Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Husumgade 14
Postnr./by: 2200 København N
BBR-nr.: 101-244229-001
Energimærkning nr.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning 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:** 88.664 kr./år
- **Forbrug:** 126,00 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-10-2009 - 30-09-2010

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	Udskift glødelamper og sparepærer til LED-lyskilder	1.592 kWh el	3.200 kr.	9.500 kr.	3,0 år
2	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	5 kWh el 8,55 MWh fjernvarme	5.600 kr.	53.700 kr.	9,7 år
3	Efterisolering af massive ydervægge mod port med 100 mm.	3 kWh el 5,62 MWh fjernvarme	3.700 kr.	40.400 kr.	11,1 år
4	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmede rum	-15 kWh el 5,52 MWh fjernvarme	3.600 kr.	28.000 kr.	7,9 år
5	Isolering af væg i kælderbad mod uopvarmet rum med 100 mm.	4 kWh el 7,98 MWh fjernvarme	5.200 kr.	57.000 kr.	11,0 år

Energimærkning nr.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Efterisolering af vinduesbrøstninger med 100 mm.	7 kWh el 11,58 MWh fjernvarme	7.600 kr.	184.200 kr.	24,5 år
7	Isolering af massive ydermurer på 4. sal	5 kWh el 8,41 MWh fjernvarme	5.500 kr.	153.300 kr.	28,1 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** 31.231 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 3.206 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 34.437 kr./år
- **Investeringsbehov** 525.960 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Energimærkning nr.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning 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
8	Montering af 60 kvm solceller i taget	5.090 kWh el	10.200 kr.
9	Efterisolering af varme rør i uopvarmede rum	-1 kWh el 1,85 MWh fjernvarme	1.200 kr.
10	Udskift termoruder til lavenergiruder med varm kant	4 kWh el 18,18 MWh fjernvarme	11.800 kr.
11	Udskiftning af uisoleret køkkentrappedør	2 kWh el 3,07 MWh fjernvarme	2.000 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne bygning er en boligejendom. Der er fælles opvarmede bade i kælderen.

Ved besigtigelsen var der adgang til
Husumgade 16, st. tv
Husumgade 14, 4. tv

Konsulenten har haft rådighed over plan, snit og facadetegninger ved udarbejdelse af dette energimærke, som er kontrolleret på stedet.

Det opvarmede areal er opmålt på tegningerne.

Energimærkning nr.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning ApS

Det er vigtigt at opnå størst mulig afkøling af fjernvarmevandet. Herved er der mulighed for at opnå rabat fra Københavns Energi.

Der er regnet på vedvarende energi for denne bygning, hvilket ikke var rentabelt.
Der var ikke adgang til aflåste pulter og loftrum.
Der føres ikke driftjournaler for denne bygning. Der gøres opmærksom på at det er lovpligtigt at føre månedlige driftjournaler for bygninger over 1000 kvm.
Der er modtaget årsafregninger for el og vand. Det samlede varmeforbrug er oplyst.
Det beregnede forbrug er ca. 40 % større end det oplyste forbrug. Dette kan skyldes at rum ikke varmes op til de forudsatte 20 grader eller at varmtvandsforbruget i virkeligheden er mindre en forudsat, eller at driftforholdene for centralvarmeanlægget er anderledes end forudsat. Ønskes en mere nøjagtig beregning anbefales det at føre driftjournaler.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet portrum er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet pulterrumsloft er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm indblæst minerauld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge mod gård og gade består af 36-60 cm massiv teglvæg.
Vinduesbrøstninger består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) og indvendig pladebeklædning.
Vinduesbrøstninger i tidligere butikker er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld.
Væg mod uopvarmet køkkentrapperum består af 24 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Ydervægge mod port består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Væg i kælderbad mod uopvarmet rum består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Ydervægge i kælderbad består af 60 cm massiv teglvæg.

Forslag 3: Væg mod port isoleres i portrummet med 100 mm mineraluld i lægteskelet afsluttet med egnede beklædningsplader.

Forslag 5: Isolering af uisoleret væg i kælderbad mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og beklædes med egnet plade.

Forslag 6: Vinduesbrøstninger indblæses med ca. 100 mm mineraluld

Forslag 7: 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.

Energimærkning nr.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning ApS

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige dannebrogsvinduer med 2-3 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Hovedtrappedør med 1 rude og isoleret fylding. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Køkkentrappedør er uisoleret.

Forslag 10: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af køkkentrappedør til ny isolerede dør.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse i hovedtrapper mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 100 mm mineraluld.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er med lerindskud. Gulve er udført i træ og loft i kælder er pudset. Dels med synlige bjælker og dels med glat loft.
Gulve i kælderbad er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen, da der er gulvvarme

Forslag 2: Kælderloft med glat loft indblæses med ca. 100 mm minerauld. Kælderloft med synlige bjælker isoleres ved montering af 100 mm minerauld med forseglet overflade mellem bjælker.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. 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.

Forslag 9: I forbindelse med rørarbejder i kælderen anbefales det at efterisolere varme rør til både centralvarme og brugsvand med yderligere 20 mm mineraluldsmåtte afsluttet med isoleringsfolie

Energimærkning nr.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning ApS

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i en GE 4x18 RAB-4 varmtvandsbeholder på 750 liter, isoleret med 100 mm mineraluld.
Da der ikke føres driftjournaler for denne ejendom, er der beregningsmæssigt afsat 250 liter varmt vand pr. kvm.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er skønnet isoleret med 20 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 50 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmede rum er uisolerede.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en Grundfos UPE 25-40, elektronisk styret pumpe med en effekt på 75 W. Da der er monteret termostatiske strengreguleringsventiler, kan pumpens elektroniske styring udnyttes.

Forslag 4: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i opvarmede rum med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med isoleringsfolie.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør i uopvarmede kælderrum er skønnet isoleret med ca. 30 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en Grundfos UPE 32-80 pumpe med en maximal effekt på 140 W.

- **Automatik**

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

Forslag 8: I forbindelse med tagarbejder anbefales det at montere solceller på tag mod gade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Polykrystallinsk silicium med et areal på 60 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Energimærkning nr.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning ApS

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper og enkelte sparepærer. Belysningen styres af trappeautomater

Forslag 1: På trapper udskiftes glødelamper og sparepærer med LED-lyskilder. Husk at vælge lyskilder med stor spredningsvinkel, så spoteffekt minimeres.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i de besigtigede lejligheder var nyere med dobbelt skyllefunktion. Ingen forbedringer anbefales.

Energimærkning nr.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1901
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1248 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1248 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet og på www.ois.dk

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	19.520,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

I denne ejendom afregnes varme efter målere.

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.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning ApS

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
3 værelser - 69 m2	69	5.300 kr.
2 værelser, 57 - 59 m2	58	4.400 kr.
2 værelser, 67 - 76 m2	71,5	5.500 kr.
3 værelser, 67 - 76 m2	68,8	5.300 kr.
4 værelser, 76 m2	76	5.800 kr.

Energimærkning nr.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning 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

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:

Energimærkning

Energimærkning nr.: 200049271
Gyldigt 7 år fra: 18-05-2011
Energikonsulent: Cai Schack Eriksen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Aktuel ByggeRådgivning ApS

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Cai Schack Eriksen	**Firma:**	Aktuel ByggeRådgivning ApS
Adresse:	Postboks 911 1835 Frederiksberg C	**Telefon:**	33312102
E-mail:	abr@abr-raad.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	03-03-2011
Energikonsulent nr.:	251349		

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