Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Blakgårdsvej 10
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-002190-001
Energimærkning nr.:	100271533
Gyldigt 10 år fra:	12-06-2012
Energikonsulent:	Erling Andersen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Erling Thomsen & Andersen

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:** 17.534 kr./år
- **Forbrug:** 1.594,1 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 hanebåndsloft med 200 mm.	4 kWh el 63,4 Liter fyringsgasolie	800 kr.	9.400 kr.	13,3 år
2	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 mm.	2 kWh el 31,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	5.100 kr.	14,3 år
3	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	2 kWh el 28,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.	6.200 kr.	19,3 år



Energimærkning nr.: 100271533
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Erling Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Erling Thomsen & Andersen

	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 100 mm.	1 kWh el 21,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.	4.800 kr.	19,5 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** 1.590 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 18 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 1.608 kr./år
- **Investeringsbehov** 25.268 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100271533
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Erling Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Erling Thomsen & Andersen

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

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 lette ydervægge med 250 mm.	2 kWh el 32,7 Liter fyringsgasolie	400 kr.
6	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	2 kWh el 39,6 Liter fyringsgasolie	500 kr.
7	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	14 kWh el 222,8 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.
8	Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	1 kWh el 11,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.
9	Montering af 20 kvm solceller i taget	786 kWh el	1.600 kr.



Energimærkning nr.: 100271533
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Erling Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Erling Thomsen & Andersen

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Udskiftning af yderdøre med 2 lag termorude	1 kWh el 21,8 Liter fyringsgasolie	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er opført som et stuehus til en landbrugsejendom i 1912, ombygget i 1978 (tagetage) og renoveret hele stueetagen i 2007-08, så husets samlede energimæssige standard er god i forhold til alderen. Der er enkelte rentable forslag til forbedringer.
Huset har været udlejet i flere år og står ubeboet i øjeblikket.
Energimærkningen er udarbejdet på baggrund af besigtigelse, opmåling, ejers oplysninger og tegninger (udaterede), som er rekvireret hos byggemyndighederne af konsulenten.
Kedlen opvarmer tillige boligen i Blakgårdsvej 8, (bygning 2).
Der er monteret målere på varmeforbruget, så der kan foretages en fordeling af varmeudgifterne.
Det opvarmede areal er hele stueetagen og hele tagetagen og er beregnet til 128 m2.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 150 mm mineraluld.
Hanebåndsloft (spidsloft) og loft over kvist er isoleret med 150 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af hanebåndsloft med 200 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 2: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 200 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.



Energimærkning nr.: 100271533
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Erling Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Erling Thomsen & Andersen

Forslag 3: 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 4: 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 halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
I soveværelse er der 30 cm ydervæg, der er efterisoleret med granulat. Indvendig er der forsatsvæg med 70-95 mm isolering.
Ydervægge i gavle i tagetage består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge på kvist er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: 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.

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule 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, 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100271533
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Erling Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Erling Thomsen & Andersen

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 1 lag glas.
Yderdør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 3 rammer og sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af yderdør og sideparti med termorude til yderdør og sideparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i enkelte vinduer/oplyukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra bad og køkken.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i opvarmet baggang. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kedelunit, med indbygget gennemstømningsvandvarmer, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med lidt ældre oliebrænder. Der er integreret pumpe i unit.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, som er indbygget i varmeunit.



Energimærkning nr.: 100271533
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Erling Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Erling Thomsen & Andersen

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum i tagetagen samt gulvvarme i hele stueetagen. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg i PEX-rør via fordelingsrør.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum i stueetagen og termostatventiler på radiatorer i tagetagen.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 9: Montering af solceller på tagflade mod nordvest.. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i stueetage er type med et lavt vandforbrug.
Toilet i tagetage er type med et vandforbrug på over 6 l pr. skyl. I forbindelse med evt. udskiftning anbefales at montere type med et lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er en blanding af nye og ældre typer. Ved evt. udskiftning anbefales at udskifte til typer med et lavt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 100271533
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Erling Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Erling Thomsen & Andersen

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug ligger en del under det beregnede standardforbrug for et normalt år. Årsagen til forskellen er formentlig, at den tidligere lejer har et forbrugsmønster, som adskiller sig lidt fra forudsætningerne i standardberegningen. Der kan være rum, som ikke er opvarmet til den forudsatte temperatur eller måske har lejeren været energibevidst og har måske lavere temperatur end forudsat.
Det oplyste forbrug er et udtryk for den nuværende ejeres forbrugsmønster i huset. Det beregnede forbrug er en standardberegning, som forudsætter, at alle rum i huset er opvarmet til 20 gr. C, og at der bor et antal personer i huset i forhold til arealet på huset.
Ved fornuftige forbrugsvaner vil det altid være muligt at have et forbrug, der er lavere end det beregnede forbrug.



Energimærkning nr.: 100271533
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Erling Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Erling Thomsen & Andersen

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1912
- **År for væsentlig renovering:** 1978
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 128 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 128 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fyringsgasolie:	11,00 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100271533
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Erling Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Erling Thomsen & Andersen

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.: 100271533
Gyldigt 10 år fra: 12-06-2012
Energikonsulent: Erling Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Erling Thomsen & Andersen

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:	Erling Andersen	**Firma:**	Erling Thomsen & Andersen
Adresse:	Daltoften 12 8600 Silkeborg	**Telefon:**	86 80 43 01
E-mail:	hussyn@erlinga.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	11-06-2012

Energikonsulent nr.: 251109

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