



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Nørre Boulevard 118
Postnr./by: 4600 Køge
BBR-nr.: 259-042895
Energimærkning nr.: 200055962
Gyldigt 7 år fra: 15-12-2011
Energikonsulent: Eva Maria Larsen
Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 **Firma:** RIOS A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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 varmekonsum

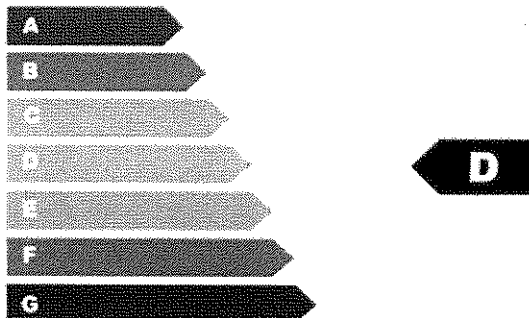
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 399442 kr./år
- **Forbrug:** 50984 m³ naturgas

- **Oplyst for perioden:**
m³ naturgas: 01/06/09 - 31/05/10

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparesesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparesesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af pumpe til varmt brugsvand.	749 m ³ Naturgas , 1214 kWh el	8420 kr.	10000 kr.	1.2 år
2 Efterisolering af radiatorbrystninger.	5772 m ³ Naturgas , 1333 kWh el	48840 kr.	441540 kr.	9 år
3 Udskiftning af hoveddøre og vinduer i trappeopgange.	1384 m ³ Naturgas , 314 kWh el	11700 kr.	229320 kr.	19.6 år
4 Indvendig efterisolering af massive ydervægge.	12295 m ³ Naturgas , 2894 kWh el	104140 kr.	3099200 kr.	29.8 år
5 Efterisolering af gulv mod kælder.	3357 m ³ Naturgas , 771 kWh el	28400 kr.	921000 kr.	32.4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.: 200055962
Gyldigt 7 år fra: 15-12-2011
Energikonsulent: Eva Maria Larsen Firma: RIOS 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

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	184600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	13000	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	197600	kr./år
• Investeringsbehov:	4701060	kr.

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.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen, der er beliggende Nørre Boulevard 118-144, 4600 Køge, er en etageejendom i 3 etager opført i 1940. Ejendommen anvendes udelukkende til beboelse i form af 93 lejligheder. Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2008 af 01.10.2009 er anvendt.

Ejendommen er gennemgået sammen med vicevært Ole Rasmussen. Der var adgang til kælder, lejlighed samt trappeopgange. Der var ikke adgang til loft.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, kontrolmål foretaget på stedet samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse.

Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring.

De anvendte tegninger er:



Energimærkning nr.: 200055962
Gyldigt 7 år fra: 15-12-2011
Energikonsulent: Eva Maria Larsen **Firma:** RIOS A/S

-K ælderplan, tegn. nr. 38/1.1, dato 01.04.1938.
-Stue plan, tegn. nr. 38/1.2, dato 01.04.1938.
-Et ageplan, tegn. nr. 38/1.3, dato 01.04.1938.
-Facad er og snit, tegn. nr. 38/1.4, dato 01.04.1938.

Ejendommen er forudsat fuldt beboet og opvarmet til 20 °C, bortset fra kælderen, som er uopvarmet.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente 1 eller flere tilbud.

Ved udførelse af energibesparende tiltag som nævnt i nærværende rapport anbefales det, at der tages kontakt til forsyningsselskabet for at høre om eventuelle tilskud. Flere større forsyningsselskaber udbetaler et tilskud ved udførelse af tiltag, der nedbringer ejendommens varmeforbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdels

• Tag og loft

Status: Der var ikke adgang til det uopvarmede loftrum. Det vandrette loft er isoleret med 250 mm i forbindelse med tagudskiftning for ca. 5 år siden (oplyst af vicevært).

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som massiv uisolaret tegl i 1½ -2 stens tykkelse.
Under vinduer er radiatorbrystninger udført som 1 sten massiv uisolaret tegl.

Forslag 2: Det anbefales at efterisolere radiatorbrystninger ved montering af en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye bundstykker og lysninger ved vinduer, og radiatorer m.v. føres med ud i ny væg.

Forslag 4: Det anbefales at efterisolere massive ydervægge ved montering af en indvendig isoleringsvæg 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.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer/døre i lejligheder udskiftes individuelt af beboerne, og er derfor af forskellig type og alder. Disse er generelt med termoruder, enkelte med energiruder. Der er regnet med en skønnet gennemsnits U-værdi for vinduer/døre i lejlighederne.

Hoveddøre samt vinduer i trappeopgange er med 1 lags ruder.



Energimærkning nr.: 200055962
Gyldigt 7 år fra: 15-12-2011
Energikonsulent: Eva Maria Larsen **Firma:** RIOS A/S



Forslag 3: Det anbefales at udskifte hoveddøre samt vinduer i trappeopgange til nye vinduer/døre med energiruder med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod den uopvarmede kælder er træbjælkelag med lerindskud.

Forslag 5: Det anbefales at opsætte 150 mm isolering på underside af kælderloft afsluttet med en godkendt pladebeklædning.

• Kælder

Status: Der er kælder under hele bygningen, denne regnes som uopvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Ejendommen er naturligt ventileret i form af oplukkelige vinduer. Bygningen skønnes at være normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vinduesåbninger samt tætningslister i vinduer er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas via 2 stk. kondenserende gaskedler af typen Viessmann Vitocrossal 200 med modulerende MatriX-gasbrændere. Kedlerne er installeret for ca. 5-6 år siden ifølge viceværten. Varmecentralen er placeret i kælderen. Der foretages sommerudkobling af varmeanlægget.

