Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Minervavej 4
Postnr./by:	7100 Vejle
BBR-nr.:	630-020692
Energimærkning nr.:	100234223
Gyldigt 7 år fra:	19-07-2011
Energikonsulent:	Henning Heiner Nielsen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek Vejle

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: 12300 kr./år
- Forbrug: 1543 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	Tilbage-betalingstid
1	Det er rentabelt, at installerer en el-varmepumpe (luft-luft) for rumopvarmning og den kan med fordel monteres i stuen.	632 m³ Naturgas -1304 kWh Elvarme	2570 kr.	25000 kr.	9.7 år
2	Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silisium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.	1797 kWh el	3590 kr.	80000 kr.	22.3 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234223
Gyldigt 7 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

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.

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:	2600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3600	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	6200	kr./år
• Investeringsbehov:	105000	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: B

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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234223
Gyldigt 7 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Det er ikke rentabelt, men samtidig med tilstødende arbejder eller ved selvbyg, kan man med fordel efterisolerer med 100 mm mineraluld i tagrum.	98 m³ Naturgas	800 kr.
4 Det er ikke rentabelt, men ved stigende energipriser, kan man efterhånden som de alm. 2 lags termoruder punkterer, med fordel udskifte disse til 2 lags energiruder.	120 m³ Naturgas	970 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

De rentable energibesparelsesforslag er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej.

I forhold til sin alder, er bygningen i en god isoleringsstand, der er dog gode muligheder for at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger.

Bygningen er opført i 1977 og siden opførelsen er der bl.a foretaget følgende energibesparende foranstaltninger: Der er monteret enkelte vinduer og udvendige døre med 2 lags energiruder og der er konverteret om fra oliefyr til naturgas.

Følgende materiale forelå ved besigtigelsen:

Tegninger: Ja, kopi af plan- og facadetegning af 6. juli 1977.

Årsforbrug: Ja

BBR-meddelelse: Ja

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Det er rentabelt at gennemføre flere rentable energibesparelser, nemlig: Installering af en el-varmepumpe og et solcelleanlæg.

Herudover er der flere forslag, hvis bygningen renoveres, nemlig efterisolering i tagrum og udskiftning af 2 lags alm. termoruder med 2 lags energiruder.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234223
Gyldigt 7 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

Der gøres opmærksom på, at der ved registreringen af ejendommen er fortaget nogle forenklede registreringsmetoder og det gælder ikke mindst ved skjulte bygningsdele/installationer, i disse tilfælde er registreringen sket efter bedste evne/skøn og kutyme på udførelsestidspunktet.

Bygningen anvendes udelukkende til boligformål.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagrum er isoleret med en gennemsnitlig isoleringstykkelse på 200 mm mineraluld, men der gøres dog opmærksom på, at isoleringen ligger mellem spærene og der vil derfor langs "spærfødderne" være kuldebroer.

Det anbefales som min. at lægge "strimler" af mineraluld langs "spærfødder".

Forslag 3: Det er ikke rentabelt, men samtidig med tilstødende arbejder eller ved selvbyg, kan man med fordel efterisolerer med 100 mm mineraluld i tagrum.

Ved stigende energipriser vil tilbagebetalingstiden blive reduceret, ligesom komforten vil forbedres.

- Ydervægge

Status: Ydervægge består af 30 cm hulmur, der ifølge tegning er isoleret med 75 mm mineraluld og letbeton indvendig. (der er ikke foretaget destruktivt indgreb)

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bortset fra udskiftet terrassedør og vindue mod vest og 1 stk. vindue mod syd, hvor der er monteret 2 lags energiruder i, er alle andre vinduer og døre er monteret med 2 lags alm. termoruder og fuger betegnes som delvis tætte.

Forslag 4: Det er ikke rentabelt, men ved stigende energipriser, kan man efterhånden som de alm. 2 lags termoruder punkterer, med fordel udskifte disse til 2 lags energiruder.

Ved stigende energipriser vil tilbagebetalingstiden blive reduceret, ligesom komforten vil forbedres.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk består ifølge tegning af støbt dæk med 75 mm Rockwool og kapilarbrydende lag.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234223
Gyldigt 7 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Bortset fra emhætte og aftræk fra våde rum, er der kun naturlig ventilation i ejendommen.

Vinduer og døre betegnes som delvis tætte.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes via kondenserende naturgasfyr i bryggers og herfra til radiatorer og med gulvvarme i badeværelser.

Som supplement hertil er monteret en åben pejs i stue.

- Varmt vand

Status: I bryggers er monteret en 110 ltr. Metro varmt vandsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør fordeles fra nyere kondenserende naturgaskedel i bryggers og herfra under gulv, men over isolering (skønnet) og op i radiatorerne.

Cirkulationspumpen er nyere, men placeringen af pumpen i gasfyret gjorde, at data ikke kunne aflæses.

- Armaturer

Status: I badeværelser, køkken og bryggers er monteret 2-grebs eller 1-grebs armaturer.

- Automatik

Status: Der er monteret natsænkningsmulighed på varmeanlæg.

Vand

- Vand

Status: I badeværelse er monteret et henholdsvis lavt- og højtskyls kloset.

Vedvarende energi

- Varmepumpe

Forslag 1: Det er rentabelt, at installerer en el-varmepumpe (luft-luft) for rumopvarmning og den kan med fordel monteres i stuen.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234223
Gyldigt 7 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

- Solceller

Forslag 2: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silisium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Selvom investeringen først med de gældende energipriser, først er tilbagebetalt efter 10 år, er det rentabelt og med stigende energipriser, vil tilbagebetalingstiden blive reduceret.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1977
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m³)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Klv.)
- Boligareal i følge BBR: 140 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 140 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærket er baseret på de oplyser, der fremgår af udleveret tegninger.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100234223
Gyldigt 7 år fra: 19-07-2011
Energikonsulent: Henning Heiner Nielsen Firma: Botjek Vejle

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:	Henning Heiner Nielsen	Firma:	Botjek Vejle
Adresse:	Hesselkrog 6 7100 Vejle	Telefon:	75 72 72 00
E-mail:	hni@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-07-2010

Energikonsulent nr.: 250885

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