SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nyvangskirken
Nørre Alle 40B
4400 Kalundborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 1. marts 2018
Til den 1. marts 2028.

Energimærkningsnummer 311300436

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

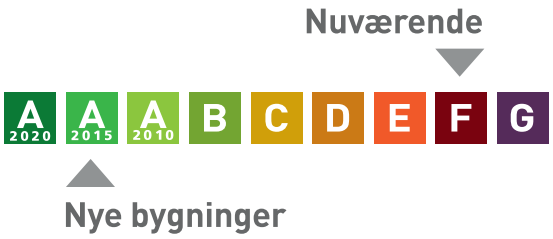
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E



Årligt varmeforbrug

243,28 MWh fjernvarme	211.023 kr
343 kWh elektricitet	755 kr
Samlet energiudgift	211.777 kr
Samlet CO_2 udledning	34,53 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
FLADT TAG Bygning 1, Kirkerum - Den skrå tagflade er isoleret med 90 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1, Sidebygning - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 70 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning 1, Sidebygning - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 320 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	438.100 kr.	12.800 kr. 2,40 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1, Kirkerum - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 290 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden		12.200 kr. 2,28 ton CO_2

lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen med 100 mm mineraluld Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1 - Ydervægge er udført som 25 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1 - Ydervægge består af 10 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1, Kirkesal - Ydervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1, kirkesal - Ydervægge består af 10 cm massiv betonvæg isoleret indvendig med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning 1 - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive betonydervægge. 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.	33.600 kr.	5.000 kr. 0,94 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1, kælder - Vægge mod uopvarmet depotrum, består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.		
KÆLDER YDERVÆGGE		

Bygning 1, Beskyttelseserum - Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1 - Kælderydervægge over jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1 - Kælderydervægge mod jord består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1 - Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1 - Kælderydervægge over jord består af 40 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1 - Kælderydervægge mod jord består af 40 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning 1 - 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.	2.800 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - 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.	500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - 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.	267.600 kr.	13.100 kr. 2,46 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1, Beskyttelseserum - 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.	62.800 kr.	2.900 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - 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.	50.400 kr.	2.400 kr. 0,44 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning1, facade Øst - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning1, facade Nord - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning1, facade Nord - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Bygning1, facade Nord, kælder - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Bygning1, facade Øst - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning1, facade Syd, kælder - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning1, facade Syd - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Bygning1, facade Syd - Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Bygning1, facade Syd, kælder - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning1, facade Syd, kælder - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant, energiklasse D. Bygning 1, kirkesal Vest - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		

Bygning 1, kirkesal Vest og Øst - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Bygning 1, kirkesal Øst - Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. Bygning 1, Facade Nord - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Bygning1, facade Øst, kælder - Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Bygning 1, Facade Nord - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	4.400 kr.	300 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Bygning1, facade Øst, kælder - Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	8.100 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2

YDERDØRE Bygning1, facade Nord - Massiv yderdør er uisoleret. Bygning1, facade Øst - Massiv yderdør er uisoleret. Bygning1, facade Syd - Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags energirude, energiklasse C. Bygning 1, kælder - dør mod uopvarmet rum er uisoleret. Bygning1, facade Syd - Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Bygning1, facade Nord - Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	19.600 kr.	900 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING Bygning1, facade Øst - Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	6.600 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1, kælder - Eksisterende massive og uisolerede yderdør mod uopvarmet rum foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	23.600 kr.	1.100 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1, kælder - Eksisterende massive og uisolerede yderdør mod uopvarmet rum foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	20.900 kr.	1.000 kr. 0,17 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1, Kirkesal - 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.		
KÆLDERGULV Bygning 1, Beskyttelsesrum m.m. - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1, Klubrum m.m. - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 1 - Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LINJETAB Bygning 1, kirkesal - Fundament - Terrændæk - Tegl-, letbeton- eller skeletvæg på betonfundament Bygning 1 - Fundament - Kælderydervæg i beton - Betongulv hævet 20 cm over betonfundament - uisoleret Bygning 1 - DS418 - Vinduer og døre - Massiv væg - Beton Bygning 1 - DS418 - Vinduer og døre - Hulmur - Med udmuring - Ingen Kuldebroafbrydelse - Tegl/tegl		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1 - Kirkesal, kontor m.m. - Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Bygning 1 - Mødelokaler - Udsugning Anlæg: U01 – fabrikat og type: Novenco HJA 250 Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 4 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2		

