SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
11.0023.12 Roskilde Gymnasium,
Gymnastikhus
Skolegade 21
4000 Roskilde



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 3. juni 2013
Til den 3. juni 2020.

Energimærkningsnummer 311001614

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Susanne Roed

Grontmij A/S (Glostrup)
Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.grontmij.dk
sro@grontmij.dk
tlf. 43486060

Mulighederne for Skolegade 21, 4000 Roskilde

Ventilation	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Boldspilhallen Anlæg: VE01 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 40 timer/uge El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 J/l Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		
FORBEDRING VE01 - Boldspilhal - er et ældre anlæg, som har et højt energiforbrug, derfor anbefales en udskiftning af den eksisterende ventilator til en energibesparende ventilator.	20.000 kr.	11.600 kr. 3,83 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i den store hal består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Halvdelen af rørerne er dog blevet afmonteret for at spare på strømmen, men i dette tilfælde er de regnet med.		
FORBEDRING Hallen - Det anbefales at udskifte armaturerne til nye energibesparende 4-rørs armaturer med rør af 26W. Pga. at kravet til det høje lysniveau i sportshaller, anbefales det dog at lave en efterberegning af belysningsniveauet.	168.000 kr.	44.500 kr. 16,08 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kontor / teori bygning: Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Halvdelen af rørerne er dog blevet afmonteret for at spare på strømmen, men i dette tilfælde er de regnet med.		
FORBEDRING Kontor / teori bygning: Det anbefales at udskifte armaturerne til nye energibesparende 4-rørs armaturer med rør af 26W. Pga. at kravet til det høje lysniveau i sportshaller, anbefales det at lave en efterberegning af lysbehovet.	168.000 kr.	22.400 kr. 8,09 ton CO_2

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.

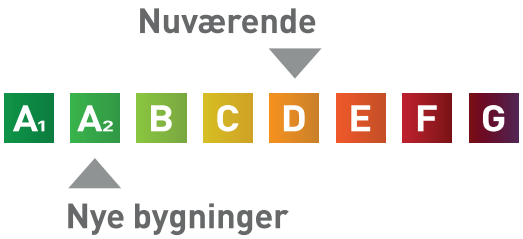
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
175,54 MWh fjernvarme
119.740 kr.
24,75 ton CO_2 udledning

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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er skønnet isoleret med 300 mm mineraluld. Der er blevet lagt nyt tag på hallen for 10-15 år siden, det skønnes at der i den forbindelse er blevet efterisoleret under taget.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 100 mm mineraluld. Ydervægstypen er skønnet ud fra opførelsesåret.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Kontor / teori bygning: Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kontor / teori bygning: Vinduer udskiftes til 1 fags energirude med fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		800 kr. 0,16 ton CO_2

VINDUER Hallen: Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hallen: Vinduer udskiftes til 1 fags energirude med fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		700 kr. 0,14 ton CO_2
VINDUER Hallen: Vinduer er monteret med 2 lags energirude		
OVENLYS Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
YDERDØRE Hallen: Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Hallen: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	51.100 kr.	2.500 kr. 0,51 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør ved indgangsparti er uisoleret.		
FORBEDRING Indgangsparti - Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.	25.600 kr.	1.300 kr. 0,25 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen. Kontruktionen er skønnet ud fra opførelsesåret.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 200 mm mineraluld. Skønnet ud fra opførelsesåret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Gymnastiksal og omklædning Anlæg: VE02 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 40 timer/uge El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 J/l Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		
FORBEDRING VE02 - Gymnastiksal og omklædning - er et ældre anlæg, som har et højt energiforbrug, derfor anbefales en udskiftning af den eksisterende ventilator til en energibesparende ventilator.	25.000 kr.	33.700 kr. 11,15 ton CO_2

VENTILATION Zone: Boldspilhallen Anlæg: VE01 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 40 timer/uge El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 3,5 J/l Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		
FORBEDRING VE01 - Boldspilhal - er et ældre anlæg, som har et højt energiforbrug, derfor anbefales en udskiftning af den eksisterende ventilator til en energibesparende ventilator.	20.000 kr.	11.600 kr. 3,83 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen er forsynet med fjernvarme, men opvarmes med varmeluft fra ventilationsanlæggene. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det vurderes ikke at være rentabelt at etablere en varmepumpe, da der opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke at være rentabelt at etablere et solvarmeanlæg, da der opvarmes med fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via varmeluft fra ventilationsanlæggene.		
VARMERØR Varmecentral i kælder - Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Varmecentral i kælder - Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med op til 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	800 kr.	400 kr. 0,06 ton CO_2
VARMERØR Rør ved blandesløjfer ved ventilationsanlæg - Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Rør ved blandesløjfer ved ventilationsanlæg - Isolering af varmefordelingsrør med op til 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	500 kr. 0,09 ton CO_2

