Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Emtedalen 13
Postnr./by:	2730 Herlev
BBR-nr.:	163-006995
Energimærkning nr.:	100175320
Gyldigt 5 år fra:	18-08-2010
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: 26200 kr./år
- Forbrug: 3281 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 hanebåndsloft og skunkrum.	223 m³ Naturgas	1820 kr.	16600 kr.	9.1 år
2	Installering af ny kondenserende gaskedel.	556 m³ Naturgas , 37 kWh el	4520 kr.	45000 kr.	10 år
3	Efterisolering af de massive ydervægge.	275 m³ Naturgas , 22 kWh el	2240 kr.	32550 kr.	14.5 år
4	Efterisolering af de lette ydervægge.	130 m³ Naturgas	1060 kr.	23800 kr.	22.5 år
5	Efterisolering af kælder ydervæggene.	358 m³ Naturgas , 29 kWh el	2920 kr.	73200 kr.	25.1 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



Energimærkning nr.: 100175320
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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.

Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	11100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	300	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	11400	kr./år
• Investeringsbehov:	191150	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: D

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.



Energimærkning nr.: 100175320
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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.
6	Efterisolering af skråvægge.	235 m³ Naturgas	1910 kr.
7	Efterisolering af varmefordelingsrør.	45 m³ Naturgas	360 kr.
8	Udskiftning af vinduesglas til lavenergitermoruder.	271 m³ Naturgas	2210 kr.
9	Installering af solvarmeanlæg samt akkumuleringstank til varmt brugsvand.	176 m³ Naturgas , -104 kWh el	1200 kr.
10	Efterisolering af kældergulv.	86 m³ Naturgas	700 kr.
11	Efterisolering af terrændæk.	25 m³ Naturgas	210 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Rapporten rummer flere 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 Emtedalen 13, 2730 Herlev, matrikelnr. 7 ET Herlev.
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 fritliggende parcelhus i en etage og med udnyttet tagetage, samt kælder under en del af huset.

Bygningen er opført i 1963.
Boligarealet udgør 132 m2.
Den opvarmede kælder er 36 m2.
Det samlede opvarmede areal er således 168 m2.
Ydervægge er udført i henholdsvis 20 cm letbeton blokke og en let konstruktion med udvendig træbeklædning.
Tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær og tagdækning af tegl.
Gulvkonstruktionen er henholdsvis terrændæk og i beton.
Huset opvarmes med naturgas.

Dokumentationsmateriale:
Under energikonsulentens bygningsgennemgang forelå et tværsnit og en tagplan i mål 1:50, samt facadetegning af nordfacaden i mål 1:100. Tegningerne indeholdt visse oplysninger om isoleringstykkelser m.m.
Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå samt på opmålinger og registreringer på stedet kombineret med faglige skøn.



Energimærkning nr.: 100175320
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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 samt til den faste loftbelysning, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er ca. 100 mm mineraluld på hanebåndsloftet.
I henhold til tegning er skunkvægge og –gulve, samt skråvægge isoleret med 40 mm mineraluld.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet og skunkrummene, så isoleringstykkelsen bliver i alt 300 mm.

Forslag 6: I forbindelse med evt. renovering bør skråloftet efterisoleres med min. 200 mm mineraluld.

- Ydervægge

Status: Ydervægge på langfacaderne og rundt om bygningens hjørner er 20 cm gasbetonblokke uden supplerende isolering.
De lette trækonstruktioner i gavlene skønnes isoleret med 75 mm mineraluld.
Der er dog et område i køkkenet, hvor de lette ydervægge er helt uden isolering.

Forslag 3: Gasbeton-ydervæggene bør efterisoleres med 150 mm mineraluld eller tilsvarende.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere de lette ydervægge, så isoleringstykkelsen bliver min. 200 mm.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

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

Forslag 8: Hovedparten af vinduerne er nedslidte.
Den anbefales, at nye vinduer bliver lavenergivinduer.

- Gulve og terrændæk

Status: I flg. det oplyste er terrændækket isoleret med 100 mm Styropor. Kældergulvet skønnes



Energimærkning nr.: 100175320
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

uisoleret.

Forslag 11: I forbindelse med evt. fremtidig renovering bør terrændækket efterisoleres, så isoleringstykkelsen svarer til 200 mm Styropor.

• Kælder

Forslag 5: Det anbefales at efterisolere kælder ydervæggene indvendigt med 100 mm kalsiumsilikat plader.

Forslag 10: I forbindelse med renovering anbefales det at efterisolere kældergulve til i alt 200 mm styropor.

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen har naturlig ventilation via forekommende utætheder i bygningskonstruktioner, herunder ved vinduer og døre.
Den naturlige ventilation suppleres med udsugningsventilatorer i køkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas.
Ældre væghængt kedel af fabrikat Vaillant er placeret i kælderen.
Der skønnes at være en cirkulationspumpe indbygget i kedlen, men den er ikke besigtiget.
Dens effekt skønnes til 75 W.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte den nuværende naturgaskedel, med en ny moderne og kondenserende naturgaskedel, der gennem kondensering af røggasserenes vandindhold udnytter naturgassen næsten 100 %.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er placeret ved siden af kedlen.
Den er ligeledes af fabrikat Vaillant og skønnes at rumme 60 liter.
Armaturer har middel forbrug.

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

• Fordelingssystem

Status: Fordelingssystemet er to-strenget.
Rør er ført under loft i kælder og i terrændækket, hvor rørene skønnes ført på den varme side af isoleringen.
I kælderen er rørene ¾" stålrør med ca. 15 mm rørisolering.
Dog er der en mindre del, som er uisoleret.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175320
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

Forslag 7: Det anbefales at efterisolere samtlige rør i kælderen med nye 30 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på de fleste radiatorer.
To er med manuelle ventiler og én, nemlig radiatoren i kælderen, mangler ventil.

Forslag:
Det anbefales at montere termostatventiler på de tre radiatorer, som mangler.

Vedvarende energi

- Solvarme

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

Forslag 9: Den sydøstvendte tagflade er velegnet til installering af solpaneler.
Forslaget viser effekten af at installere 6 m² solpaneler og en 300 liter akkumuleringstank/varmtvandsbeholder.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1963
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 132 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 168 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 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175320
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
Energikonsulent: Robert Grünberger Firma: Botjek København

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100175320
Gyldigt 5 år fra: 18-08-2010
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
Adresse: Nørrebrogade 26
E-mail: 2200@botjek.dk
Firma: Botjek København
Telefon: 35 35 01 65
Dato for bygningsgennemgang: 11-08-2010

Energikonsulent nr.: 250956

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