SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Zahrtmannsvej 78
3700 Rønne

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. september 2020
Til den 29. september 2030.

Energimærkningsnummer 311464222

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

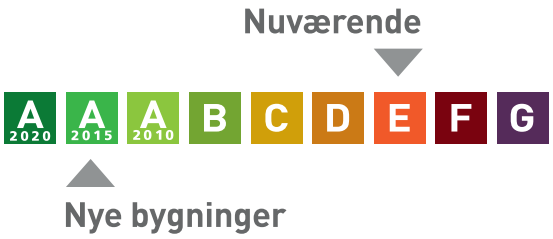
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2015

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Årligt varmeforbrug

10.992 Liter fyringsgasolie	89.256 kr
9.081 kWh elektricitet	20.886 kr
Samlet energiudgift	110.142 kr
Samlet CO_2 udledning	31,32 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 (built-up tag) er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, der beskriver tagpap som nr 11D stressed skin med indlagt 150 mm A-batts Bygninsdelen overholder ikke U-værdikravet i gældende bygningsreglement.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 450 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		7.000 kr. 1,98 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 125 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra visuel inspektion hvor er er fjernet en et hjørne af en beklædningplade, der er genmonteret Bygningsdelen overholder ikke U-værdikravet i gældende bygningsreglement.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af alle ydervæggemed 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området.		4.200 kr. 1,17 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduer er bestykket med termovinduer med kold kant. Bygningsdelen overholder ikke U-værdikravet i gældende bygningsreglement.		
FORBEDRING Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	814.200 kr.	30.800 kr. 8,76 ton CO_2
YDERDØRE Porten på bagsiden af bygingen er en Nassau port, producerer i 2007. U-værdien på portens mærkeplade er aflæst til 3,31 W/m2K Indgangspartien er glasdører, monteret med tolags termorude. Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny aluminiumsport, hvor portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem. Der er ingen vinduer i porten. Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A. Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	84.900 kr.	3.700 kr. 1,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, der beskriver gulvkonstruktionen 15 cm beton på 15 cm stendrænlag Bygningsdelen overholder ikke U-værdikravet i gældende bygningsreglement.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende 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. 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.		28.200 kr. 8,02 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele butikken og på lageret Naturlig ventilation Driftstid: 62 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Fordeling af bygningens opvarmning sker via kanaler placeret på personaleområdet og blæses ud via en luftventilator. Ventilatoren skønnes at være konstant i drift i opvarmningssæsonen, sammen med det øvrige varmeanlæg og skønnes ventilatoren at have et wattforbrug på 300W		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af el-radiatorer i baglokalerne og på toilettet. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
FORBEDRING Det eksisterende luftvarmeanlæg samt elraditorer demonteres og der etableres en vandbårent strålevarmeanlæg i butik og lager samt vandbårne radiatorer i personaleområderne. Der etablere et passende antal rumfølere til styring af varmeanlægget. Den eksisterende varmtvandsbeholder erstattes med en fjernvarmeforsynet brugsvandsveksler	345.900 kr.	15.700 kr. 25,13 ton CO_2
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er placeret ovenpå personalerummet. Anlægget er et kaloriesfæreranlæg. Kedlen er isoleret og med kappe. Kedlen er vurderet til at være produceret i perioden 1970-1990.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da bygningen ligger i fjernvarmeområder så der kun kan konverteres til fjernvarme		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens vandforbrug er forsvindende lille og dækkes af en 30L varmtvandsbeholder.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker med luftvarme fra kaloriefereanlæg, fordelt via kanaler, placeret i lagerområdet omkring baglokalet		
AUTOMATIK Der er automatisk temperaturstyring på alle el-paneler/el-radiatorer. Bygningen opvarmes via et ældre luftvarmefordelt anlæg med fælles indblæsningstemperatur, styret via fælles rumføler. Bygningen beregnes iht. gældende regler med en korrektion af indetemperaturen på +1 grad for hele bygningen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Det varme brugsvand forsyner et tappested i personalestuen og et tappested på toilettet		
VARMTVANDSRØR Der er ingen tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulationspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i butikken og lager består af 2-rørs armaturer med 58W lysstofrør med konventionel forkobling. Belysning i personaleområdet består af 2 rør armaturer med konventionel forkobling med 58W lysstofør samt 5 Watt LED pærer Belysning i på toiletterne består 5 Watt LED pærer Udelyset består af LED armaturer á 10W		
FORBEDRING De eksisterende lysstofrør erstattes med LED lysstofrør.	50.400 kr.	47.200 kr. 2,19 ton CO_2
APPARATER Displaybelysning af varerne i butikken sker med LED armaturer, Effekten er anslået til 10W per armatur		
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. 80 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. 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.	200.000 kr.	27.600 kr. 2,54 ton CO_2
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen. Da bygningen er opført i bymæssig bebyggelse er det ikke muligt at opføre en vindmølle		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter 1 bygning på 1 etage

