



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gammel Køge Landevej 22
Postnr./by: 2500 Valby
BBR-nr.: 101-633543-042
Energimærkning nr.: 200061546
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug		Energimærke	
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 188.986 kr./år Forbrug: 304,43 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2011 - 31-12-2011 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>		<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>	

Besparesesforslag

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 Dagslysstyring kontor, trappe og gange	87.604 kWh el -17,61 MWh fjernvarme	163.900 kr.	200.000 kr.	1,2 år
2 Anlæg 4 opgraderes	14.234 kWh el	28.500 kr.	70.000 kr.	2,5 år
3 Montering af 80 m ² solceller.	9.149 kWh el	18.300 kr.	312.000 kr.	17,1 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.: 200061546
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management 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	-11.389	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	221.974	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	210.585	kr./år
• Investeringsbehov	582.000	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.: 200061546
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4 Bevægelsesfølere på toiletter	707 kWh el -0,21 MWh fjernvarme	1.300 kr.
5 Udskiftning af ovenlys til nye vinduer.	2.228 kWh el 11,13 MWh fjernvarme	11.700 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er opført i 1962. Væggene og loftet er efterisoleret samt vinduerne (undtagen ovenlys) og dørene er udskiftet til enerigruder. Ejendommen er indrettet til fitnesscenter, men ved besigtigelsen står bygningen tom. Bygningen forventes anvendt til kontor. Vi har derfor regnet med den nye anvendelse og benyttet standardværdier for kontorer.

Energimærkningen er baseret på Håndbog for Energikonsulenter 2008 version 3. Data er baseret på det foreliggende tegningsmateriale, oplysninger ved bygnings gennemgang samt egne opmålinger og besigtigelser. De under klimaskærmen anvendte værdier for specifikt varmetab (U-værdier) er beregnet (DS 418).

Der føres månedlige aflæsninger af målere til fjernvarme, el og vand. Aflæsningerne bearbejdes i et energistyringsprogram.

Der foreligger oplysninger om varme, vand og elforbrug. Disse oplysninger er imidlertid ikke retvisende eftersom bygningen har stået tom.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Taget er med stålgitterdragere med 150 mm Siporex, 150 mm Sundolitt og afsluttet med 2 lag tagpap.

- Ydervægge**

Status: Ydervæggene er opbygget efter følgende princip ifølge tegningsmateriale. 140 mm stålramme, 20 mm hulrum, 100 mm mineraluld, dampspærre, og 13 mm gips på 95 mm stålregar.



Energimærkning nr.: 200061546
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S



- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle vinduerne og døre i bygningen er nyere energivinduer undtagen ovenlysvinduerne. Der er stillet forslag til udskiftning af ovenlys vinduerne.

Forslag 5: Udskiftning af ovenlys til nye vinduer som fx vinduer fra Velux model Intergra. Vinduerne er lavenergiruder med fjernbetjent åben/ lukke system.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændækket er opbygget efter følgende princip ifølge tegningsmaterialet. Betonlag, 75 mm Sundolitt, 100 mm beton med gulvarme og gulvbelægning.

- **Kælder**

Status: Kælderen på 325 m² er ikke indregnet i det opvarmede areal.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er 4 ventilationsanlæg.
Alle 4 anlæg styres via CTS-anlæg og er omdrejningsreguleret. Der er varmeblæser på 1, 2 og 3, mens anlæg 4 desuden er forsynet med køleflade.

I kælderen:

Anlæg 1 ældre med krydsvarmeveksler, som dækker svømmebad.

Anlæg 2 ældre med krydsvarmeveksler, som dækker bad og omklædning.

Anlæg 3 ældre med rotorvarmeveksler, som dækker restaurant og fitness.

På 2 sal:

Anlæg 4 rotorvarmeveksler som dækker 1 og 2 sal og køkken.

Anlæggene står stille.

Anlæg 4 blev åbnet. Ventilatorhjul er bagudkrumme, motorer er asynkronmotorer styret af CTS-anlæg via frekvensomformere indblæsning, hhv udsugning er på 18,5 KW og 15 KW. Det er et stort anlæg, som kan give et luftskifte på mere end 3 liter/(s·m²) i overensstemmelse med tidligere anvendelse til indendørs sportsudøvelse.

