SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
0422 Margretecenteret
Margretecenteret 1
4930 Maribo



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 12. november 2019
Til den 12. november 2029.

Energimærkningsnummer 311408414

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

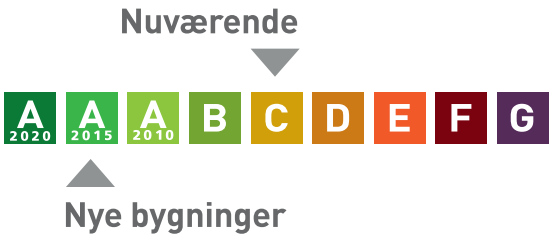
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

395,17 MWh fjernvarme	326.571 kr
258,97 MWh fjernvarme	147.754 kr
Samlet energiudgift	474.325 kr
Samlet CO_2 udledning	42,52 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 Bygning A: Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning B: Skråvægge i trapperummet er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning B: Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning C: Loftsrum er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning D: Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning D: Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		300 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A: Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		3.100 kr. 0,43 ton CO_2
FLADT TAG Bygning A: Det flade tag ved altan (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning B: Det flade tag på elevatortårn (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning A: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning B: Ydervægge er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er efterisoleret med mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning B: Ydervægge ved elevatortårn er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning C: Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning D: Ydervægge er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning A: Vægge mod uopvarmet krybekælder består af 30 cm massiv og uisoleret beton- og teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning A: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	144.800 kr.	4.200 kr. 0,78 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning A: Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv beton- og teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning A: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		11.100 kr. 2,07 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i bygning A er hovedsagelig monteret med tolags termoruder. Vinduerne og facedepartierne i bygning B, C og D er monteret med tolags energirude med kold kant, enkelte vinduer er med varm kant. Vindue i teknikrum (Bygning A) er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med etlags og termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		17.400 kr. 2,75 ton CO_2

YDERDØRE Terrassedøre i Bygning A, monteret med tolags termoruder. Yderdøre og facedepartier i Bygning A, monteret med tolags termoruder, enkelte yderdøre er med energirude og varm kant. Massiv yderdør i Bygning A med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Terrassedør i Bygning B, monteret med tolags energiruder med kold kant. Massiv yderdør ved teknikrum (Bygning A) er uisoleret. Aut. Skydedørsparti i Bygning A - 2 gående fag, monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedøre med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.900 kr. 0,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre og facedepartier foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		3.000 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende skydedørspartier foreslås udskiftet til nyt, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning A: 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. Bygning B: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og i boligerne med parketgulv. Gulvet er isoleret med 260 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning B: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 260 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning C: Terrændæk er udført i beton med strøgulve. Under betonen er isoleret med 160 mm polystyren. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Bygning D: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 260 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

ETAGEADSKILLELSE Bygning A: Etageadskillelse mod det fri, massiv beton er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

KRYBEKÆLDER Bygning A: Gulv mod uopvarmet krybekælder, beton med trægulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning A: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	399.700 kr.	16.700 kr. 2,63 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Boliger Bygning B 3 stk. udsugningsventilatorer, fabrikat Exhausto type BESF 225-4 placeret på loft i Bygning B Mekanisk udsugning fra toiletter og køkken i lejligheder Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Automatik: ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019 Boliger bygning A, C og D Der er monteret tre ældre mekaniske ventilationsanlæg 1 stk. Novenco og to af ukendt fabrikat, placeret i teknikrum i kælderen, uden varmegenvending,der		

ventilerer boliger i bygning A, C og D. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i bad og køkken. de tre indblæsning anlæg er placeret i teknikrum i kælderen og de to udsugningsventilatorer Fabrikat Exhausto type BESF 227- 027 er placeret på loftet . Bygningen anses for at være normal tæt . Erhversdel Novenco ZCN 9/6 placeret på loft i bygning A Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 1,2 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 kJ/m³ Automatik: ur Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		
FORBEDRING VED RENOVERING Boliger bygning A, C og D Der foreslås udskiftning af de tre eksisterende ventilationsaggregater med nye og mere effektivt aggregater med modstrømsvekslere. Dette vil blandt andet kunne medvirke til bedre varmegenvending og en bedre mulighed for central styring.		36.600 kr. 4,71 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Erhvervsdel Der foreslås udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt med modstrømsveksler og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		13.400 kr. 2,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Boliger Bygning B Der foreslås udskiftning af de eksisterende udsugningsventilatorer med et nyt og mere effektivt ventilationsanlæg med modstrømsveksler. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		14.500 kr. 2,02 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Erhvervsdel Der er registreret ø400, ø315, ø250 og ø160 mm ventilationskanaler i loftrum. Kanalerne er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Erhvervsdel Der foreslås efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 80 mm.	30.300 kr.	1.900 kr. 0,35 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere solvarme i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.		

