SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Danmarksgade 17
7000 Fredericia



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. november 2020
Til den 13. november 2030.

Energimærkningsnummer 311475493

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

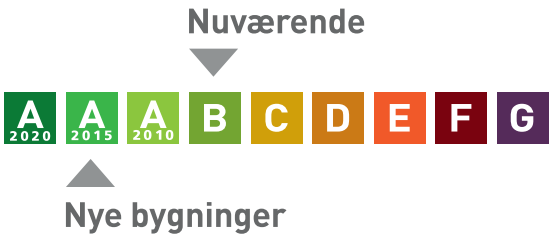
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

173,17 GJ fjernvarme	41.370 kr
Samlet energiudgift	41.370 kr
Samlet CO_2 udledning	3,13 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 Taget på bygningsdelen mod gågaden er belagt med tagsten på lægter på spær. Lejlighederne på tagetagen er med loft til kip, vandret og lodret skunk. Skråvæggen er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 250 mm isolering. Den vandrette og lodrette skunk i bygningsdelen mod gågaden er ifølge tegningsmaterialet opbygget af let konstruktion af træ, isoleret med 250 mm isolering. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med et plademateriale. Der var ikke adgang til skunken ved besigtigelsen.		
FLADT TAG Taget på lejlighederne mod baggården er med ensidet taghældning og beklædt med tagpap. Konstruktionen vurderes ud fra udførelsestidspunktet at være isoleret med 350 mm isolering. Taget på erhvervet i baggården er fladt tag belagt med tagpap. Konstruktionen vurderes at være efterisoleret i forbindelse med renoveringen. Taget på kvistene er beklædt med tagpap. Konstruktionen vurderes ud fra tegningsmaterialet at være isoleret med 100 mm isolering.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervæggen på 1. salen mod gågaden er 300 mm hulmur der udvendig er med facade i teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Hulmuren vurderes ud fra renovering og tegningsmaterialet at være efterisoleret med 75 mm isolering. I erhvervet er ydervæggen mod gågaden udført som 468 mm hulmur der udvendig er med facade i teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Hulmuren er ifølge tegningsmaterialet isoleret med 190 mm isolering. Ydervæggen på stueetagen og hele 1. salen mod baggården er udført som er 350 mm hulmur der udvendig er med facade i teglsten. Der er ligeledes bagmur i teglsten. Hulmuren vurderes ud fra renovering og tegningsmaterialet at være efterisoleret med 125 mm isolering.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervæggen på tagetagen mod baggården er af en 390 mm let konstruktion, som vurderes opbygget med skelet af træ med 300 mm isolering. Indvendig er den lette konstruktion beklædt med et plademateriale og udvendig er der beklædt med facadeplader. På det skrå tag på bygningsdelen mod gågaden er nyere kviste. Kvistflunke er ifølge tegningsmaterialet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes ud fra tegningsmaterialet at være isoleret med 100 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i lejlighederne på 1. salen mod baggården er monteret med 2-lag energiruder med kold kant. I lejlighederne på tagetagen er vinduerne mod baggården monteret med 2-lag energiruder med varm kant. Mod gågaden er vinduerne ældre elementer monteret med 2-lag termoruder. Vinduerne i kviste på tagetagen mod baggården er monteret med 2-lag energiruder med kold kant. Mod gågaden er kvistvinduer monteret med 2-lag energiruder med varm kant. Vinduet til erhvervets frokoststuen mod baggården er et nyere element monteret med 2-lag energirude med varm kant. Vinduer i erhvervet mod gågaden er faste elementer. De store elementer er monteret med to lag energiruder med kold kant. Det mindste element er monteret med to lag energirude med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at vinduer med 2-lags termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder. Ved en sådan udskiftning vil der både opnås et mindre varmetab og et væsentligt forbedret indeklima. Prisen omfatter ikke en eventuel udgift til ny tilsætning/lysning.		600 kr. 0,10 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med to-lag energiruder med kold kant.		

YDERDØRE Yderdøre i lejligheder mod baggården er nyere elementer monteret med to lag energiruder. De to døre til opgangen er nyere elementer monteret med to-lag energiruder med varm kant. Yderdøren til forretningen er monteret med 2-lag energirude med kold kant. Yderdøren til laget mod baggården er et pladeelement, som vurderes at være isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket er udført af beton med slidlagsgulv. Størstedelen af gulvet vurderes ud fra opførelses tidspunktet at være uisoleret. En del af terrændækket ved erhvervets facade mod gågaden og i opgangen er ifølge tegningsmaterialet udført af beton med slidlagsgulv og isoleret med 200 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende, uisoleret terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning.		2.500 kr. 0,42 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I alle lejlighederne er monteret et mekanisk Danfoss Air ventilationsanlæg med balanceret luftskifte og varmegenvinding. Aggregaterne er placeret i teknikskab i hver lejlighed. Erhvervet er naturlig ventileret i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister ved vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget til lejlighederne er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget til erhvervet er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksleren er placeret i teknikskab i opgangen.		
VARMEPUMPER Der er ikke medtaget forslag på installation af varmepumper, da det vurderes ikke at være rentabelt grundet den relativt høje anskaffelsespris.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg i bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i lejlighedernes badeværelser.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmeanlægget til lejlighederne er der monteret en Grundfos Alpha 2 L 15-60 130 på 45 W til gulvvarmen. Pumpen er placeret i teknikskabe i fire af lejlighederne og vurderes at forsyne alle lejlighederne. I varmeanlægget til erhvervsdelen er der monteret en fordelingspumpe af fabrikat Grundfos, type Alpha + 15-60. Pumpen har en maksimal effekt på 75 Watt.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og		

