



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fynsgade 33
Postnr./by: 7200 Grindsted
BBR-nr.: 530-004766-001
Energimærkning nr.: 200025219
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4
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 varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 172.094 kr./år Forbrug: 319,50 MWh 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.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug

Besparelsesforslag
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 Udskiftning af glødepærer i bygningen til sparepærer.	6.866 kWh el -2.920 kWh fjernvarme	12.200 kr.	6.800 kr.	0,6 år
2 Udskiftning af cirkulationspumper til varmt brugsvand.	561 kWh el 3.360 kWh fjernvarme	3.000 kr.	16.000 kr.	5,5 år
3 Isolering af vægge i kælder mod uopvarmet rum med 100 mm.	6.870 kWh fjernvarme	3.700 kr.	63.000 kr.	17,2 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.



Energimærkning nr.: 200025219
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

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

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	3.920	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	14.854	kr./år
• Besparelser i alt	18.774	kr./år
• Investeringsbehov	85.800	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 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:



Energimærkning nr.: 200025219
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
4 Udskiftning af belysningsanlæg med lysstofrør til armaturer med HF.	10.350 kWh el -4.270 kWh fjernvarme	18.500 kr.
5 Montering af nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer lejligheder i den ældre bygning (1968).	2.632 kWh el 7.860 kWh fjernvarme	9.500 kr.
6 Ny lavenergiventilator til udsugning fra storkøkken.	584 kWh el	1.200 kr.
7 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning.	1.680 kWh fjernvarme	900 kr.
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i hele bygningen.	53.430 kWh fjernvarme	28.600 kr.
9 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. på hele bygningen.	29.450 kWh fjernvarme	15.800 kr.
10 Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	21.450 kWh fjernvarme	11.500 kr.
11 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm.	2.060 kWh fjernvarme	1.200 kr.
12 Udvendig efterisolering af flade tage med 200 mm.	370 kWh fjernvarme	200 kr.
13 Indvendig efterisolering af tegльдervægge.	22.460 kWh fjernvarme	12.000 kr.
14 Udførelse af nyt terrændæk i hele bygningen.	54.420 kWh fjernvarme	29.100 kr.
15 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	480 kWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningerne er i betragtning af deres alder i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres mange energioekonomiske rentable forbedringer

Det kan betale sig at udskifte cirkulationspumperne til det varme brugsvand i bygningen, samt efterisolere kældervægge mod uopvarmet rum, ligeledes kan det betale sig at udskifte alle glødepærer til sparepærer i bygningen.

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



Energimærkning nr.: 200025219
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



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 i energimærket anvendes som plejecenter i Grindsted.

Bygningen er fritliggende og opført i 1970, tilbygget i 1993 og 1998. Der er kælder under dele af bygningen.

Da bygningen anvendes som døgninstitution, er brugstiden sat til hele døgnet.

3. Forudsætninger:

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Grundet manglende tegningsmateriale, er en del af de oprindelige bygningsdele skønnet ved besigtigelse, og samtidigt vurderet i forhold til de dengang gældende bygningsreglementer.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.

4. Forbrug

Varme:

Oplyst graddag korrigeret forbrug:

Fjernvarme: 319,5 MWh

Beregnet forbrug i energimærket:

Fjernvarme: 366 MWh

Der er mindre afvigelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Det vurderes forskellen bl.a. skyldes at der ikke regnes med natsænkning på varmefordelingsanlægget i energimærket. Da denne funktion iht. Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3, er brugerdefineret regnes funktionen ikke med i energimærket.

Vand:

Oplyst forbrug:

Vand: 3689 m³/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 1,05 m³/m²/år, hvilket er lidt over de 0,94 m³/m²/år, der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.



Energimærkning nr.: 200025219
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



5. Kommentar til BBR-oplysningerne:

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen, dog var enkelte rum i kælderen opvarmet, 262m² af de 445m² kælder var opvarmet, hvilket ikke fremgår af BBR-meddelelsen. Der er regnet med det opvarmede areal i energimærket.
Dele af kælder er opvarmet

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Det flade tag på bygningen (built-up tag) antages at være isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 9: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Forslag 12: Udvendig efterisolering af de eksisterende flade tage med 200 mm trædefast isolering.

• Ydervægge

Status: Ydervægge på den ældre del af bygningen (1968) er udført som 300 mm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvtens teglmur og indvendigt af en mursten. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Ydervægge på den nye del af bygningen (1993) udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord er udført som 300 mm massiv beton, som er isoleret indvendigt med 50 mm polystyrenplader.
Væg mod uopvarmet rum i kælder består af massiv beton.
Lette ydervægge på værksted og gang til værksted er isoleret med 145 mm isolering.
Ydervæggens isolering er skønnet at svare til kravene i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Forslag 3: Isolering af uisolerede vægge i kælder mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld.

