



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gothersgade 31
 Postnr./by: 1123 København K
 BBR-nr.: 101-184609
 Energimærkning nr.: 200045233
 Gyldigt 10 år fra: 04-02-2011
 Energikonsulent: Esben Stig Andersen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Esa-Service



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 103469 kr./år
- Forbrug: 24635 m³ bygas
16752 kWh elvarme
- Oplyst for perioden:
m³ bygas: 17/10/09 - 13/10/10
kWh elvarme: 17/10/09 - 13/10/10

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år, rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af dørpartier og tætning af disse.	1553 m ³ Bygas , 41 kWh el	7600 kr.	45000 kr.	5.9 år
2 Opsættelse af nyt centralt radiatoranlæg i hele bygningen med varmt vands produktion tilsluttet fjernvarme stik.	-131 MWh Fjernvarme 34796 m ³ Bygas , 1098 kWh el	39502 kr.	450000 kr.	11.4 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. 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.



Energimærkning nr.: 200045233
 Gyldigt 10 år fra: 04-02-2011
 Energikonsulent: Esben Stig Andersen Firma: Esa-Service

Samlet besparelse

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

- Samlet besparelse på varme: 41100 kr./år
- Samlet besparelse på el: 2200 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 400 kr./år
- Besparelser i alt: 43700 kr./år
- Investeringsbehov: 505860 kr.

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. 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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Udskiftning af klosetter med et -skyls til to-skyls klosetter	12 m ³ vand	420 kr.
4 Isolering af kælderetageloft med 100 mm isoleringsbat.	1028 m ³ Bygas , 28 kWh el	5030 kr.
5 Udskiftning af glødepærer til energipærer, energimærke A.	773 kWh el	1540 kr.
6 Udskiftning af eksisterende glas. Genanvendelse af rammerne	5860 m ³ Bygas , 149	28650 kr.



Energimærkning nr.: 200045233
Gyldigt 10 år fra: 04-02-2011
Energikonsulent: Esben Stig Andersen Firma: Esa-Service

med påsætning af en tynd termorude og påsættelse af en
indvendig forsatsrude i vinduesrammen.

kWh el

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Der bør opføres centralt radiatoranlæg med en varmecentral med produktion af varmt brugsvand. Energimærket er ikke retvisende i forhold til taglejligheden, da denne har en betydelig bedre isoleringsstandart end resten af bygningen.

Bygningen er en etagebygning på 6 etager. Beliggenhed i bymæssig bebyggelse, opmuret i røde mursten. Opførelses år er 1904. Bygningen er en hjørneejendom og er kun delvist tilstødende anden bygning. Der er 1 ½ fritstående gavle. Bygningen har en uudnyttet kælderetage, ca. 1/3 af det samlede areal af kælderen.

Gennemgang af lejligheder:

Der er foretaget følgende gennemgang af lejligheder:

- Gothersgade nr. 3, 3.
- Gothersgade nr. 31, 5.

Lejlighedsstørrelsen er fra 138 til 154 m². Ved gennemsyn var delvist ét og to skyls klosetter. Lejlighederne var enten gas eller el opvarmet. Der var delvist termostatbatterier og taphaner. Der, hvor der var gas opvarmning, var der radiatoranlæg med manuelt styret ventiler.

Der tages forbehold for fejl og mangler som følge af fejl i beregningsprogrammet EK-PRO, der ligger til grund for udarbejdelsen af nærværende energimærke. Mærket er lavet ud fra "Håndbogen for energikonsulenter 2010"

Kvalitetssikring-instrumentklassificering: Der er anvendt testo-instrument fra Brüel og Bundsø, multiinstrumenttype 435-4 med tilhørende lysmåler og lufthastighedsmåler samt temperaturmåler. Teleskopundersøgelse er foretaget med testo 319-1, flowmålingen med Ta hydronics, CBImåler 2 og termopreferingsapparat med NEC – termorater, type TH7716, callibreret i 2009.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er et københavner-tag med skiferbelægning. Tageetagen er ny renoveret og bruges som lejlighed fra år 2000 med god isoleringsstandart.

• Ydervægge

Status: Facaden er opbygget af massiv mur af røde mursten uden hulrum. Der blev ikke foretaget en destruktiv undersøgelse af dette. Antagelsen er ud fra anviste tegninger. Murstensvæggen har en tykkelse fra 71 cm til 35 cm. Ud fra dette er der blevet taget en gennemsnitstykkelse på 47 cm massiv murstensvæg med en U-værdi på 1.06 watt pr. m². Murstensvæggen viser



Energimærkning nr.: 200045233
Gyldigt 10 år fra: 04-02-2011
Energikonsulent: Esben Stig Andersen Firma: Esa-Service

ingen tegn på revner eller frostskeer af nævneværdig grad.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduerne er type Frederiksbergvindue af ældre dato, formodentlig fra byggeriets start. Med undtagelse af vinduerne i tagetage lejligheden er alle af ét lag glas, og visse steder er disse påsat indvendigt glas i rudearealet. Cirka 1/6 af vinduerne er udskiftet. Alle vinduer i tagetagen er energivinduer med varm kant. I besparelsesforslaget vil der være 1 forslag, om at udtage de eksisterende ét lag glas i rammerne og isætte en tynd termorude og påsætte et indvendigt glasareal for vinduerne, som dækker sprosserne samt vindueskarmen. Under vinduerne er der en vinduesniche, som er uisoleret. Kalfatringsfugerne ved vinduerne er kraftigt medtaget af vind og vejr og utætte. Dette giver et større ventilationstab samt træk ved vinduerne. I taglejligheden er der energi vinduer med varmkant.

Forslag 6: Udskiftning af eksisterende glas. Genanvendelse af rammerne med påsætning af en tynd termorude og påsættelse af en indvendig forsatsrude i vinduesrammen.

