SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
BYGST 287-1
Sorsigvej 35
6760 Ribe



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. januar 2017
Til den 5. januar 2027.

Energimærkningsnummer 311253724

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

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

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

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

Energistyrelsen

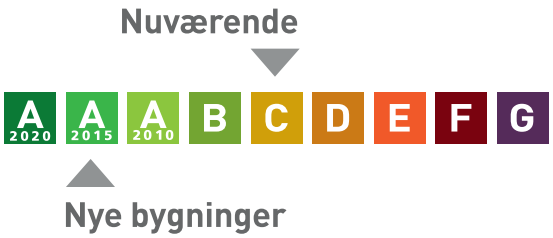
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

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



Beregnet varmeforbrug per år:

672,04 MWh Fjernvarme	337.738 kr
Samlet energiudgift	337.738 kr
Samlet CO_2 udledning	94,76 ton

BYGNINGEN

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

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Fløj A: Det flade tag er udført med betondæk og ca. 125 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag efterisoleres udvendigt op til 325 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. 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.). For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		17.671 kr. 4,99 ton CO_2

FLADT TAG Fløj B og C: Det flade tag er udført med betondæk og ca. 200 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING		7.543 kr. 2,13 ton CO_2

Det flade tag efterisoleres udvendigt op til 325 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. 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.). For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		

FLADT TAG Fløj C - Bastionsdæk: Det flade tag ved bastionsdækekt er udført med betondæk og ca. 150 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag efterisoleres udvendigt op til 325 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. 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.). For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		2.142 kr. 0,61 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag over forbindelsesgangene (glasgangene) er udført som en built-up konstruktion med ca. 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag 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. For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.		2.067 kr. 0,58 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Fløj A: Brystninger er udført som let konstruktion isoleret med ca. 75 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale samt måltagning ved vindue.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere brystning udvendigt med ekstra 150 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. Investeringen er tillagt en merudgift på 23% til projektering, rådgivning m.v..		7.266 kr. 2,05 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Fløj B og C: Brystninger er udført som let konstruktion isoleret med ca. 75 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale samt måltagning ved vindue.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere brystning 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.		3.668 kr. 1,04 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Forbindelsesgange: Ydervæg er udført som let konstruktion isoleret med ca. 50 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydervægge udvendigt med ekstra 200 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.		1.344 kr. 0,38 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Fløj A, B og C: Facadekantbjælken er armeret beton isoleret med ca. 125 mm isolering over vinduer og med ca. 25 mm ved etageadskillelse. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale samt		

måltagning på stedet. Fløj C Kælder mod det fri: Ydervæg er ca. 30 cm beton isoleret med ca. 100 mm indvendigt afsluttet med 10 cm letbeton. Den del af kældervæggen der vender mod jord er yderligere isoleret med 50 mm udvendigt. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm beton med 50 mm udvendig indvendig isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Kælderydervægge mod jord ved gårdhaver er blevet renoveret ca. år 2013, og er 30 cm beton med ca. 200 mm udvendig isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Fløj B: Væg mod isoleret krybekælder er beton isoleret med ca. 100 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved lem til krybekælder. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Fløj A, B og C: beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved energikonsulenten. Ovenlysvinduer er med glasforhold svarende til 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ovenlys vinduer med 2-lags termorude til nye ovenlys vinduer med 3-lags energirude med varm kant.		4.476 kr. 1,26 ton CO_2

VINDUER Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved energikonsulenten. Vinduer og døre er alle nye med 3-lags energiruder med varm kant. Yderdøre og port i kælder er massive af isoleret type.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Fløj B: Gulv mod isoleret krybekælder er betondæk, isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale samt besigtigelse på stedet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra til i alt 300 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. Alternativt kan der udføres nyt terrændæk med 250 mm isolering i stedet, det er dog en noget dyrere løsning.		1.621 kr. 0,46 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv er udført som uisoleret betondæk på grus eller stenlag. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Fløj C: VE6 forsyner den resterende del af stue og 1. sal mod nordøst. Anlægget er et ældre anlæg mrk. Danvent med vandbåren varmeflade og varmegenvinding via roterende veksler. Anlægget er styret via CTS. Der er regnet med en driftstid på 45 timer om ugen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte det ældre ventilationsanlæg med et nyt ventilationsanlæg med modstrøms- eller rotorveksler samt lavenergimotorer med frekvensomformer. Nye ventilationsanlæg bør være med behovsstyret ventilation, styret af bevægelsesmeldere, luftkvalitetsfølere samt trykfølere. Priserne er vejledende og der skal indhentes tilbud hos ventilationsentreprenør, da der kan være stor forskel på prisen alt efter anlæggets placering (loft, tag eller kælder). Priserne forudsætter genbrug af ventilationskanaler, ind- og udsugningsarmaturer, indtag og afkast tilslutninger, el-forsyning til motorer samt blandesløjfer til varmeflader. Der kan i forbindelse med nye ventilationsanlæg etableres varmepumpe på aftræk/tilluft, som yderligere kan forbedre anlæggets effektivitet. Dette er ikke medregnet i forslaget.		5.373 kr. 1,52 ton CO_2

