



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nannasgade 2
Postnr./by: 2200 København N
BBR-nr.: 101-389626-001
Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: NRGi Rådgivning A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne 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 energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 107.968 kr./år Forbrug: 198,84 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 10-01-2009 - 07-12-2009 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug E

Besparesesforslag

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af pumpehus med 50 mm kappe på cirkulationspumpe ved varmtvandsbeholder.	1,31 MWh fjernvarme	900 kr.	600 kr.	0,7 år
2 Efterisolering af vinduesbrystninger med 100 mm mineraluld afsluttes med godkendt beklædning.	2 kWh el 3,96 MWh fjernvarme	2.600 kr.	11.500 kr.	4,5 år
3 Isolering af pumpehus med 50 mm kappe på cirkulationspumpe til varme.	0,46 MWh fjernvarme	300 kr.	600 kr.	2,0 år
4 Udskiftning af glødelamper på hovedtrappe og på bagtrappe.	1.050 kWh el	2.100 kr.	1.500 kr.	0,7 år
5 Udvendig efterisolering af gavl ved Rådmandsgade.	10 kWh el 19,83 MWh fjernvarme	12.900 kr.	256.500 kr.	20,0 år



Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



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.

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	16.583	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	2.124	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	18.707	kr./år
• Investeringsbehov	270.700	kr. inkl. moms

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 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



Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



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 forbedring		Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
6	Udskiftning af hoveddøre og yderdør i gården, til ny dør med isolerede fyldninger.	1 kWh el 2,41 MWh fjernvarme	1.600 kr.
7	Termoruderne i lejlighederne udskiftning til energiruder.	2 kWh el 21,30 MWh fjernvarme	13.800 kr.
8	1-lags glas vinduer i opgangen og på bagtrappen udskiftes til helt nye energiruder.	3 kWh el 15,53 MWh fjernvarme	10.100 kr.
9	Udskiftning af cirkulationspumpe til rumopvarmning.	170 kWh el	400 kr.
10	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	132 kWh el	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1908 og er i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Andelsboligforeningen består af en bygning beliggende på hjørnet af Nannasgade og Rådmandsgade.

Ejendommen har tilsammen 28 lejligheder. Kælderen er uopvarmet og bliver anvendt til vaskerum, cykelkælder m.m. Ligeledes er loftrummet uopvarmet og anvendes til pulterrum.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 3. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra formanden samt egne opmålinger og besigtigelser. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er generelt taget fra Håndbog for Energikonsulenter.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene, og det skal sikres, at isoleringsarbejder kan foretages på en sådan måde, at der ikke sker svækkelse af konstruktioner eller opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder et skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.



Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Nogen energibesparende forslag har lang tilbagebetalingstid og virker måske derfor ikke umiddelbart attraktive at gennemføre, men forslagene kan ofte være forbundet med komfortforbedringer, som f.eks. mindre kuldenedfald fra vægge og vinduer, mindre utilsigtet træk fra vinduer, varmere gulve m.m. Herudover kan gennemførelse af nogen forslag øge interessen fra fremtidige købere og ejendommens/lejlighedernes salgsværdi. Endelig vil eventuelle fremtidige højere energipriser kunne reducere tilbagebetalingstiden for forslagene.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Etageadskillelsen mellem øverste etage og loftrummet er fra oprindelsestiden og består af flere bræddelag med lerindskud. Loftet er efterfølgende blevet efterisoleret ved indblæsning af granulat af mineraluld i etageadskillelsen.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene fremstår i den oprindelige tykkelse fra 59 cm i stuen og aftagende op til 4. sal. Gavlen mod Rådmandsgade står frit og er ikke efterisoleret. Det skønnes, at ca. halvdelen af vindusbrystningerne er isoleret, og den anden halvdel er uisoleret.

Forslag 2: Efterisolering af vinduesbrystninger med 100 mm mineraluld og afsluttes med godkendt beklædning.

Forslag 5: Udvendig efterisolering af gavl ved Rådmandsgade med 100 mm mineraluld afsluttes med godkendt beklædning.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduerne i lejlighederne er termoruder fra 1991, og vinduerne på opgangen og på bagtrappen består af 1-lags glas. Hoveddørene og dørene i gården er uisolerede.

Der er stillet forslag til udskiftning af vinduerne til energiruder og udskiftning af uisolerede døre. Dette er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt, men efterhånden som fx. termoruderne forgår, bør de udskiftes til energiruder.

Forslag 6: Udskiftning af hoveddøre og yderdør i gården, til ny dør med isolerede fyldninger.

Forslag 7: Termoruderne i lejlighederne udskiftning til energiruder.

