Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ulvedalsvej 29
Postnr./by:	7470 Karup J
BBR-nr.:	791-211058
Energimærkning nr.:	100237082
Gyldigt 10 år fra:	14-08-2011
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: 26800 kr./år
- Forbrug: 8035 kg træpiller
  3140 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	Isolering af varmerør.	513 kg Træpiller i sække	1340 kr.	736 kr.	0.5 år
2	Udskiftning af pumpe.	234 kWh el	470 kr.	2000 kr.	4.3 år
3	Udskiftning af toiletter.	22 m³ vand	770 kr.	8860 kr.	11.5 år
4	Efterisolering af loftrum.	142 kg Træpiller i sække	370 kr.	6070 kr.	16.4 år
5	Efterisolering af ydervægge.	2103 kg Træpiller i sække , 67 kWh el	5500 kr.	132987 kr.	24.2 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



Energimærkning nr.: 100237082
Gyldigt 10 år fra: 14-08-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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:	6700	kr./år
• Samlet besparelse på el:	600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	800	kr./år
• Besparelser i alt:	8100	kr./år
• Investeringsbehov:	150650	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.: 100237082
Gyldigt 10 år fra: 14-08-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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 tag, loftrum, skunke og skråvægge.	425 kg Træpiller i sække	1110 kr.
7	Opsætning af solvarmeanlæg.	425 kg Træpiller i sække , -134 kWh el	820 kr.
8	Udskiftning af vinduer og døre.	590 kg Træpiller i sække	1540 kr.
9	Efterisolering af gulve.	600 kg Træpiller i sække	1570 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I forhold til da bygningen blev opført er den energimæssigt blevet forbedret med følgende tiltag: Loftrummet over stue og badeværelse er efterisoleret. Skunke og skråvægge er efterisoleret. Enkelte vinduer er udskiftet til nye med ruder af energiglas. Pillefyret er et nyere fyr.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1916. Huset opvarmes med biobrændsel (træpiller).

Bygningsejeren var 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.

Bygningen anvendes til beboelse, enfamilie hus.

Det opvarmede arealer er opmålt til 204 m2

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Taget er udført dels som en udnyttet hanebåndskonstruktion og dels som en uudnyttet hanebåndskonstruktion og endelig som en bjælkespærskonstruktion.

Ved taget ved den udnyttede hanebåndskonstruktion er loftrummet isoleret med 200 mm



Energimærkning nr.: 100237082
Gyldigt 10 år fra: 14-08-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

mineraluld. Skråvægge og lodrette skunke er isoleret med 150 mm mineraluld. Vandrette skunke er isoleret med 250 mm mineraluld.

Ved taget ved den uudnyttede hanebåndskonstruktion antages det, at loftrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.

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

Forslag 4: Det uudnyttede loftrum foreslås efterisoleret med 150 mm mineraluld. Der etableres en gangbro til overkanten af den færdige isolering.

Forslag 6: Ved det udnyttede hanebåndstagkonstruktion foreslås det at efterisolere loftrummet med 100 mm mineraluld. Ved efterisolering af loftrummet skal der etableres en gangbro. De 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).

Det foreslås at efterisolere bjælkespærtaget med 150 mm mineraluld. Ved efterisolering skal den eksisterende tagbelægning og sternkanter fjernes. Højden på bjælkespærene skal øges således, at der bliver plads til det nye isoleringsmateriale. Tagkonstruktionen afsluttes med krydsfinerplader og tagpap.

- Ydervægge

Status: De murede ydervægge er opført som henholdsvis et 33 cm massivt murværk, der indvendigt er isoleret med ca. 50 mm mineraluld, og som et uisoleret ½-stens murværk.

Skillevæggen mod den uopvarmede del af bygningen er udført som en ca. 12 cm massiv muret mur.

Forslag 5: Det foreslås, at de 33 cm massive ydervæggene efterisoleres på indvendig side med 150 mm mineraluld. De uisolerede ½-stens ydervægge efterisoleres med 200 mm mineraluld. Alle ydervæggene afsluttes med dampspærre og fiberplade. I den forbindelse skal radiatorerne flyttes, og der skal etableres nye lysninger omkring vinduerne.

Skillevæggen mod den uopvarmede del af huset foreslås isoleret med 150 mm mineraluld. Skillevæggen afsluttes med fiberplade.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: De fleste vinduer er med almindelige termoruder. Enkelte vinduer er udskiftet til energiruder. Alle ruder i terrassedøren og de udvendige døre er med almindelige termoruder.

Forslag 8: Det anbefales at udskifte alle vinduer og døre med almindelige termoruder til ruder af energiglas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant).



Energimærkning nr.: 100237082
Gyldigt 10 år fra: 14-08-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

- Gulve og terrændæk

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

Forslag 9: Ved renovering af gulvene foreslås det 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 er der naturlig aftræk.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Huset opvarmes med et 2-strengs radiatoranlæg. Varmeanlægget bliver varmeforsynet med et nyere pillefyr, som er placeret den uopvarmede del af huset.

- Varmt vand

Status: Varmtvandsproduktionen foregår via en el-opvarmet brugsvandsbeholder, som er placeret i et skab i køkkenet. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerørene er placeret i henholdsvis fodpaneler, skunke og indstøbt i gulvkonstruktionen. Det antages, at varmerørene i gulvkonstruktionen er placeret på den varme side af gulvisoleringen og isoleret med 20 mm mineraluld.

Forslag 1: De uisolerede varmerør ved pillefyret foreslås isoleret med 60 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.

- Armaturer

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

- Automatik

Status: Der er monteret termostatiske ventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237082
Gyldigt 10 år fra: 14-08-2011
Energikonsulent: Ulrik Bakmann Firma: Botjek Viborg

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 ingen solvarmeanlæg.

Forslag 7: Det foreslås, at der monteres et solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion og rumopvarmning. Der opsættes en solfanger med et absorberareal på ca. 7 m2. Brugsvandsbeholderen udskiftes til en beholdertype, som er beregnet til solfangeranlæg.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1916
• År for væsentlig renovering:	1995
• Varme:	Træpiller i sække (kg)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	167 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	204 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ifølge BBR er husets samlede beboelsesareal på 167 m2.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	2.55 kr./kg
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100237082		
Gyldigt 10 år fra:	14-08-2011		
Energikonsulent:	Ulrik Bakmann	Firma:	Botjek Viborg

Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100237082
Gyldigt 10 år fra: 14-08-2011
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.

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: 11-08-2011

Energikonsulent nr.: 250903

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