

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kristinevej 2G
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 20. november 2017
Til den 20. november 2027.

Energimærkningsnummer 311284725



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 D

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



Årligt varmeforbrug

2.429,8 m ³ fjernvarme	59.057 kr
3.519 kWh elektricitet	7.742 kr
Samlet energiudgift	66.798 kr
Samlet CO ₂ udledning	16,24 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT Nedhængte lofter vurderes i gns. isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen ved lejemål i vestenden samt ud fra snittegning (10)305.</p> <p>Lejemål østende - Loftsrumsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. (10)301.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrumsrum med 275 mm granulat. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres samt at de nedhængte lofter kan klare den ekstra vægt.</p>		3.800 kr. 1,20 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål østende - Efterisolering af loftsrumsrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres samt at de nedhængte lofter kan klare den ekstra vægt.</p>		800 kr. 0,25 ton CO ₂
<p>FLADT TAG Lejemål østende - Vindfang - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (10)301.</p>		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE</p> <p>Ydervægge er udført som ca. 20 cm betonsandwichelementer. Vægge består udvendigt af beton og indvendigt af beton. Hulrummet vurderes isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Tykkelsen af hulrummet blev målt ved hul under sålbænk ved vindue nordfacade.</p> <p>Ydervægge er langs nordfacaden (lejemål i midten (th) og østende), sydfacaden (lejemål i østende) samt østgavlen er udført som ca. 20 cm betonsandwichelementer. Vægge består udvendigt af beton og indvendigt af beton. Hulrummet vurderes isoleret med ca. 75 mm mineraluld. Der er efterisoleret indvendig med let skeletvæg afsluttet med pladebeklædning der vurderes at være isoleret med 120 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved dør/vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette samt ud fra tegning (09)310.</p>		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p>VINDUER</p> <p>Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags energirude med kold kant.</p> <p>Nordfacade - Lejemål i midten (th) - Vinduer (3 stk) er monteret med 2 lags termorude.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Nordfacade - Lejemål i midten (th) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 3 lags energirude (BR2020).</p>		400 kr. 0,11 ton CO ₂
<p>OVENLYS</p> <p>Ovenlys er monteret med 1 lag glas/acryl.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Udskiftning af ovenlys med 1 lags glas til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.</p>		400 kr. 0,10 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
<p>TERRÆNDÆK</p> <p>Lejemål vestende og vindfang østende - Terrændæk er generelt udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. 16 og (10)302.</p> <p>Lejemål østende - Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen vurderes gulvet at være uisolert.</p>		

Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale (10)302.

Lejemål østende - Toiletkerne - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader samt 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. (10)302.

Terrændæk i resterende del af bygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale nr. 16.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i størstedelen af bygningen. Der er monteret ældre udsugningsanlæg, disse var ude af drift ved eftersynet samt udsugning for storkøkken (procesanlæg og dermed ikke del af energimærket).

Lejemål østende - Der er iht. tegningsmateriale 57-01 monteret mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele østenden med en luftmængde på ca. 1.750 m³/h. Aggregat vurderes at være med krydsvarmeveksler er placeret i indskudt etage over toiletkerne (der var ikke adgang med besigtigelsen).

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen og der er ikke lavet forslag om varmepumpe da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg i bygningen og der er ikke lavet forslag om solvarme da bygningen ligger i fjernvarmeområde. Etablering af denne form for vedvarende energi er ikke umiddelbart rentabelt, men kan eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske.		
Varmedeling		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør vurderes i gns. udført som 3/4" stålør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmedelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		800 kr. 0,23 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation vurderes i gns. udført som 3/4" stålør. Rørene vurderes i gns. isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	30.000 kr.	3.400 kr. 1,03 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Bygningen forsynes generelt med varmt brugsvand fra Krisinevej 2. Lejemål i midten (th) - Varmt brugsvand produceres i 60 l præisolere el-vandvarmer, fabrikat Metro type 622, placeret i toiletrum.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Lejemål i midten (th) - Foyer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål vestende - Kontor - Belysningen består af armaturer med halogenspot.</p> <p>Lejemål vestende - Gang v. toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål vestende - Toiletter - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Lejemål vestende - Gang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål vestende - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål vestende - Mødelokale - Belysningen består af armaturer med halogenspot, der er monteret manuel lysdæmper.</p> <p>Lejemål i midten (tv) - Køkken - Armaturer er udskiftet til LED-rør, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Lejemål i midten (tv) - Kølerum - Belysningen består af armaturer med sparepærer og halogenspot.</p> <p>Lejemål i midten (tv) - Kontor - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Lejemål i midten (tv) - Toilet - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Lejemål i midten (tv) - Omklædning - Armaturer er udskiftet til LED-rør, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Lejemål i midten (tv) - Gang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål i midten (th) - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål i midten (th) - Vaskeri - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål i midten (th) - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p>		

