SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
1791 Teknisk afdeling
Sundhedscentret Maribo
Søndre Boulevard 82C
4930 Maribo

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. juni 2018
Til den 15. juni 2028.

Energimærkningsnummer 311320944

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 CO2 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

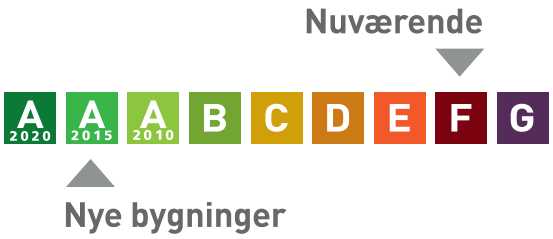
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

110,79 MWh fjernvarme	60.785 kr
Samlet energiudgift	60.785 kr
Samlet CO_2 udledning	15,62 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 CO2-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 BR15, 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 Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loftsrum over kontorer er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld udlagt på betondæk. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skrålofter i kapel er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge i kapel med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes 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.		600 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i gavl i kapel består af 240 mm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge består af 350 mm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i kapel. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.	27.600 kr.	800 kr. 0,30 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 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.		11.500 kr. 4,68 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet kælderrum består af 240 mm massiv og uisoleret teglvæg. Vægge mod uopvarmet rum består af 120 mm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kælderrum. 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.		2.700 kr. 1,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING 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.		800 kr. 0,32 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Let ydervæg med facadepartier i kapel er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 350 mm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING 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.		1.100 kr. 0,41 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude og forsatsrude. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags almindelige termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer der ikke er med energiruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.800 kr. 0,70 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med tolags almindelige termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruderne i eksisterende ovenlys foreslås udskiftet til nye energiruder med varm kant. Eksisterende vinduesrammer- og karme vurderes i så god en stand, at det anses for mest rentabelt, at udskifte gamle glasruder med nye energiruder, og bibeholde de eksisterende rammer/karme.		200 kr. 0,05 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre med sideparti er monteret med etlags glasruder. Massive yderdøre med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med sidepartier foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		1.000 kr. 0,39 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.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Indblæsning og opvarmning af tidligere kapel er med et ældre ventilationsanlæg placeret på loft. Data på anlægget foreligger ikke, men motor er af fabrikat Dansk Ventilatorfabrik Roskilde. Motorstørrelse er anslået til 0,75 kW. Der er naturlig ventilation i resten af bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at nedlægge nuværende ældre indblæsningsanlæg til tidligere kapel. I stedet etableres radiatorer, der forsynes fra eksisterende varmerør på loft. Radiatorerne forsynes med termostatventiler.	25.000 kr.	2.600 kr. 0,93 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med 2 stk varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet, hvoraf det kun er den ene veksler der er i drift. Veksler er af fabrikat RECI type PA0050-MGS fra 2013. Veksler er med en ydelse på 1.200 kW og er forsynet med 50 mm isoleringskappe. Veksleren er placeret i teknikrum i bygning 82 C og forsyner bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af bygningen er med radiatorer i opvarmede rum. Der er desuden luftvarme i tidligere kapel. Varmefordelingsrør er udført som et-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør før veksler er udført som DN 125 mm stålrør. Varmerørene er med 50 mm isolering. Rørene er placeret i teknikrum i bygning 82 C. Rørlængde er fordelt efter areal for bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C. Varmerør i tekniktunnel er udført som DN 100 mm stålrør med 50 mm isolering. Rørene er ført fra uopvarmet teknikrum i bygning 82 C og i uopvarmet tekniktunnel under alle bygningerne frem til nr 84. Rørlængde er fordelt efter areal for bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C. Ventiler på varmerør DN 65-125 mm er uisoleret.		

