# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Kirsebærbakken 1 |
| Postnr./by: | 2830 Virum |
| BBR-nr.: | 173-078331 |
| Energimærkning nr.: | 100137987 |
| Gyldigt 5 år fra: | 15-10-2009 |
| 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: 31200 kr./år
- Forbrug: 3989 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 | Efterisolering af ydervægge. | 1621 m³ Naturgas , 91 kWh el | 12860 kr. | 258900 kr. | 20.1 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



Energimærkning nr.: 100137987
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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: | 12600 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 200 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 12800 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 258900 | 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:

| | Årlig besparelse | Årlig besparelse |
|---|---|---|

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100137987
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

| | Forslag til forbedring | i energienheder | i kr. |
|---|---|---|---|
| 2 | Anvendelse af lavenergitermoruder. | 223 m³ Naturgas | 1770 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Rapporten rummer et forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentabelt efter gældende retningslinier. Desuden er der nogle foranstaltninger, som med fordel kan gennemføres ifm. evt. ombygning af ejendommen.

Kommentarer til Energimærkningen:
Energimærkningen vedrører bygning 1 Kirsebærbakken 1, 2830 Virum, matrikelnr. 11 CQ Virum By, Virum.
Præstebolig under Virum Menighedsråd.
Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2008, version 2.
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK-Pro version 4.

Bygningen:
Bygningen er et fritliggende parcelhus i én etage med udnyttet tagetage og fuld kælder.
Bygningen er opført i 1942.
Boligareal udgør 229 m2.
Den opvarmede del af kælderen udgør 80 m2.
Det samlede opvarmede areal udgør således 309 m2.
Ydervægge er hulmur med facader i tegl.
Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær.
Tagdækningen er tegl.
Etageadskillelsen mod uopvarmet kælder er træbjælkelag.
Gulvkonstruktionen i den opvarmede del af kælderen er betondæk.
Bygningen opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:
Ved besigtigelsen forelå ikke tegningsmateriale med oplysninger om konstruktionernes opbygning eller de tekniske installationer.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er derfor alene baseret på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.
Der er ikke foretage destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionen.
Under besigtigelsen var der adgang til alle rum.

Beregnet forbrug:
I Energimærket indgår varmeforbruget til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand, elforbruget til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvand, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100137987
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

Status: Tagkonstruktionens hanebåndsloft er for ca. ¾ vedkommende isoleret med 250 mm mineraluld.
Den sidste ¼, er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skråvæggen ses at være isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
Skunkvægge og skunkgulv, hvor disse kunne besigtiges, var isoleret med 100 mm mineraluld.
For skunkrummene gjorte sig yderligere det gældende, at skråvægsisoleringen sås at være ført til tagfod, således at skunkrummene var "varme".

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 36 cm hulmur med for- og bagmur i tegl.
Hulmuren vurderes at være hulmursisoleret med indblæsning granulat.
Ydervægge i den opvarmede kælder vurderes at være 36 cm massiv teglmur, som skønnes uden isolering.
Kælderskillevægge mod den uopvarmede del af kælderen er halvstens massiv teglmur, som ligeledes er uisoleret.

Forslag 1: Såfremt den isoleringsmæssige tilstand af ydermure skal leve op til nutids standard, kræves det, at der efterisoleres med 100 mm mineraluld, kalciumsilikatplader eller tilsvarende indvendigt eller udvendigt.
Det anbefales at efterisolere ydervægge samt skillevægge i den opvarmede del af kælderen med 100 mm mineraluld eller tilsvarende bag en pladebeklædning.
På kælderydervæggene anbefales kalciumsilikatplader.
Alternativt kan kælderydervæggene efterisoleres udvendigt ved opgravning langs ydervægge samtidig med etablering af omfangsdræn, hvilket er en omstændelig løsning, men den optimale for en opvarmet kælder.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ.
Hovedparten af vinduerne har to lag glas med koblede rammer. Øvrige vinduer er to-lags termoruder. Vinduerne i den opvarmede kælder har et lag glas.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte vinduerne i den opvarmede kælder med nye energitermovinduer. Ved udskiftning af ruder/forsatsruder anbefales at isætte energitermoruder/glas.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen i den opvarmede del af kælderen er betondæk, der vurderes at være uden egentlig terrænisolering.
Etageadskillelsen mod den uopvarmede del af kælderen er træbjælkelag, som er efterisoleret med henholdsvis 50 og 100 mm mineraluld.
Forslag:
Det anbefales at der i forbindelse med evt. renovering af kældergulvene efterisoleres med min. 250 mm isolering af Styropor, støbefast mineraluld eller tilsvarende.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Bygningen er naturligt ventileret gennem oplukkelige vinduer samt utætheder i bygningskonstruktioner.



Energimærkning nr.: 100137987
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

Fra toiletter, baderum og køkken er der endvidere etableret mekanisk udsugning, der er henholdsvis sensorstyret og manuelt betjent.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas.
Ny kondenserende kedel er væghængt i den opvarmede del af kælderen.
Der skønnes at være en cirkulationspumpe indbygget i kedelen, men den kunne ikke besigtiges.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret ved siden af kedelen. Den rummer 110 liter og skønnes at være højisoleret og som kedelen af nyere dato.
Der er ca. 2 meter uisoleret forbindelsesrør mellem kedel og beholder.
Armaturer har middel forbrug.
Forslag:
Det anbefales at efterisolere forbindelsesrør med 30 mm rørskåle.
Ved udskiftning af armatur bør det vælges typer med lavt forbrug.

- Fordelingssystem

Status: Bygningens radiatorsystem er et to-strenget anlæg.
Fordelingsrørene er ophængt under loft i kælder samt ført i skunkrum og langs fodpaneler.
Rørisoleringen er over alt registreret som værende god med isoleringstykkelser på ca. 30 mm, dog undtaget rør langs fodpanel befindende sig inde i opvarmede rum. Disse er uisolerede.

- Automatik

Status: Kedelen indeholder automatisk centralstyring med udeføler og tidsstyring.
Der er termostatventiler på alle radiatorer.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke installeret solvarme, varmepumpe, solceller eller anden form for veddvarnnde energi.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1942
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100137987
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 229 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 309 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse anses for ikke retvisende for så vidt angår bygningsarealer, idet der i denne angives, at der ikke er kælder i huset.
En udestue indregnet i BBR-meddelelsens bebyggede areal er nedrevet og findes følgelig ikke mere.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 7.82 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100137987
Gyldigt 5 år fra: 15-10-2009
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 2200 København N | Telefon: | 35 35 01 65 |
| E-mail: | rgr@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 10-09-2009 |

Energikonsulent nr.: 100553

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