Oplyst forbrug er givet via forbrugsregnskab fra Brunata. Det oplyste forbrug er klimakorrigeret af programmet og det korrigerede oplyste forbrug ligger ifølge erfaringsnøgletal under gennemsnittet for etagebolig.

Det beregnede forbrug er højere end det oplyste forbrug, men svarer nogenlunde til gennemsnittet for etagebolig. Dette kan bl.a. skyldes forskelle i individuelle brugsvaner, eller der kan være forskel på de skønnede og de faktiske isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes via en varmtvandsbeholder af typen Reci GE22R8S på 3000 liter. Varmtvandsbeholderen er isoleret med 100 mm og er fra 1991.

Shuntpumpen mellem naturgaskedler og varmtvandsbeholder er en elektronisk styret trinløs pumpe af typen Grundfos Magna 25-100 med en max. effekt på 185 W.

Cirkulationspumpen til fordeling af det varme brugsvand er en manuelt styret 3-trins pumpe af typen Grundfos UPS 32-80 med en max. effekt på 240 W.

Varmtvandsrør er gennemsnitlig regnet som 5/4" rør med 30 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200055962
Gyldigt 7 år fra: 15-12-2011
Energikonsulent: Eva Maria Larsen Firma: RIOS A/S

Forslag 1: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til det varme brugsvand til en ny elektronisk styret trinløs pumpe. Det vurderes at den kan skiftes til en pumpe med lidt lavere effekt. Pumpe bør forsynes med isoleringskappe.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.

Fordelingssystemet til centralvarmen er et 2-strengsanlæg. Varmerør er gennemsnitlig regnet som 5/4" rør med 30 mm isolering.

Pumpen til centralvarmen er en elektronisk styret trinløs pumpe af typen Grundfos Magna 65-120 med en max. effekt på 900 W.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle de besete radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er automatik til central styring af varmeanlægget af typen Viessmann Vitotronic 300-K.



• Belysning

Status: I trappeopgange samt kælder er belysningen med 15 W sparepærer med halogen, der styres med hhv. trappeautomatik og columbustyrk.

Vand

• Vand

Status: Beset toilet er med lavt vandforbrug (2 skyl) og det blev oplyst ved besigtigelsen, at alle toiletter i ejendommen er med 2 skyl.

Armaturer i bad og køkkener er med middel vandforbrug.

Det kan anbefales at armaturer løbende efter behov udskiftes til vandbesparende armaturer. Ved udskiftning anbefales det at vælge en vandbesparende model med keramisk tætning.

Der anbefales generelt en periodevis kontrol af vandmåleren for at hindre unødvendig spild fra f.eks. dryppende vandhaner, løbende cisterner, utætte rør m.m.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Da man benytter naturgas som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

• Varmepumpe



Energimærkning nr.: 200055962
Gyldigt 7 år fra: 15-12-2011
Energikonsulent: Eva Maria Larsen **Firma:** RIOS A/S

Status: Der er ikke installeret varmepumpeanlæg i ejendommen. Det skønnes ikke rentabelt at montere et anlæg på ejendommen da man benytter naturgas som varmekilde. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

• Solceller

Status: Der er ikke installeret solceller på ejendommen. Med de nuværende anskaffelses og etableringsomkostninger for solceller vurderes det ikke rentabelt at montere solcelleanlæg på ejendommen. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.

Med stigende energipriser kan det dog i fremtiden vise sig relevant at undersøge muligheden for at etablere solvarme, varmepumpe eller solceller.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1940
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Naturgas (m³)
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal i følge BBR:** 5321 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 5321 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** 140 | Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR arealer stemmer nogenlunde overens med de opmålte arealer.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. afgifter:**

Varme:	8 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	51 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes lejligheds gennemsnitlige udgifter



Energimærkning nr.: 200055962
Gyldigt 7 år fra: 15-12-2011
Energikonsulent: Eva Maria Larsen **Firma:** RIOS A/S

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 energiudgift
Bolig på 39 m ²	39	2927 kr.
Boliger på 43 m ²	43	3227 kr.
Boliger på 45 m ²	45	3378 kr.
Boliger på 48 m ²	48	3603 kr.
Boliger på 50 m ²	50	3753 kr.
Bolig på 52 m ²	52	3903 kr.
Bolig på 53 m ²	53	3978 kr.
Boliger på 54 m ²	54	4053 kr.
Boliger på 55 m ²	55	4128 kr.
Bolig på 59 m ²	59	4429 kr.
Boliger på 60 m ²	60	4504 kr.
Boliger på 61 m ²	61	4579 kr.
Boliger på 63 m ²	63	4729 kr.
Bolig på 66 m ²	66	4954 kr.
Bolig på 73 m ²	73	5480 kr.
Boliger på 77 m ²	77	5780 kr.
Boliger på 81 m ²	81	6080 kr.



Energimærkning nr.: 200055962

Gyldigt 7 år fra: 15-12-2011

Energikonsulent: Eva Maria Larsen

Firma: RIOS 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 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.

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.

Klagemulighed

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.maerkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 200055962
Gyldigt 7 år fra: 15-12-2011
Energikonsulent: Eva Maria Larsen **Firma:** RIOS A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Eva Maria Larsen	Firma:	RIOS A/S
Adresse:	Lipkesgade 23 2100 København Ø	Telefon:	35 38 79 88
E-mail:	eml@rios.dk	Dato for bygningsgennemgang:	24-11-2011

Energikonsulent nr.: 251500

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