



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Galateavej 11
Postnr./by: 6000 Kolding
BBR-nr.: 621-242113-001
Energimærkning nr.: 100164813
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
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 varmekonsum

• **Udgift inkl. moms og afgifter:** 9.437 kr./år

• **Forbrug:** 12.140 kWh fjernvarme

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 Isolering af varmekonfigurationsrør.	2.610 kWh fjernvarme	1.500 kr.	1.800 kr.	1,2 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	332 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	6,8 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



Energimærkning nr.: 100164813
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: TRI-CONSULT A/S

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	1.451	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	664	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.115	kr./år
• Investeringsbehov	6.300	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.

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



Energimærkning nr.: 100164813
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: TRI-CONSULT A/S

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
3 Montering af 20 kvm solceller i taget.	1.730 kWh el	3.500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er et nyere enderækkehus, der vurderes, at være isoleret i henhold til kravene på opførelsestidspunktet.

Forbrug af el, vand og varme bør aflæses mindst 1 gang om måneden.

Isoleringsmængder i de skjulte konstruktioner er vurderet ud fra det udleverede tegningsmateriale.

Det opvarmede areal svarer til boligarealet i BBR-meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loftet er isoleret med 250 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: 340 mm hulmur isoleret med ca. 125 mm isolering. Ydervæg tegl, 125 mm A-batts og 100 mm klinkebeton bagmur. Ydervæggens isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Lette ydervægge består af 100 mm letbetonvæg med udvendig forsatsvæg med 150 mm mineraluld og pladebeklædning.

• Vinduer, døre og ovenlys

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



Energimærkning nr.: 100164813
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: TRI-CONSULT A/S

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk uden gulvvarme - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm letklinker under betonen.

Terrændæk med gulvvarme i køkken - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm letklinker under betonen. Der er gulvvarme.

Terrændæk med gulvvarme i entre, bad og bryggers - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 280 mm letklinker under betonen og 50 mm isolering over betonen.
Der er gulvvarme.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af klapventiler i beboelsesrum og bad. 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 med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.
Der er i bryggers installeret en Redan-unit, der indeholder veksler til opvarmning og veksler til varmt brugsvand.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmfordelingsanlægget er monteret en trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-40.

Varmefordelingsrør i bryggers er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i bryggers med 50 mm mineraluld afsluttet med plastkappe.



Energimærkning nr.: 100164813
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: TRI-CONSULT A/S

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

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret returventiler for gulvvarme.

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 3: Montering af solceller på sydfacade. 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.

- **Solvarme**

Status: Det vurderes, at det ikke er rentabelt at installere solvarme, da der er fjernvarme i ejendommen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet er 2-skyls.

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 er anvendt anderledes, end det forudsættes i beregningerne.



Energimærkning nr.: 100164813
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
Energikonsulent: Hans Madsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: TRI-CONSULT A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2003
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 100 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 100 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ingen bemærkninger til BBR-meddelelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.687,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100164813
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
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.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.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.: 100164813
Gyldigt 5 år fra: 21-06-2010
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:	15-06-2010

Energikonsulent nr.: 100954

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