Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Ellerødvej 44
Postnr./by:	4760 Vordingborg
BBR-nr.:	390-017210-001
Energimærkning nr.:	100231228
Gyldigt 10 år fra:	30-06-2011
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:** 44.015 kr./år
- **Forbrug:** 20.210 kWh el
  4,79 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 centralvarmeanlæg via træpillefyr.	19.732 kWh el -7,83 Ton træpiller, i pose 4,79 Skov rummeter brænde	25.500 kr.	180.000 kr.	7,1 år
2	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	1.809 kWh el 0,45 Skov rummeter brænde	4.000 kr.	58.800 kr.	14,9 år



Energimærkning nr.: 100231228
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
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
3	Efterisolering af skunke og hanebåndsloft	1.054 kWh el 0,25 Skov rummeter brænde	2.300 kr.	40.000 kr.	17,4 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** 28.293 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -888 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 27.405 kr./år
- **Investeringsbehov** 278.800 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100231228
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
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
4	Efterisolering af ydervægge	3.371 kWh el 0,85 Skov rummeter brænde	7.400 kr.
5	Udskiftning af staldvinduer	220 kWh el 0,05 Skov rummeter brænde	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er vinkelhus med udnyttet tagetage, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1890, men som er efterisoleret siden opførelse. Vinduer og yderdøre er med henholdsvis 1 lag glas og forsatsruder, 2 lags termoruder og energiruder. Bygningen opvarmes via el, men er med brændeovn i køkken, pejs i stue, solvarmeanlæg til varmt brugsvand samt 2 stk. luft/luft varmepumper i stueetage. Udestue er ikke medregnet i det opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 100231228
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Der forelå bygningstegninger af 21-08-1980 i forbindelse med om-/tilbygning 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 F, hvilket betyder at forbruget er højt.

Det er rentabelt at etablere centralvarmeanlæg via træpillefyr, at efterisolere hanebåndslofter og skunkrum samt at udskifte 2 lags termoruder til energiruder. Herudover er der enkelte forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagdækninger er bølgeeternitplader på hanebåndsspær.
Ifølge tegning af 21-08-1980 er skunkgulve, skunkvægge, skråvægge og hanebåndsloft i hovedbygning med 220 mm mineraluld, mens skunkgulve, skunkvægge, skråvægge og hanebåndsloft i sidebygning er forudsat at være med 150 mm isolering.

Forslag 3: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af hanebåndslofter, skunkvægge og skunkgulve til en samlet isoleringstykkelse på 350 mm. 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 tagrummene skal også tillægges overslagsprisen. Ved evt. efterisolering af tagkonstruktioner er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktioner. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udvendigt med pudset murværk, hulrum og bagvægge vurderes hovedsagligt at være pudset murværk. Ifølge Attest af 15-12-1980 fra Topseal er hulrum efterisolerede med Edulan produkt.
Ydervæg ved sidebygning mod vest vurderes dog at være massivt murværk med indvendig forsatsvæg, som er forudsat være med 100 mm isolering.
Ifølge tegning af 15-12-1980 er gavltrekanter med 100 mm isolering.
Væg mod uopvarmet tagrum i sidebygning er med 150 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100231228
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Forslag 4: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af ydervægge ved montering af indvendige isoleringsvægge på ydervægge, som udføres med 100 mm isolering, 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. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som 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 de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre træpartier med henholdsvis 1 lag glas og forsatsruder, 2 lags termoruder og energiruder.

Forslag 2: Der kan foreslås rentabel investering i udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne bør desuden være med varme kanter.

Forslag 5: Udskiftning af staldvinduer med 1 lag glas og forsatsruder til nye vinduer med energiruder med varme kanter.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Ifølge tegning af 21-08-1980 er terrændæk i hovedbygning med 75 mm mineraluld enten mellem gulvstrøer ved trægulve eller under betonen i køkken.
Isoleringforhold i terrændæk i sidebygning er ukendt, men er forudsat at være isoleret i begrænset omfang.

- **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 stueetage. 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.



Energimærkning nr.: 100231228
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el-radiatorer. Der er dog el-gulvvarme i badeværelse i stueetage, og der er enkelte steder med loftvarme.
Der er supplerende varmeforsyninger i form af brændeovn i køkken og pejs i stue. Brændeovn og pejs indgår i beregning sammen med el-opvarmning. Andelen til brændeovn og pejs er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 1: Der kan foreslås rentabel investering i etablering af centralvarmeanlæg via træpillefyr. Inden der træffes endelig beslutning om etablering af centralvarmeanlæg via træpillefyr bør indhentes konkret tilbud indeholdende træpillefyr inkl. automatisk påfyldningssytem, el-tilslutning, afkast og cirkulationspumpe samt radiatoranlæg med termostatventiler og isolerede rørføringer m.v.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 300 l Batec varmtvands-/solvarmebeholder, som er placeret i køkken. Der er forudsat normalt varmtvandsforbrug.
Ifølge oplysning fra ejer er der cirkulation på varmt brugsvand.

- **Automatik**

Status: Der er termostater i alle el-radiatorer samt rumfølere til styring af loftvarme til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er monteret 2 stk. varmepumper til delvis opvarmning af huset. IVT Nordic Inverter varmepumper er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumperne er splitanlæg med en udedel og en indedel.

- **Solvarme**

Status: Der er monteret solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand. Ca 6 m² solfangere på tagflade mod syd er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder, som er placeret i køkken. Beholderen har en volumen på 300 liter, og er forsynet med elpatron til supplering af opvarmning af brugsvand.

Vand

- **Toiletter**

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



Energimærkning nr.: 100231228
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer vurderes generelt at være med middel forbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste varmeforbrug er graddagekorrigeret.
I det indtastede forbrug er der fratrukket 5.000 kWh fra det forbrug, der er oplyst af sælger/elleverandør. De 5.000 kWh er et gennemsnitstal for det forbrug, der årligt anvendes til almindelig huusholdning som lys, apparater mv. i et normaltforbrugende hus.
Det beregnede varmeforbrug svarer omtrent til ejerens hidtidige forbrug.



Energimærkning nr.: 100231228
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1890
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe og Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 229 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 13 m²
- **Opvarmet areal:** 225 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede areal vurderes ikke at stemme overens med BBR-ejeroplysninger. På BBR-ejermeddelelse er angivet samlet boluigareal på 229 m² og 13 m² erhvervsareal, men det vurderes, at det samlede opvarmede areal er ca. 225 m².

Energipriser

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

Brænde:	750,00 kr. pr. Skov rummeter
Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100231228
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
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.: 100231228
Gyldigt 10 år fra: 30-06-2011
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:**	29-06-2011
Energikonsulent nr.:	250518		

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