



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bysvavej 16
 Postnr./by: 8800 Viborg
 BBR-nr.: 791-134277
 Energimærkning nr.: 100150032
 Gyldigt 5 år fra: 22-02-2010
 Energikonsulent: Ulrik Bakmann
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Viborg



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: 19500 kr./år
- Forbrug: 23360 kWh fjernvarme

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.

Energikonsulentens 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 Montering af automatik og termostatventil.	2020 kWh Fjernvarme	1320 kr.	5342 kr.	4 år
2 Efterisolering af varmerør.	90 kWh Fjernvarme	60 kr.	303 kr.	5.1 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.



Energimærkning nr.: 100150032
 Gyldigt 5 år fra: 22-02-2010
 Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



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:	1200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1200	kr./år
• Investeringsbehov:	5650	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.: 100150032
 Gyldigt 5 år fra: 22-02-2010
 Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolering af loftet.	1120 kWh Fjernvarme	730 kr.
4 Efterisolering af ydervægge.	2930 kWh Fjernvarme	1900 kr.
5 Efterisolering af gulve.	1640 kWh Fjernvarme	1070 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I forhold til da bygningen blev opført er den energimæssigt blevet forbedret med følgende tiltag: Alle vinduer er udskiftet til nye med energiruder, der er monteret en ny fjernvarmeunit, der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer og gulvvarmen med undtagelse af gulvvarmen i badeværelset.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1975 og tilbygget i 1992. Bygningen opvarmes med gasfyr.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der en plantegning.

Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ud fra de gældende krav på tidspunktet for bygningsopførelsen og dels ved besigtigelse. Ejeren har desuden suppleret med oplysninger om opbygning af bygningsdele for tilbygningen.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Oprindelig bygning:
 Taget er udført som en gitterspærkonstruktion, og tagbelægningen er af eternit. Loftrummet er isoleret med 200 mm mineraluld

Tilbygning:
 Taget er udført som henholdsvis en gitterspær- og saksespærkonstruktion, og tagbelægningen er af eternit. Ved gitterspærkonstruktionen er loftet isoleret med 300 mm mineraluld, og ved saksespærkonstruktionen er loftet isoleret med 300 mm mineraluld.

Forslag 3: Loftrummet over den oprindelige del af huset foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld. Der etableres en ny gangbro til overkanten af den færdige isolering.

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 100150032
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2010
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



Status: Oprindelig bygning:
De murede ydervægge er udført som en 30 cm murstenshulmur med en bagmur af letbeton.
Det antages, at hulumuren er isoleret med 75 mm mineraluld.

Tilbygning:
De murede ydervægge er udført som en 35 cm murstenshulmur, som er isoleret med 125 mm mineraluld.

Forslag 4: Ved renovering af ydervæggene i den oprindelige del af huset foreslås det at efterisolere på indvendig side med 150 mm mineraluld, som afsluttes med dampspærre og fiberplade. I den forbindelse skal radiatorerne flyttes, og der skal etableres nye lysninger omkring vinduerne.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Alle vinduer og terrassedøre er med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Oprindelig bygning:
Det antages, at gulvene er isoleret med 20 cm lecanødder.

Tilbygning:
Gulvene i tilbygningen er ifølge af ejer isoleret med 300 mm polystyrenplader.

Forslag 5: Ved renovering af gulvene i den oprindelige del af huset foreslås det at ophugge de eksisterende gulve inkl. isoleringsmaterialet. Der skal udgraves således, at de nye gulve kan isoleres med mindst 200 mm polystyren. Isoleringen afsluttes med 10 cm betonlag inkl. afretning, hvorpå der lægges den ønskede gulvbelægning.

I forbindelse med udgravningen af de eksisterende gulve bør der samtidig udgraves langs soklen og etableres en kuldebroisolering ved soklen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Oprindelig bygning:
Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset og bryggerset er der naturligt aftræk.

Tilbygning:
Bygningen ventileres ved naturlig ventilation.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg. Der er gulvvarme i badeværelset og i den tilbyggede stue. Varmeanlægget bliver varmemeforsynet med fjernvarme via en fjernvarmeunit af fabrikat Gemina Termix VVX-2-1, som er placeret i bryggerset.



Energimærkning nr.: 100150032
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2010
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



Forslag 1: Det foreslås at der monteres automatik til central styring af varmeanlægget således, at det er muligt at lave nattesænkning af rumtemperaturen.

Desuden bør der monteres en termostatisk returventil på gulvvarmeanlægget.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en mindre varmtvandsveksler, som er indbygget i fjernvarmeunitten. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Det antages, at varmerørene er indstøbt i gulvkonstruktionen på den varme side af isoleringen. Varmerørene antages at være isoleret med 20 mm mineraluld.

Forslag 2: Varmerørene ved fjernvarmeunitten foreslås isoleret med i alt 30 mm rørskåle.

- Armaturer

Status: Blandingsbatterierne til køkkenvask og håndvask har vandreducerende sparepalatorer. Bruseren er en sparebruser.

- Automatik

Status: Der er monteret radiatortermostat-ventiler på alle radiatorer. På gulvvarmen i den tilbyggede stue er der monteret termostatisk ventil. Til styring af varmen på gulvvarmen i badeværelset er der monteret en manuel betjent ventil.

Der er ikke monteret automatisk nattesænkning på varmeanlægget.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1975
- År for væsentlig renovering: 1992
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Krm.)
- Boligareal i følge BBR: 176 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 176 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100150032
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2010
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 0.65 kr./kWh
Fast afgift på varme: 4297 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100150032
Gyldigt 5 år fra: 22-02-2010
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



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: Ulrik Bakmann
Adresse: Sortmejsvej 2 8800 Viborg
E-mail: ulrac@mail.dk

Firma: Botjek Viborg
Telefon: 86 61 25 19
Dato for
bygningsgennemgang: 12-02-2010

Energikonsulent nr.: 102372

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