

SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
BYGST 152
Stensgårdvej 7
5500 Middelfart



Bygningernes energimærke:



Gyldig fra 14. marts 2017
Til den 14. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311253740



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.



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 D

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



Beregnet varmekonsum per år:

4.597,3 m ³ Naturgas	41.375 kr
9.574 kWh Elvarme	17.223 kr
Samlet energjudgift	58.598 kr
Samlet CO ₂ udledning	18,18 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: Lodret skunk på 1. sal er udført som let konstruktion isoleret med 130 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING Bygning 1: Lodret skunk på 1. sal efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.	10.449 kr.	559 kr. 0,16 ton CO ₂
LOFT Bygning 1: Skrålofter i tilbygget havestue er udført som let konstruktion isoleret med 75 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Beklædning på skrålofter i tilbygget havestue nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		454 kr. 0,13 ton CO ₂

LOFT Bygning 1: Hanebåndsloft på 1. sal er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser, opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING Bygning 1: Hanebåndsloft på 1. sal efterisoleres op til i alt 350 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.	10.302 kr.	294 kr. 0,09 ton CO ₂
LOFT Bygning 1: Vandret skunk er udført som bjælkelag isoleret med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser, opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING Bygning 1: Vandret skunk på 1. sal efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.	6.191 kr.	283 kr. 0,08 ton CO ₂

LOFT Bygning 1: Skråvægge på 1. sal er udført som let konstruktion isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Beklædning på skråvægge på 1. sal nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		170 kr. 0,05 ton CO ₂
FLADT TAG Bygning 5: Det flade tag i pavillion og mellemgang er udført som en built-up konstruktion med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold og tidligere energimærke af den 06.04.2011. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING Bygning 5: Det flade tag i pavillion og mellemgang efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.	38.400 kr.	1.091 kr. 0,48 ton CO ₂
FLADT TAG Bygning 1: Det flade tag ved tilbygning fra 1997 er udført som et varmt tag med stålprofiler og kileskåret tagisolering med en gennemsnitlig tykkelse på 200 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold og tidligere energimærke af den 06.04.2011. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING VED RENOVERING		604 kr. 0,17 ton CO ₂

Bygning 1:

Det flade tag ved tilbygning fra 1997 efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**HULE YDERVÆGGE****Bygning 1:**

Ydervægge i den gamle del af hovedhus er ca. 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisolert og har et hulrum på ca. 75 mm.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning, skøn ud fra tidstypiske forhold og tidligere energimærke af den 06.04.2011.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

FORBEDRING**Bygning 1:**

Efterisolering af hulmuren ved indblæsning af granulat. Det anbefales først at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren er egnet hertil. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.

22.869 kr.

5.803 kr.
1,68 ton CO₂**LETTE YDERVÆGGE****Bygning 5:**

Ydervægge i møderum i pavillion er udført som let konstruktion isoleret med ca. 150 mm.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

FORBEDRING VED RENOVERING**Bygning 5:**

Det anbefales at fjerne eksisterende udvendig træbeklædning og efterisolere de lette ydervægge i møderum i pavillion op til minimum 250 mm i alt og afsluttet udvendigt med facadepuds eller ny pladebeklædning. Der gøres opmærksom på at lovkravet ved om- og tilbygning alene er minimum 200 mm. Det anbefales dog at isolere ydervæggen med minimum 250 mm i alt, da dette svarer til lovkravet for nybyggeri. Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.

585 kr.
0,26 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Bygning 5:

Ydervægge ved mellemgang er udført som let konstruktion isoleret med ca. 50 mm.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

FORBEDRING

Bygning 5:

Det anbefales at fjerne eksisterende udvendig træbeklædning og efterisolere de lette ydervægge i mellemgang op til minimum 200 mm i alt og afsluttet udvendigt med facadepuds eller ny pladebeklædning. Der gøres opmærksom på at lovkravet ved om- og tilbygning alene er minimum 200 mm. Det anbefales dog at isolere ydervæggen med minimum 250 mm i alt, da dette svarer til lovkravet for nybyggeri.

Der gøres opmærksom på, at forslaget alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn.

13.180 kr.

339 kr.
0,15 ton CO₂

LETTE YDERVÆGGE

Bygning 1:

Ydervægge i tilbygning fra 1997 placeret højt over tag er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 1:

Det anbefales at isolere lette ydervægge i tilbygning fra 1997 udvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

142 kr.
0,04 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 1:

Vægge i arkivrum i kælder mod uopvarmet rum er 12 cm (1/2 sten) massiv tegl uden isolering.

