Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Kingosgade 2
Postnr./by: 1623 København V
BBR-nr.: 101-302075-001
Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
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:** 127.019 kr./år
- **Forbrug:** 152,23 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

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	Isolering af uisolerede varmtvandsstigstrenge	-94 kWh el 6,67 MWh fjernvarme	4.200 kr.	7.500 kr.	1,8 år
2	Udskiftning af brusearmaturer	12,80 m³ koldt brugsvand	600 kr.	2.000 kr.	3,4 år
3	Isolering af uisoleret varmefordelingsrør i uopvarmet kælder	0,16 MWh fjernvarme	200 kr.	300 kr.	2,9 år
4	Isolering af mandedæksel på varmtvandsbeholderen	-1 kWh el 1,26 MWh fjernvarme	900 kr.	2.500 kr.	3,1 år
5	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg	2.068 kWh el	4.200 kr.	15.000 kr.	3,6 år



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Udskiftning af perlatorer	2,19 m³ koldt brugsvand	200 kr.	300 kr.	2,5 år
7	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,50 MWh fjernvarme	400 kr.	1.800 kr.	5,4 år
8	Udskiftning af toiletter	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.	3.500 kr.	11,8 år
9	Efterisolering af etagedæk mod uopvarmet kælder	7 kWh el 1,59 MWh fjernvarme	1.100 kr.	33.600 kr.	32,2 år
10	Efterisolering af massive ydervægge	419 kWh el 58,21 MWh fjernvarme	38.500 kr.	1.478.900 kr.	38,4 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.

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.



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Samlet besparelse – her og nu

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

- **Samlet besparelse på varme** 45.329 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 4.324 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 988 kr./år
- **Besparelser i alt** 50.641 kr./år
- **Investeringsbehov** 1.545.220 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **B**

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11	Udskiftning af glødepærer i kælder	56 kWh el	200 kr.
12	Efterisolering af varmtvandsrør i kælder	-1 kWh el 0,42 MWh fjernvarme	300 kr.
13	Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	245 kWh el	500 kr.
14	Udskiftning af termoglas i vinduer	17 kWh el 8,86 MWh fjernvarme	5.800 kr.



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter "EF Vesterbrogade 106".

1 bygning med et samlet boligareal på 1.765 m² og 243 m² erhverv.

Ejendommen er beliggende Kingosgade 2, og Vesterbrogade 106B , 1620 og 1623 København V.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, 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.

I forbindelse med forslag til isolering af rørinstallationer er det en generel forudsætning for forslagets gennemførelse, at rørene har minimum 10 års resterende levetid, alternativt øges isoleringen i forbindelse med fremtidig rørudskiftning.

Rørenes restlevetid bør undersøges forud for igangsætning af isoleringsarbejder.

Vi har ved besigtigelsen ikke modtaget driftsjournaler.

Der gøres opmærksom på, at ejendommen, i henhold til energimærkningsbekendtgørelsen, er pligtig til, at føre driftsjournaler med månedlige aflæsning af forbrugsmålere (varme, varmt vand, koldt vand og fælles el) samt driftsforhold for ejendommens tekniske installationer og udleverer disse til energikonsulenten, i forbindelse med energimærkning af ejendommen.

Ved besigtigelsen var centralvarmeinstallationen sommerafspærret.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet loft er udført som lukket bjælkekonstruktion, som er efterisoleret med indblæst granulat.



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af uisoleret massiv teglvæg.

Vinduesbrystninger skønnes, at være isoleret med ca. 100 mm.

Kælderydervægge mod jord i opvarmet kælder skønnes, at være af uisoleret massiv beton.

Væg mellem opvarmet og uopvarmet rum i kælder skønnes, at være uisoleret massiv teglvæg.

Forslag 10: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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.



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduerne mod vej er monteret med 2 lags termoglas, mens vinduer mod gård er monteret med 2 lags energiglas.

Trappevinduer og døre mod vej er ligeledes monteret med 2 lags energiglas.

Yderdøre mod gård er isolerede trædøre.

Forslag 14: Termoglas i vinduer 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.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i butikker i kælder skønnes, at være uisoleret beton og slidlagsgulv.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder over varmecentral er udført som lukket bjælkekonstruktion, som er isoleret nedefra med ca. 50 mm.

Øvrig etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes, at være uisoleret bjælkelag.

Forslag 9: Etagedæk mod uopvarmet kælder isoleres ved indblæsning af granulat.

