



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fasanvej 43
Postnr./by: 8654 Bryrup
BBR-nr.: 740-025049-001
Energimærkning nr.: 100169128
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: John Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: Botjek Silkeborg



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	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 24.023 kr./år Forbrug: 2.528,7 Liter fyringsgasolie	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug
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.	

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 termostatventiler	8 kWh el 160,4 Liter fyringsgasolie	1.600 kr.	4.000 kr.	2,6 år
2 Nyt toilet med lavt skyl	18,80 m³ koldt brugsvand	700 kr.	3.500 kr.	5,3 år
3 Ny kondenserende gaskedel-unit	17 kWh el -1.987,3 m³ naturgas 2.528,7 Liter fyringsgasolie	7.700 kr.	55.000 kr.	7,2 år



Energimærkning nr.: 100169128
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: John Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Silkeborg

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	13 kWh el 263,4 Liter fyringsgasolie	2.600 kr.	27.500 kr.	10,9 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	10.245	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	70	kr./år
• Samlet besparelse på vand	658	kr./år
• Besparelser i alt	10.973	kr./år
• Investeringsbehov	89.950	kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100169128
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: John Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Silkeborg



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	Udskiftning af 2 lags termoruder samt udskiftning af enkelte døre/vinduer.	13 kWh el 260,4 Liter fyringsgasolie	2.500 kr.
6	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	16 kWh el 320,8 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.
7	Udførelse af nyt terrændæk	16 kWh el 320,8 Liter fyringsgasolie	3.100 kr.
8	Montering af ny prefabrikeret loftslem	10,9 Liter fyringsgasolie	200 kr.



Energimærkning nr.: 100169128
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: John Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Silkeborg



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1974 og sparsomt efterisoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer, som montering af termostatventiler på radiatorer, efterisolering på loftet samt en konvertering til naturgas og installering af ny naturgas-kedelunit. Se side 1. Energimærket vil så blive: D

På grund af bygningens konstruktioner er det især i forbindelse med en ombygning og renovering, der kan angives yderligere gode energibesparende forslag, se side 3 .

Forslagende på side 1 og 3 viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug stort set svarende til energiforbruget i en ny bygning, her beregnet til energimærke C.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.

Ved udskiftning af eksisterende olie-kedelunit bør overvejes, at supplere det ny varmeproducerende anlæg med et solvarmeanlæg. Se mere herom på www.altomsolvarme.dk.

Der forelå plan- og snittegninger, dateret d. 7. sep. 1973. Tegninger er fra Silkeborg kommune. Oplysninger på tegninger er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner, men tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Evt. forbrug af brænde m.v. i pejsen i stue indgår ikke i beregningen.

Energispareforslagene er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej.

Det anbefales at indhente tilbud på de ønskede forbedringer før arbejdet bestilles til udførelse. Ligeledes bør der altid foretages en konkret faglig vurdering af løsninger og produktvalg.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.



Energimærkning nr.: 100169128
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: John Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Silkeborg

Forslag 4: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Montering af ny prefabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm. Alternativt kan anbefales tætning og isolering af eksisterende loftslem.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens kalksansten/ teglmur. Hulrummet vurderes isoleret med ca. 50 mm mineraluld, jvf. boreprøve.

Forslag 6: 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: Vinduer og glasdøre er udelukkende med 2 lags termoruder. Terrasse- og bagdør samt vindue mod vest anbefales udskiftet p.g.a. nedbrydning.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder samt udskiftning af terrassedør, bryggersdør og vindue mod vest med nye døre/vinduer med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Der er gulvvarme i badeværelse. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen, jvf. tegninger.

Forslag 7: 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



Energimærkning nr.: 100169128
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: John Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Silkeborg



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 ca. 1990. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre dårlig isoleret kedelunit med indbygget varmtvandsbeholder der er beskeden isoleret. Kedlen er forsynet med nyere oliebrænder. Der er integreret ældre pumpe til cirkulation. Der er supplerende varmforsyning i form af åben pejs. Pejs er placeret i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Såfremt det fremover ønskes et supplement til opvarmningen, anbefales det at erstatte pejsen med en ny certificeret brændeovn.

Forslag 3: Der konverteres til naturgas og der monteres en kondenserende kedel - unit med indbygget varmtvandsbeholder og integreret modulerende pumpe til cirkulation.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse. Varmefordelingsrør skønnes udført som 1/2" stålrør og isoleret med 15 mm isolering.

• Automatik

Status: Der er monteret manuelle ventiler på alle radiatorer incl. på gulvvarme i bad med undtagelse af radiator i soveværelse hvor der er monteret termostatisk fremløbsventil.

Forslag 1: På alle radiatorer hvor der er monteret manuelle ventiler monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.



Energimærkning nr.: 100169128
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: John Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Silkeborg

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i badeværelse er af ældre type med stort skyl.

Forslag 2: Montering af nyt lavtskyllende toilet i badeværelse.

- **Armaturer**

Status: Armatur ved badekar / håndvask i badeværelse samt ved køkkenvask er ældre uden sparefunktion.
Det anbefales ved udskiftning at vælge armatur med termostatlåser / vandbesparende funktion.
Ved udskiftning af bruser anbefales bruser med perlator

Oplyst varmekonsum

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

- **Konsum:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Ejendommen er et dødsbo og varmekonsum er derfor ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100169128
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: John Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Silkeborg

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1974
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Pejs
- **Boligareal ifølge BBR:** 123 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 123 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
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.: 100169128
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: John Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Silkeborg



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.

Ordringen 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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 100169128
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: John Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Silkeborg



Energikonsulent

Energikonsulent:	John Schøler	Firma:	Botjek Silkeborg
Adresse:	Porsevænget 3 8600 Silkeborg	Telefon:	21485186
E-mail:	8600@botjek.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	07-07-2010

Energikonsulent nr.: 101192

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