Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Langebeksvej 6
Postnr./by:	7700 Thisted
BBR-nr.:	787-083455
Energimærkning nr.:	200037994
Gyldigt 5 år fra:	28-09-2010
Energikonsulent:	Michael Ørsøe Barup
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Brix & Kamp A/S

Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 263588 kr./år
- Forbrug: 28663 liter olie
- Oplyst for perioden: liter olie: 01/01/09 - 01/01/10

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.
Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

	Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbage-betalingstid
1	Udskiftning af ældre oliefyr til nyt kondenseredne oliefyr.	4609 liter Fyringsgasolie , 492 kWh el	43390 kr.	300000 kr.	6.9 år
2	Efterisolering af lofter med 250 mm mineraluld.	5393 liter Fyringsgasolie , 178 kWh el	49970 kr.	396340 kr.	7.9 år
3	Udskifning af cirkulationspumper på varme anlæg til pumper af selvregulerende type.	1271 kWh el	2540 kr.	25000 kr.	9.8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.

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



Energimærkning nr.: 200037994
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: Brix & Kamp A/S

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

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	85900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	600	kr./år
• Besparelser i alt:	90200	kr./år
• Investeringsbehov:	734630	kr.

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Udskiftning til toiletter med 2 skyl.	18 m³ vand	630 kr.
5 Udskiftning af vinduer med termoruder til nye vinduer med energiruder med varm kant.	2212 liter Fyringsgasolie , 73 kWh el	20500 kr.
6 Udskiftning af ældre armature til armaturer med HF og dagslys regulering.	-803 liter Fyringsgasolie , 8266 kWh el	9140 kr.



Energimærkning nr.: 200037994
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: Brix & Kamp A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand.

Det kan betale sig at udskifte oliefyret, efterisolere lofterne og udskifte cirkulationspumperne på varmeanlægget.

Øvrige energiforbedringer kan kun betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger eller hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres - fx hvis man udskifter defekte vinduer.
Det vurderes at installation af aggregater til produktion af vedvarende energi til bygningen ikke kan betale sig rent økonomisk pga. den store investering der kræves.

2. Bygningsbeskrivelse:

Dette energimærke omfatter ejendommen med BBR-nummer 787-083455 og består af følgende bygninger:

Skole, tidligere sognegård, tidligere Lærebolig og SFO.

Bygningerne i energimærket er Skjoldborg skole og SFO. Dele af bygningerne er i 2 plan, desuden er der uopvarmet kælder under dele af af bygningerne.
Bygningerne fremstår med ydervægge i røde teglsten og saddeltag med tagbeklædning af røde tagsten.
Bygningen vurderes at være normal tæt.
Da bygningen anvendes som skole er brugstiden sat til 5 brugsdage pr. uge x 9 brugstimer pr. dag = 45 timer i ugen.

3. Forudsætninger:

Skolen er i BBR registreret som 10 bygninger, da alle har samme anvendelses kode er alle bygninger er indtastet i samme mærke.
Energimærket er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt ved opmåling på rekvireret tegningsmateriale.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.
Der var ved besigtigelsen adgang til de fleste af rummene i bygningerne.

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til loft- og tagkonstruktionen i alle bygningerne.

4. Varmeforbrug:
Oplyst varmeforbrug 01/01/2009 - 01/01/2010: 26.553 liter olie.
Oplyst varmeforbrug 01/01/2009 - 01/01/2010, graddagekorrigeret: 28.663 liter olie.

Beregnet forbrug: 28.739 liter olie.

Der er god overensstemmelse mellem det oplyste og det beregnede forbrug.

5. Vandforbrug:
Oplyst vandforbrug i 2009: 326 m³.



Energimærkning nr.: 200037994
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: Brix & Kamp A/S

Det oplyste vandforbrug svarer til 0,19 m³/m²/år for bygningen, hvilket ligger lidt under de 0,26 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3 for denne bygningstype.

6. Elforbrug:
Oplyst elforbrug i 2009: 19.910 kWh.

7. Kommentar til BBR-oplysningerne:

Det opmålte areal stemmer ikke helt med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

787-083455-001 Iht. BBR er fra 1955, på 124 m² erhvervsareal fordelt på 2 etager. Lærebolig
787-083455-002 Iht. BBR er fra 1955, på 650 m² erhvervsareal fordelt på 2 etage. Klasseføj
787-083455-003 Iht. BBR er fra 1955, på 124 m² erhvervsareal fordelt på 1 etager.
787-083455-004 Iht. BBR er fra 1955, på 77 m² erhvervsareal fordelt på 1 etage.
787-083455-005 Iht. BBR er fra 1955, på 100 m² erhvervsareal fordelt på 1 etage.
787-083455-006 Iht. BBR er fra 1955, på 109 m² erhvervsareal fordelt på 1 etage.
787-083455-007 Iht. BBR er fra 1955, på 111 m² erhvervsareal fordelt på 2 etage.
787-083455-008 Iht. BBR er fra 1955, på 86 m² erhvervsareal fordelt på 2 etage.
787-083455-009 Iht. BBR er fra 1955, på 456 m² erhvervsareal fordelt på 2 etage. Gl sognegård.
787-083455-010 Iht. BBR er fra 1999, på 286 m² erhvervsareal fordelt på 1 etage.