VARMERØR Rør ved blandesløjfer ved ventilationsanlæg - Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Rør ved blandesløjfer ved ventilationsanlæg - Isolering af varmefordelingsrør med op til 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,02 ton CO_2

VARMERØR Varmecentral i kælder - Varmefordelingsrør er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmecentral i kælder - Isolering af varmefordelingsrør med op til 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.		0 kr. -0,02 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER VE01 Boldspilhal - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 660 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 65-60/4 F.		
FORBEDRING VE01 Boldspilhal - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på blandesløjfe til ventilationsanlæg VE01 Boldspilhal - Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	8.000 kr.	5.200 kr. 1,72 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Varmecentral - På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 245 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-80 180.		
FORBEDRING Varmecentral - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	8.000 kr.	1.800 kr. 0,59 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget i varmecentralen er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 103 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård Vario 25C.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg i varmecentralen. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	8.000 kr.	900 kr. 0,27 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER VE02 Gymnastiksal og omklædning - På varmefordelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård Vario 25C.		
FORBEDRING VE02 Gymnastiksal og omklædning - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	8.000 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2

AUTOMATIK Varmeanlægget kan indreguleres, herved opnås bedre driftsforhold og komforten øges.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der anbefales at indregulere varmeanlægget.		0 kr. 0,00 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Vandforbruget for undervisningslokaler er vurderet ud fra et gennemsnits forbrug på 67 l/m².		
VARMTVANDSRØR Varmecentral - Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Varmecentral - Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 60 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.600 kr.	2.500 kr. 0,52 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Varmecentral - Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmecentral - Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Varmecentralen - Grundfos UPS 25-60 180 - 3 trins pumpe - 70 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan, som er blevet installeret 2008.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i den store hal består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Halvdelen af rørerne er dog blevet afmonteret for at spare på strømmen, men i dette tilfælde er de regnet med.		
FORBEDRING Hallen - Det anbefales at udskifte armaturerne til nye energibesparende 4-rørs armaturer med rør af 26W. Pga. at kravet til det høje lysniveau i sportshaller, anbefales det dog at lave en efterberegning af belysningsniveauet.	168.000 kr.	44.500 kr. 16,08 ton CO_2
BELYSNING Kontor / teori bygning: Belysningsanlæggene består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Halvdelen af rørerne er dog blevet afmonteret for at spare på strømmen, men i dette tilfælde er de regnet med.		
FORBEDRING Kontor / teori bygning: Det anbefales at udskifte armaturerne til nye energibesparende 4-rørs armaturer med rør af 26W. Pga. at kravet til det høje lysniveau i sportshaller, anbefales det at lave en efterberegning af lysbehovet.	168.000 kr.	22.400 kr. 8,09 ton CO_2
BELYSNING Belysningen i gangarealer mm. består af armaturer med kompaktlysrør og energisparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca 60 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	171.000 kr.	17.200 kr. 5,69 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Sags nr. 11.0023.12
Kunde: Roskilde Gymnasium
Gymnastikhus, Skolegade 21, 4000 Roskilde

Roskilde Gymnasium.
Energimærket omfatter 1 bygning (Gymnastikhus). Det samlede opvarmede areal for denne ejendom er i følge BBR-meddelelsen på 2326 m² erhvervsareal.

Bygningen opvarmes med fjernvarme / varmeluft fra ventilationsanlæg og anvendes til undervisning.

Der er 3 etager excl. kælder.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter.
Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger ".

Besparelsesforslag med en tilbagebetalingstid over ca. 50 år er individuelt vurderet og er kun medtaget, hvis det er fornuftigt i forhold til andre besparelsesforslag.

Det oplyste energiforbrug gælder for hele Roskilde Gymnasium. Det er derfor fordelt i forhold til arealerne for de enkelte bygninger.

