SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
0142 Maribo skole Borgerskoleafd.
Skimminge 19A
4930 Maribo



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 13. januar 2020
Til den 13. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311416795

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

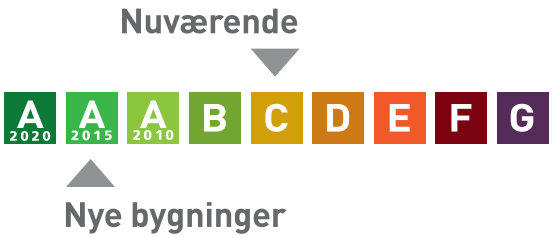
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

441,87 MWh fjernvarme	271.118 kr
Samlet energiudgift	271.118 kr
Samlet CO_2 udledning	28,72 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Gymnastiksal Loft mod vandret skunk er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gymnastiksal Skråvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Gymnastiksal Loftsrum er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Gymnastiksal Lodrette skunkvægge er isoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 63 Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygning 63 Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 54 Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 54 Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Pavilion Skråvægge er isoleret med 310 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Pavilion Lodrette skunkvægge er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Gymnastiksal Isolering af vandret skunk med 300 mm isolering. Det forventes at vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	46.400 kr.	5.100 kr. 0,95 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	50.000 kr.	1.600 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastiksal Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	19.800 kr.	700 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gymnastiksal Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		700 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 63 Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.		2.000 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 63 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.		2.000 kr. 0,36 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 54 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 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.		1.300 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 54 Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		1.900 kr. 0,34 ton CO_2

FLADT TAG Tilbygning Pavilion Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 63 Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Gymnastiksal omklædning Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Gymnastiksal Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 54 Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Pavilion Ydervægge er udført som 40 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Tilbygning Pavilion Ydervægge består af 260 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 60 mm forplade, 95 mm indstøbt mineraluldsbatts og 105 mm bagplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 63 Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 63 Ydervægge består af 260 mm præfabrikeret beton-facadeelement med 60 mm forplade, 95 mm indstøbt mineraluldsbatts og 105 mm bagplade. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Gymnastiksal og omklædning Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påforing med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	458.100 kr.	11.700 kr. 2,19 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 54 Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat, samt udvendig påforing med 150 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	693.400 kr.	17.600 kr. 3,29 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 63 Radiatorniecer Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning 63 Radiatorniecer Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	144.300 kr.	3.800 kr. 0,70 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 63 Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 63 Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 54 Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 63 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.		4.800 kr. 0,89 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 54 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.		3.000 kr. 0,56 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Bygning 63 Faste og oplukkelige vinduer. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Bygning 63 Faste og oplukkelige vinduer. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant. Bygning 63 Oplukkelige vinduer. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant. Pavilion Oplukkelige vinduer. Vinduerne er monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Pavilion Oplukkelige vinduer. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant. Pavilion Oplukkelige vinduer. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med varm kant. Bygning 54 Oplukkelige vinduer. Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant. Gymnastiksal Oplukkelige vinduer . Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 63 Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		6.400 kr. 1,19 ton CO_2

OVENLYS Bygning 54 Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder. Pavilion Ovenlysvinduer er monteret med tolags energiruder med varm kant. Gymnastiksal Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder. Bygning 63 Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlysene er kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massive uisoleret karme		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 54 Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		1.000 kr. 0,17 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Gymnastiksal Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		400 kr. 0,07 ton CO_2
YDERDØRE Bygning 63 Facadeparti med glasdør, monteret med tolags termorude. Bygning 63 Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Pavilion Facadepartier med glasdøre, monteret med tolags energirude med varm kant. Bygning 54 Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant. Bygning 54 Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energiruder med kold kant. Bygning 54 Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bygning 63 Facadeparti med glasdør, monteret med etlags glasruder. Gymnastiksal Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 63 Eksisterende facadeparti med termoruder foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A. Bygning 63 Eksisterende facadeparti med glasdør foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A.		1.200 kr. 0,22 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Pavilion Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gymnastiksal omklædning Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
ETAGEADSKILLELSE Tilbygning Pavilion Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tilbygning Pavilion Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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.		1.000 kr. 0,18 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gymnastiksal Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDERGULV Bygning 54 Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 63 Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Pavilion
Airmaster 1000 placeret i loft i klasse på 1 sal mod syd
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Pavilion
Airmaster 1000 placeret i loft i klasse på 1 sal mod nord
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Pavilion
Airmaster 1000 placeret i loft i fællesrum på 1 sal
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Pavilion resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Tilbygning Pavilion
Airmaster 500 placeret under loft i klasse mod vest
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Tilbygning Pavilion
Airmaster 500 placeret under loft i klasse mod øst
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 54 Aula
Airmaster 900 placeret på gulvet i aula i bygning 54
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 54
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 54 Fysik
Disa med to boksventilatorer og varmeflade placeret i teknikrum i tagrum
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 10 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: manuelt tænd og sluk
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 63
Naturlig ventilation, der er installeret windowmaster i 4 klasser mod øst
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Gymnastiksal
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik er placeret i kælderen under gymnasiet.		
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 Pavilion Varmerør er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Rør er placeret i kælder under gymnasiet. Varmerør er udført som type DN 65, fremført under jorden i præisoleret kappe. Rør er ført mellem Pavilion og bygning 54 Varmerør er udført som type DN 32, fremført under jorden i præisoleret kappe. Rører ført i mellem bygning 54 og gymnastiksal		
VARMEFORDELINGSPUMPER Pavilion og tilbygning I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-100. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i kælderen under gymnasiet. Bygning 54		

