



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Christianslund 100C
Postnr./by: 8300 Odder
BBR-nr.: 727-095306-001
Energimærkning nr.: 200049000
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Skanderborg



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:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

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

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.

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.



Energimærkning nr.: 200049000
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



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	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
1 Montering af 20 kvm solceller i taget	1.697 kWh el	3.400 kr.
2 Montering af solfanger, vakuumrør og beholder til brugsvand	-94 kWh el	-188 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er beliggende på Christianslund 100C, 8300 Odder. og dækker følgende begge adresser på ejendomsnummeret. dvs. Christianslund 100C og 100D, 8300 Odder.

Denne ejendom er en del af ejerforeningen, Christianslund 98A-F og 100A-F.

Bygningen er, i følge BBR opført i 1984 og opført efter datidens normer og traditioner.

Der er ingen rentable besparelsesforslag i denne rapport, Dette skyldes at bygningen er velisoleret, Desuden er varmekilden fjernvarme. Fjernvarme er en relativ billig varmekilde.

Følgende tegning er udleveret:

Uddrag af snit nr. 2.004 dateret: 18-01-1984

Uddrag af stueplan, Dateret: 18-01-2011

Uddrag af 1. Salsplan, Dateret: 18-01-1984

Uddrag af Snit+ detaljer, udateret.

Der er anvendt BBR-meddelelse af 10-05-2011. Der er ikke udleveret ejeroplysninger. Der var adgang til alle relevante rum. Der er ikke foretaget boreprøve i bygningen, for bestemmelse af isoleringstykkelserne i ydermurene.

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 varmekilder samt til den faste loftsbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.



Energimærkning nr.: 200049000
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til 20 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.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.

Der er ingen oplysninger om driftjournal på bygningen, derfor er der ingen oplysninger om bygningens månedlige forbrug,

Det anbefales at lade dette arbejde udføre, således den energiansvarlige får et bedre overblik over bygningens forbrug. Desuden får man også muligheden for at fortage en bedre justering af varmeanlægget. Det er ikke ualmindeligt, at man ad den vej kan opnå større besparelser på både lys, vand og varme.

Ejers varmekonsum er forsøgt indhentet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 125 mm mineraluld.
Vandrette og lodrette skunke er isoleret med 200 mm mineraluld.

Det antages ikke rentabelt at foretage udførelse af efterisolering af skunke, skråvægge samt loftrum, da tilbagebetalingstiden vil overstige konstruktionens levetid.

Hvis tagbelægningen for tagkonstruktionen i forvejen skal udskiftes, bør der isoleres med i alt 300 mm isolering i henhold til krav i Bygningsreglement.

• Ydervægge

Status: Gavle er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.
Tung ydervæg udført som 36 cm hulmur, med formur i tegl. Bagmuren er isoleret med ca. 150 mm isolering.

Det er ikke rentabelt at foretage udførelse af efterisolering af lette og tunge ydervægge da tilbagebetalingstiden vil overstige konstruktionens levetid. Hvis ydervæggene i forvejen skal udskiftes/renoveres, skal det isoleres med 250 mm isolering i henhold til krav i bygningsreglement.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer i stueetage er monteret med både 2 lags og 3 lags termoruder. Vinduer på 1.sal er monteret med 3 lags termorude.



Energimærkning nr.: 200049000
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



Der er ikke rentable besparelsesforslag på udskiftningen af 2-lags og 3 lags termoruder. Massiv yerdøre, Det vurderes at de har isolerede fyldinger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.
Der er ikke rentable besparelsesforslag på isolering af betondækket, da tilbagebetalingstiden vil overstige konstruktionens levetid. Hvis terrændækket skal udskiftes, skal det isoleres med 250 mm isolering i henhold til krav i Bygningsreglement.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige dører, vinduer samt aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via en gennemstrømningsvandvarmer, typisk en Redan AkvaVita. Som er placeret i forgang ved trappe.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er udført i stålrør. Rørene er isoleret med omkring 15 mm isolering. Det vurderes ikke rentabelt at efterisolere rørene til i alt 50 mm isolering. Bla. fordi flere rør er beliggende i utilgængelige skunke og betondæk.

- **Automatik**

Status: Det forudsættes at der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.



Energimærkning nr.: 200049000
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 1: Montering af solceller på tagflade mod sydvest.. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret.

- **Varmepumper**

Status: Det er ikke rentable besparelsesforslag for montering af en varmepumpe-løsning. Med mindre der er andre forhold der taler herfor. F.eks ønske om køling.

- **Solvarme**

Forslag 2: Montering af solfanger på taget som vakuumrør (Piperør) med 1 lag dækglass, og solvarmebeholder der placeres i trapperum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det forudsættes i beregning at alle ejendommens toiletter er med 2 skyl.

- **Armaturer**

Status: Det forudsættes i beregning at alle ejendommens vandarmatur er med termostat blandingsbatteri (et-grebsarmaturer).



Energimærkning nr.: 200049000
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Skanderborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1984
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 144 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 144 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,44 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.925,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregnskabet for de enkelte boliger i boligbebyggelsen udføres af Techem.

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



Energimærkning nr.: 200049000
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Skanderborg

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Ejerlejlighed i stueetage	77	0 kr.
Ejerlejlighed på 1.sal	67	0 kr.



Energimærkning nr.: 200049000
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



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.: 200049000
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Skanderborg



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Ball	Firma:	Botjek Skanderborg
Adresse:	Krøyer Kielbergs Vej 3 8660 Skanderborg	Telefon:	+45 88 27 17 82
E-mail:	mba@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	28-04-2011

Energikonsulent nr.: 250961

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