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 udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering. rør er placeret i krybekælder		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmerør i krybekælder med op til 50 mm isolering, hvor det er muligt udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		600 kr. 0,11 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning A øst boliger På blandesløjfen til ventilationsanlæg er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Smedegaard, type Vario 75C. Pumpen har en maksimal effekt på 120 Watt, pumpen er placeret ved ventilationanlæg i teknikrum i kælderen. Bygning A vest boliger På blandesløjfen til ventilationsanlæg er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3, 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt, pumpen er placeret i fyrkælderen..		

Bygning C boliger På blandesløjfen til ventilationsanlæg er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Smedegaard, type Perfecta Vario 25. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt, pumpen er placeret ved ventilationanlæg i teknikrum bag fyrrum i kælderen. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3, 32-100. Pumpen har en maksimal effekt på 333 Watt, placeret i fyrkælder. I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 3, 26-60. Pumperne har en maksimal effekt på 91 Watt, pumperne er placeret i fyrkælder og betjener nord og øst fløj. I varmeanlægget er der monteret to fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 25-60. Pumperne har en maksimal effekt på 34 Watt, pumperne er placeret i fyrkælder og betjener syd og øst fløj Erhvervsdelen På blandesløjfen til ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt, pumpen er placeret ved ventilationsanlæg på loft i bygning A.		
FORBEDRING Bygning A øst boliger Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.800 kr.	1.100 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning C boliger Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.		300 kr. 0,02 ton CO_2

AUTOMATIK
Der er monteret 2 stk. udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen efter udetemperatur i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen. 1 stk. Danfoss ECL 300 der betjener øst og vest fløj, 1 stk. der betjener nord og syd, styringerne er placeret i fyrrum i kælderen.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Boliger I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Erhverv I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal 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. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering, placeret i krybekælder		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i krybekælder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15-40 cil2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i kælderen		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Danfoss, placeret i fyrrum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning A: Belysning i gangarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning A: Belysning i toiletarealer består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning A: Belysning i div. depotrum består af armaturer med LED belysning. Belysningen uden bevægelsesmeldere. Bygning A: Belysning i omklædningsrum består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning A: Belysning på kontorerne består af armaturer med armaturer med halogen. Bygning A: Belysning i køkkenet med depotrum består af ældre 2- og 4-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning A: Belysning i teknikrummene (underetagen) består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning A: Belysning i kontore og mødelokaler (underetagen) består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning B: Belysning i trappetårnet består af armaturer med LED belysning. Der er styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning, hvor der i dag er ældre 2- og 4-rørs armaturer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	253.000 kr.	70.000 kr. 6,32 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Margretecentret 1, 4930 Maribo og omfatter 1 bygning.
Nærværende energimærke omfatter denne
Bygningen anvendes til plejecenter
Ejendommen/bygningen er opført i 1967 og tilbygget i 2001
Brugstiden for dette energimærke er sat til 168 timer/uge for boligenheder og 45 timer/uge for erhverv.

Energimærket er udarbejdet på grundlag af modtagne tegninger og data fra Lolland Kommune og ud fra besigtigelse, opmålinger og samtale med driftspersonalet.
Der er foretaget 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 tilstand, er der anvendt isoleringsværdier som var gældende i de respektive bygningsreglementer på opførelsestidspunktet.
Der er ikke foretaget destruktive indgreb i forbindelse med energimærkningen.

Forslag til energibesparelser
Der er udarbejdet forslag til energibesparelser ud fra håndbogens retningslinjer.
I første afsnit er der opstillet en række besparelsesforslag med god rentabilitet. I andet afsnit er der desuden foreslået en række besparelsesforslag, som anbefales udført i forbindelse med renovering.
Forslag med TBT > 100 år er ikke medtaget i rapporten.

