



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Carlshøjvej 7
Postnr./by: 2800 Kongens Lyngby
BBR-nr.: 173-023294-001
Energimærkning nr.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
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: 200.730 kr./år Forbrug: 23.395,2 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 01-01-2010 - 31-12-2010 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

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	Tilbagebetalingstid
1 Stigstrengene gennem lejligheder: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	3 kWh el 790,0 m ³ naturgas	6.800 kr.	17.200 kr.	2,5 år
2 Udskift varmfordelingspumpen til en A mærket pumpe som fx. Grundfos Magna 50-60 F	1.924 kWh el	3.900 kr.	14.000 kr.	3,6 år
3 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	54 kWh el 2.137,3 m ³ naturgas	18.500 kr.	280.500 kr.	15,2 år
4 Udskift brugsvandscirkulationspumpen med en A mærket pumpe fx. Grundfos Alpha 2 25-60	350 kWh el	700 kr.	5.000 kr.	7,1 år



Energimærkning nr.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
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	24.952	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.612	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	29.564	kr./år
• Investeringsbehov	316.650	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.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er beliggende på Carlshøjvej 7-17, 2800 Kgs. Lyngby, den består af en rektangulær bygning.

Ikke alle lejligheder har været besigtiget.

Data m.m. er baseret på det foreliggende tegningsmateriale samt på egen besigtigelse.

De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er generelt taget Håndbog for Energikonsulenter. Visse U-værdier, er beregnet efter DS 418.

Af pladsmæssige årsager og på grund af risikoen for skimmelsvamp er der ikke foreslået indvendig isolering af ydermurene inklusive brystningerne og af arkitektoniske årsager er der ikke foreslået udvendig isolering.

Nogle 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/lejere og ejendommens/lejlighedernes salgsværdi. Endelig vil eventuelle fremtidige højere energipriser kunne reducere tilbagebetalingstiden for forslagene

Rum til privat opbevaring i kælderen og på loftet er aflåste og ikke besigtiget. Skønnes ikke at være af betydning for mærket.

De enkelte lejligheders el-forbrug er ikke omfattet af energimærkningen.

Vand: Det oplyste forbrug for perioden 01-01-2010 - 31-01-2010 var 2210 m³.

Varme: Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste gasforbrug.

Spar på vandet:

Sørg for at utætte installationer (toiletter, vandhaner og rør) bliver repareret hurtigst muligt – der er penge at spare!

- en vandhane der drypper:

langsomt spilder ca. 20 liter/døgn og koster ca. 220 kr./år.

hurtige dryp spilder ca. 100 liter/døgn og koster ca. 1100 kr./år.

en tynd stråle spilder ca. 380 liter vand/døgn og koster ca. 4.200 kr./år.



Energimærkning nr.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



- et toilet der løber:

meget langsomt spilder ca. 275 liter vand/døgn og koster ca. 3000 kr./år.
så det ses, spilder ca. 550 liter/døgn og koster ca. 6000 kr./år.
hurtigt spilder ca. 1.100 liter vand/døgn og koster ca. 12.000 kr./år.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet loftsrums, 200 mm isolering. Når/hvis taget skal renoveres forslås det at isolere yderligere med ca. 150 mm.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er massive tagmure med varierende tykkelse, stuen 47 cm, 1 og 2 sal: 35 cm. Gavle, består af 35 cm massiv teglmur. Vinduesbrystninger, 35 cm massiv teglmur. Radiatorerne sidder på brystningerne hvilket gør evt. isolering bag radiatorerne vanskelig og bekostelig.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude. Oplukkelige vinduer med 1 og 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelsen mod kælderen, som er uopvarmet, er ikke isoleret. Den består af flere bræddelag med lerindskud og pudslag.

Forslag 3: Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm mineraluld ophængt under kælderloftet afsluttet med godkendt plade. Rør- og elinstallationer skal friholdes. Hvis man undlader at afslutte med pladen men blot bolter mineralulds battsne fast til kælderloftet er det ikke nødvendigt at afslutte med en plade. Pladen er indeholdt i budgettet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.



Energimærkning nr.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas med tre væghængte kedler..
Der er tale om væghængte kedler uden varmtvandsbeholder af den kondenserende type. Kedlen har variabel kedeltemperatur med varmtvandsprioritering. Det vil sige, at kedlen leverer varme til radiatorkredsen afstemt efter udetemperaturen med kortvarige skift til opvarmning af varmt brugsvand. Kedlen indeholder integreret automatik.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand - VVB: RN Beholderfabrik, 2500 l, 100 mm isolering. Dæksel isoleret
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning, hovedrør, er vurderet udført som 1" stålrør.

Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Afgreninger: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.

Varmt brugsvand - Cirkulationspumpe: Grundfos UPS 25-60, 90 W

Forslag 1: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30-50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred forudsat at der er plads.

Forslag 4: Udskift brugsvandscirkulationspumpen med A mærket pumpe fx. en Grundfos Alpha 2 25-60 N. Prisen er liste prisen plus ca. 1300 kr til installation inkl. moms.

• Fordelingssystem

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

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Varmefordelingsrør, kælder, er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmefordelingsrør, grenrør, er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Varmerfordelingspumpe: Grundfos UPE 50-60, 450 W

Forslag 2: Udskift varmerfordelingspumpen til en A mærket pumpe som fx. Grundfos Magna 50-60 F

• 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.



Energimærkning nr.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Vedvarende energi

• Solceller

Status: Der er ikke monteret solceller. Vi undlader at stille forslag herom, da solceller på nuværende tidspunkt næppe er rentable, dvs. sige at tilbagebetalingstiden er længere end den tekniske levetid.. Men installation af solceller kan også eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske
Når/hvis taget skal renoveres kan det overvejes at få indbygget solcellelr i taget.

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

Ei

• Belysning

Status: Hovedtrapper, 9W PL rør, timerrelæ
Kældergange, tørrerum m.m. ca. 20 stk. 9 W PL rør

• Andre elinstallationer

Status: Udendørsbelysningen består af ca. 7 stk 11 W energisparepærer, dagslysstyret

Vand

• Toiletter

Status: Alle toiletter er af 2 skyls typen, forbrug ca. 290 m³/år



Energimærkning nr.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

- **Armaturer**

Status: Det resterende forbrug på ca 1930 m³/år vurderes fordelt mellem brusebade, håndvaske og køkkenvaske. Dte anbefales at opsætte vandbesparende perlatorer.



Energimærkning nr.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1942
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1908 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1908 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	63,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,58 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbruget opgøres efter varme fordelingsmålere.

Der er anvendt en gaspris på 8.58 kr/m³ inkl. moms for et forbrug på fra 20.0000 m³/år til 75.000 m³/år.

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.



Energimærkning nr.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: NRGi Rådgivning A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Boliger 53 m2 36 stk Carlshøjvej 7-17 alle opgange	53	5.600 kr.



Energimærkning nr.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
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 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.



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 nr.: 200051106
Gyldigt 10 år fra: 06-07-2011
Energikonsulent: Sten Ehrenreich
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: NRGi Rådgivning A/S



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

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Sten Ehrenreich	Firma:	NRGi Rådgivning A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	
E-mail:	se@nrgi-raadgivning.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	04-07-2011

Energikonsulent nr.: 250465

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