



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ådalen 4
Postnr./by: 8370 Hadsten
BBR-nr.: 710-003060-001
Energimærkning nr.: 100134886
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
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:** 19.044 kr./år
- **Forbrug:** 2.667,3 m³ naturgas

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 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg. Ikke relevant ved udskiftning af hele kedlen.	683 kWh el	1.400 kr.	4.500 kr.	3,3 år
2 Montering af termostatventiler på radiatorer med manuelle ventiler.	1 kWh el 39,1 m ³ naturgas	300 kr.	3.000 kr.	10,7 år
3 Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	92 kWh el 429,1 m ³ naturgas	3.300 kr.	40.000 kr.	12,3 år



Energimærkning nr.: 100134886
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



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	3.336	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	1.554	kr./år
• Besparelser i alt	4.890	kr./år
• Investeringsbehov	47.500	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.: 100134886
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



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.

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
4 Montering af plan fanger og beholder til brugsvand	-87 kWh el 152,7 m ³ naturgas	1.000 kr.
5 Udskiftning af ældre vinduer og døre til nye partier med energiruder.	7 kWh el 159,1 m ³ naturgas	1.200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:

- Nærværende energimærkning omfatter et privat fritliggende parcelhus

Tilstede:

- ved besigtigelsen var Nette Møller-Nielsen og Lasse Kåre Olsen tilstede.

Foreliggende materiale:

- udfyldt sælgeroplysningsskema.

- tidligere udarbejdet energimærke E05-01211-0042 af 8. marts 2005

- årsopgørelse fra Naturgas Midt-Nord af 02-06-2009

- årsopgørelse fra Elro af 11-08-2009

Der forelå intet tegningsmateriale.

Øvrige forudsætninger:



Energimærkning nr.: 100134886
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



- energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 2.

Det er i energimærket forudsat at hele huset inkl. kælderen er opvarmet til gennemsnitligt 20 grader i hele fyringssæssonen, selvom kælderen ikke er godkendt til beboelse jf. BBR.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3541.21969.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 300 mm mineraluld.

Konstruktioner omkring hemse mod uopvarmet tagrum/skrålofter er isolerede med 200 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmure opført med hulmursisolering. Ifølge ejer og tidligere energimærke.

Kælderydervægge mod jord skønnes udført som 29 cm blokmurværk i leca eller tilsvarende. Uden yderligere isolering. Indvendig efterisolering af kældervægge kan af byggetekniske årsager ikke umiddelbart anbefales i et hus af denne alder.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: De fleste af husets vindues- og dørpartier er af lidt ældre dato og med almindelige termoruder. Der er dog enkelte partier med energiruder og enkelte partier med 3-lags termoruder.

Oplukkelige Veluxvinduer er med energiruder.

Forslag 5: Udskiftning af ældre vinduer og døre til nye partier med energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk/gulve skønnes ud fra husets alder isolerede med 150- 200 mm letklinker under betonen.



Energimærkning nr.: 100134886
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad.

Bygningen 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 med naturgas.
Der er i kælderen installeret en kedelunit af fabrikat Viessmann, type Gasola 1607194, fabrikeret i 1992. Kedeluniten er med indbygget varmtvandsbeholder.

Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn i stuen. Ovnens indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 55 m³ gas.

Forslag 3: Udskiftning af kedelunit til kondenserende kedel (Energimærke A)

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i en ca. 100 l isoleret varmtvandsbeholder i kedelunit.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i entré, køkken og badeværelser.

I kedeluniten er der monteret en cirkulationspumpe med trinregulering med en effekt på 45/75/110 Watt. Kører på trin 3. Pumpen er af fabrikat Viessmann, type VIUPS 60. (Grundfos har produceret pumpen).

Varmefordelingsrør vurderes alle at ligge indenfor klimaskærmen.

Forslag 1: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmeanlæg. Det vurderes atpumpe kan udskiftes til enpumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

• Automatik



Energimærkning nr.: 100134886
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard

Firma: Rapporter.dk



Varme

Status: Der er monteret termostatventiler på de fleste radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Der er dog manuelle ventiler på radiatorer i kælder.

Forslag 2: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ingen solvarme.

Forslag 4: Montering af solfanger på taget og solvarmebeholder der placeres i kælderen. 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.

• Varmepumper

Status: Der er ingen varmepumpe.

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

• 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:

• Aflæst periode:



Energimærkning nr.: 100134886
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
Energikonsulent: Ole Tonsgaard



Firma: Rapporter.dk

Kommentar:

Det beregnede gasforbrug på energimærkets forside ligger på niveau med sælgers tidligere gasforbrug. Varmeforbruget er beregnet ved opvarmning med gas alene iht. Energistyrelsens retningslinier. Der er tidligere også brugt en del brænde. Ved sammenligning med tidligere forbrugstal skal man også tage i regning at loftet lige er blevet efterisoleret i forbindelse med salget.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 225 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 225 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.

Energipriser

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

Naturgas:	7,14 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100134886
Gyldigt 5 år fra: 21-09-2009
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
Adresse: Oktobervej 19, 8210
Århus V
E-mail: ot@rapporter.dk

Firma: Rapporter.dk
Telefon: 41151090
**Dato for bygnings-
gennemgang:** 21-09-2009

Energikonsulent nr.: 101711

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