SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Syddansk Erhvervsskole - Vejle
Strandgade 3
7100 Vejle



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 11. august 2015
Til den 11. august 2022.

Energimærkningsnummer 311128520

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

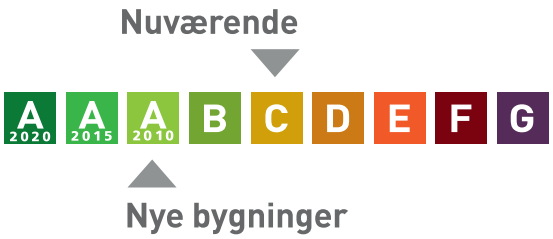
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

554,12 MWh fjernvarme	446.771 kr
Samlet energiudgift	446.771 kr
Samlet CO_2 udledning	78,13 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 B1: Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B1: Loftsrum er isoleret med 400 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. B2: Loftsrum er isoleret med 340 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. B3: Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FLADT TAG B4: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 400 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. B8: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE B2: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. B3: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. B4: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING B3: Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl 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.		4.500 kr. 1,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl 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.		9.200 kr. 2,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2: Indvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl 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.		7.000 kr. 1,59 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE		

B1: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B8: Ydervægge består primært af glasfacade, hvor bærende dele består af 20 cm massiv betonvæg med 100 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING B1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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.	640.500 kr.	19.400 kr. 4,45 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE B1: Kælderydervægge mod jord består af 50 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, samt tykkelse målt ved besigtigelse. B2: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt målt ved besigtigelsen. B4: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. B8: Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet i år 2000.		
FORBEDRING B4: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	402.600 kr.	12.600 kr. 2,88 ton CO_2
FORBEDRING B2: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	257.400 kr.	8.000 kr. 1,82 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING B1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		6.300 kr. 1,45 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER B1: Vinduerne er primært monteret med tolags termorude, dog med tolags energirude få steder. B2: Vinduerne er monteret med tolags termorude. B3: Vinduerne er monteret med trelags energirude. B4: Vinduerne er monteret med tolags termorude. B8: Facadeparti er monteret med tolags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Vinduerne med termoruder udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. B1: Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		15.800 kr. 3,63 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		48.800 kr. 11,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B2: Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		16.500 kr. 3,79 ton CO_2
OVENLYS		

B1: Ovenlysvinduer monteret med tolags termorude. B3: Ovenlysvinduer er vurderet monteret med energirude. B3: Ovenlysvinduer er vurderet monteret med energirude.		

YDERDØRE B1: Indgangsparti med glasdør monteret med tolags termorude. B1: Yderdør med en rude af tolags termoglas. B2: Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. B2: Yderdør med en rude af tolags termoglas. B3: Yderdør med en rude af trelags energiglas. B4: Yderdør med sideparti monteret med tolags termorude. B8: Yderdør i glasfacade af tolags energiglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. B1: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		1.000 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		2.000 kr. 0,46 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING B2: Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. B2: Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		800 kr. 0,17 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK B3: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KÆLDERGULV B1: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet i 1866. B2: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. B4: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet i 1955. B8: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet i år 2000.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION B1: Zone: Hele bygningen Anlæg: 2 stk Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Krydsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: 50 timer/uge		

Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: m. CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203
Placeret på loftrum

B2:
Zone: Hele bygningen
Anlæg: 1 stk. Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: m. CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

B3:
Zone: Kantine
Anlæg: Fabrkat Ukendt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: m. CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

B4:
Zone: Undervisningslokaler
Anlæg: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: m. CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203

B4:
Zone: Toiletter, mødelokale
Anlæg: Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: Krydsveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: 50 timer/uge
Luftskifte: 2,4 l/s/m2
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: m. CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203 B8: Zone: Hele bygningen Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2014 - BEK nr. 203		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen i bygning 2.		
VARMEPUMPER Generelt: Der er ingen varmepumpe i bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet udendørs arealets beskaffenhed.		
FORBEDRING VED RENOVERING B2: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet udendørs arealets beskaffenhed.		
FORBEDRING VED RENOVERING B3: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet udendørs arealets beskaffenhed.		
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet udendørs arealets beskaffenhed.		
FORBEDRING VED RENOVERING B8: Det vurderes ikke rentabelt at etablere varmepumpe i bygningen, grundet udendørs arealets beskaffenhed.		
SOLVARME Generelt: Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING B1: Det vurderes ikke rentabelt at etablere oslvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalingstid.		

