SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
ID 26 Brogade 5 - Oasen
Brogade 5
8850 Bjerringbro



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. november 2017
Til den 8. november 2027.

Energimærkningsnummer 311372391

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 CO_2 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

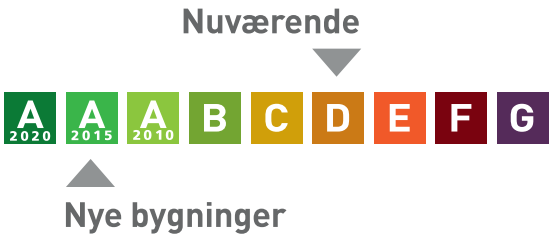
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

64,84 MWh fjernvarme	41.097 kr
3.938 kWh elektricitet	8.664 kr
Samlet energiudgift	49.761 kr
Samlet CO_2 udledning	4,99 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 CO_2-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 Loftsrum i tilbygningen er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i tegningsmateriale - Principsnit i nybygning, tegningsnummer 1.103 - 29/8-98, da konstruktionen er utilgængelig. Loftsrum på tagetagen er vurderet isoleret gennemsnitligt med 95 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Skrålofter i tagetagen er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i skunk. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Loft mod vandret skunk i tagetagen er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt besigtigelse, da konstruktionen er utilgængelig. Lodrette skunkvægge i tagetagen er isoleret med 30 mm isolering. Isoleringstykkelsen er fastlagt ved direkte måltagning i skunk. Der er forudsat tilsvarende isoleringstykkelse for hele bygningsdelen. Skunklem i tagetagen er uisoleret. Konstruktionen er vurderet uisoleret på baggrund af en visuel kontrol ved skunklem. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Mindre loftsrum over køkkendel er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING Isolering af vandret skunk med 350 mm isolering. Det forventes at vandrette skunker er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	24.000 kr.	4.400 kr. 0,57 ton CO_2
FORBEDRING Isolering af uisoleret skunklem med 300 mm isolering. Inden isolering af skunklem igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet	400 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af lodrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	22.400 kr.	1.600 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum i tagetagen med 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 345 mm Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	7.100 kr.	200 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skrålofter med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skrålofter udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages og eksisterende isolering fjernes. Der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		1.300 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af mindre loftsrum over køkkendel med gennemsnitligt 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret gennemsnitligt med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) ved køkkendel og indgang er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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 tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		300 kr. 0,03 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene i tilbygningen er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i tegningsmateriale - Principsnit i nybygning, tegningsnummer 1.103 - 29/8-98, da konstruktionen er utilgængelig. Ydervæggene i den oprindelige del er vurderet udført gennemsnitligt som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er vurderet efterisoleret med mineraluldsgranulat. Isoleringstykkelsen er på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen samt boreprøver. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. En termografering eller nærmere undersøgelse af hulmuren vil kun fastlægge isoleringsstand yderligere.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge ved blændet dør samt vindue er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på renoveringstidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet tagrum i tagetagen er udført som let konstruktion med beklædning indvendig. Vægge er isoleret med 95 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 250 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har vinduer med tolags energi- og termoruder med kolde kanter. Der er registreret enkelte etlags glasruder i bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales, at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.	15.800 kr.	600 kr. 0,07 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales, at udskifte vinduerne som ikke er med energiruder til nye vinduer med tolags energiruder.		600 kr. 0,07 ton CO_2
OVENLYS Bygningen har ovenlys med tolags termoruder. Der er monteret et enkelt ovenlys med tolags energirude med varme kanter.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales, at udskifte ruderne i de vinduer som er med termoruder med nye energiruder.		100 kr. 0,01 ton CO_2
YDERDØRE Bygningen har glasdøre/terrassedøre med tolags energiglas med kolde kanter.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i forbindelsesgang/trappeopgang er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet samt repræsentants oplysninger, da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk i tilbygningens toiletter samt tilhørende gang er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyrenplader samt 200 mm leca under betonen. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i tegningsmateriale - Principsnit i nybygning, tegningsnummer 1.103 - 29/8-98, da konstruktionen er utilgængelig. Terrændæk tilbygningens øvrige lokaler er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm leca. Isoleringstykkelsen er med udgangspunkt i tegningsmateriale - Principsnit i nybygning, tegningsnummer 1.103 - 29/8-98, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING forbindelsesgang: Fjernelse af eksisterende uisoleret terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 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.		900 kr. 0,11 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Bygningen er forsynet med mindre udsugningsanlæg, der vurderes, at køre i mindre perioder. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Der er monteret enkelte ældre udsugnings- og indblæsningsventilatorer, som er oplyst ude af drift og er derfor ikke medtaget i beregningen. Der er naturlig ventilation i bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum.		
VARMEPUMPER Der er monteret 2 stk. luft til luft varmepumper til supplering af opvarmningen. Varmepumperne udnytter udeluften via udedele der er forbundet med indedele. Anlæggene er af fabrikat Hitachi og er placeret i fællesstuen. Anlæggene vurderes, at være under 5 år.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vurderes, at være mere rentabelt, at montere solceller fremfor solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygningens varme fordeles via radiatorer. Varmefordelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i krybekælder og skunk er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere rørene i skunken op til 50 mm isolering.		400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere rørene i krybekælder op til 50 mm isolering.		300 kr. 0,04 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmefordelingsanlægget er monteret med en automatisk modulerende Alpha2 pumpe. Pumpen er af fabrikat Grundfos, Alpha2 25-40, som er placeret i teknikrum.		

