SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sæbygårdskolen
Sæbygårdvej 34
9300 Sæby

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 27. juni 2017
Til den 27. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311256859

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

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

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

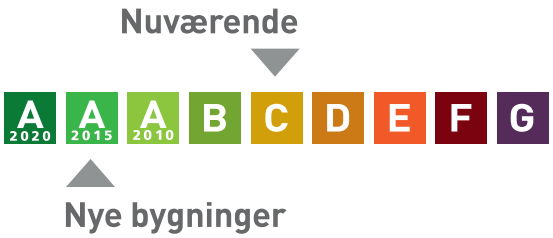
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug	
906,72 MWh fjernvarme	404.226 kr
Årlig overproduktion af el	
-12.101 kWh fra solceller	-7.261 kr
Samlet energiudgift	396.965 kr
Samlet CO_2 udledning	119,82 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO2-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Det flade tag på den oprendelige skolebygning er kileformet og isoleret med 95 mm til 290 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 2009: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende fladt tag (50 mm isolering) efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering.		3.300 kr. 1,51 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum er uisoleret. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

LETTE YDERVÆGGE Tagrem er synlig udvendigt og beklædt indvendig. Hulrum mellem rem og beklædninger er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge under vinduer er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Tilbygning 2009: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 275 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af tagrem med 200 mm isolering.	148.500 kr.	4.300 kr. 2,00 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING 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 kælderydervægge placeret under og over terræn.	465.200 kr.	12.600 kr. 5,89 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er henholdsvis monteret med tolags termorude eller tolags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Termovinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Det er ikke rentabelt at udskifte termoruderne til nye 3 lags energiruder, med mindre at vinduerne aligevel står for udskiftning.		51.900 kr. 24,34 ton CO_2

OVENLYS Ovenlyset er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm. Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant.		

YDERDØRE Facadepartier, yderdøre og terrassedøre er dels med tolags termoruder eller tolags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket er generelt udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Tilbygning 2009: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv og gulvvarme. Gulvet er isoleret med 450 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Gulv mod uopvarmet krybekælder af massiv beton, er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I klasselokaler mod vest er der monteret et mekanisk balanceret ventilationsanlæg af typen Danvent DV20 Aggregatet er med varmeflade og roterende veksler. Den samlede maksimale ventilerede luftmængde er på 5.300 m³/h med en minimums friskluftsmængde på 2.800 m³/h. Anlæggets driftstid er 45 timer om ugen. I energimærkeberegningen er der forudsat drift med en luftmængde på 4.240 m³/h ca. 80 % drift. I tilbygningen fra 2009 er der monteret et mekanisk balanceret ventilationsanlæg af typen Exhausto V260. Aggregatet er med varmeflade og roterende veksler. Den samlede maksimale ventilerede luftmængde er på 5.690 m³/h med en minimums friskluftsmængde på 650 m³/h. Anlæggets driftstid er 45 timer om ugen. I		

energimærkeberegningen er der forudsat drift med en luftmængde på 5.690 m³/h ca. 100 % drift. Den resterende del af skolen ventileres ved naturlig ventilation med et luftskofte på 1,5 gange i timen i bygningens brugstid.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler i uopvarmede rum er isoleret med 30 mm isolering.		

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. Ved en eventuel installation af varmepumper skal bygningens varmeanlæg ombygges til lavtemperaturanlæg; bl.a. kan varmeafgivelsen ske ved gulvvarme. En ombygning til lavtemperaturanlæg vil være meget omkostningstung, hvorfor installation af varmepumper ikke vil være økonomisk rentabel.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke økonomisk rentabelt at forsyne bygningen med solfangere på grund af det uensartet varmtvandsforbrug, der afhænger af bygningens brugsmønster.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af skolen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i tilbygningen fra 2009.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført i uopvarmet kælder, som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør er udført i krybekælder, som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe, pumpen er modulerende med en minimums effekt på 25 W, og en max-effekt på 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På varmefordelingsanlægget er monteret flere automatisk modulerende pumper med en minimumseffekt på 5 W og en max-effekt på 45 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.		