Ved ændret anvendelse af bygningen, er der regnet med ændring fra anvendelse som sportsanlæg til kontor, nedlæggelse af svømmebassin, bad og omklædning. Disse lokaler forudsættes inddraget til kontorlokaler.



Energimærkning nr.: 200061546
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S



I denne forbindelse omlægges/neddrosles ventilation fra nuværende svømmehal, bad og omklædning til ventilation af almindelige og kontorlokaler.
I praksis vil dette betyde, at et af anlæggene 1 eller 2 helt kan tages ud af drift.
Bedst ville det være at lade anlæg 4 overtage hele ventilationen.

Anlæg 3 som betjener kantine, forsættes uændret i drift.

Forslag 2: Ventilationsanlæg 4 er forholdsvis nyt, hvorfor vi skønner, at det er forsvarligt at udskifte ventilator enhederne (motor og vingehjul) til direkte trukket ventilator og EC-motor. EC står for en jævnstrømsmotor med elektronisk kumulering og indbygget vekselstrømsomformer. Denne type motor kan styres af CTS anlægget med et standard 0-10 V signal.

- **Køling**

Status: Der er monteret køleanlæg til kølefladen i ventilationsanlæg 4. Anlægget er nyere og med gode driftsforhold. Anlægget er placeret indendørs, men kondensatoren er kølet med udeluft.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Installationen er opført efter fjernvarmeværkets krav om indirekte tilslutning gennem en varmeveksler. Varmeveksleren er dækket med en isolerende kappe og reguleres efter udetemperaturen.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder. Beholderen er fra 2011 isoleret efter gældende standard DS452.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder regnes udført som 3/4" stålør isoleret med 50 mm mineraluld.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning regnes udført som 3/4" stålør isoleret med 50 mm mineraluld.

- **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, pumpen er i energiklasse A.



Energimærkning nr.: 200061546
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Kuben Management A/S



• Automatik

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

Vedvarende energi

• Solceller

Forslag 3: Montering af solceller på fladt tag. I forslaget er regnet med typen polykrystalinsk silicium af god kvalitet, med et areal på 80 m². Solcellerne forudsættes her anbragt i stativer med en lille hældning (10° fra vandret) mod syd. Arealet bestemmes ud fra bygningens elforbrug, som igen vil afhænge af den fremtidige anvendelse.

• 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.

Varmepumpernes effektivitet angiver, hvor megen varmeenergi en varmepumpe yder for hver tilført kWh el. Hvis en varmepumpe skal være blot jævnbyrdig med fjernvarme angiver forholdet mellem elprisen (kr/kWh) og fjernvarmeprisen (kr/kWh) mindstemålet for varmepumpens effektivitet.

Der henvises til Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper. Det fremgår heraf, at det er svært at opnå rentabilitet af varmepumper ved fjernvarmeforsynede ejendomme i større byer.

• Solvarme

Status: Vi skal i følge håndbog for energikonsulenter altid overveje forslag om solvarmepaneller. Vi har overvejet dette, men undlader at stille forslag herom, da der ingen rentabilitet er ved et sådant tiltag på en fjernvarmeforsynet ejendom.

EI

• Belysning

Status: Belysningsanlæggene i lokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Indgangspartiet med trappe belyses med metalhalogendamplymper.



Energimærkning nr.: 200061546
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Kuben Management A/S

Forslag 1: Dagslysstyring kontor, trappe og gange

Forslag 4: Bevægelsesfølere på toiletter.

Vand

- **Toiletter**

Status: Alle toiletterne er med højt og lavt skyl.



Energimærkning nr.: 200061546
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Per Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Kuben Management A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1962
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 6044 m²
- **Opvarmet areal:** 6044 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Sportsanlæg
- **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:	39,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	646,70 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	117.900,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200061546
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Per Pedersen
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.



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.: 200061546
Gyldigt 7 år fra: 29-08-2012
Energikonsulent: Per Pedersen
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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Per Pedersen	Firma:	Kuben Management A/S
Adresse:	Dusager 22 8200 Århus N.	Telefon:	7222 6274
E-mail:	pep@kubenman.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	15-03-2012

Energikonsulent nr.: 250461

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