



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kløverprisvej 10B
Postnr./by: 2650 Hvidovre
BBR-nr.: 167-042791-001
Energimærkning nr.: 200056438
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug		Energimærke	
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 285.213 kr./år Forbrug: 32.977,7 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 01-05-2010 - 30-04-2011 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>		

Besparesesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af uisolerede brugsvandsrør.	113 kWh el 130,0 m ³ naturgas	1.400 kr.	1.100 kr.	0,8 år
2 Isolering af uisolerede varmfordelingsrør.	8 kWh el 756,4 m ³ naturgas	6.700 kr.	7.000 kr.	1,0 år
3 Efterisolering af vægge under jord.	-939 kWh el 2.135,5 m ³ naturgas	17.000 kr.	99.400 kr.	5,9 år
4 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	-499 kWh el 800,9 m ³ naturgas	6.100 kr.	74.800 kr.	12,3 år
5 Isolering af vægge mod uopvarmede rum.	-502 kWh el 807,3 m ³ naturgas	6.200 kr.	64.800 kr.	10,6 år
6 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	5 kWh el 21,8 m ³ naturgas	300 kr.	1.200 kr.	5,9 år
7 Efterisolering af brugsvandsrør ført inde.	1.886 kWh el 267,3 m ³ naturgas	6.200 kr.	38.400 kr.	6,3 år



Energimærkning nr.: 200056438
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	43.523	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-1.736	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	41.787	kr./år
• Investeringsbehov	286.650	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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



Energimærkning nr.: 200056438
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

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
8 Efterisolering af brugsvandsrør.	20 kWh el 23,6 m ³ naturgas	300 kr.
9 Montering af 60 m ² solcelleanlæg.	4.874 kWh el	9.800 kr.
10 Udskiftning af vinduesglas.	65 kWh el 4.496,4 m ³ naturgas	39.800 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Kløverprisvej 10B, 2650 Hvidovre, matrikelnr. 99a, Hvidovre By, Hvidovre.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" version 2011.

Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 08.

Bygningen.

Bygningen er en erhvervsbygning i to etager, der er opført i 1964 og ombygget i 1982. Det opvarmede areal er på 3.926 m².

Tagkonstruktionen er built-up tag med kileskåret isolering.

Ydervæggene er dels hulmure med formur i tegl og dels en let konstruktion med udvendig pladebeklædning.

Gulvkonstruktionen er terrændæk.

Bygningen opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale.

Ved besigtigelsen forelå der plantegninger 1:100 dateret 10-01-1995.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå samt på registreringer og opmålinger på stedet, kombineret med faglige skøn.

Der er udført undersøgelse af isoleringstilstanden i ydermuren ved boring af et hul i sydfacaden.



Energimærkning nr.: 200056438
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Forbrug i energimærket.

I energimærkningen indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning og til opvarmning af varmt brugsvand samt det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Det beregnede, årlige gasforbrug ligger på ca. 31.500 m³.

Det oplyste gasforbrug er ikke helt nøjagtigt fastlagt, men der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Konklusion.

Rapporten rummer flere forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentable efter gældende retningslinier.

Desuden er der nogle foranstaltninger, som med fordel kan gennemføres i forbindelse med evt. ombygning af ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag skønnes at være isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene er 35 cm hulmur med for- og bagmur i tegl. Hulrummet er ifølge boreprøven isoleret med mineraluld.

En mindre del af ydervæggene er udført som en trækonstruktion med en udvendig pladebeklædning. Isoleringen er skønnet til 50 mm mineraluld.

Facadesøjlerne skønnes at være massive søjler uden bygningsisolering.

Væggene mod de uopvarmede kælderrum og den uopvarmede værkstedsdel skønnes at være 24 cm massiv, uisoleret teglvæg.

Forslag 3: Det anbefales, at ydervæggene der er under terræn efterisoleres ved montering af 100 mm mineraluld eller tilsvarende, bag en pladebelædning.

