



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sigrid Undsets Vej 078A
 Postnr./by: 9220 Aalborg Ø
 BBR-nr.: 851-586849
 Energimærkning nr.: 200021998
 Gyldigt 5 år fra: 08-10-2009
 Energikonsulent: Lars Ibsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: BRIX & KAMP A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 548924 kr./år
- Forbrug: 29068 m³ fjernvarme
- Oplyst for perioden: m³ fjernvarme: 01/01/08 - 31/12/08

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 Indregulering af varmeanlæggene.	403 m ³ Fjernvarme	24870 kr.	100000 kr.	4 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 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



Energimærkning nr.: 200021998
 Gyldigt 5 år fra: 08-10-2009
 Energikonsulent: Lars Ibsen

Firma: BRIX & KAMP A/S



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

• Samlet besparelse på varme:	24900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	24900	kr./år
• Investeringsbehov:	100000	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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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.
2 Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye med 2 lags lavenergiruder med varm kant.	7586 m ³ Fjernvarme	101960 kr.
3 Lofterne isoleres med yderligere 150 mm mineraluld.	1069 m ³ Fjernvarme	14370 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. Bygningsbeskrivelse:

Bygningerne er en etagebebyggelse bestående af 196 selvstændige boligenheder og anvendes til kollegium.



Energimærkning nr.: 200021998
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2009
Energikonsulent: Lars Ibsen

Firma: BRIX & KAMP A/S



De 120 boliger er opført i 1996 og har ejendomsnummer 851.586849.
De 76 boliger er opført i 1990 og har ejendomsnummer 851.571639.
De 2 fælleshuse er ikke medtaget i energimærket.

2. Forudsætninger:

Bygningsdata er fra opmålinger ved besigtigelsen samt fra det udleverede tegningsmateriale. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

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

3. Oplyst varmekonsum:

Da der ikke er oplyst noget varmekonsum, er det beregnede forbrug anvendt som oplyst forbrug. Dette forbrug er også anvendt til fordeling af udgifterne til varme i hver lejlighed.

4. Vedvarende energi:

Det kan anbefales at montere solfangere på sydvendte tagflader. På grund af den nuværende pris på fjernvarmen er det ikke rentabelt.

5. Kommentar til BBR-oplysningerne:

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Taget er eternitbølgeplader på lægter på sadeltag. Spærrene er gitterspær. Lofterne er ifølge tegningerne isoleret med 200 mm mineraluld. Lofterne er ifølge tegningerne beklædt med 2x13 mm gips.

Forslag 3: Lofterne isoleres med yderligere 150 mm mineraluld. Gangbroerne hæves.

• Ydervægge

Status: Bygningerne fra 1990: Ydervæggene er ifølge tegningerne 34 cm hulmure med formur i røde teglsten og bagmur af betonelementer. Hulmurene er ifølge tegningerne isoleret med 125 mm mineraluld.
Bygningerne fra 1996: Ydervæggene er ifølge tegningerne 35 cm hulmure med formur i røde teglsten og bagmur af teglsten. Hulmurene er ifølge tegningerne isoleret med 125 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Fordørene er massive. Alle øvrige vinduer og døre er med 2 lags termoruder.



Energimærkning nr.: 200021998
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2009
Energikonsulent: Lars Ibsen

Firma: BRIX & KAMP A/S



Forslag 2: Vinduer og døre med termoruder udskiftes til nye med 2 lags lavenergiruder med varm kant.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulvene i stueetagen er terrændæk og er ifølge tegningerne: Klinker i baderum og trægulv i øvrige rum, 80 mm armeret betongulv og 170 mm lecanødder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er emhætter i køkkenerne. Der er udsugningsventilatorer i hvert badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er indlagt fjernvarme i hver af de 2 fællesrum. Fra fællesrummene føres varmerørene i terræn til hver beboelse.

Forslag 1: Varmeanlæggene indreguleres. Det forudsættes, at indreguleringen kan udføres ved forindstilling af de eksisterende Danfoss TD- ventiler i hver lejlighed. På varmemålerne i fælleshusene er varmemåleret aflæst i m³ og kwh igennem en årrække. Afkølingen på fremløbs- og returtemperaturen er udregnet til ca. 36 grader. Det antages, at afkølingen kan hæves til 38 grader ved indregulering af varmeanlæggene.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i hver lejlighed af en isoleret KVM veksler. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlæggene er direkte 2-strengs vandbårne radiatoranlæg. I hver lejlighed er der monteret en Danfoss TD ventil.

- Armaturer

Status: Ifølge oplysninger fra varmemesteren er der i perlatorerne isat vandstrømsbegrænser i alle vandarmaturerne i brusekabinerne, over håndvaskene og over køkkenbordene. Perlatorerne kan kun afmonteres med specialnøgle. Blandingsbatterier til brusere er termostatiske.

- Automatik

Status: Der er Danfoss termostatiske radiatorventiler på alle radiatorerne.

El



Energimærkning nr.: 200021998
 Gyldigt 5 år fra: 08-10-2009
 Energikonsulent: Lars Ibsen

Firma: BRIX & KAMP A/S



• Belysning

Status: Ved fordørene til hver lejlighed er der monteret et armatur med 9 watt sparepære til belysning af navneskiltet.
 På parkeringspladserne og langs adgangsvejene er der monteret belysningsarmaturer hver med 80 watt kviksløvlamper på standere.

Vand

• Vand

Status: Alle klosetterne er af fabrikat Sphinx og er med dobbeltskyl.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1996
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 8592 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 8592 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 150 | Kollegium
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	13.44 kr./m ³
Fast afgift på varme:	112946 kr./år
El:	1.65 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

I hvert af de 2 fælleshuse indføres fjernvarmen. Der er her installeret varmemålere på varmeledninger ved fjernvarmeindførslen. Varmen fordeles fra fælleshusene gennem varmeledninger i terræn til den enkelte lejlighed. Hver lejlighed har sin egen veksler til opvarmning af det varme brugsvand. Hver lejligheds varmeudgifter afregnes ved aflæsning af fordampningsmålere på hver radiator. Der er ikke målere på det varme brugsvand og udgiften til opvarmning af det varme brugsvand fordeles derfor ligeligt imellem lejlighederne.



Energimærkning nr.: 200021998
 Gyldigt 5 år fra: 08-10-2009
 Energikonsulent: Lars Ibsen

Firma: BRIX & KAMP A/S



De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Bygninger fra 1990: 1 værelses bolig på 29 m ²	29	1852 kr.
Bygninger fra 1990: 1½ værelses bolig på 38 m ²	38	2427 kr.
Bygninger fra 1990: 2 værelses bolig på 54 m ²	54	3449 kr.
Bygninger fra 1990: 2 værelses bolig på 52 m ²	52	3322 kr.
Bygninger fra 1996: 1 værelses bolig på 31 m ²	31	1980 kr.
Bygninger fra 1996: 1½ værelses bolig på 40 m ²	40	2555 kr.
Bygninger fra 1996: 2 værelses bolig på 54 m ²	54	3449 kr.



Energimærkning nr.: 200021998
Gyldigt 5 år fra: 08-10-2009
Energikonsulent: Lars Ibsen

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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: Lars Ibsen
Adresse: Badehusvej 18 9000 Aalborg
E-mail: li@brixxkamp.dk

Firma: BRIX & KAMP A/S
Telefon: 98 12 78 66
Dato for bygningsgennemgang: 05-10-2009

Energikonsulent nr.: 101530

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