SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Karlsvognen
Jernbanevej 29A
4300 Holbæk

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 20. december 2018
Til den 20. december 2028.

Energimærkningsnummer 311352731

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

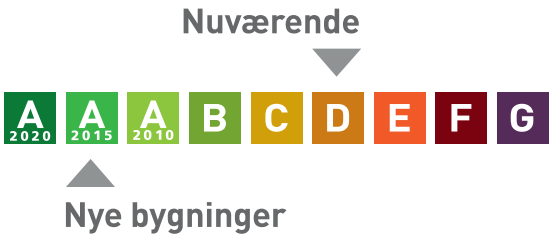
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2015



Årligt varmeforbrug

7.123,6 m³ naturgas	54.796 kr
1.137 kWh elektricitet	2.445 kr
Samlet energiudgift	57.240 kr
Samlet CO_2 udledning	16,21 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 Hanebåndsloft (spidsloft) og lod- og vandrette skunke er isoleret med 150 mm mineraluld.Skråvægge i tagetagen er isoleret med 125 mm mineraluld. Loft/tag i kviste skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum ved tage med ringe hældning over udbygninger skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Der er ingen adgang til disse tagrum. Isoleringsforholdet på spidloft er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft mod uopvarmet loftsrum til i alt 200 mm mineraluld. Gulvkonstruktionen i loftsrummet skal hæves i forbindelse med efterisoleringen. Der henvises til energiløsningsforslag "Efterisolering af loft" fra "Videncenter for energibesparelser i bygninger". Nærmere projektering, dimensionering og prissætning skal udføres inden projektet udføres.Ligeledes skal det skires at der er en dampspærren som er intakt og effektiv, for at undgå skadelig fugt/kondens		1.100 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skråvægge med 150 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. Der henvises til energiløsningsforslag " Efterisolering af skråvæg loft til kip udefra" fra "Videncenter for energibesparelser i bygninger". Nærmere projektering, dimensionering og prissætning skal udføres inden projektet udføres.Ligeledes skal det skires at der er en dampspærren som er intakt og effektiv, for at undgå skadelig fugt/kondens		800 kr. 0,21 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Ydervægge består af teglsten indvendigt og udvendigt. Indvendigt er der afsluttet med puds. Ydervægge forventes primært at være massive , men der kan være hulmur flere steder og i disse vil der formentligt være anvendt faste murede bindere. Brystninger bag radiatore er massive helstensmure. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering af massive ydervægge til i alt 200mm isolering afsluttet med en ny facadepuds. Der henvises til energiløsningsforslag "Udvendig efterisolering af tung ydervæg" fra "Videncenter for energibesparelser i bygninger". Nærmere projektering, dimensionering og prissætning skal udføres inden projektet udføres. Der kan være eventuelle restriktioner der strider imod forslaget, herunder lokalplaner, fredninger eller lign.	761.400 kr.	36.700 kr. 10,25 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som ca. 350 mm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Ejendommens glaspartier er udført med forskellige glastyper. Der forekommer 2 lags termoruder, energiruder, 1 lags glas og 1+1 lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Partier som ikke er udført med energiglas anbefales udskiftet til nye A-mærkede partier med trelags energiruder.		3.600 kr. 0,99 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv mod det fri i altanudbygning mod vest er udført som støbt dæk med gulvopbygning. Gulvopbygningen skønnes at være udført med 100 mm isolering.		
KÆLDERGULV Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i 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 Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen er placeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre kondenserende kedel fra Bosch.		
VARMEPUMPER Der er monteret en luft/luft varmepumpe fra Mitsubishi, som producerer luftvarme til rumopvarmning i et kontorlokale i stuen. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at opsætte et solvarmeanlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 12 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 500 liter. Det er op til husejeren selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.		2.300 kr. 0,70 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 25-45 W. Pumpen er af fabrikat GRundfos UPS 25-40. På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 22W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2.		
FORBEDRING VED RENOVERING UPS 25-40 - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen UPS 25-40 kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.		400 kr. 0,03 ton CO_2

AUTOMATIK

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af 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.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. 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. gældende Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSPUMPER På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en ældre ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 25-45 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07 N.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny energisparepumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.		700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende ladekredspumpe på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.		500 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 160 ltr. præisoleret varmtvandsbeholder fra Weissman placeret i kælderrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i bygningen er udført med kompaktrør, LED og HF-RØR 1-rørs lysstofsarmaturer med HF - lysrør. Lyset er styret med manuelle afbrydere og i områder med sensorer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte belysningen i områder som ikke i dag har LED pære til nye LED armarturer med sensorer for bevægelse og lysstyring.		12.800 kr. 0,83 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. 37,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Nærmere projekt	110.000 kr.	12.200 kr. 1,26 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

KONKLUSION.
Energimærket omhandler Karlsvognen - Jernbanevej 29A, 4300 Holbæk
Ejendommen fremstår energimæssigt med nogle forbedringer siden opførelsen. Bl.a. er taget efterisoleret.

BYGNINGSBESKRIVELSE
Bygningen er opført i 1937 og er i 2 plan med tagetage og kælder. Bygningen er i alt på 399m² erhvevsareal og 152m² boligareal.

FORUDSÆTNINGER
Bygningens repræsentant var tilstede ved besigtigelsen.
Der forelå bygningstegninger fra 1991, dog ingen oplysninger om isoleringsforhold.
Der forelå tidligere energimærker:
Der var ikke adgang til boliger.
Driftstid er oplyst til ca. 24 timer dagligt.
Der er foretaget mindre kontrolopmålinger af klimaskærm og installationer og der er foretaget vurdering af bygningernes energimæssige og driftsmæssige status.
Hvor det ikke har været muligt at konstatere konstruktionernes isoleringsmæssige standard, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet - eller et skøn.

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
Bygning				
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge	761.400 kr.	4.465,5 m³ Naturgas 1.160 kWh Elektricitet	36.700 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	110.000 kr.	5.948 kWh Elektricitet 448 kWh Elektricitet overskud fra solceller	12.200 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 af hanebåndsloft	139,1 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge	91,8 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer	431,8 m³ Naturgas 108 kWh Elektricitet	3.600 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Nyt solvarmeanlæg	321,8 m³ Naturgas -112 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	158 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	307 kWh Elektricitet	700 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny ladekredspumpe ved varmtvandsbeholder	199 kWh Elektricitet	500 kr.

El

Belysning	Ny belysning	-222,7 m³ Naturgas 6.741 kWh Elektricitet	12.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Erhverv

Adresse	Jernbanevej 29A, 4300 Holbæk
BBR nr	316-3715-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1937
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	152 m²
Erhvervsareal i følge BBR	399 m²
Opvarmet bygningsareal	776 m²
Heraf tagetage opvarmet	145 m²
Heraf kælderetage opvarmet	176 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

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

BBR oplysninger

Bygningen er opført i 1937 og er i 2 plan med tagetage og kælder. Bygningen er i alt på 399m² erhvevsareal og 152m² boligareal. Kælder er opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe et oplyst forbrug for ejendommen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,65 kr. per m³
	300 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,15 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

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 600209
CVR-nummer 29212422

Plan 1 Byggerådgivning A/S
Gammel Køge Landevej 57, 3 sal, 2500 Valby
www.plan1.dk
info@plan1.dk
tlf. 70227715

Ved energikonsulent
Lasse Vibe

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Karlsvognen
Jernbanevej 29A
4300 Holbæk

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. december 2018 til den 20. december 2028

Energimærkningsnummer 311352731