



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Boldrupvej 76
Postnr./by: 9620 Aalestrup
BBR-nr.: 820-019519-001
Energimærkning nr.: 100245264
Gyldigt 10 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
 Søren Sørensen 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:** 19.197 kr./år
- **Forbrug:** 2.020,8 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 bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Rørisolering	1 kWh el 24,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.	700 kr.	3,0 år
2 Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	73 kWh el 545,5 Liter fyringsgasolie	5.400 kr.	60.000 kr.	11,3 år



Energimærkning nr.: 100245264
Gyldigt 10 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
Søren Sørensen A/S



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	5.493	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	150	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	5.643	kr./år
• Investeringsbehov	60.700	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.: 100245264
Gyldigt 10 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
 Søren Sørensen A/S



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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Termoruder udskiftes med energiruder.	4 kWh el 78,2 Liter fyringsgasolie	800 kr.
4 Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	1 kWh el 25,7 Liter fyringsgasolie	300 kr.
5 Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	2 kWh el 35,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.
6 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	2 kWh el 32,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.
7 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	19 kWh el 335,6 Liter fyringsgasolie	3.300 kr.
8 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	5,0 Liter fyringsgasolie	47 kr.
9 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	88 kWh el	200 kr.



Energimærkning nr.: 100245264
Gyldigt 10 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
Søren Sørensen A/S



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I sidehus er der værelser under indretning, men da de ikke er færdige medregnes de ikke.

Til udarbejdelse af energimærket forelå der ingen tegninger, mærket er lavet efter opmåling, skitser samt fotos.

Ejer har ikke udfyldt oplysningsskema.

Der er i denne bygning ikke anvendt nogle former for vedvarende energi.

Danmark har et politisk mål om at vedvarende energi skal dække en stadig større del af landets samlede energibehov. Det omhandler solceller, solvarme og varmepumper, til denne bygning vil solvarme være en oplagt mulighed, da der er en velegnet tagflade mod syd. Se mere på www.energitjenesten.dk

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Hanebåndsløft (spidsløft) er isoleret med 200 mm mineraluld. Målt.
Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.
Skunke skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsløft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 6: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret. Der skønnes at være faste bindere. Indvendigt er der 50 mm mineraluld, dampspærre og gipsplade. Kvist skønnes udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger regnes isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100245264
Gyldigt 10 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende ingeniørfirma
Søren Sørensen A/S

Forslag 7: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgrenulat samt en ind- eller udvendig efterisolering med 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Herudover udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, ligeledes med 150 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 8: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er mest plast med lavenergiruder, der er dog enkelte træ/termo. Døre er træ/termo.

Yderdør med 1 rude og uisolert fyldning. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 3: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv, samt belægning. Under belægningen er der 5 mm isoleringsplader. Gulvet skønnes isoleret med 150 mm leca-nødder under betonen. Fundament/sokkel skønnes at være syldesten, afsluttet med mur/beton der er pudset.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 100245264
Gyldigt 10 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
Søren Sørensen A/S



Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i gang. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel (Salamander) med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedlen er delvist skjult bag væg i gang.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsskåle.

Forslag 2: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondenserende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A. Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel.

• Varmt vand

Status: Det er oplyst at varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer der er skjult af væg i gang.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede. Rørene er delvist skjult. Resten af rørene føres indenfor klimaskærmen.
På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen skønnes at være Grundfos UPS 25-40. Pumpen er delvist skjult.

Forslag 9: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg, som Grundfos Alpha 2.

• Automatik

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



Energimærkning nr.: 100245264
Gyldigt 10 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende ingeniørfirma
Søren Sørensen A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: WC med 2-skyl. Antal WC 2 stk.

- **Armaturer**

Status: Termostatisk blandingsbatteri ved brusenicher.

Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.
Ejeren har oplyst følgende forbrug: Varme 1.900 liter olie, el 11.970 kr og vand 926 kr.



Energimærkning nr.: 100245264
Gyldigt 10 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende ingeniørfirma
Søren Sørensen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1923
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 121 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 121 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100245264
Gyldigt 10 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende ingeniørfirma
Søren Sørensen 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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100245264
Gyldigt 10 år fra: 14-10-2011
Energikonsulent: Jens Peder Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende ingeniørfirma
Søren Sørensen A/S

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jens Peder Sørensen	Firma:	Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S
Adresse:	Rævebakken 15 9500 Hobro	Telefon:	86477099
E-mail:	jp@ssconsult.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	11-10-2011

Energikonsulent nr.: 251700

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