Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Husumgade 9
Postnr./by: 2200 København N
BBR-nr.: 101-243834-001
Energimærkning nr.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn 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:** 153.453 kr./år
- **Forbrug:** 204,58 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-10-2009 - 03-10-2010

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	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	37 kWh el 11,37 MWh fjernvarme	7.200 kr.	64.700 kr.	9,1 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	789 kWh el	1.600 kr.	12.500 kr.	7,9 år
3	Montering af solfanger til varmtvandsforbrug	-94 kWh el 12,62 MWh fjernvarme	7.700 kr.	130.000 kr.	17,0 år
4	Montering af energiforsatsrude på vinduer og døre med 1 lag glas.	13 kWh el 5,04 MWh fjernvarme	3.200 kr.	61.600 kr.	19,5 år

Energimærkning nr.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn 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**	17.942	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.488	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	19.430	kr./år
• **Investeringsbehov**	268.715	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn 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
5	Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	199 kWh el 60,78 MWh fjernvarme	38.100 kr.
6	Montering af 40 kvm solceller i taget	1.944 kWh el	3.900 kr.
7	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	1 kWh el 0,32 MWh fjernvarme	200 kr.
8	Efterisolering af varmefordelingsrør	0,64 MWh fjernvarme	400 kr.
9	Efterisolering af brugsvandsrør	-32 kWh el 13,92 MWh fjernvarme	8.600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket omhandler Husumgade 9-13, 2200 København N.

Boligen er opført i 1899 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen. Der kan udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Beregningerne er foretaget på baggrund af opmåling, et fagligt skøn og oplysninger fra sælger/repræsentant ved besigtigelsen - der forelå delvist relevante tegningsmaterialer til at fastslå isoleringsforhold - der er ikke foretaget destruktive indgreb for kontrol af lukkede konstruktioner.

De oplyste forbrug stammer fra udskrifter fra forsyningsselskaberne.

Den beregnede karakter synes passende ift. husets alder og isoleringsforhold.
Det beregnet forbrug er ikke nødvendigvis identisk med de(n) nuværende ejers forbrug, da det bl.a. afhænger af forbrugsadfærd og antallet af beboere i ejendommen.

Energimærkning nr.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: I ejendommen er der udført nyt tag i år 2008.
Loft mod uopvarmet tagrum er efterisoleret med 150 mm mineraluldsgranulat indblæst i konstruktionen.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 250 mm mineraluld.
Lodret skunkvægge er isoleret med 250 mm mineraluld.

Forslag 7: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge består i stueetagen og på 1.sal af 60 cm massiv teglvæg, på 2.- og 3.sal af 48 cm massiv teglvæg, og på 4.sal af 36 cm massiv teglvæg.
Væg mod uopvarmet portrum består af massiv teglvæg isoleret med 100 mm.

Forslag 5: 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.

Derudover anbefales det at undersøge muligheden for at efterisolere udvendigt med 100 mm i portrum hos nabo mod syd.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er primært monteret med energiruder. Dog er alle hoveddørene og vinduer i 2 af trappeopgangene mod gaden monteret med 1 lag glas.

Forslag 4: Montering af forsatsrude af 2 lags energirude i træramme på yderdør og vinduer med 1 lag glas.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion.
Etageadskillelsen er skønnet med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset.
Etageadskillelse mod uopvarmet portrum er isoleret med 200 mm mineraluld i loft.

Energimærkning nr.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Forslag 1: Da der er lerindskud i etageadskillelse mod uopvarmet kælder, kan der ikke indblæses mineraluldsgranulat. Alternativt foreslås isolering på underside af etageadskillelse, f.eks. med 80 mm Isover Duo.
Diverse installationer skal evt. flyttes med ned. Dette er ikke med i beregningen.

- **Kælder**

Status: Kælder er uopvarmet og uisoleret og tages ikke med i beregningen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 1250 l isoleret varmtvandsbeholder af mærket Reci fra år 2001.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet isoleret med ca. 30-40 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 115 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-45 N 150.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.

Forslag 9: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Energimærkning nr.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 50-60/F.

Forslag 8: Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke etableret solceller.

Forslag 6: Montering af solceller på nordøstfacade. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke etableret varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke etableret solvarme.

Forslag 3: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i teknikrum eller på uopvarmet lodt. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

Energimærkning nr.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Eksisterende VVB kobles på solfanger anlæg på taget. Prisen for solfanger anlægget er ikke medregnet, men er regnet under pkt. vedvarende energi.
Prisen er baseret på at den eksisterende VVB kan bruges i solvarmeanlægget.

El

- **Andre elinstallationer**

Status: Ved udskiftning/nyindkøb af hvidevarer bør der vælges hvidevarer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se www.hvidevarerpriser.dk.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er udført nye stigstrenge, faldstammer og toiletter i ejendommen i år 2006.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1899
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1810 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1810 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:	620,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

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.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
2 værelses lejlighed.	52	4.300 kr.

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
4 værelses lejlighed.	104	8.600 kr.
3 værelses lejlighed.	66	5.500 kr.
3 værelses lejlighed.	69	5.700 kr.
3 værelses lejlighed.	88	7.300 kr.
3 værelses lejlighed.	59	4.900 kr.
1 værelses lejlighed.	38	3.200 kr.

Energimærkning nr.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200045869
Gyldigt 7 år fra: 21-02-2011
Energikonsulent: Jørg Nielsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jørg Nielsen	**Firma:**	Boligeftersyn ApS
Adresse:	Hillerødgade 30A, 1 2200 København N	**Telefon:**	35360796
E-mail:	info@boligeftersyn.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	11-02-2011

Energikonsulent nr.: 251324

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