Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skyttevej 4
Postnr./by: 8950 Ørsted
BBR-nr.: 707-109450-001
Energimærkning nr.: 200015984
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Thomas Kristiansen **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.

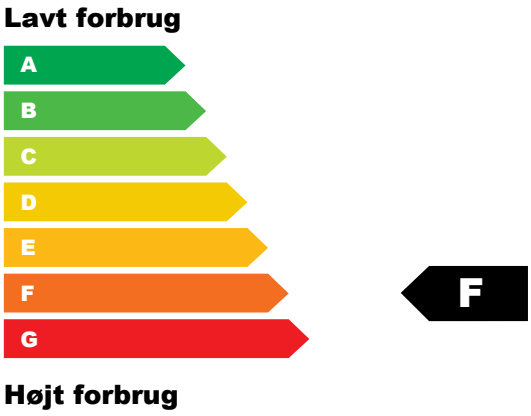
Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 30.262 kr./år
- **Forbrug:** 70.404 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



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	Ny lodretstående varmtvandsbeholder og ny pumpe til brugsvandscirkulation	263 kWh el 3.810 kWh fjernvarme	2.000 kr.	12.000 kr.	6,1 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.



Energimærkning nr.: 200015984
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Thomas Kristiansen **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 - her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 1.429 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 526 kr./år
- **Besparelser i alt** 1.955 kr./år
- **Investeringsbehov** 12.000 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: **E**

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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
2	Kontor - kompaktrør	50 kWh el -20 kWh fjernvarme	92 kr.
3	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas	460 kWh fjernvarme	200 kr.



Energimærkning nr.: 200015984
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Thomas Kristiansen **Firma:** BRIX & KAMP A/S

	Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Udskift termoruder til lavnergiruder i vinduer	2.780 kWh fjernvarme	1.100 kr.
5	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	5.690 kWh fjernvarme	2.200 kr.
6	Kontor - kompaktrør	509 kWh el -220 kWh fjernvarme	1.000 kr.
7	Udskift standart armartur til armatur med HF	153 kWh el -70 kWh fjernvarme	300 kr.
8	Udskift standart armartur til armatur med HF	283 kWh el -130 kWh fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Daginstitutionen er opført i 1970. Der er tilbygget i flere omgange. Bygningen er i god stand.
De udleverede tegninger omhandlede udelukkende den seneste tilbygning, hvorfor bygningskonstruktioner er skønnet af konsulent på baggrund bygningsgennemgang og byggeskik på opførselstidspunktet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser. Bygningen vurderes normal tæt.

Der kan foretages rentable forbedringer, se afsnittene "Besparelser" samt "Energiforbedring ved ombygning og renovering" for yderlige tiltag i forbindelse med renovering, om- og tilbygninger.

Disse bør overvejes i forbindelse med nødvendige udskiftninger.

Følgende forslag kan fremhæves som specielt gode:
Renover varmtvandsbeholder og tilhørende pumpe.

Da bygningen forsynes med fjernvarme, vurderes det ikke rentabelt at overveje alternative energikilder som solvarme, eller varmepumper.

Energimærke er udført efter Håndbog for Energikonsulenter 2008, Version 2,

Der er en bygning på grunden

Bygningen anvendes som daginstitution.



Energimærkning nr.: 200015984
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Thomas Kristiansen **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Hele bygningens areal opvarmes

Gradedagekorrigeret forbrug for bygning 70 MWh
Beregnet forbrug for bygning 85 MWh

Der er forholdsvis god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyst forbrug.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3455.39541.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Det flade tag over oprindeligbygning (built-up tag) er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 5: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Iht. tegning.
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Iht. tegning.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 200015984
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Thomas Kristiansen **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Bygningsdele

Status: Fast ovenlys er. Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl. Bruger oplyst at tag blev renoveret sammen med tilbygning
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Vinduer og døre er for størstedelens vedkommende monteret med 2 lags energirude, øvrige er monteret med 2 lags termorude.
U-værdi for blændfelter i plast er skønnet til 1,7 W/m²K

Forslag 3: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 4: Udskift termoruder til lavnergiruder i vinduer

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i oprindelig bygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk med gulvvarme skønnes udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen.
Terrændæk i nybygning er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker.
Fundament i tilbygningen er iht. tegninger udført i lecablokke.
Fundament i oprindelig del er skønnet udført i leca.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i dele af bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer nordlig tilbygning. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i teknikrum. Bygningen anses for at være normal tæt.

Varme

- **Varmeanlæg**

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



Energimærkning nr.: 200015984
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Thomas Kristiansen **Firma:** BRIX & KAMP A/S

Varme

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. beholder er placeret i kælder. Fjernvarme retur fra varmtvandsbeholder er ført gennem en radiator. Dette skyldes sandsynligvis dårlig afkøling i liggende varmtvandsbeholder. Forholdet forværres af, at der er brugsvandcirlulation i bygningen.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos
Brugsvandsrør og cirkulationsledning hovedsagelig ført skjult i konstruktioner. Længder, dimension og isoleringstykkelser er skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. der er ikke medtaget forbedringsforslag idet rør er hovedsagelig skjulte.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 1: Ny lodretstående varmtvandsbeholder og ny pumpe til brugsvandscirkulation

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i enkelte badeværelser
Varmefordelingsrør hovedsagelig synlige fordelingsrør. Derfor er rørlængder, dimension og isoleringstykkelser skønnet. Rør skønnes udført som 1" stålrør. Det forslås ikke at efterisoler rør, idet en efterisolering vil være vanskelig at udfører i praksis.
Varmefordelingsrør hovedsagelig skjult i konstruktioner. Derfor er rørlængder, dimmension og isoleringstykkelser skønnet. Rør skønnes udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.

- **Automatik**

Status: Der er et gammelt anlæg som er sat ud af funktion. Det vuderes anlægget ikke kan genstartes
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

El

- **Belysning**



Energimærkning nr.: 200015984
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Thomas Kristiansen **Firma:** BRIX & KAMP A/S

El

Status: Gruppe og personalerum ny bygning. Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Gruppe og personalerum ny bygning. Belysningen i rum består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Toiletter, gang, rengøring ny bygning. Belysningen i rum består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Tilbygning garderobe belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Gruppe og personalerum samt div rum eksisterende byg. Belysningsanlæggene består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i gruppe og personalerum samt div rum eksisterende bygkontor - gløde består af med alm. glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Gruppe og personalerum samt div rum eksisterende bygning 1-rørs, mid, U. bev. melder - kompaktrør, U bev. melder. Belysningen i rum består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningsanlæggene i kælder består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i kælder eksisterende byg - gløde består af med alm. glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 2: Belysningsanlæggene i kælder eksisterende byg - kompaktrør består af med alm. glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 6: Belysningsanlæggene i gruppe og personalerum samt div rum eksisterende byg - kompaktrør består af med alm. glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 7 og 8: Udskift standart armartur til armatur med HF

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst



Energimærkning nr.: 200015984
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Thomas Kristiansen **Firma:** BRIX & KAMP A/S

- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 456 m²
- **Opvarmet areal:** 456 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Daginstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,38 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	26.716,54 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200015984
Gyldigt 5 år fra: 25-06-2009
Energikonsulent: Thomas Kristiansen **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 vudering 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Thomas Kristiansen	**Firma:**	BRIX & KAMP A/S
Adresse:	Badehusvej 18, 9000 Aalborg	**Telefon:**	98127866
E-mail:	tk@sixhoj.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-06-2009
Energikonsulent nr.:	103028		

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