SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Møn skole - Hjertebjerg
Klintevej 237
4780 Stege



Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 7. oktober 2016
Til den 7. oktober 2023.

Energimærkningsnummer 311205178

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

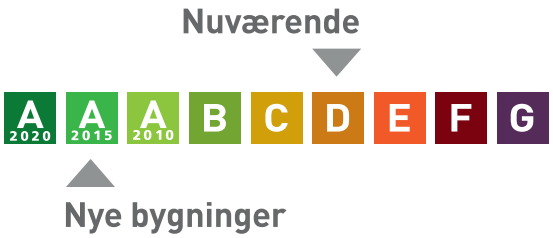
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

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 B



Årligt varmeforbrug

41.234 Liter fyringsgasolie	369.866 kr
Samlet energiudgift	369.866 kr
Samlet CO_2 udledning	110,78 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 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
LOFT Bygning 1 - Hovedbygning. Loftrum er isoleret med 250 mm isolering. I henhold til udleveret tegning 1020-24, dato 27-02-1997. Bygning 2. Loftrum er isoleret med 200 mm isolering. Fastlagt ved måltagning.		
FORBEDRING Bygning 2. Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	73.100 kr.	2.300 kr. 0,67 ton CO_2
FLADT TAG Bygning 1 - Tilbygninger. Taget er isoleret med 195 mm isolering. I henhold til udleveret tegning 1020-24, dato 27-02-1997.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Tilbygninger. Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 105 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den		2.300 kr. 0,66 ton CO_2

eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1 - Hovedbygning. Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Hulrummet er efterisoleret med isoleringsgranulat. Isoleringen er konstateret ved boreprøve i gavl mod syd. Bygning 1 - Tilbygninger. Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Hulrummet er isoleret med isoleringsbatts. I henhold til udleveret tegning 1020-24, dato 27-02-1997.		
LETTE YDERVÆGGE Bygning 1 - Tilbygninger. Ydervægge er udført som let konstruktion med 80 mm isolering. I henhold til udleveret tegning 1020-24, dato 27-02-1997. Bygning 2. Ydervægge er udført som let konstruktion med 150 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Tilbygninger. Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning.		4.400 kr. 1,30 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1. Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg. Vurderet ud fra måltagning.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1. Vinduer/døre er med to-lags energirude. Bygning 2. vinduer/døre er med to-lags termorude.		
FORBEDRING Bygning 2. Termoruder i vinduer/døre udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.	71.300 kr.	4.500 kr. 1,33 ton CO_2
YDERDØRE Bygning 1. Massive yderdøre vurderes at være isoleret. Bygning 2. Massiv yderdør vurderes at være isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1 - Hovedbygning. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig. Bygning 1 - Tilbygninger. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 250 mm leca. I henhold til udleveret tegning 1020-24, dato 27-02-1997. Bygning 2. Terrændæk er udført i beton. Gulvet er isoleret med 100 mm. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
KÆLDERGULV Bygning 1. Kældergulv er udført i beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 1 - Anlæg 1. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer klasseværelser Østfløj. Anlæg er med krydsveksler samt varmeflade. Drifttid er 07-16 og styres via CTS. Variabel luftmængde. Anlæg er placeret på loft fløj nord (mod syd). Fabrikat Danvent type Spar 13-01, år 1997. Bygning 1 - Anlæg 2. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer klasseværelser nordfløj (1). Anlæg er med krydsveksler samt varmeflade. Drifttid er 07-16 og styres via CTS. Variabel luftmængde. Anlæg er placeret på loft fløj nord (mod nord). Fabrikat Danvent type Spar 20-Q1, år 1997. Bygning 1 - Anlæg 3. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer klasseværelser nordfløj (2). Anlæg er med krydsveksler samt varmeflade. Drifttid er 07-16 og styres via CTS. Variabel luftmængde. Anlæg er placeret på loft fløj nord (midt). Fabrikat Danvent type Spar 13-01, år 1997. Bygning 1 - Anlæg 4. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer lærerværelse og kontorer. Anlæg er med krydsveksler samt varmeflade. Drifttid er 07-16 og styres via CTS. Variabel luftmængde. Anlæg er placeret på loft fløj nord (midt). Fabrikat Danvent type Spar 13-01, år 1997. Bygning 1 - Anlæg 5. Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer omklædning ved gymnastiksal. Anlæg er med krydsveksler samt varmeflade. Drifttid er 07-16 og styres via CTS. Variabel luftmængde. Anlæg er placeret på loft fløj nord (mod syd). Fabrikat Danvent type Spar 13-01, år 1997. Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygning 2. Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer.		

