

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Erhvervsbygning
Ved Stranden 11B
9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. november 2016
Til den 25. november 2023.

Energimærkningsnummer 311214313



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 B



Årligt varmeforbrug

4.282,5 m ³ fjernvarme	113.732 kr
4.818 kWh elektricitet	10.600 kr
Samlet energiudgift	124.332 kr
Samlet CO₂ udledning	27,71 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</p> <p>Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. 5.21.</p> <p>Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. 5.21.</p> <p>Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. 5.21 & 5.22</p> <p>Loft mod vandret skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. 5.21 & 5.22</p> <p>Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 5.22.</p>		

<p>FLADT TAG Gennemkørelse til parkeringshus mod opvarmet kælder - Massivt betondæk, uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, tegn. nr. 5.21.</p> <p>Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. 5.21.</p>		
<p>FORBEDRING Gennemkørelse til parkeringshus mod opvarmet kælder - Det uisolerede dæk isoleres udvendigt med 300 mm isolering. Der sikres en min. hældning på mindst 1:40, for korrekt afvanding af regnvand mv. Den eksisterende tagflade rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Inden isoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende udlag være helt tæt. Konstruktionsopbygning og fastgørelse udføres efter producentens anvisninger i overensstemmelse med bygningsreglementets krav herfor.</p>	160.000 kr.	8.200 kr. 2,87 ton CO ₂
<p>Ydervægge</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 33,5/37,5/42,5 cm hulmur. Vægge består udvendigt tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 5.22.</p>		
<p>MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Mod diskotek - Vægge mod uopvarmet rum består af 43 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 5.23.</p>		
<p>FORBEDRING Mod diskotek - Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum. 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 ny væg.</p>	47.700 kr.	2.200 kr. 0,77 ton CO ₂
<p>LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 5.22.</p> <p>Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og</p>		

isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. 5.21.		
Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 5.22.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 43 cm massiv betonvæg med indvendig pladebeklædning og 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 5.02.		
Kælderydervægge mod jord består af 43 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 5.23.		
FORBEDRING VED RENOVERING 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 kælderydervæggerealer, 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 kuldebroyen. 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.		4.800 kr. 1,68 ton CO ₂
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er generelt monteret med 2 lags termorude, dog er flere udskiftet til 2-lags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude (BR2020).		16.700 kr. 5,75 ton CO ₂
YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve	Investering	Årlig besparelse
<p>TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 5. 21.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk 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.</p>		400 kr. 0,10 ton CO ₂
<p>ETAGEADSKILLELSE Etageskillemur mod det fri af massiv beton, er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 5.22.</p>		
<p>KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolert. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, tegn. nr. 5.23.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING 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.</p>		2.300 kr. 0,80 ton CO ₂
<p>LINJETAB Linjetab omkring vinduer/døre i ydervægge</p>		
Ventilation	Investering	Årlig besparelse
<p>VENTILATION Zone: Udsugning fra baderum og toiletter Udsugningshætte placeret i baggård Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 62,5 timer/uge</p>		

Luftskifte: 1,8 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 1,5 kJ/m³
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Butikker, restauranter mv.
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 62,5 timer/uge
 Luftskifte: 0,9 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Diskotek i kælder
 Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Spar C-28-H-1/4
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: roterende veksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 56 timer/uge
 Luftskifte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Restaurent i stueplan
 Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Spar C-28-H-1/4
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: roterende veksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 91 timer/uge
 Luftskifte: 2,4 l/s/m²
 EL-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Alm. Brand 1. Sal
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 69 timer/uge
 Luftskifte: 0,9 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Lægerne 2. Sal.
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskifte: 0,6 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759

Zone: Harde og Larsen
 Anlæg: VE02 – fabrikat og type: Spar C-45-V6
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: roterende veksler

