SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
HF & VUC Svendborg
Viebæltet 5
5700 Svendborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 20. maj 2021
Til den 20. maj 2031.

Energimærkningsnummer 311521527

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 CO_2 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.

Energistyrelsen

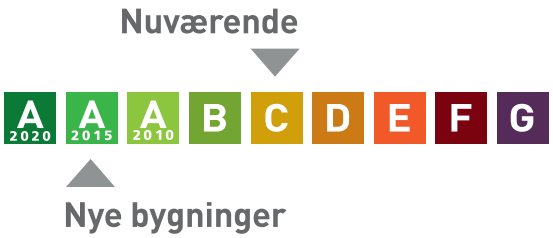
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

404,44 MWh fjernvarme	222.446 kr
94.040 kWh fjernvarme	61.807 kr
Samlet energiudgift	284.252 kr
Samlet CO_2 udledning	32,40 ton

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 CO_2-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, 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
LOFT Hovedbygning: Loft mod uopvarmet tagrum i gamle bygning er isoleret med 200 mm mineraluld. Skråvægge/skunke i tagetagen i gamle bygning antages isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Der kan med fordel efterisoleres på loftet mod uopvarmet tagrum med 150mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Der skal eventuelt udføres ny dampspærre eller udbedring af utætheder. Udbedringer af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Hovedbygning: Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		5.000 kr. 0,89 ton CO_2

FLADT TAG Tilbygning Det flade tag på nybygning er udført som tagkassetter og er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		1.400 kr. 0,24 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Tilbygning: Ydervægge i nybygning er udført som let konstruktion med indvendige betonelementer og let beklædning udvendig. Hulrum er isoleret med 125 mm mineraluld. Hovedbygning: Ydervægge i gamle bygning består gennemsnitlig af 48 cm massive teglvægge.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere		55.500 kr. 9,93 ton CO_2

energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)		

KÆLDER YDERVÆGGE Hovedbygning: Kælderydervægge mod jord antages at være udført som 60 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Indvendige kælderydervægge mod jord under gamle bygning antages udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		6.500 kr. 1,15 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i nybygning er oplukkelige og med faste rammer. Facadepartier i nybygning er med døre og faste rammer. Partier er monteret med 2 lags energiruder. Vinduer i ældre del er primært de oprindelige vinduer med indvendig monterede rammer med termoruder. Mod vest er der i nederste vindues række monteret vinduer med plastikramme og termoruder. I tag er der monteret skråvinduer som fabrikat Velux med termoruder. Over Atrium i hovedbygning er der monteret tag i form af termoglas på stålrammer med vandretliggende glas mod atrium. Vinduer på 2. sal mod atrium tag er registreret som oplukkelige vinduer med forsatsvinduer. Hovedyderdør er den oprindelige træ dør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger. Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude til ny ovenlys monteret med 2 lags energirude/acryl.		4.000 kr. 0,71 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Tilbygning: Terrændæk i nybygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet antages isoleret med 150 mm Sundolitt under betonen.		
KÆLDERGULV Hovedbygning: Terrændæk under gamle bygning udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedbygning: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.		11.700 kr. 2,08 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Hovedbygning: Der er monteret to nyere mekanisk ventilationsanlæg (VEX 3,5 og VEX 4,5) i eksistrende bygning, der ventilerer dele af 1. sal samt biologi/kemi og fysik lokaler på 2 sal. Aggregatter er med krydsvarmevekslere og er placeret i rum 01-018 under dæk mod 2. sal samt i tagrum. Øvrige arealer i bygningen er regnet naturligt ventileret. Bygningen anses for at være normal tæt. Tilbygning: Der er monteret to mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer nybygningen. Der er indblæsning og udsugning i klasselokaler. Gange m.m. er regnet naturligt ventileret. Aggregater er med modstrømsvarmeveksler og er placeret i teknikrum i stue og på 1. sal. Aggregater er af typen Gold 21-22. Bygningen anses for at være normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommene sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i torv, nybygning. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På gulvvarmeanlægget til torvet i nybygning er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha. På varmefordelingsanlægget i nybygning er der er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 40-120F. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3. Pumpen har en maksimal effekt på 136 Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til varmeanlægget i nybygningen. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	8.800 kr.	1.900 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til gulvvarmeanlægget i torvet i nybygningen. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.500 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring af fabrikat TAC og Danfoss ECL. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer placeret i teknikrum. Veksler er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der var ved besigtigelsen udfordringer med at fremløbstemperaturen på fjernvarmen var for høj, hvilket medfører forkalkning af veksleren samt for høje varmtvandstemperaturer. Derfor anbefales det at der etableres et blandeanlæg, som sikrer en lavere fremløbstemperatur på varmen til gennemstrømningsveksleren.		0 kr. 0,00 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i lokalet består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. I rum, hvor belysningen ikke er registeret, er det forudsat tilsvarende bygningens øvrige rum.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		1.000 kr. 0,05 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 50 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	125.000 kr.	11.300 kr. 1,71 ton CO_2
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningsrapporten er gældende for HF & VUC Svendborg beliggende Viebæltet 5, 5700 Svendborg.
Ejendommen består af en bygning fra 1932 samt integreret tilbygning fra 2006.

