



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Glucksvej 4
Postnr./by: 2450 København SV
BBR-nr.: 101-181847-001
Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



KAB Frederiksholms Karre 17

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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:** 1.177.970 kr./år
- **Forbrug:** 1.376,59 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2009 - 01-01-2010

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

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Etablering af bevægelsesfølerer til styring af lys i vaskerierne, tørrerum og kældergange.	12.088 kWh el	22.900 kr.	75.000 kr.	3,3 år
2 Udskiftning af 1 lags ruder i vinduer og døre til energiruder, dog ikke lydisolierende.	72 kWh el 44,19 MWh fjernvarme	28.800 kr.	300.000 kr.	10,4 år
3 Ejendomskontor: Udskift glødepærer til energisparepærer.	116 kWh el	300 kr.	300 kr.	1,4 år



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



KAB Frederiksholms Karre 17

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	28.591	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	23.204	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	51.794	kr./år
• Investeringsbehov	375.300	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.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
 Ingeniørfirma A/S



KAB Frederiksholms Karre 17

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
4 Efterisolering af opvarmede rum i kælder, investering ca. 300.000 kr.	16 kWh el 9,54 MWh fjernvarme	6.300 kr.
5 Etablere supplerende solvarme til opvarmning af brugsvand, vakumrør, investering ca. 400.000 kr.	-94 kWh el 21,14 MWh fjernvarme	13.500 kr.
6 Udebelysning: Udskift gamle armaturer med lysstofrør, investering: ca. 17.000 kr.	542 kWh el	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendom med blandet bolig og erhverv. Energimærkningsrapporten er energimærket som bolig, da det opvarmede erhvervsareal er opmålt til at være mindre end 1000 m².

Der er erhverv på adresserne:

Mozarts Plads 1.

Glücksvej 16.

Borgmester Christiansens Gade 20-26.

Erhvervsdelen består af en Fakta butik med følgende åbningstider:

Mandag - fredag

Kl. 09.00 - 21.00

Lørdag - søndag

Kl. 09.00 - 19.00

Og Ejendomskontoret

Åbningstider:

Mandag - fredag

Kl. 8.30 - 10.30

Torsdag tillige

Kl. 16.00 - 18.00

Det er undersøgt, at det for nuværende ikke kan opnås en god rentabilitet ved etablering af vedvarende energi set i forhold til de oplyste energipriser og beliggenheden.



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



KAB Frederiksholms Karre 17

Det beregnede er ca. 952 MWh mod et oplyst forbrug på ca. 1.377 MWh. Der er således stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug, hvilket kan skyldes udskiftningsproces af vinduer fra termorduer til energiruder (udskiftet fra 1/7 2009) og brugeradfærd.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktion ved taglejligheder: Skifter, tagbrædder, luftlag 40 mm med spæropretning, 100 mm isolering, spredt forskalling og gips.

Loft mod tagrum: isoleret med 50 mm mineraluld, samt et uhomogent isoleringslag med 100 mm mineraluld med træskelet og afsluttet med gips.

Loft mod terrasse er antaget isoleret med 100 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Kælderydervægge mod uopvarmede rum består af massiv beton.

Ydervægskonstruktioner: Tegl, 70 mm isolering, beton og gips (bagmur).

Gavle er hulmur af letbeton, 100 mm isolering og beton (bagmur).

Brystninger er efterisoleret med 20 mm celleglas.

Vægge mod altan er hulumre med letbeton, 40 mm isolering og beton (bagmur).

Skunkvægge er med 100 mm isolering med træskelet og gips.

Kældervægge mod jord består af massiv beton.

Kælderydervægge mod uopvarmede rum består af massiv beton.



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



KAB Frederiksholms Karre 17

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle døre er med 1-lags glas. Altandøre dog med 2-lags termoruder.

Vinduer i beboelseslejlighederne er med 2-lags lydisolerende Idealcombi energiruder skiftet i 2009, dog med undtagelse af badeværelsesvinduer, 2 lags termoruder.

