Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Tangvej 8
Postnr./by:	2680 Solrød Strand
BBR-nr.:	269-048948-001
Energimærkning nr.:	100170746
Gyldigt 5 år fra:	25-07-2010
Energikonsulent:	Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Holkjær & Hoffkilde

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:** 24.128 kr./år
- **Forbrug:** 2.924,5 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	Efterisolering af lemme ved vinduer	7 kWh el 72,7 m³ naturgas	700 kr.	1.700 kr.	2,7 år
2	Udskiftning af gaskedel til kondenserende kedel	355 kWh el 487,3 m³ naturgas	4.800 kr.	45.100 kr.	9,5 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	438 kWh el	900 kr.	7.000 kr.	8,0 år



Energimærkning nr.: 100170746
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2010
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Holkjær & Hoffkilde

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**	4.523	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.594	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	6.117	kr./år
• **Investeringsbehov**	53.680	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.: 100170746
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2010
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Holkjær & Hoffkilde

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	Udskiftning af ruder til energiruder	5 kWh el 60,0 m³ naturgas	600 kr.
5	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	11 kWh el 117,3 m³ naturgas	1.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er et parcelhus, opført i 1973, og opvarmet med en ældre naturgaskedel. Huset er forholdsvis godt isoleret.
Der er tre rentable forslag til forbedringer: Udskiftning af gaskedelen til en modrene kondenserende kedel, og efterisolering af udluftningslemmene ved vinduerne. Ny sparepumpe på cirkulationsbrugsvand. Alle tre forslag er enkle at udføre, og bør derfor gennemføres.

Ved besigtigelsen forelå:
- Sælgeroplysninger, dateret 21-07-2010.
- Tegninger med planer, snit og opstalter, dateret 'Solrød Kommune' 23-06-1972.
- Specifikationer vedrørende naturgaskedelen, attester for ibrugtagning mm.

Der er brændeovn i stuen, men den indgår ikke i beregningen i henhold til Energistyrelsens regler.



Energimærkning nr.: 100170746
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2010
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Holkjær & Hoffkilde

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er i gennemsnit isoleret med svarende til 225 mm mineraluld i henhold til skønnet ved besigtigelsen.

Forslag 5: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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. Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men er forholdsvis enkelt at udføre. Hvis energipriserne ændre sig, bør forslaget derfor overvejes igen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld i henhold til tegning.
Ved vinduerne er der lemme til udluftning. Lemmene er regnet isoleret svarende til en termorude med en U-værdi på 2,9 W/m2*K.

Forslag 1: Lemmene efterisoleres ved at der påklæbes ca. 30 mm trykfast isolering på ydersiden af lemmene.
Forslaget har meget god rentabilitet, er enkelt at udføre, og bør derfor gennemføres.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ruderne i vinduerne og de udvendige døre med glas er overvejende udskiftet til energiruder i henhold til sælgeroplysningerne. Dog udestår to vinduer i gavlen mod syd mod værelse og badeværelse, og terrassedøren mod øst mod gangen.

Forslag 4: I vinduerne der endnu ikke har energiruder udskiftes ruderne til tolags energiruder. Forslaget er ikke rentabelt med de nuværende energipriser, men hvis ruderne knuses eller hvis helle vinduer udskiftes, bør det være med energiruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og isoleret med 150 mm lecanødder i henhold til tegning. Denne del af gulvet er uden gulvvarme.
Terrændæk er udført i beton og isoleret med skønnet udfra renoverings år 2004 svarende til 150 mm sundolitt isolerings plader, gulvet er med gulvvarme.



Energimærkning nr.: 100170746
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2010
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Holkjær & Hoffkilde

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og lemme ved de faste vinduer, og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i 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: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i bryggerset og er af mærket Veissmann. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel. Der er begrænset tab i kedlen.

Forslag 2: Den ældre gaskedel udskiftes til ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen.
Den nye kedel skal tilsluttes et udekompenseringsanlæg til styring af kedeltemperaturen efter udetemperaturen.
Forslaget har god rentabilitet og er enkelt at udføre, og bør derfor gennemføres.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l varmtvandsbeholder. Beholderen er blevet efterisoleret med ca. 50 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos samt en ekstra nyere sparepumpe som jfr. ejer levere til badeværelser.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.



Energimærkning nr.: 100170746
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2010
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Holkjær & Hoffkilde

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering i gulve.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 60 W. (Denne bliver udskiftet med ny sparepumpe ved opsætning af ny kedel med indbygget sparepumpe)
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum, dog er der i ca. halvdelen af huset indlagt gulvvarme.

- **Automatik**

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

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter og armaturer er nyere og er rimelig fornuftig vandbesparende toiletter og armaturer.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det beregnede forbrug er lidt højere end det oplyste forbrug, men det skyldes formentlig at huset kun har været beboet at to personer i den oplyste periode, hvor beregningen vil forudsætte flere beboere i det forholdsvis store hus.



Energimærkning nr.: 100170746
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2010
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Holkjær & Hoffkilde

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1973
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 212 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 212 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til det oplyste areal fra BBR-meddelelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100170746
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2010
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Holkjær & Hoffkilde

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.: 100170746
Gyldigt 5 år fra: 25-07-2010
Energikonsulent: Anders Holkjær Hoffkilde
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Holkjær & Hoffkilde

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anders Holkjær Hoffkilde	**Firma:**	Holkjær & Hoffkilde
Adresse:	Overdrevsvej 51 3250 Gildeleje	**Telefon:**	29258566
E-mail:	anders.hoffkilde@mail.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-07-2010

Energikonsulent nr.: 102455

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