



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Trevangsvej 189
Postnr./by: 3520 Farum
BBR-nr.: 190-009235-001
Energimærkning nr.: 100190776
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2010
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 35.856 kr./år
- **Forbrug:** 17.928 kWh el

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 Der installeres en luft/luft varmepumpe til opvarmning af stue og køkkenalrum	8.268 kWh el	16.600 kr.	20.000 kr.	1,2 år
2 Efterisolering af lille del af loftet med 100 mm.	114 kWh el	300 kr.	3.000 kr.	13,2 år
3 Alle termoruder i vinduer og døre udskiftes til termoruder med energiglas	1.775 kWh el	3.600 kr.	58.200 kr.	16,4 år



Energimærkning nr.: 100190776
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

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	18.166	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	18.166	kr./år
• Investeringsbehov	81.200	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.



Energimærkning nr.: 100190776
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1980 og bedre isoleret end tilsvarende ejendomme, da isoleringstykkelsen i tag og facader er større. Desuden er der monteret termoruder med 3 lag.

Brug af brændeovn er ikke medtaget i beregningerne.

De 2 kælderrum med vinduer samt vaskerummet regnes opvarmet og er medtaget i det opvarmede areal.

De beregnede besparelser er under forudsætning af at brændeovnen ikke benyttes. Hvis brændeovnen benyttes, vil besparelserne blive mindre.

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: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 350 mm mineraluld på nær et område på ca. 20 m² der mangler at blive efterisolert. Her er isoleringstykkelsen 250 mm.

Forslag 2: Den del af loftet der kun er isoleret med 250 mm, efterisoleres med 100 mm.



Energimærkning nr.: 100190776
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som let konstruktion med udvendig halvstens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 150 mm mineraluld iflg. tegning. Kælderydervægge mod jord er udført som 39 cm leca murblokke iflg. tegning. Indvendig er opsat vægbeklædning på ydervæggene i de 2 kælderrum. Det antages at der er isoleret med 50 mm mineraluld.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Alle vinduer og døre har termoruder med 3 lag glas på nær i hoveddørens dørparti. Her er der termoruder med 2 lag glas. Desuden har det faste vindue i entreen en 4 lags termorude.

Forslag 3: Alle termoruder i vinduer og døre udskiftes til termoruder med energiglas. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvet mod kælderen er isoleret med 100 mm mineraluld iflg. tegning. Gulvet i kælderen er et betongulv der er isoleret med 50 mm mineraluld samt 150 mm lecanødder iflg. tegning.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er installeret en ventilationsanlæg med udsugning fra badeværelserne samt fra emhætten og indblæsning i stuer og værelser. Udsugningsluften medvirker til at opvarme den indblæste luft.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i en 280 l varmtvandsbeholder af mærket metro fra 1979.

• Automatik

Status: Der er termostater på alle radiatorer.

Vedvarende energi



Energimærkning nr.: 100190776
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

- **Varmepumper**

Forslag 1: Der monteret en varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Varmepumpens inderdel placeres i stuen så stue og køkkenalrum opvarmes. Der bør monteres en varmepumpe af god kvalitet fx. en Bosch. I prisen er der fratrukket et tilskud på 2500 kr. fra el-selskabet. Det kan overvejes om der også skal opsættes en varmepumpe i kælderen, specielt hvis hele kælderen ønskes opvarmet. Alternativt kan der monteres jordvarme samt installeres et radiatorsystem. Dette er en investering på over 200.000 kr., men er tjent hjem efter en kort årrække.

Oplyst varmekonsum

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

Kommentar:

Det nuværende el-forbrug til varme kendes ikke.



Energimærkning nr.: 100190776
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1980
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 134 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 199 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sommerhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100190776
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2010
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.

Ordringen 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.: 100190776
Gyldigt 10 år fra: 28-10-2010
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:	26-10-2010

Energikonsulent nr.: 100480

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