Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Husumgade 15
Postnr./by: 2200 København N
BBR-nr.: 101-244237-001
Energimærkning nr.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
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 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:** 101.159 kr./år
- **Forbrug:** 133,19 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 28-09-2010 - 01-10-2011

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	Tilbage-betalingstid
1	Vaskemaskine i fællesvaskeri tilsluttes varmt vand	1.104 kWh el	2.300 kr.	2.500 kr.	1,1 år
2	Efterisolering af etagedæk mod uopvarmet loft	-5 kWh el 20,26 MWh fjernvarme	13.100 kr.	73.200 kr.	5,6 år
3	Isolering af mandedæksel på varmtvandsbeholderen	1,53 MWh fjernvarme	1.000 kr.	2.500 kr.	2,5 år
4	Udskiftning af glødepærer	372 kWh el	800 kr.	2.500 kr.	3,3 år
5	Udskiftning af cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	526 kWh el	1.100 kr.	5.500 kr.	5,1 år
6	Montering af forsatsruder på vinduer med 1 lags glas	1,55 MWh fjernvarme	1.000 kr.	16.800 kr.	16,8 år
7	Montering af solceller til el-produktion	5.714 kWh el	11.700 kr.	216.000 kr.	18,5 år

Energimærkning nr.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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**	15.002	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	15.729	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	30.731	kr./år
• **Investeringsbehov**	318.920	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.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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
8	Facadeisolering	-2 kWh el 36,26 MWh fjernvarme	23.300 kr.
9	Udskiftning af termoglas i vinduer	1 kWh el 15,87 MWh fjernvarme	10.200 kr.
10	Udskiftning af yderdøre med 1 lags glas	1,86 MWh fjernvarme	1.200 kr.
11	Udskiftning af yderdøre ved bagtrapper	0,32 MWh fjernvarme	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter 1 bygning, som er beliggende Husumgade 15-17, 2200 København N.

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

Det opvarmede areal udgøres af boligarealet, samt fællesvaskeri i stueetage. 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.

Energimærkning nr.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Der er anført forbedringsforslag med forholdsvise 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.

Hvis samtlige forslag gennemføres (herunder også forslag til udførelse ved renovering), vil karakteren af energimærket kunne ændres til et B.

Vi har ved besigtigelsen ikke modtaget driftsjournaler.

Der gøres opmærksom på, at ejendommen, i henhold til energimærkningsbekendtgørelsen, er pligtig til, at føre driftsjournal med månedlige aflæsning af forbrugsmålere (varme, varmt vand, koldt vand og fælles el) samt driftsforhold for ejendommens tekniske installationer:

Udetemperatur, fremløbs- og returtemperaturer til forsyningsselskabet og til centralvarmeinstallationen, samt varmtvandstemperatur, cirkulationstemperatur og returtemperatur fra varmtvandsbeholder. Herudover tryk på fjernvarmestikket.

Det kan yderligere anbefales, at de månedlige aflæsninger anvendes i et energistyringssystem, hvor forbrug af el, vand og varme løbende sammenlignes med budgetter, da energistyring er et effektivt redskab til, at optimerer varmecentralens drift, samt i tide, at opdage og korrigere fejl, som medfører øget forbrug.

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

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum skønnes, at være uisoleret bjælkelag.

Forslag 2: Etagedæk mod uopvarmet loft 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består af uisoleret massiv teglvæg.

Energimærkning nr.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
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

Væg mod gårdpassage skønnes, at være uisoleret massiv teglvæg.

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 8: 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 etableres en helt tæt dampspærre på den varme side af isoleringen, af hensyn til risiko for skimmelvækst i konstruktionen.

Foruden varmebesparelsen vil der kunne opnås et forbedret termisk indeklima.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer i lejligheder og på bagtrapper er monteret med 2 lags termoglas.

Vinduer på hovedtrapper er monteret med 1 lags glas.

Yderdøre ved hovedtrapper er uisoleret dørpartier med trædøre monteret med 1 lags glas.

Energimærkning nr.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Yderdøre ved bagtrapper er med 2 lags termorude og uisoleret fylding.

Forslag 6: Montering af indvendig forsatsrude med 1 lags energiglas på vinduer med 1 lags glas.

