Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ellemosevej 68
Postnr./by:	2900 Hellerup
BBR-nr.:	157-048759
Energimærkning nr.:	100218483
Gyldigt 10 år fra:	19-04-2011
Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen
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: 18600 kr./år
- Forbrug: 2071 m³ naturgas

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	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af cirkulationspumpe.	613 kWh el	1230 kr.	4000 kr.	3.3 år
2	Isolering af varmtvandsrør.	39 m³ Naturgas	360 kr.	1210 kr.	3.4 år
3	Isolering af kælderydervægge.	301 m³ Naturgas	2740 kr.	50400 kr.	18.4 år
4	Efterisolering af loft.	16 m³ Naturgas	150 kr.	2780 kr.	18.5 år
5	Udskiftning af gaskedel.	213 m³ Naturgas , 56 kWh el	2030 kr.	40000 kr.	19.7 år

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218483
Gyldigt 10 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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:	4800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6200	kr./år
• Investeringsbehov:	98390	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: 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 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218483
Gyldigt 10 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

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.
6	Efterisolering af skråvægge.	94 m³ Naturgas	850 kr.
7	Udskiftning til lavenergi-termoruder	115 m³ Naturgas	1040 kr.
8	Installering af solvarmeanlæg.	161 m³ Naturgas , -105 kWh el	1240 kr.
9	Efterisolering af kældergulv.	52 m³ Naturgas	470 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Ellemosevej 68, 2900 Hellerup, matrikelnr. 5ax, Gentofte.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.
Bygningen er et fritliggende enfamilieshus i én etage med fuld kælder og udnyttet tagetage, der er opført i 1924.
Det opvarmede areal er på 133 m² inkl. den opvarmede kælder på 43 m².

Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af tegl.
Ydervæggene er bindingsværk med udfyldning af mursten med udvendig facadepuds og en indvendig isoleret forsatsvæg med pladebeklædning - i badeværelset af gasbeton.
Gulvkonstruktionen er træbjælkelag, bortset fra badeværelset med betondæk.
Huset opvarmes med naturgas fra egen kedel.

Dokumentationsmateriale.
Ved bygningsgennemgangen forelå der plan-, snit- og facadetegninger fra bygningens opførelse, der angiver bygningens dimensioner, men som er uden detaljerede oplysninger om bygningskonstruktionernes opbygning.
Angivelserne i rapporten er derfor i vid udstrækning baseret på registreringer og opmålinger på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke udført destruktive bygningsundersøgelser.

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218483
Gyldigt 10 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær, hvor isoleringen på spidsloftet er målt til 200 mm. Isoleringen på skråvæggene skønnes til 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Det anbefales, at den nuværende isolering på spidsloftet suppleres med yderligere 100 mm, således at isoleringen kommer op på nutidig standard.

Forslag 6: Det foreslåes, at der i forbindelse med en evt. bygningsrenovering udføres en supplerende isolering af skråvæggene med yderligere 100-150 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ifølge tegning og mundtlige oplysninger fra sælger vurderes ydervæggene at være udført som bindingsværk med udfyldning af tegl, hvor der på ydersiden er monteret en træplade med facadepuds.

I stueetagen og på gavltrekanter er der etableret en indvendig isoleret forsatsvæg med pladebeklædning, hvor isoleringstykkelsen skønnes til 125 mm.
I badeværelset er der udført en indvendig forsatsvæg i gasbeton, hvor tykkelsen skønnes til 150 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med ramme- og karmmateriale af træ. Glasset er overalt to-lags termoruder med fyldning af atmosfærisk luft.

Forslag 7: Det foreslåes, at de nuværende termoruder udskiftes til lavenergi-termoruder med metalbelægning og gasfyldning.

Forslaget her viser den samlede besparelse ved en generelt gennemført udskiftning.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i udhuset vurderes at være træbjælkelag muligvis med lerindskud jf. byggeskik på opførelsestidspunktet.
Gulvkonstruktionen i badeværelset er udført i letbetonelementer.

- Kælder

Status: Kælderen under hovedhuset er fuldt udnyttet og med fuld opvarmningsmulighed, hvorfor den indgår i det opvarmede areal.
Ifølge oplysning fra ejeren er der i kontoret samt i det store kælderrum udført en isolering af kældergulvet med 20 cm Leca-nødder.
Den øvrige del af kældergulvet i fyrrum, gang og toilet vurderes at være udført i beton uden



Energimærkning nr.: 100218483
Gyldigt 10 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

terrænisolering.

