

SPAR PÅ ENERGIE I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
AB Sandgraven
Sofievej 10
7100 Vejle



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 8. maj 2017
Til den 8. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311246111



Energistyrelsen

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.



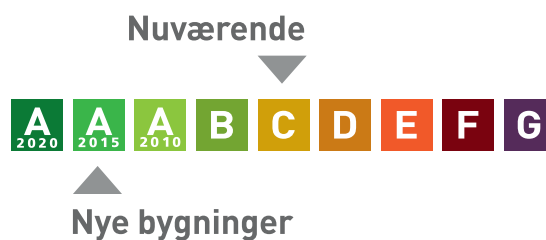
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke C



Årligt varmeforbrug

225,41 MWh fjernvarme 158.195 kr

Samlet energjudgift 158.195 kr

Samlet CO₂ udledning 31,78 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Tagkonstruktionerne er betondæk isoleret med 200 mm trykfast kileskåret isolering (lamda 39) med fald 1:40 og afsluttet med EPDM-dug. Der er kun adgang til tagene via ovenlysvinduer i trapperummene. Oplysningerne stammer fra entreprisebeskrivelsen for Tag- og Blikkenslagerarbejdet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Sofievej 10: I forbindelse med renovering af tagbelægningen, bør taget efterisoleres med 150 mm trædefast isolering.		900 kr. 0,23 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Sofievej 12: I forbindelse med renovering af tagbelægningen, bør taget efterisoleres med 150 mm trædefast isolering.		1.000 kr. 0,26 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene er en 43,5 cm hulmur med bagmur af 180 mm betonelement og skalmuret med teglsten. Murene skønnes isoleret med ca. 125 mm isolering i hulrummet. På enkelte partier er formuren udført som letvæg med lameller. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Alle vinduer og døre i boligerne er træ/alu partier med energiruder.
Vinduerne er af fabrikat Velux system 200 og er generelt tætte mellem karm og gående ramme.
Fugen mellem vinduer og mur er fugebånd i god stand.

Vinduerne i trapperummene er fabrikat H.S. Hansen, system 51, ligeledes med energiruder.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelserne mod kælderne er et 220 mm hulbetondæk. Gulvene er i badeværelser af beton med gulvvarme.
I øvrige rum er der trægulve på strøer med 50 mm isolering under. Oplysningerne stammer fra entreprisedeskrivelsen for tømrerarbejdet.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygningerne har naturlig ventilation gennem ventiler i vinduerne.
Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkkenerne og kontrolventiler i badeværelserne.

3 stk. udsugningsventilatorer af fabrikat Exhausto type BESF 180 er placeret på taget af bygning nr. 12.

3 stk. udsugningsventilatorer af fabrikat Exhausto type BESF 180, 200 og 201 er placeret på taget af bygning nr. 10.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er placeret i teknikrum i bygning nr. 10. Fabrikat: APV varmeveksler 90 x 35 x 15 cm fra år 2002 Isoleret med ca. 70 mm polystyren kappe.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Radiatorerne er planradiatorer. Der er gulvvarme i badeværelserne, i alt ca. 6 m2 pr. lejlighed.		
VARMERØR Rørene er isoleret med 20 mm isolering og placeret under kælder lofter og i installationsskakte.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret 2 stk. Grundfos Magna UPE 32-120F 345 W, pumper.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på samtlige radiatorerne. Der er automatisk sænkning af fremløbstemperaturen via CTS-anlæg med vejrkompenserende styring.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationspumpen på brugsvandet er en Grundfos Magna 32-100 180W automatisk reguleret.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt vand produceres ved forvarmning i en varmvandsveksler 20x20x60 cm isoleret med 40 mm polystyren kappe, tilsluttet fjernvarmen og reguleret med Danfos ventil. Vekslerens fabrikat er ukendt. Det forvarmede brugsvand lagres herefter i en ca. 200 liters ACV-varmtvandsbeholder tilsluttet fjernvarmen.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangene består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med bevægelsesmeldere eller trapeautomat.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Sofievej 12: Det foreslås at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm under en vinkel på 30 gr. på tagfladen.	81.000 kr.	8.500 kr. 3,41 ton CO ₂
FORBEDRING Sofievej 10: Det foreslås at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm under en vinkel på 30 gr. på tagfladen. Der vil opnås størst udbytte af solcellestrømmen hvis den kan tilsluttet installationer der benyttes i dagtimerne, f.eks. tekniske installationer, udsugning, elevator og vaskemaskiner. Hvorvidt de to anlæg skal køre via samme inverter bør overvejes nærmere. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	81.000 kr.	8.400 kr. 3,41 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 2002 og som det fremgår af rapporten er der kun et rentabelt besparelsesforslag, som er montage af 2 x 30 m2 solceller. Forudsætningen er at ca. 2/3 af strømmen forbruges på ejendommen inden for en time efter den er produceret og at resten sælges til nettet for kr. 0,6 pr. kWh.