Tørrerum, vaskekælder og fællesrum i kælder: 1 lags ruder.
Vinduer, døre og vinduesfacader i erhvervsdelen:

Ejendomsadministration er med 2-lags termoruder mod gade og forsatsruder mod gård i stuen og 2-lags energiruder på 1. sal.

Fakta er med 2-lags termoruder i vinduesfacader og 1-lags ruder mod gård.

Forslag 2: Udskiftning af 1 lags ruder i vinduer og døre til energiruder med U-værdi på 1,1.
Energiruderne skal være med varm kant uden lydisolering.

Det er forudsat at ca. 110 m² 1-lags ruder med U-værdi på 5,8 udskiftes til energiruder uden lydisolering.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulv mod uopvarmet kælder består af beton, gulvbrædder og isolering ca. 65 mm mineraluld.

Gulv over port: Gulvbrædder, 65 mm isolering, 13 mm hulrum, 200 mm beton.

Terrændæk i opvarmet kælder: Klinker, mørtel, letklinker, armeret beton og 75 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



KAB Frederiksholms Karre 17

• Kælder

Status: Delvis uopvarmet kælder. Tørrerum, vaskerum, beboerrum og mødelokale under ejendomskontor er opvarmede.

Forslag 4: Isolering af alle opvarmede rum i kælder, dvs. isolering af kældervægge mod jord og mod uopvarmede rum.

Uddybende forklaringer af efterisolering:

Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Isolering af uisolaret væg mod uopvarmet rum med 100 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg og fastholdes med tråd.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er ikke mekanisk ventilation.

• Køling

Status: Fakta: Ikke adgang til kølerum. Varmemester oplyser, at der er køleanlæg til kølemontre i butikken. Køleanlæg indgår ikke i energimærket.



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



KAB Frederiksholms Karre 17

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er forsynet med fjernvarme.

Centralvarmepumpe: fabr. Grundfos Magna 80-120 F (110-1550 W).

Varmeveksler (1450 x 720 x 620 mm) og er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.

Varmerør i kælder er velisolerede, opmålt til 35-60 mm isolering, DN40.

Stigstreng i boliger er uisolerede.

Ny klimastat 21-1-2009 KC 2002 Clorius Control, ikke tilknyttet CTS.

Temperatursæt aflæst ved besigtigelse:

Fjernvarme frem 99 °C/Retur 55 °C.

Fjernvarme frem 96 °C/Retur 54 °C (fra veksler).

Varme frem: 63 C°/retur 55 C°.

Det er oplyst at der ikke betales strafafgift grundet dårlig afkøling. Det konkluderes, at afkøling er acceptabel taget i betragtning at anlægget er et ældre 1-strengt anlæg.

Fakta butik: Varmetæppe i indgangsparti og radiatoranlæg antages forsynet fra selvstændigt blande anlæg, kunne ikke registreres, da der ikke var adgang dertil.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder E. Polander 1983, 1.500 liter. Varmtvandsbeholder er velisoleret 85-90 mm.

Cirkulationspumper, varmt brugsvand fabr. Grundfos type Magna 40-100F (10-180W).
Ladepumpe, fabr. Grundfos type UMS 60-60 F10 (115-450 W)

Varmt brugsvand beskyttet med elektrolyse.

CirCon-ventiler er monteret på brugsvandcirkulation.

Aflæste temperatur ved besigtigelsen:

Brugsvand frem: 57 C°.

Brugsvand cirkulation: 51 C°.

Varmtvandsrør i varmecentral og kælder er velisoleret.

Stigstreng i køkken og bad er uisolerede.



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



KAB Frederiksholms Karre 17

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

- **Fordelingssystem**

Status: 1-strengt radiatoranlæg øvre-fordelt indreguleret med STA-D ventiler.

Varme frem er med skydeventiler.

Radiatorer er forsynet med termostatventiler fabr. Danfoss.

Individuelle fordelingsmålere i boliger og separat energimåler (bimåler) til Fakta.
Ikke målere på radiatorer på fællesarealer.

