SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Silkeborgvej 575
8220 Brabrand



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. september 2018
Til den 28. september 2028.

Energimærkningsnummer 311338846

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

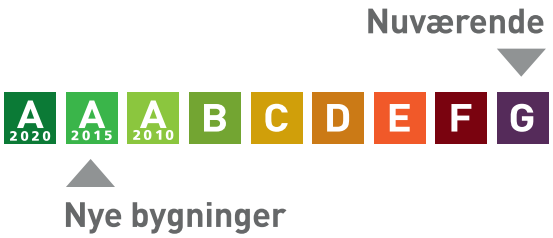
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

4.693 Liter fyringsgasolie	51.624 kr
1.211 kWh elektricitet	2.543 kr
Samlet energiudgift	54.167 kr
Samlet CO_2 udledning	12,85 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 Loft er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Loftslem er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af loftslem med 50 mm isolering.	500 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af moler (oplyst fra tegninger). Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Kælderskillevægge mellem opvarmet værksted og uopvarmede mindre rum ved trappen, består af ½ stens murværk.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved terrassen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge består af 30 cm betonvæg.		
FORBEDRING På sigt kunne kældervæggene isoleres udvendigt med fx 200 mm isolering. Besparelsen afhænger af hvor meget kælderen er opvarmet og vil som kælderen bruges nu, blive meget mindre end det som er beregnet her.	200.000 kr.	18.100 kr. 4,39 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er med 2-lags energiruder.		
YDERDØRE Hoveddør er monteret med tolags energirude. Dør til værksted i kælder er monteret med tolags termorude. Aluporte har vinduer med 2 lags ruder.		
FORBEDRING Ny 2 lags energirude i dør i værksted	1.000 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Terassegulv mod kælder på gårdsiden skønnes isoleret med 50 til 100 mm isolering. Der er troldtex loft i kælder. Gulv mod uopvarmede kælderrum ved trappen til stueplan, skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurders at være uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING På sigt hvis kælderen skal være opvarmet i væsentligt omfang, kunne det være en ide at lave et helt nyt gulv med ca. 300 mm isolering. Det er dog ret dyrt, koster typisk 2.000 kr. pr. m2.		2.700 kr. 0,65 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Ventilation sker ved at åbne vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i kælder og er af fabrikat Virbex. Den har en effekt på 32,5 kW. Brænder er fra Bentone og er fra 2001.		
FORBEDRING Der foreslåes at konvertere den primære opvarmning af bygningen til fjernvarme. Udgiften er skønnet til 120.000 kr. Dette skal dog undersøges nærmere ved Aarhus fjernvarme og den installatør som stå for installationen.	120.000 kr.	23.500 kr. 9,55 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det kan være en mulighed at udskifte oliefyret til en luft/vand varmepumpe.Der skal så søges dispensation da der normalt skal skiftes til fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der anbefales ikke montering af et solvarmeanlæg, da der kun bruges meget lidt varmt vand i bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør er isoleret med 15 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget ved oliefyret er monteret en pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.000 kr.	800 kr. 0,07 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget.		
FORBEDRING Der foreslåes i forbindelse med udskiftning af varmeanlægget montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	10.000 kr.	3.800 kr. 0,90 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kælderværksted består af 2-rørs armaturer med lysstofrør på 58 Watt. Belysning i små rum i kælder består især af spare pærer. Belysning i kontorer og køkken består af armeturer med lysstofrør, samt sparepærer og LED spots. Belysning i gang og WC består af lamper med sparepærer.		
FORBEDRING Ombygning af armaturer i værksted til LED.	10.000 kr.	900 kr. 0,03 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af et solcelleanlæg på tagfladen mod syd kunne være en mulighed. Det kunne være et anlæg på ca. 20 m2 med en effekt på ca. 3 kW. Økonomien i dette skal dog undersøges nærmere. Det afhænger meget af hvilken pris der betales for strømmen nu og i fremtiden hvor der er varslet afgiftlettelser for erhverv. Er det fx 2 kr. / kWh kan økonomien være fornuftig. Betales der en lavere pris. fx 1 kr./ kWh er det svært at få økonomi i et solcelleanlæg.	60.000 kr.	3.700 kr. 0,59 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen energimærke G skyldes at kælderen er er uisoleret.
Hvis vi kun ser på kontorene i stueplan er de godt efterisoleret og har vinduer med energiruder, så den del ville have fået et meget bedre energimærke midt i skalaen.

I lager bygning er der opsat 2 radiatorer, de skønnes dog ikke at kunne opvarme bygningen fuldt ud på de koldeste dage. I BBR står at denne bygning 3 er uden varmeinstallation. Denne bygning er ikke en del af dette energimærke, som kun dækker selve kontorbygningen inkl. kælder med værksted.

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				
Loft	Isolering af loftslem	500 kr.	7 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge	200.000 kr.	1.628 Liter Fyringsgasolie 83 kWh Elektricitet	18.100 kr.
Yderdøre	Ny energirude i dør i værksted	1.000 kr.	31 Liter Fyringsgasolie 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Konvertering til fjernvarme	120.000 kr.	4.693 Liter Fyringsgasolie -47,96 MWh Fjernvarme 282 kWh Elektricitet	23.500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	5.000 kr.	357 kWh Elektricitet	800 kr.

Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning	10.000 kr.	336 Liter Fyringsgasolie 16 kWh Elektricitet	3.800 kr.

El

Belysning	Ombygning af armaturer i værksted til LED	10.000 kr.	-30 Liter Fyringsgasolie 544 kWh Elektricitet	900 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	60.000 kr.	1.951 kWh Elektricitet 1.050 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.700 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			
Kældergulv	Nye gulve i kælderværksted	243 Liter Fyringsgasolie 13 kWh Elektricitet	2.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Silkeborgvej 575, 8220 Brabrand

Adresse	Silkeborgvej 575, 8220 Brabrand
BBR nr	751-790813-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1962
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	135 m²
Opvarmet bygningsareal	245,5 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	116 m²
Uopvarmet kælderetage	37 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	31.946 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.200 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-01-2017 til 31-12-2017

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	32.856 kr. pr. år
Fast afgift	1.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	33.856 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.291 Liter Fyringsgasolie
CO_2 udledning	8,84 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der blev udleveret tegninger ved besigtigelsen.
I min ca. opmåling er stuplan lidt mindre end oplyst i BBR og kælder lidt større end oplyst i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er betydeligt højere end det oplyste.
Åsagen er at kælderen er uisoleret, men at der er opsat radiator og kalorifere så den kan opvarmes.

Det faktiske varmeforbrug vil afhænge meget af hvor meget varme der sættes på i kælderen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....11,00 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Jylland-Fyn
Klosterport 4F, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 50656104

Ved energikonsulent
Niels Hørby Jørgensen

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

Silkeborgvej 575
8220 Brabrand



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. september 2018 til den 28. september 2028

Energimærkningsnummer 311338846