FORBEDRING VED RENOVERING B2: Det vurderes ikke rentabelt at etablere oslvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalingstid.		
FORBEDRING VED RENOVERING B3: Det vurderes ikke rentabelt at etablere oslvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalingstid.		
FORBEDRING VED RENOVERING B4: Det vurderes ikke rentabelt at etablere oslvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalingstid.		
FORBEDRING VED RENOVERING B8: Det vurderes ikke rentabelt at etablere oslvarmeanlæg på bygningen, grundet stor investering og dermed lang tilbage betalingstid.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Generelt: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Generelt: På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en effekt på 85 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 25-60 180.		
AUTOMATIK Generelt: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke sommerstop på varmeanlæg. Til regulering af ventilationsanlæg er det oplyst at der er monteret automatik for central styring, CTS.		
FORBEDRING Det anbefales at uden for fyrringssæson, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.	12.500 kr.	24.600 kr. 5,66 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Generelt: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering målt ved besigtigelsen. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Generelt: På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-60 B. Pumpen forsyner flere bygninger, hvorfor en fordeling af effekten er foretaget i forhold til areal, til beregningen.		
FORBEDRING Generelt: 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, 34 W	9.000 kr.	1.100 kr. 0,32 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Generelt, pånær B3: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Fabrikat Fønix Dominator, placeret i kælder i bygning 2. VVB forsyner B1, B2, B4 og B8, hvorfor en fordeling af kapaciteten er foretaget i forhold til areal til beregningen. B3: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Fabrikat Vølund, placeret på loftsrum v. kantine.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Generelt, pånær B3: Belysningsanlæggene i gangarealer i kælder består primært af 1-rørs armaturer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i gangarealer på øvrige etager består primært af 1-rørs armaturer, samt kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne i kælder består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne på øvrige etager består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen ved toiletter består af armaturer med kompaktlysrør og 1 rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. B3: Belysningsanlæggene ved toiletter i kantine består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, samt kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. B3: Belysningsanlæggene i kantine består af armaturer med kompaktrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er også dagslysstyring.		
FORBEDRING Undervisningslokaler kælder - Udskiftning af belysning og montering af dagslysstyring, således belysningen reguleres efter dagslyset i rummene.	78.000 kr.	6.700 kr. 2,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Toiletter - Montering af bevægelses meldere på belysning.		700 kr. 0,22 ton CO_2

SOLCELLER Generelt: Der er ingen solceller på bygningerne.		
FORBEDRING Generelt: Montering af solceller på tagflader mod sydøst/sydvest og syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 120 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	324.000 kr.	28.700 kr. 12,06 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen beliggende på Strandgade 3, består af flere bygninger, som benyttes af Syddansk Erhvervsskole. Dette energimærke omhandler således BBR bygningsnr 1, 2, 3, 4 og 8.

Ifølge BBR oplysningsskema er bygning 1 opført i 1866, og renoveret i 1910, mens bygning 2 er opført i 1910 og renoveret i 1955. Bygning nr. 3 er opført i 1955, og renoveret i 1966 og bygning 4 er ligeledes opført i 1955. Bygning 8 er opført i år 2000. De opmålte arealer stemmer stort set overens med de angivne i BBR.

Ventilationsanlæg var ikke tilgængelige ved besigtigelsen, data vedr. disse er baseret på ejers oplysninger.

Til udarbejdelsen af energimærker har følgende byggetekniske tegninger været til rådighed:
Plantegninger
Udsnit af facade tegninger

Energibesparende tiltag med tilbage betalings tid på mere end 65 år, er i rapporten udeladt.

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				
Massive ydervægge	B1: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	640.500 kr.	31,56 MWh Fjernvarme	19.400 kr.
Kælder ydervægge	B4: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	402.600 kr.	20,43 MWh Fjernvarme	12.600 kr.
Kælder ydervægge	B2: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	257.400 kr.	12,94 MWh Fjernvarme	8.000 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Generelt: Implementering af sommerstop af varmeanlæg	12.500 kr.	40,13 MWh Fjernvarme	24.600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Generelt: Ny cirkulationspumpe, som Alpha2 25-60N, 34 W	9.000 kr.	490 kWh Elektricitet	1.100 kr.