<p>Anlægstype: CAV Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m² El-varmefflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m³ Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759</p> <p>Zone: 3. Sal Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m² Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Anlæg til ventilering af kælder og restaurant i stueplan - Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med roterende veksler. Hvis der er monteret elvarmefflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet. Det anbefales at udskifte til at anlæg med en højere virkningsgrad som et VEX240 fra Exhausto. Prisen er for aggregat og inkl. 50.000 kr. for demontering af eksisterende og montering og indregulering af nyt anlæg. Prisen for demontering og montering kan dog være usikker, da forhold for de eksisterende kanaler ikke kendes.</p>	130.000 kr.	14.400 kr. 4,47 ton CO ₂
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>2. sal - Eksisterende aggregat udskiftes til nyt aggregat med roterende veksler. Hvis der er monteret elvarmefflade i aggregatet, skal det sikres at denne ikke er tilsluttet. Det anbefales at udskifte til at anlæg med en højere virkningsgrad som et VEX240 fra Exhausto. Prisen er for aggregat og inkl. 40.000 kr. for demontering af eksisterende og montering og indregulering af nyt anlæg. Prisen for demontering og montering kan dog være usikker, da forhold for de eksisterende kanaler ikke kendes.</p>		5.300 kr. 1,55 ton CO ₂
<p>KØLING</p> <p>11 D - 2. sal - Der forefindes 2 køleanlæg i på 2. sal, til nedbringelse af beregningsmæssige overtemperaturer.</p>		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Teknikrum i kælder - Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.</p>		
<p>VARMEPUMPER 11 B - Der er monteret en on/off styret varmepumpe, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Luftvarmepumpen forsyner spiseområde med varme, pumpen er af mærket Mitsubishi. 11 C - Der er monteret en ældre on/off styret varmepumpe, som producerer luftvarme til rumopvarmning. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. luftvarmepumpen forsyner spiseområde med varme.</p>		
<p>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.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.</p>		
<p>VARMERØR Teknikrum i kælder - Varmefordelingsrør vurderes udført som 1 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. I kælder - Varmefordelingsrør vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING Teknikrum i kælder - Isolering af varmfedelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>		100 kr. 0,02 ton CO ₂

<p>FORBEDRING VED RENOVERING I kælder - Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.</p>		200 kr. 0,05 ton CO ₂
<p>VARMEFDELINGSPUMPER Teknikrum i kælder - På varmfordelingsanlægget er monteret to pumper med trinregulering med en max-effekt på 125 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 20-60.</p> <p>Til varmevlade på ventilationsanlæg i kælder - På varmfordelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35x20</p> <p>Teknikrum 2. sal - Til ventilationsanlægget varmevlade er monteret en pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.</p>		
<p>FORBEDRING Teknikrum 2. sal - Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40.</p>	4.000 kr.	1.100 kr. 0,33 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Til varmevlade på ventilationsanlæg i kælder - Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40.</p>	4.000 kr.	900 kr. 0,26 ton CO ₂
<p>FORBEDRING Teknikrum i kælder - Montering af ny automatisk modulerende varmfordelingspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-60.</p>	9.700 kr.	1.400 kr. 0,42 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Der er monteret automatik af fabrikat Danfoss, type MPS 6125. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør.</p> <p>Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er medregnet et gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l årligt per m ² opvarmet erhvervsareal.		
VARMTVANDSRØR Teknikrum i kælder - Tilslutningsrør til gennemstrømsveksler vurderes udført som 1" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. I Teknikrum - Brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes udført som 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering. I skakt - Brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes udført som 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Teknikrum i kælder - Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømsveksler og isolering brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	9.900 kr.	500 kr. 0,17 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Teknikrum i kælder - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07 N. Teknikrum i kælder i forbindelse med varmtvandsbeholdere - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret to pumper af fabrikat Grundfos, type Comfort UP, med en max-effekt på 25 W. Ud fra besigtigelsen vurderes det at pumperne forsyner diskotek i kælder.		
FORBEDRING Teknikrum i kælder - Udskiftning af Grundfos UP 20-07 N og montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 20-40 N, med en max-effekt på 22 W.	5.500 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER		

Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.

11B på toilet - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.

Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres i 180 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro Therm. Ud fra besigtigelsen vurderes det at varmtvandsbeholderne forsyner diskotek i kælder.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>11.B - Spiseområde - Armaturer med LED belysning, uden bevægelsesmelder.</p> <p>11.B - Forrum - Armaturer med LED belysning, uden bevægelsesmelder.</p> <p>11.B - WC - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>11.B - Depot - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>11.C - Spiseområde - Belysningen består af armaturer med lavvolthalogen.</p> <p>11.C - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>11.C - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>11.C - Baglokale - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>11.D - Kælder - Dansegulv/bar - Belysningen består af armaturer med lavvolthalogen, sparepærer, led, kompaktrør og ældre lysstofsrør.</p> <p>11.D - 1. Sal. - Depotrum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>11.D - Kælder - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør, samt ældre lysstofsrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>11.D - Kælder - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>11.D - Stueplan - spiseområde - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p> <p>11.D - Stueplan - serviceområde - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, samt halogen belysning. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>11.D - Stueplan - køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.</p> <p>11.D - Stueplan - Omklædning og toiletter - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.</p>		

