



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Adelgade 35A
 Postnr./by: 8660 Skanderborg
 BBR-nr.: 746-012895
 Energimærkning nr.: 200040396
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010
 Energikonsulent: Jens Kierstein
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Silkeborg



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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: 98622 kr./år
- Forbrug: 150 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: kWh fjernvarme: 01/06/09 - 31/05/10

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

Energimærke

Lavt forbrug



B

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 Udskiftning af alm. glødepærer med 9 - 15W El-spærpærer. Spærpærer kan fås med bevægelsesmelder indbygget. Se også www.elspærfonden.dk .	4810 kWh el	9620 kr.	16456 kr.	1.7 år
2 Udskiftning af cirkulationspumpe med ny og A-mærket behovsstyret pumpe.	2865 kWh el	5730 kr.	12000 kr.	2.1 år
3 Efterisolering af kælderydervæggen mod jord med 150 mm udvendig isolering	10 MWh Fjernvarme	4490 kr.	54275 kr.	12.1 år
4 Efterisolering af rør ved veksler med minimum 40 mm rør skåle. Udskiftning af varmtvands beholder til ny isoleret veksler. Udskiftning af varmt vands cirkulations pumper med ny behovsstyret A mærket cirkulations pumpe.	0.4 MWh Fjernvarme , 516 kWh el	1220 kr.	15500 kr.	12.7 år
5 Isolering af bygningens uisolerede massive ydervægge med 100 mm isolering inklusive afslutning med gips plade.	20 MWh Fjernvarme	8750 kr.	147102 kr.	16.8 år

Bemærk:



Energimærkning nr.: 200040396
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010
 Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Silkeborg



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.

Samlet besparelse

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

• Samlet besparelse på varme:	13300	kr./år
• Samlet besparelse på el:	11900	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	25200	kr./år
• Investeringsbehov:	245330	kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
--------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 200040396
 Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010
 Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Silkeborg

6 Efterisolering af tagkonstruktionens skunke og hanebånds loft. Så den samlede isolerings tykkelse bliver 350 mm.	8.5 MWh Fjernvarme	3710 kr.
7 Efterisolering af krybekælder med 150 mm isolerings inklusive tråd til ophængning.	1.6 MWh Fjernvarme	680 kr.
8 Efter isolering af fladetag med 300 mm samt lukning med pap.	6.6 MWh Fjernvarme	2900 kr.
9 Udskiftning af vinduer og døre, som ikke er med lavenergiruder, med nye DVC-kontrollerede elementer med lavenergiruder	12 MWh Fjernvarme	5130 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det beregnede energimærke er B. Dette er et energimærke og som er bedre end gennemsnittet for ejendomme af denne alder.

Ejendommen er istandsat med gode tiltag i form af nyere vinduer nogen steder i bygningen. Der kan gøres fornuftige tiltag som kan forbedre huset energi mærke, se spareforslagene under de respektive bygningsdele.

Det er ikke rentabelt at udskifte til evt. alternative energiformer som sol eller varmepumper. Da varmeudgiften er fornuftig og i de fleste tilfælde ville etableringsomkostninger være fordyrende og ikke rentable.

Oplyst forbrug og beregnet forbrug stemmer overens. Der gøres opmærksom på at dele af beboelse har stået tom en længere periode, samt at restaurant og kontor dele har uens forbrugsadfærd.

Ejendommen er fra 1925 og renoveret 1997.
 Grundlag for Energimærkeberegningen er:
 Registrering på stedet og tegnings materialet.
 BBR-ejeroplysninger fra www.ois.dk af den 22-09-2010
 BBR-Ejermeddelelse af den 22-09-2010
 Varmeforbrug fra Techem A/S
 Med fordeling til de enkelte lejemål.
 Følgende tegninger:
 Snit tegninger 1:50
 Plan tegninger 1:100

Bygningen anvendes som etagebolig. BBR kode 190

Det samlede opvarmede bruttoetageareal udgør 1963 m²

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft



Energimærkning nr.: 200040396

Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010

Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Silkeborg

Status: Tagkonstruktion er udført som hanebåndsspær, hvor store dele af taget er udført isoleret til kip med større arealer af skråvægge. Enkelte steder i mellembygning er udført flad tagkonstruktion. Skunke er stedvis besigtiget og er målt værende med 100 mm. isolering. Skråvægge er skønnet isoleret med 100 mm. isolering.

Forslag 6: Efterisolering af tagkonstruktionens skunke og hanebånds loft. Så den samlede isolerings tykkelse bliver 350 mm.

Forslag 8: Efter isolering af fladetage med 300 mm samt lukning med pap.

• Ydervægge

Status: Ydervægges konstruktionen er skønnet massive teglstens mur som er efterisoleret med 100 mm isolering, Murtykkelser variere en smule men er målt til 53 cm. inkl. påforet vægge. Der er i endebygning udført nyere renovering af gavlen.
I hovedbygning:
Er vægge primært gl. mure med stedvise beklædninger, i restaurant i underetagen er ikke udført isolering.

