Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørrebrogade 100
Postnr./by: 2200 København N
BBR-nr.: 101-408264-001
Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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:** 288.951 kr./år
- **Forbrug:** 331,28 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-12-2009 - 13-12-2010

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	Montering af isoleringskappe på varmtvandsbeholder	-4 kWh el 4,18 MWh fjernvarme	2.600 kr.	1.500 kr.	0,6 år
2	Udskiftning af brusearmaturer	64,00 m³ koldt brugsvand	2.400 kr.	10.000 kr.	4,2 år
3	Udskiftning af perlatorer	10,95 m³ koldt brugsvand	500 kr.	1.300 kr.	3,1 år
4	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kældre	11 kWh el 10,90 MWh fjernvarme	6.800 kr.	259.600 kr.	38,2 år
5	Udskiftning af toiletter	32,00 m³ koldt brugsvand	1.200 kr.	17.500 kr.	14,9 år

Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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**	9.386	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	14	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	3.935	kr./år
• **Besparelser i alt**	13.335	kr./år
• **Investeringsbehov**	289.850	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

Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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	Montering af forsatsruder på vinduer med 1 lags glas	1 kWh el 2,93 MWh fjernvarme	1.900 kr.
7	Efterisolering af massive ydervægge	85 kWh el 76,55 MWh fjernvarme	47.700 kr.
8	Udskiftning af yderdøre med 1 lags glas	6 kWh el 7,66 MWh fjernvarme	4.800 kr.
9	Udskiftning af termoglas i vinduer og døre	15 kWh el 31,66 MWh fjernvarme	19.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen "AB Nørrebrogade 100 m.fl.".

4 bygninger som er beliggende Nørrebrogade 100-104A, 2200 København N.

Energimærket gælder for bygninger med ejendomsnumre: 101-408264/407217/408272.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Det opvarmede areal udgøres af bolig- og erhvervsarealet. Arealerne er opmålt på bygningstegningerne og er i overensstemmelse med angivelsen i BBR-meddelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varmeanlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Der var ved besigtigelsen ikke adgang til lejligheder i nr. 104A.

Ved besigtigelsen blev udleveret driftsjournaler.

En gennemgang af driftsjournalerne viser, at centralvarme- og varmtvandsinstallationen har stabil drift og en tilfredsstillende fjernvarmeafkøling.

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 200 mm.

Tag og kviste i nr. 104A skønnes, at være isoleret med ca. 150 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af uisoleret massiv teglvæg.

Ydervægs dimensioner:

Nørrebrogade 100 og 102
Øvre kælder: 72 cm
Stueetagen og 1. sal: 60 cm
2. sal og 3. sal: 48 cm
4. sal: 36 cm.

Nørrebrogade 104
Stueetagen: 72 cm
1. sal: 60 cm
2. sal og 3. sal: 48 cm
4. sal: 36 cm

Nørrebrogade 104A: 36 cm

Gavlvæg mellem bygninger og endegavl over skel er efterisoleret med ca. 50 mm og mod gård med ca. 100 mm.

Det skønnes at vinduesbrystninger er efterisoleret.

Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive facadeydermure med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

I forbindelse med fremtidig facaderenovering foreslås alternativt en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis.

Foruden varmebesparelsen vil der kunne opnås et forbedret termisk indeklima.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre i butikker er monteret med 1 lags glas og 2 lags energiglas.

Vinduer i lejligheder er monteret med 2 lags termoglas.

Yderdøre ved hovedtrapper er monteret med 1 lags glas og 2 lags termoglas.

Yderdøre ved bagtrapper består at isoleret trædøre.

Forslag 6: Montering af indvendig forsatsrude med 1 lags energiglas på vinduer med 1 lags glas.

På oplukkelige vinduer monteres glasset direkte på rammen og tætningen monteres på karmen.

Forslag 8: Udskiftning af uisoleret yderdøre med 1 lags glas til isoleret tætsluttende yderdøre monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 9: Termoglas i vinduer og døre erstattes af energiglas i konstruktion med "varm kant" tilsluttet en mærkningsordning og energimærket A.

Besparelsesforslaget omfatter demontage og bortskaffelse af eksisterende ruder, samt montage af nye ruder i eksisterende rammer.

Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kældre består af uisoleret beton med slidlagsgulve og uisoleret bjælkelag.

Terrændæk i Nørrebrogade 104A skønnes, at være uisoleret.

Forslag 4: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kældre med 70 mm mineraluld på underside af etagedæk afsluttet med godkendt beklædning.

Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre nogle noget koldere kældre, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Foruden varmebesparelsen, vil der kunne opnås et forbedret indeklima.

- **Kælder**

Status: Nedre kældre er uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer.