På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe, som er automatisk modulerende med en minimumseffekt på 10 W med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos. På vandvarmefladeden til ventilationsanlægget er monteret en Alpha 2 pumpe, som er automatisk modulerende med en minimumseffekt på 5 W, og en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget er der monteret automatik for central styring. Udover automatik til central styring er der monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Varmtvandsforbrug er indsat med et årligt 67 m² som et lavt forbrug for undervisning.		
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. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som hhv. 1/2" og 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en on/off-styret pumpe af fabrikat Grundfos, type UP 20-07N, med en max-effekt på 70 W. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret to ældre pumper med trinregulering, med en max-effekt på 70 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 25-60.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af nye automatiske trinstyret pumper til cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til nye pumper med lavere effekt.	17.000 kr.	1.200 kr. 0,37 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via 4 stk. gennemstrømningsvandvarmer, af fabrikat Termix, type 20 fra 1992.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning rundt om skolen har en samlet estimeret effekt på 300 W. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne i klasseløjen mod vest som er renoveret i 2008, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne. Belysningsanlæggene i billedkunst består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i musiklokalet består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i fysiklokalet består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i natur og teknik og biologi består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i sløjdlokalet består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningen i gangarealer/fællesrum består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i toiletrum består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kontorlokalet består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres ikke med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i mediatek, består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i arealerne. Belysningsanlæggene i kælderrum består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er		

ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i birum består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningen i kælder 1, består af gamle 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kælder 2, består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i kælder 3, består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i billedkunstlokalet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	28.000 kr.	5.200 kr. 1,55 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i natur og teknik og biologi. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	68.300 kr.	9.200 kr. 2,77 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontorlokalet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	13.500 kr.	1.800 kr. 0,54 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i sløjdlokalet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	53.300 kr.	6.700 kr. 2,01 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i fysiklokalet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	41.300 kr.	5.000 kr. 1,51 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i musiklokalet. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	41.600 kr.	5.000 kr. 1,51 ton CO_2
FORBEDRING Det formodes at udebelysningen kan udskiftes til LED og der med opnår en reduktion af elforbruget til ca. det halve i forhold til før.	10.000 kr.	1.200 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING Der installeres nye armaturer med LED belysning i birum. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	619.100 kr.	43.100 kr. 13,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kælderrum. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		21.000 kr. 6,35 ton CO_2

SOLCELLER
Der er opsat solceller i 2014 til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 216 kvm, og af typen Schuten Multisol P6-60.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Sag nr. 12.8590.93
Kunde: Frederikshavn Kommune
Ejendom: Sæbygårdvej 34, 9300 Sæby

Ejendommen Sæbygårdvej 34, 9300 Sæby består i h.t. BBR-Meddelelsen af 1 bygning.

Energimærket omfatter bygning nr. 1.

Bygningen er opført i 1973 og senere tilbygget i 1978, 1983, og senest i 2009.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjer i Håndbog for Energikonsulenter HB 2016.

Bygningen anvendes som skole. Der er regnet med en ugentlig brugstid på 45 timer.

Der er i energimærkningen givet et tillæg til energirammen på 1,3 kWh/m² på grund af et luftskifte som er højere end 1,2 l/s pr m².

I energimærkningen er det forudsat, at alle opvarmede rum er opvarmet til 20 grader.

Der er indhentet tegninger for bygningen. Arealer er kontrolleret ved opmåling på tegningerne, og tegningerne er sammen med bygninggennemgangen lagt til grund for energimærkningen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Ved utilgængelige konstruktioner er isoleringstykkelsen vurderet på baggrund af tidstypiske byggeskikke og krav samt til bygningens isoleringsniveau i øvrigt.

Enhedspriser i energimærkets besparelsesforslag er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Energimærkningen er udført af Andreas Schrøder Kristiansen.

