Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Borgergade 25
Postnr./by: 7200 Grindsted
BBR-nr.: 530-003904-001
Energimærkning nr.: 200017911
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Michael Barup **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

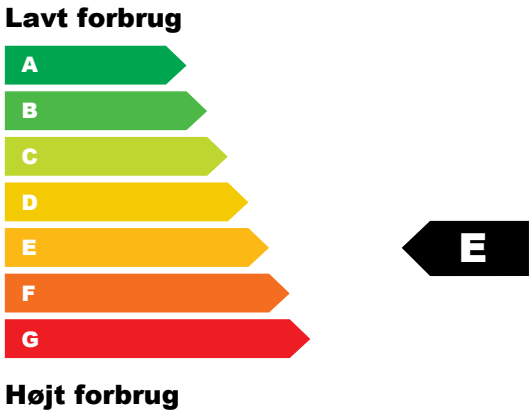
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 8.604 kr./år
- **Forbrug:** 13.540 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 01-01-2009

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke



Besparelsesforslag

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 brugsvandsrør og cirkulationsledning	480 kWh fjernvarme	300 kr.	700 kr.	3,4 år
2	Isolering af varmefordelingsrør	440 kWh fjernvarme	200 kr.	700 kr.	3,7 år
3	Udskiftning til energipumpe	277 kWh el	600 kr.	5.000 kr.	9,0 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

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



Energimærkning nr.: 200017911
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Michael Barup **Firma:** BRIX & KAMP A/S

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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** 383 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 554 kr./år
- **Besparelser i alt** 937 kr./år
- **Investeringsbehov** 6.400 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **E**

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.
Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	10.370 kWh fjernvarme	4.500 kr.



Energimærkning nr.: 200017911
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Michael Barup **Firma:** BRIX & KAMP A/S

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	1.480 kWh fjernvarme	700 kr.
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm.	2.090 kWh fjernvarme	900 kr.
7	Udskiftning af lyskilder til energipærer	1.024 kWh el -580 kWh fjernvarme	1.900 kr.
8	Efterisolering af skråvægge med 200 mm.	900 kWh fjernvarme	400 kr.
9	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 200 mm.	840 kWh fjernvarme	400 kr.
10	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	690 kWh fjernvarme	300 kr.
11	Udskiftning af kælderdør med 1 lag glas	450 kWh fjernvarme	200 kr.
12	Udskiftning af indgangsdøre med 1 lag glas	1.180 kWh fjernvarme	600 kr.
13	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	190 kWh fjernvarme	80 kr.
14	Udskiftning af uisoleret kælderdør mod uopvarmet rum	200 kWh fjernvarme	85 kr.
15	Udførelse af nyt terrændæk	1.480 kWh fjernvarme	700 kr.
16	Udskiftning af forsatsrude til 2 lags energirude	430 kWh fjernvarme	200 kr.
17	Isolering af varmeveksler	-380 kWh fjernvarme	-161 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket er lavet ud fra håndbogen for energikonsulenter 2008, version 2 samt informationer fra besigtigelsen og tegningsmaterialet over bygningen.

Bygningens energimærke er E med et beregnet forbrug på 214 kWh/m2 pr. år. Transmissionstabet for bygningen er 30,9 w/m2 ekskl. vinduer og døre.



Energimærkning nr.: 200017911
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Michael Barup **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Boligen er opført i 1834 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen, eftersom bygningen benyttes som museum.

Forbruget for vand og varme er oplyst, der er dog stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug af varme.
Årsagen til forskellen kan være, at huset ikke har været beboet og opvarmet på samme måde, som normalen er sat til for et hus af samme størrelse.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 75 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 75 mm mineraluld.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 75 mm mineraluld.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 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.

Forslag 8: Efterisolering af skråvægge med 200 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 9: Efterisolering af lodrette skunkvægge 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.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Væg mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Ydervægge består af 30 cm massiv teglvæg.



Energimærkning nr.: 200017911
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Michael Barup **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Bygningsdele

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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.

Forslag 5: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningen består af følgende elementer.
Oplukkelige dannebrogsvinduer udført i træ, vinduerne er monteret med 1 lag glas og forsatsrude.
Indgangsdør er udført i træ og med en lille 1 lags rude i.
Yderdør i kælder er uisoleret.

Forslag 11: Udskiftning af kælderdør med 1 lag glas til indgangsdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 12: Udskiftning af glas i indgangsparti med 2 lags lavenergirude med varm kant.

Forslag 13: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14: Udskiftning af kælderdør mod uopvarmet rum, til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 16: Udskiftning af forsatsrude til 2 lags lavenergirude i træramme på vinduer.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført som betongulv. Gulvet er ifølge tegninger udført uden isolering.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen er uisoleret.
Kældervæg i beton, betonfundament



Energimærkning nr.: 200017911
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Michael Barup **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Bygningsdele

Forslag 10: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 15: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Forslag 17: Isolering på varmeveksler. Isoleres med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Varmt vand**

Status: Ældre 110 L Metro, type 6440
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

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

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som vandbåret to-strengs anlæg.
Fordelingspumpe til varme i bygningen
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.



Energimærkning nr.: 200017911
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Michael Barup **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Varme

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

Forslag 3: Udskiftning af ældre fordelingspumpe til energipumpe, evt. Grundfos Alpha2

- **Automatik**

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

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i bygningen er primært 60 watts lamper og enkelte spots.

Forslag 7: Udskiftning af alle spots og glødepærer i bygningen til energipærer.

- **Andre elinstallationer**

Status: Udebelysning, 2 stk. kuglelamper

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1934
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 172 m²
- **Opvarmet areal:** 220 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kulturbygning
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**



Energimærkning nr.: 200017911
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Michael Barup **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Det registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det opvarmede areal for bygningen er beregnet til 220 kvadratmeter.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,43 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.812,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200017911
Gyldigt 5 år fra: 24-07-2009
Energikonsulent: Michael Barup **Firma:** BRIX & KAMP 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 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 vudering 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Barup	**Firma:**	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Badehusvej 18, 9000 Aalborg	**Telefon:**	98922888
E-mail:	mb@brixkamp.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	10-02-2009
Energikonsulent nr.:	103205		

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