Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Tollerødvej 5
Postnr./by:	4690 Haslev
BBR-nr.:	320-003156-001
Energimærkning nr.:	100153332
Gyldigt 5 år fra:	24-03-2010
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:** 30.211 kr./år
- **Forbrug:** 4.196,0 Liter fyringsgasolie

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?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi.
Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken.
Læs mere i afsnittet ”Energiforbedring ved ombygning og renovering”

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.



Energimærkning nr.: 100153332
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

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**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	0	kr./år
• **Investeringsbehov**	0	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

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100153332
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
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
1	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	9 kWh el 168,3 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.
2	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg	176 kWh el	400 kr.
3	Efterisolering af hanebåndsloft, skunkvægge og etageadskillelse mod uopvarmet tagrum	9 kWh el 165,3 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.
4	Ind- eller udvendig efterisolering af ydervægge	31 kWh el 611,9 Liter fyringsgasolie	4.500 kr.
5	Udførelse af terrændæk i krybekælder	19 kWh el 357,4 Liter fyringsgasolie	2.700 kr.
6	Udskiftning af vinduer og yderdøre til partier med energiruder	18 kWh el 352,5 Liter fyringsgasolie	2.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er længehus med delvist udnyttet tagetage, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1948, men som vurderes at være efterisoleret siden opførelse. Vinduer og yderdøre er hovedsagligt med 1 lag glas og forsatsruder. Bygningen opvarmes via oliekedel. Bygningen er med brændeovn, men i dette energimærke er opvarmning regnet udelukkende via oliekedel.

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 E, hvilket betyder at forbruget er middelt.

Det er ingen rentable besparelsesforslag, men der er flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.



Energimærkning nr.: 100153332
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagdækning er tegl på hanebåndsspær.
Etageadskillelse og væg mod tagrum, hanebåndsloft og skunkvægge er med 200 mm isolering. Der er dog ikke adgang til skunkrum mod nord-vest, hvorfor isoleringstykkelser er skønnet. Det er ligeledes skønnet at skråvægge er med 200 mm isolering.

Forslag 3: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af hanebåndsloft, skunkvægge og etageadskillelse mod uopvarmet tagrum 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.
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.
Ved evt. efterisolering af tagkonstruktion er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion.

- **Ydervægge**

Status: Ca. 37 cm ydervægge er udvendigt med murværk, hulrum og bagvægge vurderes at være pudset murværk. Der ses tegn på hulmursisolering i udvendigt murværk, og ved prøveudtag i huller i murværksfuger kunne konstateres mineraluld i hulrum.

Forslag 4: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af ydervægge ved montering af indvendige isoleringsvægge på hule ydermure med 150 mm isolering og effektiv dampspærre 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 uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.



Energimærkning nr.: 100153332
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og yderdøre er træpartier som hovedsagligt er med 1 lag glas og forsatsruder. Hoveddør er dog med kun 1 lag glas, yderdør ved bagindgang er med traditionelle termoruder, vinduer i værelser mod vest er med forsatsruder med traditionelle termoruder og ovenlysvinduer er med energiruder.

Forslag 6: Ved evt. udskiftning af ruder, vinduer eller yderdøre bør isættes energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne bør desuden være med varme kanter.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Krybekælder blev kun besigtiget fra lem i kælder. Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er forudsat kun at være isoleret i begrænset omfang.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er ligeledes udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er forudsat at være med indskud.

Forslag 1: Når det forudsættes, at kælder er uopvarmet, kan der i forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder foreslås efterisolering af etageadskillelse mod kælder. Der kan foreslås et nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse. Den nedhængte loftskonstruktion udføres med en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen, 100 mm mineraluld mellem nye bjælker samt afslutning med godkendt beklædning. Placering og udførelse af dampspærre bør vurderes nærmere inden arbejdet i gangsættes. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.

Forslag 5: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås nye terrændæk ved tidligere krybekælder ved fjernelse af eksisterende etageadskillelse og lukning af ventilationsåbninger ved tilstøbning. 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. 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: Kælder er idette energimærke regnet uopvarmet og uisoleret.



Energimærkning nr.: 100153332
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

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. 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 olie. Olieunit - Tasso Modul 20 MS fra 2002 - er placeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder.
Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn i stue. Brændeovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i ovenstående olieunit. Der er forudsat normalt varmtvandsforbrug.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af ejendommen sker primært via radiatorer i alle opvarmede rum. Der er dog gulvvarme i badeværelse.
Cirkulationspumpe er Grundfos UPS 25-40.
Isolerede varmerør er ført i kælder og krybekælder.

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

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Bygningen er uden varmepumpe. Ved evt. udskiftning af olieunit bør det overvejes at kombinere varmeanlæg med varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Bygningen er uden solvarmeanlæg. Ved evt. udskiftning af olieunit bør det overvejes at kombinere varmeanlæg med solvarmeanlæg.



Energimærkning nr.: 100153332
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste varmeforbrug er graddagekorrigeret. Det beregnede olieeforbrug er højere end lejerens hidtidige forbrug. Afvigelsen skyldes, at lejeren har suppleret opvarmning via brændeovn, hvor der i dette energimærke er regnet med opvarmning udelukkende via olie. Derudover kan lejeren have haft et andet brugsmønster, end det der er forudsat i energimærkningen.



Energimærkning nr.: 100153332
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1948
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 209 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 244 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 udnyttet tagetage på 25 m² og samlet boligareal på 209 m². Det vurderes at udnyttet tagetage er på ca. 60 m², og at samlet boligareal dermed er ca. 244 m².

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100153332
Gyldigt 5 år fra: 24-03-2010
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. 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:**	24-03-2010
Energikonsulent nr.:	250518		

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