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3, 50-60. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 54. Bygning 63 I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3, 50-60 F. Pumpen har en maksimal effekt på 249 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 54. Gymnastiksal Der er ingen varmefordelingspumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Pavilion og tilbygning Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, med en max effekt på 139 Watt		300 kr. 0,02 ton CO_2

AUTOMATIK Til regulering af fremløbstemperatur efter udetemperatur på varmeanlæg er monteret automatik for central styring, af typen CTS. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Gymnastiksal Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. 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. Pavilion Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 63 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Gymnastiksal Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, hvor det er muligt, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	600 kr. 0,11 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Pavilion I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i kælderen under gymnasiet. Bygning 54 og 63 I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. Gymnastiksal På anlæggets ladekreds er der monteret en pumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift, pumpen er placeret i skab i omklædning		
VARMTVANDSBEHOLDER Pavilion Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro, beholderen er placeret i teknikrum i kælderen under gymnasiet. Bygning 54 og 63 Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering Fabrikat metro, beholderen er placeret i teknikrum i kælderen i		

bygning 54. Gymnastiksal Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, Fabrikat Metro, isoleret med 30 mm skumisolering, beholderen er placeret i omklædningen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Gymnastiksal 1 sal Belysningen består af 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Gymnastiksal Belysningen består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 63 klasser Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 54 klasser Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Tilbygning Pavilion Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Pavilion stuen Belysning i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 54 gange og aula Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 63 gange Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Pavilion 1 sal Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i lokalet. Pavilion toiletter Belysning i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Gymnastiksal 1 sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	26.300 kr.	9.500 kr. 0,77 ton CO_2

FORBEDRING Gymnastiksal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	73.500 kr.	26.500 kr. 2,14 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 63 klasser Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	530.000 kr.	75.900 kr. 6,17 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 54 klasser Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	277.300 kr.	39.600 kr. 3,21 ton CO_2
FORBEDRING Tilbygning Pavilion Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	40.300 kr.	5.800 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING Pavilion stuen Der installeres ny LED spotbelysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	75.000 kr.	6.800 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 54 gange og aula Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		5.800 kr. 0,47 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 63 gange Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.0		4.200 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Pavilion toiletter Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		200 kr. 0,01 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende på Skimminge 19A, 4930 Nakskov og omfatter 5 bygninger.
Nærværende energimærke omfatter alle bygningerne
Ejendommen anvendes til skole
Ejendommen er opført i 1911 og tilbygget 1934, 1954 og 1963
Brugstiden for dette energimærke er sat til 45 timer / uge.

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 solvarme i område med fjernvarme, da der fortsat skal aftages fjernvarme og betales fast afgift.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog.

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	Gymnastiksal Isolering af vandret skunk med 300 mm isolering	46.400 kr.	14,64 MWh Fjernvarme	5.100 kr.
Loft	Gymnastiksal Efterisolering af loftsrum med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	50.000 kr.	4,61 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Loft	Gymnastiksal Efterisolering af lodret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	19.800 kr.	1,82 MWh Fjernvarme	700 kr.
Hule ydervægge	Gymnastiksal Isolering af hule ydervægge af tegl med granulat samt udvendig påforing med 150 mm isolering	458.100 kr.	33,62 MWh Fjernvarme	11.700 kr.
Hule ydervægge	Bygning 54 Isolering af hule ydervægge af tegl med granulat samt udvendig påforing med 150 mm isolering	693.400 kr.	50,52 MWh Fjernvarme 27 kWh Elektricitet	17.600 kr.

Massive ydervægge	Bygning 63 Radiatorniecer Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	144.300 kr.	10,71 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	3.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Gymnastiksal Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	2.600 kr.	1,72 MWh Fjernvarme	600 kr.

