



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gellerupvej 88
 Postnr./by: 6800 Varde
 BBR-nr.: 573-013034
 Energimærkning nr.: 100155796
 Gyldigt 5 år fra: 15-04-2010
 Energikonsulent: Lars Ankersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Lars Ankersen



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: 19800 kr./år
- Forbrug: 32 MWh 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 Udskifte ligeløbende ventil ved radiator i stuen.	0.5 MWh Fjernvarme	240 kr.	342 kr.	1.4 år
2 Udskifte begge toiletter med stort vandskyl.	32 m ³ vand	1120 kr.	6000 kr.	5.4 år
3 Efterisolering af ydervægge i den oprindelige bolig.	4.2 MWh Fjernvarme	2030 kr.	18668 kr.	9.2 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

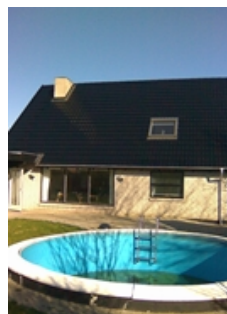
Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100155796
Gyldigt 5 år fra: 15-04-2010
Energikonsulent: Lars Ankersen



Firma: Lars Ankersen

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:	2200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1100	kr./år
• Besparelser i alt:	3300	kr./år
• Investeringsbehov:	25010	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.

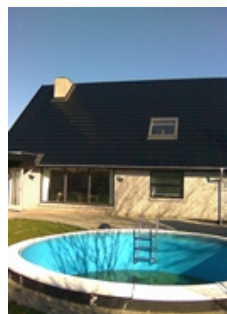
Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større



Energimærkning nr.: 100155796
 Gyldigt 5 år fra: 15-04-2010
 Energikonsulent: Lars Ankersen

Firma: Lars Ankersen



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.
4 Efterisolering af tagrum ved sadeltag.	2.5 MWh Fjernvarme	1210 kr.
5 Udskifte resterende termoruder med lavenergiruder.	1.8 MWh Fjernvarme	860 kr.
6 Efterisolering af tag ved build-up mod vest.	1.1 MWh Fjernvarme	510 kr.
7 Etablering af solfangeranlæg til opvarmning af brugsvand.	1.7 MWh Fjernvarme , - 114 kWh el	620 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligens energimæssig stand er middel men bedre end tilsvarende i henhold til alder og konstruktioner.

Ejendommen er opført i 1956 og med en tilbygning fra 1975, og fremstår uden væsentlige energimæssige forbedringer.

Beregninger er foretaget med baggrund i et fagligt skøn, samt oplysninger fra sælger. Der er ikke foretaget destruktive indgreb for at kontrol af lukkede enheder.

Tagrummet over tilbygningen mod vest er ikke besigtiget pga. parallellofter.

Den energimærkede bygning anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse.

Et nyt enfamilieshus der er opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Enfamilieshuset beboes af 2 personer.

Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation over boligen til brug for energimærkningen ved besigtigelsen.

U-værdier er enkelte steder skønnet.

Det opvarmede areal er opmålt og svarer til arealet på BBR.

Energikonsulentens bygningsgennemgang



Energimærkning nr.: 100155796
 Gyldigt 5 år fra: 15-04-2010
 Energikonsulent: Lars Ankersen

Firma: Lars Ankersen

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Boligen er med to forskellige tagkonstruktioner.
 Ved den oprindelige bolige er taget en sadeltagskonstruktion med udnyttet 1. sal. Der er isoleret med 100 mm mineraluld over hanebånd, på skråloftet og ved lodret og vandret skunk. Ved tilbygningen mod vest er tagkonstruktionen build-up. Her er der isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 4: Det foreslås, at der ved hanebånd og ved lodret og vandret skunk efterisoleres med 250 mm mineraluld til en samlet isoleringstykkelse på 350 mm.
 Forslaget er pt ikke energimæssig økonomisk rentabel, men ved en renovering af taget eller en renovering af tagetagen, anbefales det at der efter isoleres.

Forslag 6: Det foreslås, at taget ved tilbygningen mod vest efterisoleres udefra med 100 mm mineraluld og afsluttes med nyt paptag.
 Pt er forslaget ikke energimæssig økonomisk rentabel, men skal der ved en renovering nyt paptag på, anbefales der at der efterisoleres.

• Ydervægge

Status: Boligen er med tre forskellige ydervægskonstruktioner.
 I gavlene på 1.sal er hulmuren ca. 22 cm tyk. Formuren er brædder med en ekstra yderbeklædning i eternit. Bagmuren er en stolpekonstruktion med 100 mm mineraluld. Indvendig er der beklædt med plader.
 I den oprindelige bolig i stueetagen er ydervæggen ca 35 cm tyk hulmur. For- og bagmuren er udført i teglsten og hulmuren er uisolereet.
 I tilbygningen mod vest er ydervæggen ca 35 cm tyk hulmur. For- og bagmuren er udført i teglsten og hulmuren er isoleret med mineraluld.

Forslag 3: Det anbefales, at de uisolerede ydervægge i den oprindelige bolig efterisoleres ved at indblæse et granuleret isoleringsmateriale ind i hulmurens hulrum.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne og dørene er udført i træ eller træ/alu.
 Vinduerne og døren der er udført i træ/alu er med lavenergiruder.
 Vinduerne og dørene der er udført i træ er med termoruder.

