SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Marielyst Strandvej 5A
4873 Væggerløse

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. november 2019
Til den 28. november 2029.

Energimærkningsnummer 311411375

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

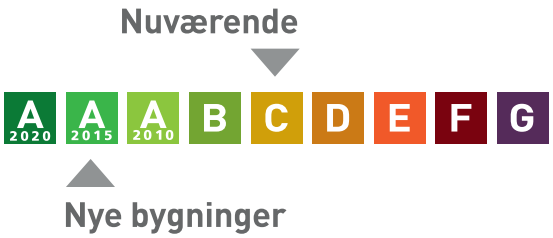
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

1.229 Liter fyringsgasolie	11.699 kr
3.530 kWh elektricitet	7.590 kr
Samlet energiudgift	19.288 kr
Samlet CO_2 udledning	4,00 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 er isoleret med 300 mm mineraluld i henhold til ejers oplysninger. Der er desuden foretaget stikprøvevis opmåling af forholdet. Skråvægge og skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld i henhold til ejers oplysninger. Skunkgulv (etageadskillelse) er isoleret med 100 mm papiruldsgranulat i henhold til ejers oplysninger. Loftsrum i vindfang (vest) skønnes isoleret med 100 mm mineraluld i henhold til dimension/alder. Tagkonstruktion i tilbygning (inkl. mellembygning) skønnes isoleret med 200 mm mineraluld i henhold til dimension/renoveringstidspunkt.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i hovedbygning og vindfang skønnet udført af træbeton eller lignende (ydervægge er pudset udvendigt). Ejer oplyser, at tagetagens gavle og vestfacade i vindfang er med 200 mm isolering indvendigt, og at de øvrige ydervægge er med 100 mm isolering indvendigt. Ydervægge i tilbygning/mellembygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 225 mm mineraluld gennemsnitligt. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dimensioner målt ved vinduer/yderdøre		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Trappeløb mod nedgang til kælder skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Resterende vægareal og dør mod nedgang til kælder er ikke isoleret, og kan ikke uden større indgreb efterisoleres op til nugældende krav		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i tagetagens gavle er med 2-lags energiruder med varm kant. Vinduer i opholdsstue, vindfang og toilet er med 2-lags termoruder med kold kant. Øvrige vinduer er med 2-lags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer med ældre termoruder udskiftes til nye med 3-lags energiruder med varm kant (energiklasse B).		900 kr. 0,19 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue er med 2-ags energirude med kold kant.		

YDERDØRE Yderdør i bryggers/fyrrum er med 2-lags energirude med kold kant. Yderdøre i vindfang og mellembygning er med 2-lags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre med ældre termoruder udskiftes til nye med 3-lags energiruder med varm kant (energiklasse B).		400 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv i mellembygning (entré/toilet) skønnes udført som terrændæk af beton isoleret med letklinker (løs leca) i henhold til bygningens alder.		

ETAGEADSKILLELSE Træbjælkelag mod kælder ses at være uisoleret.		
FORBEDRING Det foreslås at isolerede med 125 mm mineraluld mellem bjælker. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Bygningsejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	3.200 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Træbjælkelag mod hulrum i hovedbygning skønnes med lerindskud som eneste isolerende lag i henhold til bygningens alder. Træbjælkelag mod hulrum i vindfang er efterisoleret ved indblæsning af 300-400 mm mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet er oplyst af ejer mundtligt i forbindelse med besigtigelsen. Træbjælkelag mod hulrum i tilbygning skønnes isoleret med 50 mm mineraluld i henhold til bygningens alder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ventileret gulvkonstruktion i hovedbygning fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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.		1.700 kr. 0,36 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. 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 Bygningen opvarmes primært med olie i en CTC kedelunit af typen 960, der er monteret i bryggers i tilbygningen. Kedlen er forsynet med Bentone brænder af typen ST 108 (RL) fra 2007.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås konvertering fra oliekedel til luft-til-vand varmepumpe, som Metroair I 12. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Indedel placeres i bryggers/fyrrum. Der monteres ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha3. Anlægget forsynes med udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden forsynes anlægget med urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. Ældre radiatorer i hovedbygning udskiftes med nye 3-lags lavtemperatur-radiatorer. 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.		4.900 kr. 2,68 ton CO_2
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en brændeovn i opholdsstuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Brændeovnen er vurderet til at være produceret i perioden 1990-2007.		
VARMEPUMPER Der er supplerende opvarmning med en Panasonic luft-til-luft varmepumpe af typen HE9NKE fra 2012. Indedel er placeret i stuen. Varmekildens andel er indregnet i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg i henhold til ejers oplysning.		