slukning af varmefordelingspumper. På varmeanlægget til erhvervet er monteret en Danfoss P30 Automatik med udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget og urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere og veksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene i er uisolerede.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand i lejlighederne produceres via 4 præisoleret 100 liters Metro 6440 varmtvandsbeholdere fra 2019. Beholderene er placeret i teknikskab i to lejligheder på 1. salen og to lejligheder på tagetagen. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand. Det varme brugsvand til erhvervet produceres via en uisoleret Termix WX 2-3 T24 brugsvandsveksler fra 2007. Veksleren er placeret i trappeopgangen. Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i opgangen består af LED-lamper monteret langs trappen, samt en LED-plade monteret i loftet ved opgangsdøren. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysning i butikken sker med 31 W og 35 W halogenspot som er placeret i et grid i loftet. Belysningen styres manuelt. Belysning på lageret sker med LED-plader som er placeret i loftet. Belysningen styres manuelt og er tændt i butikkens åbningstid.		
FORBEDRING Alle halogenspot i butikken udskiftes til nyt anlæg med energibesparende LED. Der bør søges egnet rådgivning inden projekteringen og udførelsen.	84.800 kr.	11.100 kr. 1,05 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på lejlighedernes tagflade i baggården mod øst, tilknyttet erhvervet i stueetagen. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. 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.	93.800 kr.	6.700 kr. 1,04 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Danmarksgade 17, 7000 Fredericia:
Energimærket omfatter en bygning er med erhverv i stueetagen og lejligheder i den resterende del af bygningen. Ejendommen er opført i år 1900, større renovering er ifølge BBR-meddelelsnen udført i 2008. Der er lavede yderligere renoveringer i 2020.
For lejlighederne regnes en brugstid på 168 timer/uge og for erhverv regnes 45 timer/uge.

Følgende arealer og bygninger er medtaget i mærket:
Bygning 1: BBR areal: 652 m², opmålte opvarmede areal: 879 m².
Forskellen skyldes at der er udført ny tagetage til lejligheder. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.
Der er 2 etager, foruden tagetage.

Der er ikke foretaget destruktiv undersøgelse af klimaskærm.
Det antages at isoleringskrav er overholdt for opførelses- og renoveringstidspunkt.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelse af ejendommen, samt gennemgang af tegningsmaterialet.

Følgende tegninger er benyttet:
Tegn. (20) 1.01, Renovering af eksist. lagerbygning - Stueetage, 2007.01.03
Tegn. (20) 1.02, Renovering af eksist. lagerbygning - 1. sals plan, 2007.01.03
Tegn. (20) 1.03, Renovering af eksist. lagerbygning - Plan tagetage, 2007.02.06
Tegn. (30) 1.01, Renovering af eksist. lagerbygning - Snit, 2007.01.03

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter, efter regler for blandet anvendelse.

Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger".

Energimærket er udarbejdet af: Mette Bebe Juel
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer + task: 30.0389.19-09

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				
Belysning	Udskiftning af halogenspot i butikken.	84.800 kr.	-8,78 GJ Fjernvarme 6.140 kWh Elektricitet	11.100 kr.
Solceller	Montage af solcelleanlæg tilknyttet erhverv.	93.800 kr.	3.420 kWh Elektricitet 1.842 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.700 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder.	5,54 GJ Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	600 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende, uisoleret terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader.	22,95 GJ Fjernvarme 33 kWh Elektricitet	2.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Danmarksgade 17, 7000 Fredericia

Adresse	Danmarksgade 17, 7000 Fredericia
BBR nr	607-18200-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1900
År for væsentlig renovering	2019
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	382 m²
Erhvervsareal i følge BBR	509 m²
Opvarmet bygningsareal	878 m²
Heraf tagetage opvarmet	215 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det samlede areal er i BBR-meddelelsen oplyst til 652 m². Det opmålte opvarmede areal er 879 m². Forskellen skyldes at der er udført ny tagetage med lejligheder. Der regnes med de opmålte opvarmede arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Da bygningen har gennemgået en større renovering er det ikke muligt at foretage en retvisende sammenligning mellem det oplyste og det beregnede forbrug for bygningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	103,05 kr. per GJ 23.525 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,94 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad af samme dato som energimærket er indberettet.
I rapporten er forudsat en pris på el på 1,94 kr. pr. kWh.
Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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 600017
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41, 2300 København S
www.sweco.dk
mette.bebe@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Mette Bebe Juel - Afd: Aalborg

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

Danmarksgade 17
7000 Fredericia



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. november 2020 til den 13. november 2030

Energimærkningsnummer 311475493