



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gersonsvej 3
 Postnr./by: 2900 Hellerup
 BBR-nr.: 157-072668
 Energimærkning nr.: 100200743
 Gyldigt 5 år fra: 06-01-2011
 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: 44000 kr./år

• Forbrug: 5057 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	Tilbagebetalingstid
1 Installering af automatik på varmeanlægget.	317 m ³ Naturgas	2790 kr.	20000 kr.	7.2 år
2 Efterisolering af etageadskillelse mod kælder og krybekælder.	308 m ³ Naturgas	2710 kr.	21600 kr.	8 år
3 Efterisolering af massive ydervægge.	2010 m ³ Naturgas , 83 kWh el	17650 kr.	189000 kr.	10.7 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.

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



Energimærkning nr.: 100200743
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København



Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investerings = 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:	21600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	200	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	21800	kr./år
• Investeringsbehov:	230600	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: **D**

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.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større



Energimærkning nr.: 100200743

Gyldigt 5 år fra: 06-01-2011

Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Firma: Botjek København

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.
4 Efterisolering af spidsloft samt skråvægge.	353 m ³ Naturgas	3100 kr.
5 Installering af solvarmeanlæg.	264 m ³ Naturgas , -103 kWh el	2090 kr.
6 Efterisolering af karnaptage.	45 m ³ Naturgas	390 kr.
7 Udskiftning til lavenergitermoruder.	221 m ³ Naturgas	1940 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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.

Energimærkningen vedrører ejendommen Gersonsvej 3, 2900 Hellerup, matrikelnr. 16 DS, Gentofte.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen:

Bygningen er en fritliggende bygning i en etage med udnyttet tagetage og fuld kælder, der er opført i 1890. Bygningen har for en længere årrække været anvendt til døgninstitution under Metodistkirkens Sociale Arbejde. Det opvarmede bygningsareal er opgjort til 217 m². Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af plant eternit. Tagdækningen i de to karnap-bygninger er fladt tag med ensidigt fald og bjælkespær med tagdækning af tagpap. Ydervæggene i hovedhuset og i karnapbygningen mod øst vurderes at være udført i massiv tegl. Ydervæggene i karnapudbygningen mod syd er isoleret hulmur med for- og bagmur i tegl. Etageadskillelserne er træbjælkelag. Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel.

Dokumentationsmateriale:

Ved besigtigelsen forelå der plan-, og snittegning af hovedbygningen fra dennes opførelse samt diverse detailtegninger af karnapudbygningen mod syd. Tegningerne er generelt uden detaljerede oplysninger om bygningskonstruktionernes opbygning. Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor i meget vid udstrækning baseret på opmålinger og registreringer foretaget under besigtigelsen kombineret med faglige skøn. Der er foretaget en enkelt boreprøve på hovedbygningens vestfacade.

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



Energimærkning nr.: 100200743

Gyldigt 5 år fra: 06-01-2011

Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Firma: Botjek København

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen i hovedhuset er sadeltag med hanebåndsspær og tagdækning af plan eternit, hvor isoleringstykkelsen på skråvægge og hanebåndsløftet vurderes til 50 mm. Tagkonstruktionen på de to karnapbygninger er fladt tag med ensidig hældning, med gitterspær, hvor isoleringstykkelsen på grundlag af detailtegninger af karnapudbygningen mod syd vurderes til 100 mm.

Forslag 4: Det anbefales, at der i forbindelse med evt. bygningsrenoveringer foretages en tillægsisolering af tagkonstruktionen med 250 mm på spidsloftet og 150 mm på skråvægge, således at isoleringstykkelsen nærmer sig nutidig standard.

Forslag 6: Det anbefales, at der i forbindelse med evt. bygningsrenovering foretages en tillægsisolering af tagkonstruktionen i karnapbygningerne med 150 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene i hovedhuset og i karnapudbygningen mod øst vurderes at være udført i massiv tegl med en tykkelse på 36 cm svarende til 1 ½ sten i overensstemmelse med byggeskik på opførelsestidspunktet. Ydervæggene i karnapudbygningen mod syd er jf. detailtegninger isoleret hulmur med for- og bagmur i tegl med en tykkelse på 30 cm. Isoleringstykkelsen skønnes til 75 mm.

Forslag 3: Det anbefales, at de massive ydermure i hovedbygningen og i karnapudbygningen mod øst efterisoleres med en indvendig forsatsvæg med en isoleringstykkelse på 100-150 mm, og som afsluttes med en indvendig pladebeklædning.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er med ramme- og karmmateriale af træ, hvor glasset er traditionelle tolags termoruder med fyldning af atmosfærisk luft. Glasset i to nymonterede yderdøre er lavenergi-termoruder med metalbelægning.

