Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Østerbrogade 128
Postnr./by: 2100 København Ø
BBR-nr.: 101-667847-001
Energimærkning nr.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
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:** 265.626 kr./år
- **Forbrug:** 370,90 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 04-01-2010

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 brusearmaturer	12,80 m³ koldt brugsvand	600 kr.	2.000 kr.	3,4 år
2	Efterisolering af væg mod port	4 kWh el 7,70 MWh fjernvarme	5.000 kr.	56.400 kr.	11,3 år
3	Udskiftning af perlatorer	2,19 m³ koldt brugsvand	200 kr.	300 kr.	2,5 år
4	Montering af forsatsruder på vinduer med 1 lag glas	5 kWh el 12,11 MWh fjernvarme	7.900 kr.	96.200 kr.	12,3 år
5	Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	394 kWh el	800 kr.	6.000 kr.	7,6 år
6	Udskiftning af toiletter	6,40 m³ koldt brugsvand	300 kr.	3.500 kr.	11,8 år

Energimærkning nr.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
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
7	Efterisolering af loft i port	0,34 MWh fjernvarme	300 kr.	7.000 kr.	31,8 år
8	Efterisolering af etagedæk mod uopvarmet kælder	7 kWh el 12,22 MWh fjernvarme	8.000 kr.	252.700 kr.	31,9 år
9	Udskiftning af glødepærer på loft og i kælder	371 kWh el	800 kr.	6.000 kr.	8,1 år
10	Udskiftning af glødepærer på bagtrapper	371 kWh el	800 kr.	6.000 kr.	8,1 år
11	Isolering af væg mod uopvarmet rum i kælder	2 kWh el 3,33 MWh fjernvarme	2.200 kr.	40.800 kr.	18,9 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.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
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**	22.924	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	2.312	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	988	kr./år
• **Besparelser i alt**	26.224	kr./år
• **Investeringsbehov**	476.791	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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
12	Efterisolering af massive ydervægge	38 kWh el 63,05 MWh fjernvarme	40.900 kr.
13	Udskiftning af termoglas i vinduer og døre	21 kWh el 62,08 MWh fjernvarme	40.200 kr.

Energimærkning nr.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen "AB Østerbrogade 128-130".

2 bygninger med et samlet boligareal på 3.592 m², samt 566 m² erhverv.

Ejendommen er beliggende Østerbrogade 128-130, Ålborggade 1 og Århusgade 2, 2100 København Ø.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og renovering samt bygningstegninger.

Det opvarmede areal udgøres af det samlede bolig- og erhvervsareal. 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.

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.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet loft er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er isoleret med indblæst granulat i bjælkelaget.

Energimærkning nr.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af uisoleret massiv teglvæg, fuget udvendigt og pudset indvendigt.

Det er oplyst, at vinduesbrystninger er efterisoleret.

Væg mod uopvarmet rum i øvre kælder skønnes, at bestå af uisoleret massiv teglvæg.

Forslag 2: Væg mod port isoleres udvendigt med 100 mm facadeisolering, afsluttet med puds eller plade.

Foruden varmebesparelsen vil der kunne opnås et forbedret termisk indeklima i tilstødende lejligheder.

Forslag 11: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum i kælder med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.

Foruden varmebesparelsen, vil der kunne opnås en forbedring af det termiske indeklima i de tilstødende erhvervslokaler.

Forslag 12: 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.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er overvejende monteret med 2 lags termoglas.

Enkelte vinduer i butikker er monteret med 2 lags energiglas.

Vinduer i butikken ”Bolig og Brocante” er mod Østerbrogade monteret med 1 lag glas og mod Ålborggade er vinduer og dør monteret med 2 lags energiglas.

Vinduer i trappeopgange mod gade er monteret med 1 lag glas.

Yderdøre på bagtrapper er massive tætsluttende trædøre.

Yderdøre på hovedtrapper er massive trædøre, monteret med 2 lags termoglas.

Forslag 4: Montering af indvendig forsatsrude med 1 lags energiglas på vinduer med 1 lag glas. Glasset monteres direkte på rammen og tætningen monteres på karmen.

Foruden varmebesparelsen, vil der kunne opnås en forbedring af det termiske indeklima i de tilstødende lokaler.

Forslag 13: Termoglas i vinduer og døre 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: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder og loft over port skønnes, at være uisoleret træbjælkelag.

Forslag 7 og 8: Etagedæk mod uopvarmet kælder og loft over port 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 de tilstødende likaler.

- **Kælder**

Status: Øvre kælder er overvejende opvarmet erhvervslokaler.

Nedre kælder er uopvarmet.

Energimærkning nr.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Ventilation

- **Ventilation**

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

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fjernvarme.

Anlægget er udført med kappeisoleret rørvarmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 1.500 liter varmtvandsbeholder, isoleret med 80 mm.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 50 mm.

Varmtvandsrør i kælder er isoleret med 20 til 50 mm.

Varmtvandsstigstrenge er isoleret med ca. 20 mm.

Forslag 5: Montering af ny energibesparende, A-mærket cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.

- **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 en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-120.

Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 20 til 50 mm.

Energimærkning nr.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

- **Automatik**

Status: Der er monteret varmeautomatik af typen Trend IQ 91e, som styrer fremløbstemperaturen til varmeinstallationen afhængigt af udetemperaturen.

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

Der er automatisk sommerafspærring af varmefordelingsanlæg.

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.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen på loft og i kælder er monteret med glødepærer, som er styret via bevægelsessensorer.

Belysningen på bagtrapper er monteret med glødepærer, styret via trappeautomat/relæ.

Belysningen på hovedtrapper er monteret med kompaktlysrør, som er styret via trappeautomat/relæ.

Forslag 9: Glødepærer på loft og 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 20 stk. på loft og i kælder.

Forslag 10: Glødepærer på bagtrapper erstattes af 7 watts LED-pærer.

Energimærkning nr.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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

Beregning ved udskiftning af 20 stk. på bagtrapper.

Vand

- **Toiletter**

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

Forslag 6: 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 gennemføre.

- **Armaturer**

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

Forslag 1: Ældre brusearmaturer udskiftes til nye med termostatisk regulering og vandbesparende brusehoved.

Beregning ved udskiftning af 1 stk.

Forslag 3: Perlatorer i ældre håndvaskarmaturer udskiftes/monteres med nye perlatorer, monteret med vandsparerindsats.

Beregning ved udskiftning af 1 stk.

Energimærkning nr.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1888
- **År for væsentlig renovering:** 1996
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 3592 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 566 m²
- **Opvarmet areal:** 4158 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:	646,65 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	86.083,20 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

Energimærkning nr.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheder på 78 til 86 m²	82	5.300 kr.
Lejligheder på 101 m²	101	6.500 kr.
Lejligheder på 120 til 121 m²	121	7.800 kr.
Lejligheder på 168 til 170 m²	169	10.900 kr.
Samlet erhvervsareal på 566 m²	566	36.300 kr.

Energimærkning nr.: 200032356
Gyldigt 5 år fra: 08-06-2010
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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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. 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.:	200032356		
Gyldigt 5 år fra:	08-06-2010		
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:**	02-06-2010
Energikonsulent nr.:	103272		

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