



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vittenvej 46
Postnr./by: 8382 Hinnerup
BBR-nr.: 710-011785-001
Energimærkning nr.: 100118161
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 11.438 kr./år
- **Forbrug:** 1.399 kWh el
1.200,0 Liter fyringsgasolie

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 bygningssammenfatning".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
1 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	543 kWh el	1.100 kr.	3.000 kr.	2,8 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 energi end konsulenten har beregnet.



Energimærkning nr.: 100118161
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.086	kr./år
• Besparelser i alt	1.086	kr./år
• Investeringsbehov	3.000	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.: 100118161
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
2 Montering af solfanger og beholder til brugsvand	-83 kWh el 200,0 Liter fyringsgasolie	1.300 kr.
3 Udskiftning af almindelige 2-lags termoruder til energiruder i vinduer/døre	82 kWh el 55,4 Liter fyringsgasolie	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:

- Nærværende energimærkning omfatter et privat fritliggende parcelhus i bebygget område/landsby.

Tilstede:

- ved besigtigelsen var Alice Tandrup Jensen og undertegnede energikonsulent tilstede.

Foreliggende materiale:

- udfyldt sælgeroplysningsskema.

- tidligere udarbejdet energimærke for ejendommen, E462466 af 26-11-2003

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 2.

- til udarbejdelse og indberetning af energimærket er anvendt energimærkningsprogrammet Energy 08, Version: 1.1.3400.27970



Energimærkning nr.: 100118161
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Skråægge, lofter, skunke og kvist i tagetagen skønnes isoleret med 150-200 mm mineraluld ud fra alder og tidligere energimærke. Loft og skunke er ikke umiddelbart tilgængelige for besigtigelse eller efterisolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge ved køkken/alrum og bryggers består delvist af 35 cm hulmur, hvor vægge udvendigt og indvendigt består af en halvstens teglmur. Hulrummet skønnes isoleret med 125 mm mineraluld.
Øvrige ydervægge i stueplan samt gavle mod øst og mod vest skønnes overvejende at være massive mure med 50-100 mm indvendig isolering og pladebeklædning. Skønnet ud fra de samlede konstruktionstykkelser samt husets alder.
Gavlvæg mod nord er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld ud fra vægtykkelsen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: De fleste af husets vinduer er af dannebrogstypen.

Der er 2-lags energiruder i følgende partier:

- entré og stuevinduer mod syd
- stuevindue mod vest
- kvistvindue
- gavlvinduer 1. sal mod vest og mod øst

Øvrige vinduer og døre er med almindelige termoruder.
Massiv/uisoleret yderdør mod øst.

Forslag 3: Udskiftning af almindelige 2-lags termoruder i vinduer/døre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varme kanter.

• Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100118161
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



Bygningsdele

Status: Klinkegulv/terrændæk i køkken-alrum skønnes isoleret med 160 mm polystyrol under betonen jf. alder og tidligere energimærke. Med gulvvarme.
Øvrige gulve/terrændæk skønnes isolerede med 150-200 mm letklinker eller tilsvarende under betonen. Der er gulvvarme i bryggers.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer. Der er mekanisk udsugning/ventilatorer i badeværelser. Huset vurderes 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 primært med olie. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er af fabrikat ROCA, model Gavina 20 GTI Confort, isoleret og med kappe. Keddel og brænder er fra 2007 ifølge mærkeplade.
Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 60 liter olie.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer i kedelunit.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Der er gulvvarme i køkken-alrum og i bryggers.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
I kedeluniten er der monteret en cirkulationspumpe med fast trinregulering med en effekt på 47/67/90 W. Pumpen er af fabrikat ROCA, som kedlen.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

• Automatik



Energimærkning nr.: 100118161
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



Varme

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

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 2: Montering af plan solfanger på taget mod syd og solvarmebeholder der placeres i bryggers. 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 Grundfoss Alpha Pro.

• Varmepumper

Status: Der er monteret 2 stk. nyere varmpumper til opvarmning af huset. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmpumperne er splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelene er placeret i stue og i vest-værelse på 1. sal. Varmepumperne er af fabrikat Fujitsu, Inverter, model AOYS12LDC med en nominel effekt på 3,5 kW ifølge mærkeplader. Det er i beregningerne forudsat at varmpumperne producerer ca. 30 % af opvarmningen i huset.

• Solceller

Status: Der er ingen solceller.

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

Oplyst varmeforbrug

• Udgifter inkl. moms og afgifter:

• Forbrug:

1,00 Kløvet rummeter brænde
1.000 kWh el



Energimærkning nr.: 100118161
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard



Firma: Rapporter.dk

- **Aflæst periode:**

Fyringsgasolie: 01-01-2008 - 31-12-2008
Brænde: 01-01-2008 - 31-12-2008
El: 01-01-2008 - 31-12-2008

Kommentar:

Det beregnede varmekonsum på energimærkets forside ligger lidt over sælgers tidligere forbrug, hvilket ofte ses. Årsagen til forskellen er sandsynligvis, at det beregnede varmekonsum udarbejdes ud fra nogle standardværdier og for en gennemsnitlig vinter. De seneste vintre har været milde. Herudover har også brugernes adfærd og brugsmønster også afgørende betydning for det aktuelle varmekonsum. Afvigelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmekonsum danner grundlag for varmebesparelserne.

Sælger har ved el a'conto opgørelse af 10-11-2008 dokumenteret, at deres årlige el-forbrug er skønnet til 3700 kWh, hvilket er meget lavt, i forhold til at en del af denne el er brugt til opvarmning/varmepumper. Det anslås derfor at kun ca. 1000 kWh er brugt til opvarmning.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1890
- **År for væsentlig renovering:** 1997
- **Varme:** Centralvarmeanlæg
- **Supplerende opvarmning:** Ovne
- **Boligareal ifølge BBR:** 128 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 128 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings- og Boligregistret) via www.ois.dk. Oplysningerne i BBR svarer til de faktiske forhold.



Energimærkning nr.: 100118161
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard



Firma: Rapporter.dk

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 100118161
Gyldigt 5 år fra: 24-04-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

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.



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.spareenergi.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:	23-04-2009

Energikonsulent nr.: 101711

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