# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Storgårdsvej 2C |
| Postnr./by: | 4690 Haslev |
| BBR-nr.: | 320-004439 |
| Energimærkning nr.: | 100193262 |
| Gyldigt 5 år fra: | 11-11-2010 |
| Energikonsulent: | Robert Grünberger |
| 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: 19700 kr./år
- Forbrug: 10400 kWh elvarme

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 | Installering af en luft/luft varmepumpe. | 3582 kWh Elvarme , -43 kWh el | 6680 kr. | 20000 kr. | 3 år |
| 2 | Udskiftning til lavenergitermoruder. | 1204 kWh Elvarme | 2270 kr. | 30656 kr. | 13.5 år |
| 3 | Installering af solvarmeanlæg. | 1385 kWh Elvarme , -114 kWh el | 2390 kr. | 44000 kr. | 18.4 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.: 100193262
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

*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.

## Samlet besparelse - her og nu

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

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet besparelse på varme: | 10600 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | -300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 10300 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 94660 | 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



Energimærkning nr.: 100193262
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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 gulve. | 436 kWh Elvarme | 820 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Energimærkningen vedrører bygningen Storgårdsvej 2 C, 4690 Haslev, matrikelnr. 6 BD Terslev By, Terslev.
Ejendommen anvendes til beboelse.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 3.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen:
Der er tale om et halvt dobbelthus, der har status som ejerlejlighed.
Det er opført i 1987.
Det opvarmede areal/boligarealet udgør 87 m².
Ydervægge er hulmure med facader i blank murværk.
Tagkonstruktionen er sadeltag med gitterspær og tagdækningen er bølgeeternit.
Gulvkonstruktionen er terrændæk.
Huset opvarmes med el.

Dokumentationsmateriale:
Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå intet tegningsmateriale.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor alene baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

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.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er 250 mm mineraluld på gitterspærsloftet.
Dog er der et mindre område, hvor isoleringen pt. er fjernet for pågående elarbejder.



Energimærkning nr.: 100193262
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 36 cm hulmure med formur i tegl og bagmur i letbeton.
Isoleringstykkelsen i hulmur skønnes til 125 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og udvendige døre er med karm- og rammemateriale af træ.
Der er almindelige to lags termoruder overalt.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte termoruderne til energitermoruder samtidigt eller løbende.
Forslaget viser effekten, når hele udskiftningen er gennemført.

- Gulve og terrændæk

Status: Vurderet ud fra opførelsestidspunktet svarer isoleringen i gulvene til 150 mm Styropor.

Forslag 4: I forbindelse med evt. renovering bør terrændækket efterisoleres, så isoleringstykkelsen svarer til 250 mm Styropor.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation via forekommende utætheder i bygningskonstruktioner, herunder ved vinduer og døre.
Den naturlige ventilation suppleres med små gængse udsugningsanlæg, der er sensor/manuelt styrede.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med el.
Desuden er der supplerende opvarmning ved med brændeovn, som er placeret i stuen.

Forslag:
Se afsnittet "Solvarme" og "Varmepumpe" nedenfor.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret i skab i køkkenet.
Det er fabrikat Metro og rummer 110 liter.
Isoleringstykkelsen skønnes til 40 mm.
Armaturer har relativt lavt forbrug.

Forslag:
Se afsnittet "Solvarme" nedenfor.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100193262
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

- Automatik

Status: Der er termostatregulatorer på alle elpaneler.

## Vedvarende energi

- Solvarme

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

Forslag 3: Husets orientering er ikke optimal til installering af solpaneler.
Alligevel bør det overvejes, at installere et solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugsvand.
Forslaget viser effekten af at installere 6 m² solfanger og en 300 liters varmtvandsbeholder/akkumuleringstank.

- Varmepumpe

Forslag 1: Det bør overvejes at installere en luft/luft varmepumpe som bidrag til rumopvarmningen.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1987 |
| • År for væsentlig renovering: | |
| • Varme: | Elvarme (kWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 87 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 87 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 130 \| Rækkehus |

- Kommentar til BBR-oplysninger:

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

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100193262 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 11-11-2010 | | |
| Energikonsulent: | Robert Grünberger | Firma: | Botjek København |

| | |
|---|---|
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100193262
Gyldigt 5 år fra: 11-11-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger 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: | Robert Grünberger | Firma: | Botjek København |
| Adresse: | Nørrebrogade 26<br>2200 København N | Telefon: | 35 35 01 65 |
| E-mail: | 2200@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 08-11-2010 |

Energikonsulent nr.: 250956

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