



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Broholmsvej 2
Postnr./by: 4690 Haslev
BBR-nr.: 370-029353-001
Energimærkning nr.: 100237588
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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

Beregnet varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 21.862 kr./år
- **Forbrug:** 2.072,3 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmekonsum 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 det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet 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.

Energikonsulentens 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 etageadskillelse mod krybekælder.	38 kWh el 417,8 Liter fyringsgasolie	4.500 kr.	38.000 kr.	8,5 år
2 Efterisolering af skråvægge.	6 kWh el 64,4 Liter fyringsgasolie	700 kr.	8.400 kr.	12,2 år
3 Installering af solvarmeanlæg.	-82 kWh el 231,7 Liter fyringsgasolie	2.300 kr.	30.000 kr.	13,2 år



Energimærkning nr.: 100237588
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

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

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.

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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	7.479	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-76	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	7.403	kr./år
• Investeringsbehov	76.400	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100237588
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
4 Udskiftning til lavenergi-termoruder.	6 kWh el 92,1 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører bygningen Broholmsvej 2, 4690 Haslev, matrikelnr. 28 D Aversø By, Aversø.

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 enfamiliehus i én etage med udnyttet tagetage, der er opført i 1917 med en tilbygning mod vest opført omkring 1980. Det opvarmede boligareal er på 169 m².

Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af tegl.

Ydervægge er isoleret hulmur med for- og bagmur i tegl.

Etageadskillelse er træbjælkelag.

Huset opvarmes med olie fra egen kedel.



Energimærkning nr.: 100237588
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Dokumentationsmateriale.

Ved bygningsgennemgangen forelå en plantegning af bygningen samt et detaljeret udfyldt ejeroplysningsskema, der angiver alle detaljerede oplysninger om bygningskonstruktionernes opbygning og isolering.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor kun i ringe omfang baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Forbrug i energimærket.

I energimærkningen indgår det beregnede varmekonsum 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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af tegl. Isoleringen på hanebåndsloft og skunkgulv er på 300 mm, mens der på lodrette skunkvægge er på 200 mm og på skåvægge 100 mm. Isoleringen på tilbygningen er på 200 mm.

Forslag 2: Det anbefales, at der i forbindelse med evt. renoveringsarbejder udføres en supplerende isolering af skråvæggene med 150 – 200 mm, således at isoleringen kommer op på nutidig standard.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er isoleret hulmur med for- og bagmur i tegl, hvor der på hovedhuset er foretaget efterisolering ved indblæsning af granuleret mineraluld.

I de to stuer er der udført en indvendig isoleret forsatsvæg med en isoleringstykkelse på 75 mm.

Ydervægge i tilbygningen er isoleret hulmur med en isolering på 125 mm

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ, hvor glasset hovedsageligt er to-lags lavenergitermoruder, suppleret med enkelte vinduer med traditionelle termoruder med fyldning af atmosfærisk luft.



Energimærkning nr.: 100237588
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Forslag 4: Det foreslås, at de traditionelle termoruder udskiftes til lavenergitermoruder med metalbelægning og gasfyldning.

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

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvkonstruktionen i stueetagen vurderes at være et traditionelt udført træbjælkelag, muligvis med lerindskud i overensstemmelse med byggeskik på udførelsestidspunktet.

Iflg. ejeroplysning er der udført supplerende isolering af gulvkonstruktionen i værelse mod sydvest med 100 mm mineraluld, mens den øvrige del af gulvkonstruktionen over krybekælderen vurderes at være uden bygningsisolering.

Gulvkonstruktionen i tilbygningen er terrændæk, der jvf. oplysninger er isoleret med 75 mm trædefast terrænisolering.

Forslag 1: Det anbefales at gulvkonstruktionen over krybekælderen efterisoleres med 100 – 150 mm mineralulds batts, der opsættes på dækkets underside.

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder i bygningen, men krybekælder under hovedhuset, hvortil der ikke er adgang.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen har naturlig ventilation primært gennem oplukkelige vinduer samt tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, spc. ved dør- og vinduesfalske. Den naturlige ventilation suppleres med manuel emhætte i køkkenet og udsugningsventilator i baderum.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med olie fra egen kedel af fabrikat Viessmann type Vitoladens 333, der er en moderne kedeltype, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter fyringsoliens energiindhold næsten 100%. Kedlen er installeret i særskilt fyrrum i udhus.

- **Varmt vand**

Status: Det varme vand opvarmes i en varmtvandsbeholder med et volumen på 130 liter, der er indbygget i oliekedlen.



Energimærkning nr.: 100237588
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Der er udført cirkulation på det varme brugsvand, således at varmt vand er fremme ved tapstederne.

Cirkulationspumpen er fabrikat Grundfos med et effektoptag på 25W og med en indbygget tids- og temperaturstyring, således at pumpen alene er i drift inden for bygningens egentlige brugstid.

• Fordelingssystem

Status: Radiatorsystemet vurderes at være t-to-strengt anlæg, hvor fordelingsledningerne primært er ført skjult i bygningskonstruktionerne.
Det vurderes, at ledningerne primært er ført på bygningsisoleringens varme side, samt at der på skjulte rør er udført en passende rørisolering.

Cirkulationspumpen er fabrikat Viessmann og er en moderne lavenergipumpe med indbygget trykstyring, således at pumpeydelsen løbende tilpasses opvarmningsbehovet.

Der er mellem udhus og hovedhus installeret en præisoleret fjernvarme-unit mellem de to bygninger.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Oliekedlen har en indbygget central styring med udeføler for løbende tilpasning af fremløbstemperaturen efter udetemperaturen. Der vurderes at være mulighed for etablering natsænkning samt automatisk varmeafbrydelse om sommeren.

Vedvarende energi

• Solvarme

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

Forslag 3: Det vurderes, at den sydvendte tagfalde på udhuset er egnet til installation af et solvarmeanlæg med et panelareal på 4 m².
Forslaget her viser den skønnede økonomi i forbindelse hermed.

Vand

• Toiletter

Status: Toilettet er en moderne type med lavt til middel vandforbrug og to-skyls funktion.



Energimærkning nr.: 100237588
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



- **Armaturer**

Status: Vandarmaturene vurderes under et at have lavt til middel forbrug, idet der er anvendt et- og to-grebs armaturer samt termostatisk brusebatteri

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100237588
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1917
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 169 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 169 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **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:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	10,55 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100237588
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
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

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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:



Energimærkning nr.: 100237588
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.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:	15-08-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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