Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ulstrupvej 16
Postnr./by:	4160 Herlufmagle
BBR-nr.:	370-031438-001
Energimærkning nr.:	100178901
Gyldigt 5 år fra:	03-09-2010
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:** 38.782 kr./år
- **Forbrug:** 18.568 kWh el
  2,19 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	Etablering af luft/luft varmepumpe	3.398 kWh el	6.800 kr.	25.000 kr.	3,7 år
2	Efterisolering af loft	5.648 kWh el 0,74 Skov rummeter brænde	11.900 kr.	48.000 kr.	4,1 år
3	Efterisolering af ydervægge	2.181 kWh el 0,28 Skov rummeter brænde	4.600 kr.	93.600 kr.	20,5 år



Energimærkning nr.: 100178901
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
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	Udskiftning af termoruder til energiruder	812 kWh el 0,11 Skov rummeter brænde	1.800 kr.	22.200 kr.	13,0 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** 21.409 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 21.409 kr./år
- **Investeringsbehov** 188.800 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100178901
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
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: **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

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	Etablering af solvarmeanlæg til varmt brugsvand	1.235 kWh el 0,03 Skov rummeter brænde	2.500 kr.
6	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas og forsatsruder	283 kWh el 0,04 Skov rummeter brænde	600 kr.
7	Nye terrændæk i værelser og spisekammer	626 kWh el 0,08 Skov rummeter brænde	1.400 kr.



Energimærkning nr.: 100178901
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er længehus i et plan, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1827 samt med tilbygning fra 1924. Det vurderes at bygningen er efterisoleret i begrænset omfang siden opførelse. Vinduer og yderdøre er med henholdsvis 1 lag glas og forsatsruder og traditionelle termoruder. Bygningen opvarmes via el-radiatorer og er med masseovn i stue samt brændeovn i værelse mod syd-vest.

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 loftet samt ydervægge i spisekammer og værelser mod syd. Derudover er det rentabelt at etablere luft/luft varmepumpe og udskifte termoruder til energiruder. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagdækning er bølgeeternitplader på hanebåndsspær.
Loft mod uopvarmet tagrum vurderes at være isoleret med 50-70 mm isolering, men isolering fremstår generelt sammentrådt/defekt.

Forslag 2: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 350 mm isolering. Inden efterisolering af loft 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Ved evt. efterisolering af loft er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udvendigt med bindingsværk/pudset murværk. Ifølge oplysning fra ejer er ydervæg i stue mod vest med 150 mm indvendig isolering, mens gavlydervæg i stue mod nord, ydervægge ved køkken og badeværelse samt ydervægge ved værelser ifølge oplysning fra ejer er med hulmursisolering. Ydervægge ved spisekammer er forudsat at være uisolerede.



Energimærkning nr.: 100178901
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Forslag 3: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af ydervægge i spisekammer og værelser mod syd ved montering af indvendige isoleringsvægge på ydervægge som udføres med 150 mm isolering og effektiv dampspærre og som afsluttes med godkendt beklædning. Der skal udføres nye lysninger og vinduesplader ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er træpartier med henholdsvis traditionelle termoruder og vinduer med 1 lag glas og forsatsruder.

Forslag 4: Der kan foreslås rentabel investering i udskiftning af termoruder til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne bør desuden være med varme kanter.

Forslag 6: Ved evt. udskiftning af vinduer med 1 lag glas og forsatsruder bør isættes vinduer med energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne bør desuden være med varme kanter. Alternativt kan forsatsruder udskiftes til energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i køkken og badeværelse er ifølge oplysning fra ejer med et tykt lag leca-nødder under strøgulv, mens stuegulv ifølge oplysning fra ejer er med flere lag beton og flamingo. Isoleringsforhold i terrændæk i værelser og spisekammer er ukendt, men gulv i spisekammer er forudsat at være uisoleret.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende terrændæk i værelser og spisekammer og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. 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. Evt. eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere 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: Bygningen er uden kælder. Der er dog forsænkning i gulv i spisekammer.

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 - som dog ikke er ført over tag. Bygningen vurderes at være lidt utæt, idet der ikke er tætningslister i vinduer med 1 lag glas og forsatsruder.



Energimærkning nr.: 100178901
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er el-radiatorer i alle opvarmede rum samt el-gulvvarme i badeværelse.
Der er supplerende varmeforsyning i form af masseovn i stue og brændeovn i værelse mod syd-vest. Masseovn og brændeovn indgår i beregning sammen med el-opvarmning. Andelen til masseovn og brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l Vølund varmtvandsbeholder, som er placeret i tagrum. Der er forudsat normalt varmtvandsforbrug.

- **Automatik**

Status: Der er termostater i radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Bygningen er uden varmepumpe.

Forslag 1: Når det forudsættes, at masseovn/brændeovn kun er supplerende opvarmning, kan der foreslås rentabel investering i montering af ny luft/luft varmepumpe til delvis opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.

- **Solvarme**

Status: Bygningen er uden solvarmeanlæg.

Forslag 5: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i entré. 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.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er med højt/lavt skyl.



Energimærkning nr.: 100178901
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der forelå ikke årsopgørelse vedrørende ejerens hidtidige varmeforbrug, men ifølge oplysning ved gennemgangen er opvarmning fortaget fortrinsvis via masseovn i stue, hvor der i dette energimærke er forudsat at masseovn og brændeovn kun er supplerende opvarmning svarende til 15 % af varmeforbruget i henhold til energistyrelsens retningslinier.



Energimærkning nr.: 100178901
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1827
- **År for væsentlig renovering:** 1924
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 96 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 96 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede areal vurderes at stemme overens med BBR-ejeroplysninger.

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100178901
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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.: 100178901
Gyldigt 5 år fra: 03-09-2010
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:**	02-09-2010
Energikonsulent nr.:	250518		

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