SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Glyngøre Skole
Skovbakken 4
7870 Roslev

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 8. december 2016
Til den 8. december 2026.

Energimærkningsnummer 311216682

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

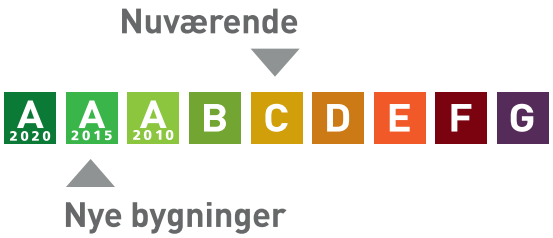
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug	
589,59 MWh fjernvarme	501.262 kr
Årlig overproduktion af el	
-977 kWh fra solceller	-2.051 kr
Samlet energiudgift	499.211 kr
Samlet CO_2 udledning	82,48 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 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 Taget på Glyngøre Skole er primært opført som sadeltag med teglsten. Dog er der over gangarealer fladt tag. Tagarealerne er blevet efterisoleret, så der er 200 mm på alle vandrette lofter med undtagelse af gymnastiksalen, hvor der er 150 mm. Dog er gangbroen ikke blevet hævet ved efterisoleringen, og der er således kun 100 mm isolering under gangbroen (50 mm i gymnastiksalen). Halvdelen af 54-fløjen har skrålofter med loft til kip. Her er der isoleret med 200 mm mineraluld. Den anden halvdel af 54-fløjen har vandrette lofter med 250 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum i gymnastiksal 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 og isolering bringes op til niveau herunder.	32.400 kr.	1.500 kr. 0,38 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering hvor der i dag er 200 mm. 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 og der isoleres op til niveau under denne.	346.100 kr.	10.800 kr. 2,72 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er vurderet isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene på Glyngøre Skole er i overvejende grad udført i røde teglsten. Murene har varierende tykkelse. den oprindelige del af skolen er opført i ca. 300 mm hulmur med 75 mm isolering, og senere tilbygning er udført i 370 mm hulmur med 125 mm isolering. Hulmurene ved gymnastiksalen er sandsynligvis opført uden isolering, men er i energimærket regnet som efterisoleret. De lette ydervægge er med eternitbeklædning er isoleret med 150 mm mineraluld. Træbeklædte ydervægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge med træbeklædning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Ydervægge med eternitbeklædning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 2: S:Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. S: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. S: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. N:Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude,		

energiklasse C. Ø: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Ø: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. V: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. V: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. V:Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. V: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 3: S: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. N: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse A. Ø: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude, energiklasse C. V: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. V: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 4: S: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. N: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne med termoruder udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		38.400 kr. 9,72 ton CO_2
OVENLYS		

Bygning 2: S: Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. N: Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. V: Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant. Ovenlys (pyramide) er monteret med tolags termorude med kold kant. Bygning 3: Rytterlys er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Bygning 3: Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med tolags energiruder, energiklasse C. Vinduets energiklasse overholder ikke bygningsreglementets krav for udskiftning til nye vinduer. Valget af vinduestypen er gjort ud fra muligheden for at genanvende rammer.	11.000 kr.	400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2: Vinduerne udskiftes til nye ovenlysvinduer med trelags energiruder, efter BR15.		2.400 kr. 0,59 ton CO_2

YDERDØRE Bygning 2: S: Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude. Ø: Yderdøre med en rude af tolags termoglas. Bygning 3: S: Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude. Ø. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Ø: Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude. V: Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude. V: Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. V. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Facadepartier med termoruder udskiftes til nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		1.600 kr. 0,40 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre med termoruder udskiftes med nye, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas		400 kr. 0,09 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Der er dæk over kælder under ca. halvdelen af 54-fløjen og krybekælder under resten af 54-fløjen og under gymnastiksalen. I Kridthuset er gulvopbygningen: Linolium/klinker, 100mm beton samt 220 mm polystyren ("flamingo") med gulvvarme. Der er ikke adgang til krybekældrene under gymnastiksalen og under halvdelen er 54-fløjen så her her det ikke muligt at beskrive gulvopbygningen ud fra tegningsmateriale. Terrændæk er udført af beton med slidlag. Gulvene er vurderet isoleret med 120 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk der er vurderet uisoleret og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		2.000 kr. 0,50 ton CO_2
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk i Kridthuset er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Terrændæk med gulvvarme er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, baumadæk med trægulv er vurderet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder i gymnastiksal og 54 fløj fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		19.700 kr. 4,98 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er mekaniske ventilation på skolen, men det er frakoblet idet varmefladen er defekt om man ikke har fundet det nødvendigt at genskabe den mekaniske ventilation. Så hele skolen regnes naturlig ventileret. Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler og børneinstitutioner Naturlig ventilation Driftstid: 168 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Skolen opvarmes med fjernvarme og det vurderes ikke rentabelt at supplere dette med varmepumpe. Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er monteret et nyere solvarmeanlæg med panelsolfangere på ca. 18 m2 efter år 2000, til produktion af brugsvand og samtidig tilsluttet varmeanlægget. Solfangere på taget er plane med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder.		