VENTILATION Fløj C: VE5 forsyner stue og 1. sal fra elevatoren til tekøkkenet ud for gårdhaven. Anlægget er et ældre anlæg mrk. Danvent med vandbåren varmeflade og varmegenvinding via roterende veksler. Anlægget er styret via CTS. Der er regnet med en driftstid på 45 timer om ugen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte det ældre ventilationsanlæg med et nyt ventilationsanlæg med modstrøms- eller rotorveksler samt lavenergimotorer med frekvensomformer. Nye ventilationsanlæg bør være med behovsstyret ventilation, styret af bevægelsesmeldere, luftkvalitetsfølere samt trykfølere. Priserne er vejledende og der skal indhentes tilbud hos ventilationsentreprenør, da der kan være stor forskel på prisen alt efter anlæggets placering (loft, tag eller kælder). Priserne forudsætter genbrug af ventilationskanaler, ind- og udsugningsarmaturer, indtag og afkast tilslutninger, el-forsyning til motorer samt blandesløjfer til varmeflader. Der kan i forbindelse med nye ventilationsanlæg etableres varmepumpe på aftræk/tilluft, som yderligere kan forbedre anlæggets effektivitet. Dette er ikke medregnet i forslaget.		2.022 kr. 0,57 ton CO_2

VENTILATION Fløj C: VE7 forsyner kælderen "under" anlæg VE5 og VE6 mod nordøst. Anlægget er et ældre anlæg mrk. Danvent med vandbåren varmeflade og varmegenvinding via roterende veksler. Anlægget er styret via CTS. Der er regnet med en driftstid på 45 timer om ugen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte det ældre ventilationsanlæg med et nyt ventilationsanlæg med modstrøms- eller rotorveksler samt lavenergimotorer med frekvensomformer. Nye ventilationsanlæg bør være med behovsstyret ventilation, styret af bevægelsesmeldere, luftkvalitetsfølere samt trykfølere. Priserne er vejledende og der skal indhentes tilbud hos ventilationsentreprenør, da der kan være stor forskel på prisen alt efter anlæggets placering (loft, tag eller kælder). Priserne forudsætter genbrug af ventilationskanaler, ind- og udsugningsarmaturer, indtag og afkast tilslutninger, el-forsyning til motorer samt blandesløjfer til varmeflader. Der kan i forbindelse med nye ventilationsanlæg etableres varmepumpe på aftræk/tilluft, som yderligere kan forbedre anlæggets effektivitet. Dette er ikke medregnet i forslaget.		1.672 kr. 0,47 ton CO_2

VENTILATION

Fløj A:
3 stk. ventilationsanlæg mrk. Novenco. "Indblæsning Syd" og "Indblæsning Midt" er af typen ZE-4. "Indblæsning Nord" er af typen ZE-5. Anlæggene er med vandbåren varmeflader og varmegenvinding via roterende vekslere. Ventilator og motor er fornyligt udskiftet i alle 3 anlæg.
Anlæggene er styret via CTS. Der er regnet med en driftstid på 45 timer om ugen.
Der foreligger dokumentation for sidste service d. 2.2.2016.

Fløj B:
4 stk ventilationsanlæg mrk. Danvent.
Anlæg 16, 17 og 18 forsyner henholdsvis køkken, møderum og kantine. Anlæggene er med vandbåren varmeflader og varmegenvinding via væskekoblede batterier.
Anlæg 19 er et udsugningsanlæg der udelukkende forsyner kælderen.
Ventilator og motor er fornyligt udskiftet i alle 4 anlæg.
Anlæggene er styret via CTS. Der er regnet med en driftstid på 45 timer om ugen.
Der foreligger dokumentation for sidste service d. 2.2.2016.

