forsynes med fjernvarme.

EI

• Belysning

Status: Belysning i trappeopgange består af loft- eller vægarmaturer med almindelige 60W glødelamper. Enkelte er udskiftet til elsparepærer. Lyset styres med trappeautomat. Belysning i kælderrum består af loftarmaturer med almindelige 60W glødelamper. Lyset styres med trappeautomat. I vaskerum 2-rørs lysarmaturer med lysstofrør og konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Forslag 2: Udskiftning af lyskilder i trappopgang og kælder; Udskiftning af 60 W glødepærer med 40W krystalpærer.

Forslag 3: Montering af nyt belysningsanlæg i kælderrum med bevægelsesmeldere; Montering af industriarmaturer med elektronisk forkobling, HF lysrør samt bevægelsesmeldere.

• Andre elinstallationer

Status: I vaskerum er opstillet ældre industrivaskemaskine af fabrikat Miele samt en nyere af fabrikat Bosch. Der er installeret nyere tørretumbler af fabrikat Whirlpool.



Energimærkning nr.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: bolicon.danmark
ingeniøranpartsselskab

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er nyere og vandbesparende type forsynet med 2-skyl.

- **Armaturer**

Status: Badearmaturer er termostatstyret og forsynet med håndbruser af individuel type.
Køkkenarmaturer er med middel vandforbrug.



Energimærkning nr.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: bolicon.danmark
ingeniøransvarsselskab

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1901
- **År for væsentlig renovering:** 1976
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1211 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 121 m²
- **Opvarmet areal:** 1332 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ikke foretaget opmåling af ejendommen, men enkelte kontrolmål. Der er ikke umiddelbart fundet uoverensstemmelse imellem BBR-oplysningerne og de faktiske forhold.

Energipriser

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

Fjernvarme:	22,21 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	17.308,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Der er monteret målere på alle radiatorer for individuel afregning af varmekonsum.
Der er monteret målere på varmt og koldt vand til hver lejlighed for individuel afregning af dette.
Vand- og varmeregning udarbejdes af selskabet Brunata.

De enkelte lejligheds 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.



Energimærkning nr.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: bolicon.danmark
ingeniøranpartsselskab

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Erhvervslejlighed kælder	121	6.700 kr.
Lejlighed st.tv. 128 m2	128	7.100 kr.
Lejligheder 99 m2	99	5.500 kr.
Lejligheder 158 m2	158	8.800 kr.
Taglejligheder	106	5.900 kr.



Energimærkning nr.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: bolicon.danmark
ingeniøransvarsselskab



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.



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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 200050136
Gyldigt 10 år fra: 11-06-2011
Energikonsulent: Frank Borkfelt
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: bolicon.danmark
ingeniøranpartsselskab



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Frank Borkfelt	Firma:	bolicon.danmark ingeniøranpartsselskab
Adresse:	Allestedvej 101 5260 Odense S	Telefon:	3066 8010
E-mail:	frank@bolicon.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	07-06-2011

Energikonsulent nr.: 251418

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