<p>Lejemål i midten (th) - Storrums kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål i midten (th) - Kontorer - Belysningen består af armaturer med halogenspot.</p> <p>Lejemål østende - Undervisning og kontorer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål østende - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål østende - Toiletkerne - Armaturer med spare-/LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Lejemål østende - Foyer - Armaturer med spare-/LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Lejemål østende - Tavlerum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>Lejemål østende - Kopirum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>Lejemål østende - Vindfang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p>		
<p>FORBEDRING Lejemål vestende - Kontor - Udskiftning af halogenspot til 5W LED.</p>	3.400 kr.	4.300 kr. 1,29 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Lejemål i midten (th) - Kontorer - Udskiftning af halogenspot til 5W LED.</p>	2.400 kr.	2.400 kr. 0,71 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Lejemål vestende - Mødelokale - Udskiftning af halogenspot til 5W LED.</p>	900 kr.	900 kr. 0,26 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Lejemål i midten (tv) - Kølerum - Udskiftning af halogenspot til 5W LED.</p>	200 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Lejemål i midten (th) - Storrums kontor - Udskiftning af ældre lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring</p>	12.500 kr.	2.900 kr. 0,85 ton CO ₂

FORBEDRING Lejemål i midten (tv) - Køkken - Installation af bevægelsesmeldere	5.000 kr.	1.000 kr. 0,29 ton CO ₂
FORBEDRING Lejemål vestende - Gang v. toiletter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	500 kr. 0,14 ton CO ₂
FORBEDRING Lejemål vestende - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂
FORBEDRING Lejemål østende - Undervisning og kontorer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	45.000 kr.	4.600 kr. 1,38 ton CO ₂
FORBEDRING Lejemål østende - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	7.500 kr.	700 kr. 0,21 ton CO ₂
FORBEDRING Lejemål vestende - Gang - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING Lejemål i midten (th) - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.800 kr.	400 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING Lejemål i midten (th) - Vaskeri - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	5.000 kr.	400 kr. 0,11 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål i midten (th) - Foyer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,07 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål østende - Vindfang - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,02 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål østende - Kopirum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Lejemål i midten (th) - Toiletter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,05 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6 kWp solcelleanlæg på stativ vendt mod syd til dækning af bygningsforbrug. Det anbefales at der monteres solceller af typen mono- eller polykrystaliske silicium som med denne anlægsstørrelse fylder et areal på ca. 40 m ² . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne, samt om der gælder særlige myndighedskrav. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. Forud for etablering af solcelleanlæg bør anlægget dimensioneres til det aktuelle forbrug, for at opnå den bedste rentabilitet. I beregningen af forslag om etablering af solcelleanlæg er der indregnet et årligt gebyr til elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	111.200 kr.	8.300 kr. 3,74 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1966 med senere om-/tilbygning og i betragtning af dette er bygningen i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energioekonomisk rentable forbedringer i bygningen.

Der er indhentet tegningsmateriale ved Aalborg Kommune som har dannet grundlag for opmåling og bestemmelse af konstruktioners isoleringsforhold. Der er foretaget stikprøvemål på stedet.

Ved beregningerne er der taget udgangspunkt i en ugentlig benyttelsestid på 45 timer.

Der var kun sparsomt adgang til loftsrum ved lejemål i vestende ellers var loftsllemme låste. Bygningen forsynes med varme og varmt brugsvand fra Kristinevej 2.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Energimærket kan i den forbindelse bruges til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsynings-selskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings- og energiselskab inden man går i gang med tiltag. De her i rapporten anslåede investeringsomkostninger er angivet uden tilskud.

For råd og vejledning til gennemførelse af energibesparende tiltag henvises til Videncenter for energibesparelser i bygninger på www.byggeriogenergi.dk.