VENTILATIONSKANALER Bygning 1. Ventilationskanaler og anlæg på loft er med 30 mm isolerede flader.		
FORBEDRING Bygning 1. Det anbefales at isolere ventilationskanaler og anlæg op til 100 mm.	240.000 kr.	12.500 kr. 3,74 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygning 1. Ejendommen opvarmes med olie. Kedlen er placeret i varmecentral i kælderen. Forsyner bygning 1 og 2 samt nabobygning (idrætshal). Fabrikat Viessmann type PAROMAT-SIMPLEX, år 1997. Der er monteret en ældre kedel som backup. Det er ved besigtigelsen oplyst at kedlen sjældent bruges. Kedlen er placeret i varmecentral i kælderen. Fabrikat Tasso, år 1977 (skønnet mærkeplade mangler). Bygning 2. Bygningen forsynes fra varmecentral i bygning 1.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte det eksisterende varmeanlæg med et nyt varmepumpeanlæg af typen luft til vand som udnytter udeluften i varmepumpen. Det forudsættes at det eksisterende fordelingsanlæg kan genbruges.	1.000.000 kr.	190.000 kr. 56,26 ton CO_2
VARMEPUMPER Bygning 1. Der er ingen varmepumpe i bygningen. Bygning 2. Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Bygning 1. Der er ikke installeret solvarme på bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af solvarme, da det skrå tag primært vender mod øst og vest. Bygning 2. Der er ikke installeret solvarme på bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af solvarme, da det skrå tag primært vender mod øst og vest.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 1. Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg. Bygning 2. Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 1. Varmefordelingsrør i over loft er isoleret med 30 mm.		
FORBEDRING Bygning 1. Varmefordelingsrør i over loft. Det anbefales at isolere rørene op til 50 mm isolering.	26.200 kr.	1.300 kr. 0,36 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1 - Kedelanlæg. På kedelanlægget er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 25-35-45 W. Fabrikat Grundfos UPS 25-40. Pumpen er placeret ved kedel i varmecentral i kælderen. Bygning 1 - Hovedpumpe. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 35-900 W. Fabrikat Grundfos Magna 65-120. Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen. Bygning 1 - Blandesløjfe Radiator 1. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 35-900 W. Fabrikat Grundfos Magna 65-120. Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen. Bygning 1 - Blandesløjfe Radiator 2. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-180 W. Fabrikat Grundfos Magna 32-100. Pumpen er placeret i varmecentral i kælderen. Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 1. Til forsyning af varmeflade er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 45-65-90 W. Fabrikat Grundfos UPS 25-60.		

Pumpen er placeret ved ventilationsanlæg på loftet. Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 2. Til forsyning af varmeflade er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 45-65-90 W. Fabrikat Grundfos UPS 25-60. Pumpen er placeret ved ventilationsanlæg på loftet. Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 3. Til forsyning af varmeflade er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 45-65-90 W. Fabrikat Grundfos UPS 25-60. Pumpen er placeret ved ventilationsanlæg på loftet. Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 4. Til forsyning af varmeflade er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 45-65-90 W. Fabrikat Grundfos UPS 25-60. Pumpen er placeret ved ventilationsanlæg på loftet. Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 5. Til forsyning af varmeflade er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 45-65-90 W. Fabrikat Grundfos UPS 25-60. Pumpen er placeret ved ventilationsanlæg på loftet.		
FORBEDRING Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 1. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 2. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 3. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 4. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2

