



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Sundevedsgade 31
Postnr./by: 1751 København V
BBR-nr.: 101-545237-001
Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
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 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

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 76.553 kr./år
- **Forbrug:** 97,66 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2011 - 31-12-2011

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	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af brusearmaturer	64,00 m³ koldt brugsvand	2.500 kr.	10.000 kr.	4,0 år
2 Efterisolering af uisoleret etagedæk mod uopvarmet kælder	1,39 MWh fjernvarme	900 kr.	15.300 kr.	17,0 år
3 Udskiftning af udsugningsventilator	1.349 kWh el	2.800 kr.	25.000 kr.	9,1 år
4 Udskiftning af glødepærer	294 kWh el	600 kr.	3.000 kr.	5,0 år
5 Udskiftning af perlatorer	10,95 m³ koldt brugsvand	500 kr.	1.300 kr.	2,9 år
6 Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	350 kWh el	800 kr.	4.500 kr.	6,3 år
7 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,35 MWh fjernvarme	300 kr.	1.800 kr.	8,0 år
8 Udskiftning af toiletter	12,80 m³ koldt brugsvand	500 kr.	7.000 kr.	14,0 år



Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
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	Tilbagebetalingstid
9 Efterisolering af varmtvandsrør i kælder	-1 kWh el 1,17 MWh fjernvarme	800 kr.	7.200 kr.	9,6 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.

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	1.869	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	4.068	kr./år
• Samlet besparelse på vand	3.425	kr./år
• Besparelser i alt	9.362	kr./år
• Investeringsbehov	74.975	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

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
10 Facadeisolering	21 kWh el 21,98 MWh fjernvarme	14.200 kr.
11 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	0,68 MWh fjernvarme	500 kr.
12 Udskiftning af termoglas	3 kWh el 7,95 MWh fjernvarme	5.200 kr.
13 Efterisolering af varmtvands stigstreng	-1 kWh el 1,37 MWh fjernvarme	900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter ejendommen Sundevedsgade 31-33, 1751 København V.

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

Det opvarmede areal udgøres af det samlede erhvervsareal og boligarealet. Arealerne er opmålt på bygningstegningerne og er i overensstemmelse med angivelsen i BBR-meddelelsen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.



Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

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 forslagens 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.

Gennemførelse af de rentable besparelsesforslag vil ikke kunne ændre karakteren af energimærkningen. Hvis samtlige forslag gennemføres (herunder også forslag til udførelse ved renovering), vil karakteren af energimærket kunne ændres til et B.

Der er anført forbedringsforslag med forholdsvis korte tilbagebetalingstider, som det vil være rentabelt at gennemføre her og nu.

Der er yderligere anført forslag, som først vil være rentable på længere sigt. Disse forslag vil dog alle have en miljømæssig og samfundsgavnlig effekt ved gennemførelse. En række af disse forslag vil yderligere have en positiv effekt på det termiske indeklima i ejendommen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsløft er isoleret med ca. 200 mm.

Skråvægge i tagetagen skønnes, at være isoleret med ca. 125 mm.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig og skønnes, at være isoleret med ca. 50 mm.

Forslag 11: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm granulat.

Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af uisolert massiv teglvæg.



Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

Ydervægsdimensioner:
Stueetage og 1. sal: 60 cm
2. sal og 3. sal: 48 cm
4. sal: 36 cm

Gavlvægge er massiv teglvæg, som er udvendigt efterisoleret med ca. 150 mm.

Det skønnes, at vinduesbrystninger bag radiatorer efterisoleret med ca. 100 mm.

Dette forhold anbefales nærmere undersøgt. Hvis hulrum bag radiatorer er uisoleret indblæses isoleringsgranulat. Der skal sikres en tæt dampspærre på den varme side af isoleringen (kan evt. være diffusionstæt maling).

Forslag 10: I forbindelse med fremtidig facaderenovering foreslås udvendig efterisolering med 100 mm 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.

Udvendig isoleringsløsning er teknisk bedre end indvendige løsninger, 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.

Alternativt efterisoleres ydervæggene indvendigt med tilsvarende isoleringstykkelse. Det er vigtigt, at der anvendes isoleringsmaterialer og montagemetode, som sikre, at der ikke opstår problemer med råd og skimmel i konstruktionen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er mod gade monteret med 2 lags energiglas mens de mod gården overvejende er monteret med 2 lags termoglas.

