



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kameliavej 11
 Postnr./by: 2900 Hellerup
 BBR-nr.: 157-104586
 Energimærkning nr.: 100203359
 Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
 Energikonsulent: Robert Grünberger
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek København



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

• Udgift inkl. moms og afgifter: 47100 kr./år

• Forbrug: 5115 liter olie

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.
 Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild
 Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.
 Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.
 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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af varmefordelingsrør.	360 liter Fyringsgasolie	3350 kr.	7511 kr.	2.2 år
2 Efterisolering af hanebåndsloft.	1024 liter Fyringsgasolie , 52 kWh el	9520 kr.	25920 kr.	2.7 år
3 Efterisolering af massive ydervægge,samt vægge mod uopvarmet kælder.	596 liter Fyringsgasolie , 30 kWh el	5540 kr.	38850 kr.	7 år
4 Efterisolering af hulmure.	675 liter Fyringsgasolie , 34 kWh el	6280 kr.	45000 kr.	7.2 år
5 Efterisolering af gulve mod kælder og krybekælder.	413 liter Fyringsgasolie , 21 kWh el	3840 kr.	30850 kr.	8 år
6 Konvertering til jordvarme.	5115 Fyringsgasolie (liter) - 17892 kWh Elvarme , 681 kWh el	14600 kr.	120000 kr.	8.2 år



Energimærkning nr.: 100203359
 Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
 Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme, at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet, hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	38900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	40300	kr./år
• Investeringsbehov:	268130	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
 Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

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.



Energimærkning nr.: 100203359
 Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
 Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København



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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
7 Efterisolering af loft i køkkenbygning.	90 liter Fyringsgasolie	840 kr.
8 Udskiftning til lavenergitermoruder.	206 liter Fyringsgasolie	1910 kr.
9 Udskiftning af hoveddør.	46 liter Fyringsgasolie	420 kr.
10 Efterisolering af gulve i køkkenbygning.	74 liter Fyringsgasolie	690 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Rapporten rummer en række 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.

Energimærkningen vedrører bygningen Kameliavej 121, 2900 Hellerup, matrikelnr. 18 HÆ Gentofte. Bygningen er privat bolig.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen:

Bygningen er et rækkehus i to etager med lille kælder, der er opført i 1929.

Boligarealet udgør 169 m².

Det opvarmede areal udgør 165 m².

Ydervægge er henholdsvis massiv mur og hulmur med facader i tegl.

Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær og tagdækning er tegl.

Etageadskillelse mod kælder og krybekælder er træbjælkelag.

Huset opvarmes med olie.

Dokumentationsmateriale:

Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå plan-, snit- og facadetegninger, som dog var kopieret uden målestoksforhold og var ikke helt retvisende i bygningskonstruktionerne.

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

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.



Energimærkning nr.: 100203359
 Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
 Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København



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 varmekilder, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionens hanebåndsloft er husets oprindelige etageadskillelse med skønsomt lerindskud, men uden nogen registrerbar isolering. Den mindre sidefløj på husets nordside med husets køkken kan skønsomt være efterisoleret på et tidspunkt og skønnes at kunne være isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet med 300 mm mineraluld eller tilsvarende.

Forslag 7: I forbindelse med evt. renovering anbefales det at efterisolere sidefløjens tag med 300 mm isolering indvendigt eller udvendigt.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er i stueetagen samt 1. salens nordside 1½ stens massiv mur i tegl. Den massive mur er uden isolering. 1. salens ydermur mod syd vurderes at være 30 cm hulmur med for- og bagmur i tegl. Hulguren skønnes uisolert. Ligeledes sidefløjens/køkkenfløjens ydermur vurderes at være 30 cm hulmur med for- og bagmur i tegl, som ligeledes vurderes at være uisolert.

Forslag 3: For at bringe den isoleringsmæssige tilstand af alle ydermurene til nutids standard kræves det, at de efterisoleres med 100 – 150 mm mineraluld eller tilsvarende indvendigt bag en pladebeklædning.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere hulgurene med indblæsning af granulat i hulrum, samt at foretage en indvendig efterisolering med 100 mm mineraluld bag en pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ. Hovedparten af vinduerne er med to lag glas med forsatsrammer. Øvrige vinduer har et lag glas.

Forslag 8: Da husets vinduer har antik kvalitet og udseende anbefales det at renovere disse og forsyne



Energimærkning nr.: 100203359
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København



dem med forsatsrammer med energitermoruder.

Forslag 9: Det anbefales at udskifte den uisolerede hoveddør, med en ny yderdør, der overholder gældende krav til isolering.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælder og krybekælder er træbjælkelag.
Der skønnes indlagt lerindskud i etageadskillelsen.

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen og krybekælderen med ophængning af 150 mm mineraluld eller lignende under krybekælderloft og 100 mm under kælderloft.

Forslag 10: Det anbefales at der i forbindelse med evt. renovering af gulvet i køkkenbygningen, udføres en tillægsisolering med 250 mm Styropor eller tilsvarende.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation via forekommende utætheder i bygningskonstruktioner, herunder ved vinduer og døre.
Den naturlige ventilation suppleres i toilet og køkken med små gængse udsugningsanlæg, der er sensor/manuelt styrede.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med olie.
Ældre kedel-unit er placeret på gulv i den lille kælder.
Der er en cirkulationspumpe type Grundfos UPS 15-35 med max. effekt 65W installeret på anlægget.

Forslag 6: Da kedlen er af ældre dato bør det overvejes at sløjfe den og etablere et godkendt jordvarmeanlæg i dens sted.
Forslaget her viser effekten af at installere et sådan anlæg.
I forbindelse med evt. konvertering til jordvarme følger at varmtvandsbeholderen samtidig udskiftes, således at det varme vand opvarmes af jordvarmepumpen.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er indbygget i kedel-unit'en.
Den skønnes at rumme 150 liter.
Isoleringstykkelsen skønnes til ca. 50 mm.
Armaturer har højt forbrug.

Forslag:
Ved udskiftning af armaturer bør vælges typer med lavt forbrug.



Energimærkning nr.: 100203359
 Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
 Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

• Fordelingssystem

Status: Bygningens radiatorsystem er et en-strengt anlæg.
 Fordelingsrørene er alle ophængt under loft i kælder og krybekælder.
 Rørisoleringen er utidssvarende med isoleringstykkelser på ca. 15 – 20 mm og strækningsvist uisolerede med et stort varmetab til følge.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere samtlige rør i kælderen og krybekælderen med montering af nye 30 mm rørskåle.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.
 Ellers ingen automatik.

Vedvarende energi

• Solvarme

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

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1929
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 169 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 169 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår bygningsarealer, konstruktion, anvendelse og opvarmningsform.

Energipriser



Energimærkning nr.: 100203359
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Botjek København



• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 9.2 kr./liter
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100203359
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2011
Energikonsulent: Robert Grünberger 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 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:	Robert Grünberger	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-01-2011

Energikonsulent nr.: 250956

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