



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Langgade 13
 Postnr./by: 8800 Viborg
 BBR-nr.: 791-207141
 Energimærkning nr.: 100146322
 Gyldigt 5 år fra: 12-01-2010
 Dan Østergaard
 Energikonsulent: Christensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S



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: 26400 kr./år

• Forbrug: 3301 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	Tilbagebetalingstid
1 + 100 mm mineraluld/gipsplade på underside etageadskillelse imod kælder.	703 m ³ Naturgas , 39 kWh el	5700 kr.	36300 kr.	6.4 år
2 Udskiftning af "Gl." toilet til ny toilet.	16 m ³ vand	560 kr.	4430 kr.	7.9 år
3 1 lag glas i "butiksdør" udskiftes til energirude.	33 m ³ Naturgas	270 kr.	3496 kr.	12.9 år
4 + 150 mm mineraluld ekstra over vandret loft over "Gl." butik, samt + 100 mm mineraluld ekstra på lodrette skunke.	69 m ³ Naturgas	560 kr.	10540 kr.	18.8 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.



Energimærkning nr.: 100146322
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen

Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S



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:	6300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	7000	kr./år
• Investeringsbehov:	54770	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.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i



Energimærkning nr.: 100146322
 Gyldigt 5 år fra: 12-01-2010
 Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen

Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

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.
5 + 150 mm mineraluld ekstra på hanebåndsloft, samt + 100 mm mineraluld ekstra på vandrette skunke.	76 m ³ Naturgas	620 kr.
6 Udskiftning af termoruder til energiruder.	65 m ³ Naturgas	520 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1950 med et muligt opvarmet areal på 217 kvm. Sælger var tilstede ved besigtigelsen. Der forelå ingen tegningsmateriale ved besigtigelsen. Der er ikke givet tilladelse til boreundersøgelser i forbindelse med energimærkningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Ved besigtigelsen kunne konstateres at effektiv isoleringstykkelse på hanebåndsloft er 200 mm mineraluld. Vandret loft er isoleret med 150 mm mineraluld. Vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Lodret skunk og skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Under "Forslag til forbedringer" kan anbefales, at ekstra isolerer vandret loft over "gl" butik med 150 mm mineraluld, samt at ekstra isolerer lodrette skunke med 100 mm mineraluld. Ved al efterisolering skal holdes for øje, at isoleringen tilgodeser den fornødne ventilation af tagrummet/skunke, så der ikke sker fugtophobning med råd- eller svampeskader til følge.

Forslag 5: Under "Ombygning/renovering (evt. nyt tag)" kan anbefales, at ekstra isolerer hanebåndsloft med 150 mm mineraluld, samt at ekstra isolerer vandrette skunke med 100 mm mineraluld, specielt ved stigende energipriser. Ved al efterisolering skal holdes for øje, at isoleringen tilgodeser den fornødne ventilation af tagrummet/skunke så der ikke sker fugtophobning med råd- eller svampeskader til følge.

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 100146322
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen

Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

Status: Ydervægge i stueetagen er 30 cm hulmure. Ifølge sælger er hulmure isoleret med granulat, dog er sælger ikke sikker på om nordgavl er hulmursisoleret. Ydervægge er opbygget med 11 cm teglfacadesten, granulat i hulmur og 11 cm teglbagmur. Murstensgavle i tagetagen er 40 cm tykke og opbygget med 11 cm teglfacadesten, granulat i hulmur, 11 cm teglbagmur og 100 mm mineraluld/gipsplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er 1 eller flere fags trævinduer. I stueetagen er energirude isat vindue i kontor og "gl" butik. Øvrige vinduer er forsynet med termoruder. Træyderdøre ved forgang og baggang er forsynet med energiruder. "Gl" butiksdør er med 1 lag glas. I tagetagen er vinduer og ovenlys forsynet med energiruder.

Forslag 3: Under "Forslag til forbedringer" kan anbefales, at 1 lag glastrude i "Gl" butiksdør udskiftes til energirude.

Forslag 6: Under "Ombygning/renovering" kan anbefales, at udskifte termoruder med lavenergiruder, specielt ved stigende energipriser.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse over kælder er tegldæk ("Røslér" dæk)

Forslag 1: Under "Forslag til forbedringer" kan anbefales på underside af etageadskillelse, at foretage isolering med 100 mm mineraluld og gipsplade.

- Kælder

Status: I kælder er pudsede teglydervægge og betongulv.

Ventilation

- Ventilation

Status: Naturlig ventilation suppleret med emhætte i køkken.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet med gasfyr fra 2008 placeret på væg i vaske-fyrrum i kælder.

- Varmt vand

Status: Varmt vand fås fra 65 liter varmevandsbeholder placeret på væg ved siden af fyr i kælder.

- Fordelingssystem

Status: Anlægget er 2-strengsanlæg med radiatorer. På radiatorer er termostatiske fremløbsventiler.



Energimærkning nr.: 100146322
 Gyldigt 5 år fra: 12-01-2010
 Energikonsulent: Dan Østergaard Christensen

Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S



El

- Hårde hvidevarer

Status: Ifølge sælger bliver følgende HHV:
 Komfur som er 6-7 år gammel.
 Emhætte som er mere end 10 år gammel.
 Køleskab som er ca. 5 år gammel.
 Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarer.dk

Vand

- Vand

Status: Toilet er med stort forbrug på ca. 10 liter pr. skyl.

Forslag 2: Under "Forslag til forbedringer" kan anbefales, at udskifte ekst. toilet med skyllemængde på ca. 10 liter pr. skyl med ny toilet med lille/stor skyl (2-4 liter pr.skyl)

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1950
- År for væsentlig renovering: 1996
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 177 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 217 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

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.: 100146322
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2010
Energikonsulent: Dan Østergaard
Christensen

Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S





Energimærkning nr.: 100146322
Gyldigt 5 år fra: 12-01-2010
Dan Østergaard
Christensen

Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S

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: Dan Østergaard Christensen
Adresse: Ramsdahlsvej 29 7800 Skive
E-mail: info@cmn-as.dk

Firma: CMN Arkitekt- & Ingeniørfirma A/S
Telefon: 97535633
Dato for bygningsgennemgang: 07-01-2010

Energikonsulent nr.: 100535

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