Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørrebrogade 189
Postnr./by: 2200 København N
BBR-nr.: 101-408825-001
Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
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 lejligheders 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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 160.510 kr./år
- **Forbrug:** 170,82 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 10-12-2009 - 14-12-2010

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

Energimærke

Lavt forbrug

Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af loftet ved indblæsning af hulrumsisolering.	7 kWh el 12,69 MWh fjernvarme	8.300 kr.	45.000 kr.	5,5 år
2	Efterisolering af portloft ved Stefansgade.	3 kWh el 5,12 MWh fjernvarme	3.400 kr.	28.500 kr.	8,6 år
3	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	307 kWh el	700 kr.	3.400 kr.	5,5 år

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.

Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

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**	11.465	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	632	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	12.097	kr./år
• **Investeringsbehov**	76.850	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

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 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:

Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Montering af 20 kvm solceller på taget.	1.827 kWh el	3.700 kr.
5	Gammelt 1- skyls toilet udkiftes til nyt vandbesparende 2- skyls toilet.	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.
6	Udskiftning af hoveddøre til ny døre med isolerede fyldninger.	1 kWh el 0,71 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1889 og har løbende fået lavet nye tiltag og er i betragtning af dette en velholdt ejendom. Bygningen består af en bygning beliggende på hjørnet af Nørrebrogade 189 og Stefansgade 1.

Ejendommen har tilsammen 19 lejligheder. Kælderen er uopvarmet, og tagetagen er udnyttet til beboelse og stueetagen anvendes til erhverv.

Ejendommen har et energiforbrug svarende til et årligt forbrug på 102 kWh/ m², hvilket ligger inden for middelforbruget af denne type etageejendomme.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 3. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger fra ejer samt egne opmålinger ved besigtigelse.

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, at indhente flere uafhængige tilbud. Dette sikrer jer den bedste pris og giver jer et mere præcist billede af det enkelte spareforslag.

Nogen energibesparende forslag har lang tilbagebetalingstid og virker måske derfor ikke umiddelbart attraktive at gennemføre fx. udskiftning af hoveddøre, men forslagene kan ofte være forbundet med komfortforbedringer, som f.eks. mindre kuldenedfald fra døre og vinduer. 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.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Det beregnede forbrug på varme er ca. 11% højere end det oplyste forbrug i 2009.

Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagetagen er udnyttet til beboelse, ifølge tegningsmateriale er skunke og skråvægge isoleret med 200 mm isolering. Etageadskillelsen mellem taglejlighederne og loftrummet består af flere bræddelag med lerindskud og er ikke efterisoleret. Der er stillet forslag til efterisolering.

Portgennemgangen beliggende på Stefansgade er loftet uisoleret. Der er stillet forslag til efterisolering.

Forslag 1: En enkel metode til efterisolering er indblæsning af hulrumsisolering på hanebåndsloftet, sker ved at bore en række huller oppefra loftrummet til mellemrum mellem bræddelag i etageadskillelsen. Igennem disse huller indblæses granulat af mineraluld. På denne måde kan der isoleres med ca. 100 mm granuleret mineraluld. Når hullerne er dækket til igen, fremtræder loftrummet lige så anvendeligt som før indgrebet.

Denne form for isolering alene kan ikke bringe bygningsdelen til at overholde bygningsreglementets krav til varmeisolering. Når der på et senere tidspunkt foretages renovering af taget, skal der suppleres med en yderligere isolering, som fx kan lægges under den nye tagflade.

Forslag 2: Efterisolering af portloft med 100 mm mineraluld ophængt under portloftet afsluttet med godkendt plade.

- **Ydervægge**

Status: Ydervæggene fremstår i den oprindelige tykkelse fra 59 cm i stuen og 1 sal, 47 cm på 2. sal og 3.sal, 35 cm på 4. sal. Vinduesbrystningerne er skønnet efterisoleret. Den fri gavl ved Stefansgade er efterisoleret med ca. 100 mm. Port væggen er ikke efterisoleret og det er skønnet der ikke er plads til efterisolering.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne i bygningen er energiruder fra 2003 (set ved besigtigelse af ejendommen på bagttrappen). Hoveddørene på Stefansgade 1 og Nørrebrogade 189 er ældre uisolerede døre. Dørene i gården er massive isolerede.

Forslag 6: Udskiftning af hoveddøre til ny døre med isolerede fyldninger.

Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelsen mod kælderen, som er uopvarmet, er ikke isoleret. Den består af flere bræddelag med lerindskud og pudslag. Der er ikke plads til efterisolering, da der i forvejen er meget lavt til loftet.