AUTOMATIK Der er monteret termostater på radiatorer til regulering af rumtemperaturen. Der er monteret automatik til central styring af varmeanlægget afhængigt af udetemperaturen. Styringen er fabrikat Danfoss ECL Comfort 200, som er placeret i teknikrum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR 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. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret varmtvandsbeholder, Metro 6220. Beholderen er placeret ved toilet- og rengøringsrum. Varmt brugsvand produceres i 50 l varmtvandsbeholder af ukendt fabrikat, som er isoleret 50 mm skumisolering. Beholderen er placeret i tilbygningens teknikskab.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i opholdsrum: Består af 36W/40W 1- og 2-rørs (T8) samt 14W sparepærer armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i køkken: Består af 36W 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i møderum: Består af 36W 2-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen på toiletter ved hovedindgang: Består af 40W glødepærer armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i forbindelsesgang: Består af 24W kompaktlysrør samt 36W 2-rørs armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i kontor samt disp. rum i tilbygningen: Består af 36W 1-rørs (T8) armaturer med konventionelle forkoblinger. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i tilbygningens toiletter samt tilhørende gange: Består af 14W sparepærer armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i trappeopgang: Består af 14W sparepærer armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysningen i tagetagen: Består af 15W/36W 1-rørs (T8), 14W sparepærer samt 40W glødepærer armaturer.		

Lyset tændes og slukkes manuelt. Udebelysningen: Består af 14W sparepærer og 200W halogenprojektører, som styres via automatik.		
FORBEDRING Udebelysningen: Udskiftning af halogenprojektører til LED-belysning.	3.600 kr.	2.800 kr. 0,24 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning på toiletter ved hovedindgang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i opholdsrum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		3.700 kr. 0,29 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i køkken: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i forbindelsesgang: For at kunne overholde krav 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 Udskifte belysning i møderum: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		0 kr. -0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i kontor samt disp. rum i tilbygningen: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		-100 kr. -0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i tagetagen: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		-400 kr. -0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i tilbygningens toiletter samt tilhørende gange: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		-300 kr. -0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i trappeopgang: For at kunne overholde krav i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		-500 kr. -0,04 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller til supplering af elforbruget. I forslaget er regnet med et ca. 39 m² solfangerpanel, der vender mod syd. Det er en forudsætning for beregningen at solcellerne placeres mod syd. Har bygningen ikke egnede tagflader mod syd kan solcellerne placeres på jorden, garagetag el. lign. Inden investering bør der foretages en dimensionering/beregning af anlægget i forhold til det faktiske elforbrug i bygningen. Det bør ligeledes undersøges om der er restriktioner på bygningen angående solceller.	136.500 kr.	10.800 kr. 1,08 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant var til stede ved besigtigelsen.

