



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Havetoften 2
 Postnr./by: 4690 Haslev
 BBR-nr.: 320-004324
 Energimærkning nr.: 100217944
 Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15500 kr./år
- Forbrug: 1766 m³ naturgas

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 fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af cirkulationspumpe.	403 kWh el	810 kr.	4000 kr.	4.9 år
2 Ny kondenserende gaskedel.	308 m ³ Naturgas , 20 kWh el	2750 kr.	40000 kr.	14.5 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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

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



Energimærkning nr.: 100217944
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København



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:	2700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	800	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	3500	kr./år
• Investeringsbehov:	44000	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.

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:



Energimærkning nr.: 100217944
 Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
 Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Installeret af solvarmeanlæg.	252 m ³ Naturgas , -100 kWh el	2020 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Rapporten rummer to forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentabelt efter gældende retningslinier. Desuden er der en enkelt foranstaltning, som med fordel kan gennemføres ifm. evt. ombygning af ejendommen.

Energimærkningen vedrører ejendommen Havetoften 2, 4690 Haslev, matrikelnr. 22ea, Haslev By, Haslev. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen.

Huset er et fritliggende enfamilieshus i én etage, der er opført i 1985 med en senere tilbygning mod syd udført i 2003.

Det opvarmede boligareal er på 161 m².

Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af bølgeeternit. Ydervæggene er isoleret hulmur med formur i gult tegl og bagmur i gasbeton.

Gulvkonstruktionen er terrændæk.

Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel.

Dokumentationsmateriale.

Under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" forelå der plan-, snit- og facadetegninger af bygningen, der angiver bygningens dimensioner samt indeholder detaljerede oplysninger om bygningskonstruktionernes opbygning.

Desuden forelå der detaljerede mundtlige oplysninger fra sælger.

Angivelserne i rapporten er derfor kun i ringe omfang baseret på registreringer og opmålinger på stedet, men er i visse tilfælde kombineret med faglige skøn.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 100217944
Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København



Status: Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af bølgeeternit. Jf. snittegning og kontrolmål er loftisoleringen på 300 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene er isoleret hulmur med formur i gult tegl og bagmur i gasbeton, hvor isoleringstykkelsen i den oprindelige del af bygningen er på 100 mm, og i tilbygningen på 150 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med ramme- og karmmateriale af træ. Glasset i tilbygningen og enkelte vinduer i den oprindelige del er tolags lavenergi-termoruder med metalbelægning, mens de øvrige vinduer i den oprindelige del af bygningen er trelags termoruder med fyldning af atmosfærisk luft.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er terrændæk, der i køkken og værelser ifølge tegning er udført i beton med en isolering på 100 mm mineraluld under parketgulv. I de to badeværelser samt i bryggers, entré og stue er der udført en renovering af gulvkonstruktionen, hvor der i forbindelse med etablering af gulvvarme blev udført en terrænisolering med en skønnet tykkelse på 25-30 cm.

Ventilation

- Ventilation

Status: Huset har naturlig ventilation primært gennem oplukkelige vinduer, friskluftventiler i facader og i vinduesrammer samt tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfåse. Den naturlige ventilation er suppleret med manuel emhætte i køkkenet samt små udsugningsventilatorer i baderum. I forbindelse med pejsen i stuen er der etableret et "varmeflytningssystem", der gennem en ventilator flytter varm luft fra pejseområdet til køkken og de to værelser mod vest.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med naturgas fra egen kedel, der er af fabrikat Junckers, som er en ældre men god kedeltype med lukket forbrændingskammer og balanceret aftræk over tag.

Forslag 2: Det foreslås, at den nuværende gaskedel udskiftes til 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 gaskedlen.



Energimærkning nr.: 100217944

Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011

Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Firma: Botjek København



• Fordelingssystem

Status: Radiatoranlægget i køkken og værelser vurderes at være et tostrengt anlæg, hvor fordelingsledningerne er ført i gulvkonstruktionen, skønmæssigt på terrænisoleringens varme side.

I stuen samt i de to badeværelser og i bryggers og entré er der etableret gulvvarme med indstøbte varmeslanger fra et fordelingsarrangement i forbindelse med gaskedlen. Cirkulationspumpen er indbygget i gaskedlen og er af fabrikat Bosch type UPS 15-35 med en max. effekt på 80W, der manuelt kan indstilles i to ydelsestrin.

• Automatik

Status: Der er termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer. Gulvvarmezonen i stuen styres af rumtermostat mens reguleringen i bryggers, entré og baderum sker med returtermostater ved fordelingsarrangementet. I gaskedlen er der indbygget en central styring med udetemperaturkompensering, mulighed for natsænkning og hvor der vurderes at være mulighed for automatisk varmeanbrydelse ved høje udetemperaturer om sommeren.

• Pumper varme

Forslag 1: Det foreslås, at den nuværende cirkulationspumpe udskiftes til en moderne lavenergipumpe som type Alpha+ med indbygget trykstyring, således at pumpeydelsen automatisk afpasses 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 er moderne typer med lavt til middel vandforbrug og toskylsfunktion. Vandarmaturerne vurderes under ét at have lavt til middel vandforbrug, eftersom der er anvendt en blanding af etgrebs- og togrebsarmaturer samt termostatisk bruserbatterier.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er på ejendommen installeret et solvarmeanlæg til opvarmning af vand i svømmebassin. Der er ikke installeret solvarme, varmepumpe eller solcelleanlæg i forbindelse med rumopvarmning og/eller opvarmning af varmt brugsvand.

Forslag 3: 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



Energimærkning nr.: 100217944
 Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011
 Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen

Firma: Botjek København



panelareal på 6 m².

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1985
- År for væsentlig renovering: 2003
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 161 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 161 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:	8.8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	45 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100217944

Gyldigt 10 år fra: 15-04-2011

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.



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

Adresse: Nørrebrogade 26
2200 København N

E-mail: 2200@botjek.dk

Firma: Botjek København

Telefon: 35 35 01 65

Dato for
bygningsgennemgang: 08-04-2011

Energikonsulent nr.: 250957

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