Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Kastaniestien 3
Postnr./by:	8450 Hammel
BBR-nr.:	710-006085-001
Energimærkning nr.:	100149424
Gyldigt 5 år fra:	15-02-2010
Energikonsulent:	Ole Tonsgaard
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Rapporter.dk

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:** 10.282 kr./år
- **Forbrug:** 1.440,0 m³ naturgas

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	Isolering af hule ydervægge ved bad og bryggers ved indblæsning af granulat	7 kWh el 125,5 m³ naturgas	1.000 kr.	15.000 kr.	16,5 år
2	Isolering af hule ydervægge, hvor der i forvejen er indvendig isolering.	5 kWh el 77,3 m³ naturgas	600 kr.	19.300 kr.	34,3 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.



Energimærkning nr.: 100149424
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

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**	1.454	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	24	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.478	kr./år
• **Investeringsbehov**	34.260	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.: 100149424
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

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	Udskiftning af 2 stk. gavlvinduer på 1. sal til nye partier med energiruder. I øvrige vinduer og døre udskiftes almindelige 2 lags termoruder til energiruder i eksisterende rammer.	8 kWh el 140,0 m³ naturgas	1.100 kr.
4	Montering af solvarmeanlæg til brugsvand	-88 kWh el 94,5 m³ naturgas	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:
- Energimærket omfatter et privat fritliggende parcelhus i bebygget område/byzone.

Tilstede:
- der var kun undertegnede energikonsulent til stede ved besigtigelsen.

Foreliggende materiale:
- udfyldt sælgeroplysningsskema.
- årsopgørelse på naturgasforbrug.

Der forelå intet tegningsmateriale.

Øvrige forudsætninger:
- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

- energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 3.



Energimærkning nr.: 100149424
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebånd, skråvægge og skunke skønnes isolerede med med ca. 200 mm mineraluld ud fra renoveringstidspunktet og ud fra sælgers oplysninger. Der er ikke adgang til besigtigelse af konstruktionerne.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af 30 cm hulmure. Pånær badeværelse og bryggers er ydervægge med indvendig forsatsvægge, der skønnes med 75-100 mm mineraluld ud fra de samlede vægtykkelser og ud fra sælgers oplysninger.

Ydervæg ved badeværelse og bryggers er udført som 30 cm hulmur uden indvendig isolering/beklædning.

Hulmure er uisolerede ifølge sælgers oplysninger.

Forslag 1: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat ved bad og bryggers. Det er dog vanskeligt at afgrænse hulmursisoleringen præcist, hvis man kun ønsker hulmursisolering udført ud for de 2 pågældende rum.

Forslaget har en tilbagebetalingstid over 10 år og er derfor ikke umiddelbart motiverende ifølge Energistyrelsens retningslinier. Men det er alligevel medtaget i energimærket for at illustrere besparelsespotentialet.

Forslag 2: Isolering af hule ydervægge med mineraluldgranulat, hvor der i forvejen er indvendig isolering.

Forslaget har en tilbagebetalingstid over 10 år og er derfor ikke umiddelbart motiverende ifølge Energistyrelsens retningslinier. Men det er alligevel medtaget i energimærket for at illustrere besparelsespotentialet.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: De fleste vinduer og døre er fra 1997 og med almindelige 2 lags termoruder.

Gavlvinduer på 1. sal samt badeværelsesvindue er dog af ældre dato.

Forslag 3: Udskiftning af 2 stk. gavlvinduer på 1. sal til nye partier med energiruder. I øvrige vinduer og døre udskiftes almindelige 2 lags termoruder til energiruder i eksisterende rammer.



Energimærkning nr.: 100149424
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

- **Gulve og terrændæk**

Status: Sælger oplyser at gulve er isolerede med 100 mm, hvilket svarer til kravet i det bygningsreglement, der var gældende på tidspunktet for renovering, BR85s

- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder i bygningen.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Bygningen vurderes generelt normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Enkelte fuger mangler.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kondenserende solokedel af fabrikat Vaillant, ECO Tec. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 67 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vaillant.

- **Fordelingssystem**

Status: Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de fleste opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Der er gulvvarme i badeværelser og bryggers.

Intergreret cirkulationspumpe i gasfyr skønnes at være med trinregulering med en effekt på ca. 50 W.

- **Automatik**

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



Energimærkning nr.: 100149424
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solceller ved den nuværende anlægspris og elpris.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere varmepumpe, ved den nuværende anlægspris og energipris for opvarmning.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 4: Montering af solvarmeanlæg til brugsvand. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: toiletter med 3/6 liter skyl.

- **Armaturer**

Status: Brusearmaturer er termostatstyrede

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er nogenlunde overensstemmelse mellem det tidligere og det beregnede varmeforbrug. Det beregnede varmeforbrug på energimærkets forside ligger lidt over sælgers tidligere forbrug, hvilket er normalt. Årsagen til forskellen er sandsynligvis, at det beregnede varmeforbrug udarbejdes ud fra nogle standardværdier og for en gennemsnitlig vinter. De seneste vintre har været milde. Herudover har også



Energimærkning nr.: 100149424
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

brugernes adfærd og brugsmønster også afgørende betydning for det aktuelle varmeforbrug. Afvigelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmeforbrug danner grundlag for varmebesparelserne.



Energimærkning nr.: 100149424
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1923
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 122 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 122 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings- og Boligregistret) via www.ois.dk.
Arealoplysningerne i BBR svarer til de faktiske forhold, hvad angår boligarealet.
Badeværelse på 1. sal fremgår ikke af BBR.
Kælderen er blevet sløjfet. Ikke rettet i BBR.

Energipriser

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

Naturgas:	7,14 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100149424
Gyldigt 5 år fra: 15-02-2010
Energikonsulent: Ole Tonsgaard
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rapporter.dk

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:	Ole Tonsgaard	**Firma:**	Rapporter.dk
Adresse:	Oktobervej 19 8210 Århus V	**Telefon:**	41151090
E-mail:	ot@rapporter.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-02-2010
Energikonsulent nr.:	101711		

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