Det samlede areal for bygningen er på 5641m2 opvarmet areal. Heraf udgør kælderen 951m2 af det opvarmede areal.

Alle bygninger anvendes til undervisningsformål samt administrationslokaler mv.

Bygeningsgennemgangen blev foretaget med Teknisk Chef, Jesper Damgaard og Teknisk Serviceleder Peter Rosenlund Jensen.

FORUDSÆTNINGER:

På tidspunktet for energimærkets udførelse var "Håndbog for Energikonsulenter 2019 (HBEMO19)

gældende. Energimærket er udarbejdet i beregningsprogrammet "Energy10"

Energimærket er udarbejdet ud fra ovenstående håndbogs standardforudsætninger, tilgængeligt tegningsmateriale samt notater fra bygningsgennemgangen. Hvor materialet har været mangelfuldt, er der foretaget skøn. Der er beskrevet under hvert enkelt bygningsdel, hvilke forudsætninger energikonsulenten har benyttet sig af.

Der var adgang til hele den opvarmede del af bygningen under besigtigelsen. Der var ikke adgang til krybekælderen. Der er ikke udført destruktive undersøgelser på bygningen, derfor er konstruktionsopbygninger vurderet ud fra tegningsmateriale og erfaringer fra tidsvarende bygninger.

Der er foretaget beregninger for varmekoefficienterne (U-værdierne) af konstruktionerne ud fra besigtigelsen, hvor det ikke har været muligt for energikonsulenten at tilegne sig konkret viden om bygningens isoleringsforhold er der foretaget skøn.

De beregnede besparelsesforslag er beregnet ud fra standardforudsætninger fx at:
- Ejendommen er forudsat opvarmet til 20 grader, som krævet for eksisterende bygninger iht. HBEM019.
- I de lokaler, hvor der ikke er mekanisk ventilation er ejendommen forudsat naturligt ventileret med et luftskifte svarende til normalt ventileret undervisningslokaler.
- Ejendommens vandforbrug er vurderet ud fra et standardforbrug for undervisningslokaler

TEKNISKE VURDERINGER:

Ejendommen på Viebæltet 5, 5700 Svendborg, ligger som et "C" på energiskalaen. Ejendommens klimaskærm har potentiale til større energiforbedringer. Men hvis man ser på bygningen i sin helhed, vil det være meget omkostningsfuldt at energirenovere ejendommens klimaskærm. Bygningen er velholdt på trods af sin alder. Derfor anbefales det at man fortsætter det veludførte vedligehold på bygningens klimaskærm og ser på de mere lavhængene 'energi-frugter' i stedet.