- **Automatik**

Status: Der er automatik med udetemperaturkompensering og sommerstop på varmeanlæg.
Radiatorer er forsynet med termostatventiler fabr. Danfoss.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 5: Der monteres nyt solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er vakuumrør med et effektivt solfangerareal på 30 m². Solfangere er koblet sammen med eksisterende varmtvandsbeholder, placeret i varmecentral, der forsynes med fjernvarmespiral til supplerende opvarmning af brugsvand.



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



KAB Frederiksholms Karre 17

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

EI

• Belysning

- Status: Fællesarealer:
Udendørsbelysning er med sparepærer og ældre lysstofarmatur. Styret med skumringsrelæ.
- Trappeopgange: 9 W sparepærer tilknyttet selvsamme skumringsrelæ.
- Kælder: Lysstofrør 1 x 18 W pr. armatur erurstyret som slukkes fra 23-06.
- Vaskeri: Lysstofrør 9 stk. 1 x 36 W pr. armatur pr. vaskeri.
- Erhversarealer:
- Ejendoms kontor:
Reception og kontorer stue: 4 stk. spots, 3 stk. glødepærer, 5 stk. lysstofrør 1 x 36 W pr. armatur og 2 stk. 4 x 18 W pr. armatur.
- Øvrige kontorer: Lysstofrør 4 stk. 2 x 36 W, 1 stk. 4 x 18 W og 3 stk. elsparepærer.
- Fakta:
Belysning i fakta er med spots og T5 rør 2 x 28 W.
- Forslag 1: Etablering af bevægelsesfølerer til styring af lys i vaskerierne, tørrerum og kældergange.
- Forslag 3: Ejendoms kontor: Udskift glødepærer til energisparepærer.
- Forudsætning: Det er antaget, at der udskiftes 3 glødepærer 1 x 60 W til 1 x 7 W, som er tæt i gennemsnit ca. 20 timer om ugen.

• Andre elinstallationer

- Status: Bestykning pr fællesvaskeri, 2 stk. i alt:
Vaskemaskiner: 3 stk. Miele W6073 og 1 stk. Nortec Primus.
Tørretumbler: 1 stk. Schultness spirit topline 79000 TT.
- Forslag 6: Udebelysning: Udskift gamle armaturer med lysstofrør til nye energibesparende.

Vand

• Toiletter

- Status: Vandbesparende 2-skylstoiletter.



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



KAB Frederiksholms Karre 17

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

- **Armaturer**

Status: Generelt 2 grebs blandingsbatterier i køkkenvask og håndvask.

Bruser er ikke termostatiske.



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



KAB Frederiksholms Karre 17

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1949
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 7872 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1677 m²
- **Opvarmet areal:** 7665 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes, at erhversejendommenes kælderareal ikke er opvarmede allesteder som i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Fjernvarme:	647,00 kr. pr. MWh
El:	1,89 kr. pr. kWh
Fast afgift:	214.720,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Erhvervsdelen er beregnet ud fra det samlede erhversareal efter BBR.

De enkelte lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



KAB Frederiksholms Karre 17

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Boligenhed.	35	4.400 kr.
Boligenhed.	50	6.200 kr.
Boligenhed.	60	7.500 kr.
Boligenhed.	70	8.700 kr.
Boligenhed.	75	9.300 kr.
Boligenhed.	80	10.000 kr.
Boligenhed.	85	10.600 kr.
Boligenhed.	110	13.700 kr.
Samlet erhversareal efter BBR.	1677	207.800 kr.



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



KAB Frederiksholms Karre 17

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.

Ordnningen 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 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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200031540
Gyldigt 5 år fra: 18-05-2010
Energikonsulent: Bjarne Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



KAB Frederiksholms Karre 17

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

Energikonsulent

Energikonsulent:	Bjarne Hansen	Firma:	Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Godthåbsvænget 4 2000 Frederiksberg	Telefon:	38104204
E-mail:	bh@henrik-larsen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	25-02-2010

Energikonsulent nr.: 101671

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