- Gulve og terrændæk

Status: Etagedækket mod kælderen er en stålkonstruktion af I-bjælker med et bræddelag samt indskudsler og bræddeloft. Loftet i kælderen kan påsættes isoleringsbat hvor denne er udenfor klimaskærmen.

Forslag 4: Isolering af kælderetage loft med 100 mm isoleringsbat.

- Kælder

Status: Under hele byggeriet er der fuld kælder. 1/3 af kælderen ligger udenfor klimaskærmen. Den resterende del af kælderen bruges til erhverv. Kælderloftet uisoleret. Isoleringen af kældergulvet, hvor der er erhverv, har det ikke været muligt hverken at undersøge eller få oplysninger om via kommunen.

Ventilation

- Ventilation

Status: Ventilationsanlægget er med naturlig ventilation. Der er dog, i visse baderum, opsat blæsere til ventilationsrøret. Beregningsgrundlaget er naturlig ventilation.

Forslag 1: Isolering af dørpartier. Visse af dørene viser sig ikke at være tætsluttende til dørramme. Det gælder hoveddør, dør til gård samt lejlighedsdørene. Besparelsesforslaget er, at få tætnet disse døre enten ved tilpasning af døren og påsætning af tætningslister eller at få reetableret der hvor der er foretaget tætning af dørene, således at disse er virksomme. Det er specielt vigtigt, at dørene er tæt tilsluttende, hvor disse døre er placeret i klimaskærmen, (døre til det fri).

Varme



Energimærkning nr.: 200045233
Gyldigt 10 år fra: 04-02-2011
Energikonsulent: Esben Stig Andersen Firma: Esa-Service

• Varmeanlæg

Status: Varmeanlægget er placeret i de enkelte lejligheder med egen forsyning. Forsyningen er forskellig fra lejlighed til lejlighed, gas eller el opvarmning, samt brændeovn som ikke anvendes. I butiksområdet i stueetagen er der en del af varmeanlægget, som er fjernvarmeforsynet. Der er ikke medtaget tab for varmerør ej heller varmt vands beholder da disse er indenfor klimaskærmen. Varmeforbruget er taget ud fra et gennemsnit af 3 af lejlighederne. Varmeforbruget er meget forskelligt i de enkelte lejligheder fra 42 W/m² til 142 W/m². Varmeforsyningen bør med tiden ændres til fjernvarmeforsyning med et centralt radiatoranlæg med centralt brugsvandproduktion. Ejendomme beregnes som en boligejendom. Varmeforbruget i erhvervsarealet er konverteret til gas, da beregningsprogrammet ikke kan håndterer mere end to energiforsyningsformer. Der bør foretages en styrings optimering af fjernvarmeveksler og varmtvandsbeholder på anlægget i ChaChaCha. Da gennemsnit afkølingen på fjernvarmevandet kun er på 25 C, og derfor betales straffeafgift for den dårlig afkøling. Et anlæg af denne type bør have en afkøling på ca. 40 C. af fjernvarmevandet.

Forslag 2: Konvertering af energikilde til opvarmning og varmtvandsproduktion fra gas og El til fjernvarme. Ved at opsættelse en ny varmecentralt med et nyt radiatoranlæg i hele bygningen med varmt vands produktion tilsluttet eksisterende fjernvarme stik.

• Fordelingssystem

Status: I visse lejligheder er der et radiatorsystem til centralt gasfyr eller el radiatorer.

El

• Belysning

Status: Belysningen på trappe og bagtrappe er glødepærer, jævnt fordelt på trappearealet. Belysning til butiksarealet er ikke medtaget i energiforbruget.

Forslag 5: Udskiftning af glødepærer til energipærer, energimærke A.

• Hårde hvidevarer

Status: Det anbefales de enkelte beboere ved udskiftning eller nyanskaffelser at købe A mærket el og vandbesparende hårde hvidevarer. Kondenserende tørretumblere er energioekonomisk et meget dårligt valg.

Vand

• Vand

Status: Delvist ét og to skyls klosetter i lejlighederne.

Forslag 3: Udskiftning af klosetter med et -skyls til to-skyls klosetter



Energimærkning nr.: 200045233
Gyldigt 10 år fra: 04-02-2011
Energikonsulent: Esben Stig Andersen Firma: Esa-Service

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der forefindes ingen vedvarende energikilder. Som følge af tagkonstruktion samt pladsforhold i gård er der ikke medtaget forslag til energibesparende foranstaltninger som følge af vedvarende energikilder

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1904
- År for væsentlig renovering: 2000
- Varme: Bygas (m³)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 830 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 353 m²
- Opvarmet areal: 1183 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energimærket gælder for Gothersgade 31, kommunekode 101, ejendomsnummer 184609, matrikelnummer 338. Ejerlaug Købmagerkvarter København.
Der er overensstemmelse med BBR meddelelsen og det faktiske byggeri.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	4.84 kr./m ³
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

Der afregning for de enkelte lejligheder med hensyn til El, gas, fjernvarme.

De enkeltes lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset



Energimærkning nr.: 200045233
Gyldigt 10 år fra: 04-02-2011
Energikonsulent: Esben Stig Andersen Firma: Esa-Service

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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
------	------------------------	----------------------------------



Energimærkning nr.: 200045233
Gyldigt 10 år fra: 04-02-2011
Energikonsulent: Esben Stig Andersen Firma: Esa-Service

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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Esben Stig Andersen	Firma:	Esa-Service
Adresse:	Fængselsvej 31 2620 Albertslund	Telefon:	20 21 75 44
E-mail:	a.a.a@pc.dk	Dato for bygningsgennemgang:	28-01-2011

Energikonsulent nr.: 103224

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