Alternativ energi:
Der er udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
•Solceller: Forslaget anses for ikke rentable med de nuværende retningslinjer for kommuner, og er derfor ikke medtaget i rapporten.

Der er ikke udarbejdet forslag til alternativ energi på følgende områder:
•Varmepumpe: Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere varmepumpe i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift
•Solfanger:Det vurderes ikke hensigtsmæssigt at etablere solfanger i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift

Konsulenter
Til denne energimærkning har deltaget følgende konsulenter:
Energikonsulent vedrørende klimaskærm: Kenneth Lytzen
Energikonsulent vedrørende tekniske anlæg: Lars Christensen

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Margretecenteret 1				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 1, 4930 Maribo	77	1	5.671
Margretecenteret 10				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 10, 4930 Maribo	75	1	5.523
Margretecenteret 100				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 100, 4930 Maribo	2.550	1	187.813
Margretecenteret 101				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 101, 4930 Maribo	70	1	5.155
Margretecenteret 102				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 102, 4930 Maribo	70	1	5.155
Margretecenteret 103				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 103, 4930 Maribo	70	1	5.155
Margretecenteret 104				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 104, 4930 Maribo	70	1	5.155
Margretecenteret 105				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 105, 4930 Maribo	70	1	5.155
Margretecenteret 106				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 106, 4930 Maribo	77	1	5.671
Margretecenteret 107				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 107, 4930 Maribo	76	1	5.597

Margretecenteret 108				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 108, 4930 Maribo	76	1	5.597

Margretecenteret 109				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 109, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 11				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 11, 4930 Maribo	76	1	5.597

Margretecenteret 110				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 110, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 111				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 111, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 112				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 112, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 113				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 113, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 114				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 114, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 115				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 115, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 116				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 116, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 117				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 117, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 118				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 118, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 119				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 119, 4930 Maribo	76	1	5.597

Margretecenteret 12				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 12, 4930 Maribo	76	1	5.597

Margretecenteret 120				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 120, 4930 Maribo	76	1	5.597

Margretecenteret 121				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 121, 4930 Maribo	77	1	5.671

Margretecenteret 122				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 122, 4930 Maribo	70	1	5.155

Margretecenteret 123				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 123, 4930 Maribo	70	1	5.155

Margretecenteret 124				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 124, 4930 Maribo	70	1	5.155

Margretecenteret 125				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 125, 4930 Maribo	70	1	5.155

Margretecenteret 126				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 126, 4930 Maribo	70	1	5.155

Margretecenteret 127				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 127, 4930 Maribo	70	1	5.155

Margretecenteret 128				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 128, 4930 Maribo	70	1	5.155

Margretecenteret 129				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 129, 4930 Maribo	59	1	4.345

Margretecenteret 13				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 13, 4930 Maribo	77	1	5.671

Margretecenteret 130				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 130, 4930 Maribo	71	1	5.229

Margretecenteret 131				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 131, 4930 Maribo	59	1	4.345

Margretecenteret 132				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 132, 4930 Maribo	59	1	4.345

Margretecenteret 133				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 133, 4930 Maribo	59	1	4.345

Margretecenteret 134				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 134, 4930 Maribo	70	1	5.155

Margretecenteret 135				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 135, 4930 Maribo	68	1	5.008

Margretecenteret 136				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 136, 4930 Maribo	68	1	5.008

Margretecenteret 137				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 137, 4930 Maribo	70	1	5.155

Margretecenteret 138				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 138, 4930 Maribo	71	1	5.229

Margretecenteret 139				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 139, 4930 Maribo	71	1	5.229

Margretecenteret 140				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 140, 4930 Maribo	71	1	5.229

Margretecenteret 141				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 141, 4930 Maribo	71	1	5.229

Margretecenteret 142				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 142, 4930 Maribo	71	1	5.229

Margretecenteret 143				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 143, 4930 Maribo	71	1	5.229

Margretecenteret 2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 2, 4930 Maribo	76	1	5.597

Margretecenteret 3				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 3, 4930 Maribo	76	1	5.597

Margretecenteret 4				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 4, 4930 Maribo	74	1	5.450

Margretecenteret 5				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 5, 4930 Maribo	74	1	5.450

Margretecenteret 6				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 6, 4930 Maribo	74	1	5.450

Margretecenteret 7				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 7, 4930 Maribo	74	1	5.450

Margretecenteret 8				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 8, 4930 Maribo	75	1	5.523

Margretecenteret 9				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Margretecenteret 9, 4930 Maribo	75	1	5.523

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er i rapporten fremkommet på baggrund af det bygningsejerens samlede oplyste forbrug, fordelt jævnt ud på hver enkelt lejligheds areal iht. Energistyrelsens beregningsregler.