Ydervægge i tilbygning fra 1997 er 12 cm (1/2 sten) massiv tegl med 175 mm indvendig isolering.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning skøn ud fra tidstypiske konstruktioner.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

Der er ikke givet forslag til efterisolering af vægge i arkivrum i kælder og ydervægge i tilbygning fra 1997 på grund af fugttekniske og arkitektoniske forhold.

Ydervæg er ca. 30 cm beton uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

KÆLDER YDERVÆGGE

Bygning 1:

Kælderydervægge er ca. 30 cm beton uden isolering.

Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser, opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

Der er ikke givet forslag til efterisolering af kælderydervægge på grund af pladsforhold og arkitektoniske forhold.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Bygning 1:

Følgende vinduer og dør er med termoruder:

- Faste vinduespartier mod nordvest, sydøst og sydvest i havestue
- Veluxvinduer på 1. sal
- Dør og vinduesparti i gavl mod sydøst på 1. sal

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 1:

Det anbefales at udskifte vinduer og dør med termoruder til nye vinduer og ny dør med 3 lags energiruder med varm kant i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådkader mv.), da 3 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

1.675 kr.
0,49 ton CO₂

VINDUER

Bygning 1:

To vinduer mod sydvest i den gamle del af bygning og vinduer i gavl mod nordvest er med 1+1-lags ruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte vinduer med 1+1 lags glas mod sydvest i den gamle del af bygning samt i gavl mod nordvest til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant.

973 kr.
0,28 ton CO₂

VINDUER Bygning 1: Et vindue mod nordøst i den gamle del af bygningen er med 1-lags rude.		
FORBEDRING Bygning: Det anbefales at udskifte vindue med 1 lags glas til nyt vindue med 3 lags energirude med varm kant.	7.360 kr.	425 kr. 0,12 ton CO ₂

VINDUER Bygning 5: Vinduer i møderum samt vindue og dør i mellemgang er med energiruder. Bygning 1: Vinduer og døre i tilbygning fra 1997 er med energiruder. I den gamle del af bygningen er 2 kældervinduer samt dør i havestue med energiruder.		
--	--	--

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1: Gulve i den gamle del af havestue er klinker på terrændæk udført som uisolaret betondæk mod jord. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING Bygning 1: Isoleringsniveau for terrændæk er 300 mm isolering. Det anbefales derfor at lade gulvet i den gamle del af havestue isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen. I forbindelse med etablering af nyt terrændæk vil varmetab fra varmfordelingsrør forsvinde og dermed skabe en energibesparelse. Besparelsen indgår i dette forbedringsforslag.	32.592 kr.	1.433 kr. 0,41 ton CO ₂

ETAGEADSKILLELSE Bygning 1: Gulv mod kælder i den gamle del af hovedhus er brædder på bjælker med lerindskud. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING Bygning 1: Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen i den gamle del af hovedhus ved nedtagning af forskalling og evt. lerindskud, isolering med 150 mm og opsætning af gips. Etageadskillelse vil efter isolering ikke leve op til de nutidige krav, men det vil ikke være muligt at efterisolere etageadskillelsen yderligere, uden at loftshøjden i kælderen hermed sænkes, og man vil ikke kunne åbne vinduer og døre.	26.500 kr.	1.547 kr. 0,45 ton CO ₂
KRYBEKÆLDER Bygning 5: Gulv mod krybekælder i pavillion er brædder på bjælker uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol under gulv, samt ud fra opbygning. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING Bygning 5: Det anbefales at efterisolere gulv mod krybekælder i pavillion med 150 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt.	24.000 kr.	4.011 kr. 1,77 ton CO ₂
KÆLDERGULV Bygning 1: Kældergulv i arkivrum er udført som uisoleret betondæk mod jord. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Det anbefales at lade kældergulvet i arkivrum isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt kældergulv. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller renoveringsarbejder af boligen.		785 kr. 0,23 ton CO ₂

TERRÆNDÆK

Bygning 1:

Gulve i tilbygning fra 1997 er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag isoleret med 150 mm.

Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15.

Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygning 5:

Pavillion-bygningen har mekanisk udsugning ved 1 vægventil. Udsugningmotor er placeret udvendig på ydervæg ud for ventil. Ventilator er type Thermex, ukendt type og årstal. Der er manuel trinløs styring placeret på væg under ventil.

Bygning 1:

Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte) og bad (udsugningsventilatorer).

Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.

