

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Slotsgade 3A

3480 Fredensborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 28. september 2020

Til den 28. september 2030.

Energimærkningsnummer 311463930



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.



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 C

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



Årligt varmeforbrug

5.902,7 m ³ naturgas	37.305 kr
Samlet energiudgift	37.305 kr
Samlet CO ₂ udledning	13,25 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, 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 Bolig : Hanebåndsloft er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bolig : Loftsløst er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktionstykkelser er målt ved loftsløst. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Bolig : Vægge mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bolig : Loft mod skunkrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Skunklemme er blokeret af møblering. Bolig : Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bolig : Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.	12.200 kr.	500 kr. 0,16 ton CO ₂
FORBEDRING Bolig : Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter udlægning af den nye isolering.	12.200 kr.	500 kr. 0,16 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Bolig : Efterisolering af hanebåndslofter med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		500 kr. 0,15 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig : Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		400 kr. 0,12 ton CO ₂
FLADT TAG Erhverv : Det flade tag (built-up tag) mod øst er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 100 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 275 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 eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger 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.		300 kr. 0,09 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Erhverv : Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Erhverv : Ydervæg mod sydøst er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bolig : Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.		

Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

Bolig : Kvistflunker er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.

Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

KÆLDER YDERVÆGGE

Erhverv : Kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betolvæg.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Erhverv : Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.

3.500 kr.
1,23 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Erhverv : Vinduerne mod sydøst og mod øst i kælder er monteret med tolags termoruder med kold kant.

Erhverv : Vinduer i kælder og stueetage mod vest. Vinduerne er monteret med etlags glasruder.

Erhverv : Vinduerne i køkken er monteret med tolags energiruder med kold kant.

FORBEDRING

Erhverv : Eksisterende enkeltfagsvinduer med et lags ruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.

48.800 kr.

2.200 kr.
0,77 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Erhverv : Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.

2.600 kr.
0,91 ton CO₂

OVENLYS

Bolig : Ovenlysvinduer er monteret med tolags termoruder med kold kant.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bolig : Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder, energiklasse A.

600 kr.
0,20 ton CO₂

YDERDØRE Erhverv : Yderdøre er monteret med tolags termoruder med kold kant. Erhverv : Massiv yderdør i kælder er uisoleret. Erhverv : Hoveddør er monteret med etlags glastruder. Bolig : Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Bolig : Altandør er monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING Erhverv : Eksisterende hoveddør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	21.200 kr.	800 kr. 0,27 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Eksisterende massive og uisolerede yderdør i kælder foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.		300 kr. 0,07 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig : Eksisterende altandør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,16 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		700 kr. 0,24 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Erhverv : Etageadskillelse mod det fri, letklinkerbetonelementer er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Erhverv : Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering. Der etableres nyt nedhængt loft på udvendig underside af etageadskillelsen. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.	14.000 kr.	2.600 kr. 0,90 ton CO ₂

KÆLDERGULV

Erhverv : Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm lecabeton.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

FORBEDRING VED RENOVERING

Erhverv : Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

1.100 kr.
0,37 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Erhverv : Restaurant.

Naturlig ventilation

Driftstid: 70 timer/uge

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Bolig : Der er naturlig ventilation. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Erhverv : Opvarmes med en 19,8 kW væghængt af mærket Vaillant ecoTEC plus VC DK 246/5-5. Kedlen er placeret i teknikrum. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel. Bolig : Opvarmes med en 19,4 kW væghængt af mærket Vaillant ecoTEC plus unit VCW 196/3-5. Kedlen er placeret i entre. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Der er ikke stillet forslag til solvarme, da det med bygningens varmeanlæg og energipris ikke vil medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bolig : Varmerør i skunk vurderes som 3/4" stålør. Varmerørene vurderes isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Bolig : Isolering af varmerør i skunk op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.400 kr.	400 kr. 0,11 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Erhverv : I varmeanlægget er der monteret en skjult fordelingspumpe i kedel.
Pumpen vurderes at have en maksimal effekt på 50 Watt.

