



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Trevangsvej 17
Postnr./by: 3520 Farum
BBR-nr.: 190-009222-001
Energimærkning nr.: 100182655
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2010
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:** 43.070 kr./år
- **Forbrug:** 4.533,7 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 Montering af forsatsrude med energiglas på gavlvindue mod nord	2 kWh el 31,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	2.100 kr.	6,6 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	328 kWh el	700 kr.	3.000 kr.	4,6 år
3 Lofferne isoleret til en tykkelse på 250 mm.	4 kWh el 77,2 Liter fyringsgasolie	800 kr.	10.100 kr.	13,5 år



Energimærkning nr.: 100182655
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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 Skunkene efterisoleres med 100 mm	8 kWh el 164,4 Liter fyringsgasolie	1.600 kr.	30.000 kr.	19,0 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	2.596	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	682	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	3.278	kr./år
• Investeringsbehov	45.000	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100182655
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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: **E**

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 Vinduernes forsatsruder udskiftes til energiglas, masive yderdøre udskiftes	7 kWh el 136,6 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1870 og isoleret nogenlunde som øvrige gamle ejendomme.



Energimærkning nr.: 100182655
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loftet over nordfløjen er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Loftet over østfløjen er isoleret med ca. 150 mm.
Skråvæggene er isoleret med ca. 100 mm.
Skunkvægge og skunkgulve er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Loftet over nordfløjen og sydfløjen isoleret til en tykkelse på 250 mm mineraluld. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal tillægges overslagsprisen.

Forslag 4: Skunkene efterisoleres med 100 mm mineraluld i gulv og vægge til en isoleringstykkelse på 200 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervæggen mod syd i den gamle del: 50 mm isolering indvendigt påsat 50 mm træbeton. Herefter 1/1 stensmur samt en 100 mm pudset gasbetonfacade.
Ydervæggen mod nord i den gamle del: 50 mm isolering indvendigt, 50 mm træbeton, 1/1 sten inderst.
Ydervæggen i den gamle del mod øst samt gavlen mod nord: 1/1 sten masiv mur.
Gavlen i den gamle del mod vest: 1/1 sten masiv mur indvendigt beklædt med 50 mm træbeton.
Facaden i den gamle del mod vest: 200 mm masiv pudset gasbeton indvendigt beklædt med 50 mm mineraluld.
Ydervæggene i tilbygningen mod øst: 30 cm masiv pudset gasbeton iflg. tegning.
Gavltrekanterne: Lette facader isoleret med 100 mm mineraluld.
Disse oplysninger er givet efter bedste evne af ejer.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: De fleste vinduer har termoruder med energiglas. Flere har enten 2 lags termoruder eller forsatsruder.
Et enkelt vindue har 1 lag glas og vinduerne mod øst i tilbygningen har primitive plastikforsatsruder.
Yderdørene har enten 1 lag glas, energiglas eller termoglas eller er massive.

Forslag 1: Montering af forsatsrude af 1 lag energiglas på gavlvinduet mod nord.

Forslag 5: Vinduernes forsatsruder udskiftes til forsatsruder med 1 lags energiglas. De massive yderdøre udskiftes til isolerede yderdøre med energiglas.



Energimærkning nr.: 100182655
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS



- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvene i den gamle del er antagelig uisolerede.
Gulvet i tilbygningen er isoleret med 75 mm mineraluld iflg. tegning.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Tasso 20 MS olieunit fra 2005 med indbygget varmtvandsbeholder på 80 liter.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
På varmfordelingsanlægget er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer.

Oplyst varmeforbrug

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Det beregnede varmeforbrug svarer nogenlunde til det oplyste forbrug. Beregningen er usikker pga. usikkerheder mht. isolering af ydervægge og tag.



Energimærkning nr.: 100182655
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1870
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 233 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 233 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fyringsgasolie: 9,50 kr. pr. Liter
El: 2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift: 0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100182655
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2010
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. 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.: 100182655
Gyldigt 5 år fra: 20-09-2010
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:	07-09-2010

Energikonsulent nr.: 100480

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