Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kastanievej 5
Postnr./by:	4160 Herlufmagle
BBR-nr.:	370-029910-001
Energimærkning nr.:	100239898
Gyldigt 10 år fra:	02-09-2011
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:** 25.162 kr./år
- **Forbrug:** 923 kWh el
  10,36 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	Efterisolering af uisolerede ydervægge	54 kWh el 2,32 Ton træpiller, i pose	5.400 kr.	150.000 kr.	28,2 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



Energimærkning nr.: 100239898
Gyldigt 10 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

energi end konsulenten har beregnet.
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**	5.135	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	192	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	5.327	kr./år
• **Investeringsbehov**	150.000	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: **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



Energimærkning nr.: 100239898
Gyldigt 10 år fra: 02-09-2011
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	Etablering af solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand	842 kWh el 0,34 Ton træpiller, i pose	2.500 kr.
3	Efterisolering af loft over tilbygning	6 kWh el 0,18 Ton træpiller, i pose	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er oprindeligt længehus med udnyttet tagetage, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1937 samt tilbygning i et plan, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1983. Det vurderes at oprindelig bygning er eftersisoleret siden opførelse. Vinduer og yderdøre er med 2 lags energiruder. Bygningen opvarmes via træpillefyr. Bygningen er med brændeovn, men i dette energimærke er opvarmning regnet udelukkende via træpillefyr.

Der forelå ingen relevante bygningstegninger eller dokumentation til brug for energimærkningen ved besigtigelsen. Bygningen er opmålt på stedet.

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

Det er rentabelt at efterisolere uisolerede ydervægge. Herudover er der enkelte forslag, hvis bygningen skal renoveres.



Energimærkning nr.: 100239898
Gyldigt 10 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagdækning er metalplader på hanebåndsspær.
Ved hovedbygning er skrålofter ført til kip samt helt ud til ydervægge, således at der ikke forekommer kolde skunkrum. Ifølge oplysning fra ejer er skråvægge i hovedbygning med 200 mm isolering.
Ved gennemgangen var der ikke adgang til tagrum over tilbygning, men ifølge oplysning fra ejer er vandret loft over tilbygning med 200 mm isolering.

Forslag 3: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af loft mod tagrum over tilbygning med 150 mm isolering. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Ved evt. efterisolering af loft er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udvendigt med pudset murværk.
Ifølge oplysning fra ejer er indvendige forsatsvægge på ydervægge i køkken-alrum med 100 mm isolering, ligesom det er forudsat, at indvendige forsatsvægge i værelse, tilbygning og gavlvæg på 1. sal mod vest er med 100 mm isolering.
Isoleringsforhold i øvrige ydervægge er ukendte, men er forudsat at være uisolerede.

Forslag 1: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af uisolerede ydervægge ved montering af indvendige isoleringsvægge på uisolerede ydermure, som udføres med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der skal udføres nye lysninger og vinduesplader ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er træpartier med 2 lags energiruder.



Energimærkning nr.: 100239898
Gyldigt 10 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Ifølge oplysning fra ejer er terrændæk i køkken-alrum med ialt 440 mm Sundolitt under betonen, som er med gulvvarme. Ifølge oplysning fra ejer er gulve i gang, værelse, gildesal og tilbygning med leca-beton.

- **Kælder**

Status: Bygningen er uden kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, mekanisk udsugning fra emhætte i køkken samt mekanisk udsugning i badeværelse i stuetage. 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. Benekov-term træpillekedel type Pelling 27 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.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn i køkken-alrum. Brændeovn indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 160 l Metro varmtvandsbeholder fra 1982, som er placeret i fyrrum. Varmtvandsbeholder er næsten 30 år gammel, og må derfor påregnes med begrænset restlevetid. Der er forudsat normalt varmtvandsforbrug.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Der er dog gulvvarme i køkken-alrum, badeværelse og disp. rum i tilbygning.
Varmerør er ført i gulve.
Cirkulationspumpe er Grundfos Alpha pro.

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100239898
Gyldigt 10 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Bygningen er uden varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Bygningen er uden solvarmeanlæg.

Forslag 2: Montering af solfanger på taget 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 300 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.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med henholdsvist højt/lavt skyl og med kun 1 skyl. Ved evt. udskiftning af toilet bør opsættes toilet med højt/lavt skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer vurderes generelt at være med middelt forbrug. Ved evt. udskiftning af vandarmaturer bør installeres armaturer med lavt forbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

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



Energimærkning nr.: 100239898
Gyldigt 10 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1937
- **År for væsentlig renovering:** 1983
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 262 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 342 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede areal vurderes ikke at stemme overens med BBR-ejeroplysninger. På BBR-ejermeddelelse er angivet bebygget areal på 242 m², udnyttet tagetage på 70 m², samlet boligareal på 262 m² og andet areal på 50 m², men det vurderes, at bebygget areal er ca. 242 m², at udnyttet tagetage er ca. 100 m², og at det samlede opvarmede areal er ca. 342 m². På BBR-ejermeddelelse er opvarmning angivet at være via olie, men opvarmning foretages via træpillefyr.

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 nr.: 100239898
Gyldigt 10 år fra: 02-09-2011
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 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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100239898
Gyldigt 10 år fra: 02-09-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

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:**	31-08-2011
Energikonsulent nr.:	250518		

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