



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skæggær Banevej 032
Postnr./by: 8600 Silkeborg
BBR-nr.: 740-017449
Energimærkning nr.: 200009867
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2009
Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehuse og er lovpligtig.

Oplyst varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 191539 kr./år
- **Forbrug:** 23077 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:** 01/05/07 - 30/04/08

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 50W pærer i lysmaster ved boligveje udskiftes til 42 W	482 kWh el	840 kr.	3000 kr.	3.6 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Eksisterende loftsisolering øges fra 250 til 350 mm isolering	852 m ³ Naturgas , 93 kWh el	7230 kr.	271328 kr.	37.5 år
3 Efterisolering af varmerør i teknikskur fra ca	195 m ³ Naturgas ,	1650 kr.	26400 kr.	16 år



Energimærkning nr.: 200009867
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2009
Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen

15 mm rørisolering til i alt 40 mm.

21 kWh el

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	0	kr./år
• Samlet elbesparelse:	843	kr./år
• Investeringsbehov:	3000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	800	kr./år

Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: **D**

"Øvrige besparelser" viser hvordan bygningen kan bringes ned på et energiforbrug der ca. svarer til energiforbruget i nybyggeri.

Energimærket D er nogenlunde i den pågældende type ejendom bygget i den pågældende periode. En enkelt foreslået rentabel forbedring flytter ikke mærket fra D, bedømt ud fra de nuværende energipriser. De foreslåede, ikke umiddelbart rentable forbedringer, bør overvejes i forbindelse med renovering ombygning og prisstigninger på energi.

Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Eksisterende gaskedler og varmtvandsbeholdere udskiftes til nye kondenserende kedler og beholdere	4189 m ³ Naturgas , 461 kWh el	35580 kr.	990000 kr.	27.8 år
5 Shuntpumper for gulvvarme udskiftes fra	771 kWh el	1350 kr.	66000 kr.	48.9 år



Energimærkning nr.: 200009867
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2009
Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen

UPS 25-25 til trykstyrede Alpha 25-40

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bebyggelsen er opført i år 2000 og fremstår i energimæssig god stand i henhold til BR 95. Ejendommen er den del af ABs afdeling 46 som udgør 1. byggeafsnit. 2. byggeafsnit er udført med sit eget energimærke, da det har andet BBR og ejendomsnr.

Der er tale om en ejendom, da alle bygninger har samme BBR nr., ejendomsnr. samt opvarmningsform. Der er i alt 22 boliger. Ejendomsfunktionærens hus er under 60 kvm og har anden opvarmningsform, derfor er der ikke krævet særskilt energimærke for funktionærhuset.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Gitterspær med røde teglsten. På loft 250 mm isolering. Loftisoleringen er målt på stedet i lejlighed nr 58 og er i overensstemmelse med det på tegning nr. 100 sag 9701062, viste.

Forslag 1: Eksisterende 250 mm loftsisolering øges til i alt 350 mm isolering

• Ydervægge

Status: Overalt hulmur med 11 cm teglsten, 125 mm isolering og 10 cm lecabetonelementer. Isoleringstykkelser er konstateret på stedet i nr 58 ved indkik fra loftssiden og er i henhold til tegning nr 100, sag 9701062.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer:
Vinduer er oplukkelige og udført i energiglas. Energiglas fra byggeåret er ikke så effektivt som nutidens energiglas, men de forudsættes at leve op til de krav som er angivet i BR95.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er terændæk opbygget som strøgulve på beton og klinker på beton.
Ved strøgulv er under trægulv isoleret med 75 mm mineraluld og under beton er isoleret med 250 mm coated løs leca i h. t. tegning nr. 100 sag 9701062.
Ved klinkegulv med gulvvarme i entre og køkken er der mellem 2 x 80 mm beton isoleret med 50 mm mineraluld og 250 mm løs leca som kapillarbrydende lag, i h.t. tegning 100 sag 9701062. Ved klinkegulv i bad med gulvvarme er der tilsvarende mellem 2 lag beton isoleret med 30 mm mineraluld og 250 mm løs leca som kapillarbrydende lag i h.t. tegning 100 sag nr. 9701062.