El

Belysning	B1: Undervisningslokaler kælder - Udskiftning af belysning og montering af dagslysstyring	78.000 kr.	-2,27 MWh Fjernvarme 3.839 kWh Elektricitet	6.700 kr.
Solceller	Generelt: Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium	324.000 kr.	11.825 kWh Elektricitet 6.367 kWh Elektricitet overskud fra solceller	28.700 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Hule ydervægge	B3: Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	7,32 MWh Fjernvarme	4.500 kr.
Hule ydervægge	B4: Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	14,90 MWh Fjernvarme	9.200 kr.
Hule ydervægge	B2: Indvendig montage af forsatsvæg med 150 mm isolering	11,30 MWh Fjernvarme	7.000 kr.
Kælder ydervægge	B1: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge mod jord	10,27 MWh Fjernvarme	6.300 kr.
Vinduer	B1: Udskiftning af vinduer til trelags energirude	25,74 MWh Fjernvarme	15.800 kr.
Vinduer	B4: Udskiftning af vinduer til trelags energirude	79,56 MWh Fjernvarme	48.800 kr.
Vinduer	B2: Udskiftning af vinduer til trelags energirude	26,86 MWh Fjernvarme	16.500 kr.

Yderdøre	B1: Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude og udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	1,53 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Yderdøre	B4: Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	3,23 MWh Fjernvarme	2.000 kr.
Yderdøre	B2: Udskiftning til nyt facadeparti med trelags energirude og udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	1,20 MWh Fjernvarme	800 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	B1: Varmepumpe		
Varmepumper	B2: Varmepumpe		
Varmepumper	B3: Varmepumpe		
Varmepumper	B4: Varmepumpe		
Varmepumper	B8: Varmepumpe		
Solvarme	B1: Solvarmeanlæg		
Solvarme	B2: Solvarmeanlæg		
Solvarme	B3: Solvarmeanlæg		
Solvarme	B4: Solvarmeanlæg		
Solvarme	B8: Solvarmeanlæg		

El

Belysning	Generelt, pånær B3 kantine: Toiletter - Montering af bevægelses meldere	-0,24 MWh Fjernvarme 390 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

B1 - Adm. & Undervisning

Adresse .....Strandgade 3
BBR nr.....630-16485-1
Bygningens anvendelse .....Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....1866
År for væsentlig renovering.....1910
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1766 m²
Opvarmet bygningsareal.....1856 m²
Heraf tagetage opvarmet.....464 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....464 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....93.216 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....30.905 kr. pr. år
Varmeforbrug.....152,19 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....106.929 kr. pr. år
Fast afgift .....30.905 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....137.834 kr. pr. år
Varmeforbrug.....174,58 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....24,62 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

B2 - Undervisning

Adresse .....Strandgade 3
BBR nr.....630-16485-2
Bygningens anvendelse .....Undervisning og forskning (420)

Opførelses år.....1910
År for væsentlig renovering.....1955
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1104 m²
Opvarmet bygningsareal.....1405 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....358 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
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 .....70.290 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....19.320 kr. pr. år
Varmeforbrug.....114,76 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....80.631 kr. pr. år
Fast afgift .....19.320 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....99.951 kr. pr. år
Varmeforbrug.....131,64 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....18,56 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

B3 - Kantine
Adresse .....Strandgade 3
BBR nr.....630-16485-3
Bygningens anvendelse .....Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....1955
År for væsentlig renovering.....1966
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....343 m²
Opvarmet bygningsareal.....438 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²

Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

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

Fjernvarme
Varmeudgifter.....25.431 kr. i afregningsperioden
Fast afgift.....6.002 kr. pr. år
Varmeforbrug.....41,52 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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.....29.172 kr. pr. år
Fast afgift.....6.002 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....35.174 kr. pr. år
Varmeforbrug.....47,63 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....6,72 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

B4 - Undervisning
Adresse.....Strandgade 3
BBR nr.....630-16485-4
Bygningens anvendelse.....Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....1955
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR.....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR.....2284 m²
Opvarmet bygningsareal.....1908 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet.....477 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke.....C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

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

Fjernvarme

Varmeudgifter .....125.134 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....39.970 kr. pr. år
Varmeforbrug.....204,30 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....143.543 kr. pr. år
Fast afgift .....39.970 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....183.513 kr. pr. år
Varmeforbrug.....234,36 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....33,04 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

B8 - Mellembygning m. elevator
Adresse .....Strandgade 3
BBR nr.....630-16485-8
Bygningens anvendelse .....Undervisning og forskning (420)
Opførelses år.....2000
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....460 m²
Opvarmet bygningsareal.....416 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....104 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

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

Fjernvarme
Varmeudgifter .....25.327 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....8.050 kr. pr. år
Varmeforbrug.....41,35 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....29.052 kr. pr. år
Fast afgift .....8.050 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....37.102 kr. pr. år
Varmeforbrug.....47,43 MWh Fjernvarme
CO2 udledning.....6,69 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ikke oplyst forbrug for ejendommen, hvorfor der ikke er foretaget sammenligning mellem det beregnede og oplyste forbrug. Der er ydermere på baggrund af dette under oplyst forbrug indsat det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....612,50 kr. per MWh
107.372 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

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

GH-Energi & Rådgivning ApS
Skelstedet 2 A, 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Fie Pedersen

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.