Der er desuden mekanisk udsugning i Nørrebrogade 100, 102 og 104. Udsugningsaggregater er 3 stk. Exhausto BESB 315 boksventilatorer monteret med B-skovlhjul og MGE-motor (el-sparermotor).

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Varmeveksler er en pladeveksler fra 1988 af fabrikat AJVA med en effekt på 235 kW som er monteret med en 40 mm aftagelig isoleringskappe.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 2.000 liters varmtvandsbeholder placeret i Nørrebrogade 100/102 og 1 stk. 1.600 liters varmtvandsbeholder fra 1999 placeret i Nørrebrogade 104.

Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Beholderne er isoleret med 80 til 100 mm og er af fabrikat ”Kähler og Breum”.

Beholderens isoleringskappe i nr. 104 er delvis demonteret.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 2 stk. automatisk modulerende pumper, hver med en effekt på 60 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPE 32-40.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er isoleret med 60 til 80 mm.

Varmtvandsrør i kælder er isoleret med 20 til 40 mm.

Varmtvandsstigstrenge er isoleret med ca. 20 mm.

Forslag 1: Isoleringskappe på varmtvandsbeholderen i Nørrebrogade 104 monteres korrekt.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmefordelingsanlægget er monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe med en effekt på 500 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 40-120.

Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 20 til 40 mm.

Varmefordelingsrør før varmeveksleren er isoleret med ca. 60 mm.

- **Automatik**

Status: Der er monteret varmeautomatik af typen Danfoss ECL Comfort, som styrer fremløbstemperaturen til varmeinstallationen afhængigt af udetemperaturen.

Det skønnes, at cirkulationspumpen på centralvarmeinstallationen sommerafspærres automatisk.

Det anbefales kontrolleret og sikret, at pumpen sommerafspærres samt, at pumpens løftehøjde er korrekt indstillet.

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Etablering af solcelleanlæg er med de nuværende installations og elpriser ikke rentabelt.

Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

- **Varmepumper**

Status: Konvertering af forsyningsformen fra fjernvarme til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt.

- **Solvarme**

Status: Etablering af solvarmeanlæg på ejendommen vil ikke være rentabelt.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen på trapper og loft er monteret med sparepærer og betjenes via relæ.

Belysningen i kældre er monteret med sparepærer og betjenes manuelt.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er overvejende vandbesparende med stort og lille skyl.

Forslag 5: Toiletter med et skyl erstattes af nye vandbesparende med stort og lille skyl.

Få en autoriseret vvs-installatør til at vurdere, om afløbsinstallationen kan fungere tilfredsstillende med en mindre vandmængde.

Beregning ved udskiftning af 5 stk.

Bemærk, at Københavns Energi yder tilskud på 1.000 kr. pr. toilet der udskiftes i boligforeninger! Der skal ansøges forud for udskiftningen.

Tilskuddet er medregnet i overslagsprisen.

Forventning om fremtidig stigning i vandpriser vil gøre forslaget mere attraktivt at gennemfører.

- **Armaturer**

Status: Der er overvejende monteret termostatiske armaturer monteret med vandbesparende perlatorer.

Forslag 2: Ældre brusearmaturer udskiftes til nye med termostatisk regulering og vandbesparende brusehoved.

Beregning ved udskiftning af 5 stk.

Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Forslag 3: Perlatorer i ældre håndvaskarmaturer udskiftes/monteres med nye perlatorer, monteret med vandsparerindsats.

Beregning ved udskiftning af 5 stk.

Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1888
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2482 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 693 m²
- **Opvarmet areal:** 3175 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:	36,80 kr. pr. m³
Fjernvarme:	620,79 kr. pr. MWh
El:	1,96 kr. pr. kWh
Fast afgift:	73.456,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbrug afregnes efter fordelingsmålere.
Det er ikke oplyst hvorvidt der ydes reduktion for termisk udsat beliggenhed.

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.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejlighed på 38 m²	38	3.500 kr.
Lejligheder på 62 m²	62	5.700 kr.
Lejligheder på 78-84 m²	81	7.500 kr.
Lejlighed på 98 m²	98	9.000 kr.
Lejlighed på 136 m²	136	12.500 kr.
Opvarmet erhvervsareal 693 m²	693	63.500 kr.

Energimærkning nr.: 200047877
Gyldigt 10 år fra: 10-04-2011
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m2, skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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:

Energimærkning

Energimærkning nr.:	200047877		
Gyldigt 10 år fra:	10-04-2011		
Energikonsulent:	Søren Pedersen		
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	**Firma:**	EnergiFocus ApS

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Pedersen	**Firma:**	EnergiFocus ApS
Adresse:	Strandvejen 41, Hørby 4300 Holbæk	**Telefon:**	21370313
E-mail:	shp@energifocus.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	29-03-2011
Energikonsulent nr.:	251199		

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