SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
0148 Maribo Skole Østofteafd.
Østofte Gade 42
4951 Nørreballe

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 18. december 2019
Til den 18. december 2029.

Energimærkningsnummer 311414568

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

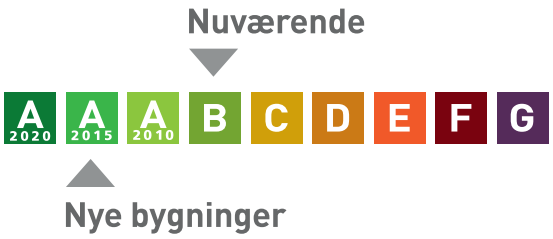
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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	
513,02 MWh fjernvarme	328.512 kr
2.189 kWh elektricitet	4.816 kr
Årlig overproduktion af el	
-4.114 kWh fra solceller	-3.331 kr
Samlet energiudgift	329.997 kr
Samlet CO_2 udledning	32,97 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 Bygning 22 Lodrette skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 22 Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 22 Loft mod vandret skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 22 Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Det er ikke muligt og efterisolere etageadskillelsen. Bygning 22 Loftsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 56 Loftsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Der er ingen gangbro på den høje del af bygningen Bygning 65 Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er		

målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 83 Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 56 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 på den høje del af bygningen, over gymnastiksal skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		4.200 kr. 0,79 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 22 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 montering af den nye isolering.		900 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 22 Efterisolering af loftsrum med 150 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.		500 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 22 Efterisolering af lodrette skunkvægge med 150 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.		400 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 22 Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 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.		400 kr. 0,06 ton CO_2

FLADT TAG		

Bygning 22 Bibliotek Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 56 Omklædning Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 56 Karnaper Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 06 Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 22 Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 22 kvist Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 56 Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Bygning 65 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 83 Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 81 Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Bygning 06 Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 54 radiator nicher Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Bygning 54 radiator nicher 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.	93.300 kr.	2.500 kr. 0,45 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Bygning 56 karnap Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 225 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 56 Kælderydervægge mod jord består af 45 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bygning 65 Kælderydervægge mod jord består af 45 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 56 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.		13.300 kr. 2,49 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 65 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.		4.500 kr. 0,84 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 22 Vinduerne er monteret med tolags energiruder med kold kant. Enkelte vinduer er med termoruder. Bygning 56 Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Enkelte vinduer er monteret med trelags termoruder. Enkelte vinduer er monteret med energiruder med kold kant. Bygning 56 Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Bygning 65 Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Et enkelt vindue er med etlags glas Bygning 83 østside Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags termorude med kold kant. Bygning 83 vestsiden Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant. Bygning 81 Vestsiden Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med varm kant.		

Bygning 81 østsiden Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termoruder. Bygning 06 Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 65 Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 22 Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		600 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 56 Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		8.600 kr. 1,60 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 81 Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.500 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 65 Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		7.700 kr. 1,43 ton CO_2

OVENLYS Bygning 22 Ovenlysvinduer er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Bygning 22 Ovenlysvinduer er monteret med tolags energiruder med kold kant. Bygning 22 Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 22 Eksisterende ovenlysvinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 22 Yderdøre med vinduer, monteret med tolags energiruder med kold kant. en enkelt dør er med termoruder. Bygning 56 Yderdøre er monteret med tolags termoruder. Bygning 65 Facadeparti med glasdør, monteret med etlags glasruder. Bygníng 83 Yderdør med sideparti, monteret med tolags termoruder . Bygning 81 Yderdør med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude med varm kant. Bygning 06 Yderdøre er monteret med tolags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 65 Eksisterende facadeparti med glasdør og etlags glas foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 56 Eksisterende yderdør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A. Bygning 56 Eksisterende yderdør med sideparti og termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 22 Eksisterende yderdør med termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 83 Eksisterende yderdør med sideparti og termoruder foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		300 kr. 0,05 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK		

Bygning 22 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 22 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 56 Karnap Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 56 Gymnastiksal Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 83 Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 06 Atrium Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 06 klasser Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