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 Kridthus, omklædningsrum ved gymnastiksal og gang ved servicecenter.		
VARMERØR Varmefordelingsrør under kælderloft er vurderet gennemsnitligt udført som 1" stålrør. Rørene er vurderet gennemsnitligt isoleret med 20 mm isolering. Varmefordelingsrør i teknikkanal er vurderet udført som 1" stålrør i gennemsnit. Rørene er vurderet isoleret med 20 mm isolering i gennemsnit.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		1.700 kr. 0,42 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret to Alpha 2 pumper med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret to Alpha 2 pumper med en max-effekt på 34 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos		

På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering, med en max-effekt på 100W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-60 På varmefordelingsanlægget er monteret tre Magna pumper med en max-effekt på 185 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe (UPS 25-60) kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2.	5.500 kr.	900 kr. 0,28 ton CO_2

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er vurderet gennemsnitligt udført som 1/2" stålrør. Rørene er vurderet gennemsnitligt isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk trinstyret pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 34 W På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk trinstyret pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2, med en max-effekt på 18 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand fra solvarme produceres i 2 stk. ca. 750 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 2: Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne mm. i stueetagen består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne på 1. sal består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kridthusetbestår primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i gymnastiksalen består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Bygning 3: Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne mod vest består af 1-rørs armaturer med elektroniske forkoblinger og T5 rør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør og sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i undervisningslokalet mod NV består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokaler og servicecenter består primært af armaturer med kompaktlysrør. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Bygning 4: Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består primært af 1- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Man kan opnå en stor besparelse på eksisterende lysstofarmaturer ved udskiftning af lysstofrør med LED rør og samtidig udskifte glimtænder med LED fuse. Der spares ca. 50% af elforbruget og investeringen regnes til ca. 250 kr/rør eller ca. 25 kr/m2.	80.100 kr.	53.700 kr. 17,50 ton CO_2

SOLCELLER Der er monteret solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 17,5 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningerne indeholder Glyngøre Skole og er oprindeligt opført i 1958 med seneste registrerede om-/tilbygning i 2006 jf. BBR. Energimærket indeholder bygning 2, 4 og 4 i BBR og der er således lavet et selvstændigt energimærke på bygning 5 som anvendes til SFO og derfor har en anden anvendelseskode end de øvrige bygninger.

Energimærkningen er udarbejdet på baggrund af bygningsgennemgang samt tegninger af bygningen, som er rekvireret af energikonsulenten i kommunens byggesagsarkiv. Konstruktionsbeskrivelser og isoleringstykkelser er med udgangspunkt i tegningsmaterialet, besigtigelsen samt ejers oplysninger. Der er fortaget supplerende opmåling af bygningen.

Nogle konstruktioner er skjulte, og komplet tegningsmateriale har ikke været til rådighed. Derfor er nogle eksisterende konstruktioner anslåede.

Repræsentant for bygningen var til stede ved besigtigelsen.

Der er ikke foretaget destruktive indgreb på bygningen.

Priser for udførelse af energibesparende foranstaltninger indeholder skøn. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker, inden arbejdet igangsættes.

I de årlige besparelser er der ikke indregnet eventuelle renteudgifter eller andre låneomkostninger.

De udregnede tilbagebetalingstider er taget ud fra det beregnede forbrug. Dermed kan de reelle tilbagebetalingstider være længere/kortere, hvis det faktisk forbrug er mindre/større, end det er beregnet.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 150 mm isolering	32.400 kr.	2,66 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering og Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering	346.100 kr.	19,25 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af vindue til tolags energirude, energiklasse C. Overholder ikke BR	11.000 kr.	0,68 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha 2, 25-60, 34 W	5.500 kr.	422 kWh Elektricitet	900 kr.
El				
Belysning	Installation af LED belysning, Udskiftning af lysstofrør til LED, Udskiftning af lysstofrør med LED rør og Udskiftning til LED	80.100 kr.	-16,56 MWh Fjernvarme 29.922 kWh Elektricitet	53.700 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			
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A. og Udskiftning af vindue til tolags energirude, energiklasse C. Overholder ikke BR	68,89 MWh Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	38.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af vindue til trelags energirude, efter BR15.	4,22 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude	2,85 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	0,66 MWh Fjernvarme	400 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	3,51 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	35,18 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	19.700 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	2,97 MWh Fjernvarme	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Skovbakken 4, 7870 Roslev
BBR nr	779-135601-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1958
År for væsentlig renovering	2006
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1489 m²
Opvarmet bygningsareal	1489 m²
Heraf tagetage opvarmet	407 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	268 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	37.536 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	48.393 kr. pr. år
Varmeforbrug	67,48 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

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	39.676 kr. pr. år
Fast afgift	48.393 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	88.069 kr. pr. år
Varmeforbrug	71,33 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	10,06 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3