Forslag 8: 1-lags glas vinduer i opgangen og på bagtrappen udskiftes til helt nye energiruder.



Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelsen mod kælderen, som er uopvarmet, består af flere bræddelag med lerindskud og pudslag. Etageadskillelsen er efterisoleret med 50 mm mineraluld.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen regnes som værende tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre skønnes at være intakte. Der er naturlig ventilation i hele 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.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er opført efter fjernvarmeværkets krav om inddirekte tilslutning gennem en varmeveksler. Varmeveksleren er dækket med en isolerende kappe og reguleres efter udetemperaturen.

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i en beholder af fabrikat Cedervall type CCJ DF 1304 A, 1300 L fra år 2000. Varmtvandsbeholderen er isoleret med 100 mm, og manddæksel er isoleret med 50 mm. Pumpehuset til cirkulation af vand er uisolert og bør isoleres med en isoleringskappe.

På brugsvandcirkulation retur er der monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPE 25-60. Pumpen kan erstattes med en ny pumpe med energimærke A.

Brugsvandsrørene og cirkulationsledningerne regnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 40 mm mineraluld. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder regnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 40 mm mineraluld.

Forslag 1: Isolering af pumpehus med 50 mm kappe på cirkulationspumpe ved varmtvandsbeholder.

Forslag 10: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand foreslås udskiftet med en ny pumpe med energimærke A. Grundfos UPE 25-60 kan erstattes med en nyere energimærke A pumpe som fx Magna 25-60. Pumpen leveres med en isoleringskappe som emballage.



Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPE 32-80. Pumpen kan erstattes med en nyere pumpe i energimærke A.

Forslag 3: Isolering af pumpehus med 50 mm kappe på cirkulationspumpe til varme.

Forslag 9: Udskiftning af cirkulationspumpe til rumopvarmning med en nyere energiklasse A pumpe som fx. Grundfos Magna 25-100. Pumpen leveres med en isoleringskappe som emballage.

• Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

I varmecentralen er der automatik, der regulerer fremløbstemperaturen til radiatorerne efter udetemperaturen.

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke monteret solceller. Vi undlader at stille forslag herom, da solceller på nuværende tidspunkt ikke er rentable. Men dette forslag kan også eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.

• Varmepumper

Status: Vi skal i følge Håndbog for Energikonsulenter altid overveje forslag om varmepumper. Vi har overvejet dette, men undlader at stille forslag herom, da der ingen rentabilitet ved et sådant tiltag på en fjernvarmeforsynet ejendom.

Forholdet mellem elpris (kr/kWh) og fjernvarmeprisen (kr/kWh) angiver et absolut minimum for varmepumpens effektivitet for at en varmepumpe skal være blot jævnbyrdig med fjernvarme.

Der henvises til Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper. Det er svært at opnå rentabilitet af varmepumper ved fjernvarmeforsynede ejendomme.

• Solvarme

Status: Der er ikke foreslået montering af solvarmeanlæg. Det vurderes, at solvarme ikke er rentabelt pga. lave varmepriser men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Hvis varmtvandsbeholderen alligevel skal udskiftes, vil investering i



Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 70 % af energiforbruget til opvarmning af det varme brugsvand.

EI

- **Belysning**

Status: Lys på loft, hovedtrapper, køkkentrapper samt kældergange består af 60W glødepærer. Lyset tændes med timerkontakt. Der er stillet forslag til udskiftning af glødelamperne til energipærer på trappeopgange. Der er ikke stillet forslag til udskiftning på loftet og i kælderen, da benyttelsestiden er lav, men bør udskiftes til energipærer, efterhånden som de går ud.

Forslag 4: Udskiftning af glødelamper på hovedtrappe og på bagtrappe.



Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1908
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1597 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 48 m²
- **Opvarmet areal:** 1645 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	32.403,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheters 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	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Nannasgade 4.	35	2.300 kr.



Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Nannasgade 4.	50	3.300 kr.
Nannasgade 2.	51	3.400 kr.
Rådmandsgade 25.	52	3.500 kr.
Nannasgade 4.	53	3.500 kr.
Rådmandsgade 25.	55	3.700 kr.
Nannasgade 2.	57	3.800 kr.
Nannasgade 2.	70	4.600 kr.
Rådmandsgade 25.	71	4.700 kr.
Nannasgade 2.	108	7.100 kr.
Nannasgade 2 - erhverv.	48	3.200 kr.



Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning 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 Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 200041238
Gyldigt 5 år fra: 17-11-2010
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anja Wilhelm	Firma:	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	70208686
E-mail:	anw@nrgi-raadgivning.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	11-11-2010

Energikonsulent nr.: 250746

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