



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Terslev Skolevej 10
Postnr./by: 4690 Haslev
BBR-nr.: 320-002980-012
Energimærkning nr.: 100152892
Gyldigt 5 år fra: 21-03-2010
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 25.307 kr./år
- **Forbrug:** 3.514,9 Liter fyringsgasolie

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

F

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.

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Efterisolering af loft over sidebygning	8 kWh el 169,3 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.	10.400 kr.	8,4 år
2 Efterisolering af ydervægge ved sidebygning	29 kWh el 562,4 Liter fyringsgasolie	4.200 kr.	67.200 kr.	16,4 år
3 Udskiftning af oliekedel til kondenserende oliekedel	212 kWh el 681,2 Liter fyringsgasolie	5.400 kr.	70.000 kr.	13,1 år



Energimærkning nr.: 100152892
Gyldigt 5 år fra: 21-03-2010
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	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Efterisolering af skunkrum	7 kWh el 144,6 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	16.200 kr.	15,4 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	10.572	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	508	kr./år
• Besparelser i alt	11.080	kr./år
• Investeringsbehov	163.728	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



Energimærkning nr.: 100152892
Gyldigt 5 år fra: 21-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

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 nyt terrændæk i sidebygning	5 kWh el 102,0 Liter fyringsgasolie	800 kr.
6 Ind- eller udvendig efterisolering af ydervægge ved hovedbygning	22 kWh el 422,8 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.
7 Efterisolering af hanebåndsloft	15,8 Liter fyringsgasolie	200 kr.
8 Udskiftning af traditionelle termoruder til energiruder	7 kWh el 136,6 Liter fyringsgasolie	1.000 kr.
9 Udførelse af terrændæk i krybekælder	12 kWh el 245,5 Liter fyringsgasolie	1.800 kr.



Energimærkning nr.: 100152892
Gyldigt 5 år fra: 21-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er længehus med udnyttet tagetage, som ifølge BBR-ejermeddelelse er opført i 1945, samt med sidebygning, som delvist er inddraget til beboelse. Det vurderes at bygningerne er efterisoleret i begrænset omfang siden opførelse. Vinduer og yderdøre er med henholdsvis traditionelle termoruder og energiruder. 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 F, hvilket betyder at forbruget er højt.

Det er rentabelt at efterisolere loft og ydervægge ved sidebygning samt skunkrum i hovedbygning. Derudover er det rentabelt at udskifte oliekedel til ny kondenserende oliekedel. Herudover er der flere forslag, hvis bygningen skal renoveres.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagdækninger er bølgeeternitplader på hanebåndsspær. Skunkgulve, skunkvægge og skråvægge ved hovedbygning er med 100 mm isolering, mens hanebåndsløft er med 250 mm isolering. Loft mod uopvarmet tagrum over sidebygning er henholdsvis uisolert og med 100 mm isolering.

Forslag 1: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af loft over sidebygning til en samlet isoleringstykkelse på min. 300 mm. 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 tagkonstruktion er det vigtigt, at der etableres korrekt ventilation af tagkonstruktion.

Forslag 4: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af skunkgulve og skunkvægge med 150 mm isolering. 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.



Energimærkning nr.: 100152892
Gyldigt 5 år fra: 21-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Forslag 7: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af hanebåndsløft 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 hovedbygning er udvendigt med murværk, hulrum og bagvægge vurderes at være pudset murværk. Ved prøveudtag i huller i murværksfuger kunne konstateres, at hulrum er efterisoleret med mineraluldsgrenulat. Ydervægge ved sidebygning er forudsat at være uisolert massivt murværk med udvendige træbeklædninger.

Forslag 2: Der kan foreslås rentabel investering i efterisolering af ydervægge ved sidebygning ved fjernelse af eksisterende udvendig træbeklædning og montering af 100 mm udvendig efterisolering. Den udvendige efterisolering kan afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Facadernes udseende ændres markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 6: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås efterisolering af ydervægge ved hovedbygning ved montering af indvendige isoleringsvægge på ydervægge med 150 mm isolering, effektiv dampspærre som afsluttes med godkendt beklædning. Der skal udføres nye lysninger og vinduesplader ved vinduer, og tekniske installationer skal 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 markant 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 er træpartier med henholdsvis traditionelle termoruder og energiruder.



Energimærkning nr.: 100152892
Gyldigt 5 år fra: 21-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Forslag 8: Ved evt. udskiftning af traditionelle termoruder, vinduer eller yderdøre bør isættes energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne bør desuden være med varme kanter.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Isoleringsforhold i etageadskillelse mod krybekælder i hovedbygning er ukendt, men er forudsat at være isoleret i begrænset omfang.
Isoleringsforhold i terrændæk i sidebygning er ukendt, men er forudsat at være uisoleret under betonen.

Forslag 5: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås fjernelse af eksisterende terrændæk i sidebygning samt 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. 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.

Forslag 9: I forbindelse med evt. andre ombygningsarbejder kan foreslås fjernelse af eksisterende etageadskillelse mod krybekælder i hovedbygning samt 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. 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.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. 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.: 100152892
Gyldigt 5 år fra: 21-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. DS kedel er placeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kedel med nyere oliebrænder. Det vurderes at kedel er med begrænset restlevetid.
Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn i stue. Brændeovn indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

Forslag 3: Der kan foreslås rentabel investering i udskiftning af oliekedel til ny kondenserende oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i varmtvandsbeholder på loft. Det vurderes at varmtvandsbeholder er med begrænset restlevetid. Der er forudsat normalt varmtvandsforbrug.

• Fordelingssystem

Status: Ovarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmerør i bryggers og tagrum over bryggers er isolerede. Cirkulationspumpe er Smedegaard type S25.

• Automatik

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

Vedvarende energi

• Varmepumper

Status: Bygningen er uden varmpumpe.

• Solvarme

Status: Bygningen er uden solvarmeanlæg.



Energimærkning nr.: 100152892
Gyldigt 5 år fra: 21-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Der foreligger ikke oplysninger vedrørende ejerens hidtidige varmekonsum.



Energimærkning nr.: 100152892
Gyldigt 5 år fra: 21-03-2010
Energikonsulent: Benny Lillelund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1945
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 89 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 131 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede areal vurderes ikke at stemme overens med BBR-ejeroplysninger, idet hele tagetage samt del af sidebygning er inddraget til beboelse. Det vurderes at det bebyggede opvarmede areal er ialt ca. 95 m², at tagetage er ca. 36 m² og at samlet boligareal er ca. 131 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.: 100152892
Gyldigt 5 år fra: 21-03-2010
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.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Benny Lillelund	Firma:	Bygningssagkyndig B. Lillelund ApS
Adresse:	Bøgevej 30 4171 Glumsø	Telefon:	41660154
E-mail:	lillelund1@os.dk	Dato for bygningsgennemgang:	18-03-2010

Energikonsulent nr.: 250518

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