Adresse	Skovbakken 4, 7800 Skive
BBR nr	779-135601-3
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)

Opførelsesår 1969
År for væsentlig renovering 2004
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....3220 m²
Opvarmet bygningsareal .....3323 m²
Heraf tagetage opvarmet .....105 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....652 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag C

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....83.104 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....104.650 kr. pr. år
Varmeforbrug .....149,40 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....87.843 kr. pr. år
Fast afgift .....104.650 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....192.493 kr. pr. år
Varmeforbrug .....157,92 MWh Fjernvarme
CO2 udledning .....22,27 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 4
Adresse .....Skovbakken 4, 7870 Roslev
BBR nr 779-135601-4
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår 1977
År for væsentlig renovering 1977
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....508 m²
Opvarmet bygningsareal .....535 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.....13.405 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....17.388 kr. pr. år
Varmeforbrug.....24,10 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

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.....14.169 kr. pr. år
Fast afgift.....17.388 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....31.557 kr. pr. år
Varmeforbrug.....25,47 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....3,59 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Det opmålte kælderareal under bygning 3 er større end det i BBR angivne. Der er opmålt et areal på ca. 652 m2 hvor der i BBR er angivet et areal på 549 m2. Ligeledes er det opmålte areal en smule større for bygning 4 end angivet i BBR. Der er opmålt et areal på 535 m2 hvor der i BBR er angivet 508 m2.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Der er stor forskel på det beregnede og det faktiske oplyste forbrug. Der er oplyst et varmeforbrug i 2015 på 241 MWh som i energimærkningsprogrammet klimakorrigeres til 255 MWh. Det beregnede forbrug er 560 MWh. En forklaring på den store forskel kan være, at ikke alle kvadratmeter bliver fuldt ud anvendt og således ikke opvarmes fuldt ud, idet der er store muligheder for regulering af temperaturer via CTS. Der har i tidligere år været anvendt væsentligt mere varme, og det vurderes således sandsynligt, at en lavere anvendelsesgrad er den mest sandsynlige årsag til den store forskel mellem faktisk og beregnet forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....556,25 kr. per MWh
173.302 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

De anvendte varmepriser er indhentet på takstblad fra Glyngøre Fjernvarme.

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 600494
CVR-nummer 37923362

EnergiConsult ApS
Raadhustorvet 1K, 7900 Nykøbing M

jebi@energiconsult.dk
tlf. 22523012

Ved energikonsulent
Jesper Bilstrup

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.

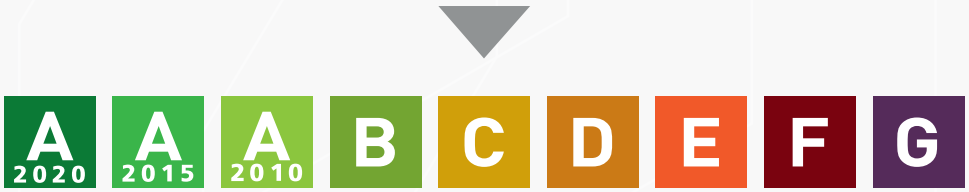
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Glyngøre Skole
Skovbakken 4
7870 Roslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. december 2016 til den 8. december 2026

Energimærkningsnummer 311216682

Energimærke

Glyngøre Skole - Bygning 2
Skovbakken 4
7870 Roslev

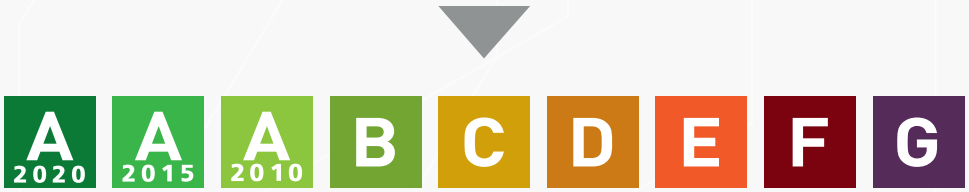
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. december 2016 til den 8. december 2026

Energimærkningsnummer 311216682

Energimærke

Glyngøre Skole - Bygning 3
Skovbakken 4
7800 Skive



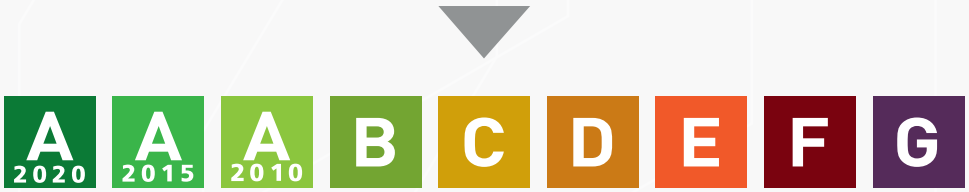
Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. december 2016 til den 8. december 2026

Energimærkningsnummer 311216682

Energimærke

Glyngøre Skole - Bygning 4
Skovbakken 4
7870 Roslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. december 2016 til den 8. december 2026

Energimærkningsnummer 311216682