



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Havrevænget 13
Postnr./by: 4173 Fjenneslev
BBR-nr.: 340-007505-001
Energimærkning nr.: 100237605
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:** 25.096 kr./år
- **Forbrug:** 12.034 kWh el
1,07 Kløvet rummeter brænde

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 Installering af luft/luft varmepumpe.	6.140 kWh el	12.300 kr.	30.000 kr.	2,4 år
2 Efterisolering af skråvægge.	858 kWh el 0,09 Kløvet rummeter brænde	1.800 kr.	12.900 kr.	7,2 år
3 Efterisolering af spidsloft.	404 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	900 kr.	6.800 kr.	8,0 år



Energimærkning nr.: 100237605
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
4 Udskiftning af yderdøre.	530 kWh el 0,05 Kløvet rummeter brænde	1.200 kr.	10.700 kr.	9,6 år
5 Efterisolering af gulvkonstruktion.	2.218 kWh el 0,22 Kløvet rummeter brænde	4.700 kr.	96.100 kr.	20,7 år
6 Installering af solvarmeanlæg.	1.139 kWh el	2.300 kr.	30.100 kr.	13,2 år
7 Udskiftning til lavenergi-termoruder.	215 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	7.100 kr.	15,6 år

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.



Energimærkning nr.: 100237605
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	18.505	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-186	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	18.319	kr./år
• Investeringsbehov	193.451	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.

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:



Energimærkning nr.: 100237605
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører bygningen Havrevænget 13, 4173 Fjenneslev, matrikelnr. 33 Fjenneslevmagle By, Fjenneslev.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 08.

Bygningen.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus i én etage med udnyttet tagetage og delvis kælder, der er opført i 1945. Det opvarmede boligarealet udgør 78 m².

Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af tegl.

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

Gulvkonstruktionen i stueetagen er terrændæk.

Huset opvarmes el-varme suppleret med brændeovn.

Udbygningen mod øst er uden opvarmning og er derfor ikke indregnet i det opvarmede areal.

Dokumentationsmateriale.

Ved bygningsgennemgangen forelå der intet tegningsmateriale, hverken af bygningen, de bygningsmæssige konstruktioner eller de tekniske installationer

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

Der er udført en enkelt boreprøve i vestgavlen.

Beregnet forbrug:

I Energimærket indgår det beregnede varmekonsum 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 samt til den faste loftbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær med tagdækning af tegl, hvor isoleringen på skråvægge og spidsloft er på 100 mm mineraluld.

Forslag 2: Det anbefales, at der i forbindelse med evt. bygningsrenoveringer foretages en supplerende isolering af skråvæggene med 100 – 150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100237605
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Forslag 3: Det anbefales, at den nuværende loftisolering på spidsloftet suppleres med yderligere 200 mm, således at isoleringen kommer op på nutidig standard.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene vurderes på grundlag af boreprøven at være isoleret hulmur med for- og bagmur i tegl og med en samlet tykkelse på 30 cm.
Isoleringstykkelsen vurderes på grundlag heraf at være på 75 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ, hvor glasset - med to undtagelser - er lavenergi-termoruder med metalbelægning.

Forslag 4: Det foreslåes, at udskifte yderdørene til nye døre med isolerede fyldninger.

Forslag 7: Det foreslåes, at glasset i de to resterende vinduer udskiftes lavenergi-termoruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvkonstruktionen i stueetagen er terrændæk, der vurderes at være udført i beton med overliggende trægulv, der vurderes at være uden terrænisolering.

Forslag 5: Det anbefales, at der i forbindelse med renoveringsarbejde foretages en efterisolering af gulvkonstruktionen i stueetagen med 150 – 200 mm terrænisolering.
Isoleringen på kælderdækket kan evt. udføres ved opsætning af mineraluldsbatts på dækkets underside.

- **Kælder**

Status: Der er i bygningen en lille kælder på 6 m² med kældergulv og kælderydervægge udført i beton, der vurderes at være uden terrænisolering.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen har naturlig ventilation primært gennem oplukkelige vinduer, friskluftventiler i ydervæggene samt lodret aftrækskanal over tag samt tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfuge.

Den naturlige ventilation suppleres med manuel emhætte i køkkenet.



Energimærkning nr.: 100237605
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med el-radiatorer suppleret med brændeovn i stuen.
Det bemærkes, at elradiatorerne i stort omfang er demonterede.

- **Varmt vand**

Status: Varmt vand opvarmes i en elektrisk varmtvandsbeholder med et beholdervolumen på 110 liter, der er installeret i skunkrum ved badeværelse.

- **Automatik**

Status: De få tiloversblevne elradiatorer er med indbygget termostater.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke installeret solceller på ejendommen.

- **Varmepumper**

Status: Det er ikke installeret varmepumpe i ejendommen.

Forslag 1: Det anbefales at der installeres en luft/luft varmepumpe til rumopvarmning.
Forslaget her viser den skønnede økonomi i forbindelse hermed.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme.

Forslag 6: Det vurderes at en af de sydvendte tagflader er velegnet til installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.
Forslaget her viser effekten af at installere 4 m² solfanger.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilettet er en ældre type med stort vandforbrug og et-skyls funktion.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturerne vurderes at have middel vandforbrug, idet der er anvendt et-grebs armaturer og termostatisk brusebatteri.



Energimærkning nr.: 100237605
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek København



Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der foreligger ikke oplysninger om bygningens energiforbrug til rumopvarmning og opvarmning af varmt brugsvand.



Energimærkning nr.: 100237605
Gyldigt 7 år fra: 17-08-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek København

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1945
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 78 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 78 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.

Tilbygningen mod øst på 21 m² og skur på 23 m² fremgår ikke af BBR-meddelelsen.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100237605
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.: 100237605
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:	16-08-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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