VARMERØR Varmerør i ventileret hulrum i hovedbygning skønnes med 10-15 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en Wilo pumpe af typen RS25/6-3 med en maksimal effekt på 93 W.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der ses ikke monteret urstyring til natsænkning af rumtemperatur eller udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR 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 Til varmtvandsprioritering er der monteret en Wilo pumpe af typen RS25/6-3 med en maksimal effekt på 93 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres dels via en præisoleret varmtvandsbeholder, der er integreret i oliekedelunit. Varmt brugsvand produceres dels via 2 stk. præisolerede Metro Therm el-vandvarmere. El-vandvarmer, der forsyner armaturer i toilet og bryggers er af typen 622 og monteret i bryggers. El-vandvarmer, der forsyner badeværelse (tagetage) samt køkken er af typen 644 og monteret skab i tagetage.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Erhvervsarealet indregnes med et standard belysningsanlæg.		
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. 17,5 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.	52.500 kr.	4.100 kr. 0,57 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

GENERELLE BEMÆRKNINGER:

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Ved beregning af energiforbruget og dertilhørende energimærke er der anvendt en brugstid på 45 timer/uge, svarende til at bygningen antages i brug 5 dage om ugen fra kl. 8.00 - 17.00. Boligdelen antages dog opvarmet hele døgnet alle ugens dage.

SÆRLIGE BEMÆRKNINGER:

Bygningen er i BBR registreret med blandet anvendelse (erhverv/bolig). I beregningen af energimærket er det skønnet, at tagetagen og vindfanget mod vest er boligareal.

KONKLUSION:

Bygningens energimæssige stand er god, alderen taget i betragtning. Det er dog muligt at gennemføre enkelte rentable energibesparende foranstaltninger. Der er desuden enkelte forslag til forbedringer, der kan tages i betragtning, i forbindelse med almen bygningsmæssig vedligehold og renovering.

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				
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod uopvarmet kælder med 125 mm isolering.	3.200 kr.	23 Liter Fyringsgasolie 51 kWh Elektricitet	400 kr.
El				
Solceller	Montage af 2,8 kW solcelleanlæg (til erhverv).	52.500 kr.	1.865 kWh Elektricitet 1.004 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.100 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 ældre termoruder.	61 Liter Fyringsgasolie 106 kWh Elektricitet	900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre med ældre termoruder.	36 Liter Fyringsgasolie 28 kWh Elektricitet	400 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende ventileret gulvkonstruktion i hovedbygning og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering.	115 Liter Fyringsgasolie 271 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Varmeanlæg			
Kedler	Konvertering til opvarmning med luft-til-vand varmepumpe.	1.229 Liter Fyringsgasolie -3.177 kWh Elektricitet	4.900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Marielyst Strandvej 5A, 4873 Væggerløse

Adresse	Marielyst Strandvej 5A, 4873 Væggerløse
BBR nr	376-29569-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1944
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel og Varmepumpe
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	40 m²
Erhvervsareal i følge BBR	114 m²
Opvarmet bygningsareal	154 m²
Heraf tagetage opvarmet	38 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	6 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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 etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie	9,52 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning	2,15 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

Rapportens el- og oliepris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør. Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk og lavprisolie.dk.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør. Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til

løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I den anledning anbefales det til en hver tid at indhente dagsaktuelle tilbud fra håndværkere/leverandører, før renoveringsarbejder igangsættes.

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 600472
CVR-nummer 35894675

Energiingeniørerne ApS
Vestsjællandscentret 10A, 2.213, 4200 Slagelse
www.energiing.dk
ak@energiing.dk
tlf. 28606592

Ved energikonsulent
Andreas Korsgaard

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.

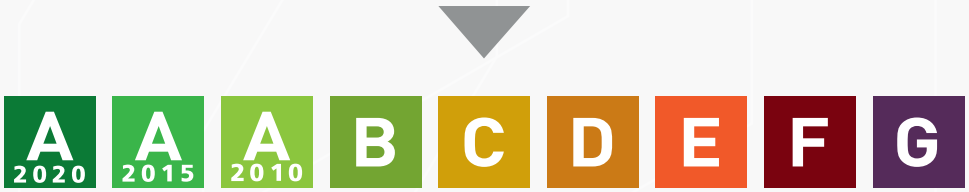
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Marielyst Strandvej 5A
4873 Væggerløse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. november 2019 til den 28. november 2029

Energimærkningsnummer 311411375