Fløj C:
VE1 forsyner kælder, stue og 1. sal i den sydlige ende frem til efter første printer/kopirum. Anlægget er mrk. UNICair. Anlægget er et nyt ventilationsanlæg fra 2016 med vandbåren varmeflade samt varmegenvinding via roterende veksler.
VE4 forsyner kælder, stue og 1. sal fra kopirummet og frem til elevatoren i midten af fløjen. Anlægget er mrk. UNICair. Anlægget er et nyt ventilationsanlæg med vandbåren varmeflade samt varmegenvinding via roterende veksler. Anlægget var ikke færdig monteret ved besigtigelsen.
Anlæggene er styret via CTS. Der er regnet med en driftstid på 45 timer om ugen.

Der er naturlig ventiletaion i gangaraler i kælder i fløj A og B, trappeopgange samt i forbindelsesgangene. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme. Der er to fjernvarmestik i bygningen. Et i fløj A i teknikrum mod sydvest og et i Fløj C i teknikrum mod nordøst der forsyner både Fløj B og C med varme. Anlæggene er udført med isoleret varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Fløj A: Mødelokalerne i Fløj A er opvarmet via ventilationsanlægget. Der er monteret eksterne varmeflader til opvarmning af indblæsningstemperaturen. Til mødelokalet i stueetagen er varmefladen samt tilhørende blandesløjfe placeret i depotrum (AK-46). Til mødelokalet på 1. sal er varmefladen samt tilhørende blandesløjfe placeret i ventilationsrum (AK-48). Derudover er der seperat blandesløjfe til hver af de 3 ventilationsanlæg. På hver af de 5 blandesløjfer er der monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 65 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos UPS 15-35.		
FORBEDRING Montering af 5 stk. nye automatisk modulerende varmefordelingspumper på blandesløjferne til ventilationsanlæg samt til eksterne varmeflader på ventilationsanlæggene. Det vurderes at pumperne kan udskiftes til pumper med lavere effekt samt med automatisk modulerende drift.	22.000 kr.	1.626 kr. 0,54 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Fløj C: Blandesløjfen til VE7 er forsynet med en cirkulationspumpe uden trinregulering på 103 W af fabrikat Smedegård, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift.	4.800 kr.	696 kr. 0,23 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Fløj C: Blandesløjfen til VE6 er forsynet med en cirkulationspumpe uden trinregulering på 94 W af fabrikat Löwe, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift.	4.800 kr.	630 kr. 0,21 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Fløj C: Blandesløjfen til VE5 er forsynet med en cirkulationspumpe uden trinregulering på 80W af fabrikat Lüneburk Loewe Silenta, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift.	4.800 kr.	528 kr. 0,18 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Fløj B: På varmefordelingsanlægget til hver af glasgangene er der monteret en trinløs pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af 2 stk. nye automatisk modulerende varmefordelingspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.		382 kr. 0,13 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Fløj A: Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret hovedpumpe på 249W af fabrikat Grundfos Magna3 50-60F. Varmefordelingsanlægget er opdelt i fire kredse. Blandesløjfe Syd er med en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 18		

W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.
Blandesløjfe Øst og Vest er hver med en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 178 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 40-60.
Blandesløjfe Vest er med en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Fløj B:
På varmefordelingen til hver af de 3 ventilationsanlæg, Anlæg 16, 17 og 18 er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

Fløj C:
Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret hovedpumpe på 900 W af fabrikat Grundfos Magna 65-120F.
Varmefordelingsanlægget er opdelt i tre kredse.
Blandesløjfe nordvest og sydøst hver er med en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 249 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 50-60.
Blandesløjfe sydvest er med en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-60.

På varmefordelingen til hver af de to ventilationsanlæg, VE1 og VE4 er der monteret en automatisk modulerende pumper med en max-effekt på 18 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.

VARMERØR
Varmefordelingsrør er ført i den opvarmede del af bygningen. Rørene er isoleret med 30-50 mm isolering. Dog er enkelte varmefordelingsrør ved de nye ventilationsanlæg VE1 og VE4 uisolerede ved besigtigelsen.
Isoleringsforhold er baseret på visuel kontrol ved energikonsulenten.