Der var følgende tegninger for brug ved udarbejdelsen af energimærket:

Plan 100, tegningsnummer 1.101 - 29/8-98
Plan 200, tegningsnummer 1.102 - 29/8-98
Principsnit i nybygning, tegningsnummer 1.103 - 29/8-98

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.

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	Tagetage: Isolering af vandret skunk med 350 mm isolering	24.000 kr.	7,82 MWh Fjernvarme 318 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Loft	Tagetage: Isolering af uisoleret skunklem med 300 mm isolering	400 kr.	0,05 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	100 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	22.400 kr.	2,79 MWh Fjernvarme 113 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Loft	Tagetage: Efterisolering af loftsrum med 250 mm isolering	7.100 kr.	0,35 MWh Fjernvarme 14 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer med termoruder	15.800 kr.	0,98 MWh Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Belysning	Udebelysningen: Udskiftning af halogenprojektører til LED-belysning	3.600 kr.	1.240 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Solceller	Etablering af solceller	136.500 kr.	5.111 kWh Elektricitet 385 kWh Elektricitet overskud fra solceller	10.800 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	Tagetage: Udvendig efterisolering af skrålofter med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	2,20 MWh Fjernvarme 89 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Loft	Over køkkendel: Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering	0,05 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	100 kr.
Fladt tag	Over køkkendel og indgang: Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	0,43 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	300 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Tagetage: Efterisolering af lette vægge mod uopvarmet rum med 250 mm isolering	0,10 MWh Fjernvarme 4 kWh Elektricitet	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af HELE VINDUER til tolags energirude	0,99 MWh Fjernvarme 41 kWh Elektricitet	600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer med termoruder	0,14 MWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	100 kr.

Terrændæk	Forbindelsesgang: Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	1,51 MWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	900 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Skunk ved tagetage: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	0,56 MWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmerør	Krybekælder: Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	0,53 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	300 kr.

El

Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	-0,04 MWh Fjernvarme 87 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-1,50 MWh Fjernvarme 1.974 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,15 MWh Fjernvarme 196 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-0,05 MWh Fjernvarme 135 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	-0,03 MWh Fjernvarme -35 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	0,03 MWh Fjernvarme -89 kWh Elektricitet	-100 kr.
Belysning	Kontorer med sensor + lysniveau - LH3,0	0,08 MWh Fjernvarme -203 kWh Elektricitet	-400 kr.
Belysning	Toilet med sensor og dagslys - LH-3,0	0,10 MWh Fjernvarme -195 kWh Elektricitet	-300 kr.

Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	0,15 MWh Fjernvarme -274 kWh Elektricitet	-500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Brogade 5, 8850 Bjerringbro

Adresse	Brogade 5, 8850 Bjerringbro
BBR nr	791-202651-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1909
År for væsentlig renovering	1998
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	599 m²
Opvarmet bygningsareal	599 m²
Heraf tagetage opvarmet	54 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	25.092 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	11.108 kr. pr. år
Varmeforbrug	57,85 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-06-2016 til 31-05-2017

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	25.643 kr. pr. år
Fast afgift	11.108 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	36.752 kr. pr. år
Varmeforbrug	59,12 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	3,84 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er i god overensstemmelse med det oplyste varmeforbrug.

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

Flg. kan have stor indflydelse på evt. forskelle imellem det beregnede og oplyste forbrug.
- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året og kan give forskel i både positiv og negativ retning.
- At bygningen er ubeboet en del af året.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	462,50 kr. per MWh
	11.108 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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

VEDR ENERGIBESPARELSER
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
Troels Sørensen

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. 1027 af 29. august 2017 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

ID 26 Brogade 5 - Oasen
Brogade 5
8850 Bjerringbro



Energistyrelsen

Gyldig fra den 8. november 2017 til den 8. november 2027

Energimærkningsnummer 311372391