Energimærkning nr.: 200009867
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2009
Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen



Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturligt aftræk fra toiletter og emhætter med indbygget motor i køkkener. I enkelte toiletter har beboere påmonteret lille loftventilator på det naturlige aftræk.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Hver bolig opvarmes ved sin egen gaskedel. Kedlen er af typen Vaillant Turbotech type 2, ikke kondenserende, med balanceret aftræk, kedlens nominelle ydelse er 10 kw i flg. leverandørens oplysninger. Kedlen styres via vejrkompensator og automatik, men ikke alle steder er automatikken indstillet på natsænkning, men kun på konstant dagdrift. Det kan anbefales at natsænkningfunktionen anvendes ved indstilling af uret i automatikpanelet. Rør under kedler er isoleret med ca 15 mm mineraluld i nogenlunde stand. Isoleringen bør dog udbedres nogle steder ved bøjninger, endeafslutninger, pumper, ventiler, boligfordelere og bør suppleres med ekstra isolering. Isoleringens tilstand er vigtig for at minimere varmetabet, da kedlen og rør under og ved kedlen er placeret i uopvarmet teknikskur.

Forslag 2: Eksisterende gaskedler og beholdere i boliger udskiftes til kondenserende gaskedler med nye beholdere

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er 70 l af typen Vaillant VIH 70. Beholder er placeret ved siden af gaskedel i hver bolig. Beholderen er velisoleret.

• Fordelingssystem

Status: Varmerør er ført skjult i gulve, over gulvisolering, fra teknikskur til de enkelte radiatorer og gulvvarmeslanger. Gulvvarmeshunt med pumpe er placeret i teknikskur. Gulvvarme forefindes i køkken, entre og bad og styres automatisk via rumfølere placeret i hver af disse rum. Varmtvandsrør er ligeledes ført fra beholder i teknikskur og i gulve over gulvisolering til de enkelte tapsteder

Forslag 3: Varmerør i teknikskur efterisoleres fra ca 15 mm rørisolering til i alt ca 40 mm

• Armaturer

Status: Vandarmaturer ved håndvask og køkkenvask er 1 grebs Børma. Brusearmatur Børma er termostatisk.

• Automatik

Status: På kedelanlæg er monteret automatik for vejrkompensering og natsænkning. På radiatorer er monteret radiatortermostatventiler. Der er ingen rumfølere.

• Pumper varme

Forslag 5: Eksisterende cirkulationspumper ved gulvvarmeshunter skiftes til nye trykstyrede



Energimærkning nr.: 200009867
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2009
Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen



El

• Belysning

Status: Fællesbelysning omfatter 16 stk lysmaster a 50W ved boligveje. Belysning udvendig på facader er ikke fællesbelysning, men betjenes og afregnes ved den enkelte beboer.

Forslag 4: Eksisterende 50W pærer i lysmaster ved boligveje udskiftes til 42 W

Vand

• Vand

Status: Klosetter er 2 skyls

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2000
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Naturgas (m³)
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal i følge BBR:** 1952 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 1952 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** 130 | Rækkehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Vedr. BBR oplysninger, er nævnt affaldsrum og mandskabsbygning. Dette er ejendomsfunktionærens hus, angivet under bygning nr. 8. Der er angivet ingen varmeinstallation, men i den relativt lille 34 kvm bygning er ca 16 kvm opvarmet ved elradiatorer.
I øvrigt ingen bemærkninger ti BBR.

Forudsætninger

• Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme: 8.3 kr./m³
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 1.75 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³

Sådan opgøres varmeregningen

Lejerne har deres eget varmeanlæg med naturgaskedel og beholder. Derfor afregner hver beboer direkte til Naturgas Midt-Nord. Det samlede kbm forbrug gas til brug for energimærket er oplyst af Naturgas Midt-Nord. Den



Energimærkning nr.: 200009867

Gyldigt 5 år fra: 06-01-2009

Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen

samlede pris er ikke oplyst, men udregnet ud fra enhedsprisen kr. 8,30 som en vurderet gennemsnitspris for perioden 1. maj 2007 til 30 april 2008.

De enkeltes 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.

Type	Areal i m2	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
2-rums	75	7310 kr.
3-rums	90	8772 kr.
3-rums	84	8187 kr.
4-rums	101	9845 kr.



Energimærkning nr.: 200009867
Gyldigt 5 år fra: 06-01-2009
Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen

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.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Lars Petersen
Adresse: Ballevej 2A 8600 Silkeborg
E-mail: lt@dal.dk

Firma: DAI Gruppen
Telefon: 8682 2499
Dato for bygningsgennemgang: 09-12-2008

Energikonsulent nr.: 101733

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