Forslag 5: Isolering af bygningens uisolerede massive ydervægge med 100 mm isolering inklusive afslutning med gips plade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I hovedbygning:
Er der PVC vinduer med termoruder i kælderen mod Adelgade, nyere trævinduer med energiruder i Restaurationen (China spisested) i resten af facaden er der trævinduer med termoruder. Ovenlysvinduerne i hovedbygning er med energi ruder fra 2005.
I mellembygningen:
Er vinduerne trævinduer med termoruder.
Endebygningen:
Er med træ vinduer med termoruder, i facaden mod øst og terassedør i gavlen mod syd er der PVC vinduer med energi ruder fra 2006.
Ovenlysvinduerne i mellembygningen er med energi ruder fra 1994.

Forslag 9: Udskiftning af vinduer og døre, som ikke er med lavenergiruder, med nye DVC-kontrollerede elementer med lavenergiruder

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve i kælder er skønnet som beton mod jord.
Terrændækket er skønnet som beton mod 100 mm Leca nødder.

Forslag 7: Efterisolering af krybekælder med 150 mm isolerings inklusive tråd til ophængning.

• Kælder

Status: Kælder under hovedbygningen mod Adelgade og kælder under endebygningen med 300 mm



Energimærkning nr.: 200040396
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010
Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Silkeborg



beton vægge mod jord. Kælder er medregnet som opvarmet areal, da installationer bl.a. hele varmeinstallationen er placeret i kælderen.
Under rummet hvor der er billardlokale/bar er der kryberum under betondækket, der er registreret en lille del af hulrummet. Udfra dette er der skønsmæssigt fastsat lecadæk med 50 mm isolering.
Alle andre kælderdele er massive konstruktioner som er uisolerede.

Forslag 3: Efterisolering af kælderydervæggen mod jord med 150 mm udvendig isolering.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen. Der er mekanisk loftsventilator/naturlig ventilation i nogle af badeværelserne/toiletrum. Der er mekanisk udsugning fra emfang i køkkener.

Varme

- Køling

Status: Ingen.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er opvarmet med fjernvarme. Installationen er placeret i fyrrummet i kælderen og fordelt her fra. I tilslutning til varmen er der en cirkulationpumpe af typen Grundfos UM 50-60 på 450 W.

- Varmt vand

Status: Varmt vand opvarmes ved fjernvarme igennem varmtvandsbeholder af typen Vølund QB på 300 liter fra 1981. Placeret i fyrrummet og fordelt herfra. Der er cirkulation på varmt vand, cirkulations pumper af typen UM 25-08 på 23 watt og UP 20-07 på 60 watt.

Forslag 4: Efterisolering af rør ved veksler med minimum 40 mm rør skåle.
Udskiftning af varmtvands beholder til ny isoleret veksler.
Udskiftning af varmt vands cirkulations pumper med ny behovsstyret A mærket cirkulations pumpe.

- Fordelingssystem

Status: Alm. 2-strengs fordelingssystem til radiatorer.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på alle radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 2: Udskiftning af cirkulationspumpe med ny og A-mærket behovsstyret pumpe.



Energimærkning nr.: 200040396
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010
Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Silkeborg



El

• Belysning

Status: Der er registreret følgende ude belysning:

4 facade spots som er med 100 W. halogenlamper .
12 lamper som er med 60W. alm. glødepærer.
Total 1020 watt

Der er registreret følgende belysning i opgang 1:
12 lamper som er med 40W. alm. glødepærer.
Total 440 watt

Der er registreret følgende belysning i opgang 2:
9 lamper som er med 40W. alm. glødepærer.
Total 360 watt

Der er registreret følgende belysning i opgang 3:
6 lamper som er med 40W. alm. glødepærer.
Total 240 watt

Forslag 1: Udskiftning af alm. glødepærer med 9 - 15W El-spærpærer. Spærpærer kan fås med bevægelsesmelder indbygget. Se også www.elsparefonden.dk.

Vand

• Vand

Status: Bygning har 20 toiletter hvor af ca. halvdelen er med lille og stort skyl og resten er med stort skyl.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1925
• År for væsentlig renovering:	1996
• Varme:	Fjernvarme (kWh)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	566 m ²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	1367 m ²
• Opvarmet areal:	1967 m ²
• Anvendelse ifølge BBR:	320 Kontor



Energimærkning nr.: 200040396
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010
Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Silkeborg



- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger stemmer overens med de beregnede arealer til ejendommen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 437.5 kr./MWh
Fast afgift på varme: 30505 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 200040396
Gyldigt 5 år fra: 04-11-2010
Energikonsulent: Jens Kierstein

Firma: factum2 Silkeborg



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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme 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 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: Jens Kierstein
Adresse: Borbergade 27, st.th.
8600 Silkeborg
E-mail: jki@factum2.dk

Firma: factum2 Silkeborg
Telefon: 86827666
Dato for
bygningsgennemgang: 29-10-2010

Energikonsulent nr.: 250867

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