Et af de steder, hvor man kan fokusere er på udskiftning af varmefordelingspumper samt udskiftning af belysningsarmaturer i tilbygningen til nyere LED-lysstofsrør.
Man kan også med fordel montere fortsatsvinduer på de vinduer, hvor det ikke allerede er udført.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til varmeanlægget i nybygningen.	8.800 kr.	905 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til gulvvarmeanlægget i torvet i nybygningen.	5.500 kr.	187 kWh Elektricitet	400 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller på taget af nybygningen.	125.000 kr.	5.632 kWh Elektricitet 3.033 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.300 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			
Loft	Efterisolering i den gamle del af bygningen på loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. samt efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	13,63 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Fladt tag	Udvendig efterisolering af fladt tag med 200 mm på tilbygningen.	3.700 kWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm i den gamle del af bygningen	152,52 MWh Fjernvarme 64 kWh Elektricitet	55.500 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	17,61 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	6.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af ovenlys med 2 lags termorude i den gamle del af bygningen	0,21 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af uisoleret yderdør og ovenlys.	0,67 MWh Fjernvarme 10.280 kWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Kældergulv	Udførelse af nyt terrændæk under den gamle del af bygningen	31,97 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	11.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i teknikrum	0,11 MWh Fjernvarme 100 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsbeholder	Etablering af blandeanlæg til varmt brugsvand for at mindske kalk-problematik i veksler.		0 kr.

El

Belysning	Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder i klasselokalerne i tilbygningen.	-1.410 kWh Fjernvarme 708 kWh Elektricitet	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Viebæltet 5, 5700 Svendborg
BBR nr 479-120250-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Anden bygning til undervisning og forskning (429)
Opførelsesår 1932
År for væsentlig renovering 2016
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....4705 m²
Opvarmet bygningsareal .....4709 m²
Heraf tagetage opvarmet .....740 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....936 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....448,07 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-01-2020 til 31-12-2020

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 .....0 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....490,99 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning .....31,91 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der gøres opmærksomt på at rentabilitetsberegningerne for klimaskærmen er beregnet udelukkende på baggrund af isoleringsarbejderne. Såfremt der udføres mere omfattende arbejde på bygningsdelen, er dette ikke medregnet i den økonomiske betragtning.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det årlige forbrug for el, vand og varme er oplyst via MinEnergi2.
Der har ikke været et normalt brugsmønster for bygningerne i 2020, da eleverne i større stort omfang har modtaget hjemmeundervisning grundet Covid-19. Derfor har bygningerne i længere perioder ikke har været i drift.
Varmeforbruget afviger ca. 13% fra det beregnede forbrug. Dette kan skyldes blandt andet bygningerne ikke har været benyttet som forudsat grundet Covid-19 samt fx. at rummene ikke bliver ventileret naturligt, som forudsat i energimærket.

Total forbrugte forbrug:
Varme: 448MWh korrigeret oplyst forbrug: 491MWh
Vand: 586 m3
El: 163.667kWh

Total beregnede forbrug:
Varme: 435 MWh
El: 143.913 kWh

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	363,00 kr. per MWh
	75.633 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme	0,36 kr. per kWh
	27.670 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Der er anvendt standardpriser for el- vand og varmeforbruget.

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.sparenergi.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

Firmanummer 600577
CVR-nummer 38381733

VITA Ingeniører
Kongensgade 94, 1. sal, 6700 Esbjerg
www.vitaing.dk
rd@vitaing.dk
tlf. 31263373

Ved energikonsulent

Rikke Dahl Ørskov

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

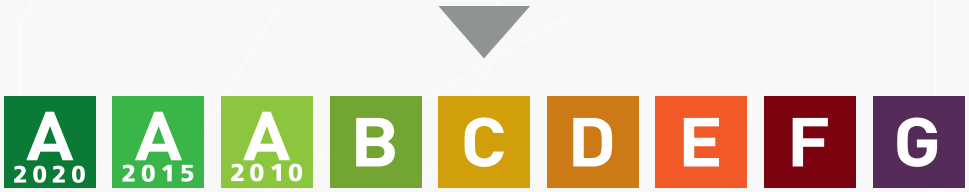
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

HF & VUC Svendborg
Viebæltet 5
5700 Svendborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. maj 2021 til den 20. maj 2031

Energimærkningsnummer 311521527