



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Brogade 70	
Postnr./by:	7660 Bækmarksbro	
BBR-nr.:	665-068625-001	
Energimærkning nr.:	100137467	
Gyldigt 5 år fra:	12-10-2009	
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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 17.769 kr./år
- **Forbrug:** 22.720 kWh fjernvarme

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.

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.

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 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	80 kWh fjernvarme	44 kr.	200 kr.	3,9 år
2 Isolering af varmekonfigurationsrør	310 kWh fjernvarme	200 kr.	700 kr.	4,0 år
3 Udskiftning af to grebs armaturer.	4,50 m ³ koldt brugsvand	200 kr.	1.200 kr.	7,3 år
4 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	263 kWh el	600 kr.	4.500 kr.	8,6 år



Energimærkning nr.: 100137467
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
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 | 219 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el til andet end opvarmning | 526 | kr./år |
| • Besparelser i alt | 745 | kr./år |
| • Investeringsbehov | 6.525 | 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.: 100137467
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Struer



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 varmfordelingsrør	1.490 kWh fjernvarme	900 kr.
6 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	110 kWh fjernvarme	61 kr.
7 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer til energiruder i vinduer	50 kWh fjernvarme	28 kr.
8 Udskiftning er eksist. enkelt lag glas og termoruder.	3.530 kWh fjernvarme	2.000 kr.
9 Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	1.250 kWh fjernvarme	800 kr.
10 Udførelse af nyt terrændæk	840 kWh fjernvarme	500 kr.
11 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	920 kWh fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer



Energimærkning nr.: 100137467
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Struer



Pæn og velholdt ejendom.

Udført med god isoleringsevner, specielt loft og krybekælder.

Boligen er opført i 1960 og ombygget / renoveret i 1989 og i betragtning af dette i god isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.

Der er i denne energimærkning regnet med en varme MWH på 562,50 kr. Faste afgifter er medregnet til 5.000 kr.

Der beregnes ikke direkte på EL forbruget. Dog beregnes der altid på evt. EL besparelser så som cirkulationspumper, ventilation mv.

Energimærket har til hensigt at fortælle om ejendommen energimæssige tilstand og om der evt. er rentable energibesparende tiltag.

Energimærket spænder fra A til G. A1 er lavenergiklasse 1 og A2 er lavenergiklasse 2. Nyopførte huse skal kunne overholde et B mærke.

Såfremt alle energibesparende forslag gennemføres kan Energimærket forbedres fra et D mærke til et C mærke hvilket må siges at være flot for en ejendom af den type og alder.

1

Ingen utilgængelige rum.

Udestue og depotrum mod Øst er ikke medregnet som opvarmet areal i dette Energimærke.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tagkonstruktion er udført som gitterspær med eternit tagplader. Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.

Forslag 11: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 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.

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 100137467
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Struer

Bygningsdele

Status: Ydervægge er udført som 30 cm ydervæg. Udført med 108 mm teglstensformur, ca. 75 mm hulrum med indblæst isolerings granulat og 108 mm bagmur. Synet er foretaget visuelt af hulrum.
Væg mod uopvarmet rum (baghus & udestue) er udført som 30 cm ydervæg. Udført med 108 mm teglstensformur, ca. 75 mm hulrum med indblæst isolerings granulat og 108 mm bagmur. Synet er foretaget visuelt af hulrum.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Let uisoleret pladedør fra fyrrum til udhus.
Vinduer er hovedsagelig udført som PVC vinduer med 2 lags termoruder. Vinduer er oplukkelige.
Enkelte vinduer er udført som trævinduer med enkelt lag glas. Vinduer er oplukkelige.
Massive træ yderdøre. Yderdøre vurderes ikke isoleret.
Glasbyggesten som vinduer ved siden af adgangsdøre.
Enkelte trævinduer med termorude. Udført med gående ramme.
Terrassedør mod udestue. Udført med 1 lag glas.

Forslag 6 og 7: Udskiftning af glasbyggesten til nye vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning er eksist. enkelt lag glas og termoruder. Udskiftes til nye 2 lags energiruder A med varm kant. U= 1,1.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med ca. 125 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ, med tæppebelægninger. Synet er foretaget fra lem i soveværelse.
Terrændæk i badeværelse er udført som støbt beton fra 2004. Terrændæk vurderes isoleret med 250 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk i bryggers / fyrrum er udført som støbt terrændæk. Gulvet vurderes ikke at være isoleret.

Forslag 9: Efterisolering mellem ny krydsforskalling på eksisterende bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Isolering fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.



Energimærkning nr.: 100137467
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Struer

Bygningsdele

Forslag 10: 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: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede. Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat HS Tarm VXB BL 45. Opstillet i opvarmet depotrum.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100137467
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Struer

Varme

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
På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat UPS 25-40 25-75 watt.
Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålør. Varmerør under terrændæk / krybekælder er isoleret med ca. 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør ved teknik er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

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

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

- **Automatik**

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

Vand

- **Toiletter**

Status: Badeværelse er udført med vandbesparende dobbelt skyls toilet.

- **Armaturer**

Status: To grebs armaturer flere steder.

Forslag 3: Udskiftning af to grebs blandingsbatterier. Det er altid rentabelt at udskifte to grebs blandingsbatterier til nye et grebs vandbesparende termostatbatterier. (Beregningen er for et armatur)

Oplyst varmeforbrug



Energimærkning nr.: 100137467
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Struer

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

Kommentar:

Oplyst varme og el forbrug er meget lavt. Dette kan skyldes antallet af beboere i ejendommen, samt om ejendommen har været fuldt opvarmet.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig reovering:** 1989
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 184 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 136 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede opvarmede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk. Ikke opvarmede arealer svarer ikke til BBR oplysninger.

Energipriser



Energimærkning nr.: 100137467
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
Energikonsulent: Lars Højris Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Botjek Struer

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.000,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100137467
Gyldigt 5 år fra: 12-10-2009
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.



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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Lars Højris Nielsen	Firma:	Botjek Struer
Adresse:	Hjermvej 29 7600 Struer	Telefon:	26208012
E-mail:	lh@botjek.dk	Dato for bygningsgennemgang:	09-10-2009

Energikonsulent nr.: 103299

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