# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:




| | |
|---|---|
| Adresse: | Bækgårdsvej 33 |
| Postnr./by: | 4690 Haslev |
| BBR-nr.: | 320-013648 |
| Energimærkning nr.: | 100190645 |
| Gyldigt 5 år fra: | 28-10-2010 |
| 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: 14600 kr./år
- Forbrug: 1751 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. | 605 kWh el | 1210 kr. | 5000 kr. | 4.1 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.

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.

# Energimærkning






Energimærkning nr.: 100190645
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen 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: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 1200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 1200 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 5000 | 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:

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|

# Energimærkning






Energimærkning nr.: 100190645
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

| | | |
|---|---|---|
| 2 Installering af solvarmeanlæg. | 235 m³ Naturgas , -113 kWh el | 1740 kr. |
| 3 Udskiftning af gaskedel. | 158 m³ Naturgas , -46 kWh el | 1230 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen vedrører ejendommen Bækgårdsvej 33, 4690 Haslev, matrikelnr. 6 BØ, Dalby By, Sdr. Dalby.
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 parcelhus i én etage uden kælder og med uudnyttet tagetage, der er opført i 2001.
Det opvarmede boligareal er på 163 m².

Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær og tagdækningen er sorte cementsten.
Ydervæggene er isoleret hulmur med formur i gasbeton med pålimede røde teglskaller og bagmur i gasbeton.
Gulvkonstruktionen er terrændæk.
Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel.

Dokumentationsmateriale.
Ved besigtigelsen forelå der plan-, snit-, og facadetegninger af bygningen, der angiver bygningens dimensioner samt alle detaljerede oplysninger om bygningskonstruktionernes opbygning.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor kun i ringe udstrækning baseret på opmålinger og registreringer på stedet men er i visse tilfælde -specielt med hensyn til de tekniske installationer- baseret på 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 på varme- og brugsvandsanlæg, idet der korrigeres for det varmetilskud til bygningen, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær med tagdækning af sorte cementsten.
Loftisoleringen er på 300 mm mineraluld.

# Energimærkning




Energimærkning nr.: 100190645
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

- Ydervægge

Status: Ydervægge er isolerede hulmure med formur af gasbeton med pålimede røde teglskaller og bagmur af 120 mm gasbeton.
Bygningsisoleringen er på 100 mm polystyren-skum.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er med ramme- og karmmateriale af træ. Glasset er overalt to-lags lavenergi-termoruder med metalbelægning.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er terrændæk udført i beton, hvor terrænisoleringen er på 150 mm polystyren-skum.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder i bygningen.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret, primært gennem oplukkelige vinduer og tilfældigt forekommende utætheder i klimaskærmen, specielt i dør- og vinduesfalse.
Den naturlige ventilation er suppleret med manuelt betjente udsugningsventilatorer i toilet og baderum, samt manuel emhætte i køkkenet.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas fra egen kedel af fabrikat Vaillant type TurboTec VC 205E. Kedlen er en nyere god kedeltype med lukket forbrændingskammer og lodret balanceret aftræk.

Forslag 3: Det anbefales, at der ved en evtentuel fremtidig udskiftning af naturgaskedlen anskaffes en kedeltype, der gennem kondensering af røggassens vandindhold udnytter naturgassen næsten 100%.

- Varmt vand

Status: Det varme vand opvarmes i en varmtvandsbeholder af fabrikat Metro type 6440 med et beholdervolumen på 110 l.
Isoleringstykkelsen er skønnet til 40-50 mm skummateriale.

- Fordelingssystem

Status: Bygningen opvarmes overalt med gulvvarme, hvor fordelingsarrangementet er monteret i forbindelse med naturgaskedlen.
Cirkulationspumpen er af fabrikat Vaillant type VP5, der er en konstant ydende pumpe uden




Energimærkning nr.: 100190645
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

ydelsesregulering. Dens effekt er på 95W.

Fordelingsledningerne for det varme brugsvand vurderes alle at være ført i terrændækket, skønsmæssigt på terrænisoleringens varme side.
Der er installeret cirkulationspumpe på det varme brugsvand således at varmt vand er fremme ved tapstederne kort tid efter åbning. Pumpen er af fabrikat Vortex med en effekt på 25W. Pumpen er med indbygget tænd- og sluk-ur. Det vurderes, at pumpen for nærværende ikke er i drift.

- Automatik

Status: Der er installeret rumtermostater i hver enkelt gulvvarmezone.

Der er ikke i kedlen installeret central styring til udetemperatur-kompensering af temperaturniveauet i gulvvarmeanlægget. Dette er ikke et krav i forbindelse med enfamilies-huse.

Det anbefales, at der ved en evt. fremtidig kedeludskiftning anskaffes en kedeltype med indbygget central styring, tænd- og sluk-ur samt automatisk sommerafbrydelse af varmeforsyningen.

- Pumper varme

Forslag 1: Det foreslåes, at den nuværende cirkulationspumpe udskiftes til en moderne lavenergipumpe som Grundfos type UPE eller Alpha+ med trykregulering således, at pumpeydelsen automatisk tilpasses til opvarmningsbehovet.

## El

- Belysning

Status: De elektriske apparater og den faste loftbelysning er ikke registreret, idet disses elforbrug indgår i energimærkningen med en fast standardværdi.

## Vand

- Vand

Status: Toiletterne er moderne typer med lavt vandforbrug og to-skyls funktion.

Vandarmaturerne vurderes generelt at have lavt til middel vandforbrug, idet der er anvendt etgrebs-armaturer og termostatiske bruserbatterier.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret anlæg for udnyttelse af solvarme, varmepumpe, solceller eller anden form for vedvarende energikilder på ejendommen.

Forslag 2: Det vurderes, at den sydvendte tagflade er velegnet til installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand.

# Energimærkning






Energimærkning nr.: 100190645
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Klaus Lund Nielsen Firma: Botjek København

Forslaget her viser den skønnede økonomi ved installering af et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand med et panelareal på 6 m².

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2001
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 163 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 163 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.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8.33 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 45 kr./m³ |

# Energimærkning






Energimærkning nr.: 100190645
Gyldigt 5 år fra: 28-10-2010
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.

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<br>2200 København N | Telefon: | 35 35 01 65 |
| E-mail: | 2200@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 26-10-2010 |

Energikonsulent nr.: 250957

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