Bolig : I varmeanlægget er der monteret en skjult fordelingspumpe i kedel.
Pumpen vurderes at have en maksimal effekt på 50 Watt.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på de fleste radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningen, at varmeanlægget kan afbrydes. Enten automatisk via udeføler eller manuelt ved lukning af ventiler og slukning af varmekredsløse.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Erhverv : I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.

Bolig : I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Erhverv : Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Erhverv : Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er delvist uisolaret.

Erhverv : Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er delvist isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Erhverv : I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe uden trinregulering, af ukendt fabrikat. Pumpen har en maksimal effekt på 3 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER

Erhverv : Varmt brugsvand produceres i 110 l præisolaret vandvarmer, fabrikat Metro.

Bolig : Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder der er integreret i kedel.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Erhverv : Belysning i gange består af armaturer med T8 rør og lamper med LED og glødepærer, der er ingen styring af belysningen. Erhverv : Belysningen i toiletter består af lamper med glødepærer, LED pærer og af spot halogenbelysning, der er ingen styring af belysningen Erhverv : Belysning i køkkener består af armaturer med T8 rør, der er ingen styring af belysningen. Erhverv : Belysning i restauranter består af halogenspot, der er ingen styring af belysningen Erhverv : Belysning i depot og teknikrum består af armaturer med T8 rør, der er ingen styring af belysningen. Erhverv : Belysning i kontor består af armaturer med T8 rør, der er ingen styring af belysningen Erhverv : Belysning i møderum består af lamper med LED, der er ingen styring af belysningen Udebelysning består af armaturer med T8 rør som er uden styring.		
FORBEDRING Erhverv : Montage af LED belysning udvendigt	6.000 kr.	1.700 kr. 0,15 ton CO ₂
FORBEDRING Erhverv : Udskifte belysning toiletter: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	18.500 kr.	2.100 kr. 0,11 ton CO ₂
FORBEDRING Erhverv : Udskifte belysning gange: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	44.800 kr.	3.800 kr. 0,21 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Udskifte belysning køkkener: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.		1.800 kr. 0,10 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Udskifte belysning i restaurant: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		2.600 kr. 0,15 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Udskifte belysning depot og teknikrum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		300 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Udskifte belysning i kontor: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		0 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv : Udskifte belysning i møderum: For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		-100 kr. -0,01 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Erhverv : Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	90.000 kr.	9.200 kr. 0,95 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Bolig : Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.		1.300 kr. 0,36 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Diverse tegninger fra 1966, 1988 og 1992.

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen vurderes at være 12:00-22:00 svarende til 70 timer/ugen.
Bygningen var tom ved besigtigelsen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af bygningens konstruktioner skal det sikres at disse og nærliggende konstruktioner ventileres og udføres forsvarligt for at undgå fugtproblemer.
- Evt. myndigheds restriktioner.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Såfremt energibesparende forslag er udeladt af rapporten i forbindelse med klimaskærmen, grunder dette i rentabilitet og at nuværende isoleringsforhold er af fornuftigt niveau. Ligeledes kan være udeladt forslag vedr. vedvarende energi, grundet bygningens nuværende opvarmningsform,

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	Bolig : Efterisolering af vægge mod skunkrum med 200 mm isolering	12.200 kr.	71,8 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Bolig : Efterisolering af loft mod skunkrum med 200 mm isolering	12.200 kr.	71,8 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	Erhverv : Udskiftning af eksisterende vinduer med et lagsruder	48.800 kr.	344,5 m ³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Yderdøre	Erhverv : Udskiftning af eksisterende hoveddør	21.200 kr.	118,2 m ³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	800 kr.
Etageadskillelse	Erhverv : Isolering af uisoleret etageadskillelse mod det fri med 100 mm isolering	14.000 kr.	400,9 m ³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Bolig : Isolering af varmerør i skunk op til 50 mm	8.400 kr.	48,2 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.