FORBEDRING Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 5. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Kedelanlæg. Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Magna 25-60.		400 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK
Bygning 1.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Bygning 2.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør er isoleret med 15-20 mm.		
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1. På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 10-180 W. Fabrikat Grundfos Magna 32-100. Pumpen er placeret ved varmtvandsbeholderen i varmecentral i kælderen. Bygning 1. Varmtvandsbeholderen er monteret med en ladekredspumpe med trinregulering med en effekt på 90-130-140 W. Fabrikat Grundfos UPS 32-55. Pumpen er placeret ved varmtvandsbeholderen i varmecentral i kælderen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 1. Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Beholderen er placeret i varmecentral i kælderen. Forsyner bygning 1 og 2 samt nabobygning (idrætshal). Fabrikat Kähler & Breum, år 1996.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1 - Klasselokaler. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Kontorer og lærerværelse. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Aula. Belysningen i består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres af bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Gymnastik. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Gangarealer. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Omklædningsrum mod syd. Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Omklædningsrum i kælderen. Belysningen består af lamper med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - Kælderen - Skydebane og varmecentral m.v. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 1 - Toiletter. Belysningen består af lamper med sparepærer. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Depotrum. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 2 - Klasselokaler. Belysningen består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Bygning 2 - Gangarealer. Belysningen i består af T8 armaturer med højfrekvente forkoblinger.		

Lyset styres af bevægelsesmeldere. Bygning 2 - Toiletter. Belysningen består af lamper med sparepærer. Lyset styres af bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 1 - Kælderen - Skydebane og varmecentral m.v. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	24.000 kr.	2.800 kr. 0,84 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - Klasselokaler. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør. Endvidere monteres styring af belysningen afhængigt af dagslyset samt bevægelse i rummet.	38.100 kr.	4.300 kr. 1,28 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Klasselokaler. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	177.400 kr.	17.300 kr. 5,25 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Gymnastik. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	24.000 kr.	2.200 kr. 0,65 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Kontorer og lærerværelse. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør	22.500 kr.	2.000 kr. 0,61 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Omklædningsrum i kælderen. Det anbefales at montere styring af belysningen afhængigt af bevægelse i rummet.	12.000 kr.	900 kr. 0,25 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Gangarealer. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør		2.600 kr. 0,77 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Omklædningsrum mod syd. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør		1.200 kr. 0,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Depotrum. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør		300 kr. 0,09 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Aula. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør		600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Gangarealer. Det anbefales at ombygge armaturerne og udskifte rørene til nye energieffektive LED rør		100 kr. 0,02 ton CO_2

SOLCELLER Bygning 1. Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af solceller, da det skrå tag primært vender mod øst og vest. Bygning 2. Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af solceller, da det skrå tag primært vender mod øst og vest.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der er udleveret tegninger i forbindelse med besigtigelsen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år for erhverv med lavt forbrug.

Denne energimærkning omfatter bygningernes varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Bygning 1.
Bygningens brugstid.
Mandag-Torsdag 0600-1700 og Fredag 0600-1630.

Bygning 2.
Bygningens brugstid.
Bygningen er ikke i brug. Der er i energimærket brugt standard brugstid for erhverv.

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				
Loft	Bygning 2. Efterisolering af loftrum med 100 mm isolering.	73.100 kr.	250 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Vinduer	Bygning 2. Udskiftning af termoruder til nye to-lags energiruder.	71.300 kr.	495 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	4.500 kr.
Ventilationskanaler	Bygning 1. Isolering af ventilationskanaler og anlæg på loft op til 100 mm.	240.000 kr.	1.384 Liter Fyringsgasolie 33 kWh Elektricitet	12.500 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Varmeforsyning. Konvertering til luft/vand varmepumpe.	1.000.000 kr.	41.234 Liter Fyringsgasolie -82.235 kWh Elektricitet	190.000 kr.
Varmerør	Bygning 1. Isolering af varmefordelingsrør over loft op til 50 mm.	26.200 kr.	134 Liter Fyringsgasolie 1 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Varmefordelings pumper	Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 1. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	340 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 2. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	340 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 3. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	340 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 4. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	340 kWh Elektricitet	800 kr.
Varmefordelings pumper	Blandesløjfe Ventilation - Anlæg 5. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Type Alpha2 25-60.	5.000 kr.	340 kWh Elektricitet	800 kr.

