Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Hæggerupvej 8
Postnr./by:	4160 Herlufmagle
BBR-nr.:	370-029928-001
Energimærkning nr.:	100164736
Gyldigt 5 år fra:	20-06-2010
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:** 26.757 kr./år
- **Forbrug:** 35,68 Skov rummeter brænde

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 hule ydervægge ved indblæsning af granulat	57 kWh el 6,27 Skov rummeter brænde	4.900 kr.	38.400 kr.	8,0 år
2	Efterisolering af varmerør i kælder	6 kWh el 0,68 Skov rummeter brænde	600 kr.	2.500 kr.	4,8 år
3	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	13 kWh el 1,43 Skov rummeter brænde	1.100 kr.	25.000 kr.	22,8 år



Energimærkning nr.: 100164736
Gyldigt 5 år fra: 20-06-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Konvertering til opvarmning via træpiller	-95 kWh el -9.235,05 Kilo træpiller, i pose 35,68 Skov rummeter brænde	3.100 kr.	60.000 kr.	19,9 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.
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** 9.612 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 8 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 9.620 kr./år
- **Investeringsbehov** 125.900 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100164736
Gyldigt 5 år fra: 20-06-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

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

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
5	Udførelse af terrændæk i krybekælder	23 kWh el 2,55 Skov rummeter brænde	2.000 kr.
6	Efterisolering af hanebåndsloft og skråvægge	9 kWh el 1,03 Skov rummeter brænde	800 kr.
7	Udskiftning af traditionelle termoruder til energiruder	6 kWh el 0,71 Skov rummeter brænde	600 kr.



Energimærkning nr.: 100164736
Gyldigt 5 år fra: 20-06-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Oprindelig bygning er længehus med udnyttet tagetage, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1945. Tidligere udhus er inddraget til beboelse i 2003. Bygninger er kun delvist efterisolerede. Vinduer og yderdøre er med henholdsvis traditionelle termoruder og energiruder. Bygningen opvarmes via brændekedel.

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 G, hvilket betyder at forbruget er højt.

Det er rentabelt at efterisolere uisolerede ydervægge, uisolerede varmerør og etageadskillelse mod kælder samt at konvertere til opvarmning via træpillefyr. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagdækning er betontagsten på hanebåndsloft.
Hanebåndsloft over oprindelig bygning er isoleret med 250-300 mm mineraluld.
Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skunke i oprindelig bygning samt tagrum i tilbygning er isoleret mellem spær, som ved skråvægge.

Forslag 6: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af hanebåndsloft og skråvægge med 100 mm isolering. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen. Ved evt. efterisolering af tagkonstruktion er det vigtigt at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge ved oprindelig beboelse er udvendigt med murværk, hulrum og bagvægge vurderes at være pudset murværk. I stuer er bagvægge dog beklædt med bløde plader. Ifølge oplysning fra ejer er hulrum i ydervægge uisolerede.
Ydervægge ved tilbygning vurderes at være med udvendigt massivt murværk samt indvendige isolerede forsatsvægge. Ifølge oplysning fra ejer er bygningen indrettet til



Energimærkning nr.: 100164736
Gyldigt 5 år fra: 20-06-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

beboelse i 2003, hvorfor det er forudsat, at ydervægge ved tilbygning er isoleret svarende til krav i gældende bygningsreglement på ombygningstidspunkt.

Forslag 1: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er træpartier. Vinduer og yderdøre i oprindelig beboelse er hovedsagligt med energiruder - vinduer mod udestue er dog traditionelle termoruder og terrassedør mod udestue er med koblet ramme.
Vinduer og yderdøre i tilbygning er med tradtionelle termoruder.

Forslag 7: Ved evt. udskiftning af termoruder, vinduer eller yderdøre i sidebygning bør isættes energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne bør desuden være med varme kanter.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er uisolerede trægulve på bjælkelag.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er forudsat at være uisoleret og uden lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.
Terrændæk i tilbygning er ifølge oplysning fra ejer med strøgulve på beton. Ifølge oplysning fra ejer er bygningen indrettet til beboelse i 2003, hvorfor det er forudsat, at gulve i tilbygning er isoleret svarende til krav i gældende bygningsreglement på ombygningstidspunkt.

Forslag 3: Når det forudsættes, at etageadskillelse mod kælder er uden lerindskud kan der foreslås rentabel investering i isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde, da yderligere isolering skal udføres under etageadskillelse.

Forslag 5: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås nyt terrændæk ved nuværende krybekælder ved fjernelse af eksisterende etageadskillelse og lukning af ventilationsåbninger ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm, og der udføres effektiv kuldebrosafbrydelse langs sokler. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere



Energimærkning nr.: 100164736
Gyldigt 5 år fra: 20-06-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Delvis kælder under oprindelig beboelse er forudsat at være uopvarmet og uisoleret.

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 oprindelig beboelse. 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 fast brændsel. DFJ Slamander kedel er placeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre solokedel til manuel fyring.Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn i stue. Brændeovn indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 4: Der kan foreslås rentabel investering i konvertering til opvarmning via pillefyr. Den gamle fastbrændselskedel udskiftes til ny stokerfyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i isoleret vandretliggende varmtvandsbeholder, som er placeret i kælder. Det vurderes at varmtvandsbeholder er med begrænset restlevetid. Der er forudsat normalt varmtvandsforbrug.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmerør i kælder er henholdsvis isolerede og uisolerede.

Forslag 2: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af uisolerede varmerør i kælder.



Energimærkning nr.: 100164736
Gyldigt 5 år fra: 20-06-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

- **Automatik**

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur - undtaget i værelse på 1. sal. Det anbefales, at der monteres termostatventil på alle radiatorer.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Bygningen er uden varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Bygningen er uden solvarme. Da bygningen opvarmes via brænde er det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg, men ved evt. konvertering til anden opvarmningsform bør det overvejes at kombinere varmeanlæg med solvarmeanlæg.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med kun 1 skyl.

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



Energimærkning nr.: 100164736
Gyldigt 5 år fra: 20-06-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1945
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 136 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 202 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede areal vurderes ikke at stemme overens med BBR-ejeroplysninger. På BBR-ejermeddelse er samlet boligareal angivet til 136 m², som vurderes at være ca. 202 m².

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
Træpiller, i pose:	2,55 kr. pr. Kilo
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100164736
Gyldigt 5 år fra: 20-06-2010
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 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:

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

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100164736
Gyldigt 5 år fra: 20-06-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

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:**	18-06-2010
Energikonsulent nr.:	250518		

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