Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Villa Galinavej 24
Postnr./by:	4684 Holmegaard
BBR-nr.:	370-006890-001
Energimærkning nr.:	100140666
Gyldigt 5 år fra:	06-11-2009
Energikonsulent:	Benny Lillelund
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 19.331 kr./år
- **Forbrug:** 8,59 Ton træpiller, i pose

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Isolering af etageadskillelse mod viktualiekælder	1 kWh el 0,04 Ton træpiller, i pose	90 kr.	1.500 kr.	16,6 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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 nr.: 100140666
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

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

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

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	88	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2	kr./år
• **Besparelser i alt**	90	kr./år
• **Investeringsbehov**	1.500	kr. inkl. moms

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.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

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



Energimærkning nr.: 100140666
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
2	Ny tagkonstruktion over udestue	13 kWh el 0,65 Ton træpiller, i pose	1.500 kr.
3	Isolering af væg mod uopvarmet garage	32 kWh el 0,70 Ton træpiller, i pose	1.700 kr.
4	Efterisolering af hanebåndsloft og loft i garagebygning	13 kWh el 0,31 Ton træpiller, i pose	800 kr.
5	Etablering af solvarmeanlæg til varmt brugsvand	-67 kWh el 0,88 Ton træpiller, i pose	1.900 kr.
6	Udskiftning af cirkulationspumpe	122 kWh el	300 kr.
7	Udskiftning af traditionelle termoruder til energiruder	37 kWh el 0,88 Ton træpiller, i pose	2.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Beboelse er længehus med udnyttet tagetage, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1876. Ejendommen er desuden med mellembygning/entré, garagebygning med uopvarmet garage men opvarmet fyrrum, badeværelse og hobbyrum, samt med opvarmet udestue, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1990. Det vurderes at oprindelige bygninger er efterisoleret siden opførelse. Vinduer og yderdøre er hovedsagligt med traditionelle termoruder. Bygningen opvarmes via træpillefyr.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Bygningens energiforbrug er E, hvilket betyder at forbruget er middelt.



Energimærkning nr.: 100140666
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Det er rentabelt at efterisolere etageadskillelse mod viktualiekælder. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagdækning på beboelse og garagebygning er bølgeeternitplader på hanebåndsspær. Hanebåndsloft (spidsloft) og skråvægge i beboelse samt loft i garagebygning er med 125 mm mineraluld.
Entré er med fladt tag (built-up) med tagpap. Isoleringsforhold i tagkonstruktion er ukendt, men er forudsat at være isoleret med 100 mm mineraluld.
Tag over udestue er med 3 lags plasttagplader.

Forslag 2: Udskiftning af 3 lags tagplastplader på udestue til ny tagkonstruktion med min. 200 mm isolering og tagpapdækning.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft og loft i garagebygning med 150 mm isolering. Inden efterisolering af lofter igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gulvbrædder i loftsrummene skal også tillægges overslagsprisen. Ved evt. efterisolering af tagkonstruktioner er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktioner.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge ved beboelse er ifølge oplysning fra ejer med nyere skalmur, isolering i hulrum samt oprindelige bagvægge.
Gavltrekanter samt ydervægge ved entré og udestue er træskeletvægge med udvendig træbeklædninger og indvendige pladebeklædninger. Der er forudsat, at træskeletvægge er med 100 mm isolering.
Ydervægge i garagebygning er 24 cm gasbetonvægge. Ifølge oplysning fra ejer er ydervæg i garagebygning mod nord dog med oprindelig ydervæg, isoleret hulrum og bagvæg af gasbeton. Vægge mod garage er forudsat at være uisolerede.

Forslag 3: Isolering af uisolerede vægge mod garage med 100 mm mineraluld i pladevæg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er træpartier hovedagligt med traditionelle termoruder. Altandør samt vindue i stue mod vest er dog med energiruder og køkkenvindue er med 3 lags termorude. Vinduer i hobbyrum er staldvinduer med 1 lag glas og forsatsruder.



Energimærkning nr.: 100140666
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Forslag 7: Udskiftning af traditionelle termoruder til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne bør desuden være med varme kanter.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i beboelse, fyrrum og hobbyrum er ifølge oplysning fra ejer med singels, 100 mm trykfast isolering, beton og gulvbelægning. Ifølge oplysning fra ejer er der 220 mm flamingo i gulv i badeværelse.
Terrændæk i entré er ifølge oplysning fra ejer med 75-100 mm isolering i strøgulv.
Terrændæk i udestue er ifølge beskrivelse af 9. september 1990 klinkegulv på beton med 10 cm flamingo.
Etageadskillelse mod viktualiekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker.

Forslag 1: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod viktualiekælder med 150 mm mineraluld.

- **Kælder**

Status: Bygningen er med viktualiekælder i køkken.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i badeværelse og fyrrum, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen vurderes at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre vurderes at være intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Pillefyr fra Passat Energi A/S type compact C2 er placeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l Metro varmtvandsbeholder fra 1993, som er placeret i fyrrum. Varmtvandsbeholder er mere end 15 år gammel, og må derfor påregnes med begrænset restlevetid. Der er forudsat normalt varmtvandsforbrug.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af ejendommen sker primært via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er dog gulvvarme i badeværelse.
Varmerør er ført i gulve.



Energimærkning nr.: 100140666
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe - Grundfos UPS 25-40.

Forslag 6: Det vurderes at cirkulationspumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer - undtaget i entré - til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Bygningen er uden solvarmeanlæg.

Forslag 5: Etablering af solvarmeanlæg på taget til opvarmning af varmt brugsvand, som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i fyrrum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

- **Varmepumper**

Status: Bygningen er uden varmepumpe.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Det oplyste varmeforbrug er graddagekorrigeret. Det beregnede varmeforbrug er højere end ejerens hidtidige forbrug. Afvigelsen kan skyldes, at ejeren kan have haft et andet brugsmønster, end det der er forudsat i energimærkningen.



Energimærkning nr.: 100140666
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1876
- **År for væsentlig renovering:** 1990
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 144 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 216 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede beboelsesareal stemmer ikke overens med BBR-ejeroplysninger, idet hobbyrum og udestue i dette energimærke er medregnet i det opvarmede areal.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100140666
Gyldigt 5 år fra: 06-11-2009
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vudering af løsninger 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Benny Lillelund	**Firma:**	Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS
Adresse:	Bøgevej 30 4171 Glumsø	**Telefon:**	41660154
E-mail:	lillelund1@os.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	04-11-2009
Energikonsulent nr.:	102034		

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