Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Lyngbygade 96
Postnr./by:	8600 Silkeborg
BBR-nr.:	740-011361-001
Energimærkning nr.:	200051790
Gyldigt 10 år fra:	08-08-2011
Energikonsulent:	John Højer Schøler
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Botjek Silkeborg 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:** 9.656 kr./år
- **Forbrug:** 18,27 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-01-2010 - 31-12-2010

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	Isolering af varmerør og tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	0,47 MWh fjernvarme	300 kr.	2.000 kr.	8,2 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



Energimærkning nr.: 200051790
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: John Højer Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

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** 234 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 0 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 234 kr./år
- **Investeringsbehov** 1.925 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 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
2	Indvendig isolering af kælderydervæg med 150 mm	2,28 MWh fjernvarme	1.200 kr.



Energimærkning nr.: 200051790
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: John Højer Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3	Udførelse af nyt terrændæk i kælder, excl. i bad	2,66 MWh fjernvarme	1.400 kr.
4	Indvendig efterisolering af ydervægge	4,20 MWh fjernvarme	2.100 kr.
5	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer og terrassedør	2,06 MWh fjernvarme	1.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1929 og er opdelt i 2 selvstændige boligenheder (som ideel anpart) hvor ca. halvdelen af kælderen hører til lejligheden i stueetagen, lille depotrum hører til tagetagen og vaskerum og gangarealer er fællesrum. Bygningen er renoveret og efterisoleret og er således i en rimelig god isoleringsmæssig stand, bortset fra kælderen. Derfor kan der kun gives forslag til enkelte rentable besparelsesforslag, som at isolere varmerør samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder ved teknik i kælder. Se side 1
Hvis de foreslåede foranstaltninger gennemføres, vil mærket forblive at være et: C

I forbindelse med en ombygning og renovering, kan der angives yderligere gode energibesparende forslag, som vil øge komforten mærkbart og samtidig nedbringe varmeudgifterne yderligere. Se forslagene på side 2 og 3.

Forslagene på side 1, 2 og 3 viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug svarende til energiforbruget i en ny bygning. Gennemføres alle forslagene bliver energimærket et: B

Der forelå plan- og snittegninger, dateret d. 09.01.1930. Oplysninger på tegninger er dog ikke relevante. Sælgeroplysning er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Nogle konstruktioner er skjulte, og sælgeroplysninger beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede, bl.a. ud fra udførelsestidspunkt for tagrenovering.

Huset er opdelt i 1 lejlighed i stueetagen og 1 lejlighed i tagetagen, men da der kun er een varmeforsyning udføres der energimærkning for hele bygningen.
Fordeling af ejendommens forbrugsudgifter, herunder varmeudgifter, bliver afregnet efter et varmeregnskab udarbejdet af Techem, der udfører regnskabet på baggrund af de respektives selvstændige målere på radiatorer og varmtvandsforbrugene genstande. Opgørelsen foretages en gang årligt baseret på årsopgørelse fra fjernvarmeværket.



Energimærkning nr.: 200051790
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: John Højer Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

Sælger har oplyst fordelingen af varmudgifter til de 2 boligenheder i 2010 i henhold til opgørelse fra Techem til følgende:
Stueetagen incl. bad og disponibel rum i kælder: kr. 4.634
1. sal incl. hems: kr. 6.183
NB! Lejlighedernes gennemsnitlige udgifter på side 9 er i dette tilfælde ikke retningsgivende, idet disse er udregnet efter m2 i hver lejlighedstype.

Kælderen er medregnet i det opvarmet areal, idet der delvis er monteret radiatorer og badeværelse og disponibel rum anvendes .
Disponibel rum og bad er ikke besigtiget på grund af manglende adgang/aflåst.

Det er vigtigt at opnå en afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift.

Det anbefales, at varmeanlægget i sommerperioden lukkes ned til kun, at producere varmt brugsvand.

Energispareforslagene er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej.
Det anbefales at indhente tilbud på de ønskede forbedringer før arbejdet bestilles til udførelse. Ligeledes bør der altid foretages en konkret faglig vurdering af løsninger og produktvalg.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen (excl. skråvægge ved hems) skønnes isoleret med ca. 250 mm mineraluld, jvf. visuel betragtning, sælgeroplysning og ud fra gældende krav til isoleringstykkelse på udførelsestidspunktet (2004). Skråvægge i køkken og trapperum skønnes dog kun isoleret med ca. 200 mm.
Lodrette skunkvægge skønnes isoleret med 200 -250 mm mineraluld, jvf. sælgeroplysning og ud fra gældende krav til isoleringstykkelse på udførelsestidspunktet (2004). Lodret skunk består delvis af ca. 30 cm massiv mur/hulmur. Der er ikke umiddelbart adgang til skunke.
Loft mod uopvarmet skunk vurderes isoleret med 200 - 250 mm mineraluld, jvf. sælgeroplysning og ud fra gældende krav til isoleringstykkelse på udførelsestidspunktet (2004).
Loft/tag i kvist skønnes isoleret med 200 - 250 mm mineraluld, jvf. øvrig isoleringstykkelser i tagetagen og sælgeroplysning.
Skråvægge incl. lav skunk ved hems i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld, jvf. sælgeroplysning.