El

Belysning	Erhverv : Montage af LED belysning udvendigt	6.000 kr.	744 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Belysning	Erhverv : Udskifte belysning toiletter, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	18.500 kr.	-42,7 m ³ Naturgas 1.065 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Erhverv : Udskifte belysning gange, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	44.800 kr.	-77,3 m ³ Naturgas 1.942 kWh Elektricitet	3.800 kr.
Solceller	Erhverv : Montage af nye solceller	90.000 kr.	4.474 kWh Elektricitet 337 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.200 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	Bolig : Efterisolering af hanebåndsloft med 150 mm isolering	67,3 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Loft	Bolig : Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	55,5 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Fladt tag	Erhverv : Efterisolering af fladt tag med 100 mm isolering, så den samlede isolering udgør 275 mm	40,0 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Kælder ydervægge	Erhverv : Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	548,2 m ³ Naturgas 10 kWh Elektricitet	3.500 kr.
Vinduer	Erhverv : Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	406,4 m ³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Ovenlys	Bolig : Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	90,9 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Erhverv : Udskiftning af yderdør i kælder	32,7 m ³ Naturgas	300 kr.
Yderdøre	Bolig : Udskiftning af eksisterende altandør	69,1 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.

Yderdøre	Erhverv : Udskiftning af eksisterende yderdøre med termoruder	107,3 m ³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	700 kr.
Kældergulv	Erhverv : Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	166,4 m ³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.100 kr.

EL

Belysning	Erhverv : Udskifte belysning køkkener, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.	-37,3 m ³ Naturgas 919 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Belysning	Erhverv : Udskifte belysning i restaurant, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	-46,4 m ³ Naturgas 1.297 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Belysning	Erhverv : Udskifte belysning depot og teknikrum, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.	-6,4 m ³ Naturgas 153 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Erhverv : Udskifte belysning i kontor, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	0,9 m ³ Naturgas -8 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	Erhverv : Udskifte belysning i møderum, demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.	2,7 m ³ Naturgas -60 kWh Elektricitet	-100 kr.
Solceller	Bolig : Montage af nye solceller	867 kWh Elektricitet 977 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Slotsgade 3A, 3480 Fredensborg

Adresse	Slotsgade 3A, 3480 Fredensborg
BBR nr.....	210-3119-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Restaurant, café og konferencecenter uden
Opførelsesår	1966
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	96 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	200 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	456 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	96 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	160 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen erhvervsareal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke sammenlignelige oplysninger om det oplyste varmeforbrug. Det er derfor ikke muligt at sammenligne det oplyste forbrug med det beregnede.

Det oplyste forbrug har ikke indflydelse på energimærket, da beregningen skal afspejle bygningens nuværende energistatus. Energimærket er beregnet ud fra en række standardforudsætninger bestemt af energistyrelsen.

Disse standardforudsætninger skal give et sammenligningsgrundlag af bygninger på tværs af landet, som ikke nødvendigvis afspejler nuværende beboeres brugsvaner. Derfor kan disse forudsætninger have stor indflydelse på eventuelle forskelle imellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Standardforudsætningerne er bl.a.:

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.

- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

Et oplyst forbrug fortæller en historie om brugsvaner, og kan derved ikke umiddelbart sammenlignes med andres forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas6,32 kr. per m³
 Elektricitet til andet end opvarmning2,20 kr. per kWh

Da energimærkets gyldighed er 10 år bør man altid kontrollere nyeste priser hos leverandøren, særligt kan fjernvarmepriser svinge en del, endda indenfor samme år.

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.

Ønskes der yderligere oplysninger om løsningsforslag og muligheder for efterisolering, varmeinstallationer og ventilation, henvises til "Videncenter for energibesparelser i bygninger" Foruden informative tegninger og eksempler på flere aktuelle situationer, enhver husejer kan komme ud for, indeholder de enkelte afsnit også en udførlig arbejdsbeskrivelse i et let og forståeligt sprog. Der er også henvisninger til yderligere informationer om de enkelte løsningsforslag.

Videncenter for energibesparelser kan kontaktes på tlf. 72 20 22 55 eller på hjemmesiden www.byggeriogenergi.dk

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.sparenergi.dk 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

Stig Tange

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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

Carsten Niebuhrs Gade 43

1577 København V

E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Slotsgade 3A
3480 Fredensborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. september 2020 til den 28. september 2030

Energimærkningsnummer 311463930