SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Asylvej 2
6400 Sønderborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 25. februar 2014
Til den 25. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311039873

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

Jens Henrik Lyngby

Just A/S
Marselisborg Havnevej 32, 8000 Aarhus C

just@just-as.dk
tlf. 70222525

Mulighederne for Asylvej 2, 6400 Sønderborg

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der i den ældre bygning monteret en pumpe med elektrisk trinregulering med en effekt på 40 - 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe i den ældre bygning. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.000 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmede kælderrum, udført i beton eller bjælkelag og er isoleret med 50 mm mineraluld eller mindre.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200-250 mm Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	53.500 kr.	1.600 kr. 0,61 ton CO_2

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge under kviste består af 24 cm massiv teglvæg. Det kan ikke ses om der er udført isolering		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge ved kviste. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør dog først undersøges om der evt. er udført efterisolering. Dette kan ikke ses.		3.300 kr. 1,23 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

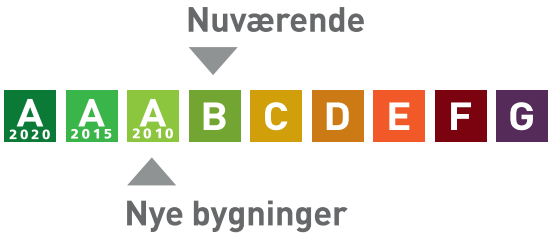
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Beregnet varmeforbrug pr. år
708,88 GJ Fjernvarme
187.023 kr.
27,79 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.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod vandret skunk i ældre bygning mod øst er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vandret skunk med 200 mm isolering i ældre bygning mod øst. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		100 kr. 0,04 ton CO_2
LOFT Lodrette skunkvægge i ældre bygning mod øst er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lodrette skunkvægge i ældre bygnig mod øst med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		200 kr. 0,05 ton CO_2

LOFT Skråvægge i tagetagen i ældre bygning mod øst er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge i ældre bygning mod øst med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		300 kr. 0,08 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft i ældre bygning mod øst er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndsloft i ældre bygning mod øst med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		300 kr. 0,10 ton CO_2

LOFT Kvistlofter er isoleret med 300 mm mineraluld. Hanebåndsloft er isoleret med 300 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 300 mm mineraluld.		

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 300-350 mm mineraluld. Det flade tag ved tagterrasse er udført som betondæk og isoleret med 200 mm styrenplader.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i ældre bygning mod øst er skønnet udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er vurderet efterisoleret med mineraluldsgranulat.		
FORBEDRING VED RENOVERING		1.900 kr. 0,69 ton CO_2

Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge i ældre bygning mod øst med 150 mm isolering i ny forsatsvæg. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Det vides ikke med sikkerhed om ydermur er hulmursisoleret eller om den evt. er massiv. Dette bør undersøges først.		

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge under kviste består af 24 cm massiv teglvæg. Det kan ikke ses om der er udført isolering		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge ved kviste. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør dog først undersøges om der evt. er udført efterisolering. Dette kan ikke ses.		3.300 kr. 1,23 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i den oprindelige bygning består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering. Ydervægge af betonelementer i tilbygning består af hul ydervæg: 15 cm beton, 200 mm isolering 12 cm beton.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning er delvist udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 290 mm mineraluld. Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 170 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 41 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering. Kælder i ældre bygning mod øst er ikke medregnet som opvarmet areal.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er primært monteret med tolags energirude.		

OVENLYS Ovenlysvinduer i ældre bygning mod øst er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlysvinduerne i ældre bygning mod øst udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		400 kr. 0,13 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer i tag er monteret med ruder af polycarbonat.		

YDERDØRE Ældre oprindelig yderdør mod nord er med uisoleret fyldning og ruder af etlags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør mod nord udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		400 kr. 0,15 ton CO_2

YDERDØRE Yderdør mod øst i ældre bygning mod øst er monteret med ruder af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdør med termoruder mod øst i ældre bygning mod øst udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		200 kr. 0,07 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre af metal er med ruder af tolags energiglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøre af metal udskiftes med nye, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		300 kr. 0,09 ton CO_2

YDERDØRE Terrassedøre mod vest er med ruder af tolags energiglas. Yderdør mod øst er med ruder af tolags energiglas. Yderdør mod syd i ældre bygning mod øst er med isoleret fyldning og en rude af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk/gulve i ældre bygning mod øst er skønnet uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende gulv i ældre bygning mod øst og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 400 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.		900 kr. 0,32 ton CO_2
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmede kælderrum, udført i beton eller bjælkelag og er isoleret med 50 mm mineraluld eller mindre.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200-250 mm Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	53.500 kr.	1.600 kr. 0,61 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Storrrumskontorer, undervisningslokaler Anlæg: VUC 1 - 3 – fabrikat og type: Systemair Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 60 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3		

