



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Otto Benzons vej 13
 Postnr./by: 8200 Århus N
 BBR-nr.: 751-952848
 Energimærkning nr.: 200006400
 Gyldigt 5 år fra: 18-06-2008
 Energikonsulent: Bent Hannerup Firma: NIRAS A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehus og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 608737 kr./år
- Forbrug: 1051 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 31/12/05 - 31/12/06

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Cirkulationspumpe tilsluttes varmeautomatik	374 kWh el	750 kr.	1000 kr.	1.3 år
2 Der monteres programmerbare termostatventiler	6410 kWh Fjernvarme	2880 kr.	4800 kr.	1.7 år
3 Cirkulationspumpe tilsluttes varmeautomatik	356 kWh el	710 kr.	1000 kr.	1.4 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid



Energimærkning nr.: 200006400
 Gyldigt 5 år fra: 18-06-2008
 Energikonsulent: Bent Hannerup Firma: NIRAS A/S

1	Udskiftning af glas	1110 kWh Fjernvarme	500 kr.	10608 kr.	21.2 år
1	1 lags glas udskiftes til energiruder	4740 kWh Fjernvarme	2130 kr.	41184 kr.	19.3 år

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	2900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	1472	kr./år
• Investeringsbehov:	6800	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	4300	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: D

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen.

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større reoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er i en god vedligeholdelsesmæssig stand over middel.



Energimærkning nr.: 200006400
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2008
Energikonsulent: Bent Hannerup Firma: NIRAS A/S

Opmålinger af arealer og konstruktionsopbygninger er taget efter udleverede bygningstegninger fra 1992 og 2000 samt registreringer på stedet. Hvor konstruktionsopbygninger ikke har kunnet registreres på enkel måde er der forudsat en konstruktion der er sandsynlig på opførelsestidspunktet. Der kan derfor forekomme mindre unøjagtigheder i arealudregninger og U- værdier.

Mærket dækker boligbebyggelserne Otto Benzons vej 1 - 13 og Peter Fabersvej 1 - 15, Boligforeningen Højbo, afd. 3

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Der er udført tagudskiftning i 1992/93. Der er oplagt vingetegl på lægter afstandslisters og undertag. Der er udført efterisoleringer af loftrum, skråvægge og skunkrum. Der er udført nye kviste. I en del af loftrummet er der pulterrum, hvor der ligeledes er udført efterisoleringer.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opmuret i tegl. Iht. udleverede tegninger er der hulmure fra stueetage til 2. sal. Det er forudsat at hulmure er efterisolerede med indblæst granulat. Det er ved boreprøve konstateret at der er massiv mur, gavl mod vest. Der er i beregning forudsat massive mure i gavle. Pudsede og malede brystningsmure under vinduespartier ved altaler er forudsat isoleret med 50 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er monteret plastvinduer med termoglas. I kælder er vinduer monteret med 1 lags glas. I en del af kælder er der radiatoropvarmede rum med 1 lags glas.

Forslag 1: Glas i kældervinduer til rum hvor der opvarmes med radiatorer udskiftes fra 1 lags glas til energiruder.

Forslag 1: Glas i kældervinduer til rum hvor der opvarmes med radiatorer udskiftes fra 1 lags glas til energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er baumadæk med trægulve på strøer. I toiletrum er der klinkegulve.

- Kælder

Status: Kældergulve af beton sandsynligvis udstøbt på sandlag. Betonvægge til over terrænniveau herefter massive teglvægge. Der er udført efterisolering af etagedæk i en del af kælder.

Ventilation



Energimærkning nr.: 200006400
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2008
Energikonsulent: Bent Hannerup Firma: NIRAS A/S

• Ventilation

Status: Der er udført central udsugning af toiletrum med ventilatorer placeret i tagrum. Der er husholdningsemhætter i køkkener med afkast gennem rist i facader. I tagetage med afkast over tag.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygning opvarmes med fjernvarme fra Århus Kommunale Værker.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand opvarmes i brugsvandsveksler med termostatisk styring. Der er udført brugsvandscirkulation med pumpe.

• Fordelingssystem

Status: Der er udført synlige fordelingsledninger under loft i kældere. Der er udført stigestreng, varmt og koldt brugsvand samt brugsvand cirkulation til bad og køkken. Varmeanlæg er 2 strenget med fordeling via ledninger i kældere. Stigestreng for radiatorvarme er fortrinsvis synlige i lejligheder.

• Automatik

Status: I teknikrum er der monteret nyere Danfoss vejrkompenseret varmeautomatik type ECL 200

Forslag 2: Følerhoveder på radiatorer i børnehaven udskiftes til programmerbare følerhoveder, således at rumtemperaturen sænkes når institution ikke benyttes.

• Pumper varme

Forslag 2: Cirkulationspumpe tilsluttes varmeautomatik således at pumpe slukkes når der ikke er opvarmningsbehov i lejlighederne.

Forslag 3: Cirkulationspumpe tilsluttes varmeautomatik således at pumpe slukkes når der ikke er opvarmningsbehov i lejlighederne.

EI

• Belysning

Status: I del af kældere mangler der automatisk styring af belysningen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1946
- År for væsentlig renovering: 1993
- Varme: Fjernvarme (MWh)



Energimærkning nr.: 200006400
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2008
Energikonsulent: Bent Hannerup Firma: NIRAS A/S

- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 8226 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 687 m²
- Opvarmet areal: 9367 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	0.45 kr./kWh
Fast afgift på varme:	123503 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejlighedsers 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 energiudgifter
------	------------------------	------------------------------------



Energimærkning nr.: 200006400
Gyldigt 5 år fra: 18-06-2008
Energikonsulent: Bent Hannerup

Firma: NIRAS 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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Bent Hannerup
Adresse: Åboulevarden 80 8000 Århus
E-mail: bnh@niras.dk

Firma: NIRAS A/S
Telefon: 87323232
Dato for bygningsgennemgang: 04-06-2008

Energikonsulent nr.: 103365

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