Bygningen har mekanisk udsugning ved 2 loftventiler fra det store (25 m²) kontorrum på 1. sal. Udsugningmotor er placeret i tagrummet og er typen CBK 800, uden årstal. Der er manuel styring placeret på væg i kontor, med trinløs regulering af sugestyrken. Ventilationsrør på loft er ca. Ø150 mm og med ca. 30 mm isolering.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
SOLVARME Bygning 1: Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING Bygning 1: Montering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af et solfangerpanel på ca. 4 m ² , tilsluttet en ca. 250 liter solvarmebeholder, der erstatter den nuværende varmtvandsbeholder. Solvarmebeholderen forsynes med varme fra varmeanlægget til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Panelerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solfangere. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.	32.000 kr.	1.633 kr. 0,46 ton CO ₂
VARMEPUMPER Bygning 5: Der er installeret en luft/luft-baseret varmepumpe fra 2009 til rumopvarmning i pavillion-møderum. Varmepumpen er af fabrikat Panasonic Basispumpen 9. Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende. Bygning 1: Der er installeret en luft/luft-baseret varmepumpe fra 2009 til rumopvarmning i gang. Varmepumpen er af fabrikat Panasonic Basispumpen 9. Tekniske data, som er anvendt i beregningen er standardværdier, som må anses for værende retningsgivende.		
VARMEANLÆG Bygning 1: Ejendommens varmeproducerende anlæg er en kondenserende gaskedel fra 2014 af fabrikat Milton Topline 35 med udtemperaturstyring. Kedlen er placeret i kældere. Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 2,6% jf. sidste eftersyn af den 20.01.2016.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 1: Varmedelingsrør under betongulv i havestue er udført som 32 mm rør uden isolering.		

VARMERØR Bygning 1: Varmefordelingsrør i trapperum i kælder er udført som henholdsvis 60 mm rør uden isolering og som 1" rør med 10 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af varmfeddelingsrør i trapperum med 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	6.325 kr.	1.403 kr. 0,41 ton CO ₂
VARMERØR Bygning 1: Varmefordelingsrør i fyrrum i kælder er udført som 28 mm rør uden isolering.		
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af varmfeddelingsrør i fyrrum med 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	2.530 kr.	715 kr. 0,21 ton CO ₂
AUTOMATIK Bygning 5: Varmepumpen skønnes med automatik i udedel til styring af ydelsen efter udetemperatur. Bygning 1: Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur af fabrikat Moduline 400, placeret i gasfyr. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
VARMEFORDELING Bygning 1: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som blandede anlæg bestående af både et-strengs anlæg og to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1: Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 22W. Pumpen er integreret i kedlen. Data for pumpen er ikke tilgængelig og er derfor skønnet.		

VARMERØR

Bygning 1:

Varmefordelingsrør i serverrum er udført som 60 mm rør med 40 mm isolering.

Varmefordelingsrør i arkivrum i opvarmet del af kælder er udført som henholdsvis 32 mm rør med 15 mm isolering, 1" rør med 15 mm isolering og som 60 mm rør uden isolering. Varmefordelingsrør i opvarmet del af kælder er ikke medtaget i beregningen.

VARMERØR

Bygning 1:

Varmefordelingsrør i serverrum i kælder er udført som 60 mm rør med 40 mm isolering.

Varmefordelingsrør i arkivrum i opvarmet del af kælder er udført som henholdsvis 32 mm rør med 15 mm isolering, 1" rør med 15 mm isolering og som 60 mm rør uden isolering. Varmefordelingsrør i opvarmet del af kælder er ikke medtaget i beregningen.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 1:

Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 1" rør med 20 mm isolering.

Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på rør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige.

FORBEDRING

Bygning 1:

Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 40 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.

1.600 kr.

87 kr.
0,03 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 1:

Varmt brugsvand produceres i en nyere 160 l vandvarmer med 30 mm isolering af fabrikat Metro. Vandvarmeren er placeret i uopvarmet kælder.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
EL Belysningen i ejendommene består generelt af kompaktrørsarmaturer, lysstofrørsarmaturer og lamper med halogenpærer. For forslag gælder det, at priserne er vejledende og der skal indhentes tilbud hos belysningsleverandør, da der kan være stor forskel på prisen alt efter anlæggets type. Udskiftning af belysningsanlæg er samtidig en oplagt mulighed for at forbedre det generelle belysningsniveau, som kan være nedsat på grund af slitage/snavs på ældre armaturer. Bygning 1: Der er opsat lamper med 40 W kompaktrørsarmaturer HF i kontor i tilbygning fra 1997. Lamper er indbygget i loft. Der er opsat lamper med 40 W halogenspot i kontor, gang og kantine i tilbygning fra 1997.		
BELYSNING Bygning 1: Der er opsat ældre 36 W 2-rørs armaturer i kontorum og arkivrum. Der er opsat 36 W glødelamper i trapperum og depotrum i kælder. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING Bygning 1: Det anbefales at udskifte lamper i kontorum, arkivrum, trapperum og depotrum til nye kompaktrør samt opsætning af bevægelsesmelder.	84.700 kr.	10.825 kr. 3,41 ton CO ₂
BELYSNING Bygning 1: Der er opsat 35 W lavvoltagehalogen i gangareal.		
FORBEDRING Bygning 1: Det anbefales at udskifte halogenpære til LED-pære samt opsætning af bevægelsesmelder i gangareal.	9.000 kr.	2.387 kr. 0,76 ton CO ₂

