



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Frederiksberggade 36
Postnr./by: 1459 København K
BBR-nr.: 101-152901-001
Energimærkning nr.: 200024165
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Thorkild Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 85.229 kr./år Forbrug: 11.363,8 Liter fuelolie Oplyst for perioden: Fuelolie: 01-07-2008 - 30-06-2009 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug G

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 Isolering af varmekonfigurationsrør, udskifte børnehane og automatik på kedel.	208 kWh el 4.112,9 Liter fyringsgasolie	30.100 kr.	32.200 kr.	1,1 år
2 Udskiftning til to-skyls toiletter med sparefunktion.	153,30 m³ koldt brugsvand	6.900 kr.	14.000 kr.	2,0 år
3 Efterisolering af varmtvandsbeholder.	4 kWh el 90,1 Liter fyringsgasolie	700 kr.	2.500 kr.	3,8 år
4 Efterisolering af varmtvandsrør i kælder.	3 kWh el 76,2 Liter fyringsgasolie	600 kr.	3.000 kr.	5,4 år
5 Udskiftning af ældre lysrørarmaturer og opsætning af sensorer i vise zoner.	12.576 kWh el -467,3 Liter fyringsgasolie	21.800 kr.	155.000 kr.	7,1 år



Energimærkning nr.: 200024165
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Thorkild Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
6 Udskiftning af vinduer.	132 kWh el 2.364,4 Liter fyringsgasolie	17.300 kr.	250.000 kr.	14,5 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	43.293	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	25.816	kr./år
• Besparelser i alt	69.109	kr./år
• Investeringsbehov	456.700	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.



Energimærkning nr.: 200024165
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Thorkild Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



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

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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Arkitekt Gürol Öngör med ved gennemgang.

Der er tillæg til energimærke ved forlænget drifttid og ventilation.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Isolering af fladtag, hvor der er foretaget undersøgelse af faktiske forhold før opstart:

I beskrivelsen er isolering angivet som mineraluld som Glasuld 39 i tykkelse min. 200 mm,

Isoleret op til overkant tværgående tømmer, hvilket er (spær 175 - 65) + opklodsning + tværgående tømmer 150 = ca. 250 mm isolering.

Isolering af skråvægge samt skunkvægge med mineraluld, Glasuld 39.

Isolering med 2 x 75 mm med forskudte samlinger, dvs. 150 mm

De steder, hvor der er mulighed for yderligere isolering, udført isoleringen i 200 mm tykkelse.

Kviste:

Kvisttag isoleret i det omfang det er muligt. (ca. 50 - 75 -100 mm).

• Ydervægge

Status: N/Ø gavl støder op mod naboejendom (ikke klimaskærm).



Energimærkning nr.: 200024165
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Thorkild Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



S/V gavl er massiv og uisolereet mod nabogrund. Afventer opførelse af udfyldningsbyggeri.

Facader er uisolerede massiv tegl.

Kvistvægge er isoleret i det omfang det er muligt (ca. 50 - 75 -100 mm).

Brystninger er ikke isolerede.

STATUS:

Gadefacade renoveret og ok.

Gårdfacade i rimelig stand.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Alle butiksvinduer er med 1 lag glas

Trapper: 1 lag glas.

Kælder: 1 lag glas.

Gårdfacade i stueetage samt gade og gårdfacade 1. og 2. sal: 1 lag glas.

3. sal: 1 lag glas + forsatsrammer.

Toilet og birum bag toilettet dog kun 1 lag glas.

Tagetage: Almindelige termoruder.

Ovenlys: 1 stk kvadratisk ovenlys opbygget som pyramide og forsynet med lavenergi termorude af typen Kappa energi klar, 4 / 15 / 4 med en U-værdi på 1,3 W/m²K.

3 stk rektangulære ovenlys af typen kupler, med U-værdi så lav som muligt (9.3.1999)

Yderdøre: 1 lag glas i døre og overvinduer. I øvrigt udført i henhold til fotos.

STATUS:

Vinduer i gårdfacade generelt i dårlig stand.

Forslag 6: Vinduer med 1-lags ruder forsynes med forsatsruder (U-værdi for det samlede vindue: 2,4 W/m²K). Ikke butiksvinduer i gadefacade som skal forsynes med 3-lags energiruder (U-værdi for det samlede vindue: 1,1 W/m²K ,ca. 40 m²).



Energimærkning nr.: 200024165
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Thorkild Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

Mansard og kviste: Gulv med mineraluld, Glasuld 39
Isolering med 2 x 75 mm med forskudte samlinger, dvs. 150 mm

• Kælder

Status: Kælderen er opvarmet med undtagelse af spilrum for elevator.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er udsugning fra Shawarma restaurant (inkl. toiletter) og -køkken. Ingen indblæsning.

Der er lysstyret mekanisk udsugning fra baderum i tagetagen.

