



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fynsgade 33
Postnr./by: 7200 Grindsted
BBR-nr.: 530-004766-002
Energimærkning nr.: 100144237
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: BRIX & KAMP A/S



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:** 16.732 kr./år
- **Forbrug:** 28.560 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

**D**

Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningens energiforbrug er moderat og/eller der benyttes en billig form for energi. Derfor kan det kun betale sig at gennemføre forbedringer, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres – fx hvis man ønsker nyt tag, bad eller køkken. Læs mere i afsnittet "Energiforbedring ved ombygning og renovering"

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.



Energimærkning nr.: 100144237
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



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	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Besparelser i alt	0	kr./år
• Investeringsbehov	0	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.

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:



Energimærkning nr.: 100144237
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.	280 kWh el	600 kr.
2 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	280 kWh el	600 kr.
3 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	4.850 kWh fjernvarme	2.600 kr.
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til nye energiruder i yderdøre.	650 kWh fjernvarme	400 kr.
5 Indvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08.	2.460 kWh fjernvarme	1.400 kr.
6 Udskiftning af facadepartier mod vest.	1.880 kWh fjernvarme	1.100 kr.
7 Udførelse af nyt terrændæk.	1.940 kWh fjernvarme	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Det kan betale sig at udskifte cirkulationspumperne til det varme brugsvand samt cirkulationspumpen til varmen.

Øvrige forbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man ønsker at renovere taget.

Der er taget stilling til installation af vedvarende energi på bygningen. Det vurderes for denne bygning at være for stor en omkostning ift. den besparelse der følger med installationen. Grunden hertil er de fordelagtige priser på fjernvarme.

2. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen (bygning 02 i BBR) er opført i 1970, og er ombygget i 2008. Bygningen er i betragtning af dens alder i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer

Bygningen i energimærket er et fritliggende enfamiliehus, som anvendes til udlejningsbolig. Brugstiden er 168 timer om ugen, da det er bolig.



Energimærkning nr.: 100144237
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



3. Forudsætninger:

Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Ved besigtigelsen var der ikke adgang til loft rum.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

4. Forbrug:

Varme:

Oplyst graddag korrigeret forbrug:

Fjernvarme: 28.1 MWh

Beregnet forbrug i energimærket:

Fjernvarme: 28.56 MWh

Der er god overensstemmelse mellem det oplyste og beregnede forbrug.

Vand:

Ikke oplyst.

Kommunen har ikke kunne skaffe bygningens vandforbrug.

5. Kommentar til BBR-oplysningerne:

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er ifølge tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af en molersten. Hulrummet er isoleret med 65 mm mineraluld.

Forslag 5:

Indvendig efterisolering af ydervægge, med 150mm isolering.

Det medtaget i forslaget, at radiatorerne flyttes, samt der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.



Energimærkning nr.: 100144237
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne i bygningen er med 2 lags energiruder, og yderdøre og facadeparti fra stue er med termoruder.

Forslag 4: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til nye energiruder med med varm kant.

Forslag 6: Udskiftning af facadepartier mod vest til nye partier med 2 lags energiruder og varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 140 mm letklinker under beton.

Forslag 7: Det eksisterende terrændæk demonteres og bortskaffes. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

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 nye vinduer er rimelige intakte, dog er tætningslister ved facadepartier mod vest og yderdøre mod øst i dårlig stand.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe med konstant drift og en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos 20-07 N.

Forslag 1: Cirkulationspumpen til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret pumpe. Termostatfunktionen skal overstyre ur - funktionen af hensyn til bakterie- og slimdannelse i rør.



Energimærkning nr.: 100144237
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

- **Fordelingssystem**

Status: På varmfordelingsanlægget er der monteret en trinstyret cirkulationspumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UMS 20 - 20.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg.
Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

- **Automatik**

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

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er ved besigtigelsen registreret 3 toiletter, som alle er med høj og lav skyl.

- **Armaturer**

Status: Der er ved besigtigelsen registreret 5 håndvaske og 2 brusere i bygningen, samt 1 udvendig vandhane. Alle armaturerne er fra nyere tid.

Oplyst varmekonsum

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

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100144237
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:** 2008
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 184 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 184 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	0,53 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	1.481,25 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100144237
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

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.

Ordnningen 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:	Michael Barup	Firma:	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Badhusvej 18 9000 Aalborg	Telefon:	98922888
E-mail:	mb@brixxkamp.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	05-10-2009

Energikonsulent nr.: 103205

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