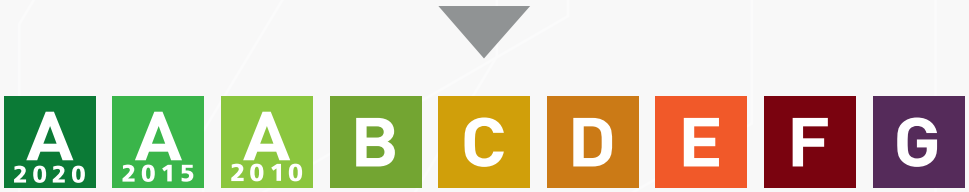
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Syddansk Erhvervsskole - Vejle
Strandgade 3
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning

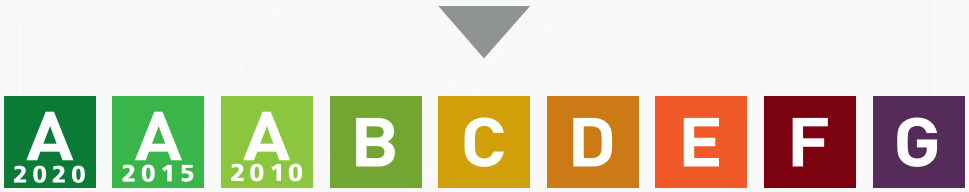
ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. august 2015 til den 11. august 2022

Energimærkningsnummer 311128520

Energimærke

Syddansk Erhvervsskole - Vejle - B1 - Adm. & Undervisning
Strandgade 3
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning

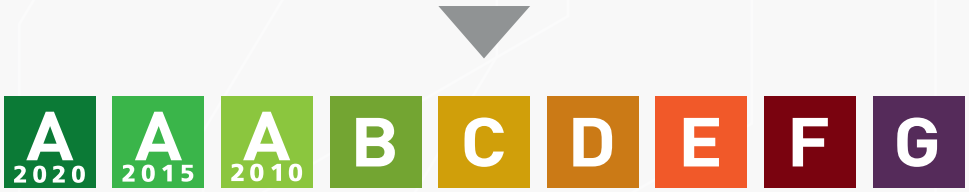
ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. august 2015 til den 11. august 2022

Energimærkningsnummer 311128520

Energimærke

Syddansk Erhvervsskole - Vejle - B2 - Undervisning
Strandgade 3
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning

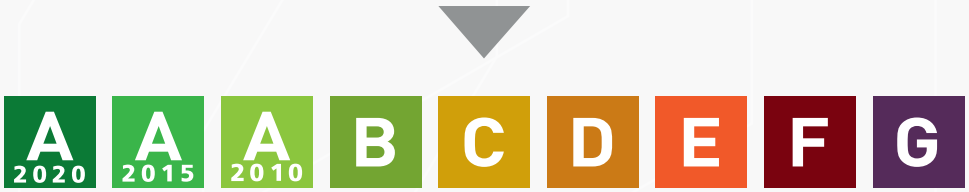
ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. august 2015 til den 11. august 2022

Energimærkningsnummer 311128520

Energimærke

Syddansk Erhvervsskole - Vejle - B3 - Kantine
Strandgade 3
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning

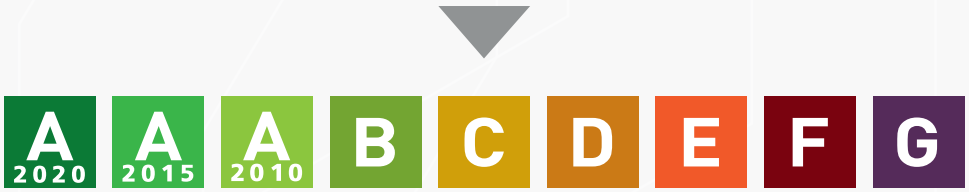
ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. august 2015 til den 11. august 2022

Energimærkningsnummer 311128520

Energimærke

Syddansk Erhvervsskole - Vejle - B4 - Undervisning
Strandgade 3
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. august 2015 til den 11. august 2022

Energimærkningsnummer 311128520

Energimærke

Syddansk Erhvervsskole - Vejle - B8 - Mellembygning m. elevator
Strandgade 3
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. august 2015 til den 11. august 2022

Energimærkningsnummer 311128520