Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Guldbergsgade 7A
Postnr./by: 2200 København N
BBR-nr.: 101-195996-001
Energimærkning nr.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management 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:** 114.602 kr./år
- **Forbrug:** 146,99 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 20-12-2010 - 01-01-2012

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	Udskiftning af cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	788 kWh el	1.600 kr.	6.000 kr.	3,8 år
2	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	9,44 MWh fjernvarme	6.200 kr.	121.900 kr.	20,0 år
3	Efterisolering af varmefordelingsrør.	5,39 MWh fjernvarme	3.500 kr.	18.200 kr.	5,2 år
4	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	4,43 MWh fjernvarme	2.900 kr.	20.100 kr.	7,0 år
5	Montering af 60 m² solceller på taget	5.138 kWh el	10.300 kr.	180.000 kr.	17,5 år
6	Efterisolering 1. sal afetageadskillelse mod port.	0,62 MWh fjernvarme	500 kr.	15.000 kr.	37,3 år

Energimærkning nr.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management 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**	12.921	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	11.852	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	24.773	kr./år
• **Investeringsbehov**	361.100	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.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management 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
7	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	1,10 MWh fjernvarme	800 kr.
8	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder.	0,70 MWh fjernvarme	500 kr.
9	Udskiftning af gamle døre og vinduer til nye med energiruder eller udskiftning af termoruder i vinduer til energiruder.	2,38 MWh fjernvarme	1.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter af 1. oktober 2009 og programmet Energy08. Denne energimærkning omfatter ejendommen med ejendomsnr.195996
De løbende tjek af tekniske anlæg foretages af den bygningsansvarlige på ejendommen.
Ifølge lov om fremme af energi- og vandbesparelser i bygninger §7 skal ejendommens ejer foretage periodisk registrering af ejendommens forbrug af varme, el og vand og foretage periodiske registreringer af de tekniske installationers driftsforhold
Oplyst forbrug var i følge ejendommens repræsentant i perioden 20-12-2010 til 01-01-2012 på 158 MWh.
Det er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er manzardtag med hanebåndspær og tagbelægningen er skiffereternit og sort tegl på de skrå tage og tagpap på de flade dele. Det er kvist i tagetage både mod gade og mod gården.
Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm granulat. På gulvet i loftrum er tegn på borehuler, som er brugt til indblæsning af granulat i gennem etageadskillelse.
Skrå manzardtag i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Eventuelt forbedring af varmetab fra tag konstruktion kræver total reovering af konstruktionen.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Energimærkning nr.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management A/S

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er opført i massiv tegl i både for- og bagfacade. Hovedfacade og bagfacadens vægtykkelse er fra 84 cm i kælderen og murtykkelsen i etagerne starter fra 72 cm i stuen, 60 cm på 1. og 2. sal og 48 cm på 3. og 4. sal og 35 cm på dele af ydervægge i øverste etage. Vinduesbrystninger er murtykkelse på ca. 22 cm og brystningerne skønnes at være delvis isoleret.
Portvægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).

Forslag 2: Montering af udvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.
Alle vinduer mod gaderne og i baggårde er Dannebrogs-vinduer, 1-, 2- og 3-fags med energiglas. Alle vinduer er udskiftet i nyere tid. Kvistvinduer er af ældre dato og en kvist mod gården og en kvist mod gade mangler ruder. De er dækket med plade. Det er også ovenlys på den skrå flade mod gården.
Hoveddør og bagtrappedøre er både nye og gamle.

Forslag 9: Defekte døre og vinduer istandsættes eller udskiftes med ny vinduer med energiruder.

Ved udskiftning af vinduer generelt:

Det er to muligheder for at forbedre varmeisoleringsevnen for vinduerne.
Enten udskiftning af 2-lags termoruder til 2-lags energiruder med varm kant i de eksisterende vinduer. Prisen for udskiftning af ruder er 2.000 kr./m².

Eller montering af nye vinduer med 2-lags energiruder med varm kant. Disse koster ca. 4.500 kr. / m², mens nye typer vinduer med 3-lags energiruder og rammer i særlig varmeisolerende kompositmateriale nu kan leveres fra de fleste vinduesfabrikanter til en merpris for vinduer på 10 %. Varmeisoleringsevnen er ca. 20 % bedre end standardvindue med 2-lags energirude og hele 59 % bedre end de nuværende vinduer var, da de var nye.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
I porten er etageadskillelsen mod 1. sal skønnet at være isoleret.