Forslag 11: Indvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm mineraluld.
Maling og indvendigt puds og isolering fjernes. Der monteres en let stålkonstruktion indvendigt på ydervæggene, som isoleres med mineraluld kl. 37. Den lette stålkonstruktion afsluttes med dampspærre og godkendt beklædning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.



Energimærkning nr.: 200025219
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

Forslag 13: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule teglydervægge med 150 mm isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Forslag 15: Fjernelse af eksisterende isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering. Der udføres nye lysninger ved vinduer og radiatorer flyttes. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Alle vinduer og døre er træ- eller plastelementer med termoruder. Vinduerne er primært fra først i halvfemserne.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i kælder er udført i beton og med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.
Terrændæk i den nye tilbygning er udført i beton og med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk i den ældre bygning (1968) er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 120 mm letklinker under betonen.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af betondæk med 100 isolering og slidlagsgulve.

Forslag 10: Efterisolering af etageadskillelse med 150 mm mineraluld mod uopvarmet kælder.

Forslag 14: Udførelse af nyt terrændæk i hele bygningen. Fjernelse af eksisterende terrændæk og etablering af nyt terrændæk med 300 mm polystyrenplader. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Alle lejligheder i den ældre bygning (1968) har mekanisk udsugning ved hjælp af en fælles ældre boxventilator. Type ikke muligt at aflæse.
Alle lejligheder i den nye tilbygning (1993) har mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Der er ikke noget fælles anlæg for lejlighederne.
Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af klapventiler og oplukkelige vinduer.
Fra storkøkken er der mekanisk udsugning fra en ældre ventilator.



Energimærkning nr.: 200025219
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S

Forslag 5: Montering af nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer lejligheder i den ældre bygning (1968). Der skal udføres indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning fra bad og køkken. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Forslag 6: Ny lavenergiventilator til udsugning fra storkøkken.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk. isoleret varmevekslere, med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i to varmtvandsbeholdere på 500 l (Type KÄHLER & BREUM) og 450 l (Type ikke muligt af aflæse), de antages at være isoleret med 50 mm skumisulering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret to konstante pumper med en effekt på 50 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos 20-07 N og Grundfos UP 20-45 N.

Forslag 2: Cirkulationspumper til varmt brugsvand udskiftes til en ny temperatur- og urstyret pumpe. Termostatfunktionen skal overstyre ur - funktionen af hensyn til bakterie- og slimdannelse i beholder og rør.

Forslag 7: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret 6 stk. pumper.
4 stk. automatiske pumper af fabrikat Grundfos UPE 25-60, med en effekt på 100 W.
1 stk. automatisk pumpe af fabrikat Grundfos UPE 25-40, med en effekt på 50 W.
1 stk. automatisk pumpe af fabrikat Grundfos UPE 32-60, med en effekt på 100 W.
Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i alle opvarmede rum, dog der er gulvvarme på badeværelser. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer, samt rumtermostater ved gulvarme til regulering af den korrekte rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.



Energimærkning nr.: 200025219
Gyldigt 5 år fra: 09-12-2009
Energikonsulent: Michael Barup
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: BRIX & KAMP A/S



El

- **Belysning**

Status: Belysningsanlæggene i bygningen består af ældre lysstofarmaturer og lamper med sparepærer, dog er der enkelt pærer som ikke er skiftet til sparepærer.

Forslag 1: Udskiftning af glødepærer i bygningen til sparepærer, desuden monteres der dagslysstyring og bevægelsesmeldere hvor det er anvendeligt.

Forslag 4: Udskiftning af belysningsanlæg med lysstofrør til armaturer med HF, desuden monteres der dagslysstyring og bevægelsesmeldere hvor det er anvendeligt.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er 41 toiletter i bygningen, og alle er med dobbeltskyl. Ikke alle beboelsesstuerne på plejehjemmet er besigtiget, da det ville skabe meget forvirring blandt beboerne.

- **Armaturer**

Status: Der er 77 vandarmaturer og 36 brusearmaturer i bygningen, der alle er med sparefunktion. Det er ikke alle beboelsesstuerne på plejehjemmet, som er besigtiget, da det ville skabe meget forvirring blandt beboerne.



Energimærkning nr.: 200025219
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:** 1993
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2372 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1133 m²
- **Opvarmet areal:** 3767 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Anden institution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-meddelelsen fra www.ois.dk, dog var enkelte rum i kælderen opvarmet, 262m² af de 445m² kælder var opvarmet. hvilket ikke fremgår af BBR-meddelelsen.

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.: 200025219
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.

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 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:	27-08-2009

Energikonsulent nr.: 103205

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