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 vægge mod uopvarmede rum	Bygning A: Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	144.800 kr.	12,05 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Krybekælder	Bygning A: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	399.700 kr.	40,44 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	16.700 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler med 50 mm lamelmåtte m alu.	30.300 kr.	5,36 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelingspumper	Bygning A øst boliger Ny varmefordelingspumpe	5.800 kr.	531 kWh Elektricitet	1.100 kr.
El				
Belysning	Installation af ny LED panel, med manuel styring, iht. 2016 krav	253.000 kr.	-18,68 MWh Fjernvarme 38.233 kWh Elektricitet	70.000 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	Bygning D: Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	0,52 MWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Bygning A: Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	6,60 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	3.100 kr.
Kælder ydervægge	Bygning A: Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	31,80 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	11.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	42,33 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	17.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedør	4,11 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør og facadeparti	8,34 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.000 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende skydedørsparti	0,54 MWh Fjernvarme	200 kr.
Ventilation	Boliger bygning A, C og D Montage af ny modstrømsveksler i ventilationsanlæg	57,90 MWh Fjernvarme 4.829 kWh Elektricitet	36.600 kr.

Ventilation	Erhversdel Udskiftning til modstrømsveksler i ventilationsanlæg	24,05 MWh Fjernvarme 2.512 kWh Elektricitet	13.400 kr.
Ventilation	Boliger Bygning B Montage af ny modstrømsveksler i ventilationsanlæg	30,99 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	14.500 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	1,62 MWh Fjernvarme	600 kr.
Varmefordelings pumper	Bygning C boliger Ny varmefordelingspumpe	121 kWh Elektricitet	300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	0,53 MWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Margretecenteret 1, 4930 Maribo

Adresse .....Margretecenteret 1, 4930 Maribo
BBR nr.....360-8704-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1967
År for væsentlig renovering.....2001
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....4036 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2550 m²
Opvarmet bygningsareal.....6550 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....329.076 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....143.443 kr. pr. år
Varmeforbrug.....708,25 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2018 til 31-12-2018

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 .....341.629 kr. pr. år
Fast afgift .....143.443 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....485.073 kr. pr. år
Varmeforbrug.....735,27 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....47,79 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR oplysninger
Ifølge BBR udgør det samlede erhvervsareal i alt 2550 m² og boligareal 4036 m² .
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til i alt 6550 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.

Det opvarmede areal i energimærket kan variere i forhold til BBR oplysningerne, da BBR ikke oplyser noget om opvarmede eller uopvarmede arealer.
Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Oplyst forbrug:
Det oplyste varmeforbrug på fjernvarme for 2018 er på i alt 708,25 MWh/år. Korrigeret for graddage bliver det i alt 735,27 MWh/år.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 654,14 MWh/år.
Forskellen udgør 11 %
Forskellen mellem det oplyste korrigerede forbrug og det beregnede forbrug i energimærket, kan skyldes andre brugervaner end forudsat i energimærket, herunder andre temperaturer eller driftstider.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	464,64 kr. per MWh
	142.959 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme	346,44 kr. per MWh
	58.036 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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.

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 600087
CVR-nummer 24213528

SEAS-NVE Strømmen A/S
Hovedgaden 36, 4520 Svinninge
www.seas-nve.dk
pek@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Kenneth Lytzen

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.

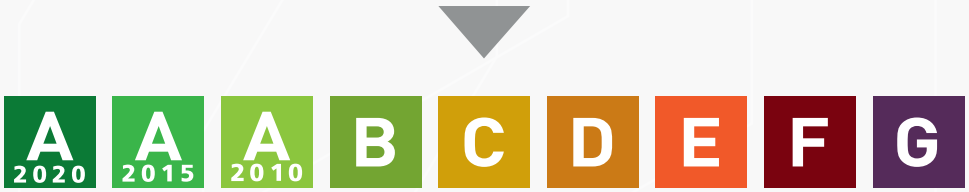
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

0422 Margretecenteret
Margretecenteret 1
4930 Maribo



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. november 2019 til den 12. november 2029

Energimærkningsnummer 311408414