Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Skolegyden 2
Postnr./by:	7200 Grindsted
BBR-nr.:	530-007063-007
Energimærkning nr.:	200034130
Gyldigt 5 år fra:	15-07-2010
Energikonsulent:	Mette Maren Maltha
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 varmeforbrug

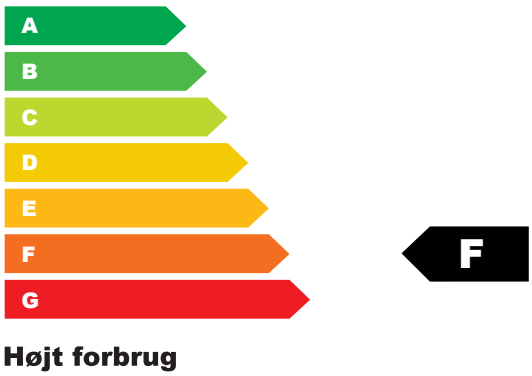
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 60.377 kr./år
- **Forbrug:** 74.135 kWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2008 - 31-12-2008

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, 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".

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af etageadskillelse mod skunkrum med 250 mm.	-70 kWh el 8.760 kWh fjernvarme	5.800 kr.	37.200 kr.	6,5 år
2	Etablering af dobbeltskyl i det toilet, som er uden sparefunktion.	10,00 m³ koldt brugsvand	400 kr.	1.000 kr.	2,9 år
3	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	-89 kWh el 12.910 kWh fjernvarme	8.500 kr.	36.800 kr.	4,4 år
4	Montering af forsatsrude (1 lag) på vinduer med 1 lag glas	-2 kWh el 210 kWh fjernvarme	200 kr.	1.900 kr.	13,5 år
5	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	-101 kWh el 15.220 kWh fjernvarme	10.000 kr.	276.400 kr.	27,7 år



Energimærkning nr.: 200034130
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	307 kWh el	700 kr.	4.500 kr.	7,3 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

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** 24.726 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** -138 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 350 kr./år
- **Besparelser i alt** 24.938 kr./år
- **Investeringsbehov** 357.736 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200034130
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

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 forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
7	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	-32 kWh el 1.710 kWh fjernvarme	1.100 kr.
8	Glødepærer udskiftes til sparepærer	703 kWh el -380 kWh fjernvarme	1.200 kr.
9	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	4 kWh el 6.350 kWh fjernvarme	4.300 kr.
10	Udførelse af nyt terrændæk	-47 kWh el 2.810 kWh fjernvarme	1.800 kr.
11	Udskiftning af lysstofarmaturer til nyt belysningsanlæg med HF	2.822 kWh el -1.170 kWh fjernvarme	4.900 kr.
12	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.	-38 kWh el 2.060 kWh fjernvarme	1.400 kr.
13	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	4 kWh el 500 kWh fjernvarme	400 kr.



Energimærkning nr.: 200034130
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:
Bygningerne er i dårlig isoleringsmæssig stand.

Der kan med fordel udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer, som montering af forsatsruder på vinduesparti med enkelt lag glas, etablering af dobbeltskyl på toilet uden sparefunktion, efterisolering af massiv mur mod uopvarmet kælder, samt udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand.
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.

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 SFO´en "Børnehuset" i Filskov i Billund kommune. Der er kælder under en del af bygningen.
Bygningen er opført i 1960, og er blevet om- eller tilbygget i flere omgang indtil 1996.
Brugstiden er sat til 45 timer om ugen.

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne.
Der var adgang til alle rum.

4. Forbrug:
Varme:
Oplyst graddag korrigeret forbrug:
Fjernvarme: 75.490 kWh

Beregnet forbrug i energimærket:
Fjernvarme: 75.490 kWh

Da det ikke har været muligt, at fremskaffe oplysninger på det faktiske varmeforbrug på bygningen, er det beregnede forbrug indtastet under det oplyste graddag korrigerede forbrug.



Energimærkning nr.: 200034130
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Vand:
Oplyst forbrug:
Vand: 292 m3/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 0,73 m3/m2/år, hvilket er markant over de 0,40 m3/m2/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.

5. Kommentar til BBR-oplysningerne:
I følge BBR - meddelsen er der 338 m2 opvarmet bebygget areal, samt 116 m2 kælder. Ved besigtigelsen, er der registeret 338 m2 opvarmet i stueetagen samt 60m opvarmet kælder. Der er regnet med de registerede arealer i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder antages at være uisoleret.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af etageadskillelse mod kælder med 250 mm. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Forslag 12: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består dels af 360 mm massiv teglvæg.
Øvrige ydervægge er udført som 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
100 mm tung væg mod uopvarmet rum.

Forslag 3: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af eksisterende væg.
Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.
Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.



Energimærkning nr.: 200034130
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er overalt med termoruder, dog er et enkelt parti, med enkelt lag glas.

Forslag 4: Montering af forsatsrude af 1 lag glas i plastkant på vinduer med 1 lag glas

Forslag 9: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 325 mm letklinker under beton.
Terrændæk i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Det antages at gulvet er uisoleret.

Forslag 10: Demontering og bortskaffes af eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges og isoleres med min. 300 mm terrænisolering kl. 38. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

- **Kælder**

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 300 mm massiv beton. Det antages at kældervægge er ikke isoleret.

Forslag 7: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et nyere VEX 4,5 - 4 - 1 MPR ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Bygningen anses for at være normal tæt.
Der er naturlig ventilation i kælderen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler.

Varme

- **Varmeanlæg**

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



Energimærkning nr.: 200034130
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

- **Varmt vand**

Status: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmt brugsvand produceres i 200 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er der monteret en temperaturstyret pumpe med en effekt på 27 W. Pumpen er af fabrikat kalkschutz thermostat Vortex n75.

Forslag 13: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 40/250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-80.
Ligeledes er der på varmefordelingsanlægget monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at den automatiske trinstyret pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

El

- **Belysning**

Status: Indvendig belysning er hovedsageligt med lysstofarmatur med 36W uden bevægelsesmelder. Enkelte steder er der belysning med glødepærer og kompaktelysstofrør også uden bevægelsesmelder.
Indvendig belysning er hovedsageligt med lysstofarmatur med 36W uden bevægelsesmelder. Enkelte steder er der belysning med glødepærer og kompaktelysstofrør også uden bevægelsesmelder.



Energimærkning nr.: 200034130
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Forslag 8: Udskiftning af glødepærer til elsparepærer, samt dagslysstyring og bevægelsesmeldere hvor det er anvendeligt.

Forslag 11: Udskiftning af lysstofarmaturer til nyt belysningsanlæg med HF, samt dagslysstyring og bevægelsesmeldere hvor det er anvendeligt.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er ved besigtigelsen registreret 4 toiletter i bygningen. Et enkelt toilet er uden dobbelt skyl.

Forslag 2: Der isættes indsats med dobbeltskyl i det toilet, som er uden sparefunktion.

- **Armaturer**

Status: Der er ved besigtigelsen registreret 5 armaturer i bygningen. Armaturerne i håndvaskene er alle hovedsageligt af ældre dato.



Energimærkning nr.: 200034130
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1960
- **År for væsentlig renovering:** 1996
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 338 m²
- **Opvarmet areal:** 398 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	0,67 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	12.337,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200034130
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha
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.
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 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 200034130
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Mette Maren Maltha	**Firma:**	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Nørregade 27 9800 Hjørring	**Telefon:**	98922888
E-mail:	mma@brixkamp.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	06-10-2009
Energikonsulent nr.:	250718		

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