Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Ajstrupvej 21
Postnr./by: 9381 Sulsted
BBR-nr.: 851-253343-001
Energimærkning nr.: 100274196
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen 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:** 17.592 kr./år
- **Forbrug:** 3,70 Ton brænde
  1.346,8 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	Montering af termostatventiler	1 kWh el 0,03 Ton brænde 9,1 m³ naturgas	200 kr.	1.000 kr.	8,3 år
2	Isolering og efterisolering af synlige varmefordelingsrør	5 kWh el 0,14 Ton brænde 49,5 m³ naturgas	700 kr.	3.000 kr.	4,6 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	333 kWh el	600 kr.	3.500 kr.	6,0 år



Energimærkning nr.: 100274196
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Udskiftning af uisoleret fordør	2 kWh el 0,06 Ton brænde 23,2 m³ naturgas	400 kr.	5.500 kr.	18,0 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.

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** 1.062 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 596 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 1.658 kr./år
- **Investeringsbehov** 13.000 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100274196
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
5	Efterisolering af skråvægge	6 kWh el 0,18 Ton brænde 65,9 m³ naturgas	900 kr.
6	Efterisolering af skunk	4 kWh el 0,12 Ton brænde 42,7 m³ naturgas	600 kr.
7	Efterisolering af hanebåndsloft	1 kWh el 0,03 Ton brænde 11,8 m³ naturgas	200 kr.



Energimærkning nr.: 100274196
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1910 og i betragtning af dette i nogenlunde isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.

Der kan udføres yderligere forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning. Disse bør dog overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Forbedringerne kan have betydning og interesse for fremtidige købere, og højne gensalgsværdien.

Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter.

Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu, medføre en energibesparelse og kan medføre komfortforbedring af boligen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen består af bølgeplader på lægter og hanebåndsspær. Hanebåndsloft og kvistloft er isoleret med 200 mm. Skunke er isoleret med 100 mm. Skråvægge skønnes ligeledes isoleret med 100 mm.

Ved soveværelse er der altan. Taget over stuen ved altanen skønnes isoleret med 100 mm.

Loftslem er ikke tætsluttende og ikke isoleret.

Forslag 5: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.

Forslag 6: Efterisolering af skunk 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.

Forslag 7: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.



Energimærkning nr.: 100274196
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er iht. tidligere varmesynsrapport efterisoleret. Efterisoleringen skønnes udført med skum.

Ydervægge i gavle i tagetagen består af let væg med beklædning indvendigt og udvendigt. Mellem beklædninger skønnes isoleret med 100 mm. Iht. sælger er der i gavlen i tagetagen i soveværelse termoruder bag en del af beklædningen. Isoleringsværdien af gavlen er indregnet, svarende til 100 mm.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre består hovedsagligt af træ. Dog er der et enkelt vindue i plast. Vinduerne mod gårdspladsen, samt tagvinduerne er med 2 lags termoruder. Øvrige vinduer er med 2 lags energiruder. Terrasseskydedør og bagdøren er med 2 lags termoruder. Fordøren er massiv og skønnes at være uisoleret.

Forslag 4: Udskiftning af fordør til ny dør med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulvkonstruktionen i stueplan består primært af støbt terrændæk. Dog består en mindre del af gulvet af etageadskillelse mod mindre teknikkælder. Etageadskillelsen mod kælderen er uisoleret.

Det støbte terrændæk er udført delvist med slidlagsgulve og delvist med strøgulve. Der er slidlagsgulv i badeværelse, stuer og baggang. Gulvet i badeværelse er iht. sælger isoleret med 150 mm letklinker og 100 mm mineraluld. Gulvet i pejsestuen er iht. sælger isoleret med 100 mm mineraluld. Gulvet i den anden stue er iht. tidligere varmesynsrapport isoleret med 200 mm letklinker. Der er strøgulve i køkken, forgang og værelse ved forgangen. Strøgulvene skønnes at være uisolerede.

- **Kælder**

Status: Der er mindre kælder med tekniske installationer under baggangen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige 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.



Energimærkning nr.: 100274196
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes delvist med naturgaskedel og delvist med fastbrændselsfyr. Gaskedlen er installeret i baggangen og er en del af centralvarmeanlægget. Kedlen er en kedelunit, med indbygget varmtvandsbeholder, isoleret og med kappe.

Fastbrændselskedlen er installeret i udhuset og er ligeledes tilkoblet centralvarmeanlægget.

Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via to varmtvandsbeholdere. Begge er integreret i hver sin kedelunit, sammen med henholdsvis gaskedel og fastbrændselskedel

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse og stue.

Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er delvist isoleret med ca 15-20 mm og delvist uisoleret. Der er synlige rør i udhus ved fastbrændselskedel, samt i kælderen.

På varmefordelingsanlægget er monteret pumpe med trinregulering med en effekt på 30-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

Forslag 2: Isolering og efterisolering af synlige varmefordelingsrør, således at alle synlige rør er isoleret med 50 mm. Der afsluttes med pap og lærred.

Forslag 3: 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, dog mangler termostatiske ventiler på 2 radiatorer.

Forslag 1: På radiatorer uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100274196
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller og det vil ikke være rentabelt at etablere med de nuværende energipriser

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumper og det vil ikke være rentabelt at etablere med de nuværende energipriser

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarmeanlæg og det vil ikke være rentabelt at etablere med de nuværende energipriser

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Sælger oplyser at udgifter til opvarmning de seneste år, har været ca. 11.000 kr.

Omkostningerne er afhængig af hvilken kedel der anvendes mest, hvilket brændsel der anvendes til fastbrændselskedlen, samt hvor meget brændeovnen anvendes.

Det beregnede forbrug er baseret på at gaskedel og fastbrændselskedel anvendes lige meget, hvilket ikke nødvendigvis afspejler den aktuelle anvendelse. Anvendes fastbrændselskedel mere, vil omkostningerne, alt andet lige, samlet set være lavere.



Energimærkning nr.: 100274196
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1910
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde og Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 192 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 192 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk. Arealet er kontrolleret ved opmåling på stedet.

Energipriser

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

Brænde:	1.750,00 kr. pr. Ton
Naturgas:	8,25 kr. pr. m³
El:	1,75 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100274196
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen 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



Energimærkning nr.: 100274196
Gyldigt 7 år fra: 05-07-2012
Energikonsulent: Kenn Hejlesen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Marcussen 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:	Kenn Hejlesen	**Firma:**	Marcussen A/S
Adresse:	Nyhavnsgade 4A 9000 Aalborg	**Telefon:**	96300393
E-mail:	kenn@pe-marcussen.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	04-07-2012

Energikonsulent nr.: 250830

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