KÆLDERGULV Bygning 56 Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 65 Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Bygning 22
Exhausto vex 300 VC 340 placeret i teknikrum på loft i bygning 22 betjener en del af stueetagen
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: urstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 22
Anlæg: Airmaster AM900 placeret på gulvet i Bibliotek
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: VAV
Driftstid: 55 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³
Automatik: urstyret og co²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 22 Resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,6 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 56 baderum
2 stk. Exhausto DTH 250 placeret i væggen ved baderum til piger og drenge
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: 10 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
Automatik: fugtstyret
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 56 1 klasse
Airmaster 400 placeret i en klasse i bygning 56
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Modstrømsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m³

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

Bygning 56 Resten af bygningen
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 65
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 83
Naturlig ventilation
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 06
Exhausto v150 placeret i teknikrum i bygning 06, betjener køkken, garderobe, toiletter, depoter og kontor.
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bygning 06
Hybrid ventilation med Windowsmaster
Driftstid: 45 timer/uge
Luftskifte: 0,9 l/s/m²
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet, Fabrikat Alfa Laval, veksleren er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 56.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. 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 bygningerne. 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. Der er desuden gulvvarme i atrium i bygning 06		
VARMERØR Varmerør er udført som type DN 32, fremført under jorden mellem bygning 22 og 56 i præisoleret kappe.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 22 På Blandesløjfen til ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt, pumpen er placeret i teknikrum på loftet i bygning 22 Bygning 22 I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 56 Bygning 56 I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type		

Magna 3, 40-60F. Pumpen har en maksimal effekt på 178 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 56. Bygning 65, 81 og 83 I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 56. Bygning 06 I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med automatisk trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPE 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i bygning 06. Bygning 06 I varmeanlægget er der monteret 2 fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 25-40. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt, pumperne er placeret i teknikrum i bygning 06. Bygning 06 På blandesløjfen til ventilatonsanlægget der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i bygning 06.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 06 Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe, Grundfos UPE 25-40 kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, fabrikat Grundfos type Alpha 2 25-60 med en max effekt på 34 W.		200 kr. 0,02 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Bygning 22, 56, 65, 81 og 83 Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen, af typen CTS, placeret i teknikrum i bygning 56. Bygning 06 Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden er der monteret urstyring til natsænkning af rumtemperaturen, af typen CTS, placeret i teknikrum i bygning 06.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Bygning 22 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 56 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Bygning 65 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 83 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 81 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 06 Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Bygning 22 , 56, 65, 81 og 83 I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 56. Bygning 06 I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere pumpe, af fabrikat Grundfos type Comfort 15-14 B PM. Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt, pumpen er placeret i teknikrum i bygning 06.		

VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 22, 56, 65, 81 og 83 Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Alfa laval, placeret i kælder i bygning 56. Bygning 06 Varmt brugsvand produceres i 137 liter præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro type Cabinet, beholderen er placeret i teknikrum i bygning 06.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 22 undervisning Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 22 Bibliotek og 1 sal Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 56 Gange og klasser Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 56 toiletter Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 56 Gymnastiksal Belysningen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 65 Toiletter Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 65 Gange og klasser Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 81 toiletter Belysningen består af armaturer med LED belysning. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Bygning 83 Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Bygning 81 Klasser og gange Belysningen består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Bygning 06 Klasser Belysningen består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen		

styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Bygning 06 depoter, garderobe, kontor, atrium, køkken toiletter og kontor Belysning består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 22 Bibliotek og 1 sal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	106.000 kr.	19.500 kr. 1,60 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 22 Undervisning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	92.800 kr.	11.800 kr. 0,97 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 81 Klasser og gange Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	127.300 kr.	14.100 kr. 1,15 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 56 Gymnastiksal Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	46.300 kr.	3.900 kr. 0,31 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 06 Klasser Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.	150.000 kr.	12.100 kr. 0,99 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 06 depoter, garderobe, kontor, atrium, køkken toiletter og kontor Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		6.800 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 56 Gange og klasser Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		18.900 kr. 1,53 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 65 Gange og klasser Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		12.500 kr. 1,01 ton CO_2

SOLCELLER Bygning 56 Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 70 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende på Østofte Gade 42, 4951 Nørreballe og omfatter 6 bygninger.
Nærværende energimærke omfatter alle 6 bygninger
Ejendommen/bygningen anvendes til Skole
Ejendommen/bygningen er opført i 1922 og tilbygget 1956, 1965, 1981,1983 og 2006
Brugstiden for dette energimærke er sat til 55 timer / uge for bygning 22 og 45 timer/uge for resten af skolen.

