Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Ellevangen 3A
Postnr./by:	8400 Ebeltoft
BBR-nr.:	706-002631-001
Energimærkning nr.:	100278844
Gyldigt 7 år fra:	28-08-2012
Energikonsulent:	Claus Jensen
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 varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 39.965 kr./år
- **Forbrug:** 4.206,9 Liter fyringsgasolie

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 eageadskillelse mod spidsloftet med 350 mm.	16 kWh el 305,9 Liter fyringsgasolie	3.000 kr.	10.500 kr.	3,6 år
2	Efterisolering af skråvægge med 250 mm i forbindelse med renovering.	13 kWh el 261,4 Liter fyringsgasolie	2.600 kr.	7.200 kr.	2,9 år
3	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	15 kWh el 296,0 Liter fyringsgasolie	2.900 kr.	12.800 kr.	4,5 år



Energimærkning nr.: 100278844
Gyldigt 7 år fra: 28-08-2012
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm.	6 kWh el 112,9 Liter fyringsgasolie	1.100 kr.	5.900 kr.	5,4 år
5	Udskiftning af kedel til kondenserende kedel (Energimærke A)	85 kWh el 999,0 Liter fyringsgasolie	9.700 kr.	60.000 kr.	6,2 år
6	Efterisolering af etageadskillelse mod loftet med 150 mm.	7 kWh el 136,6 Liter fyringsgasolie	1.400 kr.	17.400 kr.	13,3 år
7	Efterisolering af varmefordelingsrør	4 kWh el 65,3 Liter fyringsgasolie	700 kr.	2.300 kr.	3,6 år
8	Udskiftning af uisoleret yderdør	4 kWh el 81,2 Liter fyringsgasolie	800 kr.	9.900 kr.	12,7 år
9	Udskiftning af uisoleret yderdør	2 kWh el 40,6 Liter fyringsgasolie	400 kr.	5.000 kr.	12,7 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.
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.



Energimærkning nr.: 100278844
Gyldigt 7 år fra: 28-08-2012
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

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**	20.608	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	296	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	20.904	kr./år
• **Investeringsbehov**	130.770	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: **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:



Energimærkning nr.: 100278844
Gyldigt 7 år fra: 28-08-2012
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Udførelse af nyt terrændæk i bryggers/gang	3 kWh el 56,4 Liter fyringsgasolie	600 kr.
11	Udførelse af nyt terrændæk i stue/soveværelse/entré	11 kWh el 217,8 Liter fyringsgasolie	2.100 kr.
12	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	131 kWh el	300 kr.
13	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	5,0 Liter fyringsgasolie	47 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1956 med ombygning i starten af 90'erne og sparsomt efterisoleret. Loftetagen er delvist udnyttet med ca. 20 m2. Der kan udføres en del gode, energiøkonomisk rentable forbedringer.

Til energimærket er anvendt planskitser fra ejendomsmægleren. Vinduesmål er kontrolmålt.
Alle arealerne er opmålt på stedet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum og i vandrette skunke er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm flamingokugler, jf. sælgers oplysninger.
Lodrette skunkvægge er uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds.
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet spidsloft er uisoleret.
Skråvægge i tagetagen er uisolerede, og indvendig med forskalling, rør og puds.

Forslag 1: Efterisolering af etageadskillelse mod spidsloftet over værelserne med 350 mm. Pladsforholdene i er trange. Dele af konstruktionen kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 2: Efterisolering af skråvægge med 250 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.



Energimærkning nr.: 100278844
Gyldigt 7 år fra: 28-08-2012
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Forslag 4: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 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.

Forslag 6: Efterisolering af etageadskillelse mod loft med 150 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 halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er iflg. sælgers oplysninger efterisoleret med flamingokugler.

Isoleringen er ikke kontrolleret.
Væg mod uopvarmet loftsrum er udført som let væg med indvendig pladebeklædning.
Væg er uisoleret.

Forslag 3: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Ruder er mærket ScanGlas, Energi A og stemplet 02/2006.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Massive yderdøre ved bryggers og entré er uisolerede.
Faste sideparti ved hoveddør med 2 ruder. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 8 og 9: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i stue, entré og soveværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktionen er dækket af kork og faste tæpper.
Sælger oplyser at betondækket antageligt er udstøbt på slagger.

Terrændæk i køkken og spisestue er iflg. sælger ophugget og isoleret.
Gulvet er isoleret med ca. 200 mm Lecanødder, der er udstøbt en betonplade og der er udlagt et strøgulv med ca. 50 mm mineraluld mellem strøerne.



Energimærkning nr.: 100278844
Gyldigt 7 år fra: 28-08-2012
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Terrændæk i badeværelse er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen, jf. sælgers oplysninger. Der er gulvvarme i badeværelset.

Terrændæk i bryggers og mellemgang er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktionen er dækket af klinker.
Sælger oplyser at betondækket antageligt er udstøbt på slagger.

Forslag 10 og 11: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i udhuset. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er forholdsvis stort tab i kedlen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

Fyret er et ældre Salamander-fyr af støbejern.
Brænderen er af mærket Bentone, type B10, model 201FUV.
Brænderen er mærket med årgang 2011 og en kapacitet på 1,2-3,2.

Forslag 5: Den ældre oliekedel udskiftes til ny kondensenrende 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 optimal at skifte til en kondenserende oliekedel.



Energimærkning nr.: 100278844
Gyldigt 7 år fra: 28-08-2012
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.
Varmtvandsbeholderen er placeret i bryggerset og er af mærket HS Tarm / årgang 1993.

Varmtvandsbeholderen har ingen elpatron.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat ddd

Forslag 13: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg. Der er desuden vandbåren gulvvarme i badeværelset.

Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W.

Forslag 7: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 12: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Varmepumper**

Status: Det bør overvejes at montere et varmepumpe-anlæg til opvarmning af huset. Varmepumpen kan være af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner boligen med varme.

Et anlæg kan monteres for ca. 15.000 kr, læs mere på f.eks. hjemmesiden www.nrgi.dk.



Energimærkning nr.: 100278844
Gyldigt 7 år fra: 28-08-2012
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

- **Solvarme**

Status: Det vurderes ikke at et solvarme-anlæg er rentabelt med de nuværende energipriser.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Huset har i afregningsperioden været beboet af en person, og tagetagen har ikke været anvendt eller opvarmet.

Det faktiske varmeforbrug er derfor mindre end det beregnede varmeforbrug, hvor det forudsættes at hele huset anvendes og opvarmes.



Energimærkning nr.: 100278844
Gyldigt 7 år fra: 28-08-2012
Energikonsulent: Claus Jensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1956
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 123 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 123 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fyringsgasolie:	9,50 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100278844
Gyldigt 7 år fra: 28-08-2012
Energikonsulent: Claus Jensen
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.

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

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.: 100278844
Gyldigt 7 år fra: 28-08-2012
Energikonsulent: Claus Jensen
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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Claus Jensen	**Firma:**	Rådgivende ingeniørfirma Søren Sørensen A/S
Adresse:	Rævebakken 15 9500 Hobro	**Telefon:**	86477099
E-mail:	cj@ssconsult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-08-2012
Energikonsulent nr.:	251769		

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