



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Solbakken 17
Postnr./by: 3520 Farum
BBR-nr.: 190-008986-001
Energimærkning nr.: 100113737
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 18.491 kr./år
- **Forbrug:** 19,15 MWh fjernvarme

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".

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.: 100113737
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium 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: **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.



Energimærkning nr.: 100113737
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

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
1 Gasbetonvæggene isoleres udvendigt med 100 mm mineraluld	3,52 MWh fjernvarme	2.800 kr.
2 Udskiftning af almindelige termoruder til energiruder	1,14 MWh fjernvarme	900 kr.
3 Taget isoleres med 250 mm ny mineraluld	1,95 MWh fjernvarme	1.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommens isoleringsstand er ringene end for øvrige ejendomme med samme alder, da isoleringstykkelsen i taget er lille og de fleste ydervægge er massive gasbetonblokke. Der er foretaget en tilbygning i 1985 der er bedre isoleret og ser ud til at være isoleret iht. bygningsreglementet fra 1985.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Taget over den gamle del antages at være isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen kan muligvis bestemmes hvis sternbrædder tages ned. Taget over tilbygningen er isoleret med 200 mm mineraluld iflg. tegning.

Forslag 3: Taget over den gamle del åbnes og den eksisterende isolering fjernes evt. hvis den er defekt og ligger dårligt og erstattes med 250 mm mineraluld afhængig af hvad der er plads til. Evt hæves taget så den fornødne plads opnås. Det er vigtigt at tagkonstruktionen er korrekt udluftet. Inden arbejdet sættes igang, bør det kontrolleres at den eksisterende isoleringstykkelse er som forudsat. Dette kan muligvis bestemmes hvis sternbrædder tages ned. Den beregnede besparelse er under forudsætning af at den eksisterende isoleringstykkelse er 100 mm.

- Ydervægge**



Energimærkning nr.: 100113737
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Bygningsdele

Status: Ydervægge består af 24 cm gasbetonblokke. Disse er indvendigt isoleret med 30 mm i en del af gavlen mod syd. Iflg. tegning.
Den lette facade mod terrassen antages at være isoleret med 75 mm. Ydervæggene i tilbygningen er isoleret med 125 mm iflg. tegning.

Forslag 1: De massive gasbetonvægge isoleres udvendigt med 100 mm mineraluld med vindpap. Der afsluttes med bræddebeklædning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Alle vinduer har almindelige termoruder på nær vinduerne i tilbygningen der har termoruder med 3 lag glas og vinduerne mod terrassen der har energiruder.

Forslag 2: Almindelige termoruder i vinduer og døre samt 3 lags termoruderne i tilbygningen udskiftes til energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Trægulvene er isoleret med lecanødder iflg. ejer. Gulvet i bad og toiletrum antages at være uisolert beton.
Gulvet i tilbygningen er isoleret med 125 mm iflg. tegning.

Ventilation

• Ventilation

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

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er af mærket Termix og er installeret i 1991 iflg. ejer.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.



Energimærkning nr.: 100113737
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:** 01-06-2007 - 31-05-2008

Kommentar:

Det beregnede varmeforbrug er meget højere end det oplyste forbrug, der er lavt. En del af forklaringen er at spisestuen opvarmet vha. el-varme. I beregningerne er der forudsat fjernvarme. Desuden er flere isoleringstykkelser usikre. Dette gælder bl.a. den meget lille isoleringstykkelse i taget. Dette giver et stort varmetab. Isoleringstykkelsen kan være større.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1956
- **År for væsentlig reovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 112 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 112 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	781,25 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.530,22 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100113737
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
Energikonsulent: Michael Lium



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Vand: 35,00 kr. pr. m³



Energimærkning nr.: 100113737
Gyldigt 5 år fra: 12-03-2009
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:	11-03-2009
Energikonsulent nr.:	100480		

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