Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Lundedalsvej 10
Postnr./by:	2900 Hellerup
BBR-nr.:	101-350452-001
Energimærkning nr.:	100150354
Gyldigt 5 år fra:	24-02-2010
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 23.612 kr./år
- **Forbrug:** 38,13 MWh fjernvarme

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	Tilbage-betalingstid
1	Montering af forsatsrude med energiglas på kældervinduer	1,15 MWh fjernvarme	700 kr.	5.100 kr.	8,0 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	197 kWh el	400 kr.	3.000 kr.	7,6 år
3	Isoleringen i tagrummet udskiftes med 300 mm	3,52 MWh fjernvarme	2.000 kr.	30.000 kr.	15,7 år
4	Gulvet mod krybekælderen isoleres med ca. 200 mm mineraluld	0,84 MWh fjernvarme	500 kr.	8.000 kr.	17,5 år



Energimærkning nr.: 100150354
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2010
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**	2.985	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	394	kr./år
• **Besparelser i alt**	3.379	kr./år
• **Investeringsbehov**	46.000	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.



Energimærkning nr.: 100150354
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2010
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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Kælderdøren udskiftes til en isoleret dør	0,58 MWh fjernvarme	400 kr.
6	Termoruderne i vinduer og døre udskiftes med energiruder	0,86 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1942 og lidt bedre isoleret end tilsvarende ejendomme, da isoleringstykkelsen i tilbygningens vægge, loft og gulv er større. Desuden har flere vinduer energiglas eller 3-lags termoruder. Kælderen regnes opvarmet og medregnes til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 75-100 mm mineraluld i dårlig stand. Lemmen er uisoleret.
Tilbygningens tag er isoleret med 200 mm iflg. tegning.

Forslag 3: Loftets isolering udskiftes med 300 mm mineraluld. Det bedste resultat fås hvis det udlagte ler fjernes først. Lemmen isoleres



Energimærkning nr.: 100150354
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i den gamle del er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er efterisoleret med flamingokugler iflg. ejer.
Ydervægge i tilbygningen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er antagelig isoleret med 125 mm mineraluld.
Ydervægge i kælder består af 30 cm massiv betonvæg.
I kælderrummet mod sydvest er væggene isoleret iflg. ejer. Isoleringstykkelsen sættes til 50 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne i stueetagen har både almindelige 2 lags termoruder, 3-lags termoruder samt energiglas.
I kælderen har vinduerne 1 lag glas.
Massiv yderdør er uisoleret.

Forslag 1: Montering af forsatsrude med et lag energiglas på kældervinduer.

Forslag 5: Kælderdørpartiet udskiftes til et isoleret dørparti.

Forslag 6: 2- og 3-lags termoruderne i vinduer og døre udskiftes med energiruder med varm kant og u-værdi under 1,1.
Det inderste glas i forsatsdøren udskiftes til et et-lags energiglas.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er med lerindskud.
Etageadskillelse mod garagen består af et tungt dæk. I garagen er loftet isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Gulvet mod krybekælderen isoleres med ca. 200 mm mineraluld - hvis man kan få nogen til det ! Isoleringen fastholdes med tråd eller lægter. Det bedste resultat opnås hvis lerindskudet fjernes.
Det er vigtigt at ventilationshullerne i soklen friholdes.

- **Kælder**

Status: Kældergulvet er masiv beton.

Ventilation

- **Ventilation**

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



Energimærkning nr.: 100150354
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme model Termix fra 1996. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro fra 1996.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er antagelig udført som to-strengs anlæg.
Grundfos cirkulationspumpe med 3 faste instillinger.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlægget. 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 er større end det oplyste forbrug. Dette skyldes delvist at det oplyste forbrug dækker over et år der har været varmere end det gennemsnitsår der benyttes i beregningerne. Hvis det oplyste forbrug omregnes til forbruget i et standdardår, ville forbruget have været ca. 28 MWh, hvilket er tættere på det beregnede forbrug. Desuden er det i beregningerne forudsat at hele kælderen er opvarmet. Denne har imidlertid kun været delvist opvarmet.



Energimærkning nr.: 100150354
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2010
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1942
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 147 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 274 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	542,68 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.919,96 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100150354
Gyldigt 5 år fra: 24-02-2010
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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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.sparenergi.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 bygnings-gennemgang:**	05-02-2010

Energikonsulent nr.: 100480

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