Bygningen anvendes som butik.

Der er fortaget en reversibel destruktiv undersøgelse af ydervæggen ved at delvist afmontering af en

facadepolade. Tag og terrændæk er vurderet udfra byggeår

Det har hverken været muligt at finde tegningmateriale på weblager eller ved forspørgsel hos kommunens tekniske afdeling. Bygningsejer dog har fremsendt enkelte tegninger.

Bygningen er besigtiget d. 24/9-2020. Driftstider er oplyst af den daglige leder.

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 eksisterende vinduer og indgangsparti samt etablere en nye isoleret port	814.200 kr.	3.077 Liter Fyringsgasolie 2.513 kWh Elektricitet	30.800 kr.
Yderdøre	Montage af ny aluport samt nyt indgangsparti	84.900 kr.	365 Liter Fyringsgasolie 298 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Etablering af nyt varmefordelingsanlæg og strålevarmepaneler i butik og lager samt radiatorer i personaleområdet. Det varme brugsvand produceres via en fjernvarmeforsynet brugsvandsveksler	345.900 kr.	10.992 Liter Fyringsgasolie 10.011 kWh Elektricitet -352,88 GJ Fjernvarme	15.700 kr.

El

Belysning	Udskifting af lyskilder til LED lyskilder	50.400 kr.	-930 Liter Fyringsgasolie 23.784 kWh Elektricitet	47.200 kr.
Solceller	Montage af nye solceller	200.000 kr.	11.993 kWh Elektricitet 903 kWh Elektricitet overskud fra solceller	27.600 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 450 mm	695 Liter Fyringsgasolie 568 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	411 Liter Fyringsgasolie 335 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 400 mm mineraluld eller polystyrenplader	2.818 Liter Fyringsgasolie 2.270 kWh Elektricitet	28.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Zahrtmannsvej

Adresse	Zahrtmannsvej 78, 3700 Rønne
BBR nr	400-224390-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til detailhandel (322)
Opførelsesår	1977
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	928 m²
Opvarmet bygningsareal	933,38 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2015
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fyringsgasolie

Varmeudgifter	58.574 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	7.217 Liter Fyringsgasolie
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

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	61.905 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	61.905 kr. pr. år
Varmeforbrug	7.627 Liter Fyringsgasolie
CO_2 udledning	20,49 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er fin overensstemmelse mellem BBR og registrerende i nærværende energimærkning

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Kunden har oplyst el.varme og vandforbrug. Det faktiske forbrug er 31% lavere end det beregnede forbrug. Forskellen kan skyldes at luftvarmen styres efter 1 termostat og temperaturen langt fra termostaten kan være lavere end den ønskede temperatur. Desuden er der varmekilder i butikken såsom fremvist udstyr og displaybelysning, der opvarmer butikken, men skal ikke behandles i energimærket

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....8,12 kr. per Liter
Elektricitet til opvarmning.....2,30 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,30 kr. per kWh

Kunden har oplyst deres el- og varmeudgift. Udfra udgiften er de anvendte priser bestemt. Alle priser er angivet inklusiv 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 600544
CVR-nummer 39134861

Lantner Consult ApS
Smaragdvej 20, 3060 Espergærde
www.lantner.dk
info@lantner.dk
tlf. 29726611

Ved energikonsulent
Alex Lantner

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

Zahrtmannsvej 78
3700 Rønne

Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. september 2020 til den 29. september 2030

Energimærkningsnummer 311464222