



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Gunilshøjvej 015
Postnr./by: 8600 Silkeborg
BBR-nr.: 740-008296
Energimærkning nr.: 200009118
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008
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:** 301560 kr./år
- **Forbrug:** 36332 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
1 Efterisolering af lejlighedsskel og gavlvægge i tagrum, umiddelbart over eksisterende loftsisolering	991 m ³ Naturgas , 113 kWh el	8420 kr.	24000 kr.	2.9 år
Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
2 Efterisolering af loft fra 200 mm til 300 mm mineraluld	2950 m ³ Naturgas , 334 kWh el	25070 kr.	467735 kr.	18.7 år



Energimærkning nr.: 200009118

Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008

Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen

3	Udskiftning af almindelige termoruder til energiglas.	3651 m ³ Naturgas , 413 kWh el	31030 kr.	740416 kr.	23.9 år
4	Udskift af eksisterende gaskedler til nye kondenserende gaskedler	6524 m ³ Naturgas , 857 kWh el	55650 kr.	1537000 kr.	27.6 år

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 spareforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform 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:	8200	kr./år
• Samlet elbesparelse:	197	kr./år
• Investeringsbehov:	24000	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	8400	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.

De rentable forbedringer omfatter udskiftning af eksisterende gaskedler til nye kondenserende, samt efterisolering af lejlighedsskel og gavle som er ført gennem loftisolering, en efterisolering som afbryder de aktuelle kuldebroer.

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
5 varme- og varmtvandsrør under gaskedler efterisoleres fra eksisterende 15 mm isol til i alt 45 mm is	51 m ³ Naturgas	430 kr.	15000 kr.	34.9 år



Energimærkning nr.: 200009118

Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008

Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen



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

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningssejere 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

Energimærket D er forventeligt i en ejendom af denne type og årgang.
Der er mulighed for rentable forbedringer men mærket ændres ikke fra D, som angivet

Der er tale om en ejendom, da alle bygninger har samme BBR og ejendomsnr.

Der er tale om en rækkehusbebyggelse til udlejning, ejet af Arbejdernes Byggeforening.

Bygningerne er opført i 1987 og fremstår i god og velholdt stand.

Ved beregning af vinduesskygger er skønsmæssigt regnet med standard skygge for alle vinduer, da skyggeforholdene er ret ens.

U værdier er vurderet ud fra Håndbog 2008 version 1.

Beboere afregner varme individuelt direkte til Naturgas Midt Nord og det er ikke muligt at tilvejebringe alle beboeres individuelle forbrug. Midt nord har på mail oplyst det totale forbrug for hele ejendommen.

Alle rum i beboelsen og i fælleshust er regnet opvarmet. Det totale samlede opvarmede areal er 3406 kvm i henhold til BBR skema og stikprøvekontrol på stedet. Ved fordeling af varmeudgift til hver lejlighed er indeholdt fællesforbrug til fælleshuset.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Gitterspær med røde teglsten. På loft 200 mm isolering.
Ved lejlighedsskel og gavle er bagvægge i letbeton ført op gennem loftsisoleringen, uden isoleringsafdækning over væggenderne. Loftsisolering er målt på stedet i 3 lejligheder og er i overensstemmelse med tegning 111 (sag 951035, rev. 19.02.96). De 3 lejligheder er nr. 53, 72, 33.

Forslag 2: Efterisolering af loft fra 200 mm isolering til ialt 300 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Overalt hulmur med 11 cm teglsten 125 mm hulumursisolering og 10 cm lecabetonbagmur. Isoleringstykkelse er konstateret på stedet ved indkik fra loftssiden og i henhold til tegning 111 (sag 951035, rev. 19.02.96)

Forslag 1: Efterisolering af gavlvægge og lejlighedsskel i tagrum umiddelbart over eksisterende loftsisolering, for afbrydelse af kuldebro.



Energimærkning nr.: 200009118
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008
Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen



• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er generelt oplukkelige og udført i almindeligt termoglas i h.t. teg. 119 (sag 951035 rev. 19.02.96).
Det var ikke muligt på stedet ud fra glasmærkningen at konstatere, om glasset var bedre end alm. termo. Vinduestype V2, V3 er beregningsmæssigt slået sammen til et "fællesvindue" kaldet G i beregningerne. Vinduer og fuger er i rimelig god stand.