El

Belysning	Bygning 1 - Kælderen - Skydebane og varmecentral m.v. Udskift rør til LED og monter bevægelses styring.	24.000 kr.	-89 Liter Fyringsgasolie 1.628 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Belysning	Bygning 2 - Klasselokaler. Udskift rør til LED og monter lys og bevægelses styring.	38.100 kr.	-250 Liter Fyringsgasolie 2.952 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Belysning	Bygning 1 - Klasselokaler. Udskift rør til LED rør	177.400 kr.	-819 Liter Fyringsgasolie 11.239 kWh Elektricitet	17.300 kr.

Belysning	Bygning 1 - Gymnastik. Udskift rør til LED rør	24.000 kr.	-99 Liter Fyringsgasolie 1.383 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Belysning	Bygning 1 - Kontorer og lærerværelse. Udskift rør til LED rør	22.500 kr.	-92 Liter Fyringsgasolie 1.286 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Belysning	Bygning 1 - Omklædningsrum i kælderen. Monter bevægelses styring.	12.000 kr.	-27 Liter Fyringsgasolie 486 kWh Elektricitet	900 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	Bygning 1 - Tilbygninger. Efterisolering af taget med 105 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	245 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	2.300 kr.
Lette ydervægge	Bygning 1 - Tilbygninger. Efterisolering af lette ydervægge af træ med 250 mm isolering.	481 Liter Fyringsgasolie 12 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Bygning 1 - Kedelanlæg. Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Type Magna 25-60.	158 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Belysning	Bygning 1 - Gangarealer. Udskift rør til LED rør.	-126 Liter Fyringsgasolie 1.678 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Belysning	Bygning 1 - Omklædningsrum mod syd. Udskift rør til LED rør.	-58 Liter Fyringsgasolie 780 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	Bygning 1 - Depotrum. Udskift rør til LED rør.	-10 Liter Fyringsgasolie 172 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning 1 - Aula. Udskift rør til LED rør	-26 Liter Fyringsgasolie 340 kWh Elektricitet	600 kr.

Belysning	Bygning 2 - Gangarealer. Udskift rør til LED rør.	-5 Liter Fyringsgasolie 57 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1 - Skole

Adresse	Klintevej 237, 4780 Stege
BBR nr	390-5991-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1960
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	3109 m²
Opvarmet bygningsareal	3424 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	315 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2 - SFO

Adresse	Klintevej 237, 4780 Stege
BBR nr	390-5991-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1992
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	406 m²
Opvarmet bygningsareal	406 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygning 1 - Skole.
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

Kælderen er opvarmet.

Bygning 2 - SFO.
Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervs areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om ejendommens aktuelle varmeforbrug.

I energimærket er varmeforbruget beregnet til 41.234 Liter Fyringsgasolie.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....8,97 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,19 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris.
Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris. Blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

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

Møn skole - Hjertebjerg
Klintevej 237
4780 Stege



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. oktober 2016 til den 7. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311205178

Energimærke

Møn skole - Hjertebjerg - Bygning 1 - Skole
Klintevej 237
4780 Stege



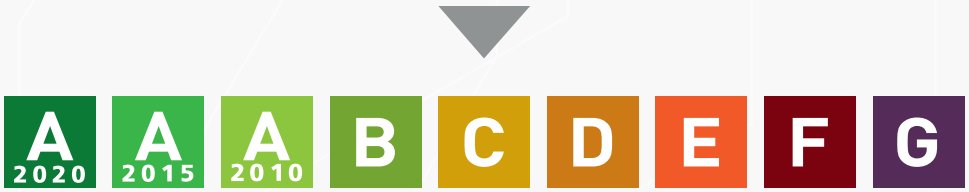
Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. oktober 2016 til den 7. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311205178

Energimærke

Møn skole - Hjertebjerg - Bygning 2 - SFO
Klintevej 237
4780 Stege



Energistyrelsen

Gyldig fra den 7. oktober 2016 til den 7. oktober 2023

Energimærkningsnummer 311205178