



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Carlsmindevej 18
Postnr./by: 2840 Holte
BBR-nr.: 230-000686-001
Energimærkning nr.: 100121254
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium 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

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:** 34.560 kr./år
- **Forbrug:** 4.800,0 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

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 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	76 kWh el 1.313,9 Liter fyringsgasolie	9.700 kr.	20.000 kr.	2,1 år
2 Montering af termostatventiler	2 kWh el 38,6 Liter fyringsgasolie	300 kr.	1.000 kr.	3,5 år
3 Montering af nye cirkulationspumper på varmeanlæg	498 kWh el	1.000 kr.	4.000 kr.	4,0 år



Energimærkning nr.: 100121254
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
4 Gulv mod krybekælder efterisoleres	2 kWh el 43,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	5.000 kr.	15,7 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	9.994	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.142	kr./år
• Besparelser i alt	11.136	kr./år
• Investeringsbehov	29.999	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100121254
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium 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: **C**

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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5 Vinduer med 1 lag glas udskiftes til vinduer med energiglas	3 kWh el 58,4 Liter fyringsgasolie	500 kr.
6 Almindelige termoruder udskiftes til energiruder	10 kWh el 203,0 Liter fyringsgasolie	1.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1947 med en indrettet 1.sal i 1986. Taget har en god isoleringstykkelse mens isoleringsstanden for ydervæggene er ringere end tilsvarende ejendomme, da disse er uisolerede. Kælderen regnes opvarmet.



Energimærkning nr.: 100121254
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Michael Lium

Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringen er før ned til tagfoden. Loftet er isoleret med 200 mm. Isoleringen er flere steder blevet flyttet. Isoleringen skal lægges på plads.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Kælderydervægge mod jord er antagelig udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 1: Facaderne isoleres med indblæst isoleringsgranulat.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: De fleste vinduer har energiglas eller almindelige termoruder. Enkelte vinduer har forsatsruder. Alle kældervinduer på nær et har 1 lag glas. Hoveddøren er massiv. De øvrige døre har termoglas eller energiglas.

Forslag 5: Vinduer med 1 lag glas udskiftes til vinduer med energiglas med varm kant.

Forslag 6: Almindelige termoruder i døre og vinduer inkl. veluxvinduerne udskiftes til energiruder med varm kant. Glas i forsatsruderne mod syd udskiftes til et lag energiglas. Hoveddøren udskiftes til isoleret dør.

- **Gulve og terrændæk**

Forslag 4: Gulvet mod krybekælderen efterisoleres til en tykkelse på 200 mm.

- **Kælder**

Status: Kældergulvet og kældervæggene er massiv beton.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer.



Energimærkning nr.: 100121254
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Vølund oliekeddel unit ca. 2 år gammel.

- **Varmt vand**

Status: Det varme brugsvand produceres i en ca. 100 l varmtvandsbeholder i uniten.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er antagelig udført som to-strengs anlæg. På varmeanlægget er der monteret 2 grundfos cirkulationspumper med 3 faste instillinger. Pt. kører de med højeste ydeevne på 60 watt.

Forslag 3: Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer på nær 2 i kælderen.

Forslag 2: Der monteres termostatventiler på 2 radiatorer i kælderen.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Fyringsgasolie: 01-01-2008 - 31-12-2008

Kommentar:

Det beregnede varmeforbrug er noget højere end det oplyste forbrug. Dette skyldes dels at det beregnede forbrug forudsætter et standardår der er koldere end året der dækkes af det oplyste forbrug og dels at hele kælderen i beregningerne opvarmes til 20 grader. Dette har ikke været tilfældet.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:**

1947



Energimærkning nr.: 100121254
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 322 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 322 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 100121254
Gyldigt 5 år fra: 20-05-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium 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.



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:	Michael Lium	Firma:	Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS
Adresse:	Brovænget 13, 2830 Virum	Telefon:	45850025
E-mail:	michael@lium.dk	Dato for bygningsgennemgang:	30-04-2009
Energikonsulent nr.:	100480		

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