Det samlede registrerede opvarmede etageareal iht. BBR er på 2023 m² fordelt på følgende vis:
BBR: Erhvervsareal: 2023 m².

Det samlede opvarmede etageareal er ifølge udleverede tegninger udregnet til 1704 m² fordelt på følgende vis:
Tidligere lærebolig: 122 m².
SFO 183 m².
Skole: 1399 m².

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Alle bygninger er udført med rødt tegltag og med listeloft. Loftet og skråvægge er isoleret med 2 X 30 mm mineraluld. Dog formodes taget over de nye fælleslokaler at være isolere med min. 200 mm mineraluld.

Forslag 2: På lofterne isoleres yderligere 250 mm mineraluld kl. 37. Mineralulden udlægges oven på eksisterende isolering.

- Ydervægge

Status: Ydervæggene i de oprindelige bygninger fra 1955 er primært opbygget i 380 mm murværk med formur i blank tegl og bagmur i pudset tegl.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200037994
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: Brix & Kamp A/S

Alle ydervæggene er efterisolerede med iblæst mineraluldsfyld.

Ydervæggene i tilbygningen fra 1999 mod syd er udført med en letvægskonstruktion med yderbeklædning af brædder, 150 mm mineraluld og gipsplader indvendig.

Kælderydervæggene i de oprindelige bygninger fra 1955 er udført i 300 mm beton og formodes at være uisoleret.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er nye trævinduer med energiruder på første sal mod syd i klasseløjen, og i de nye fælles rum.

Resten af vinduerne er ældre trævinduer med termoruder, i forbindelse med udskiftning, af defekte ruder sker der en løbende udskiftning til energiruder.

Forslag 5: Vinduerne og dørene udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant.Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve mod uopvarmet kælder er udført som 18 cm baumedæk med gulv på strøer.
Mod terrændæk er gulvet udført som 6 cm betom og trægulv på strøer.

- Kælder

Status: Der er uopvarmet kælder under dele af skolen, resten er udført med krybekælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Varmen produceres på en ældre oliekedel fabrikat HS Tarm, type OTG315A fra 1978 med en effekt på 230 KW og en to trinsbrænder af fabrikat Danheat.

Forslag 1: Udskiftning af eksisterende oliefyr til nyt kondenserende oliefyr. Skorstens forholdene bør undersøges nærmere før udskiftniungen.

- Varmt vand

Status: Det varme vand til skole produceres på en varmtvandsbeholder i teknikrummet i kælderen. Beholderen er af fabrikat ACV Type Smart 240L, år 2003. Temperaturen reguleres via en AVTB ventil.

Det varme brugsvand cirkuleres med en Grundfos pumpe type UPS 25 - 60 på 90W.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200037994
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: Brix & Kamp A/S

Der er endvidere 2 stk. elvandvarmere fabrikat Metro type 644 110 l år 1990.

- Fordelingssystem

Status: Varmen fordeles fra kedelcentralen til skolen med en Grundfos UPT 40-60 på 150 W. Til "Sognegården" med Grundfos en 3 trins UPS 25-60 på 100 W og ligeledes til SFO og lærerbolig med en Grundfos 3 trins UPS 25-60 på 100 W.

- Automatik

Status: Regulering af fremløbstemperaturen i 3 kredse sker med 2 stk Danfos styring ECl 200 og ECL 300. Varmen reguleres med termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 3: Cirkulationspumperne på varmeanlægget udskiftes til nye energibesparende, selvregulerende cirkulationspumper.

El

- Belysning

Status: Belysningen er fortrinsvis udført med ældre lysrørs armaturer med 36W og 58 W rør, samt enkelte sparerpærer.

Forslag 6: Total udskiftning af belysningsanlæg til nye 1-rørs armaturer med HF og bevægelsesmelderstyring.Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

Vand

- Vand

Status: De nye toileter i fælles områder er med 2 skyl, øvrige toieleter er med enkelt skyl.

Forslag 4: Udskiftning til toiletter med 2 skyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1955
- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200037994
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe Barup Firma: Brix & Kamp A/S

- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 2123 m²
- Opvarmet areal: 1704 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 420 | Undervisning
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200037994
Gyldigt 5 år fra: 28-09-2010
Energikonsulent: Michael Ørsøe 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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 Ørsøe Barup
Adresse: Nørregade 27
9800 Hjørring
E-mail: mb@brixkamp.dk

Firma: Brix & Kamp A/S
Telefon: 98 92 28 88

Dato for bygningsgennemgang: 16-08-2010

Energikonsulent nr.: 250721

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