SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skolegade 4
9490 Pandrup



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 25. november 2015
Til den 25. november 2025.

Energimærkningsnummer 311147212

ENERGI STYRELSEN

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

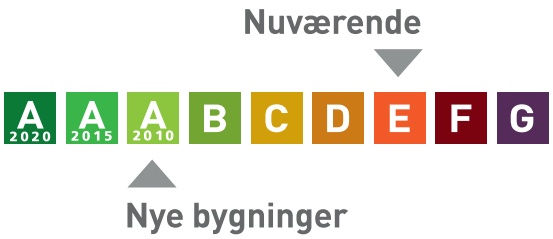
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke D

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



Årligt varmeforbrug

892,70 MWh fjernvarme	667.760 kr
60,28 MWh fjernvarme	44.221 kr
Samlet energiudgift	711.981 kr
Samlet CO_2 udledning	134,37 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 BR10, 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 Skolen fløj D:I den del man har tilbygget er taget beklædt med sorte Eternit plader. Loftet er isoleret med 250 mm mineraluld. I taget er der en 200 x 200 mm Everlite hvælvet lysbånd. De lette vægge op til lysåbningen er isoleret med 150 mm mineraluld. Skolen eksisterende: I eksisterende bygning er taget udført med halvt spærfag som har en lille hældning på ca. 18 °. Loftet har en "gangbro" med en hældning på 12 °. Vi antager at loftet er isoleret med 100 mm mineraluld. Taget er belagt med bølgeeternit. Gangen i midten af bygningen er med et fladt tag. Vi antager at der er isoleret med 100 mm mineraluld. Skolen fløj F: Loftsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Skolen: Loftsrum over kontorer i bygning G og toiletkerner i bygning A,B og C er isoleret med 200 mm mineraluld. Gymnastiksal/Festsal: Bygningen har bygningen flere slags tage. Festsalen er isoleret med 100 mm mineraluld. Det skrå loft i gymnastiksalen er også isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Skolen eksisterende: 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, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	694.600 kr.	38.700 kr. 10,91 ton CO_2

FORBEDRING Gymnastik/Forsamlingssal: Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 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.	271.900 kr.	8.100 kr. 2,26 ton CO_2

FLADT TAG SFO I den nye tilbygning er taget udført med et fladt tag til den ene side og skrå tag på den anden side. Det skrå tag er udført med en komplet tagopbygning ved navn ProRock system fra Rockwool med zinkbelægning, underlag, 130 mm hardrock tagplader, dampspærre, 50 mm underlagsplade, 153 mm trapez stål tagplader, stålkonstruktioner og en Rockfon nedhængt loft. Det flade tag er også opbygget med en komplet system fra Rockwool. Det er udført med 25 mm overplader, tagkiler, dampspærre, 220 mm betondæk og nedhængt loft fra Rockfon. Mellem de to tagsystemer, den flade og den skrå er der en let væg med vinduer. Væggen er udført med zinkbeklædning, monarflex murfolie, 22 mm vandfastkrydsfiner, 25 mm afstandslister, vindpap, 50 mm stålprofiler, 2 x 100 mm mineraluld, dampspærre, forskalling og 12 mm gipsplade.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Skolen eksisterende: Ydervæggene er udført med gule mursten. Alle væggene er udført med hulmure på 300 mm, der er isoleret med ca. 70 mm mineraluld. Skolen fløj I og J: Væggene i disse fløje er pænt isoleret. Væggene er udført med hulmur der er isoleret med 125 mm mineraluld. Over vinduerne er der lette vægge. Disse vægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Gymnasiksal/Festsal: Væggene er med hulmure der er udført med 228 mm tegl i bagmur og 108 mm tegl i formur. SFO: Hulmuren er udført med 110 mm tegl i formur og bagmur isoleret med 125 mm de fleste steder. I gavle er der isoleret med 150 mm mineraluld.		

LETTE YDERVÆGGE SFO: Skalmuren er udført i to typer. Den ene er med 110 mm tegl, 150 mm isolering beklædt med Cedertræ. Den anden type er med 110 mm tegl, 250 mm isolering beklædt med Cedertræ.		

