SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndervej 1
5672 Broby



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 8. februar 2013
Til den 8. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310024287

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
Thriges Plads 10, 5000 Odense C
www.botjek.dk
jla@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Søndervej 1, 5672 Broby

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er med 150 mm isolering. Loftslemmen er uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt isoleringstykkelse ved loftslem og tegningsmateriale.		
FORBEDRING Kravet til isoleringsniveau for lofter er 350 mm. Det anbefales at efterisolere loftet med 200 mm isolering, herunder efterisolering ved loftslem med 350 mm.	58.800 kr.	4.700 kr. 1,46 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er glødepærer i toilet		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte til sparepærer og montering af PIR (bevægelsesfølere) i toilet, idet bevægelsesføler kan yderligere nedsætte strømforbruget med yderligere 25%.	400 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er glødepærer i køkken og mødelokale.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte til sparepærer.	100 kr.	100 kr. 0,03 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.

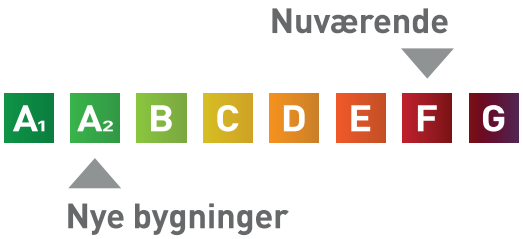
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
11.848 kWh elektricitet
25.236 kr.
7,86 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 er med 150 mm isolering. Loftslemmen er uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt isoleringstykkelse ved loftslem og tegningsmateriale.		
FORBEDRING Kravet til isoleringsniveau for lofter er 350 mm. Det anbefales at efterisolere loftet med 200 mm isolering, herunder efterisolering ved loftslem med 350 mm.	58.800 kr.	4.700 kr. 1,46 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er ca. 35 cm isoleret hulmur: ½sten tegl, 125 mm isolering, 100 mm letbeton. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og dør er med almindelige termoruder.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte vinduer og dør til energiruder i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskader mv.), da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.	71.700 kr.	6.200 kr. 1,90 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er beton med 100 mm isolering, jf. tegningsmateriale . Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da det vil kræve at man lægger gulvene om i en tidssvarende konstruktion, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af ejendommen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Byggningen er med et Lindab CK 250G udsugninganlæg, placeret i loftsrummet. Den er skønnet i brug halvdelen af året. Herudover er der naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. mm		
FORBEDRING Det anbefales at nedlægge opvarmning med el og konvertere til opvarmning med naturgas. Der er i forslaget regnet med at der etableres en kondenserende, udetemperaturkompenseret naturgaskedel med elsparepumpe, samt nyt fordelingsanlæg inkl. radiatorer. De anførte priser på konverteringer er kun vejledende, det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen. Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	139.300 kr.	13.100 kr. 4,88 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Istedet for konvertering i naturgas kan man vælge at opsætte luft/luft varmepumper i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret elvandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet og placeret i toilet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er glødepærer i køkken og mødelokale.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte til sparepærer.	100 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2
BELYSNING Der er glødepærer i toilet		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte til sparepærer og montering af PIR (bevægelsesfølere) i toilet, idet bevægelsesføler kan yderligere nedsætte strømforbruget med yderligere 25%.	400 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2
BELYSNING Bygningen er med almindelige lysstofrør i storrum, indgang og arkiv.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte til nye HF-armaturer i indgang og arkiv. Højfrekvent lysstofrør er energibesparende og giver et venligere lys end almindelige lysstofrør. Besparelsen er 25% i forhold til almindelig lysstofrør. Daglysstyring og bevægelsesføler kan yderligere nedsætte strømforbruget med yderligere 25%.	25.500 kr.	2.000 kr. 0,61 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 16 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 30 grader. Det foreslåede anlæg er på ca 2,6 kW. Reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor besparelsesforslag er vejlende for opsætning af solceller. Man bør derfor undersøge de nye regler inden opsætning, da den nettoordning er ændret. Reglerne er ændret væsentlig og der er tilbagebetalingstid på 20 år eller mere. Det afregnes time for time. Der anbefales foretaget en statisk beregning før oplægning.	65.000 kr.	4.100 kr. 1,26 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftsrum	58.800 kr.	2.204 kWh el	4.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og dør	71.700 kr.	2.867 kWh el	6.200 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Konvertering fra el til naturgas	139.300 kr.	10.906 kWh el -1.045,5 m³ naturgas	13.100 kr.
El				
Belysning	Udskiftning til sparepærer i mødelokale og køkken	100 kr.	43 kWh el	100 kr.
Belysning	Udskiftning til sparepærer+PIR i toilet	400 kr.	38 kWh el	100 kr.
Belysning	Udskiftning til HF-armatur i storrum, arkiv og indgang	25.500 kr.	918 kWh el	2.000 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	65.000 kr.	1.905 kWh el	4.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der ingen oplysninger om varmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....
El .....2,13 kr. pr. kWh
Vand.....52,25 kr. pr. m³

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller.

Såfremt ejer ikke har oplyst vandpris, anvendes den aktuelle pris for den pågældende kommune.

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	Søndervej 1
BBR nr	430-1704-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1982
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	El
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	125 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	125 m²
Opvarmet areal i alt	125 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Energimærket omhandler kontorbygning på søndervej 1. Bygningerne er opført i 1982. Bygningen fremstår energimæssigt uden væsentlige forbedringer siden opførelsestidspunktet.
Brugstiden er i beregning fastsat til 45 timer pr. uge.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af den 7.11.78, og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

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
Thriges Plads 10, 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Søndervej 1
5672 Broby



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 8. februar 2013 til den 8. februar 2023

Energimærkningsnummer 310024287