El

Belysning	Gymnastiksal 1 sal Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	26.300 kr.	-2,33 MWh Fjernvarme 4.683 kWh Elektricitet	9.500 kr.
Belysning	Gymnastiksal Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	73.500 kr.	-6,78 MWh Fjernvarme 13.111 kWh Elektricitet	26.500 kr.
Belysning	Bygning 63 klasser Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	530.000 kr.	-18,28 MWh Fjernvarme 37.334 kWh Elektricitet	75.900 kr.
Belysning	Bygning 54 klasser Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	277.300 kr.	-9,80 MWh Fjernvarme 19.532 kWh Elektricitet	39.600 kr.
Belysning	Tilbygning Pavilion Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	40.300 kr.	-1,47 MWh Fjernvarme 2.833 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Belysning	Pavilion stuen Installation af LED spot, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	75.000 kr.	-1,45 MWh Fjernvarme 3.300 kWh Elektricitet	6.800 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	Gymnastiksal Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	1,81 MWh Fjernvarme	700 kr.
Loft	Bygning 63 Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering	5,72 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Loft	Bygning 63 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	5,47 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Loft	Bygning 54 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	3,61 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Loft	Bygning 54 Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	5,21 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 63 Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	13,64 MWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 54 Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	8,54 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	3.000 kr.

Vinduer	Bygning 63 Udskiftning af eksisterende vinduer	18,26 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Ovenlys	Bygning 54 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	2,61 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Ovenlys	Gymnastiksal Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1,15 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Bygning 63 Udskiftning af eksisterende facadeparti	3,36 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Etageadskillelse	Tilbygning Pavilion Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering	2,72 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Pavilion og tilbygning Ny varmefordelingspumpe	123 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Bygning 54 gange og aula Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-1,31 MWh Fjernvarme 2.821 kWh Elektricitet	5.800 kr.
Belysning	Bygning 63 gange Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,97 MWh Fjernvarme 2.055 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Belysning	Pavilion toiletter Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,04 MWh Fjernvarme 79 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Pavilion

Adresse .....Skimminge 19A, 4930 Maribo
BBR nr.....360-8795-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1911
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....391 m²
Opvarmet bygningsareal.....551 m²
Heraf tagetage opvarmet.....227 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....11.512 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....8.921 kr. pr. år
Varmeforbrug.....33,23 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 .....12.015 kr. pr. år
Fast afgift .....8.921 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....20.937 kr. pr. år
Varmeforbrug.....34,68 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....2,25 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tilbygning Pavilion

Adresse .....Skimminge 19A, 4930 Maribo
BBR nr.....360-8795-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,

Opførelsesår 1964
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....307 m²
Opvarmet bygningsareal.....161 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....161 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....4.742 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....7.069 kr. pr. år
Varmeforbrug.....13,69 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 .....4.950 kr. pr. år
Fast afgift .....7.069 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....12.019 kr. pr. år
Varmeforbrug.....14,29 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....0,93 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 54
Adresse .....Skimminge 19A, 4930 Maribo
BBR nr.....360-8795-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1955
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1540 m²
Opvarmet bygningsareal.....1529 m²
Heraf tagetage opvarmet.....237 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....431 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

Fjernvarme
Varmeudgifter.....45.349 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....34.257 kr. pr. år
Varmeforbrug.....130,90 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.....47.331 kr. pr. år
Fast afgift.....34.257 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....81.588 kr. pr. år
Varmeforbrug.....136,62 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....8,88 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 63
Adresse.....Skimminge 19A, 4930 Maribo
BBR nr.....360-8795-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår.....1962
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....2365 m²
Opvarmet bygningsareal.....2426 m²
Heraf tagetage opvarmet.....266 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....720 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

Fjernvarme

Varmeudgifter .....73.109 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....52.448 kr. pr. år
Varmeforbrug.....211,03 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 .....76.305 kr. pr. år
Fast afgift .....52.448 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....128.753 kr. pr. år
Varmeforbrug.....220,26 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....14,32 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gymnastiksal
Adresse .....Skimminge 19A, 4930 Maribo
BBR nr.....360-8795-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1939
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....410 m²
Opvarmet bygningsareal.....399 m²
Heraf tagetage opvarmet.....105 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....12.073 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....9.340 kr. pr. år
Varmeforbrug.....34,85 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 .....12.601 kr. pr. år
Fast afgift .....9.340 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....21.941 kr. pr. år
Varmeforbrug.....36,37 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....2,36 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Ifølge BBR udgør det samlede erhvervsareal i alt 5.013 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til i alt 5.066 m² incl. opvarmet kælder areal på 1.151 m², og det er dette areal der ligger til grund for energimærket.
Kælder er regnet som opvarmet.
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

Det oplyste varmeforbrug på fjernvarme for 2018 er på i alt 423,3 MWh/år. Korrigeret for graddage bliver det i alt 442,22 MWh/år.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 443,35 MWh/år.
Forskellen udgør under 1%
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.....346,44 kr. per MWh
118.036 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 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
ane@seas-nve.dk
tlf. 70292900

Ved energikonsulent
Lars Christensen

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.