KÆLDER YDERVÆGGE Skolen kælder: Kældervægge i fløj E er udført med 400 mm beton. Ifølge tegningen er de 2 lyskasser tillukket og isoleret med 300 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Der er vinduer der er monteret med tolags energirude. Der er vinduer der er monteret med tolags termorude. Der er vinduer der er monteret med trelags termorude.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med 2 og 3-lags termoruder til 2 lags energiruder med varm kant. Ud over en besparelse på energi vil udskiftning også bidrage til en øget komfort for brugerne, da kuldenedfald fra dårligt isolerede ruder, som kan opleves som træk, nedbringes.	882.100 kr.	44.900 kr. 12,65 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Skolen fløj D: Gulve er udført med linoleum, 5 cm afretningslag, 8 cm grovbeton, 150 mm Sundolitt G, og afretningssand. Skolen eksisterendee: Gulve er udført med linoleum og beton lagt direkte på jord. Skolen fløj J: Gulve er udført med 6 cm PVC fodliste, linoleum, 7 cm beton, 1 lag vandfast papir, 10 mm polystyren, 50 mm Rockwool pladebatts, sand, 9 cm beton, 50 mm Rockwool pladebatts og 15 cm singels. Den sydlige halvdel af fløj J er gulvet udført med samme konstruktion, men der er kun 1 x 50 mm Rockwool pladebatts. Gymnasiksal/forsamling: Terrændæk er udført med 70 mm beton, 30 mm mineraluld og 120 mm Sundolitt. SFO: Gulve i den nye tilbygning, bygning "2" er udført med linoleum og korment, 40 mm slidlag, 170 mm armeret beton, 200 mm Sundolitt og sand.		
ETAGEADSKILLELSE Skolen: Etagedækket fra stueetagen ned til kældergangen er udført med beton. Gymnasik/forsamling: Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 30 mm mineraluld.		
KÆLDERGULV Skolen: Kældergulvet er udført med 2 cm slidlag, 8 cm klaplag, plastfolie, 15-20 cm singels.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Skolen afd. A: Der er i klasseværelser monteret Airmaster ventilationsanlæg type 800 med genvinding. Skolen afd. B: Der er i klasseværelser monteret Airmaster ventilationsanlæg type 800 med genvinding. Skolen afd B: Der er i toilet kerne monteret et ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler. Skolen afd. C: Der er i lærer-forberedelse monteret Airmaster ventilationsanlæg type 800 med genvinding. Der er i lærer-kopirum monteret Airmaster ventilationsanlæg type 500 med genvinding. Skolen afd. C: Der er i lærer-kopirum monteret Airmaster ventilationsanlæg type 500 med genvinding. Skolen afd. D: Der er i stort klasseværesle monteret Airmaster ventilationsanlæg type 500 med genvinding. Skolen afd. D: Der er i et andet stort klasseværesle monteret Airmaster ventilationsanlæg type 800 med genvinding. Skolen afd E: Der er i hjemkundskab monteret et ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler fabr. Exhausto type V150 Skolen afd. F: Der er i klasseværesler monteret Airmaster ventilationsanlæg type 800 med genvinding. Skolen afd. F: Der er i gang, fysik og biologilokale monteret ventilationsanlæg type Exhausto VEX 240 med krydsvarmeveksler. Skolen afd I: Der er mekanisk udsugninganlæg i musik, de 2 klasserum og køkken. Skolen afd J: Der er mekanisk udsugninganlæg i de 5 klasseværelser opdelt på 2 anlæg. Skolen generelt: Lokaler uden ventilationsanlæg og toiletkerner regnes naturlig ventilerede. Gymnasik/forsamling. Ventilationsanlæg i Gymnastiksal/forsamling er med recirkulation, indtag, afkast og varmeflade. SFO: Der er i klasserum, SFO stuer og gang imellem SFO stuer og klasser monteret 3 ventilationsanlæg som Exhausto VEX3.5 med varmegenvinding og varmeflade. SFO: I personale/møde er der monteret et Airmaster 201 ventilationsanlæg med vasrmegenvinding. SFO: I Garderoberum og tilhørende toiletter er der monteret et ventilationsanlæg som Exhausto VEX 2,5 med varmegenvinding og varmeflade. SFO: I Toiletter , depot mm er der monteret mekanisk udsugning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skolen afd J: Der monteres et nyt mekanisk ventilationsanlæg, med balanceret luftskifte og varmegenvinding. Aggregatet kan placeres i loftsrum. Et mekanisk ventilationsanlæg vil kunne medvirke til et generelt sundere indeklima og med varmegenvinding nedsættes det samlede varmeforbrug ved genanvendelse af den allerede opvarmede indeluft i bygningen.		2.400 kr. 0,65 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Skolen afd H: Der monteres et nyt mekanisk ventilationsanlæg, med balanceret luftskifte og varmegenvinding. Aggregatet kan placeres i loftsrum. Et mekanisk ventilationsanlæg vil kunne medvirke til et generelt sundere indeklima og med varmegenvinding nedsættes det samlede varmeforbrug ved genanvendelse af den allerede opvarmede indeluft i bygningen.		500 kr. 0,13 ton CO_2