El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,0 kJ/m3 Automatik: Manuel start/stop Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Bygning1 - Internt varmetilskud, erhverv		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Bygning 1 -Mødelokaler og kirkesal. Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Bygning 1 - Mødelokaler og kirkesalDer er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 1 - Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i kirke		
VARMERØR Bygning 1, kælder - Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 1, kælder - Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 1, kælder - Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 1, kælder - Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1, Ventilation m.m. - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 1, Gulvvarme - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Bygning 1, Radiatorkreds - På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 91 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK Bygning1 - Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Bygning1 - Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Bygning1 - Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bygning 1 - I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 36,67 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Varmtvandsforbrug regnet som 30% af samlet vandforbrug		
VARMTVANDSRØR Bygning 1, Fyrrum - 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. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1, præsterum - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Bygning 1, Fyrrum - Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1, Fyrrum - Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm isolering.	1.600 kr.	300 kr. 0,05 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1,Kontor, præsteværelse m.m. - Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1, kontor og køkken - Belysningen i lokalet består af armaturer med LED belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Belysningen i kirkesal består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1, Mødelokaler - Belysningen i receptionen består af armaturer med kompaktlysrør. Bygning 1, kælder - Belysningsanlæggene består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Bygning 1, Kirkesal med dagslys - Der installeres ny LED spotbelysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	101.200 kr.	12.100 kr. 3,95 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opdelt med flere aktiviteter. Kirkerummet som anvendes til kirkelige handlinger m.m. Rummet er opvarmet med gulvvarme som kan suppleres med et varmtluftindblæsningsanlæg. Indblæsningsanlægget arbejder 3 timer ad gangen ved aktivering af et timertryk.
Kontorer som er opvarmet med radiatorer. Mødelokaler i både stue og kælderlokaler, som er opvarmet med radiatorer. De store mødelokaler i stueetagen har lokale udsugninger som kan startes efter behov.

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				
Fladt tag	Bygning 1, Sidebygning - Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 320 mm	438.100 kr.	17,04 MWh Fjernvarme	12.800 kr.
Massive ydervægge	Bygning 1 - Udvendig efterisolering af massive betonydervægge med 200 mm	33.600 kr.	6,65 MWh Fjernvarme	5.000 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	2.800 kr.	0,49 MWh Fjernvarme	400 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm	500 kr.	0,07 MWh Fjernvarme	100 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	267.600 kr.	17,45 MWh Fjernvarme	13.100 kr.

Kælder ydervægge	Bygning 1, Beskyttelseserum - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	62.800 kr.	3,85 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	50.400 kr.	3,09 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Vinduer	Bygning 1, Facade Nord - Udskiftning af eksisterende vinduer	4.400 kr.	0,29 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Bygning1, facade Øst, kælder - Udskiftning af eksisterende vinduer	8.100 kr.	0,51 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Bygning1, facade Nord - Udskiftning af yderdøre	19.600 kr.	1,16 MWh Fjernvarme	900 kr.
Yderdøre	Bygning1, facade Øst - Udskiftning af yderdøre	6.600 kr.	0,39 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Bygning 1, kælder - Udskiftning af yderdøre	23.600 kr.	1,39 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Yderdøre	Bygning 1, kælder - Udskiftning af yderdøre	20.900 kr.	1,23 MWh Fjernvarme	1.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholder	Bygning 1, Fyrrum - Efterisolering af varmtvandsbeholder	1.600 kr.	0,20 MWh Fjernvarme 28 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Bygning 1, Kirkesal med dagslys - Installation af LED spot, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	101.200 kr.	-3,59 MWh Fjernvarme 6.719 kWh Elektricitet	12.100 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Bygning 1, Kirkerum - Efterisolering af skrå tagflade med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 290 mm	16,15 MWh Fjernvarme	12.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nyvangskirken - Kirke

Adresse .....Nørre Alle 40B, 4400 Kalundborg
BBR nr.....326-23720-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår 1967
År for væsentlig renovering.....1974
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1017 m²
Opvarmet bygningsareal.....1216 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....411 m²
Uopvarmet kælderetage.....109 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....E
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....E

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....111.731 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....25.478 kr. pr. år
Varmeforbrug.....153,34 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2016 til 31-12-2016

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 .....114.058 kr. pr. år
Fast afgift .....25.478 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....139.537 kr. pr. år
Varmeforbrug.....156,53 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....22,07 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beskyttelsesrum i kælder benyttes nu som klublokaler og bør derfor rettes i BBR så de fremgår som erhvervsareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug. Dette kan skyldes, at nuværende/tidligere bygningsejers brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis antal aktiviteter i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt

Det oplyste varmeforbrug har generelt ikke indflydelse på energimærkets resultat og indplacering af bogstav, men er blot en indikation på hvordan brugsmønstret er/har været for den nuværende/tidligere ejer.

Bygningens beregningsmæssige resultat skal, iht. Energistyrelsens regler, afspejle bygningens energiforbrug, ud fra en standardiseret betragtning, og dermed ikke ud fra den nuværende/tidligere bygningsejers energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	750,00 kr. per MWh
	28.562 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
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.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 600303
CVR-nummer 27534783

Bodal Energi- & Miljørådgivning
Gammel Nybyvej 25, Troense, 5700 Svendborg

erik@bodalenergi.dk
tlf. 40 45 30 11

Ved energikonsulent
Erik Bodal

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

Nyvangskirken
Nørre Alle 40B
4400 Kalundborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. marts 2018 til den 1. marts 2028

Energimærkningsnummer 311300436