11.D - Stueplan - Bagtrappe - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 1. Sal. - Storrums kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 1. Sal. - Storrumskontorer - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 1. Sal. - Køkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, samt et ældre armatur med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 1. Sal. - Mødelokale 1 - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 1. Sal. - Gang - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og halogen. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 1. Sal. - Forrum og toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktlysrør. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

11.D - 1. Sal. - Mødelokale 2 - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 2. Sal. - Kontorer/klinikker - Der har ikke været adgang til klinikkerne, da der var patienter under besigtigelsen. I Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.

11.D - 2. Sal. - Depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 2. Sal. - Gang - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 2. Sal. - Spiserum/spisestue - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 2. Sal. - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 2. Sal. - Toilet/WC - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

11.D - 2. Sal. - Toilet/WC - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
11.D - 2. sal - Kontorer - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
11.D - 2. Sal. - Kontor - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
11.D - 2. Sal. - Køkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
11.D - 2. Sal. - Gang - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.		
11.D - 2. Sal. - Toiletter - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.		
11.D - 2. Sal. - Forrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
11.D - 3. Sal. - Under besigtigelsen var der ikke adgang til tagrum. Belysningen er derfor beregnet iht. Håndbog for energikonsulenter 2016, skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.		
FORBEDRING 11.D - stueplan - serviceområde - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer, samt udskiftning af haligen pærer til led.	1.700 kr.	1.200 kr. 0,35 ton CO ₂
FORBEDRING 11.D - Kælder - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	2.500 kr.	700 kr. 0,20 ton CO ₂
FORBEDRING 11.D - 2. Sal. - Gang - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	13.600 kr.	3.200 kr. 0,93 ton CO ₂
FORBEDRING 11.D - stueplan - køkken - Udskiftning af ældre lysstofarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	7.000 kr.	1.500 kr. 0,42 ton CO ₂
FORBEDRING 11.C - Spiseområde - Udskiftning af halogenpærer til 5W LED.	2.800 kr.	1.600 kr. 0,45 ton CO ₂

FORBEDRING 11.D - 2. Sal. - Gang - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	12.000 kr.	1.700 kr. 0,50 ton CO ₂
FORBEDRING 11.D - Kælder - Dansegulv/bar - Udskiftning af eksisterende pærer til led, samt udskiftning af ældre lysstofsarmaturer til nye armaturer med led.	10.000 kr.	4.100 kr. 1,20 ton CO ₂
FORBEDRING 11.C - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	1.600 kr.	300 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING 11.D - Kælder - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	1.500 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING 11.D - 1. Sal. - Depotrum - Installation af bevægelsesmelder	3.800 kr.	300 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING 11.D - 2. Sal. - Depot - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	100 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 11.D - 1. Sal. - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 11.D - 2. Sal. - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		200 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 11.D - 2. Sal. - Forrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		100 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 11.D - stueplan - Bagtrappe - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer, samt installation af bevægelsesmelder.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 11.C - baglokale - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer, samt installering af bevægelsesmelder.		100 kr. 0,02 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING 11.D - 2. Sal. - Toilet/WC - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 11.B WC - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 11.B Forrum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 11.B Depot - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Der har været adgang til fælles teknikrum i kælder samt til lejemål for hver etagefor besigtigelse, dog var der ikke adgang til 3. sal og tagrum.

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

Der er regnet med en brugstid på 45 timer/uge iht. Håndbog for energikonsulenter.

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
Bygning				
Fladt tag	Gennemkørsel til p-hus - Isolering af uisoleret etageadskillelse mod kælder med 300 mm isolering	160.000 kr.	502,2 m ³ Fjernvarme	8.200 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Mod diskotek - Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	47.700 kr.	134,7 m ³ Fjernvarme	2.200 kr.
Ventilation	Ventilationsanlæg i kælder - Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	130.000 kr.	182,8 m ³ Fjernvarme 5.170 kWh Elektricitet	14.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Til varmeplade på ventilationsanlæg 2. sal. - Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	498 kWh Elektricitet	1.100 kr.