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. Det vurderes ikke rentabelt at installere varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes ikke rentabelt at montere solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Skole: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. SFO: Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMERØR Hovedforsyningsrør i kælderskakte regnes som gennemsnit udført i 1½" rør med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Skolen afd J: På varmefordelingsanlægget til radiatorkreds er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS-25-60 Skolen afd D-E-I: På varmefordelingsanlægget til radiatorkreds er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UMC 50-30 Skolen afd C-E/F: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha 2 25 40 Skolen afd B-F: På varmefordelingsanlægget til radiatorkreds er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS- 25-40 Skolen afd A-G: På varmefordelingsanlægget til radiatorkreds afd A-G er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

type UPS 25-40 Gymnasik/forsamling: På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 SFO: På gulvvarmeanlæggene er monteret en pumper med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-60		
FORBEDRING SFO: Montering af nye gulvvarmepumper. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	6.300 kr.	4.500 kr. 1,47 ton CO_2
FORBEDRING Skolen afd B-F: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.700 kr.	1.000 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING Skolen afd J: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	6.300 kr.	1.100 kr. 0,34 ton CO_2
FORBEDRING Skolen afd A-G: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.700 kr.	800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING Skolen afd D-E-I: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna.	18.800 kr.	2.400 kr. 0,77 ton CO_2
FORBEDRING Gymnasik/forsamling: Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	6.300 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Skolen: Tilslutningsrør til brugsvandsveklser er isoleret med 30 mm isolering. Gymnastik/forsamling: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Gymnastik/forsamling: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. SFO: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 100 mm isolering.		
FORBEDRING Skolen: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	6.800 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING Gymnastik/forsamling: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.200 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Gymnastik/forsamling: Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledning er monteret en pumpe som Grundfos type Alpha 2 25-40. Gymnastik/forsamling: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type UPE 25-40		
FORBEDRING VED RENOVERING Gymnasik/forsamling: Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W		-500 kr. -0,14 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Skole: Varmt brugsvand produceres i 2 x 160 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm mineraluld eller 50 mm skumisolering. SFO: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Skolen: Belysningen i skolen består af forskellige armaturer med lysstofrør. Gymnastiksal og Festsal: Belysningsanlæggene består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. SFO: Belysningen består af lysstofrør med højfrekvente forkoblinger. Der er bevægelsescensorer på belysningen.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Solceller er ikke rentable da de skal udskilles i selvstændigt selskab ifølge elforsyningsloven §4 stk 1.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er ældre, og der kan derfor angives flere rentable besparelsesforslag. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

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.

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 200 mm isolering	694.600 kr.	77,34 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	38.700 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	271.900 kr.	16,07 MWh Fjernvarme -15 kWh Elektricitet	8.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2-lags termoruder	882.100 kr.	89,79 MWh Fjernvarme -16 kWh Elektricitet	44.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	6.300 kr.	2.214 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	5.700 kr.	498 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	6.300 kr.	512 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-40/25-40/25-40A/32-40, 18 W	5.700 kr.	358 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 50-40 F, 139 W	18.800 kr.	1.160 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	6.300 kr.	304 kWh Elektricitet	700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	6.800 kr.	0,77 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 60 mm	5.200 kr.	0,56 MWh Fjernvarme	300 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			
Ventilation	Afd J: Montage af nyt ventilationsanlæg.	4,55 MWh Fjernvarme 20 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Ventilation	Afd H: Montage af nyt ventilationsanlæg.	0,91 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 60 mm	0,34 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 25-40N, 18 W	-1,21 MWh Fjernvarme 52 kWh Elektricitet	-500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Skolegade 4
BBR nr	849-79138-2
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år	1966
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	5012 m²
Opvarmet bygningsareal	5308,2 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	394,2 m²
Uopvarmet kælderetage	443,8 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	207.150 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	205.692 kr. pr. år
Varmeforbrug	414,30 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2014 til 31-05-2015

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	225.366 kr. pr. år
Fast afgift	205.692 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	431.058 kr. pr. år
Varmeforbrug	450,73 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	63,55 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Skolegade 4
BBR nr	849-79138-3
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)

Opførelses år	1966
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1801 m²
Opvarmet bygningsareal	1801 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	432 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

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

Fjernvarme

Varmeudgifter	55.600 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	69.788 kr. pr. år
Varmeforbrug	111,20 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2014 til 31-05-2015

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	60.489 kr. pr. år
Fast afgift	69.788 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	130.278 kr. pr. år
Varmeforbrug	120,98 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	17,06 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE
Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG
Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug i SFO-bygning.

Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug i øvrige områder.
Årsagen til forskellen kan være, at bygningen ikke har været bruges og opvarmes på samme måde som normalen er sat til for et bygning af samme størrelse.

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

Fjernvarme	500,00 kr. per MWh
	221.410 kr. i fast afgift per år
Fjernvarme	450,00 kr. per MWh
	17.095 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

JPH Energi A/S
Slotsgade 88, 9330 Dronninglund
jph.dk
srb@jph.dk
tlf. 98841155

Ved energikonsulent
Sten Rune Berg

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.maerkdinbygning.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

Skolegade 4
9490 Pandrup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. november 2015 til den 25. november 2025

Energimærkningsnummer 311147212

Energimærke

Hovedbygning
Skolegade 4
9490 Pandrup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. november 2015 til den 25. november 2025

Energimærkningsnummer 311147212

Energimærke

Bygning 2
Skolegade 4
9490 Pandrup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. november 2015 til den 25. november 2025

Energimærkningsnummer 311147212