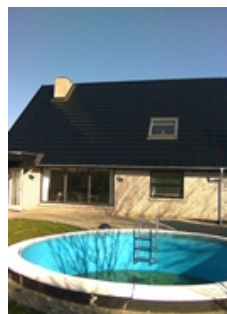
Forslag 5: Det foreslås, at de resterende termoruder i vinduerne og dørene udskiftes med nye lavenergiruder.
 Forslaget er pt ikke energimæssig økonomisk rentabel, men hvis vinduerne og dørene skal renoveres/udskiftes eller de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvkonstruktionen er udført i beton belagt med klinker, træ eller tæpper.
 Gulvet i den oprindelige bolig er uisolerede.
 Gulvet i tilbygningen mod vest er isoleret med ca 20 løse lecanødder.



Energimærkning nr.: 100155796
Gyldigt 5 år fra: 15-04-2010
Energikonsulent: Lars Ankersen



Firma: Lars Ankersen

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre, samt emhætte i køkkenet med mekanisk udsugning. På badeværelset i stueetagen er der et rumaftræk og på badeværelset på 1.sal er der et mekanisk rumaftræk.
Der er ikke etableret friskluftventiler i de øvrige rum. Det kan anbefales at lade dette etableres i alle boligens øvrige rum for på den måde at få et større luftskifte og hermed et bedre indeklima, samt en mindre varmeudgift, da frisk luft er ca. 10 gange billigere at opvarme end stillestående luft.
Det skønnes at klimaskærmen er tæt.

Varme

- Køling

Status: Der er ikke etableret køling.

- Varmeanlæg

Status: Boligen er opvarmet med fjernvarme via radiatoranlæg, samt supplerende opvarmning med en brændeovn på 1.sal og en pejs i stueetagen.

Forslag 1: Det anbefales, at den ligeløbende reguleringsventil på radiatoren i stuen udskiftes med en ny termostatventil.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres fra gennemstrømsveksler, der er placeret i bryggers. Gennemstrømsveksleren er af fabrikat Redan og af årgang ca. 1995.

Forslag 7: Det foreslås, at der til opvarmning af varmt brugsvand, etableres et nyt solfangeranlæg på 6 kvm incl en ny varmtvandsbeholder der kan arbejde sammen med solfangeren. Forslaget er økonomisk urentabel.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer samt gulvvarme i badeværelset, i stueetagen, de to værelser og i den vestlige del af stuen.
Varmerørene til radiatorer og gulvvarmeanlægget skønnes overalt at ligge inden for klimaskærmen og skønnes at være isoleret med 10 - 30 mm isolering.
Varmeanlægget er et 2-strengt anlæg.

- Armaturer



Energimærkning nr.: 100155796
Gyldigt 5 år fra: 15-04-2010
Energikonsulent: Lars Ankersen



Firma: Lars Ankersen

Status: Der er 1-grebs vandarmaturer i badeværelset på 1.sal og i køkkenet, 2-grebs vandarmatur i badeværelset i stueetagen, alle med normal til høj vandforbrug
Man kan med fordel lade opsætte vandbesparende armaturer alle steder i boligen, som ved åbning suger luft ind og blander dette med det udstrømmende vand og herved sparer op til 50 % af vandforbruget på det enkelte armatur, uden man kan mærke den mindre vandmængde.

- Automatik

Status: På radiatoren i stuen er der en ligeløbende reguleringsventil og på de resterende radiatorer er der termostatventiler.

El

- Belysning

Status: Alm. husstandsbelysning.

- Hårde hvidevarer

Status: Ovnen, opvaskemaskinen og køleskabet er alle fundet i rimelig stand. Ved en eventuel udskiftning anbefales der minimum A-mærkede produkter.

Vand

- Vand

Status: Begge toiletter er med stort vandskyl.

Forslag 2: Det anbefales, at begge toiletter med stort vandskyl udskiftes med nye toiletter med både stort og lille vandskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke etableret solvarmeanlæg eller anden form for vedvarende energi til opvarmning af boligen eller til opvarmning af varmt brugsvand.

Bygningsbeskrivelse

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| • Opførelsesår: | 1956 |
| • År for væsentlig renovering: | 1975 |
| • Varme: | Fjernvarme (MWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 208 m ² |



Energimærkning nr.: 100155796
Gyldigt 5 år fra: 15-04-2010
Energikonsulent: Lars Ankersen



Firma: Lars Ankersen

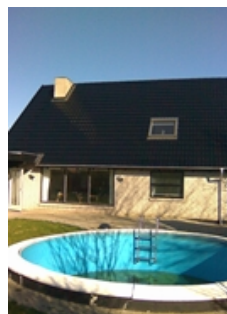
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 208 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der er ingen bemærkninger til BBR-ejermeddelelse.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	487.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3970 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100155796
Gyldigt 5 år fra: 15-04-2010
Energikonsulent: Lars Ankersen

Firma: Lars Ankersen

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: Lars Ankersen
Adresse: Nygårdsvej 75 6700 Esbjerg
E-mail: lars.ankersen@esenet.dk

Firma: Lars Ankersen
Telefon: 2224 2420
Dato for
bygningsgennemgang: 10-04-2010

Energikonsulent nr.: 101591

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