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 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				
Massive ydervægge	Bygning 56 radiator nicher Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	93.300 kr.	6,99 MWh Fjernvarme	2.500 kr.
El				
Belysning	Bygning 22 Bibliotek og 1 sal Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	106.000 kr.	-4,13 MWh Fjernvarme 9.502 kWh Elektricitet	19.500 kr.
Belysning	Bygning 22 undervisning Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	92.800 kr.	-2,36 MWh Fjernvarme 5.716 kWh Elektricitet	11.800 kr.
Belysning	Bygning 81 Klasser og gange Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	127.300 kr.	-3,42 MWh Fjernvarme 6.943 kWh Elektricitet	14.100 kr.

Belysning	Bygning 56 Gymnastiksal Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	46.300 kr.	-1,02 MWh Fjernvarme 1.909 kWh Elektricitet	3.900 kr.
Belysning	Bygning 06 Klasser Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	150.000 kr.	-2,74 MWh Fjernvarme 5.930 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			
Loft	Bygning 56 Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	12,08 MWh Fjernvarme	4.200 kr.
Loft	Bygning 22 Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering	2,48 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	900 kr.
Loft	Bygning 22 Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	1,23 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Bygning 22 Efterisolering af lodret skunk med 150 mm isolering	0,90 MWh Fjernvarme	400 kr.
Loft	Bygning 22 Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	0,93 MWh Fjernvarme	400 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 56 Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	38,30 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	13.300 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 65 Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	12,90 MWh Fjernvarme	4.500 kr.
Vinduer	Bygning 65 Udskiftning af eksisterende vinduer	1,26 MWh Fjernvarme	500 kr.

Vinduer	Bygning 22 Udskiftning af eksisterende vinduer	1,69 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Bygning 56 Udskiftning af eksisterende vinduer	24,56 MWh Fjernvarme	8.600 kr.
Vinduer	Bygning 81 Udskiftning af eksisterende vinduer	4,07 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Vinduer	Bygning 65 Udskiftning af eksisterende vinduer	21,98 MWh Fjernvarme	7.700 kr.
Ovenlys	Bygning 22 Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	0,31 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Bygning 65 Udskiftning af eksisterende facadeparti	1,82 MWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	Bygning 56 Udskiftning af eksisterende yderdør	0,81 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Bygning 22 Udskiftning af eksisterende yderdør	0,35 MWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Bygning 83 Udskiftning af eksisterende yderdør	0,70 MWh Fjernvarme	300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Bygning 06 Ny varmefordelingspumpe	83 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	Bygning 06 depoter, garderobe, kontor, atrium, køkken toiletter og kontor - Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-1,47 MWh Fjernvarme 3.320 kWh Elektricitet	6.800 kr.
Belysning	Bygning 56 Gange og klasser Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-4,63 MWh Fjernvarme 9.288 kWh Elektricitet	18.900 kr.

Belysning	Bygning 65 Gange og klasser Installation af LED panel, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-2,97 MWh Fjernvarme 6.105 kWh Elektricitet	12.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 22

Adresse	Østofte Gade 42, 4951 Nørreballe
BBR nr	360-8915-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)
Opførelsesår	1922
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1028 m²
Opvarmet bygningsareal	795 m²
Heraf tagetage opvarmet	200 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	22.307 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	22.917 kr. pr. år
Varmeforbrug	64,39 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	23.282 kr. pr. år
Fast afgift	22.917 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	46.199 kr. pr. år
Varmeforbrug	67,20 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	4,37 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 56

Adresse	Østofte Gade 42A, 4951 Nørreballe
BBR nr	360-8915-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)