BELYSNING Bygning 5: Der er opsat ældre 2-rørs armaturer på 36 W i møderum. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING Bygning 5: Det anbefales at udskifte de eksisterende armaturer i møderum samt opsætning af bevægelsesmelder.	16.800 kr.	1.710 kr. 0,45 ton CO ₂
BELYSNING Bygning 1: Der er opsat lamper med 16 W kompaktrørsarmaturer i toilet, depotrum og kopirum. Der er opsat lamper med 11 W lavenergipærer i toilet. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Det anbefales at opsætte bevægelsesmelder i toiletter, depotrum og kopirum.		174 kr. 0,05 ton CO ₂
SOLCELLER Bygning 1: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Bygning 1: Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m ² . Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen. Investeringsprisen er tillagt en merpris på 23%, der forventes at gå til projektering, rådgivning mv.	153.750 kr.	8.098 kr. 3,78 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter Statens administration (vejdirektortet) i Middelfart.
Ejendommen anvendes til kontor og administration. Brugstiden er sat til 45 timer/uge.

Som baggrund for energimærket foreligger følgende materiale:

- skitse af stueplan, 1. sal og kælder udarbejdet af Bygningsstyrelsen med revideret dato 15.07.2013
- tidligere energimærke E200047687 af den 06.04.2011

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Størstedelen af besparelsesforslagene har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har en betydning for bygningens energiforbrug, den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

Energimærket er udarbejdet af Brian Bakmand.

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 1: Efterisolering af lodret skunk på 1. sal	10.449 kr.	3 kWh el 33 kWh elvarme 53,6 m ³ naturgas	559 kr.
Loft	Bygning 1: Efterisolering af hanebåndsloft på 1. sal	10.302 kr.	2 kWh el 17 kWh elvarme 28,2 m ³ naturgas	294 kr.
Loft	Bygning 1: Efterisolering af vandret skunk på 1. sal	6.191 kr.	2 kWh el 16 kWh elvarme 27,3 m ³ naturgas	283 kr.
Fladt tag	Bygning 5: Efterisolering af fladt tag i pavillion og mellemgang	38.400 kr.	1 kWh el 726 kWh elvarme	1.091 kr.
Hule ydervægge	Bygning 1: Efterisolering af hulmur	22.869 kr.	30 kWh el 367 kWh elvarme 550,9 m ³ naturgas	5.803 kr.

Lette ydervægge	Bygning 5: Efterisolering af lette ydervægge i mellemgang	13.180 kr.	1 kWh el 225 kWh elvarme	339 kr.
Vinduer	Bygning 1: Udskiftning af vinduer med 1-lags rude	7.360 kr.	3 kWh el 24 kWh elvarme 40,9 m³ naturgas	425 kr.
Terrændæk	Bygning 1: Etablering af nyt terrændæk i den gamle del af havestue	32.592 kr.	7 kWh el 86 kWh elvarme 137,3 m³ naturgas	1.433 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1: Efterisolering af gulv mod kælder i den gamle del af hovedhus	26.500 kr.	8 kWh el 92 kWh elvarme 148,2 m³ naturgas	1.547 kr.
Krybekælder	Bygning 5: Efterisolering af gulv mod krybekælder i pavillion	24.000 kr.	2.674 kWh elvarme	4.011 kr.

