



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Jens Baggesens vej 4	
Postnr./by:	8210 Århus V	
BBR-nr.:	751-222378	
Energimærkning nr.:	200006778	
Gyldigt 5 år fra:	11-07-2008	
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 flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 1452301 kr./år
- Forbrug: 2459 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


D2

Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af vinduer - Blok 1	1150 kWh Fjernvarme	520 kr.	8100 kr.	15.6 år
1 Udskiftning af vinduer - Blok 2	600 kWh Fjernvarme	270 kr.	5400 kr.	20 år
1 Udsk. af cirkulationspumper og tilkobling til automatik, defekt regul., termostatventiler - Blok 4	15650 kWh Fjernvarme , 446 kWh el	7930 kr.	13400 kr.	1.7 år
1 Udskiftning af cirkulationspumpe og tilkobling til automatik, termostatventiler - Blok 5	6890 kWh Fjernvarme , 447 kWh el	3990 kr.	10200 kr.	2.6 år
1 Udskiftning af cirkulationspumper og tilkobling til automatik - Blok 3	8060 kWh Fjernvarme , 447 kWh el	4520 kr.	9000 kr.	2 år
2 Udskiftning af cirkulationspumper og tilkobling til automatik, defekt regulering - Blok 2	16110 kWh Fjernvarme , 447 kWh el	8140 kr.	11000 kr.	1.4 år



Energimærkning nr.: 200006778
 Gyldigt 5 år fra: 11-07-2008
 Energikonsulent: Bent Hannerup Firma: NIRAS A/S

2 Udskiftning af cirkulationspumper og tilkobling til automatik - Blok 1	6440 kWh Fjernvarme , 447 kWh el	3790 kr.	9000 kr.	2.4 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 bygnings 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. i form 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. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

• Samlet varmebesparelse:	14500	kr./år
• Samlet elbesparelse:	4468	kr./år
• Samlet vandbesparelse:	0	kr./år
• Investeringsbehov:	66100	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	19000	kr./år

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

D2

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

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 renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Ejendommen er i en god vedligeholdelsesmæssig stand over middel.



Energimærkning nr.: 200006778
Gyldigt 5 år fra: 11-07-2008
Energikonsulent: Bent Hannerup Firma: NIRAS A/S



Opmålinger af arealer og konstruktionsopbygninger er taget efter udleverede bygningstegninger hovedsagelig 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.

Dette energimærke omfatter alle 5 stk. boligblokke i Boligforeningen Højbo afd. 1.

Hovedanvendelsen af de 5 stk. boligblokke er beboelse. I enkelte gavllejemål er der butikker, viceværtrum og vaskeri.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Der er udført tagudskiftning i 1991/92. Der er oplagt vingetegl på lægter afstandslister og undertag. Der er udført efterisoleringer af loftrum, skråvægge og skunkrum. Der er udført nye kviste.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opmuret i tegl. Iht. udleverede tegninger er det ikke muligt at kan konstatere omfang af massiv teglmur og hulmur. Det forudsættes at der er hulmur fra fra 1. etags gulv til og med 2. sal. Øvrige teglmure og gavle forudsættes opmuret massive. Omfang af massive tegl- og hulmure forudsættes som bebyggelsen på Peter Fabersvej, opført inden for samme årti. Det er forudsat at hulmure er efterisolerede med indblæst granulat. Pudsede og malede brystningsmure under vinduespartier ved altaler er forudsat isoleret med 50 mm mineraluld.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer Der er monteret plastvinduer med termoglas. I kælder er der indmuret 1- lags glas i flere af boligblokkene. Der er desuden monteret trævinduer med termoglas til kælderrum. En del kælderrum med 1 lags glas er opvarmede med radiatorer.

Forslag 1: Indmuret 1 lags glas til opvarmede kælderrum udskiftes til nye vinduer med energiruder.

Forslag 1: Se blok 1 - Se forslag ovenfor

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelser er træbjælkelag med forskalling, rør og puds, lerindskud samt trægulv. I toiletrum er der støbt gulv og klinkegulve.

• Kælder

Status: Kældergulve af beton sandsynligvis udstøbt på sandlag. gulve er fortrinsvis med slidlag. Der er enkelte rum med anden belægning. I gavle er der terrændæk i butikker, lejligheder og andre lejemål.



Energimærkning nr.: 200006778
Gyldigt 5 år fra: 11-07-2008
Energikonsulent: Bent Hannerup

Firma: NIRAS A/S



Kældervægge er af beton til over terrænniveau, herefter opmuret i massive teglvægge.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er husholdningsemhætter i køkkener med afkast gennem rist i facader. I tagetage med afkast over tag.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Bygningerne opvarmes med fjernvarme fra Århus Kommunale Værker. Der er teknikrum i hver af de 5 boligblikke med direkte fjernvarmeforsyning, blandesløjfer og brugsvandsopvarmning. En del kælderrum er opvarmede med radiatorer. (Tørrerum, vaskerum viceværtrum samt en del mindre rum)

Forslag 1: Se blok 1 - Forslag 2

Forslag 1: Se blok 1 - Forslag 2

Forslag 1: Se blok 1 - Forslag 2

Forslag 2: De 2 stk. Grundfos UPS 20 - 60 cirkulationspumper på blandesløjfer udskiftes til energibesparende trykstyrede Grundfos UPE pumper. I blok 5 er der udskiftet 1 stk. cirkulationspumpe. Pumper tilkobles nyere Danfoss ECL varmeanlæg, således at pumper afbrydes når der ikke er varmebehov i bygningen. Disse tiltag indeholder både el- og fjernvarmebesparelser med en kort tilbagebetalingstid.

I blok 2 og 4 - varmerum, er der defekt regulering af den ene blandesløjfe. Fremløbstemperatur bliver ikke reguleret efter udetemperatur. Fejl bør straks rettes.

Blok 4 og 5: Termostatventiler på radiatorer i butikslokaler ved gavl udskiftes til programmerbare termostatventiler. Uden for brugstider sænkes rumtemperatur ca. 2 - 4 grader.

Forslag 2: Se blok 1 - Forslag 2

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand opvarmes i brugsvandsvekslere med termostatisk styring. Der er monteret forrådsbeholdere med elektrolyse. Der er udført brugsvandscirkulation med pumpe.

- Fordelingssystem

Status: Der er udført synlige fordelingsledninger under loft i kælder. Der er udført stigestrange, varmt og koldt brugsvand samt brugsvand cirkulation til bad og køkken. Varmeanlæg er 2 strenget med fordeling fra kælder. Fordelingsledninger er i kælder placeret langs facader. Stigestrange for radiatorvarme er fortrinsvis synlige i lejligheder.

- Automatik



Energimærkning nr.: 200006778
 Gyldigt 5 år fra: 11-07-2008
 Energikonsulent: Bent Hannerup Firma: NIRAS A/S



Status: Der er monteret nyere Danfoss vejrkompenseret varmeautomatik i teknikrum med 2 stk. blandesløjfer pr. teknikrum. Der er ikke udført natsenkning på automatik ligesom cirkulationspumpe ikke er tilsluttet automatik.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1940
- År for væsentlig renovering: 1992
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 22432 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 325 m²
- Opvarmet areal: 22757 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:	300171 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.: 200006778
Gyldigt 5 år fra: 11-07-2008
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: 26-06-2008

Energikonsulent nr.: 103365

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