Ventilerne er placeret i teknikrum i bygning 82 C. Antal ventiler er fordelt efter areal for bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C. Varmerør i uopvarmet tagrum i bygningen er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmerør på loft i bygning 82C op til 60 mm isolering, hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	12.500 kr.	900 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisolerede ventiler i teknikrum i bygning 82C med aftagelige isoleringskapper. Antal ventiler er fordelt efter areal for bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C.		500 kr. 0,17 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret 2 stk. hovedpumper fabrikat Grundfos type Magna 3, 80-120F, hver med en effekt på 31-1297. Pumperne er forsynet med Grundfos pumpestyring som sikrer automatisk omstilling imellem de to pumper, så der i praksis kun er er pumpe i drift af gangen. Pumperne er desuden tilsluttet et fælles CTS anlæg. Pumperne er placeret i teknikrum i bygning 82C og betjener bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C. Pumpe effekt er fordelt efter areal for alle bygninger. Der er ingen lokal varmefordelingspumpe til denne bygning.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget fabrikat Landis og Gyr, Siemens, overvåget af CTS anlæg. Tidligere kapel opvarmes med luftvarme fra ventilationsanlæg på loft. Anlægget styres af en rumføler. Rummet anvendes kun til opbevaring. Der er monteret en overordnet regulering af fremløbstemperatur i varmeanlægget fabrikat Landis og Gyr, Siemens, overvåget af CTS anlæg. Denne regulering sikrer kun en konstant fremløbstemperatur til hele bygningsmassen, men der er ikke lokal zoneregulering i de enkelte bygninger, der har forskellig anvendelse og driftsforhold		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at etablere blandesløjfe i tekniktunnel til regulering af varmeanlæg til denne bygning. Der etableres 1 ½ 2 blandesløjfe med regulator og motorventil, samt en ny cirkulationspumpe. Rørene isoleres med rørskåle med isoleringstykkelse på 50 mm afsluttet med Isogenapak eller lignende		1.300 kr. 0,50 ton CO_2

Blandesløjfen tilsluttes CTS anlægget.

Installering af ny varmefordelingspumpe på ny blandesløjfen til denne bygning som fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-40 med en effekt på 3-18 W. Pumpen tilsluttes CTS anlægget

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som DN 50 mm stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Rørene er placeret i teknikrum i bygning 82C og betjener bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C. Rørlængde er fordelt efter areal for de pågældende bygninger. Uisolerede ventiler på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2" stålrør. Rørene er placeret i teknikrum i bygning 82C. Antal ventiler er fordelt efter areal for bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som DN 65-DN40 mm, i gennemsnit er der regnet med DN50 mm stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Rørene er placeret i uopvarmet teknikrum i bygning 82C og i uopvarmet tekniktunnel og betjener bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C. Rørlængde er fordelt efter areal for bygningerne. Brugsvandsrør med cirkulation i bygning 82C er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering. Rørene er placeret på loft.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i bygning 82C op til 60 mm isolering, hvor pladsen tillader det, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	18.200 kr.	1.300 kr. 0,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisolerede ventiler på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med aftagelige isoleringskapper.		300 kr. 0,10 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Der er ingen ladekredspumpe, da der er direkte forsyning fra fjernvarmen. Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret to pumper fabrikat Grundfos type UPS 50-180F, hver med en effekt på 760-1.000 W. Det er kun den ene pumpe der er i drift. Pumperne er placeret i teknikrum i bygning 82C og betjener bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C. Pumpe effekt er fordelt efter areal for alle bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af brugsvandspumpen til en ny automatisk modulerende cirkulationspumpe som Grundfos type Magna 3 med en max. effekt på 348 W. Pumpen tilsluttes CTS anlægget. Det er kun den ene pumpe der skiftes, da den anden kun står som reserve		400 kr. 0,11 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i en pladevarmeveksler fabrikat K & B type 6X13 med 50 mm isolering.
Varmeveksleren leverer varmt vand til 2 stk forrådsbeholdere.
Pladeveksler er placeret i uopvarmet teknikrum i bygning 82C og producerer varmt brugsvand til bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C.
Varmetab er fordelt efter areal for alle bygningerne

Varmt brugsvand leveres fra brugsvandsveksler til 2 stk 700 liter varmtvandsbeholdere med 50 mm isolering. beholderne fungerer dermed som bufferbeholdere.
Beholderne er af fabrikat K & B fra 1994. Det er i praksis kun den ene beholder der er i drift, da forbruget generelt er lavt for alle bygningerne. Beholderne er placeret i uopvarmet teknikrum i bygning 82C og betjener bygningerne 84, 80A, 82A, 82B og 82C.
Varmetab er fordelt efter areal for alle bygningerne.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning består af forskellige typer lysstofrør T8 med konventionelle forkoblinger, eller med sparepærer. Der er hovedsagelig manuel betjening af belysningen, og driftstiden vurderes at være lav.		
FORBEDRING Udskiftning af nuværende belysning til nye armaturer med LED belysning og bevægelsesmeldere i alle rum.	175.400 kr.	15.000 kr. 4,35 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Generelt
Ejendommen er beliggende på Søndre Boulevard 82C 4930 Maribo og omfatter 1 bygning.
Nærværende energimærke omfatter denne bygning, som er opført i 1952.
Bygningen har tidligere været kedelhus, kapel og sektionsbygning for hospitalet, men benyttes nu primært til teknisk afdeling for Sundhedscentret Maribo.