Forslag 7: Det anbefales, at der i forbindelse med udskiftning af vinduer og/eller af vinduesglas anvendes lavenergitermoruder med metalbelægning og gasfyldning. Forslaget her viser den samlede besparelse ved en generelt gennemført udskiftning.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionerne vurderes at være traditionelt udført træbjælkelag muligvis med lerindskud jf. byggeskik på opførelsestidspunktet. Gulvkonstruktionen i karnapudbygningen mod syd er isoleret træbjælkelag med 100 mm mineraluld over ventileret hulrum. Gulvkonstruktionen i karnapudbygningen mod øst vurderes at være udført og isoleret tilsvarende.



Energimærkning nr.: 100200743

Gyldigt 5 år fra: 06-01-2011

Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Firma: Botjek København



Forslag 2: Det foreslås, at etageadskillelsen mellem stueetage og kælder efterisoleres ved indblæsning af granuleret mineraluld i de hulrum på ca. 8 cm, der er i traditionelt udført træbjælkelag.

• Kælder

Status: Kælderen er med kælderydervægge og kældergulv udført i beton, der vurderes at være uden egentlig terrænisolering.
Det bemærkes, at kælderen rent beregningsmæssigt i forbindelse med energimærkningen er regnet som værende beliggende uden for bygningens egentlige klimaskærm.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er generelt naturligt ventileret primært gennem oplukkelige vinduer og tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfåse.
Den naturlige ventilation er suppleret med manuel emhætte i køkkenet samt enkelte små udsugningsventilatorer fra kælder samt toilet og baderum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel, der er af fabrikat Mefit type Turbo 32 med en skønnet nominel effekt på 20-30 kW.
Kedlen er en moderne kedeltype, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter naturgassen næsten 100%.

• Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes i en varmtvandsbeholder af fabrikat Metro med et beholdervolumen på 110 l, der er installeret i forbindelse med naturgaskedlen.
Vandarmaturerne er en blanding af etgrebs- og togrebsarmaturer samt termostatiske bruserbatterier, hvis vandforbrug under ét vurderes at være middel.

• Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg.
Fordelingssystemet er to-strengt.
De vandrette fordelingsledninger er ført under loft i kælder, og der er registreret en udmærket rørisolering på 30-40 mm mineraluld.
Fordelingsledningerne til tagetagen er dels ført som stigstreng gennem stueetagen og synligt indvendigt på ydervæggene.
Der er i etagerne ikke registreret nogen rørisolering.
Cirkulationspumpen er indbygget i gaskedlen og er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 med en max. effekt på 60 W, og som manuelt kan indstilles i tre belastningstrin.

Fordelingsledningerne for varmt brugsvand er ført på tilsvarende vis som rør for radiatorsystemet, og der er også i kælderen registreret en tilfredsstillende rørisolering.
Der er etableret cirkulation på det varme brugsvand således, at varmt vand er fremme ved tapstederne kort tid efter åbning.



Energimærkning nr.: 100200743
 Gyldigt 5 år fra: 06-01-2011
 Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København



Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-30 med en effekt på 75 W og skønnes at være i konstant drift.

- Automatik

Status: Der vurderes ikke at være etableret automatisk styring af gaskedlen med udetemperatur-kompensering, natsænkning og mulighed for automatisk varmeafbrydelse ved høje udetemperaturer.
 I forbindelse med gaskedlen har der tidligere været installeret en central styring af fabrikat Honeywell, som nu imidlertid er demonteret og som vurderes at hidrøre fra en tidligere naturgasinstallation.
 Der er termostatiske radiatorventiler på samtlige radiatorer.

Forslag 1: Det anbefales at installere central styring med udeføler og tænd/sluk-ur.

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: Bygningens toiletter er en blanding af ældre og nyere modeller, et- og toskylsfunktion, der tilsammen vurderes at have middel vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

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

Forslag 5: Det bør overvejes at etablere solfangere på bygningens vestvendte tagflade. Forslaget her viser effekten af at installere 6 m² solfangerpanel, samt en akkumuleringskøle for varmtbrugsvand.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1890
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen



Energimærkning nr.: 100200743
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Firma: Botjek København



- Boligareal i følge BBR: 217 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 217 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8.7 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 45 kr./m³



Energimærkning nr.: 100200743
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2011
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 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:	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:	04-01-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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