Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Hasselhaven 4
Postnr./by:	8520 Lystrup
BBR-nr.:	751-588909-001
Energimærkning nr.:	100157304
Gyldigt 5 år fra:	27-04-2010
Energikonsulent:	Hans Madsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: TRI-CONSULT A/S

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:** 19.109 kr./år
- **Forbrug:** 32.630 kWh 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 termostatventiler.	2.010 kWh fjernvarme	900 kr.	5.000 kr.	5,7 år
2	Udskiftning af toilet.	19,20 m³ koldt brugsvand	900 kr.	5.500 kr.	6,4 år
3	Isolering af uisolerede varmefordelingsrør ved teknikarrangement.	110 kWh fjernvarme	48 kr.	300 kr.	6,2 år
4	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	90 kWh fjernvarme	39 kr.	300 kr.	7,6 år



Energimærkning nr.: 100157304
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRI-CONSULT A/S

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**	980	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	864	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.844	kr./år
• **Investeringsbehov**	11.100	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.: 100157304
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRI-CONSULT A/S

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
5	Montering af 20 kvm solceller i taget.	2.039 kWh el	4.100 kr.
6	Oprindelig bygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	3.030 kWh fjernvarme	1.400 kr.
7	Termoruder udskiftes til energiruder.	3.680 kWh fjernvarme	1.700 kr.
8	Tilbygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	500 kWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er fra 1976 med tilbygning fra 1982.
Tilbygningen er med opvarmet kælder.

Huset er isoleret i henhold til kravnene på opføringstidspunktet.

De skjulte konstuktioner er vurderet ud fra tegningsmaterialet.

Forbrug af el, vand og varme bør aflæses mindst 1 gang pr. måned.

Det opvarmede areal er større end boligarealet oplyst i BBR-meddelelsen, idet der er opvarmet kælder.



Energimærkning nr.: 100157304
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRI-CONSULT A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Oprindelig bygning: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 125 mm mineraluld.

Tilbygning: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Oprindelig bygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Tilbygning: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ og er med termoruder.

Forslag 7: Alle eksisterende termoruder udskiftes til energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.

Bad og toilet: Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen. Der er gulvvarme i betonlaget.

- **Kælder**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 290 mm letbeton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge er ikke isoleret.

Kælder: Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen.



Energimærkning nr.: 100157304
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRI-CONSULT A/S

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.

Forslag 4: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bad og gæstetoilet.

Varmefordelingsrør ved teknikarrangement er udført som stålrør. Rørene er uisoleret.

Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er skjult men vurderes isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plastkappe.

- **Automatik**

Status: Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

Forslag 1: På alle radiatorer hvor der er monteret returventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100157304
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRI-CONSULT A/S

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 5: Montering af solceller på vestfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystalinsk silisium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk silisium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystalinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 2 toiletter i huset.
Det ene er med 2-skyl.
Det andet er ældre med stor cisterne.

Forslag 2: Eksisterende ældre toilet udskiftes til 2-skyls toilet.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede forbrug.
Dette kan skyldes, at huset anvendes på en anden måde end forudsat i Energistyrelsens beregningsprogram.



Energimærkning nr.: 100157304
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRI-CONSULT A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1976
- **År for væsentlig renovering:** 1982
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 193 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 242 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ingen kommentarer til BBR-oplysningerne.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,44 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.833,13 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100157304
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRI-CONSULT A/S

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 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.sparenergi.dk



Energimærkning nr.: 100157304
Gyldigt 5 år fra: 27-04-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** TRI-CONSULT A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Hans Madsen	**Firma:**	TRI-CONSULT A/S
Adresse:	Skanderborgvej 213 8260 Viby J	**Telefon:**	86145422
E-mail:	hm@tri-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	07-04-2010
Energikonsulent nr.:	100954		

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