



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Studsgade 8
Postnr./by: 8000 Århus C
BBR-nr.: 751-473540-001
Energimærkning nr.: 200017447
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Søren Kristensen



Firma: Søren Jensen Rådgivende
 Ingeniører 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

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 24.356 kr./år
- Forbrug:** 58.313 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**
 Fjernvarme: 01-12-2007 - 30-11-2008

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

Besparesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 60 og 40 watt glødepære udskiftes til Lavenergipære 15 watt / 11 watt	1.940 kWh el -920 kWh fjernvarme	3.600 kr.	700 kr.	0,2 år
2 Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	1.072 kWh el 490 kWh fjernvarme	2.400 kr.	4.000 kr.	1,7 år
3 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	4 kWh el 15.290 kWh fjernvarme	6.200 kr.	71.300 kr.	11,5 år
4 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	1 kWh el 7.660 kWh fjernvarme	3.100 kr.	36.400 kr.	11,7 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.



Energimærkning nr.: 200017447
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Søren Kristensen



Firma: Søren Jensen Rådgivende
Ingeniører A/S

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	9.147	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	6.038	kr./år
• Besparelser i alt	15.185	kr./år
• Investeringsbehov	112.235	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 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.: 200017447
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Søren Kristensen



Firma: Søren Jensen Rådgivende
Ingeniører A/S

Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
5 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	80 kWh fjernvarme	32 kr.
6 Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	59 kWh el	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Boligen er opført i 1877 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i boligen.

Butikken i stueetagen Mindegade 10 er udstykket fra moderejendommen og har et selvstændig ejendomsnr.

Da restauranten pt. ikke er udlejet, er de registrerede glødepærer ikke i overensstemmelse med de faktiske forhold. Ved normal brug af restauranten, vurderes det, at energiforbruget til belysning vil være større og derved og vil påvirke energimærket.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Der foreligger ingen snittegninger, hvorfor enkelte af de eksisterende konstruktioner er anslåede.

1 bygning

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3476.22519.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft i baghus (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineraluld.
Hanebåndsloft i forhusene (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineraluld.
Terrasse i Baghus er udført som lukket etageadskillelse (Udv. terrasse gulv til opvarmet rum) isoleret i bjælkelaget med ca 200mm Isolering
Etageadskillelse ved portgennemgang er udført som en lukket etageadskillelse mod opvarmet tagrum er uisoleret.

- Ydervægge**



Energimærkning nr.: 200017447
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Søren Kristensen



Firma: Søren Jensen Rådgivende
Ingeniører A/S

Bygningsdele

Status: Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 100 mm polystyrenplader.
35 cm hul mur, uisoleret, med 10 % kuldebro
Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld.
Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ, med bagved opført indervæg af tegl med hulrum. Uisoleret.

Forslag 3 og 4: Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

• **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: De fleste af vinduerne i bygningen er tofags Danebro vinduer, med 2 lags energiglas. Ovenlysvinduer i bygningen er af mærket Velux. Der er opsat oplukkelig ovenlys . Ovenlys er monteret med 2 lags termorude.
Vinduesfacaden i butik i stueetage, er udført af alupartier som faste vinduer med 1 rude. Vinduer er fra 2008 og der er monteret 2 lags energiruder.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energiglas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energiglas.
Facadeparti i restaurant er udført i træ med oplukkelige og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energiglas.
Yderdør i restaurant er udført af træ og er med 1 rude og isoleret felt. Dør er monteret med 2 lags energiglas.
Yderdør og med 1 rude i butiksfacade er af alu. Dør er monteret med 2 lags energirude.

• **Gulve og terrændæk**

Status: Dele af kælderplanens terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolit under betonen. Resten af kælderplanen er udført
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolit under betonen.

• **Kælder**

Status: Der er kælder i bygningen. Kælderen er opvarmet og er derfor medregnet i bygningens opvarmede areal.



Energimærkning nr.: 200017447
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Søren Kristensen



Firma: Søren Jensen Rådgivende
Ingeniører A/S

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i alle lejligheder og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der dækker restaurantdelen. Butik og erhverv på 1.sal er naturligt ventileret med mekanisk udsugning i toilet og thekøkken.

