



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Volden 60
 Postnr./by: 8800 Viborg
 BBR-nr.: 791-146194
 Energimærkning nr.: 100242843
 Gyldigt 10 år fra: 26-09-2011
 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: 9000 kr./år
- Forbrug: 11190 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



A2

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 Udskiftning af pumpe.	337 kWh el	670 kr.	2000 kr.	3 år
2 Montering af termostatisk ventil.	160 kWh Fjernvarme	100 kr.	342 kr.	3.4 år
3 Udskiftning af toiletter.	32 m ³ vand	1120 kr.	8860 kr.	7.9 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.: 100242843
Gyldigt 10 år fra: 26-09-2011
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:	0	kr./år
• Samlet besparelse på el:	700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	1800	kr./år
• Investeringsbehov:	11200	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: **A2**

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.



Energimærkning nr.: 100242843
 Gyldigt 10 år fra: 26-09-2011
 Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



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.
4 Efterisolering af loft, skråvægge og skunke.	840 kWh Fjernvarme	490 kr.
5 Udskiftning af vinduer og døre.	2010 kWh Fjernvarme	1180 kr.
6 Efterisolering af ydervægge.	190 kWh Fjernvarme	110 kr.
7 Efterisolering af gulve.	660 kWh Fjernvarme	390 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der er ikke foretaget nogen energimæssige tiltag i forhold til da bygningen blev opført.

Bygningen er et rækkehus opført i 1981. Huset opvarmes med fjernvarme.

Bygningsejeren var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ud fra de gældende krav på tidspunktet for bygningsopførelsen og dels ved besigtigelse.

Skunkrummene er blokeret af isoleringsmateriale, og de er derfor ikke besigtiget.

Bygningen anvendes til beboelse, rækkehus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er udført som en hanebåndskonstruktion, og tagbelægningen er af tagsten. Loftrummet er isoleret med 200 mm mineraluld. Lodrette skunke og vandrette skunke antages at være isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge antages at være isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 4: Loftrummet foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld. Ved efterisolering af loftrummet skal gangbroen hæves til overkanten af den nye isolering. De vandrette og lodrette skunke foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld.

Det er ikke muligt at efterisolere skråvæggene, da der ikke er plads til yderligere isoleringsmateriale. Ved udskiftning af tagbelægningen bør spærhøjden øges således, at det er muligt at efterisolere skråvæggene med 100 mm. (I prisoverslaget er der ikke taget højde for en forøgelse af spærhøjden og omlægning af tagbelægningen).



Energimærkning nr.: 100242843
Gyldigt 10 år fra: 26-09-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



• Ydervægge

Status: De murede ydervægge er udført som en 30 cm teglstenshulmur med bagmur af letbeton. Hulmuren er hulumsisoleret med mineraluld.

Forslag 6: Ved renovering af ydervæggene 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 terrassedøren er med almindelige termoruder. For- og bagdøren er massive døre.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte alle vinduer og terrassedøren med almindelige termoruder til ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). For- og bagdøren bør også udskiftes til nye isolerede døre.

• Gulve og terrændæk

Status: Det antages, at gulvene er isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 7: Det anbefales at ophugge de eksisterende gulve inkl. isoleringsmaterialet. Der skal udgraves således, at de nye gulve kan isoleres med mindst 300 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.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset og på toilettet er der naturlig aftræk.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Husets stueetage opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg, og der er gulvvarme på toilettet. Varmeanlægget bliver varmemforsynet med fjernvarme via en fjernvarmeunit, som er placeret i bryggerset.

Forslag 2: Der bør monteres en termostatisk returventil til styringen af gulvvarmen.

• Varmt vand

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



Energimærkning nr.: 100242843
Gyldigt 10 år fra: 26-09-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



• Fordelingssystem

Status: Det antages, at varmerørene er indstøbt i gulvkonstruktionen i stueetagen og fremført i skunkene i tagetagen. Begge steder på den varme side af isoleringen. Varmerørene antages at være isoleret med 20 mm mineraluld.

• Armaturer

Status: Blandingsbatterierne til køkkenvask og håndvaske har vandreducerende sparepalatorer. Bruseren er en sparebruser. Blandingsbatterierne er alle med et greb.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer. Gulvvarmen på toilettet styres af manuel ventil.

• Pumper varme

Forslag 1: Cirkulationspumpen til varmeanlægget bør udskiftes til en mindre trykstyret sparepumpe (A-pumpe).

Vand

• Vand

Status: Der er to toiletter begge med et skyl.

Forslag 3: Toiletterne bør udskiftes til en vandbesparende type med to skyl.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarme eller anden alternativ energiforsyning, og det vurderes heller ikke at være rentabelt, idet huset opvarmes med fjernvarme.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1981
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 122 m²



Energimærkning nr.: 100242843
Gyldigt 10 år fra: 26-09-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 122 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 0.57 kr./kWh
Fast afgift på varme: 2617 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100242843
Gyldigt 10 år fra: 26-09-2011
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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100242843
Gyldigt 10 år fra: 26-09-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann

Firma: Botjek Viborg



Energikonsulent

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

Firma: Botjek Viborg
Telefon: 86 61 25 19
Dato for
bygningsgennemgang: 22-09-2011

Energikonsulent nr.: 250903

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