Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Skovlybakken 10
Postnr./by:	2840 Holte
BBR-nr.:	230-006513-001
Energimærkning nr.:	100228430
Gyldigt 10 år fra:	14-06-2011
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:** 24.667 kr./år
- **Forbrug:** 25,44 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	Der monteres et tænd og sluk ur på cirkulationspumpen til det varme brugsvand	88 kWh el	200 kr.	500 kr.	2,8 år
2	Ovenlyskuplen udskiftes til 2 lags kuppel med energiglas	1 kWh el 0,08 MWh fjernvarme	69 kr.	800 kr.	10,9 år
3	Montering af forsatsruder på vinduer med 1 lag glas.	1 kWh el 0,69 MWh fjernvarme	600 kr.	8.000 kr.	13,8 år



Energimærkning nr.: 100228430
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2011
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**	652	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	178	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	830	kr./år
• **Investeringsbehov**	9.250	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.: 100228430
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2011
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: **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.
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
4	Udvendig efterisolering af fladt tag med 150 mm.	5 kWh el 2,38 MWh fjernvarme	2.000 kr.
5	Termoruderne udskiftes til energiruder, terrassedøren udskiftes	1 kWh el 2,31 MWh fjernvarme	2.000 kr.
6	Udskiftning af kælderdøren	1 kWh el 0,29 MWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1963 og isoleres nogenlunde som øvrige tilsvarende ejendomme.
Kældereren regnes opvarmet og medregnes til det opvarmede areal.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Taget antages at være isoleret med 100 mm mineraluld.
Ovenlyskuplen i badeværelset har 1 lag glas.



Energimærkning nr.: 100228430
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Forslag 4: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Sternen skal hæves og afvandingen af taget ændres.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med mineraluld iflg. boreprøver. Dog fandtes der områder der ikke var isoleret.
Det anbefales at der udføres en termofotografering af facaderne for at bestemme om der er områder der ikke er isoleret. Hvis dette er tilfældet kan der muligvis efterisoleres med indblæst granulat eller flamingokulger.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Alle vinduer i stueetagen har 2 lag glas på nær ruden ved hoveddøren der har 1 lag glas.
Vinduerne i kælderen har 1 lag glas.
Terrassedøren er en koblet dør med 2 lag glas.
Hovedøren antages at være isoleret . Kælderdøren er uisoleret.

Forslag 2: Ovenlyskuplen i badeværelset udskiftes til 2 lags kuppel med energiglas.

Forslag 3: Der monteres 1 lags forsatsruder med energiglas på kældervinduerne samt på ruden ved hoveddøren.

Forslag 5: Vinduernes termoruder udskiftes til energiruder. Vinduet mod nord med koblet ramme udskiftes til et nyt vindue med energiglas.
Terrassedøren udskiftes til en dør med energirude. Energiruderne skal have en U-værdi mindre end 1,1 og være med varm kant.

Forslag 6: Kælderdøren udskiftes til en isoleret dør med en energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.

- **Kælder**

Status: Kældergulvet og kældervæggene er masiv, uisoleret beton.



Energimærkning nr.: 100228430
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.
Fjernvarmen er installeret omkring 2009.
Varmerørene i kælderen er isoleret med ca. 20 mm.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.
Der er monteret en Vortex cirkulationspumpe på det varme brugsvand.
Der bør monteres et tænd og sluk ur på cirkulationspumpen, så denne ikke kører når der ikke er behov for varmt vand. Typisk om natten og måske over dagen.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende Vortex pumpe.

Forslag 1: Der monteres et tænd og sluk ur på cirkulationspumpen til det varme brugsvand.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med effekt fra 30 til 72 watt.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer på nær på den store radiator i kælderen. Det anbefales at der monteres en termostatventil på denne.
Desuden bør der monteres en termostatventil på gulvvarmen i entreen.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Det er ikke rentabelt at montere en solfanger til produktion af det varme brugsvand.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilettet er et enkeltskyls toilet. Det anbefales at montere en toilet med dobbelt skyl.



Energimærkning nr.: 100228430
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2011
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 beregnede varmeforbrug er højere end det oplyse forbrug. Dette kan skyldes at der i beregningerne er forudsat at hele kælderen opvarmes til 20 grader. Dette har ikke været tilfældet.
Det oplyste forbrug er et skønnet forbrug og altså ikke et aflæst forbrug.



Energimærkning nr.: 100228430
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 116 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 174 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	836,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.400,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100228430
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2011
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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100228430
Gyldigt 10 år fra: 14-06-2011
Energikonsulent: Michael Lium
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende Ingeniør Michael Lium ApS

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

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:**	07-06-2011
Energikonsulent nr.:	251704		

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