Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skovgaardsvej 7
Postnr./by:	8800 Viborg
BBR-nr.:	791-094100
Energimærkning nr.:	100150469
Gyldigt 5 år fra:	25-02-2010
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: 28800 kr./år
- Forbrug: 35560 kWh fjernvarme
  930 kWh elvarme

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	Montering af automatik til varmeanlægget og udskiftning af el-radiator.	1160 kWh Fjernvarme 930 kWh Elvarme	2510 kr.	13000 kr.	5.2 år
2	Udskiftning af pumpe.	258 kWh el	510 kr.	3500 kr.	6.9 år
3	Efterisolering af loft og skunke.	2800 kWh Fjernvarme 107 kWh Elvarme	2020 kr.	38022 kr.	18.8 år
4	Efterisolering af ydervægge.	6100 kWh Fjernvarme 233 kWh Elvarme	4410 kr.	136864 kr.	31 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100150469
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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:	8300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	8800	kr./år
• Investeringsbehov:	191390	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.: 100150469
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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.
5	Efterisolering af varmerør.	2700 kWh Fjernvarme -37 kWh Elvarme	1690 kr.
6	Udskiftning af vinduer og døre.	2380 kWh Fjernvarme 90 kWh Elvarme	1720 kr.
7	Efterisolering af etageadskillelse.	1850 kWh Fjernvarme 70 kWh Elvarme	1340 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I forhold til da bygningen blev opført er den energimæssigt blevet forbedret med følgende tiltag: Flere af ruderne er udskiftet til nye med 3 lag termoruder eller energiruder, der er monteret en fjernvarmeunit, der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer og hulmuren antages at være hulmursisoleret.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1939 og tilbygget i 1974. Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der en facade- og plantegning fra 1939.
Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat dels ud fra de gældende krav på tidspunktet for bygningsopførelsen og dels ved besigtigelse.

Der er ingen adgang til skunkene.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Oprindelig bygning:
Taget er udført som en hanebåndskonstruktion, og tagbelægningen er af teglsten. Loftrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Skråvægge og lodrette og vandrette skunke antages at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Tilbygning:



Energimærkning nr.: 100150469
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Taget er udført som en støbt betonkonstruktion, som antages at være isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: I den oprindelige del af huset foreslås det, at den eksisterende loftisolering og dampspærre fjernes. Der udlægges en ny dampspærre, og loftrummet isoleres med mindst 250 mm mineraluld. Der etableres en ny gangbro til overkanten af den færdige isolering. Der laves adgangsveje til skunkene. De vandrette og lodrette skunke foreslås efterisoleret med mineraluld således, at den samlede isoleringstykkelse er på mindst 250 mm. 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).

Det flade tag i tilbygningen foreslås efterisoleret med 100 mm på den indvendige side. Isoleringen afsluttes med dampspærre og nye lofter.

- Ydervægge

Status: Oprindelig bygning:
De murede ydervægge er udført som en 30 cm murstenshulmur. Ejeren har oplyst, at huset er hulmursisoleret med polystyrenkugler. Der er ingen dokumentation på, at huset er hulmursisoleret.

Tilbygning:
De murede ydervægge er udført som en 30 cm isoleret murstenshulmur,

Forslag 4: Ved renovering af ydervæggene i hele 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: Oprindelig bygning:
Alle vinduer og altandøren i tagetagen er med almindelige termoruder. I stueetagen er vinduerne i stuen med 3 lag termoruder eller med energiruder. Desuden er de vestvendte terrassedøre også med energiruder. Alle øvrige vinduer og terrassedøre i stueetagen er med almindelige termoruder.

Tilbygning:
Alle vinduer er med almindelige termoruder.

Forslag 6: Det anbefales at udskifte alle vinduer med almindelige termoruder til ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Terrassedørene med ruder af almindelig termoglas og fordøren bør også udskiftes til nye isolerede døre med ruder af energiglas.

- Gulve og terrændæk

Status: Oprindelig bygning:
Etageadskillelsen mod kælderen antages at være isoleret med 50 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100150469
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Tilbygning:
Etageadskillelsen mod krybekælderen er isoleret med 100 mm mineraluld

Forslag 7: Etageadskillelsen over kælder foreslås efterisoleret med 100 mm mineraluld, som afsluttes med loft. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kælderens frihøjde vil blive lav.

Etageadskillelsen over krybekælder foreslås efterisoleret med 150 mm mineraluld, som opsættes med trådnet.

- Kælder

Status: I kælderen er der enkelte mindre radiatorer. Det antages, at radiatorerne ikke kan opvarme hele kælderen til komforttemperatur. Derfor regnes hele kælderen som uopvarmet.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. På toilettet er der ligeledes mekanisk udsugning. I badeværelset er der naturligt aftræk.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg. Der er el-gulvvarme og el-radiator i badeværelset. Varmeanlægget bliver varmeforsynet med fjernvarme via en fjernvarmeunit af fabrikat Baxi VXVB 49-53, som er placeret i kælderen.

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

Desuden foreslås det, at el-radiatoren i badeværelset udskiftes til en vandbåret radiator.

- Varmt vand

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

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene er placeret under loftet i kælderen og under etageadskillelsen i krybekælderen. Varmerørene antages at være isoleret med 20 mm mineraluld.

Forslag 5: Varmerørene ved fjernvarmeunitten og under etageadskillelsen i kælderen foreslås isoleret med i alt 60 mm mineraluld, som afsluttes med plastkappe.

- Armaturer

Status: Blandingsbatterierne til køkkenvask og håndvaske har vandreducerende sparepalatorer.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100150469
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

Bruseren er en sparebruser.

- Automatik

Status: Der er monteret radiatortermostat-ventiler på alle radiatorer.

Der er ikke monteret automatisk nattesænkning på varmeanlægget.

- Pumper varme

Forslag 2: Cirkulationspumpen til varmeanlægget bør udskiftes til en mindre trykstyret sparepumpe (A-pumpe).

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1939
• År for væsentlig renovering:	1974
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Brænde (Krm.)
• Boligareal i følge BBR:	157 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	157 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus
• Kommentar til BBR-oplysninger:	

Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.65 kr./kWh
Fast afgift på varme:	3898 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100150469
Gyldigt 5 år fra: 25-02-2010
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.

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: Ulrik Bakmann
Adresse: Sortmejsevej 2 8800 Viborg
E-mail: ulrac@mail.dk
Firma: Botjek Viborg
Telefon: 86 61 25 19
Dato for bygningsgennemgang: 16-02-2010

Energikonsulent nr.: 102372

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