AUTOMATIK
Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. Der er CTS styring af varmeanlæg såvel som af ventilation. CTS-anlægget er mrk. Trend.
Der var ved besigtigelse ikke adgang til CTS anlægget hvorfor driftsdata for ventilationsanlæg m.v. er skønnet.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Radiatorer i glasgangene er med ventiler/haner, disse er dog styret med rum termostat.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Fløj C: Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Ca. 4 m rør er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til vandvarmer med 50 mm isolering.	688 kr.	23 kr. 0,01 ton CO_2
VARMT VAND Fløj A: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Pasilac Therm. Vandvarmeren er placeret i teknikrum mod syd. Fløj B og C: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer. Vandvarmeren er placeret i teknikrum i Fløj C mod nordøst. Andel af forbrug mellem de to gennemstrømningsvekslere er bestemt ud fra arealfordeling.		
VARMTVANDSRØR Fløj A: Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Varmtvandsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Fløj C: Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Varmtvandsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Fløj A: Varmtvandsrør er forsynet med en auto adapt cirkulationspumpe på 22 W mrk. Grundfos af typen Alpha2 20-40N, til cirkulering af det varme vand. Fløj C: Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe på 22 W mrk. Grundfos af typen Alpha2 L 15-40, til cirkulering af det varme vand.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
EL Belysning er baseret på visuel kontrol ved energikonsulenten. 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 samtidigt en oplagt mulighed for at forbedre det generelle belysningsniveau, som kan være nedsat på grund af slitage/snavs på ældre armaturer.		
BELYSNING Fløj C Kontorer i stueetagen samt på 1. sal mod nord er med ældre 2-rørs 36 W armaturer. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende almindelige armaturer med LED spots og paneler, samt at etablere dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring. Prisen er tillagt 23% til dækning af projektering, rådgivning m.v.	376.626 kr.	54.634 kr. 18,56 ton CO_2
BELYSNING Fløj A, B og C: Belysning i kælderrum består af 1- og 2-rørs armaturer på henholdsvis 36, 58 og 65 W. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte eksisterende almindelige armaturer, med armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole energimærket A eller LED paneler, samt at etablere bevægelsesmelderstyring. Prisen er tillagt 23% til dækning af projektering, rådgivning m.v.		34.132 kr. 11,57 ton CO_2
BELYSNING Fløj A: I kontorer mod syd og vest er der monteret kompaktrør på 58 W med højfrekvente forkoblinger. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende kompakt armaturer, med LED paneler, samt at etablere dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring. Prisen er tillagt 23% til dækning af projektering, rådgivning m.v.	135.619 kr.	13.389 kr. 4,54 ton CO_2

BELYSNING Fløj A og B: I gangarealer i kælderen er der opsat 2-rørs 36 W armaturer med styring med bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte eksisterende almindelige armaturer, med armaturer med lavt energiforbrug og højfrekvensspole energimærket A eller LED. Prisen er tillagt 23% til dækning af projektering, rådgivning m.v.		11.170 kr. 3,78 ton CO_2

BELYSNING Fløj A: Kontorer i stueetagen mod gårdhave er med traditionelle 1-rørs 36 W armaturer. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende almindelige armaturer, med LED paneler, samt at etablere dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring.	53.059 kr.	5.775 kr. 1,96 ton CO_2

BELYSNING Fløj C Stueetagen samt på 1. sal mod nord er der opsat 1-rørs armaturer på 18 og 36 W i gangarealet. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte eksisterende almindelige armaturer, med LED paneler, samt at etablere bevægelsesmelderstyring. Prisen er tillagt 23% til dækning af projektering, rådgivning m.v.		5.573 kr. 1,89 ton CO_2

BELYSNING Fløj A: Belysningen i møderum i stuen og på 1. sal består af en blanding af almindelige lavenergipærer på 9 W og halogen spots på 35 W. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende halogen spots, med LED paneler, samt at etablere dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring.	56.280 kr.	5.453 kr. 1,85 ton CO_2

BELYSNING Fløj B: Der er opsat ældre 2-rørs 36 W armaturer i køkkenet. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte eksisterende almindelige armaturer, LED paneler.	18.480 kr.	3.449 kr. 1,17 ton CO_2

BELYSNING Fløj A: Gangarealer mod syd i stuen er med 1-rørs HF armaturer på 24 W. Belysningen er manuelt styret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte eksisterende HF armaturer, med LED paneler, samt at etablere dagslysregulering og bevægelsesmelderstyring.		221 kr. 0,08 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 117 m². 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. 17,7 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. Prisen er tillagt 23% til dækning af projektering, rådgivning m.v. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen, hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	461.250 kr.	24.817 kr. 10,90 ton CO_2