Facadeparti ved butiksløkke er monteret med 2 lags termoglas.

Yderdøre ved hovedtrapper er monteret med 2 lags energiglas.



Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

Forslag 12: 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.

Alternativt udskiftes vinduerne til nye A-mærket vinduer (vinduer med positivt energitilskud).

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes, at være uisoleret bjælkelag. Etageadskillelsen er delvis efterisoleret nedefra med ca. 100 mm.

Det skønnes, at ca. $\frac{3}{4}$ af etageadskillelsen er efterisoleret.

Forslag 2: Uisoleret 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.

Alternativt efterisoleres der nedefra med 70 - 100 mm.

• Kælder

Status: Hele kælderen er uopvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er desuden mekanisk udsugning fra køkken og baderum via 1 stk. Exhausto BESF 250.

Forslag 3: Udsugningsventilator erstattes af en ny energibesparende ventilatorer med B-skovlhjul og el-sparermotorer.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.



Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

Varmeveksler er en pladeveksler fra 1998 af fabrikat Cedervall & Jan, som er monteret med en 40 mm aftagelig isoleringskappe.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 400 liters varmtvandsbeholder af fabrikat Cedervall & Jan, som er isoleret med ca. 80 mm.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 1 stk. cirkulationspumpe uden trinregulering med en effekt på 50 watt. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20 07.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 20 mm.

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

Varmtvands stigstreng som er fremført på bagtrapper er isoleret med ca. 20 mm.

Forslag 6: Montering af ny energibesparende, A-mærket cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg.

Forslag 7: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 20 mm Alu-rørskåle.

Forslag 9: Efterisolering af varmtvandsrør i kælder med 20 mm Alu-rørskåle.

Forslag 13: Efterisolering af varmtvands stigstreng med 20 mm Alu-rørskåle.

• Fordelingssystem

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

Varmerør før veksler er isoleret med ca. 30 mm.

På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos UPE 25-60, med en effekt på 100 watt.

Pumpen sommerafspærres manuelt.

Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med ca. 20 mm.

• Automatik

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

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



Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke tilstrækkelig meget velegnet tagflade til, at der kan monteres solcelleanlæg.

- **Varmepumper**

Status: Konvertering af forsyningsformen fra fjernvarme til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke tilstrækkelig meget velegnet tagflade til, at der kan monteres solvarmeanlæg.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen på hovedtrapper er monteret med almindelige glødepærer. Lyset betjenes via trappeautomat/relæ.

Udebelysning er monteret med kompaktlysrør og styres via skumringsrelæ.

Forslag 4: Glødepærer på trapper og i kælder erstattes af 5 watts LED-pærer.

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

Beregning ved udskiftning af 12 stk.

I de armaturer som er med bajonetfatning vil det blive nødvendigt, at udskifte hele lampearaturet.

Overslagsprisen omfatter alene udskiftning af lyskilder.

Tilbagebetalingstiden ved udskiftning af lyskilder i øvrige områder vil være noget længere.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det antages, at enkelte 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.



Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

Få en autoriseret vvs-installatør til at vurdere, om afløbsinstallationen kan fungere tilfredsstillende med en mindre vandmængde.

Beregning ved udskiftning af 2 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.

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

Beregning ved udskiftning af 5 stk.

Forslag 5: Perlatorer i ældre håndvaskarmaturer udskiftes/monteres med nye perlatorer, monteret med vandspareindsats.

Beregning ved udskiftning af 5 stk.



Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1881
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 982 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 45 m²
- **Opvarmet areal:** 1027 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:	39,03 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	642,51 kr. pr. MWh
El:	2,04 kr. pr. kWh
Fast afgift:	13.285,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbrug afregnes efter fordelingsmålere.

Det er ikke oplyst hvorvidt der ydes reduktion for termisk udsat beliggenhed.

De enkelte 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.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheder på 38 til 45 m ²	41,5	3.200 kr.
Erhverv på 45 m ²	45	3.500 kr.



Energimærkning nr.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
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 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.: 200060627
Gyldigt 10 år fra: 02-07-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS



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:	Søren Pedersen	Firma:	EnergiFocus ApS
Adresse:	Strandvejen 41, Hørby 4300 Holbæk	Telefon:	21370313
E-mail:	shp@energifocus.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	27-06-2012

Energikonsulent nr.: 251199

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