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				
Lette ydervægge	Efterisolering af tagrem med 200 mm	148.500 kr.	14,15 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge over jord med 200 mm, og udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm.	465.200 kr.	41,72 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	12.600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Montage af ny automatisk trinstyret cirkulationspumpe.	17.000 kr.	552 kWh Elektricitet	1.200 kr.
El				
Belysning	Installation af LED panel i billedkunst, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	28.000 kr.	-1,48 MWh Fjernvarme 2.646 kWh Elektricitet	5.200 kr.

Belysning	Installation af LED panel i natur og teknik og biologi, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	68.300 kr.	-2,64 MWh Fjernvarme 4.737 kWh Elektricitet	9.200 kr.
Belysning	Installation af LED panel i kontor, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	13.500 kr.	-0,51 MWh Fjernvarme 922 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Belysning	Installation af LED panel i sløjd, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	53.300 kr.	-1,90 MWh Fjernvarme 3.430 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Belysning	Installation af LED panel i fysiklokalet, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	41.300 kr.	-1,42 MWh Fjernvarme 2.573 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Belysning	Installation af LED panel i musiklokalet, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	41.600 kr.	-1,42 MWh Fjernvarme 2.572 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Belysning	Udskiftning af udebelysning til LED	10.000 kr.	565 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Installation af LED panel i birum, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	619.100 kr.	-12,30 MWh Fjernvarme 22.244 kWh Elektricitet	43.100 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	10,67 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af termovinduer til trelags energirude, energiklasse A.	172,53 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	51.900 kr.
El			
Belysning	Installation af LED panel i kælderrum, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-5,93 MWh Fjernvarme 10.841 kWh Elektricitet	21.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sæbygårdvej 34, 9300 Sæby

Adresse	Sæbygårdvej 34, 9300 Sæby
BBR nr	813-187009-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1973
År for væsentlig renovering	2010
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	8714 m²
Opvarmet bygningsareal	8838 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1061 m²
Uopvarmet kælderetage	442 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	190.911 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	151.805 kr. pr. år
Varmeforbrug	636,37 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-07-2015 til 30-06-2016

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	203.355 kr. pr. år
Fast afgift	151.805 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	355.161 kr. pr. år
Varmeforbrug	677,85 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	95,58 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Der er en lille afvigelse fra det registrerede areal til det opmålte areal på 124,7 m², hvilket udgør 1,4 %.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede fjernvarmeforbrug er på 906,72 MWh pr. år mod det graddagkorrigerede oplyste fjernvarmeforbrug på 677,85 MWh pr. år. Forskellen er på 228 MWh (25%). Afvigelsen kan skyldes, at den reelle benyttelsestid over året af bygningen er lavere end den forudsatte benyttelsestid, da ferie perioder hvor skolen er lukket ned tages med i beregningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	300,00 kr. per MWh
	132.210 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

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 600088
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S
Sofiendalsvej 94, 9200 Aalborg SV

andreasschroder.kristiansen@sweco.dk
tlf. 98799800

Ved energikonsulent
Andreas Schrøder Kristiansen

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.

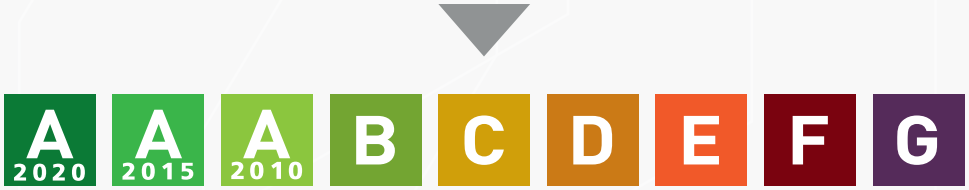
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Sæbygårdskolen
Sæbygårdvej 34
9300 Sæby



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. juni 2017 til den 27. juni 2027

Energimærkningsnummer 311256859