BELYSNING Fløj A: Der er i 2007 etableret ny belysning i den nordvendte del af stueetagen og hele 1. sal. Belysningen er med kompaktrørsarmaturer HF på 14 W med bevægelsesmelder & dagslysstyring. Fløj B: Belysningsanlægget i kantinen består af kompaktlysrør HF på 14 W. Belysningen er manuelt styret. Belysningsanlægget i gangaraler består af lavenergipærer på 15 W og LED spots på 5 W, uden bevægelsesmelder. Belysningsanlægget i møderum består af LED-spots på 15 W. Fløj C: På kontorer på 1. sal mod syd er der etableret nyt belysningsanlæg i 2016. Belysningsanlægget består af LED-paneler på 23 W og spots på 16 W med dagslysregulering og bevægelsesmeldere.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er udført af energikonsulent Dorthe Friehling med assistance til registrering af konstruktioner og vinduer fra Jan Nygaard Nissen.

Energimærket omfatter den gamle Amtsgård i Ribe.
Ejendommen anvendes til kontor og administration. Der er oplyst en brugstid på 45 timer/uge.

Bygningen er opdelt i 3 fløje.
Fløj A ligger længst mod vest og benyttes af Skat.
Fløj B og forbindelsesgange der rummer køkken, kantine samt mødelokaler.
Fløj C ligger længst mod øst. Størstedelen af 1. sal benyttes af Færselsstyrelsen, en mindre del af stueetagen benyttes af Region Syddanmark og Skat benytter et enkelt kontor i kælderen. Den resterende del af fløjen stod tom ved besigtigelsen.

Som baggrund for energimærket ligger følgende tegningsmateriale:
- målfaste plantegninger over kælder, stue og 1. sal dateret d. 11.02.2014 med ruminddeling.
- plantegning for Fløj C fra renovering dateret d. 27.05.2016
- tegningsmateriale fra renovering i 2007.
- diverse snit, facade- og detajle tegninger fra kommunens filarkiv.

Ydervæggen er ikke undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring da der er tale om element byggeri hvor brystninger er udført som letkonstruktion med gips indvendigt og stål beklædning udvendigt.

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.

Forslag om etablering af solceller samtudskiftning af varmefordelingspumper til varmefordeling til ventilationsanlæg i Fløj A, har alle en tilbagebetalingstid på mere end ti år.
Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en eventuel gensalgsværdi for ejendommen.

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Fløj A: Montering af 5 stk. nye varmefordelingspumper på blandesløjfe til ventilationsanlæg	22.000 kr.	813 kWh el	1.626 kr.
Varmefordelings pumper	Fløj C: Ny pumpe på varmefordeling til VE7	4.800 kr.	348 kWh el	696 kr.
Varmefordelings pumper	Fløj C: Ny pumpe på varmefordeling til VE6	4.800 kr.	315 kWh el	630 kr.
Varmefordelings pumper	Fløj C: Ny pumpe på varmefordeling til VE5	4.800 kr.	264 kWh el	528 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Fløj C: Isolering af tilslutningsrør til vandvarmer	688 kr.	0,07 MWh fjernvarme -6 kWh el	23 kr.
El				
Belysning	Fløj C: Ny belysning med regulering i kontorlokaler	376.626 kr.	-18,20 MWh fjernvarme 31.867 kWh el	54.634 kr.

Belysning	Fløj A: Ny belysning samt regulering i kontorer mod syd i stuen	135.619 kr.	-4,29 MWh fjernvarme 7.767 kWh el	13.389 kr.
Belysning	Fløj A: Ny belysning samt etablering af styrring i kontorer mod gårdhave i stueetagen.	53.059 kr.	-1,85 MWh fjernvarme 3.350 kWh el	5.775 kr.
Belysning	Fløj A: Ny belysning med styrring i møderum	56.280 kr.	-1,75 MWh fjernvarme 3.164 kWh el	5.453 kr.
Belysning	Fløj B: Ny belysning i køkken	18.480 kr.	-1,17 MWh fjernvarme 2.017 kWh el	3.449 kr.
Solceller	Etablering af solceller	461.250 kr.	10.683 kWh el	24.817 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag fløj A	34,97 MWh fjernvarme 93 kWh el	17.671 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag fløj B og C	14,93 MWh fjernvarme 39 kWh el	7.543 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag fløj C, bastionsdæk	4,24 MWh fjernvarme 11 kWh el	2.142 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag ved forbindelsesgange	4,09 MWh fjernvarme 11 kWh el	2.067 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af brystningspartier i Fløj A	14,38 MWh fjernvarme 38 kWh el	7.266 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af brystning Fløj B og C	7,26 MWh fjernvarme 19 kWh el	3.668 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg	2,66 MWh fjernvarme 7 kWh el	1.344 kr.
Vinduer	Nye ovenlys med 3-lags energirude.	8,96 MWh fjernvarme -2 kWh el	4.476 kr.

Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder	3,21 MWh fjernvarme 8 kWh el	1.621 kr.
Ventilation	VE6 udskiftes til nyt ventilationsaggregat	10,73 MWh fjernvarme 4 kWh el	5.373 kr.
Ventilation	VE5 udskiftes til nyt ventilationsaggregat	4,04 MWh fjernvarme 1 kWh el	2.022 kr.
Ventilation	VE7 udskiftes til nyt ventilationsaggregat	3,34 MWh fjernvarme 1 kWh el	1.672 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Fløj B: Montering af 2 stk. nye pumper på varmefordelingsanlæg til glasgange	191 kWh el	382 kr.

El

Belysning	Fløj A, B og C: Ny belysning i kælderrum samt etablering af styrring.	-10,20 MWh fjernvarme 19.616 kWh el	34.132 kr.
Belysning	Fløj A og B: Ny belysning i kældergange	-3,20 MWh fjernvarme 6.385 kWh el	11.170 kr.
Belysning	Fløj C: Ny belysning med styrring i gangarealer	-1,59 MWh fjernvarme 3.184 kWh el	5.573 kr.
Belysning	Fløj A: Ny belysning med regulering i gangareal i stuen	-0,29 MWh fjernvarme 183 kWh el	221 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sorsigvej 35 - 001

Adresse .....Sorsigvej 35, 6760 Ribe
BBR nr.....561-315114-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor
Opførelsesår 1978
År for væsentlig renovering.....1981
Varmeforsyning.....Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....12065 m²
Opvarmet bygningsareal.....13182 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....4837 m²
Uopvarmet kælderetage.....294 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.

Primær opvarmning
Varmeudgifter .....285.000 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug.....657,00 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode.....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....301.188 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....301.188 kr. pr. år
Varmeforbrug.....694,32 MWh Fjernvarme (MWh)
CO2 udledning.....97,90 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå BBR-ejermeddelelse af d.02.06-2016.
Ejendommen er registret opført i 1978, med seneste væsentlige til- og/eller ombygninger i 1981.
Ejendommen er traditionelt isoleret udfra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.
Dog er vinduer og døre udskiftet samt kælderydervægge og facadekants bjælker efterisolerede.

Ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede erhvervsareal i BBR-Oversigt er angivet til 12.065 m². Jævnfør oplysninger fra Bygningsstyrrelsen er det

opvarmede areal 11.887 m² I henhold til vor opmåling er det opvarmede areal 13.182 m² heraf 4837 m² kælder.

Bortset fra krybekælderen i Fløj B er hele kælderen ved besigtigelsen registreret som værende opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug stammer fra Bygningsstyrelsen. Den oplyste udgift er uden fastafgift til fjernvarme leverandøren.
Det oplyste forbrug afviger med ca. 3 % i forhold til det beregnede forbrug.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20° og 21°. 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 varmeforbruget 5-10 %.
Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil det beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	500,00 kr. per MWh 1.718 kr. i fast afgift per år

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 600146
CVR-nummer 29 97 92 94

Botjek Center Sønderjylland
Møllebakken 1,1.sal, 6400 Sønderborg
www.botjek.dk

6400@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Dorthe Friehling

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.

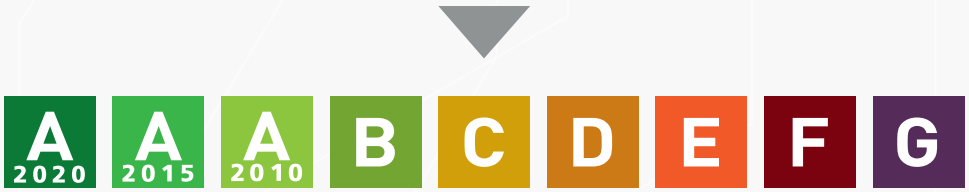
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

BYGST 287-1
Sorsigvej 35
6760 Ribe



Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. januar 2017 til den 5. januar 2027

Energimærkningsnummer 311253724