Varmeanlæg

Solvarme	Bygning 1: Etablering af solfangeranlæg	32.000 kr.	-83 kWh el 1 kWh elvarme 200,9 m³ naturgas	1.633 kr.
Varmerør	Bygning 1: Isolering af varmfordelingsrør i trapperum med 50 mm	6.325 kr.	8 kWh el 86 kWh elvarme 133,6 m³ naturgas	1.403 kr.
Varmerør	Bygning 1: Isolering af varmfordelingsrør i fyrrum med 50 mm	2.530 kr.	4 kWh el 44 kWh elvarme 68,2 m³ naturgas	715 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsbeholdere	Bygning 1: Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til i alt 40 mm	1.600 kr.	1 kWh el -2 kWh elvarme 10,0 m³ naturgas	87 kr.
---------------------	---	-----------	--	--------

El

Belysning	Bygning 1: Udskiftning af armatur og opsætning af bevægelsesmelder	84.700 kr.	5.946 kWh el -115 kWh elvarme -177,3 m ³ naturgas	10.825 kr.
Belysning	Bygning 1: Udskiftning til LED-pære samt opsætning af bevægelsesmelder	9.000 kr.	1.378 kWh el -34 kWh elvarme -52,7 m ³ naturgas	2.387 kr.
Belysning	Bygning 5: Udskiftning til nyt armatur og opsætning af bevægelsesmelder	16.800 kr.	1.100 kWh el -422 kWh elvarme	1.710 kr.
Solceller	Bygning 1: Etablering af solceller	153.750 kr.	3.038 kWh el 670 kWh elvarme	8.098 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	Bygning 1: Efterisolering af skrålofter i tilbygget havestue	2 kWh el 27 kWh elvarme 43,6 m ³ naturgas	454 kr.
Loft	Bygning 1: Efterisolering af skråvægge på 1. sal	1 kWh el 10 kWh elvarme 16,4 m ³ naturgas	170 kr.
Fladt tag	Bygning 1: Efterisolering af fladt tag ved tilbygning fra 1997	3 kWh el 35 kWh elvarme 58,2 m ³ naturgas	604 kr.
Lette ydervægge	Bygning 5: Efterisolering af lette ydervægge i møderum i pavillion	390 kWh elvarme	585 kr.
Lette ydervægge	Bygning 1: Efterisolering af lette ydervægge i tilbygning fra 1997	1 kWh el 8 kWh elvarme 13,6 m ³ naturgas	142 kr.
Vinduer	Bygning 1: Udskiftning af vinduer og dør med termoruder	9 kWh el 98 kWh elvarme 160,9 m ³ naturgas	1.675 kr.

Vinduer	Bygning 1: Udskiftning af vinduer med 1+1-lags ruder	5 kWh el 56 kWh elvarme 93,6 m ³ naturgas	973 kr.
Kældergulv	Bygning 1: Etablering af nyt kældergulv i arkivrum	4 kWh el 46 kWh elvarme 75,5 m ³ naturgas	785 kr.

EL

Belysning	Bygning 1: Opsætning af bevægelsesmelder	90 kWh el -1 kWh elvarme -1,8 m ³ naturgas	174 kr.
-----------	---	---	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Stensgårdvej 7 - 001

Adresse	Stensgårdvej 7, 5500 Middelfart
BBR nr.....	410-008418-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor
Opførelsesår	1950
År for væsentlig renovering.....	1997
Varmeforsyning.....	Naturgas (m ³)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	415 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	362 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	70 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	45 m ²
Uopvarmet kælderetage	53 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

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

Stensgårdvej 7 - 005

Adresse	Stensgårdvej 7, 5500 Middelfart
BBR nr.....	410-008418-005
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor
Opførelsesår	2003
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Elvarme (kWh)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	48 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	48 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	F
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

Bygningen er registreret med udnyttet tagetage og opført i 1950 med et registreret erhvervsareal på 70 m² og et kælderareal på 98 m² og en pavillion på 48 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning af bygningen i 1997. Ejendommen er traditionelt isoleret ud fra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Ved besigtigelsen forelå skitse af stueplan, 1. sal og kælder udarbejdet af Bygningsstyrelsen med revideret dato 15.07.2013, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om varmekorrigering.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmekorrigeringen 5-10 %. Beregningen på varmekorrigeringen er graddøgnreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	9,00 kr. per m ³
Elvarme	2,13 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme og el.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600142

CVR-nummer 15552840

Botjek Center Fyn

Thriges Plads 10, 5000 Odense C

botjek.dk

5000@botjek.dk

tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent

Brian Bakmand

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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Amaliegade 44

1256 København K

E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

BYGST 152
Stensgårdvej 7
5500 Middelfart



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. marts 2017 til den 14. marts 2024

Energimærkningsnummer 311253740

Energimærke

BYGST 152 - Stensgårdvej 7 - 001
Stensgårdvej 7
5500 Middelfart



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. marts 2017 til den 14. marts 2024

Energimærkningsnummer 311253740

Energimærke

BYGST 152 - Stensgårdvej 7 - 005
Stensgårdvej 7
5500 Middelfart



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. marts 2017 til den 14. marts 2024

Energimærkningsnummer 311253740