Energimærkning nr.: 200051790
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: John Højer Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge er generelt udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat, jvf. sælgeroplysning.
Ydervægge i gavlværelse i tagetagen er udført som ca. 30 cm hulmur og indvendig isoleret forsatsvæg. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat og indvendig forsatsvæg med 50 mm, jvf. sælgeroplysning.
Ydervægge i gavl ved hems er udført som ca. 30 cm hulmur og indvendig isoleret forsatsvæg. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat og indvendig forsatsvæg med 150 mm, jvf. sælgeroplysning.
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 200 - 250 mm mineraluld, jvf. øvrig isoleringstykkelse i tagetagen, visuel betragtning og sælgeroplysning.
Kælderydervægge mod jord i kælder er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge vurderes ikke isoleret.

Forslag 2: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervægge mod jord med 150 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. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med op til ialt 150 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Bygningen er primært monteret med vinduer og glasdøre med 2 lags termoruder, med undtagelse af hoveddør, 3 stk. kældervinduer og tagvindue som er udført med energiruder.

Forslag 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i kælder excl. bad er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret.
Terrændæk i bad i kælder er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er med gulvvarme og skønnet isoleret med ca. 150 mm mineraluld under betonen.



Energimærkning nr.: 200051790
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: John Højer Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende terrændæk i kælder (dog ikke i bad) og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet. Eventuel understøbning af vægge kan være nødvendig ved de nævnte isoleringstykkelser.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning 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 som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer placeret i fyrrum i kælder, fabrikat Redan.
Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1/2" stålrør eller tilsvarende. Rørene vurderes uisolerede.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse i kælder.
Varmefordelingsrør i kælder i fyrrum er udført som 1/2" og 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.
Øvrige varmefordelingsrør i fyrrum og kælder er udført som 1/2" og 3/4" stålrør eller tilsvarende. Rørene skønnes isoleret med ca. 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør til radiatorer i tagetagen vurderes udført som 1/2" og 3/4" stålrør eller tilsvarende. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering og placeret på den varme side af isoleringen.



Energimærkning nr.: 200051790
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: John Højer Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmerør i kælder samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solcelle-anlæg.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i trappeopgangen består af armaturer (2 stk.) vurderet med kompaktlysrør eller tilvarende energipærer. Manuel styring.
Belysningen i gangarealer og vaskerum i kælder består af 1-rørs armaturer (3 stk) med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter i alle badeværelser er med lavtskyllende funktion, jvf. sælgeroplysning.

- **Armaturer**

Status: Armaturer er generelt nyere og delvis med sparefunktion. Brusearmatur er med termostatblander.
Det anbefales ved udskiftning at vælge armatur med termostatblander / vandbesparende funktioner.



Energimærkning nr.: 200051790
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: John Højer Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1929
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 128 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 201 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet som boligareal i BBR-ejermeddelelsen, idet hele kælderen er medtaget i det opvarmede areal.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Fjernvarme:	498,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	3.400,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Fordeling af ejendommens varmeudgifter bliver afregnet efter et varmeregnskab udarbejdet af Techem, der udfører regnskabet på baggrund af de respektives selvstændige målere på radiatorer og varmtvandsforbrugene genstande. Opgørelsen foretages en gang årligt baseret på årsopgørelse fra fjernvarmeværket.

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.



Energimærkning nr.: 200051790
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: John Højer Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Boligenhed i stueetage.	73	5.600 kr.
Boligenhed på 1. sal.	55	4.200 kr.



Energimærkning nr.: 200051790
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: John Højer Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg 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.: 200051790
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: John Højer Schøler
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Botjek Silkeborg Aps

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	John Højer Schøler	**Firma:**	Botjek Silkeborg Aps
Adresse:	Porsevænget 3 8600 Silkeborg	**Telefon:**	+45 2148 5186
E-mail:	jhs@botjek.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-08-2011

Energikonsulent nr.: 251253

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