Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Holmgårdvej 126
Postnr./by:	7660 Bækmarksbro
BBR-nr.:	665-072126-001
Energimærkning nr.:	100167148
Gyldigt 5 år fra:	04-07-2010
Energikonsulent:	Lars Højris Nielsen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Struer

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:** 18.665 kr./år
- **Forbrug:** 664 kWh el
  7,71 Ton
  træpiller, blæst

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	Isolering af varmefordelingsrør	13 kWh el 0,19 Ton træpiller, blæst	500 kr.	600 kr.	1,2 år
2	Udskiftning af to grebs blandingsbatterier	4,00 m³ koldt brugsvand	200 kr.	1.300 kr.	8,9 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør	2 kWh el 0,04 Ton træpiller, blæst	82 kr.	600 kr.	6,3 år



Energimærkning nr.: 100167148
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2010
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer

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**	522	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	16	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	140	kr./år
• **Besparelser i alt**	678	kr./år
• **Investeringsbehov**	2.300	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.: 100167148
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2010
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **F**

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
4	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	142 kWh el	300 kr.
5	Efterisolering af varmefordelingsrør	6 kWh el 0,16 Ton træpiller, blæst	400 kr.
6	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	-2 kWh el 0,13 Ton træpiller, blæst	300 kr.
7	Efterisolering af varmefordelingsrør	15 kWh el 0,04 Ton træpiller, blæst	200 kr.
8	Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til nye energiruder A med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	4 kWh el 0,21 Ton træpiller, blæst	500 kr.
9	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	-18 kWh el 0,41 Ton træpiller, blæst	900 kr.



Energimærkning nr.: 100167148
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2010
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Flot og velholdt ejendom.

Boligen er opført i 1903 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen.

En del konstruktioner er skjulte. Derfor er flere eksisterende konstruktioner anslåede.

En ejendom hvor mange af konstruktionerne er udført som lukkede og derfor ikke muligt sådan lige at efterisolere.

Energimærkningens skala fra A1 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer skal som minimum have energimærkningen B.
Såfremt alle energibesparende forslag gennemføres vil Energimærket kunne forbedres til et C mærke hvilket må siges at være flot for en ejendom af denne type.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktion på hovedhus er udført som hanebåndsspær. Skråvægge til kip i tagetagen. Skråvægge og skunkvægge vurderes isoleret med ca. 200 mm mineraluld. (evt. er der idoleret til tagfod)
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum vurderes isoleret i bjælkelaget med ca 150 / 200 mm isolering. (del over gl. lade)



Energimærkning nr.: 100167148
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2010
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge, hovedhus er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Ydervægge i (gl. lade) samt ydervæg på 1 sal mod Syd Vest, består af massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg, vurderet isoleret med 100 mm mineraluld og pladebeklædning.
Væg mod uopvarmet tagrum på 1 sal er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg vurderes isoleret med 150 mm mineraluld.
Væg mod uopvarmet lade består af 10 cm letbetonvæg, isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
Kviste er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.

Forslag 6: Efterisolering med 100 mm mineraluld. Ny isolering udføres på bagside af letbetonvæg og fastholdes med tråd.

Forslag 9: 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 uddseende 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: Massiv isoleret klimadør til garage,
Pladedør til uopvarmet tagrum med påsat isolering.,
Vinduer & døre er alle udført som trævinduer & døre. Vinduer & døre er udført med gående rammer og sprosser. Vinduer & døre er hovedsageligt udført med 2 lags termoruder.
Yderdør og kvistvinduer er udført som 2 lags lavenergi A ruder.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til nye energiruder A med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Nyere terrændæk i gang, køkken/alrum og badeværelse. Udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet vurderes isoleret med ca. 150 mm Sundolitt under betonen.
Resterende terrændæk vurderes isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen.



Energimærkning nr.: 100167148
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2010
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedlen er en DanTrim type VillaMatic. Kedel er installeret i isoleret udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Placeret i uopvarmet tagrum over beboelse,

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør i terrændæk vurderes udført som 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med 15 mm isolering.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i gang, køkken/alrum og badeværelse.
Varmefordelingsrør ved teknik er hovedsagelig udført som 3/4" stålrør. Rørene er delvist isoleret og delvist uisoleret.
Varmefordelingsrør i uopvarmet tagrum over beboelse vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.

Synlig rørføring til radiatorer i stueetage.
På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 40 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25 - 40 180 20 - 60 watt.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 100167148
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2010
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer

Forslag 4: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 5: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 7: Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. (Evt, sammen med en terrændæk renovering)

- **Automatik**

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

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Udskiftning af hårde hvidevarer. Hårde hvide varer som er mellem 5 - 10 år er som regel rentable at udskifte. Hårde hvidevarer som er over 10 år er altid rentable at udskifte. Udskiftes til A+ mærkede produkter eller bedre.

Vand

- **Toiletter**

Status: Eksist toilet er udført som vandbesparende dobbelt skyls toilet. 3 / 6 liter.

- **Armaturer**

Status: Udskiftning af to grebs blandingsbatterier. Det er altid rentabel at udskift to grebs blandingsbatterier til nye et grebs vandbesparende termostatbatterier

Forslag 2: Udskiftning af to grebs blandingsbatterier. Det er altid rentabel at udskift to grebs blandingsbatterier til nye et grebs vandbesparende termostatbatterier. (Beregningen er for et armatur)



Energimærkning nr.: 100167148
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2010
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.



Energimærkning nr.: 100167148
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2010
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1903
- **År for væsentlig renovering:** 2002
- **Varme:** Kedel, Træpiller, blæst
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 165 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 165 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:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Træpiller, blæst:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100167148
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2010
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer

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.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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

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.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100167148
Gyldigt 5 år fra: 04-07-2010
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Struer

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Højris Nielsen	**Firma:**	Botjek Struer
Adresse:	Hjermvej 29 7600 Struer	**Telefon:**	26208012
E-mail:	lhn@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-07-2010
Energikonsulent nr.:	103299		

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