• Køling

Status: Der er ingen køling i bygningen.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer. Der er etableret 3 brugsvandsveksler der betjener hhv. restaurant, butik og lejlighederne. Endvidere er der en Termix gennemstrømsvarmer til brugsvand i erhverv med en kapacitet på 20 l.. Der er monteret hhv. en UP20 - 30 N 150 og en UP 20-07 N150 cirkulationspumpe til brugsvandscirkulation i bygningen. Begge pumper er fra Grundfos. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 100 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2. 25-40N

Forslag 5: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200017447
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Søren Kristensen



Firma: Søren Jensen Rådgivende
Ingeniører A/S

Varme

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i florerum i kælder og alle badeværelser i lejlighederne. På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat ALPHA + til gulvvarme. På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat UP15-14 BU. Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

Forslag 6: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 15-60

- **Automatik**

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

EI

- **Belysning**



Energimærkning nr.: 200017447
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Søren Kristensen



Firma: Søren Jensen Rådgivende
Ingeniører A/S

EI

Status: Belysning består af armatur med 60 watt glødepære
Belysning i kontor/ disp. rum består af armatur med 60 watt glødepære
Belysning i thekøkken i butik stueplan består af armatur med 60 watt glødepære
Belysning i toilet butik stueplan består af 60 watt glødepære
Disponibeltrum ved restaurant stueplan består af armatur med 60 watt glødepære
Belysning i Thekøkken 1.sal består af armatur med 60 watt glødepære
Belysning i dametoilet 1.sal erhverv, består af armatur med 60 watt glødepære
Belysning i Herretoilet 1 sal erhverv består af armatur med 60 watt glødepære
Belysningen i depotrum i Kælderplan består af 1-rørs armaturer 36 watt med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen. Endvidere er der 1.skt 18 watt rør med konventionel forkobling.
Belysningen i receptionen består af armaturer med almindelige glødelamper.
Belysningen i Depotrum til lejlighederne består af armaturer med almindelige glødelamper.
Belysningen i depotrum til butikken består af armaturer med almindelige glødelamper.
Belysningen i omklædning i kælderniveau består af armaturer med 15 watt lavenergipære
Belysningen i garderoben i kælderen består af armaturer 15 watt lavenergipære
Belysningen i dametoilet i kælder består af armaturer med 15 watt lavenergipære.
Belysningen i Herretoilet i kælderniveau består af armatur med 15 watt lavenergipære
Da restauranten pt. ikke er udlejet, er de registrerede glødepærer ikke i overensstemmelse med de faktiske forhold. Ved fuldebrug af restauranten, vurderes der, at energiforbruget til belysning vil være større og derved og vil påvirke energimærket.
Belysningen i restaurantkøkken i stueplan består af 1-rørs armaturer 36 watt med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.
Belysningen i de to mellemgange istueplan består af armaturer med 35 watt lavvolthalogen.
Belysningen i handicptoilet består af armaturer med 15 watt lavenergipære
Belysningen i butik består af armaturer med 35 watt lavvolthalogen.
Belysningen i butik i stueplan består af 1-rørs armaturer 36 watt med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring af belysningen.
Belysningsanlæggene i receptionen i erhverv på 1.sal består af uplight-armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i møderum 1 sal består af armaturer med almindelige glødelamper.
Belysningsanlæggene i kontor erhverv på 1.sal består af uplight-armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i kontor erhverv på 1.sal består af uplight-armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i kontor erhverv på 1.sal består af uplight-armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningsanlæggene i kontor erhverv på 1.sal består af uplight-armaturer med



Energimærkning nr.: 200017447
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Søren Kristensen



Firma: Søren Jensen Rådgivende
Ingeniører A/S

EI

kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.
Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.
Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trappeautomat.

Forslag 1: 60 og 40 watt glødepære udskiftes til Lavenergipære 15 watt / 11 watt

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter i hhv. erhverv, restaurant og butik er to skylstoiletter. I Beboelsesdelen er der ligeledes to skylstoiletter

• Armaturer

Status: Hovedparten af armatur i bygningen er 1-grebsarmatur, der dog monteret armatur med automatik ved håndvask i restaurantkøkken, hvor der også er spuler ved køkkenvask.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1877
- **År for væsentlig renovering:** 2008
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 401 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 707 m²
- **Opvarmet areal:** 1108 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**



Energimærkning nr.: 200017447
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Søren Kristensen



Firma: Søren Jensen Rådgivende
Ingeniører A/S

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

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Fjernvarme:	0,40 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	21.209,13 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200017447
Gyldigt 5 år fra: 10-07-2009
Energikonsulent: Søren Kristensen



Firma: Søren Jensen Rådgivende
Ingeniører 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. 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 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:	Søren Kristensen	Firma:	Søren Jensen Rådgivende Ingeniører A/S
Adresse:	Åboulevarden 70, 8000 Århus C	Telefon:	86 12 26 11
E-mail:	sk@sj.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	18-05-2009
Energikonsulent nr.:	103247		

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