Varmefordelings pumper	Til varmeblænde på ventilationsanlæg i kælder - Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	393 kWh Elektricitet	900 kr.
Varmefordelings pumper	Teknikrum i kælder - Montering af ny varmfordelingspumpe på varmeanlæg	9.700 kr.	630 kWh Elektricitet	1.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Teknikrum i kælder - Isolering af tilslutningsrør, samt brugsvandsrør og cirkulationsledning til gennemstrømsveksler op til 50 mm	9.900 kr.	29,8 m ³ Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandspum per	Teknikrum i kælder - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 20-40 N	5.500 kr.	419 kWh Elektricitet	1.000 kr.

El

Belysning	11.D - stueplan - serviceområde - Udskiftning af armaturer	1.700 kr.	-5,7 m ³ Fjernvarme 570 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Belysning	11.D - Kælder - Køkken - Udskiftning af armaturer	2.500 kr.	-5,4 m ³ Fjernvarme 350 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	11.D - 2. Sal. - Gang - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	13.600 kr.	-15,3 m ³ Fjernvarme 1.532 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Belysning	11.D - stueplan - køkken - Udskiftning af armaturer	7.000 kr.	-7,1 m ³ Fjernvarme 701 kWh Elektricitet	1.500 kr.

Belysning	11.C - Spiseområde - Udskiftning af halogenpærer til LED	2.800 kr.	-7,6 m ³ Fjernvarme 748 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	11.D - 2. Sal. - Gang - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	12.000 kr.	-7,9 m ³ Fjernvarme 822 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Belysning	11.D - Kælder - Dansegulv/bar - Udskiftning af pærer til LED	10.000 kr.	-34,0 m ³ Fjernvarme 2.101 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Belysning	11.C - Udskiftning af armaturer	1.600 kr.	-1,0 m ³ Fjernvarme 99 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	11.D - Kælder - Udskiftning af armaturer og kompaktrør	1.500 kr.	-1,0 m ³ Fjernvarme 69 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	11.D - 1. Sal. - Depotrum - Installation af bevægelsesmelder	3.800 kr.	-1,7 m ³ Fjernvarme 138 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	11.D - 2. Sal. - Depot - Installation af bevægelsesmelder	1.300 kr.	-0,5 m ³ Fjernvarme 44 kWh Elektricitet	100 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			
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	293,8 m ³ Fjernvarme	4.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	890,6 m ³ Fjernvarme 984 kWh Elektricitet	16.700 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	7,6 m ³ Fjernvarme 84 kWh Elektricitet	400 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	139,7 m ³ Fjernvarme	2.300 kr.
Ventilation	2. sal - Udskiftning til roterende veksler i ventilationsanlæg	-23,6 m ³ Fjernvarme 2.547 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Teknikrum i kælder - Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm	3,4 m ³ Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmerør	I kælder - Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm	5,2 m ³ Fjernvarme 35 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	11.D - 1. Sal. - Køkken - Udskiftning af armaturer	-0,5 m ³ Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	11.D - 2. Sal. - Køkken - Udskiftning af armaturer	-1,0 m ³ Fjernvarme 87 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	11.D - 2. Sal. - Forrum - Udskiftning af armaturer	-0,5 m ³ Fjernvarme 42 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	11.D - stueplan - Bagtrappe - Udskiftning af armaturer	-0,5 m ³ Fjernvarme 41 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	11.C - baglokale - Udskiftning af armaturer	-0,5 m ³ Fjernvarme 35 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	11.D - 2. Sal. - Toilet/WC - Installation af bevægelsesmelder	-0,2 m ³ Fjernvarme 11 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	11.B WC - Installation af bevægelsesmelder	7 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	11.B Forrum - Installation af bevægelsesmelder	6 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	11.B Depot - Installation af bevægelsesmelder	4 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ved Stranden 11B, 9000 Aalborg

Adresse	Ved Stranden 11B, 9000 Aalborg
BBR nr.....	851-374078-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelsesår	1988
År for væsentlig renovering.....	1994
Varmeforsyning.....	Fjernvarme og Varmepumpe
Supplerende varme.....	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2101 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	2092 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	355 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	275 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	108 m ²
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.

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.....	16,25 kr. per m ³
	44.141 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.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

Kasper Jacobsen

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 311214313

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

Energimærke

Erhvervsbygning
Ved Stranden 11B
9000 Aalborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. november 2016 til den 25. november 2023

Energimærkningsnummer 311214313