Ydervæggene under jord kan også efterisoleres udvendigt ved opgravning og samtidig etablering af omfangsdræn, hvilket er en mere omstændelig men absolut optimal løsning.



Energimærkning nr.: 200056438
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Forslag 5: Det anbefales at der udføres en efterisolering af vægge mod fyrrum samt værkstedsdel, med 100 mm mineraluld eller tilsvarende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduesglas er generelt traditionelle to-lags termoruder med luftfyldning. Enkelte elementer er 1 lag glas.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton. Gulvet skønnes isoleret med 50 mm mineraluld eller tilsvarende. Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er uisoleret.

Forslag 4: Det anbefales at der udføres en efterisolering af gulvet mod den uopvarmede kælder, med 250 mm mineraluld ophængt på undersiden af etageadskillelsen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Dog er toiletter, bad samt køkken og kantine mekanisk ventileret via 7 stk. DanTop250 ventilatorer, der er placeret på det flade tag (en 8. er ude af drift).

- **Køling**

Status: Til køling af flere af kontorerne samt møderum, er der installeret et klimanlæg.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Der er i fyrrum i kælderen installeret to kedler af fabrikat Viessmann.

Den ene kedel fungerer som backup for den anden, i tilfælde af driftsstop eller lignende.



Energimærkning nr.: 200056438
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder af fabrikat Viessmann type Verticell. Beholdervolumen skønnes til 1200 l.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 18 mm kobberør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
En mindre del i fyrrummet er dog uisolert.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Til cirkulering af varmt brugsvand, er der installeret to cirkulationspumper, af fabrikat Grundfos type UP 20-15 med maks effekt på 65 W, samt Grundfos type UP 20-45 med maks effekt på 115 W.

Forslag 1: Det anbefales at de uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledninger i fyrrum efterisoleres, til i alt 50 mm mineraluld eller tilsvarende.

Forslag 6: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte.

Forslag 7: Det anbefales at de brugsvandsrør der er ført i den opvarmede del af bygningen, efterisoleres til i alt 50 mm mineraluldsmåtte eller tilsvarende.

Forslag 8: Det anbefales at de øvrige brugsvandsrør i fyrrummet efterisoleres, til i alt 50 mm mineraluld eller tilsvarende.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingen er udført som to-strengs anlæg.
Til varmfordeling i bygningen er der installeret to cirkulationspumper. Den ene er af fabrikat Grundfos type Magna, med en maks effekt på 400 W.
Den anden er af fabrikat Grundfos type UPE 50-60 med en maks effekt på 400 W.

Forslag 2: Det anbefales at den mindre rørstrækning i fyrrummet der er uisolert, efterisoleres til i alt 50 mm mineraluldsmåtte eller tilsvarende.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varme anlæg er monteret automatik for central styring.
Anlægget er af fabrikat Viessmann Dekamatik.



Energimærkning nr.: 200056438
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 9: Det anbefales at der installeres et 60 m² solcelleanlæg, til produktion af el til belysning mv.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme, jordvarmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energi.

El

- **Belysning**

Status: Belysning består af blandede armaturer, men hovedsageligt lysstofarmaturer. I stueetagens østlige del, er der anvendt typer med 28 W lavenergirør. Øvrige kontorer har alm. 36W samt 58W lysstofarmaturer. I stueetagens vestlige gangareal, er der installeret halogenspots med en skønnet effekt på 20W. I toiletkerne er nogle steder anvendt glødepærer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter har lavt vandforbrug, da der er installeret typer med 2-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Armaturer har middel vandforbrug.



Energimærkning nr.: 200056438
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 1982
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 4746 m²
- **Opvarmet areal:** 3926 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være for retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.

Energipriser

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

Naturgas:	8,82 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200056438
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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

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 nr.: 200056438
Gyldigt 7 år fra: 04-01-2012
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26, 5. sal 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	30-11-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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