Kælderydervæggene vurderes at være udført i massiv beton under terræn og massivt murværk over terræn, begge dele uden bygningsisolering.

Forslag 3: Det foreslåes, at kælderydervæggene efterisoleres med en indvendig forsatsvæg bestående af 10 cm kalciumsilikatplader.

Forslag 9: Det foreslåes, at der udføres en tilsvarende renovering af de uisolerede dele af kældergulvet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation, primært gennem oplukkelige vinduer og tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfalse.
Den naturlige ventilation er suppleret med manuel emhætte i køkkenet og udsugningsventilator i baderum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgas fra egen kedel af fabrikat Baxi, der er en nyere god kedeltype med atmosfærisk brænder i lukket forbrændingskammer med balanceret aftræk gennem ydervæg.

Forslag 5: Det foreslåes, at den nuværende gaskedel udskiftes til en moderne kedeltype, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter naturgassen næsten 100%.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder med et skønnet volumen på 50 l, der er indbygget i gaskedlen. Isoleringstykkelsen er på ca. 30 mm.

Forslag 2: Det foreslåes, at de uisolerede dele af varmtvandsrørene i kælderen forsynes med præisolerede rørskåle af skummateriale med en tykkelse på ca. 10 – 15 mm.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorsystemet er et to-strenget anlæg, hvor de vandrette fordelingsledninger er ført under loft i kælder samt skjult i bygningskonstruktionerne på tagetagen. Der er ikke udført rørisolering på fordelingsrørene i kælderen.
Fordelingsrørene er alle placeret inden for bygningens klimaskærm og varmetab kommer derfor bygningen til gode.

Cirkulationspumpen er fabrikat Grundfos UPS 15-60 med en max. effekt på 110W, der manuelt kan indstilles i tre belastningstrin.

Fordelingsledningerne for varmt brugsvand er ligeledes ført under loft i kælder, også her uden



Energimærkning nr.: 100218483
Gyldigt 10 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

rørisolering.

Der er etableret cirkulation på det varme brugsvand, således at varmt vand er fremme ved tapstederne kort tid efter åbning.
Cirkulationspumpen er fabrikat Vortex med en effekt på 25W, der har et indbygget tænd/sluk ur, således at pumpen alene er i drift i bygningens brugstid, d.v.s. om morgenen og om aftenen.

- Automatik

Status: Gaskedlen har en indbygget central styring for udetemperatur-kompensering af fremløbstemperaturen til radiatorerne.
Der er termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 1: Det foreslåes at cirkulationspumpen udskiftes til en moderne trykstyret pumpe, som Grundfos type UPS eller Alpha+ med automatisk trykstyring, således at pumpeydelsen automatisk tilpasses opvarmningsbehovet.

El

- Belysning

Status: Den faste loftbelysning og elektriske apparater er ikke registrerede, eftersom disses elforbrug indgår i energimærkningen med en fast standardværdi.

Vand

- Vand

Status: Toiletterne vurderes at have middel vandforbrug, idet der er anvendt en blanding af typer med et- og to-skyls funktion.

Vandarmaturerne vurderes under ét at have middel vandforbrug, eftersom der overvejende er anvendt etgrebs og to-grebs armaturer samt termostatisk bruserbatteri.

Vedvarende energi

- Solvarme

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

Forslag 8: Det vurderes, at den sydvendte tagflade vil være egnet til installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.

Forslaget her viser den skønnede økonomi ved etablering af et solvarmeanlæg med et panelareal på 6 m².

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218483
Gyldigt 10 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1924
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 90 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 133 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse vurderes at være retvisende for så vidt angår bygningens størrelse, anvendelse, konstruktion og opvarmningsform.
Opvarmningsmidlet er fejlagtigt angivet som olie, hvor det retteligt er naturgas.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	46 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100218483
Gyldigt 10 år fra: 19-04-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen 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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Klaus Lund Nielsen	Firma:	Botjek København
Adresse:	Nørrebrogade 26 2200 København N	Telefon:	35 35 01 65
E-mail:	2200@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	13-04-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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