Muligheder for efterisolering anbefales undersøgt nærmere forud for igangsætning af dette forslag, ved indhentning af tilbud fra et certificeret indblæsningsfirma.

Foruden varmebesparelsen, vil der kunne opnås et forbedret termisk indeklima i stuelejlighederne.

- **Kælder**

Status: Der er 353 m² kælder hvoraf de 243 m² er opvarmet erhvervsareal.

Ventilation

- **Ventilation**

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

Der er desuden mekanisk udsugning fra køkken og baderum.



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Anlægget er udført med isoleret Reci rørvarmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmtvandstemperaturen var ca. 50 °C, hvilket er lidt lavt, i forhold til anbefalingerne i forbindelse med forebyggelse af bakterievækst i varmtvandssystemet. Det anbefales, at varmtvandstemperaturen hæves til ca. 58 °C.

Primær returtemperatur fra varmtvandsbeholderen var ca. 16 °C hvilket tyder på, at varmtvandsbeholderen er ren og velfungerende.

Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 1.000 liters varmtvandsbeholder, som er isoleret med ca. 100 mm.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 1 stk. cirkulationspumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-20.

Mandedæksel på varmtvandsbeholderen er uisoleret.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 30 mm.

Varmtvandsrør i kælder er isoleret med ca. 20 mm.

Varmtvandsstigstrenge er fremført uisoleret.

Forslag 1: Uisolerede varmtvandsstigstrenge forsynes med 20 mm Uni-rørskåle.

Det er en forudsætning for forslagets gennemførelse, at stigstrengene er ført tilgængeligt.

Forslag 4: Mandedæksel på varmtvandsbeholderen forsynes med aftagelig isoleringskappe.

Forslag 7: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm Alu-rørskåle.

Forslag 12: Efterisolering af varmtvandsrør i kælder med 20 mm Alu-rørskåle.

Forslag 13: Montering af ny energibesparende, A-mærket cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

- **Fordelingssystem**

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

På varmefordelingsanlægget er monteret 1 stk. ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 660 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 65-60.

Cirkulationspumpen sommerafspærres.

Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er isoleret med ca. 20 mm.

Der er ca. 1,5 m uisoleret varmerør i cykelkælderen.

Forslag 3: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i uopvarmet kælder med 40 mm Alurørskåle.

Forslag 5: Montering af ny A-mærket, automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg.

- **Automatik**

Status: Der er monteret varmeautomatik af typen Recitherm EM 801, som styrer fremløbstemperaturen til varmeinstallationen afhængigt af udetemperaturen.

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

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

- **Varmepumper**

Status: Konvertering af forsyningsformen fra fjernvarme til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt og vil i øvrigt være i strid med varmeforsyningsloven.

- **Solvarme**

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



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

El

- **Belysning**

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

Belysning i kælder er monteret med lysstofrør og glødepærer. Belysningen betjenes via relæ.

Udebelysning er monteret med energibesparende kompaktlys-rør og skønnes, at være styret via skumringsrelæ.

Forslag 11: Glødepærer i kælder erstattes af 7 watts LED-pærer.

Det skal sikres, at lyskilden i de eksisterende armaturer kan belyse gangarealerne med minimum 50 lux.

Beregning ved udskiftning af 4 stk. i kælder.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det antages, at flere af toiletterne i ejendommen er af ældre model med kun et skyl.

Forslag 8: 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 1 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: Det antages, at flere håndvask- og brusearmaturer i ejendommen er af ældre model uden vandsparerfunktion.



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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

Beregning ved udskiftning af 1 stk.

Forslag 6: Perlatorer i ældre håndvaskarmaturer udskiftes/monteres med nye perlatorer, monteret med vandsparerindsats.

Beregning ved udskiftning af 1 stk.



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1884
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1765 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 243 m²
- **Opvarmet areal:** 2008 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:	46,19 kr. pr. m³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	39.040,00 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 nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheder på 78-81 m².	80	5.100 kr.
Lejligheder på 114 m².	114	7.200 kr.
Erhverv på 243 m².	243	15.400 kr.



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200036879
Gyldigt 5 år fra: 10-09-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Pedersen	**Firma:**	EnergiFocus ApS
Adresse:	Strandvejen 41, Hørby 4300 Holbæk	**Telefon:**	21370313
E-mail:	shp@energifocus.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	02-09-2010
Energikonsulent nr.:	103272		

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