Energimærkningen er udført af: Susanne Roed

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Yderdøre	Hallen: Montage af ny massiv, isoleret yderdør	51.100 kr.	3,59 MWh fjernvarme	2.500 kr.
Yderdøre	Indgangsparti - Montage af ny massiv, isoleret yderdør	25.600 kr.	1,79 MWh fjernvarme	1.300 kr.
Ventilation	VE02 - Gymnastiksal og omklædning - Udskiftning af ventilator til energibesparende ventilator	25.000 kr.	16.825 kWh el	33.700 kr.
Ventilation	VE01 - Boldspilhal - Udskiftning af ventilator til energibesparende ventilator	20.000 kr.	5.770 kWh el	11.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Varmecentral i kælder - Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	800 kr.	0,46 MWh fjernvarme	400 kr.
Varmerør	Rør ved blandesløjfer ved ventilationsanlæg - Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	1.300 kr.	0,61 MWh fjernvarme	500 kr.

Varmefordelings pumper	VE01 Boldspilhal - Montering af ny cirkulationspumpe	8.000 kr.	2.594 kWh el	5.200 kr.
Varmefordelings pumper	Varmecentral - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	8.000 kr.	891 kWh el	1.800 kr.
Varmefordelings pumper	Varmecentral - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	8.000 kr.	409 kWh el	900 kr.
Varmefordelings pumper	VE02 Gymnastiksal og omklædning - Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	8.000 kr.	275 kWh el	600 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Varmecentral - Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer op til 60 mm	1.600 kr.	3,68 MWh fjernvarme	2.500 kr.

El

Belysning	Hallen - Nye armaturer med 4 rør af 26 W	168.000 kr.	-16,16 MWh fjernvarme 27.692 kWh el	44.500 kr.
Belysning	Kontor / teori bygning - Nye armaturer med 4 rør af 26 W	168.000 kr.	-8,09 MWh fjernvarme 13.920 kWh el	22.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 60 m2	171.000 kr.	8.578 kWh el	17.200 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Kontor / teori bygning - Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	1,16 MWh fjernvarme	800 kr.
Vinduer	Generelt i bygning: Udskiftning af vinduer til 3 lags energirude	0,96 MWh fjernvarme	700 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Rør ved blandesløjfer ved ventilationsanlæg - Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	0,13 MWh fjernvarme	100 kr.
Varmerør	Varmecentral i kælder - Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	-0,12 MWh fjernvarme	0 kr.
Automatik	Indregulering af varmeanlæg		0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	138.336 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	9.141 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	147.477 kr.
Varmeforbrug	228,30 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-01-2011 til 31-12-2011

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	145.990 kr. pr. år
Fast afgift	9.141 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	155.131 kr. pr. år
Varmeforbrug	240,93 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	33,97 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er på 176 MWh eller 76 kWh/m2. Det oplyste forbrug gælder for flere bygninger på roskilde gymnasium end denne. Derfor er det faktiske (arealfordelte og graddagekorrigede) forbrug er på 231 MWh, der er således nogen afvigelse mellem det beregnede forbrug og det faktiske forbrug. Dette kan skyldes at brugsmønstret er anderledes end antaget i beregningerne.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	675,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	1.250 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	35,00 kr. pr. m^3

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Skolegade 21
BBR nr	265-89801-1
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år	1985
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2326 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	2326 m²
Opvarmet areal i alt	2326 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	226 m²
Energimærke	D

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Grontmij A/S (Glostrup)
Granskoven 8, 2600 Glostrup
www.grontmij.dk
sro@grontmij.dk
tlf. 43486060

Ved energikonsulent
Susanne Roed

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 www.seeb.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

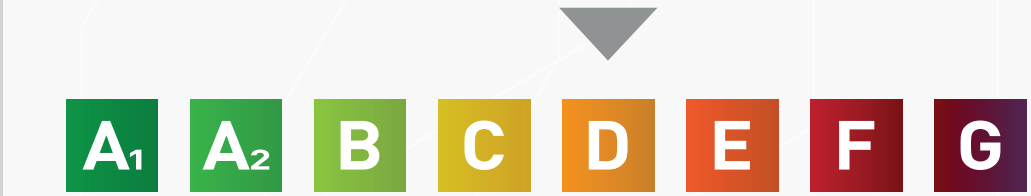
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Skolegade 21
4000 Roskilde



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 3. juni 2013 til den 3. juni 2020

Energimærkningsnummer 311001614