Opførelsesår 1956
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2092 m²
Opvarmet bygningsareal.....2090 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....781 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
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 .....58.648 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....46.378 kr. pr. år
Varmeforbrug.....169,29 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 .....61.212 kr. pr. år
Fast afgift .....46.378 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....107.591 kr. pr. år
Varmeforbrug.....176,69 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....11,48 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 65
Adresse .....Østofte Gade 42, 4951 Nørreballe
BBR nr.....360-8915-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)
Opførelsesår 1965
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1260 m²
Opvarmet bygningsareal.....1324 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....662 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
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 .....37.152 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....28.033 kr. pr. år
Varmeforbrug.....107,24 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 .....38.776 kr. pr. år
Fast afgift .....28.033 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....66.809 kr. pr. år
Varmeforbrug.....111,93 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....7,28 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 83
Adresse .....Østofte Gade 42, 4951 Nørreballe
BBR nr.....360-8915-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (421)
Opførelsesår 1983
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....150 m²
Opvarmet bygningsareal.....149 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
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 ..... 4.178 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 3.557 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 12,06 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 ..... 4.360 kr. pr. år
Fast afgift ..... 3.557 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 7.918 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 12,59 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 0,82 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 81
Adresse ..... Østofte Gade 42, 4951 Nørreballe
BBR nr 360-8915-7
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Grundskole (421)
Opførelsesår 1983
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 519 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 519 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke ..... B
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 ..... 14.564 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 11.693 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 42,04 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 ..... 15.201 kr. pr. år
Fast afgift ..... 11.693 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 26.894 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 43,88 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 2,85 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 06
Adresse ..... Østofte Gade 42, 4951 Nørreballe
BBR nr 360-8915-9
Bygningens anvendelse i følge BBR ..... Grundskole (421)
Opførelsesår 2005
År for væsentlig renovering ..... Ikke angivet
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 1381 m²
Opvarmet bygningsareal ..... 1275 m²
Heraf tagetage opvarmet ..... 0 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 0 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter ..... 35.776 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 30.701 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 103,27 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 ..... 37.340 kr. pr. år
Fast afgift ..... 30.701 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 68.041 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 107,78 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning ..... 7,01 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Ifølge BBR udgør det samlede erhvervsareal i alt 6430 m².
Ud fra opmålinger på tegninger og ud fra besigtigelsen, er det opvarmede areal opgjort til i alt 6155 m² incl. opvarmet kælder areal 1443 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 498,43 MWh/år. Korrigeret for graddage bliver det i alt 520,07 MWh/år.
Det beregnede varmeforbrug i energimærket er på i alt 514,28 MWh/år.
Forskellen udgør 1 %

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

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

0148 Maribo Skole Østofteafd.
Østofte Gade 42
4951 Nørreballe

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2019 til den 18. december 2029

Energimærkningsnummer 311414568

Energimærke

0148 Maribo Skole Østofteafd. - Bygning 22
Østofte Gade 42
4951 Nørreballe

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2019 til den 18. december 2029

Energimærkningsnummer 311414568

Energimærke

0148 Maribo Skole Østofteafd. - Bygning 56
Østofte Gade 42A
4951 Nørreballe

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2019 til den 18. december 2029

Energimærkningsnummer 311414568

Energimærke

0148 Maribo Skole Østofteafd. - Bygning 65
Østofte Gade 42
4951 Nørreballe

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2019 til den 18. december 2029

Energimærkningsnummer 311414568

Energimærke

0148 Maribo Skole Østofteafd. - Bygning 83
Østofte Gade 42
4951 Nørreballe

Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2019 til den 18. december 2029

Energimærkningsnummer 311414568

Energimærke

0148 Maribo Skole Østofteafd. - Bygning 81
Østofte Gade 42
4951 Nørreballe

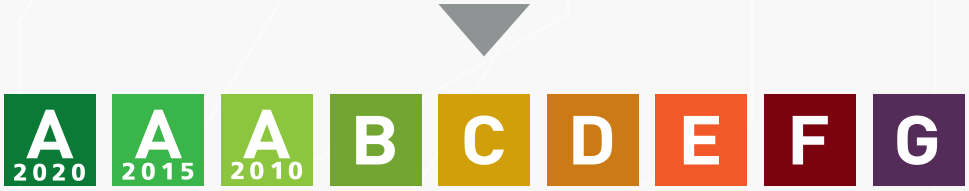
Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2019 til den 18. december 2029

Energimærkningsnummer 311414568

Energimærke

0148 Maribo Skole Østofteafd. - Bygning 06
Østofte Gade 42
4951 Nørreballe



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. december 2019 til den 18. december 2029

Energimærkningsnummer 311414568