Der er i øvrigt naturligt aftræk via aftrækskanaler.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet ved oliefyr med olietank i kælderen.
Kedel fabr. Sime Estelle 3 OF, med Riello Oliebrænder er Af nyere dato (ingen tilgængelig mærkeplade) velisolaret.
Der er ikke mulighed for fjernvarme.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder:
Ældre kappebeholder uden synlig mærkeplade, ca. 200 l. Isolering ca. 50 mm.
Restaurationen har sin egen elvandvarmer, ca. 30 l.

Cirkulationspumpe, varmt brugsvand: fabr. Grundfos, UPS 25-60 180. 70W.

Varmt brugsvand er ikke beskyttet med elektrolyse eller lignende.

Aflæste temperaturer:

Varmt brugsvand: 50 °C (kan skyldes defekt termometer, burde være højere: 55 °C).

Varmt brugsvand cirkulation: Intet termometer.

Forslag 3: Varmtvandsbeholderen bør efterisoleres med ca. 100 mm mineraluld mod varmetab.



Energimærkning nr.: 200024165
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Thorkild Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



Brugsvandsanlægget har tæring og skal udskiftes inden for en kort årrække. Tæringerne skyldes blandt andet at der er koblet kobberledninger til de eksisterende galvaniserede rør uden ionfælder lige som det også har betydning, at der ikke er monteret elektrolytisk beskyttelse på anlægget. Isoleringen er flere steder mangelfuld.

Forslag 4: Efterisolering af varmtvandsrør i kælder ca. 25 m. rør.

- **Fordelingssystem**

Status: 2-strengt radiatoranlæg indreguleret med reguleringsteer. Rørdimensionerne er store og tyder på, at anlægget tidligere har fungeret med naturlig cirkulation.

Stigstrengene er uisolerede og flere steder i kælderen er der uisolerede varmerør. Isoleringen på rørene i kælderen er generelt mindre end 10 mm. Alle radiatorer er forsynet med termostatiske radiatorventiler bortset fra 1 radiator i kælderen der er forsynet med en "Børmahane". Centralvarmepumpe: fabr. Grundfos, Magna 32-100 180 Centralvarmeanlæg var lukket ned under registreringen, der er således sommerstop.

Forslag 1: Isolering af ca. 10 m uisolerede rør i varmecentral med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Pris ca. 1.500 kr.
Isolering/efterisolering af ca. 30 m. rør i kælderen. Udgift ca. kr. 6.000
Isolering af stigstreng, ca. 100 m. middeldimension ca. 35 mm. udvendigt. Udgift ca. kr. 18.000,-
Børmahane på radiator i kælderen udskiftes med termostatisk radiatorventil. Udgift ca. kr. 700,-
Udskifte ældre automatik til ny model med sommerstop, som stopper pumpen ved høje udetemperaturer. Den automatik medfører udetemperaturstyret fremløbsstyring, som overstyrer regulering i de enkelte rum. Pris ca. 6.000 kr.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Kun kedelautomatik uden automatisk sommerstop og udetemperatur kompensering. Der er dog manuel sommerstop på anlæg.

EI

- **Belysning**

Status: På hoved- og bagtrapper er der PIR sensor. 9 W pr. armatur.



Energimærkning nr.: 200024165
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Thorkild Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



Kældbelysning er manuelt styret.

Belysning i erhvervslokaler er manuelt styret.

Lyset på toilettet i Shawarma restauranten er tændt konstant i åbningstiden.

Belysning i kældre, lagerarealer og kontorer er hovedsageligt lysrørsarmaturer uden elektronisk forkobling.

- Forslag 5: Ældre lysrørsarmaturer i lager- og kontorområder udskiftes til nye med elektronisk forkobling.
Udgift ca. kr. 30.000,-
Tænding i lagerlokaler og kontorer ændres til sensorstyring.
Udgift ca. kr. 5.000,-
Beregningsteknisk: Grundet forskellig levetid for sensorstyring og udskiftning af armaturer - er levetid og udgift til armaturer multipliceret med 5.

Vand

• Toiletter

Status: Individuelt i lejemålene

STATUS

Der blev noteret 4 toiletter med enkelt skyl.

Opstilling af individuelle vandmålere (koldt og varmt) for de enkelte lejemål.

Udgift ca. kr. 15.000,-

- Forslag 2: Udskiftning til to-skyls toiletter med sparefunktion.
Forudsætning: 10 skyl pr. dag.



Energimærkning nr.: 200024165
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Thorkild Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1911
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Fyringsgasolie
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 981 m²
- **Opvarmet areal:** 981 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	45,00 kr. pr. m ³
Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200024165
Gyldigt 5 år fra: 18-11-2009
Energikonsulent: Thorkild Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Henrik Larsen Rådgivende
Ingeniørfirma A/S



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.

Ordringen 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 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:	Thorkild Sørensen	Firma:	Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma A/S
Adresse:	Godthåbsvænget 4 2000 Frederiksberg	Telefon:	38104204
E-mail:	tes@henrik-larsen.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	28-09-2009

Energikonsulent nr.: 101303

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