Forslag 3: Udskift af alle termoruder til energiglas

• Gulve og terrændæk

Status: Gulve er terrændæk opbygget med strøgulve eller klinker, linoleum på 100 mm beton, under beton er isoleret med 200 mm letklinker. Alt i flg. tegning 111 (sag 951035, rev. 19.02.96)

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturligt aftræk fra badeværelser og emhætter med indbygget motor i køkkener. I vaskeri er der udsugningsventilator type Dukaterm og 2 stk udsugningsventiler (kontrolventiler). Ventilator er manuelt bejnt med tænd sluk og trinløs regulering. Tilsyneladende kører ventilatoren ikke ret tit, men af hensyn til komfort og energibesparelse bør der kobles en urstyring på.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Hver bolig opvarmes ved gaskedel (ikke kondenserende) . Kedel er af typen Vaillant Termokompakt Turbo VC DK 112E. I nr 53 var virkningsgraden på serviceraport angivet til 91,4% ved kedelbelastning 13KW. I flg. Vaillant (leverandør) er kedelydelsen 10 kw. Rør under kedel er isoleret generelt med armaflex ca 15 mm i rimelig stand. Rumtermostat for kedelstyring er placeret i entreen, hvilket ikke er det bedst repræsentative sted. Rumtermostaten bør flyttes ind i stuen.
Det totale varmeforbrug er oplyst af Naturgas Midt Nord.

Forslag 4: Udskift eksisterende gaskedler til nye kondenserende gaskedler

• Varmt vand

Status: Varmt vand produceres i hver lejlighed i varmtvandsbeholder placeret ved siden af kedel. Beholder type Vaillant VIH 50-1 (50 l beholder). Varmtvandstemperaturen kan indstilles ved beholder.

• Fordelingssystem

Status: Boligerne er radiatoropvarmet (ingen gulvvarme). Varmerør fordeles fra kedel, i gulve til radiatorer. Varmerør er forudsat placeret over gulvisolering. Radiatorvarmen styres ved termostatventiler placeret ved nedre anbring på radiatorerne.
Vandrør fordeles som koblingsledninger fra boligfordeler under kedel til de enkelte tapsteder. Vandrør er ligeledes placeret i gulve over gulvisoleringen.

Forslag 5: Varme og varmtvandsrør under gaskedler efterisoleres fra nu 15 mm isol til 45 mm isolering i



Energimærkning nr.: 200009118
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008
Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen



alt

El

• Belysning

Status: Zone Fælleshus:
I fælleshus forefindes flg. effekt på lysarmaturer:
6 stk a 2x36W lysstofrør. 1 stk 60 W. 1 stk 18W. 1 stk. 28W. Lys er manuelt betjent.

Zone udendørsbelysning:
Der forefindes udendørsbelysning på beboerudhuse, pedelskur, standere i terræn:
Pedelhus 2 stk a 2x9W = 36W
Beboerudhuse: 57 stk a 2x9W = 1026W
Høje terrænstandere 6 stk a 50 W = 300W
Lave standere 10 stk a 2x9W = 180W
Al udendørsbelysning styres af lysføler og ur.

• Hårde hvidevarer

Status: I Fællesvaskeri:
2 stk vaskemaskiner type Miele WS 5425 og 2 stk tørretumblere Miele T 5206.
Vaskemaskiner er tilsluttet koldt vand. Der bør foretages tilslutning til varmt vand, som forholdsvis let kan etableres fra Teknik/rengøring og ind til vaskeriet ved maskinerne.

Vand

• Vand

Status: klosetter er generelt 2 skyls Gustavsberg.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1997
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Naturgas (m³)
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal i følge BBR:** 3340 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 66 m²
- **Opvarmet areal:** 3406 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** 130 | Rækkehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er ingen bemærkninger til BBRoplysningerne



Energimærkning nr.: 200009118
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008
Energikonsulent: Lars Petersen

Firma: DAI Gruppen



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 kbmforbrug til brug for energimærket er oplyst af Naturgas Midt Nord. Den samlede pris er ikke oplyst, men udregnet ud fra enhedsprisen kr. 8,30 som er 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 m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
2 rums lejligheder	74	6551 kr.
3 rums lejligheder	85	7525 kr.
4 rums lejligheder	96	8499 kr.



Energimærkning nr.: 200009118
Gyldigt 5 år fra: 04-12-2008
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: ltp@dai.dk

Firma: DAI Gruppen
Telefon: 8682 2499
Dato for bygningsgennemgang: 14-11-2008

Energikonsulent nr.: 101733

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