Forslag 6: Efterisolering af portloft med 150 mm mineraluld ophængt under portloftet afsluttet med godkendt plade.

Forslag 8: Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 50 mm mineraluld. Etageadskillelse mod kælder bør undersøges nærmere.

Energimærkning nr.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management A/S

- **Kælder**

Status: Kælderen benyttes generelt som pulterum, varmecentral og erhverv. Generelt er kælderen uopvarmet.

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.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 2000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er af fabrikat KÄLLER & BREUM, årgang 1990.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 20 mm - 32 mm stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
På brugsvand cirkulation retur er der monteret en pumpe af fabrikat Grundfos type UPS 32-30F.
Pumpen er udført i korrosions bestandige materialer beregnet til brugsvand. Det er en ældre type pumpe, som kan erstattes med en ny pumpe med energimærke A.

Forslag 1: Cirkulationspumpe til varmt brugsvand foreslås udskiftet med en ny pumpe med energimærke A. Som for eksempel: Grundfos Alpha 2 25-60N med en standard byggelængde på 180 mm. Der er derfor indregnet udgifter til smedearbejde. Inden bør varmt brugsvands anlægget undersøges nærmere.

Forslag 4: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Nærmere undersøgelser bør foretages af hensyn til plads rundt om rørene.

Energimærkning nr.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management A/S

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført af 32 mm-20 mm stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.

Forslag 3: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Nærmere undersøgelser bør foretages af hensyn til plads rundt om rørene.

- **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**

Forslag 5: Lovgivningen har åbnet mulighed for - kort fortalt - 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 sydvendte tagflader, 45° hældning og ingen skygger. Med 6000 Watt effekt kræves følgeligt mere end 45 m² fri tagflade mod syd.
Solceller kan dække en god del af fællesforbruget på ejendommen.
Tilbagebetalingstiden vil i bedste fald være ca. 15 år for en simpel installation med en enkelt elmåler og polykrystallinske solceller, der yder mest i forhold til prisen.

- **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.

Energimærkning nr.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management A/S

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

- **Solvarme**

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg. Det vurderes, at solvarme ikke er rentabelt pga. ejendommens tagareal og placering, men at det eventuelt kunne 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. 30- 50 % af udgiften til opvarmning af varmt brugsvand.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med sparepærer og lysstofrør. Manuel styring.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne er i overvejende grad af typen med stort og lille skyl.

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. 270 kr./år.
hurtige dryp spilder ca. 100 liter/døgn og koster ca. 1.350 kr./år.
en tynd stråle spilder ca. 380 liter vand/døgn og koster ca. 5.130 kr./år.

- et toilet der løber:

meget langsomt spilder ca. 275 liter vand/døgn og koster ca. 3.710 kr./år.
så det ses, spilder ca. 550 liter/døgn og koster ca. 7.430 kr./år.
hurtigt spilder ca. 1.100 liter vand/døgn og koster ca. 14.860 kr./år.

Energimærkning nr.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management A/S

- **Armaturer**

Status: Armaturer og blandingsbatterier vurderes at have et middel til lavt vandforbrug. Ved eventuel fremtidig udskiftning/renovering anbefales opsætning af vandbesparende og/eller termostatiske modeller (eventuelt automatiske).

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1905
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1143 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 104 m²
- **Opvarmet areal:** 1247 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:	37,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	28.304,00 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.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management A/S

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Bolig	44	11.000 kr.
Bolig fra 55m² - 57m².	56	14.000 kr.
Bolig og erhverv fra 59m² - 62m².	60	15.000 kr.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management 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.

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

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.

Energimærkning nr.: 200061698
Gyldigt 7 år fra: 03-09-2012
Energikonsulent: Mahmoud Shekari
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Kuben Management A/S

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Mahmoud Shekari	**Firma:**	Kuben Management A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	**Telefon:**	7222 6274
E-mail:	mas@kubenman.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-07-2012

Energikonsulent nr.: 250462

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