



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hedager 29
 Postnr./by: 2670 Greve
 BBR-nr.: 253-035013
 Energimærkning nr.: 100179007
 Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
 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: 18100 kr./år
- Forbrug: 2267 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



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.

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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af skråvægge.	98 m ³ Naturgas	800 kr.	11220 kr.	14 år
2 Efterisolering af ydervægge.	455 m ³ Naturgas , 50 kWh el	3740 kr.	54750 kr.	14.6 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.: 100179007
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger 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:	4400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	4500	kr./år
• Investeringsbehov:	65970	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.: 100179007
 Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
 Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Botjek København



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Montering af energirude i glasbyggestens-parti.	12 m ³ Naturgas	100 kr.
4 Installering af solvarmeanlæg samt akkumuleringsstank til varmt brugsvand.	195 m ³ Naturgas , -103 kWh el	1360 kr.
5 Udskiftning til lavenergitermoruder.	249 m ³ Naturgas , 22 kWh el	2040 kr.
6 Efterisolering af kældergulve.	70 m ³ Naturgas	570 kr.
7 Efterisolering af kælderydervægge.	27 m ³ Naturgas	220 kr.
8 Efterisolering af terrændæk.	34 m ³ Naturgas	280 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

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

Energimærkningen vedrører bygningen Hedager 29, 2670 Greve, matrikelnr. 12 KR Kildebrønne By, Kildebrønne. 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 en etage med delvis høj kælder.

Det er opført i 1971.

Boligarealet udgør 168 m².

Den opvarmede del af kælderen udgør 32 m².

Det samlede opvarmede areal udgør således 200 m².

Ydervægge er hult mur med facader i tegl.

Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær og tagdækning af fiberarmerede bølgeplader.

Gulvkonstruktionen i huset er terrændæk.

Gulvkonstruktionen i den opvarmede del af kælderen er betondæk.

Huset opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:

Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå tegningsmateriale af bygningen.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå samt 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 varmekilder, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.



Energimærkning nr.: 100179007
 Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
 Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

- Status:** Tagkonstruktionens hanebåndsloft er over det forskudte etageplan isoleret med 300 mm mineraluld.
 Skunkvægge og skunkgulve er i henhold til det oplyste samt det registrerede, hvor dette var muligt, ligeledes isoleret med 300 mm mineraluld.
 Skråvægge er for en dels vedkommende, i den forskudte etage, isoleret med 250 mm mineraluld.
 De øvrige skråvægge, herunder i den store tagetagestue, er isoleret med 150 mm mineraluld.
- Forslag 1:** Hvis isoleringen på skråvæggene med 150 mm isolering skal leve op til nutids standard, kræves det at der efterisoleres til i alt 300 mm isolering.

• Ydervægge

- Status:** Ydervægge er i henhold til tegningsmateriale 35 cm hulmur med for- og bagmur i tegl. Hulmuren er i tegningsmaterialet angivet som hulmursisoleret.
 Kælderydervægge i den opvarmede del af kælderen er ca. 40 cm hulmur med formur i helsten eller pudset beton og bagmur i halvstenstegl med 60 mm hulmursisolering.
 Gavltreanten er bærende trækonstruktion med udvendig træbeklædning og indvendig gipspladebeklædning, som skønnes isoleret med ca. 200 mm mineraluld eller tilsvarende.
- Forslag 2:** For at bringe den isoleringsmæssige tilstand af husets ydermur til nutids standard kræves det, at der efterisoleres med 50 – 100 mm mineraluld eller tilsvarende indvendigt eller udvendigt.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

- Status:** Alle vinduer er med karm- og rammemateriale af træ.
 Alle vinduer har to lags termoruder, dog er et enkelt udskiftet med nye energitermorude.
- Forslag 3:** Det anbefales at der i bygningens massive glasbyggestens-parti monteres en energirude uden ramme.
- Forslag 5:** Det anbefales at bygningens nuværende to lags termoruder udskiftes til lavenergitermoruder løbende eller samlet.

• Gulve og terrændæk

- Status:** Gulvkonstruktionen i den større del af huset i terrænplan er terrændæk.
 I tegningsmaterialet er der uoverensstemmelse, idet det angives isoleret med 75 mm mineraluld i beskrivelsen og 100 mm mineraluld i snittegningen.
 Gulvet i den opvarmede del af kælderen er betondæk, som i henhold til opførelsestidspunktet i 1971, skønnes isoleret, savrende til 50 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100179007

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010

Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Botjek København



Forslag 8: For at bringe den isoleringsmæssige tilstand af husets terrændæk til nutids standard kræves det, at der om- eller efterisoleres til i alt 200 mm isolering af Styropor eller fast mineraluld.

- Kælder

Forslag 6: Det anbefales, at der i forbindelse med evt. renovering af kældergulvene udføres en isolering af gulvkonstruktionen, med 250 mm Styropor eller fast mineraluld.

Forslag 7: Det anbefales at efterisolere kælderydervæggene med 100 mm kalciumsilikatplader indvendigt eller udvendigt ved omgravning langs ydervæggene og efterisolering af denne med 100 – 150 mm Styropor, fastmineraluld med samtidig etablering af omfangsdræn.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk ventilation i hele huset med varmegenvindingsanlæg placeret i tagrum over den forskudte etage.
Varmegenvindingsanlægget af typen Wivex med effekt på 200 W.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas.
Væghængt gaskedel er placeret i fyrrum i kælderen.
Der skønnes at være en cirkulationspumpe indbygget i kedlen, men den kunne ikke besigtiges.
Max. effekten skønnes til 80 W.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret ved siden af kedlen.
Den skønnes at rumme 110 liter.
Isoleringstykkelsen skønnes til 50 mm.
Forbindelsesrør ved varmtvandsbeholderen er højisolerede.
Armaturer har middel forbrug.

Forslag:
Ved udskiftning af armaturer bør vælges typer med lavt forbrug.

- Fordelingssystem

Status: Husets radiatorsystem to-strengt.
Fordelingsrørene er ført under loft i kælderen og i tagrummet samt i terrændækket og som stigrør.
Rørisoleringen er registreret som værende god tidssvarende med isoleringstykkelser på 30 mm og i tagrummet højisoleret.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle ventilatorer.
Der er indbygget automatisk styring i kedlen med udeføler og tænd/sluk ur.



Energimærkning nr.: 100179007
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger

Firma: Botjek København



Vedvarende energi

• Solvarme

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

Forslag 4: Det bør overvejes at etablere solfangere på husets sydvendte tagflade, idet retning og hældning er optimal. Forslaget viser effekten af at installere 6 m² solfanger og en 300 l varmtvandsbeholder, som samtidigt fungerer som akkumuleringstank for solvarmen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1971
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 123 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 200 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommens BBR-meddelelse anses for retvisende for så vidt angår konstruktion, anvendelse og opvarmningsform, men ikke retvisende så vidt angår bygningsarealer, idet BBR opgiver tagetagen som ikke udnyttet. Tagetagens areal på 45 m² er boligindrettet og inkluderet i boligarealet og det opvarmede areal.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100179007

Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010

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.



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: Robert Grünberger

Adresse: Nørrebrogade 26

E-mail: 2200@botjek.dk

Firma: Botjek København

Telefon: 35 35 01 65

Dato for
bygningsgennemgang: 30-08-2010

Energikonsulent nr.: 250956

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