På oplukkelige vinduer monteres glasset direkte på rammen og tætningen monteres på karmen.

Forslag 9: 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).

Forslag 10: Udskiftning af uisoleret yderdøre med 1 lags glas til isoleret tætsluttende yderdøre monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af yderdøre ved bagtrapper til nye døre med isoleret fyldinger og monteret med 2 lags energirude med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er efterisoleret med ca. 50 mm mellem bjælker.

Etageadskillelse mod gårdpassage er udført som lukket bjælkekonstruktion med indblæst granulat.

- **Kælder**

Status: Kælder er uopvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er desuden mekanisk udsugning fra baderum, fællesvaskeri og kælder, via 2 stk. Exhausto BESB ventilatorer med MGE-motorer (energibesparende).

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Energimærkning nr.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

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

Varmeveksler er en rørveksler fra 1996 af fabrikat Reci med en tilslutningseffekt på 128 kW, som er monteret med en 60 mm isoleringskappe.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 1.000 liters varmtvandsbeholder med 100 mm isolering.

Beholderen er fra 1996 og af fabrikat RECI.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 100 watt. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60.

Mandedæksel på varmtvandsbeholderen er uisoleret.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 60 mm.

Varmtvandsrør i kælder er isoleret med 30 til 40 mm.

Forslag 3: Mandedæksel på varmtvandsbeholderen forsynes med aftagelig isoleringskappe.

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

- **Fordelingssystem**

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

På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende af fabrikat Grundfos UPEW 32-80 med en effekt på 250 watt.

Varmerør før veksler er isoleret med ca. 80 mm.

Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 20 til 40 mm.

- **Automatik**

Status: Der er monteret varmeautomatik af typen ReciTherm 2010, som styrer fremløbstemperaturen til varmeinstallationen afhængigt af udetemperaturen.

Det skønnes, at cirkulationspumpen på centralvarmeinstallationen sommerafspærres via automatikken.

Energimærkning nr.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Det anbefales kontrolleret og sikret, at pumpen sommerafspærres samt, at pumpens løftehøjde er korrekt indstillet.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 7: Montering af solceller på tagflade mod sydvest.

Det anbefales, at der monteres krystallinske solceller af god kvalitet med et panelareal på ca. 60 m².

Forventninger om stigende el-priser vil kunne gøre forslaget mere attraktivt at gennemføre.

Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen.

- **Varmepumper**

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

- **Solvarme**

Status: Etablering af solvarmeanlæg vil ikke være rentabelt.

El

- **Belysning**

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

Forslag 4: Glødepærer på trapper, i kælder og på loft 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 10 stk. på hovedtrapper.

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

- **Andre elinstallationer**

Status: I fællesvaskeri er monteret 1 stk. nyere vaskemaskine og 1 stk. ældre tørretumbler.

Energimærkning nr.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Maskinerne er af fabrikat Miele og skønnes, at have et tilfredsstillende el- og vandforbrug.

Varmtvandstilslutningen på vaskemaskinen anvendes ikke.

Forslag 1: Vaskemaskine i fællesvaskeri tilsluttes varmt vand på maskinens varmtvandstilslutning.

Vand

- **Toiletter**

Status: Det er oplyst, at samtlige toiletter er vandbesparende med stort og lille skyl.

- **Armaturer**

Status: Det er oplyst, at samtlige armaturer er nyere vandbesparende armaturer.

Energimærkning nr.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1899
- **År for væsentlig renovering:** 1987
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1159 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1198 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:**

Fjernvarme:	642,50 kr. pr. MWh
El:	2,04 kr. pr. kWh
Fast afgift:	24.825,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Der er ikke monteret varmefordelingsmålere i boligerne. Varmeforbrug afregnes efter areal.

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.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheder på 61 m²	61	5.400 kr.
Lejlighed på 122 m²	122	10.700 kr.

Energimærkning nr.: 200059947
Gyldigt 7 år fra: 03-06-2012
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.

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.:	200059947		
Gyldigt 7 år fra:	03-06-2012		
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.sparenergi.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:**	22-05-2012
Energikonsulent nr.:	251199		

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