Ejendommen anvendes som teknisk afdelings kontor og arbejdsrum og anvendes i følge BBR til "Bygning til hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign (anvendelse 430)
Bygningen er i BBR angivet med et samlet erhvervsareal på 948 m².

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.
I besparelsesforslag er ikke medregnet evt. stillads eller bæreevneberegning af konstruktioner.
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 rentabelt 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. Der foreslås ikke etablering af solfanger i område med fjernvarme og at varmtvandsforbruget er forholdsvis lavt.

Tillæg:
Der er ikke udarbejdet tillæg for denne bygning.

Konsulenter
Til denne energimærkning har deltaget følgende konsulenter:
Energikonsulent vedrørende klimaskærm: Peter N. Jensen
Energikonsulent vedrørende tekniske anlæg: Poul Erik Karlsen

Assistenter:
Til denne energimærkning har der ikke været tilknyttet assistenter.

Energimærkningen er udført i henhold til gældende håndbog, HB2016 ved bekendtgørelse nr. 1759 af 15-12-2015. Desuden ny bekendtgørelse nr. 1027 af 29-08-2017.

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 ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	27.600 kr.	2,11 MWh Fjernvarme	800 kr.
Ventilation	Nedlægning af indblæsningsanlæg til tidligere kapel	25.000 kr.	4,51 MWh Fjernvarme 451 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 60 mm	12.500 kr.	2,37 MWh Fjernvarme	900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i bygning op til 60 mm	18.200 kr.	3,67 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
El				
Belysning	Installation af LED belysning, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	175.400 kr.	-4,18 MWh Fjernvarme 7.451 kWh Elektricitet	15.000 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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1,68 MWh Fjernvarme	600 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 100 mm isolering	0,17 MWh Fjernvarme	100 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	33,16 MWh Fjernvarme	11.500 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	7,63 MWh Fjernvarme	2.700 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	2,25 MWh Fjernvarme	800 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	2,93 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	4,98 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i eksisterende ovenlys	0,34 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	2,76 MWh Fjernvarme	1.000 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af uisolerede ventiler i teknikrum op til 50 mm	1,20 MWh Fjernvarme	500 kr.
Automatik	Etablere ny komplet blandesløjfe og CTS med fremløbsregulering efter udetemperatur til denne bygning.	3,62 MWh Fjernvarme -21 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede ventiler på tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	0,72 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmtvandspumper	Cirkulationspumpe til brugsvand skiftes til en ny automatisk modulerende pumpe	173 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Søndre Boulevard 82C, 4930 Maribo

Adresse	Søndre Boulevard 82C, 4930 Maribo
BBR nr	360-7649-11
Bygningens anvendelse i følge BBR	Hospital, sygehjem, fødeklinik o. lign. (430)
Opførelsesår	1952
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	948 m²
Opvarmet bygningsareal	501 m²
Heraf tagetage opvarmet	107 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	292 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	24.010 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.403 kr. pr. år
Varmeforbrug	69,31 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2017 til 01-01-2018

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	24.509 kr. pr. år
Fast afgift	22.403 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	46.912 kr. pr. år
Varmeforbrug	70,75 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	9,98 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR arealet omfatter et erhvervsareal på 948 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det samlede opvarmede erhvervsareal opgjort til 501 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.
Bygningen har anvendelseskode 430 Hospital, hvilket ikke er dækkende for den nuværende anvendelse. Bygningsejeren er ansvarlig for, at BBR er opdateret efter de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug for hele Sundhedscentret og tilhørende bygninger for 2017 er på i alt 1.990,6 MWh. Fordelt i forhold til arealer er forbruget til denne bygning sat til 69,3 MWh. Korrigeret for graddage bliver forbruget i alt 70,8 MWh/år.
Det beregnede forbrug udgør i alt 110,8 MWh/år. Forskellen i forbruget kan skyldes andre brugervander end standard for bygningen. Der er bl.a. flere lokaler der kun benyttes i mindre omfang.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	346,44 kr. per MWh
	22.403 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inklusiv moms.

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.energistyrelsen.dk/forbruger 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
Peter N. Jensen

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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-

besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

1791 Teknisk afdeling Sundhedscentret Maribo
Søndre Boulevard 82C
4930 Maribo

Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. juni 2018 til den 15. juni 2028

Energimærkningsnummer 311320944