Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Hovedvagtsgade 4
Postnr./by:	1103 København K
BBR-nr.:	101-241807-001
Energimærkning nr.:	200044424
Gyldigt 5 år fra:	17-01-2011
Energikonsulent:	Jan Ole Hansen
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:** 89.281 kr./år
- **Forbrug:** 113,23 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 27-02-2009 - 24-02-2010

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	6 kWh el 4,93 MWh fjernvarme	2.800 kr.	36.300 kr.	13,0 år
2	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	76 kWh el 35,14 MWh fjernvarme	20.000 kr.	657.000 kr.	33,0 år
3	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	383 kWh el	800 kr.	7.500 kr.	9,8 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.



Energimærkning nr.: 200044424
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

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**	22.272	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	796	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	23.068	kr./år
• **Investeringsbehov**	700.728	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:



Energimærkning nr.: 200044424
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Montering af 20 kvm solceller i taget	2.741 kWh el	5.500 kr.
5	Montering af solvarmeanlæg	-94 kWh el 3,56 MWh fjernvarme	1.900 kr.
6	Efterisolering af brugsvandsrør og varmefordelingsrør.	-2 kWh el 3,84 MWh fjernvarme	2.200 kr.
7	Efterisolering af tagetage.	3 kWh el 3,24 MWh fjernvarme	1.900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1879 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.
Ved besigtigelsen havde konsulenten adgang til kælder, teknikrum og lejligheden Hovedvagtsgade 4, 1.sal (tandlægeklinik).
Der var ikke adgang til taglejligheder.
Der foreligger ikke driftsjournal.

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.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er skønnet isoleret med 100-150 mm mineraluld.
Det flade tag er skønnet isoleret med 100-150 mm mineraluld.
Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 100-150 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200044424
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.
Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.
Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 mm, hvis muligt. 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er skønnet til at bestå 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.
Skøn er foretaget udfra husets opførselsår og byggeskik for tidspunktet.

Forslag 2: 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ og er monteret med energiruder med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen er uisoleret.

Forslag 1: Hvis konstruktionen tillader, anbefales isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet kælder ved indblæsning af mineraluldsgranulat. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde, da yderligere isolering skal udføres under etageadskillelse.

- **Kælder**

Status: Kælder er uisoleret og uopvarmet og indgår derfor ikke i beregningen.



Energimærkning nr.: 200044424
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Ventilation

- **Ventilation**

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

- **Køling**

Status: Ingen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er af mærket Alfa Laval beklædt med metalkappe, og fra år 2000. Anlægget har tilkoblet en ekspansionsbeholder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 300 l isoleret varmtvandsbeholder af mærket KN Smede og Beholderfabrik fra år 2000.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 40 mm kobberrør. Rørene er isoleret med 25 mm isolering.
På fjernvarmerør er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-602 B 180.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Ca. 10 m af varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 25 mm isolering.
Resten af varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget, varme returløb er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60 180.

Forslag 3: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

Forslag 6: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200044424
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Efterisolering af varmefordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke etableret solceller.

Forslag 4: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 20 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 varmepumper - Det er pt. ikke rentabelt at etablere varmepumper pga. de nuværende energipriser.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke etableret solvarme.

Forslag 5: Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i kælder. 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.: 200044424
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

El

- **Belysning**

Status: Belysningen på bagtrappen består af armaturer med almindelige glødelamper.
Lyset styres med Columbustryk.
Belysningen på hovedtrappen består af armaturer med sparepærer.
Lyset styres med Columbustryk.
Belysningen i gangarealer i kælder består af henholdsvis armaturer med almindelige glødelamper og med sparepærer. Der er ingen styring af lyset.

- **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: Toilet i besigtiget lejlighed er med lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Armaturer i besigtiget lejlighed er med lavt/middelt vandforbrug.



Energimærkning nr.: 200044424
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1879
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 591 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 286 m²
- **Opvarmet areal:** 877 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Arealer er opgjort ved måling af facade samt opmåling på tegninger sammenholdt med oplysninger i BBR.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	562,30 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	121.131,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmefordeling opgøres ved monterede målere på radiatorer.

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.: 200044424
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Erhverv.	133	13.600 kr.
Erhverv.	153	15.600 kr.
5 værelses lejlighed.	153	15.600 kr.
2 værelses lejlighed.	132	13.500 kr.



Energimærkning nr.: 200044424
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
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 nr.: 200044424
Gyldigt 5 år fra: 17-01-2011
Energikonsulent: Jan Ole Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Boligeftersyn ApS

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Ole Hansen	**Firma:**	Boligeftersyn ApS
Adresse:	Hillerødgade 30A, 1 2200 København N	**Telefon:**	35360796
E-mail:	info@boligeftersyn.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	14-01-2011

Energikonsulent nr.: 250611

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