SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sofievej 20
7100 Vejle



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 21. februar 2014
Til den 21. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311039317

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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Vivian Hansen

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

Mulighederne for Sofievej 20, 7100 Vejle

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. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med renovering af tagbelægningen, bør taget efterisoleres med 100 mm trædefast isolering.		600 kr. 0,14 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

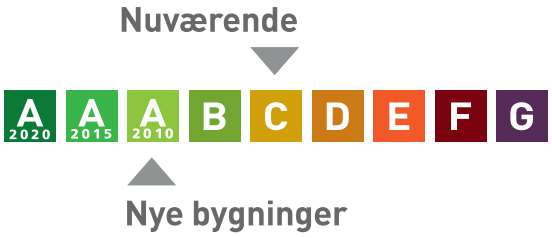
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Beregnet varmeforbrug pr. år
121,17 MWh Fjernvarme
103.732 kr.
17,08 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.

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. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med renovering af tagbelægningen, bør taget efterisoleres med 100 mm trædefast isolering.		600 kr. 0,14 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 180 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

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. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af aftræksventiler i beboelsesrum og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Udsugningsventilatorer af fabrikat Exhausto type BESF 180 er placeret på taget. 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
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme/centralvarme. Fjernvarmen er med veksler, placeret i teknikrum i kælderen Fabrikat: APV varmeveksler 90 x 35 x 15 cm fra år 2003 Isoleret med ca. 70 mm polysteren 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 Radiatorerne er planradiatorer. Der er gulvvarme i badeværelserne, i alt ca. 6 m2 pr. lejlighed. Centralvarmeanlægget er et to-strengs anlæg. Rørene er isoleret med 20 mm isolering og placeret under kælder lofter og i installationsskakte.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumper på centralvarmekreds er 2 stk. Grundfos magna UPE 32-120F 345 W, automatisk reguleret.		
AUTOMATIK Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik via CTS der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det beregnede forbrug er noget mindre end det oplyste. Dette kan evt. skyldes at CTS-styringen ikke er indstillet optimalt. Det anbefales at styringen efterses.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler og varmtvandsbeholder er isoleret med ca. 20 mm lamelskåle. Varmtvandsrørene løber i kældrene hhv. i installationsskakte og er isoleret med 20 mm. Der er cirkulation gennem varmtvandsbeholderen.		
VARMTVANDSPUMPER Cirkulationspumpen er en Grundfos UPS 32-80 180W automatisk reguleret.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt vand produceres ved forvarmning i en ca. 200 liters ACV-varmtvandsbeholder tilsluttet fjernvarmens retur og reguleret med Danfos ventil. Det forvarmede brugsvand eftervarmes herefter gennem en varmvandsveksler 20x20x60 cm isoleret med 40 mm polystyren kappe, tilsluttet fjernvarmens fremløb. Vekslerens fabrikat er ukendt.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Lejlighedernes belysning er normal almenbelysning med alm. pærer i forskellig størrelse efter anvendelsessted og enkelte lysstofarmaturer. I trappeopgange og kælderlokaler er der monteret lamper med hhv. 18, 26 og 36 Watts lyskilder, monteret med manuelt tænd og tidsstyret sluk. I bygningen er der monteret en elevator af fabrikat Schindler Smart MRL. I bygningen er der monteret et hydroforanlæg type: Grundfos Hydro 2000 ME med 2 stk. CRE 3-19, pumper.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omhandler etageejendommen på adressen Sofievej 20, Vejle.
Bygningen er opført i 2003.
Bygningen indeholder 16 lejligheder, og har anvendelseskode 140.

Tagkonstruktionerne er betondæk isoleret med 200 mm trykfast kileskåret isolering.
Ydervæggene er en 43,5 cm hulmur med bagmur af 180 mm betonelement og skalmuret med teglsten. Murene er isoleret med ca. 125 mm isolering i hulrummet.
Etageadskillelserne mod kælderen er et 220 mm hulbetondæk
Vinduer og yderdøre er udført med 2 lags energitermoruder.

Bygningerne opvarmes med fjernvarme fra Vejle Fjernvarme.
Fjernvarmen er med inddirekte tilslutning med veksler, placeret i kælderen.
Varmerørene er ført under kælderloft og i skagte i opvarmederum.
Bygningen er med naturlig ventilation med udsugning fra toilet/bad og emhætte.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Type 112				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Sofievej 20, Vejle	112	8	6.767

Type 116				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
001	Sofievej 20, Vejle	116	8	7.009

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	Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	0,97 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	CTS - Styring		0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sofievej 20, 7100 Vejle

Adresse	Sofievej 20
BBR nr	630-25561-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	2003
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1824 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	1824 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	1824 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	228 m²
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	89.321 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	27.985 kr. pr. år
Varmeforbrug	157,05 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	09-05-2012 til 17-05-2013

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	82.235 kr. pr. år
Fast afgift	27.985 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	110.220 kr. pr. år
Varmeforbrug	144,59 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	20,39 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Til brug ved energimærkningen forelå følgende materiale:
BBR-meddelelsen dateret 11.09.2013
Etageplan, tegning nr. A-01.120 D, dateret 25.01.2001
Snit, tegning nr. A-01.300 B, dateret 25.01.2001
Facader, tegning nr. A-01.200 G, dateret 25.01.2001

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.
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 ca. 149,55 MWh. Det beregnede forbrug udgør ca. 121,17 MWh.
Begge forbrug er korrigeret for graddage.

Det oplyste forbrug er således større end det beregnede forbrug.
En årsag hertil kan evt. være at CTS styringen ikke er indstillet optimalt.

Det beregnede forbrug skal ses ud fra konstaterede / skønnede tilstande på ejendommen og tager således ikke hensyn til nuværende ejers forbrugsvaner. I beregningen regnes med standard koldt år. Det kan oplyses, at for hver grad rumtemperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget med 5-10%.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	587,50 kr. per MWh
	32.545 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	50,00 kr. per m³

Der er i energimærket anvendt gennemsnits energipriser for el og vand.
Fjernvarmeprisen stammer fra Vejle Fjernvarme's takstblad.

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.

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

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 www.maerkdinbygning.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.

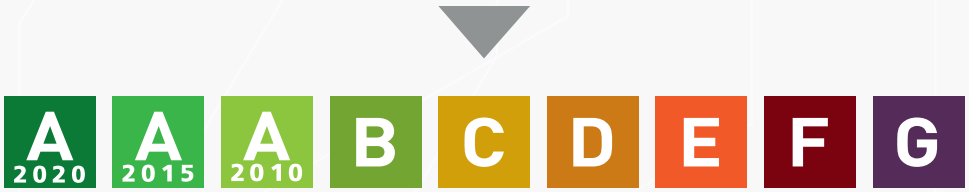
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Sofievej 20
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 21. februar 2014 til den 21. februar 2024

Energimærkningsnummer 311039317