- **Kælder**

Status: Kælderen er uopvarmet og derfor uden for beregningerne. I kælderen er der indrettet kælderrum til opmagasinering.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: 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 skønnes at være intakte. Desuden er det et ventilationsanlæg der trækker alle lejligheder.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er opført efter fjernvarmeværkets krav om inddirekte tilslutning gennem en varmeveksler. Varmeveksleren, Gemina-Termix fra 2004, er dækket med en isolerende kappe og reguleres efter udetemperaturen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt vand produceres i to beholdere på hver 700L isoleret med 100 mm. På brugsvand cirkulation retur er der monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.
Det er en ældre type pumpe, som kan erstattes med en ny pumpe med energimærke A.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder regnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 50 mm mineraluld. Brugsvandsrørene og cirkulationsledningerne regnes udført som 3/4" stålrør isoleret med 50 mm mineraluld.

Forslag 3: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand foreslås udskiftet med en ny pumpe i energiklasse A, pumpen kan udskiftes til en nyere pumpe som fx. Alpha 2 25-40.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Til cirkulation af centralvarmevand gennem radiatorkredsen er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type Magna 32-120, som er en energiklasse A pumpe.

Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **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: Solceller kræver sydvendte tagflader uden skygger. På en etageejendom kan solceller ikke dække boligernes forbrug, men de kan dække en del af ejendommens fællesforbrug.

Forslag 4: Montere solcelle paneler på taget.
Lovgivningen har åbnet mulighed for at lade elmåleren løbe baglæns, når der er overproduktion af el fra solcellerne og dermed muligheden for at benytte elnettet, som en form for energilager.

På en etageejendom som denne åbner lovgivningen mulighed for op til 6000 Watt maksimal solcelleeffekt pr. lejlighed.
Med 6000 Watt solcelleeffekt opnås under ideelle forhold en årsproduktion på ca 5000 kWh.

Det kræver imidlertid en hel del plads at udnytte denne mulighed maksimalt. Solceller på vore breddegrader yder under ideelle forhold op mod 126 watt/m². Det vil sige sydvendt, 45° hældning og ingen skygger. Med 6000 watt effekt kræves følgeligt mere end 20 m² fri tagflade mod syd.

Der er ikke meget plads på den sydvendte tagflade, men solcellerne kan dække lidt af fællesforbruget på ejendommen.

- **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 er 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.

Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

- **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 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.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen og på bagtrappen består af armaturer med sparepærer, lyset styres med bevægelsesmeldere. I kælderen er der sparepærer med timer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det er oplyst ved besigtigelse, at beboerne selv står for udskiftning af toiletterne. Gamle et-skyls toiletter udskiftes til nye vandbesparende toiletter med to-skyl. Da det eksakte antal af gamle toiletter ikke er konsulenten kendt, er besparelsesforslaget baseret på udskiftning af et toilet. Det må forventes, at rentabiliteten forbedres ved samtidig udskiftning af flere toiletter.

Forslag 5: Gamle 1- skyls toiletter udskiftes til nye vandbesparende toiletter med stort og lille skyl. Da det eksakte antal af gamle toiletter ikke er konsulenten kendt, er besparelsesforslaget baseret på udskiftning af et toilet. Det må forventes, at rentabiliteten forbedres ved samtidig udskiftning af flere toiletter.

Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1889
- **År for væsentlig renovering:** 1989
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1612 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 460 m²
- **Opvarmet areal:** 2072 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:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	40.601,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejligheders 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 at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Nørrebrogade 189, Stefansgade 1.	56	4.600 kr.
Stefansgade 1.	70	5.700 kr.
Stefansgade 1.	79	6.400 kr.
Nørrebrogade 189.	82	6.700 kr.
Stefansgade 1.	83	6.700 kr.
Nørrebrogade 189.	94	7.600 kr.
Nørrebrogade 189.	120	9.700 kr.
Stefansgade 1.	60	4.900 kr.
Nørrebrogade 189.	120	9.700 kr.
Nørrebrogade 189.	198	16.000 kr.

Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
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

Energimærkning nr.: 200045409
Gyldigt 7 år fra: 09-02-2011
Energikonsulent: Anja Wilhelm
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** NRGi Rådgivning A/S

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Anja Wilhelm	**Firma:**	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	
E-mail:	anw@nrgi-raadgivning.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	13-01-2011

Energikonsulent nr.: 250746

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