I forbindelse med en fremtidig renovering af tagbelægningen, vil det være oplagt at efterisolere tagene indtil gældende krav.

Ejendommen Sofievej 10 består af følgende bygninger:

- 001: Sofievej 10, indeholdende 16 andelslejligheder.
- 002: Sofievej 12, indeholdende 9 andelslejligheder.

Bygningerne anvendes til beboelse. Bygningerne regnes i drift 168 timer pr. uge.

Følgende er stillet til rådighed for udarbejdelse af energimærket:

- Årsopgørelse fra Vejle Fjernvarme 2015/16.

- Div. bygningstegninger bl.a. el- og vvs-plantegninger. Flere konstruktionstegninger af insitu-beton.
- En snittegning fra forprojektet A-06.300 og projektmappen på bygning 3 + 8 (salgsmateriale).
- Drift og vedligeholdelse bind 1 og 2.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb, og beregningerne er foretaget på baggrund af besigtigelse og oplysninger fra tegningsmateriale samt ejers oplysninger.

Der var adgang til følgende lejligheder ved 1. besigtigelse:

Sofievej 10, st. th

Sofievej 10, 3. tv

Sofievej 12, 2. tv

Sofievej 12, 1. th

Sofievej 12, 1. midt

Der foreligger oplysninger om månedlige aflæsninger.

Vi anbefale altid, at der føres driftsjournale, da det give mulighed for, at konstatere afvigelser i forbruget, hurtigt.

Varmeforbruget afregnes for den enkelte lejlighed via et grundgebyr pr. m² lejlighed og en andel via måler. Varmtvandsforbruget og det samlede vandforbrug fordeles via vandmålere i de enkelte lejligheder.

Der er depotkældere under hele Sofievej 10 og ca. halvdelen af Sofievej 12. Kælderne er uopvarmede.

Under den resterende del af Sofievej 12 er der en ca. 60-70 cm høj krybekælder.

Bygningernes lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Type 4A, Sofievej 10		m ² 110	Antal 8	Kr./år 6.510
Bygning 001	Adresse Sofievej 10			
Type 4B, Sofievej 10		m ² 110	Antal 8	Kr./år 6.510
Bygning 001	Adresse Sofievej 10			
Type 2G, Sofievej 12		m ² 67	Antal 3	Kr./år 3.965
Bygning 002	Adresse Sofievej 12			
Type 3C, Sofievej 12		m ² 87	Antal 3	Kr./år 5.149
Bygning 002	Adresse Sofievej 12			
Type 4D, Sofievej 12		m ² 103	Antal 3	Kr./år 6.096
Bygning 002	Adresse Sofievej 12			

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
El				
Solceller	Sofievej 12: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 4,8 kW	81.000 kr.	3.446 kWh Elektricitet 1.698 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.500 kr.
Solceller	Sofievej 10: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 4,8 kW	81.000 kr.	3.549 kWh Elektricitet 1.595 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.400 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Sofievej 10: Efterisolering af tag.	1,59 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	900 kr.
Fladt tag	Sofievej 12: Efterisolering af tag.	1,81 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sofievej 10

Adresse	Sofievej 10, 7100 Vejle
BBR nr.....	630-25605-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	2002
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1760 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1776 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	224 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	117.981 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	31.424 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	215,05 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	19-05-2015 til 31-05-2016

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	118.384 kr. pr. år
Fast afgift	31.424 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	149.808 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	215,79 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	30,43 ton CO ₂ pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sofievej 12

Adresse	Sofievej 12, 7100 Vejle
BBR nr.....	630-25605-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)

Opførelsesår	2002
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	768 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal	765 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	122 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste årlige forbrug af fjernvarme udgør 215,79 MWh. Det beregnede forbrug udgør 225,41 MWh. Begge forbrug er korrigeret for graddage.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmekonsumet 5-10 %.

Energirapporten beregnes efter standardnorm og ikke som de nuværende beboeres aktuelle antal og forbrugsmønstre.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	500,00 kr. per MWh
	45.490 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600086
CVR-nummer 31406838

Vh-consult

Venbjerg 46, 6100 Haderslev
www.vh-consult.dk
vh@vh-consult.dk
tlf. 40201243

Ved energikonsulent
Vivian Hansen

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

AB Sandgraven
Sofievej 10
7100 Vejle



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. maj 2017 til den 8. maj 2027

Energimærkningsnummer 311246111

Energimærke

AB Sandgraven - Sofievej 10
Sofievej 10
7100 Vejle



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. maj 2017 til den 8. maj 2027

Energimærkningsnummer 311246111

Energimærke

AB Sandgraven - Sofievej 12
Sofievej 12
7100 Vejle



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. maj 2017 til den 8. maj 2027

Energimærkningsnummer 311246111