Nogle energibesparelsesforslag er taget med i energimærkningsrapporten selvom de ikke er rentable. Det er gjort for at synliggøre at der er en besparelsesmulighed, men at den ikke nødvendigvis er rentabel. Dette for at bygningsejeren kan prioritere sin indsats. Der kan også være andre grunde end energimæssige til at foretage forbedringer, f.eks. udskiftning af vinduer hvis de er nedslidte.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	30.000 kr.	82,5 m ³ Fjernvarme 839 kWh Elektricitet	3.400 kr.
EL				
Belysning	Lejemål vestende - Kontor - Udskiftning af halogenspot til LED	3.400 kr.	-24,4 m ³ Fjernvarme 2.154 kWh Elektricitet	4.300 kr.
Belysning	Lejemål i midten (th) - Kontorer - Udskiftning af halogenspot til LED	2.400 kr.	-13,8 m ³ Fjernvarme 1.183 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Belysning	Lejemål vestende - Mødelokale - Udskiftning af halogenspot til LED	900 kr.	-6,2 m ³ Fjernvarme 443 kWh Elektricitet	900 kr.

Belysning	Lejemål i midten (tv) - Kølerum - Udskiftning af halogenspot til LED	200 kr.	-1,0 m ³ Fjernvarme 71 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Lejemål i midten (th) - Storrumskontor - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	12.500 kr.	-15,0 m ³ Fjernvarme 1.410 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Belysning	Lejemål i midten (tv) - Køkken - Installation af bevægelsesmeldere	5.000 kr.	-6,2 m ³ Fjernvarme 496 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Lejemål vestende - Gang v. toiletter - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-3,2 m ³ Fjernvarme 244 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Lejemål vestende - Køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-2,2 m ³ Fjernvarme 176 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Lejemål østende - Undervisning og kontorer - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	45.000 kr.	-23,6 m ³ Fjernvarme 2.280 kWh Elektricitet	4.600 kr.
Belysning	Lejemål østende - Køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	7.500 kr.	-4,2 m ³ Fjernvarme 351 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Lejemål vestende - Gang - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-0,7 m ³ Fjernvarme 54 kWh Elektricitet	200 kr.

Belysning	Lejemål i midten (th) - Køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	3.800 kr.	-2,0 m ³ Fjernvarme 157 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Lejemål i midten (th) - Vaskeri - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	5.000 kr.	-2,5 m ³ Fjernvarme 194 kWh Elektricitet	400 kr.
Solceller	Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.663 kWh Elektricitet 1.973 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.300 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	Efterisolering af loftsrumsrum med 275 mm granulat	209,4 m ³ Fjernvarme	3.800 kr.
Loft	Lejemål østende - Efterisolering af loftsrumsrum med 150 mm isolering	43,6 m ³ Fjernvarme	800 kr.
Vinduer	Nordfacade - Lejemål i midten (th) - Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude	20,0 m ³ Fjernvarme	400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys med 1 lags glas	17,0 m ³ Fjernvarme	400 kr.
Varme anlæg			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	39,4 m ³ Fjernvarme	800 kr.
El			
Belysning	Lejemål i midten (th) - Foyer - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-1,5 m ³ Fjernvarme 122 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Lejemål østende - Vindfang - Installation af bevægelsesmelder	-0,5 m ³ Fjernvarme 36 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Lejemål østende - Kopirum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,7 m ³ Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	200 kr.

Belysning	Lejemål i midten (th) - Toiletter - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-1,2 m ³ Fjernvarme 92 kWh Elektricitet	200 kr.
-----------	--	---	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kristinevej 2G, 9000 Aalborg

Adresse	Kristinevej 2G, 9000 Aalborg
BBR nr.....	851-168257-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1966
År for væsentlig renovering.....	2010
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	771 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	771 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, men det beregnede forbrug anses for passende for denne ejendom med de nuværende isoleringsmæssige forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	18,06 kr. per m ³
	15.174 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms. Elprisen er fastsat til svarende til landsgennemsnittet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Firmanummer 600171

CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S

Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk

tlf. 51611000

Ved energikonsulent

Kim Roesgaard Møller

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:

Energimærkningsnummer 311284725

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

Energimærke

Kristinevej 2G
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. november 2017 til den 20. november 2027

Energimærkningsnummer 311284725