



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Blomstergangen 71

Postnr./by: 6771 Gredstedbro

BBR-nr.: 561-318837

Energimærkning nr.: 200034610

Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010

Energikonsulent: Mette Maren Maltha

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 varmekonsum

• Udgift inkl. moms og afgifter: 74851 kr./år

• Forbrug: 9356 m³ naturgas

• Oplyst for perioden:
m³ naturgas: 01/01/09 - 31/12/09

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

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af cirkulationspumper til varmekonfigurationsanlæg.	953 kWh el	1550 kr.	12800 kr.	8.3 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	103 m ³ Naturgas , 84 kWh el	960 kr.	8500 kr.	8.9 år
3 Udskiftning af eksisterende naturgaskedel til kaskadeforbundet luft-vand varmepumpe.	9639 Naturgas (m ³) - 36631 kWh Elvarme , 1809 kWh el	20350 kr.	270000 kr.	13.3 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.

Konsulentens 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.



Energimærkning nr.: 200034610
 Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
 Energikonsulent: Mette Maren Maltha Firma: Brix & Kamp A/S



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:	21600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	3100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	24700	kr./år
• Investeringsbehov:	291300	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 Vinduer og døre i hele bygningen med termoruder udskiftes til nye elementer. Eksisterende ovenlyskupler udskiftes.	572 m ³ Naturgas , 42 kWh el	4640 kr.
5 Lette ydervægge omkring vinduespartier efterisoleres indvendigt med 150 mm mineraluld i forsatsvæg.	252 m ³ Naturgas	2040 kr.
6 Fladt tag på den oprindelige del af bygningen efterisoleres med 100 mm mineraluld på den udvendige side.	225 m ³ Naturgas	1830 kr.
7 Skrålofter efterisoleres indvendigt med 100 mm mineraluld i	270 m ³ Naturgas , 20	2190 kr.



Energimærkning nr.: 200034610

Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010

Energikonsulent: Mette Maren Maltha

Firma: Brix & Kamp A/S



ny nedstropet konstruktion.

kWh el

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Konklusion:

Bygningen er i mindre god isoleringsmæssig stand.

Det kan betale sig at udskifte cirkulationspumperne til det varme brugsvand og på varmfordelingsanlægget i bygningen. Her foruden kan det betale sig at udskifte den eksisterende gaskedel med en serie kaskadeforbundne nye luft-vand varmepumper.

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. Se yderligere under forslag til varmepumpe.

2. Bygningsbeskrivelse:

Bygningen i energimærket anvendes til daginstitution af Børnehaven Børnegården i Gredstedbro, ved Esbjerg og ejes af Esbjerg kommune. Bygningen er fritliggende og er opført i 1979 og tilbygget i 2000. Der er stueetage med 675 m² opvarmet i bygningen.

Åbningstiden er fra kl. 6.30 til kl. 17.00, de første fem dage i ugen. Brugstiden er derfor sat til 55 timer om ugen. Bygningen vurderes normal tæt.

3. Forudsætninger:

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

Bygningsdata er fremkommet ved besigtigelsen samt opmåling på rekvireret tegningsmateriale. Det har ikke været muligt, at rekvirere tegninger med konstruktionsopbygninger på bygningen. Konstruktionerne er i høj grad vurderet ud fra besigtigelsen samt gældende bygningsreglementer fra tidspunkter hvor bygningen er opført og tilbygget.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af konstruktionerne. Der var adgang til alle rum ved besigtigelsen.

4. Forbrug:

Varme:

Oplyst graddag korrigeret forbrug:

Naturgas: 9356 m³.

Beregnet forbrug i energimærket:

Naturgas: 9639 m³.

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

Vand:

Oplyst forbrug:

Vand: 718,69 m³/år.

Vandforbruget for bygningen er ud fra det oplyste vandforbrug udregnet til 1,06 m³/m²/år, hvilket er lidt over de 0,79 m³/m²/år der er oplyst som landsgennemsnit i Håndbog for Energikonsulenter 2008, version 3.



Energimærkning nr.: 200034610

Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010

Energikonsulent: Mette Maren Maltha

Firma: Brix & Kamp A/S



5. Kommentar til BBR oplysningerne:

Det samlede bygningsareal er ifølge BBR oplysningerne 656 m².

Det opvarmede areal er på tegningerne og ud fra besigtigelsen opmålt til i alt 675 m².

Der regnes med det opmålte opvarmede areal i energimærket.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status:

Taget på bygningen er udvendig belagt med tagsten på skråtag og med tagpap på faldt tag. Skråtaget er med bjælkespær og ensidig taghældning. Det flade tag er med minimal hældning. Lofterne ved skråtaget er skrålofter med loft til kip. Det antages ud fra besigtigelsen at loftet her er isoleret iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet. Ved flade tage i hele bygningen er loftet indvendig beklædt med troldektplader. Det flade tag ved tilbygningen mod parkeringspladsen antages ud fra opførelsestidspunktet at være isoleret med 250 mm isolering. Flade tage i den oprindelige del af bygningen antages isoleret iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet.

Forslag 6:

Efterisolering af det flade tag på den oprindelige del af bygningen med 100 mm mineraluld kl. 37. Der isoleres på den udvendige side af den eksisterende isolering og tagdækning. Der monteres nyt pap som tagdækning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

Forslag 7:

Skrålofter efterisoleres nedefra med 100 mm mineraluld i ny nedstroppet konstruktion. Eksisterende skråvæg nedbrydes og bortskaffes. Eksisterende isolering bevares. Der etableres ny skråvæg med ny dampspærre på den varme side af den nye isolering. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

• Ydervægge

Status:

Ydervæggene er udvendig med blank facade i teglsten. Det er ved besigtigelsen registreret at ydervæggen er 350 mm hulmur med bagmur i teglsten. I følge tegningerne er hulumuren isoleret med hulumursisolering. Enkelte steder er der lette ydervægskonstruktioner omkring vinduespartier. Den lette ydervæg er udvendig beklædt med facadeplader. Tykkelse på den lette ydervæg er som rammen på vinduespartierne, på ca. 120 mm. Det antages ud fra besigtigelsen at de lette ydervægge er isoleret med 75 mm isolering.

