SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndergade 23
5450 Otterup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 20. september 2012
Til den 20. september 2022.

Energimærkningsnummer 310005334

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Jens Larsen

Botjek Odense
Edisonvej 20, 5000 Odense C
www.botjek.dk
jla@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Søndergade 23, 5450 Otterup

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod vest i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca 6 kW. Det er en forudsætning at der kan afregnes efter nuværende nettoordning. Størrelsen af anlægget må en nærmere beregning afgøre.	105.000 kr.	5.900 kr. 1,92 ton CO_2

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

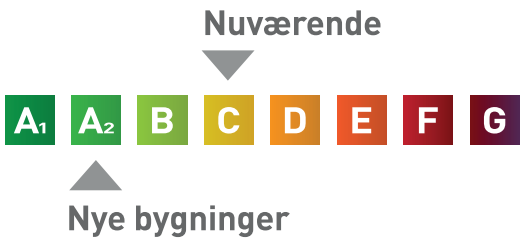
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.



På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.

Beregnet varmeforbrug per år:
58,84 MWh fjernvarme
41.710 kr.
8,30 ton CO_2 udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget.

For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen.

Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum i boligdelen er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale af den 24.05.2005.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) på erhvervsdelen er isoleret med 200 mm mineraluld, jf. tegningsmateriale af den 24.05.2005.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i hele ejendommen er 35 cm hulmur: ½sten tegl, 100 mmm isolering, letbeton. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktiosntykkelse, opbygning og tegningsmateriale af den 24.05.2005.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduespartier i erhvervsdelen er med energiruder. Vinduer og døre i boligdelen er med energiruder.		
YDERDØRE De to yderdør mod vest i erhvervsdelen er af massiv isoleret type. De øvrige døre i erhvervsdelen er med energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er beton med 150 mm isolering, jf. tegningsmateriale af den 24.05.2005.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i erhvervsdelen i form af oplukkelige vinduer. Der er udsugning fra 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 udsugning fra toiletter i erhvervsdelen. Lejlighederne er med central udsugning fra køkken og bad.		
KØLING Køleanlæg er placeret mod gårdside til erhvervsdelen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Hele bygningen, i såvel erhverv som boliger, opvarmes med fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik er placeret i kontor i banken.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Varmepumper er ikke rentable i fjernvarmeområde, idet besparelsen er for lille, set i forhold til anskaffelsesprisen på en effektiv varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere solvarme, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af hele ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i erhvervsdelen er der monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Alpha +.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i hele ejendommen til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderene i boligdelen og erhvervsdelen er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i to 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund i erhvervsdelen og i seks 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Vølund i boligdelen (en i hver lejlighed).		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i erhvervsdelen er primært med 2-rørs lysstofrør med konventionelle forkoblinger. Der er bevægelsesmeldere i toiletrum. Udebelysning består af væglamper m. skumringsrelæ på 9W og parklamper m. skumringsrelæ på 75W.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 39 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod vest i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca 6 kW. Det er en forudsætning at der kan afregnes efter nuværende nettoordning. Størrelsen af anlægget må en nærmere beregning afgøre.	105.000 kr.	5.900 kr. 1,92 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omhandler ejerndommen Søndergade 23 der består af erhverv i stueplan og boliger på 1 sal. Bygningerne er opført i 2005. Bygningen fremstår energimæssigt uden væsentlige forbedringer siden opførelsestidspunktet.
Brugstiden for erhvervsdelen er i beregning fastsat til 47 timer pr. uge.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger dateret den 24.05.2005.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Pengeinstitut				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
pengeinstitut	st A	404	1	18.452
Forretning				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
forretning	St B	319	1	14.570
lejlighed type 64 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
lejlighed type 64 m²	1B, 1C,1D og 1E	64	4	2.923
lejlighed type 80 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
lejlighed type 80 m²	1A	80	1	3.654
lejlighed type 91 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
lejlighed type 91 m²	1F	91	1	4.156

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	105.000 kr.	2.902 kWh el	5.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	51.765 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt	51.765 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug	69,92 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-01-2011 til 31-12-2011

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	52.524 kr. per år
Fast afgift	0 kr. per år
Varmeudgift i alt	52.524 kr. per år
Varmeforbrug	70,94 MWh fjernvarme per år
CO2 udledning	10,00 ton CO_2 per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Varmeregningen til ejendommen opgøres efter målere på radiatorer og tapsteder.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	504,00 kr. per MWh fjernvarme
	325 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Søndergade 23
BBR nr	480-8194-3
Bygningens anvendelse	320
Opførelses år	2005
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	427 m²
Erhvervsareal i følge BBR	723 m²
Boligareal opvarmet	427 m²
Erhvervsareal opvarmet	723 m²
Opvarmet areal i alt	1150 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opmålte areal svarer til BBR.

Toiletter i erhvervsdelen er af lavt skyllende type.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Botjek Odense
Edisonvej 20, 5000 Odense C
www.botjek.dk
jla@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Jens Larsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Søndergade 23
5450 Otterup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 20. september 2012 til den 20. september 2022

Energimærkningsnummer 310005334