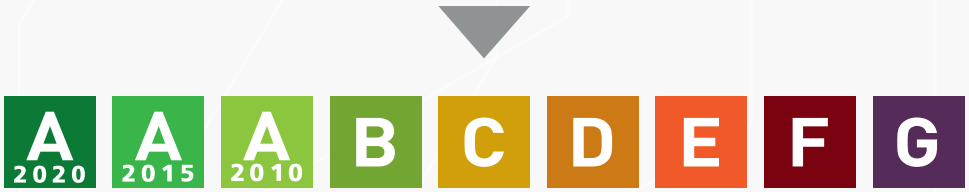
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

0142 Maribo skole Borgerskoleafd.
Skimminge 19A
4930 Maribo



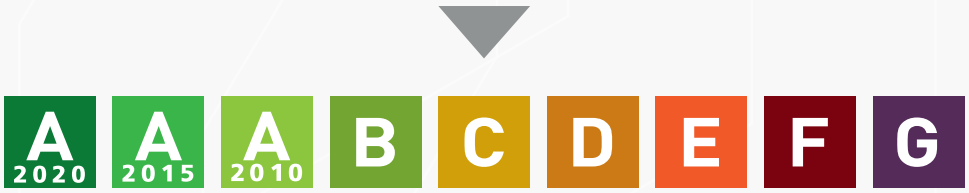
Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. januar 2020 til den 13. januar 2030

Energimærkningsnummer 311416795

Energimærke

0142 Maribo skole Borgerskoleafd. - Pavilion
Skimminge 19A
4930 Maribo



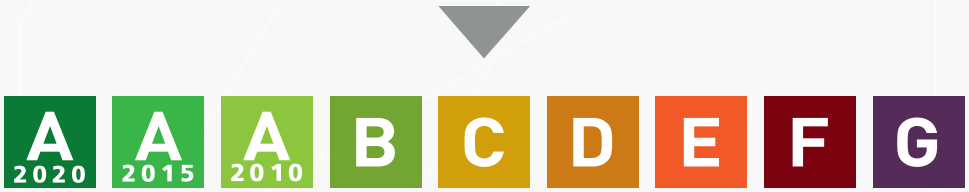
Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. januar 2020 til den 13. januar 2030

Energimærkningsnummer 311416795

Energimærke

0142 Maribo skole Borgerskoleafd. - Tilbygning Pavilion
Skimminge 19A
4930 Maribo



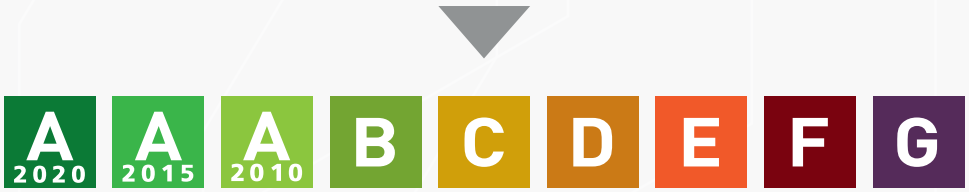
Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. januar 2020 til den 13. januar 2030

Energimærkningsnummer 311416795

Energimærke

0142 Maribo skole Borgerskoleafd. - Bygning 54
Skimminge 19A
4930 Maribo



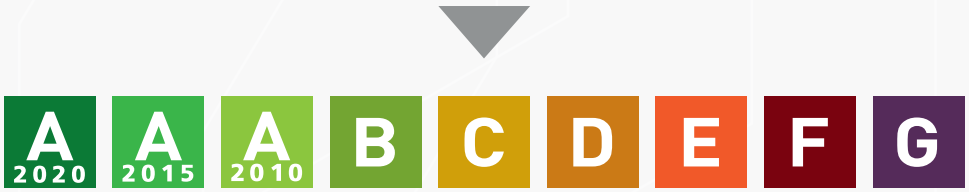
Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. januar 2020 til den 13. januar 2030

Energimærkningsnummer 311416795

Energimærke

0142 Maribo skole Borgerskoleafd. - Bygning 63
Skimminge 19A
4930 Maribo



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. januar 2020 til den 13. januar 2030

Energimærkningsnummer 311416795

Energimærke

0142 Maribo skole Borgerskoleafd. - Gymnastiksal
Skimminge 19A
4930 Maribo



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. januar 2020 til den 13. januar 2030

Energimærkningsnummer 311416795