Automatik: CTS-styret Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012 Zone: Køkken. Anlæg: fabrikat og type: Exhausto Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 60 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: Timer/temperaurstyret Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012 Der er naturlig ventilation i ældre bygning mod øst i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i toiletter. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer og ventilation i opvarmede rum. Varmefordelingsrør til radiatorer er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med ca. 40 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		-2.200 kr. -0,87 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der i den ældre bygning monteret en pumpe med elektrisk trinregulering med en effekt på 40 - 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe i den ældre bygning. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.	5.000 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der i teknikrum monteret en automatisk modulerende Magna pumpe med en variabel effekt på 25 - 450 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er der i gang monteret en automatisk modulerende Magna pumpe med en variabel effekt på 10 - 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er der ved ventilationsanlæg monteret 2 automatisk modulerende Magna pumper med en effekt på 10-85 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos På varmefordelingsanlægget er der ved det mindre ventilationsanlæg i tagrum og ved mindre Exhausto veksler/ventilation i kælder monteret automatisk modulerende Alpha2 pumper med en variabel effekt på ca. 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik (CTS anlæg) for central styring med blandesløjfer på de enklete varmekredse. Den ældre bygning mod øst er ikke omfattert af CTS styring Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Vandforbrug undervisning: Lavt forbrug.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med ca. 40 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i ældre bygning mod øst er isoleret med ca. 40 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På veksler kreds til varmt vand er der monteret en trinreguleret pumpe med en effekt på 23 - 49 W. Pumpen er af fabrikat Wilo		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny cirkulationspumpe på vekslerkreds til varmvandsbeholder. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe af fabrikat Grundfos, Type Magna, 10-180 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 350 l Danfoss varmtvandsbeholder, beholder er præisoleret. Varmt brugsvand produceres til varmvandsbeholder via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Danfoss. Varmt brugsvand i ældre bygning mod øst produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Belysningsanlæggene i kælderlokaler består af armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysning styres manuelt. Belysningsanlæggene i toiletkerner består af armaturer med lavenergipærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningsanlæggene i hal og motionsrum består af 4 rørs-armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Belysningsanlæggene i møde- og administrationsrum består af armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i rummene. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger.		
SOLCELLER Der er monteret nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 147 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en tidligere skole, der er gennemgribende renoveret i 2010. Ejendommen benyttes fortsat til undervisning. Bygningen består af et forhus, med facader fra den oprindelige skole, en tilbygning samt en ældre beboelses ejendom, der er sammenbygget med tilbygningen. Bygningen opvarmes af fjernvarme.

Bygningen er renoveret og tilbygget i nyere tid og der er kun enkelte rentable forslag samt forslag der bør overvejes ved en evt.ombygning, dette gælder primært den ældre bygnig mod øst.

På besigtiegsles tidspunktet forelå der diverse tegningsmateriale samt varmetabsramme fra ombygning/tilbygningstidspunktet. Oplysninger om isolering er primært taget herfra.

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				
Etageadskillelse	Efterisolering af gulve mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering.	53.500 kr.	15,65 GJ Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 15-60/25-60/25-60A/32-60, 34 W	5.000 kr.	206 kWh Elektricitet	500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af vandret skunk i ældre bygning od øst med 200 mm isolering.	0,94 GJ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk i ældre bygning mod øst med 200 mm isolering.	1,22 GJ Fjernvarme	200 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge i ældre bygning mod øst med 200 mm isolering.	2,01 GJ Fjernvarme	300 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft i ældre bygning mod øst med 200 mm isolering.	2,55 GJ Fjernvarme	300 kr.
Hule ydervægge	Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering.	17,70 GJ Fjernvarme -3 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge ved kviste med 200 mm.	31,37 GJ Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlysvinduer i ældre bygning mod øst til nye tagvinduer med trelags energiruder	3,13 GJ Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	400 kr.

Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør mod nord med trelags energirude	3,71 GJ Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude i ældre bygning mod øst	1,83 GJ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre med metalrammer til nye yderdøre med trelags energiruder og kompositkarme.	2,12 GJ Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	300 kr.
Terrændæk	Fjernelse af eksisterende gulv og støbning af nyt med 400 mm. mineraluld eller polystyrenplader i ældre bygning mod øst	8,20 GJ Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i uopvarmet kælder op til 60 mm	-21,62 GJ Fjernvarme -29 kWh Elektricitet	-2.200 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 25-40N, 18 W	3 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Asylvej 2, 6400 Sønderborg

Adresse ..... Asylvej 2
BBR nr 540-24904-2
Bygningens anvendelse ..... Undervisning og forskning (420)
Opførelses år 1937
År for væsentlig renovering 2010
Varmeforsyning ..... Fjernvarme
Supplerende varme ..... Ingen
Boligareal i følge BBR ..... 0 m²
Erhvervsareal i følge BBR ..... 4544 m²
Boligareal opvarmet ..... 0 m²
Erhvervsareal opvarmet ..... 6171 m²
Opvarmet areal i alt ..... 6171 m²

Heraf tagetage opvarmet ..... 538 m²
Heraf kælderetage opvarmet ..... 1627 m²
Uopvarmet kælderetage ..... 0 m²

Energimærke ..... B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag ..... B
Energimærke efter alle besparelsesforslag A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter ..... 211.445 kr. i afregningsperioden
Fast afgift ..... 0 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 1.046,30 GJ Fjernvarme
Aflæst periode ..... 01-01-2012 til 31-12-2012

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 ..... 209.207 kr. pr. år
Fast afgift ..... 0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt ..... 209.207 kr. pr. år
Varmeforbrug ..... 1.035,23 GJ Fjernvarme
CO2 udledning ..... 40,58 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnde forbrug er mindre end det oplyste forbrug. Dette kan skyldes forbrugsvaner, f.eks. at bygningen benyttes i længere tid end forudsat i beregningerne, eller at dele af bygningen er bedre isoleret end vurderet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	102,50 kr. per GJ
	114.362 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

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

Just A/S
Marselisborg Havnevej 32, 8000 Aarhus C

just@just-as.dk
tlf. 70222525

Ved energikonsulent
Jens Henrik Lyngby

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

Asylvej 2
6400 Sønderborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. februar 2014 til den 25. februar 2024

Energimærkningsnummer 311039873