Forslag 5:

Lette ydervægskonstruktioner efterisoleres indvendigt. Der monteres en forsatsvæg, som isoleres med 150 mm mineraluld kl. 37. Der afsluttes med dampspærre og 13 mm gipsplade. Evt. varmeanlæg og radiatorer flyttes. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen. Forslaget er kun rentabelt ved renovering eller stigende energipriser.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.



Energimærkning nr.: 200034610
Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
Energikonsulent: Mette Maren Maltha Firma: Brix & Kamp A/S



Status: Alle vinduer og døre er i træelementer. Mod øst ved parkeringspladsen er ruderne skiftet til energiruder i de oprindelige rammer. Resterende ruder er termoruder. Ovenlyskupler er fra opførelsen og med plexiglas. Rytterlys i gangen er nyere med energiruder.

Forslag 4: Samtlige vinduer og døre i hele bygningen med termoruder udskiftes til nye elementer med lavenergiruder med varm kant. Eksisterende ovenlyskupler med plexiglas udskiftes til nye ovenlyskupler med maks. u -værdi = $2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Forslaget er kun rentabelt ved udskiftning pga. defekt, renovering eller stigende energipriser.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvene i bygningen er hovedsageligt belagt med linoleum. I en del af garderoben, på toiletter og i teknikrum er gulvene belagt med klinker. Gulvene er betongulve. Det antages at gulvene er isoleret iht. gældende bygningsreglement fra opførelsestidspunktet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den oprindelige del af bygningen betjenes af taghætter og tagventilatorer med udsugning. Tilbygningerne er med naturlig ventilation.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med naturgas. Gaskedlen er af typen Tasso T5 fra 1978. Kedlen er med en effekt på 52 kW. Brænderen er af mærket Bentone.

Forslag 3: Eksisterende naturgaskedel udskiftes til en serie kaskadeforbundne luft-vand varmepumper. Ved udskiftning af gaskedlen skal der installeres en ny varmtvandsbeholder i bygning. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i gaskedlen. Der er cirkulation på det varme vand. Cirkulation sker med en Grundfos UM 25-08N, 22W, konstant cirkulationspumpe.

Forslag 2: Cirkulationspumpen 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.

• Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er et 2-strengs vandbåret radiatoranlæg. Anlægget er delt i 2 varmekredse. En varmekreds til radiatorer med en Grundfos UPS 25-60 180, 90W, 3 trins reguleret cirkulationspumpe. Og en varmekreds til gulvvarme med en Grundfos UPS 25-60 180, 90W, 3 trins reguleret cirkulationspumpe. Der er gulvvarme i 2 grupperum og toiletter mod øst.



Energimærkning nr.: 200034610
 Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010
 Energikonsulent: Mette Maren Maltha Firma: Brix & Kamp A/S



• Automatik

Status: Der er radiatorventiler på alle radiatorerne. Der er installeret ældre natsænkning med motorventil og blandesløjfe.

• Pumper varme

Forslag 1: Cirkulationspumpen på varmeanlægget udskiftes til en nye energibesparende, selvregulerende og tidsstyret cirkulationspumper.

El

• Belysning

Status: Belysning i entreen og garderoben sker med halogenspots og 1 rørs loftmonterede armaturer med 58W lysstofrør. I fællesrum og køkken sker belysningen med nedhængte pendler suppleret med halogenspots. Gangen der går gennem bygningen belyses med loftmonterede runde lamper med kompaktrør suppleret med halogenspots. Grupperum mod legeplads belyses med nedhængte 2 rørs armaturer med 58W lysstofrør. Grupperum mod parkeringspladsen belyses med loftmonterede 1 rørs armaturer med 58W lysstofrør. I rytmiikum i gavlen mod nord sker belysningen med loftmonterede 2 rørs armaturer med 58W lysstofrør. I værksteder sker belysningen med nedhængte 1 rørs armaturer med 36W lysstofrør. På kontoret ved indgangen sker belysningen med 2 rørs armaturer med 36W lysstofrør suppleret med halogenspots. I mødelokalet sker belysningen med nedhængte pendler.

Vand

• Vand

Status: Der er ved besigtigelsen registreret armaturer i håndvaske og brusefaciliteter uden sparefunktion og toiletter med dobbelt skyllefunktion i bygningen.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1979
• År for væsentlig renovering:	2000
• Varme:	Naturgas (m ³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	0 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	656 m ²
• Opvarmet areal:	675 m ²
• Anvendelse ifølge BBR:	440 Daginstitution



Energimærkning nr.: 200034610

Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010

Energikonsulent: Mette Maren Maltha

Firma: Brix & Kamp A/S



- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 8 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.63 kr./kWh
Vand: 32 kr./m³



Energimærkning nr.: 200034610

Gyldigt 5 år fra: 28-07-2010

Energikonsulent: Mette Maren Maltha

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.



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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Mette Maren Maltha
Adresse: Nørregade 27 9800 Hjørring
E-mail: mma@brikkamp.dk

Firma: Brix & Kamp A/S
Telefon: 98 92 28 88
Dato for bygningsgennemgang: 11-05-2010

Energikonsulent nr.: 250718

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