



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nyborgvej 289
Postnr./by: 5220 Odense SØ
BBR-nr.: 461-284361-001
Energimærkning nr.: 200007823
Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008
Energikonsulent: Per Jakobsen

Firma: Grontmij Carl Bro



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

Oplyst varmeforbrug	Energimærkning
<ul style="list-style-type: none">Forbrug, fjernvarme 34.987 m³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme	<p>A B C D E F G</p>
<ul style="list-style-type: none">Udgift, fjernvarme 831.305 kr/år	
<ul style="list-style-type: none">Periode, fjernvarme 01. januar 2007 - 31. december 2007	

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

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

Rentable 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.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007823
Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008
Energikonsulent: Per Jakobsen

Firma: Grontmij Carl Bro

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Solvarmeanlæg installeres	Total 4.514 m ³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme -343 kWh el	106.720 kr. 107.293 kr. -573 kr.	1.600.000 kr.	15 år
2 Ventilatormotorer udskiftes.	Total 29.893 kWh el	49.921 kr. 49.921 kr.	300.000 kr.	6 år
3 Tunge ydervægge hulmursisoleres	Total 11.032 m ³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme 167 kWh el	262.510 kr. 262.231 kr. 279 kr.	930.000 kr.	4 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Lette ydervægge efterisoleres	Total 2.196 m ³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme 29 kWh el	52.243 kr. 52.194 kr. 48 kr.	4.100.000 kr.	78 år
5 Lofter efterisoleres	Total 436 m ³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme 6 kWh el	10.384 kr. 10.374 kr. 10 kr.	750.000 kr.	72 år



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007823
Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008
Energikonsulent: Per Jakobsen

Firma: Grontmij Carl Bro

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. 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 finansiering

- **Samlet varmebesparelse:** 365.935 kr./år
- **Samlet elbesparelse:** 49.627 kr./år
- **Investeringsbehov:** 2.830.000 kr. inkl. moms
- **Den samlede besparelse ved de rentable forslag:** 415.562 kr./år

Konklusion:

De rentable energibesparelsesforslag er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C

Kommentarer til energimærkningen

Sags nr. 10.8750.01
FAB, Korsløgkeparken G, afd. 0137, Nyborgvej 289-311(Blok 289, 297 og 305)

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2006, med efterfølgende opdateringer.

Program: BuildDesk Expert 3.4, version EC 3.4.1 DK. Udg. 302.

I.h.t. aftale udføres der ikke destruktive prøver og evt. omfang af hulmure kendes derfor ikke.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007823
Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008
Energikonsulent: Per Jakobsen

Firma: Grontmij Carl Bro

Elforbruget til hårde hvidevarer m.v. er ikke inkl. i beregningerne.

Såfremt der foretages udskiftninger af hårde hvidevarer anbefales det at købe apparater der er mærket med A, A+ eller A++. Det bør overvejes allerede nu at udskifte de ældste køleskabe.

Der er ikke udført beregning af udskiftning på vinduer da de blev udskiftet sidste år og det er derfor ikke rentabelt.

Som udgangspunkt er v&s prisbøger brugt som grundlag for beregningen af priserne af besparelsesforslagene. Enkelte forslag er dog beregnet ud fra erfaringstal fra lignende renoveringer.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, samt byggeskik på byggetidspunktet.

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for bygninger for flerfamiliehuse.

Der er ikke tidligere udarbejdet en energimærkning for ejendommen.

Ejendommen består af følgende bygninger:

Bygning 1, Nyborgvej 289-295, er opført 1973.

Bygning 2, Nyborgvej 297-303, er opført 1973

Bygning 3, Nyborgvej 305-311, er opført 1973.

Bygningerne 4-12, Nyborgvej 289-311 er udhuse/garagebygninger og er ikke medtaget.

Energimærket omfatter bygning 1, 2 og 3 med et samlet areal på 18762 m².

Det oplyste forbrug stammer fra varmeperioden 2007-2008.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: På hanebåndsloft er der ca. 200 mm løs isolering mellem hanebåndsbjælker.

Forslag 5: Der isoleres med yderligere 50 mm. på lofterne.

- **Ydervægge**



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007823

Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008

Energikonsulent: Per Jakobsen

Firma: Grontmij Carl Bro

Status: Ejendommen har 35 cm ydervæg, tegl yderst, letbetonelementer inderst. Delvist opført som elementer. Ydervæggens isoleringsgrad er skønnet ud fra daværende bygningsreglement.

Alle lette vinduespartier, ca. 10 cm. tykke, er renoveret og efterisoleret i 2007.

Forslag 3: Ydervæggens isoleringsgrad er anslået og konstruktionerne skal derfor undersøges yderligere inden en evt. hulmursisolering.

Forslag 4: De lette ydervægge efterisoleres i.h.t. BR08

- **Vinduer, døre, ovenlys mv.**

Status: Alle vinduer er renoveret i 2007. Ideal Kombi.

- **Kælder (inkl. fundamenter)**

Status: 35 cm. betonydervæg og betongulve.

Ventilation

- **Ventilation (naturlig og mekanisk)**

Status: Der er 1 stk. udsugningsventilator for hver opgang som suger luft fra bad og køkken i hver lejlighed. Der var ikke nogen oplysninger på ventilatorerne udover at de er højest sandsynlig ikke er blevet skiftet siden byggeriet blev færdigt. Der var ikke adgang til dem.

Forslag 2: Udsugningsventilatorernes EL-motorer udskiftes med mere energibesparende modeller. Eksisterende forhold er anslået da motorerne ikke kunne besigtiges.

