



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bengtasevej 14
Postnr./by: 2900 Hellerup
BBR-nr.: 157-008919-001
Energimærkning nr.: 200054518
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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:** 42.201 kr./år
- Forbrug:** 4.763,1 m³ naturgas
- Oplyst for perioden:**
 Naturgas: 01-05-2010 - 30-04-2011

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

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 Isolering af hule ydervægge i tilbygningen.	26 kWh el 477,3 m ³ naturgas	4.300 kr.	23.200 kr.	5,4 år
2 Efterisolering af kælderydervægge.	51 kWh el 935,5 m ³ naturgas	8.400 kr.	61.200 kr.	7,3 år
3 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	7 kWh el 128,2 m ³ naturgas	1.200 kr.	15.800 kr.	13,7 år
4 Efterisolering af massive ydervægge.	134 kWh el 2.447,3 m ³ naturgas	22.000 kr.	327.000 kr.	14,9 år
5 Udskiftning af cirkulationspumpe.	301 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,5 år
6 Efterisolering af varmfordelingsrør.	3 kWh el 60,9 m ³ naturgas	600 kr.	4.200 kr.	7,7 år
7 Efterisolering af gulve mod krybekælder.	1 kWh el 18,2 m ³ naturgas	200 kr.	2.800 kr.	16,9 år



Energimærkning nr.: 200054518
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011
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	36.036	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.054	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	37.090	kr./år
• Investeringsbehov	438.600	kr. inkl. moms

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 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.: 200054518
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011
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 skunkrum.	5 kWh el 101,8 m ³ naturgas	1.000 kr.
9 Udskiftning af vinduesglas.	23 kWh el 422,7 m ³ naturgas	3.800 kr.
10 Efterisolering af kvisttag.	4,5 m ³ naturgas	40 kr.
11 Efterisolering af fladttag.	1 kWh el 23,6 m ³ naturgas	300 kr.
12 Efterisolering af skråvægge i forbindelse med renovering.	3 kWh el 60,0 m ³ naturgas	600 kr.
13 Installering af et solvarmeanlæg.	-83 kWh el 203,6 m ³ naturgas	1.700 kr.
14 Udførelse af nyt kældergulv.	5 kWh el 93,6 m ³ naturgas	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Bengtasevej 14, 2900 Hellerup, matrikelnr. 31z, Gentofte. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 08.

Bygningen:

Huset er en etageboligbebyggelse i to etager samt udnyttet tagetage og fuld kælder.

Den rummer to lejligheder.

Huset er opført i 1903.

Det opvarmede boligareal udgør 315 m².

Ydervægge i hovedhuset er opført i massiv mur. I tilbygningen er ydervæggene hulmur, med for- og bagmur i tegl. Facaderne er pudsede.

Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær, og tagdækningen er plan eternit. Gulvkonstruktionen mod kælder er træbjælkelag.

Huset opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:

Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:



Energimærkning nr.: 200054518
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Plan- samt snitte tegninger.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå. Samt på registreringer og opmålinger på stedet, kombineret med faglige skøn. Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Beregnet forbrug:

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 og til eventuelle ventilationsanlæg og varmeplader, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Konklusion:

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

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

Det beregnede forbrug er højere end det faktiske. Årsagen kan være, at brugsmønstret afviger fra beregningsforudsætningerne. En anden årsag kan være, at isoleringen er bedre end forudsat nogle af de steder, hvor isoleringstykkelse er baseret på konsulentens skøn. Endeligt er det generelt således, at beregningen af forbrug som regel er noget højere end det faktiske. Dette gælder især for ældre bygninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skunkvægge samt skunkgulve skønnes isoleret med svarende til 100 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med svarende til 150 mm mineraluld.

Kvisttag skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.

Fladtag skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 8: Det anbefales at der udføres en efterisolering af skunkvægge samt skunkgulve til i alt 300 mm mineraluld.

Forslag 10: Efterisolering af kvisttag til i alt 300 mm mineraluld.

Forslag 11: Det anbefales at det fladetag i tilbygningen efterisoleres til i alt 300 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200054518
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Forslag 12: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

Ydervægge i tilbygningen er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet skønnes ikke at være isoleret.

Kælderydervægge er udført som 48 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. En mindre del af kældervæggene er isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

Forslag 4: Det anbefales at der udføres en efterisolering af de massive ydervægge med 150 mm mineraluld, fx. med en udvendig efterisolering afsluttet ved en facadepudsløsning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med varierende glastyper. Herunder en stor andel af 2 lags termoruder samt 1 lag glas med forsatsglas. Enkelte er med 2 lags lavenergi termoruder.

Alle ovenlysvinduer er med 2 lags lavenergi termoruder.

Forslag 9: Udskiftning af vinduesglas til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Kældergulv er udført som terrændæk. Gulvet med gulvvarme er jf. sælger isoleret med 200 mm isolering. Øvrig del skønnes uisoleret.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes alene med lerindskud, men ingen egentlig isolering.

Etageadskillelse mod krybekælder skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200054518
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

- Forslag 3: Det anbefales at der udføres en efterisolering af gulve mod uopvarmet kælder, med 150 mm mineraluld på undersiden af etageadskillelsen.
- Forslag 7: Det anbefales at der udføres en efterisolering af gulve mod krybekælder, med 150 mm mineraluld på undersiden af etageadskillelsen.
- Forslag 14: Det anbefales at der ved renovering af kældergulvet uden gulvvarme, udføres en efterisolering af gulve til i alt 300 mm Styropor eller tilsvarende.

- **Kælder**

- Forslag 2: Det anbefales, at de uisolerede kælderydervæggene efterisoleres ved montering af 100 mm kalciumsilikat-plader på væggenes indvendige side.

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

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas.
Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende kedel af fabrikat Bosch.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro.
Armaturer har middel vandforbrug.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør er udført som 15 mm kobberør. Rørene er uisolaret.

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
Der skønnes at være en cirkulationspumpe indbygget i kedlen, men den er ikke besigtiget. Max effekten skønnes til 70 W.



Energimærkning nr.: 200054518
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Forslag 5: Det vurderes at den nuværende cirkulationspumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 6: Efterisolering af varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

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

Forslag 13: Det vurderes at den sydvendte tagflade er velegnet til installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.
Forslaget her viser effekten af at installere 6 m² solfanger.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter har middel vandforbrug.



Energimærkning nr.: 200054518
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1903
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 246 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 315 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

- **Anvendt energi pris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	47,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,86 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

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.: 200054518
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011
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.: 200054518
Gyldigt 7 år fra: 02-11-2011
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:	28-10-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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