



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Lillevangsvej 20
Postnr./by: 3520 Farum
BBR-nr.: 190-007938-001
Energimærkning nr.: 100213223
Gyldigt 10 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 17.276 kr./år
- Forbrug:** 8.638 kWh el

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	Tilbagebetalingstid
1 Der installeres et centralvarmeanlæg tilsluttet en naturgaskedel	6.708 kWh el -643,6 m ³ naturgas	8.200 kr.	120.000 kr.	14,8 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.



Energimærkning nr.: 100213223
Gyldigt 10 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

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	8.270	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-164	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	8.106	kr./år
• Investeringsbehov	120.000	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: **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



Energimærkning nr.: 100213223
Gyldigt 10 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

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
2 Termoruderne mod terrassen, hoveddørspartiet og døren mod havestuen udskiftes	677 kWh el	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1959 og isoleret nogenlunde som tilsvarende ejendomme, bortset fra at flere vinduer har energiglas.

Grunden til at ejendommen får energimærket F er at den er el-opvarmet. Man har fra ordningens side ønsket at straffe el-opvarmede ejendomme med et ringere bogstav.

Ved opgørelsen af det samlede energibehov til brug for indplaceringen af bygningen på A-G skalaen, multipliceres el-forbruget med en faktor 2,5. Dette betyder at el-forbruget vægter betydelig mere end andre opvarmningsformer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Taget er blevet efterisoleret eller den gamle isolering er blevet skiftet ud i forbindelse med udskiftning af taget iflg. ejer. I beregningerne er det forudsat at taget er isoleret med 100 mm. Taget kan være isoleret med en større isoleringstykkelse. Det bør undersøges om isoleringstykkelse er 100 mm. Hvis dette er tilfældet, bør taget efterisoleres til en tykkelse på ca. 300 mm hvis det er praktisk mulig at åbne taget.

- Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med mineraluld iflg. boreprøve.



Energimærkning nr.: 100213223
Gyldigt 10 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS



- **Vinduer, døre og ovenlys**

Forslag 2: Termoruderne mod terrassen og døren mod havestuen udskiftes til vinduer og døre med termoruder med energiglas. Hoveddørspartiet udskiftes til et isoleret parti med en termorude med energiglas.
Energiglassene skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvene af masiv beton med 50 mm lecaklinker under betonpladen iflg. tegning.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. Desuden er der installeret en luft/luft varmepumpe og en brændeovn.

Forslag 1: Der installeres naturgas og opsættes et radiatoranlæg. Naturgaskedlen skal være en kondenserende keddel. Desuden opsættes en varmtvandsbeholder på ca. 60 liter. Inden anlægget etableres, skal overslagsprisen kontrolleres.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en lille varmtvandsbeholder.

- **Automatik**

Status: Der er monteret gamle termostater på radiatorerne. Det vides ikke om disse virker.

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Der er installeret en Toshiba varmepumpe til supplerende opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner stue, køkken og gang samt værelser når det ikke er så koldt.



Energimærkning nr.: 100213223
Gyldigt 10 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Det oplyste el-forbrug dækker over både varme og belysning m.m. Det skønnes at forbruget til varme er ca. 6000 kWh. Dette forbrug er lavere end det beregnede forbrug. Dette skyldes usikkerheden mht. hvor stort et areal varmepumpen dækker, isoleringen af taget samt at der i beregningerne ikke er taget højde for brug af brændeovn. Denne bruges jævnligt om vinteren.



Energimærkning nr.: 100213223
Gyldigt 10 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1959
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe
- **Boligareal ifølge BBR:** 90 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 90 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100213223
Gyldigt 10 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4



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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100213223
Gyldigt 10 år fra: 24-03-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

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:	17-03-2011

Energikonsulent nr.: 100480

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