Varme

- **Varmeanlæg (inkl. kedel)**

Status: 2 stk.ens teknikrum i blok 289 og 305. I blok 297 er fjernvarmeforsyningen og varmtvandsbeholderne placeret i hver deres teknikrum, men installationerne er som i de andre blokke.

Direkte fjernvarmeinstallation med i alt 3 stk. pladevekslere til varmtvandsproduktionen. 2 strengsanlæg udført i stålrør med 1 stk. blandesøjfer til hver blok. Styres over CTS anlæg.

Varmerør i centralen er isoleret med 50 mm.

Radiatorer er alle monteret med fremløbstermostater.

Elektricitet



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007823

Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008

Energikonsulent: Per Jakobsen

Firma: Grontmij Carl Bro

- **Belysning**

Status: Belysningsarmaturerne i opgangene er 28 w. kompaktlysstofrør.

Belysningsarmaturerne i kældrene er en blanding af ældre lysstofrør, for det meste 36 W., og alm. glødelamper, hvoraf de fleste af pærerne er udskiftet med energisparepærer.

I kældergangene er lyset tændt 24 timer i døgnet.

Udendørs er der parklamper med 80 W pærer. Tidligere har man forsøgt at montere 40 W. pærer men der blev klaget over for lidt lys og derfor er man gået tilbage til de originale pærer.

I udhuse og garager er der 36 W. lysstofrør.

Udendørsarealer er styret med lysensorer.

- **Hårde hvidevarer**

Status: Hver lejlighed er forsynet med 1 stk. kogeplade/ovn og 1 stk. køleskab/frostboks.

I kælderen i blok 297 er der et fælles vaskerum med følgende udstyr:

2 stk. strygerulle, Nyborg model 2314S.

6 stk. vaskemaskiner, Elektrolux W465 H

2 stk. vaskemaskiner, Elektrolux W4130H

4 stk. tørretumblere, Elektrolux T3190

1 stk. tørretumbler, Elektrolux T4190

1 stk. centrifuge Elektrolux C240

- **Andre elektriske installationer**

Status: Hver boligblok har 1 stk. Smedegård Isobar 5-88 V trykforøgerpumpe på vandinstallationen.

Derudover er der 1 stk. Flygt grundvandspumpe.



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007823
Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008
Energikonsulent: Per Jakobsen

Firma: Grontmij Carl Bro

- **Forbrug**

Status: Det oplyste vandforbrug er på 19420 m³/år. Det er ikke oplyst hvor stor en andel der er varmtvandsforbrug.

- **Vandvarmer**

Status: I hver blok er der i kælderen opstillet 3 stk. 1500 L. varmtvandsbeholdere - i alt 9 stk. Isoleringstykkelse = 80 mm. Beholderne er forsynet med elektrolyse.

Hver af de 3 beholdere opvarmes v.h.a. 1 stk. lille varmeveksler med cirkulationsledning.

- **Varmtvandsrør**

Status: Varmtvandsrør i opvarmede arealer = 700 m.

- **Ladepumpe**

Status: På fjernvarmesiden af de 3 stk. varmevekslere til varmtvandsbeholderne er der placeret i alt 3 stk. Grundfos UPS 32-55.

- **Cirkulationspumpe**

Status: I alt 3 stk. Grundfos UP 20-45 N150.

Vand

- **Toilet**

Status: Der er installeret toiletter med 2 skyl.

- **Installationer**

Status: Der er monteret vandbesparende armaturer.

Varmefordelingsanlæg

- **Cirkulationspumpe til varme**

Status: 3 stk. Grundfos UPE 50-60 Magna.

- **Varmerør**

Status: -

Automatik



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200007823
Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008
Energikonsulent: Per Jakobsen



Firma: Grontmij Carl Bro

- **Termostatventiler**

Status: Alle radiatorer har fremløbstermostater.

- **Natsænkning**

Status: Der er natsænkning over CTS.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er i dag ikke solvarmeinstallation.

Forslag 1: Der installeres solvarmeanlæg til både varmtvandsproduktion og varmeanlæg.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår** 1973
- **År for væsentlig renovering** 2007
- **Opvarmningsform** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning** ingen
- **Boligareal ifølge BBR** 18.520
- **Erhvervsareal ifølge BBR** 242
- **Opvarmet areal** 18.762
- **Anvendelse ifølge BBR areal** Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder 2-familiehus) (vandret adskillelse mellem enhederne)

Kommentar til BBR-oplysninger:



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007823
Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008
Energikonsulent: Per Jakobsen

Firma: Grontmij Carl Bro

Faste forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter**

Varme:	23,77 kr. pr. m ³ (35 gr. afkøling) Fjernvarme
Fast afgift på varme:	0
El:	1,67 kr. pr. kWh
Vand:	35,00 kr. pr. m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte 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	Gennemsnitlige årlige energiudgifter
Gennemsnitslejligheden er en type 12.	78	4.560 kr.

Hvad er energimærkning

Formålet med energimærkning 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



Energimærkning for følgende ejendom:



Energimærkning nr.: 200007823

Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008

Energikonsulent: Per Jakobsen

Firma: Grontmij Carl Bro

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 løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses energimærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmeside 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. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og 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: Per Jakobsen

Firma: Grontmij Carl Bro

Adresse: Storegade 86, 6100 Haderslev

Telefon: 73522518

E-mail: per.jakobsen@grontmij-carlbro.dk

Dato for bygningsgennemgang: 18. september 2008

Energikonsulent nr.: 103498

Underskrift:



Energimærkning for følgende ejendom:

Energimærkning nr.: 200007823
Gyldigt 5 år fra: 26. september 2008
Energikonsulent: Per Jakobsen



Firma: Grontmij Carl Bro

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