SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Værkstedsvej 12
5500 Middelfart

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. januar 2021
Til den 29. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311491500

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

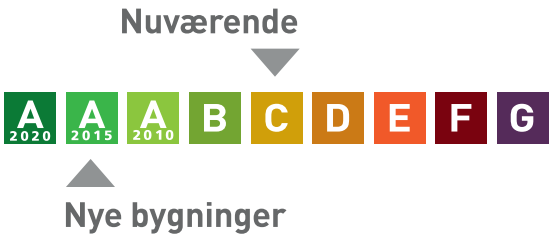
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

6.312 Liter fyringsgasolie	49.675 kr
2.967 kWh elektricitet	2.967 kr
Samlet energiudgift	52.642 kr
Samlet CO_2 udledning	17,54 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
FLADT TAG Det flade tag består af TT42 strengbetonplader med 200 mm trædefast isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 45 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er primært monteret med 2 lags energirude med undtagelse af facaden mod nord som har ældre vinduer med 2 lags termoruder. På facaden mod øst er et facadeparti med glasdør og et vindue monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Eksisterende 2 lags termoruder på nordvendte facade foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A. Eksisterende vindue og facadeparti med dør med 2 lags termoruder på østvendte facade foreslås udskiftet til nye vinduer med 3 lags energiruder, energiklasse A.	75.000 kr.	2.700 kr. 0,90 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommens ventileres primært ved naturlig ventilation vha. oplukkelige vinduer og døre. Luftskifte: 0,6 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Der er monteret udsugning fra toiletter. Udsugningen styres vha. programmerbar timer, der er placeret i teknikrum ved oliekedlen. Styring og udsugning var ikke i drift under besigtigelsen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er placeret i teknikrum og er af fabrikat Tasso. Typen er ukendt da mærkepladen ikke kunne ses. Anlægget er et centralvarmeanlæg med separat varmtvandsbeholder placeret i teknikrum.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny varmepumpe af typen Luft/vand. I den forbindelse fjernes den eksisterende oliekedel og tank. Varmepumpens indedel og akkumuleringstanke kan placeres i teknikrum. Det forudsættes i beregningen at det nuværende varmefordelingsanlæg med radiatorer kan opvarme ejendommen en lavere fremløbstemperatur. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.	400.000 kr.	32.100 kr. 13,48 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarme, idet det vurderes at være urentabelt pga. det lave varmtvandsforbrug for bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER		

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Det forudsættes at cirkulationspumpen afbrydes manuelt uden for opvarmningssæson. På blandesløjfer til varmeanlægget er der monteret 2 fordelingspumper uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP40-37F. Pumperne har en maksimal effekt på 60 Watt/stk. Pumperne var taget ud af drift under besigtigelsen.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Styringen og motorventiler til blandesløjfer er taget ud af drift. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering og ført under nedhængt loft.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Comfort UP med inbygget timerfunktion. Pumpen er indstilles til konstant drift-		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Varmtvandsbeholderen er af typen kombi, med mulighed for opvarmning via el- eller fra centralvarme (vandbåren). Det forudsættes i beregning, at oliekedlen sommerlukkes og varmtvandsbeholderen kører på elvarme uden for opvarmningssæsonen .		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kontor- og mødelokaler - Belysningen består af LED armaturer, der er indbygget i nedhængt loft. Lyset tændes manuelt. Toiletter - Belysningen består af LED armaturer. Der er styring ved bevægelsesmelder. Gangarealer - Belysningen består af downlight armaturer indbygget i nedhængt loft med kompaktrør. Der er styring efter daglys og ved bevægelsesmelder. Frokostrum - Belysningen består af armaturer med kompaktrør. Der er styring ved bevægelsesmelder. Depot og teknikrum - Belysningen består af T8 armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes manuelt.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på det flade tag. 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.	60.000 kr.	4.000 kr. 1,19 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

FORUDSÆTNINGER:
- Energimærket omfatter bygning 5 på BBR 410-11019.
- Der regnes med en gennemsnitlige brugstid for ejendommen er 45 timer/uge.
- Carsten Stenmann Jørgensen, var repræsentant for ejer under besigtigelsen.
- Energipriser regnes inkl. moms og afgifter.

KONKLUSION:
Der er fundet flere forslag med fornuftig rentabilitet og som påvirker energiklassificeringen markant, heriblandt:
- Montering af solceller.
- Udskiftning vinduer og døre med 2 lags termoruder.
- Montering af luft/vand varmepumpe.

Ejerforholdet og anvendelsen af erhvervsbygninger har indflydelse på om der kan opnås afgifts- og momsrefusion eller ej, hvorfor de anviste forslag altid bør genberegnes med eksakte energipriser for den specifikke bruger af bygningen, idet moms og afgifterne har stor indflydelse på bygningens

driftsomkostninger samt rentabiliteten i besparelsesforslagene.

Følgende forslag er overvejet men ikke medtaget i rapporten, idet tilbagebetalingstiden er væsentlig længere end levetiden:

- Efterisolering af gulv, ydervægge og tag.
- Udskiftning af belysning med lysstofrør til LED armaturer
- Udskiftning af ovenlys.
- Montering af mekanisk ventilation med varmegenvinding.

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				
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med 2 lags termoruder til nye vinduer og døre med energimærke A	75.000 kr.	336 Liter Fyringsgasolie -16 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Installation af ny luft/vand varmepumpe	400.000 kr.	6.312 Liter Fyringsgasolie -17.631 kWh Elektricitet	32.100 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	60.000 kr.	3.918 kWh Elektricitet 2.110 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Værkstedsvej 12, 5500 Middelfart

Adresse	Værkstedsvej 12, 5500 Middelfart
BBR nr	410-11019-5
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	2009
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	585 m²
Opvarmet bygningsareal	585 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
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 registrerede opvarmede areal på 585 m², svarer fint overens med oplysningerne i BBR-meddelelsen.

Der er flere uoverensstemmelser mellem BBR-ejermeddelelsen og registreringen af de faktiske forhold, herunder:

Bygningen (bygning 5) er oplyst til ikke at have nogen varmekilde. Den opvarmes med oliefyr.

Bygningen er ikke opført i 2009. Den er opført i 1981. Den er ombygget / renoveret i 2009 efter BR1995 iht. tegningsmateriale.

Det er bygningsejers ansvar at indberette ændringerne til BBR-registeret. Ændringer kan foretages digitalt med ejers NemID via linket: https://bbr.dk/ret

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne type ejendom og årgang, sammenholdt med de registrerede isoleringsforhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....7,87 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....1,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,00 kr. per kWh

Energipriserne på el og varme regnes altid inkl. afgifter og moms i forbindelse med energimærkning.

Ejerforholdet og anvendelsen af erhvervsbygninger har indflydelse på om der kan opnås afgifts- og momsrefusion eller ej, hvorfor de anviste forslag altid bør genberegnes med eksakte energipriser for den specifikke bruger af bygningen, idet moms og afgifterne har stor indflydelse på bygningens driftsomkostninger samt rentabiliteten i besparelsesforslagene.

Som eksempel ændres tilbagebetalingstiden markant på forslaget til hhv. solceller og varmepumpe hvis der regnes inkl. eller ekskl. moms og afgifter.

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 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Jesper Hjortdahl Rasmussen

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

Værkstedsvej 12
5500 Middelfart

Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. januar 2021 til den 29. januar 2031

Energimærkningsnummer 311491500