

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Det Gamle Rådhus
Lavgade 5
6100 Haderslev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 22. juni 2017
Til den 22. juni 2027.

Energimærkningsnummer 311255773



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 A2010



Årligt varmekonsum

258,85 MWh fjernvarme	138.114 kr
663 kWh elektricitet	1.492 kr
Samlet energjudgift	139.606 kr
Samlet CO ₂ udledning	36,94 ton

BYGNINGEN

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

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

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

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

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Nr. 9 - Loftsrumsrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Nr. 7 - Loftsrumsrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 9 - Efterisolering af loftsrumsrum med 300 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. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		400 kr. 0,10 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Nr. 7 - Efterisolering af loftsrumsrum med 250 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. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		300 kr. 0,08 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrums med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Inden isolering af loftsrums 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.		1.700 kr. 0,56 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		400 kr. 0,13 ton CO ₂
FLADT TAG Det flade tag vurderes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		400 kr. 0,12 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hovedindgang - Ydervægge vurderes udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

MASSIVE YDERVÆGGE Mod lille atriumgård - Ydervægge består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur og med ca. 15 % træ. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ydervægge består af 12, 24, 36, 48, 60 og 72 cm massive teglvægge. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Mod lille atriumgård - Der etableres en ny isoleringsvæg med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Hvis lokalplanbestemmelser ikke hindrer en udvendig efterisolering, foreslåes der primært en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne, eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og som nævnt skal det skal undersøges, om de lokale bestemmelser hindrer en sådan ændring. Indvendig efterisolering kan være til større gene for bygningens daglige brug, og er cirka ligeså omkostningsfuld, som en udvendig efterisolering. Dette prisoverslag er baseret på den udvendige løsning.	68.800 kr.	3.400 kr. 1,12 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		53.700 kr. 17,80 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		100 kr. 0,03 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer & døre er generelt monteret med 1+1 lag glas. Vinduer i kviste mod vest er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		400 kr. 0,12 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1+1 lags glas til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		13.100 kr. 4,34 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdøre med flere fag, er monteret med etlags glasruder og forsatsruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende 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.		1.400 kr. 0,46 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE		

Mod fyrrum/depotrum og cykelparkering - Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Etageadskillelse mod det fri, beton med slidlag er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunktet.		
FORBEDRING Mod fyrrum/depotrum og cykelparkering - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	25.000 kr.	1.700 kr. 0,56 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	30.000 kr.	1.600 kr. 0,50 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm. Den eksisterende forskalling og isolerings stand bør vurderes i samarbejde med en håndværker, i forbindelse med udførelsen. Er den eksisterende konstruktion ikke brugbar, bør denne erstattes med et nyt nedhængt loft, med isolering på den udvendige underside af etageadskillelsen. Prisen på dette forslag er beregnet ud fra, at den eksisterende konstruktion er brugbar og dermed kan forlænges. Udførelse skal foregå efter godkendte anvisninger, der dels skal sikre korrekt montage og dels for at sikre mod fugt, svamp og råddannelser.		100 kr. 0,01 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig besparelse

VENTILATION St.plan - Parasollen - Der er monteret 1 stk. mekaniske ventilationsanlæg, fabrikat Airmaster type AM800 med modstrømsveksler. xx St.plan - Der registeret et udsugning anlæg i rum xx, det blev oplyst af driftspersonalet at det ikke længere er i brug, og derfor er det ikke indberegnet i		
--	--	--

energimærket.

St.plan - Køkken, parasollen - Der er mekanisk udsugning fra køkkenet.

1.Sal - Spisestue - Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg, der ventilerer spisestuen. Aggregatet er med modstrømsvarmeveksler og er af fabrikant Genvex.

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.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Teknilrum - Varmefordelingsrør vurderes udført som gns. 3/4" stålør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Teknikrum - På varmfedelingsanlægget er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 50-60 F.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret automatik af fabrikat Trend. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er i energiberegningen indregnet en gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand på 100 l/(m² * år).

VARMTVANDSBEHOLDER

Den primære produktion af varmt brugsvand sker via. gennemstrømsveksler af fabrikant Termix. Foruden findes der 3 stk. præisoleret el-vandvarmere af fabrikant Metro, på henholdsvis 30, 60 og 110 liter.

Den på 30 l er placeret i kælderen og forsyner køkkenet på 2.Sal i nr. 9 med brugsvand. Den på 60 l forsyner køkkenet i parasollen, og den på 110 l forsyner toiletter på 1.Sal.

EL

El

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

St.plan - Rum 16 - EDB rum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St.plan - Rum ved EDB rum - Armaturer med halogen pærer, uden bevægelsesmelder.

St.plan - Indgang og trapperum - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, LED pærer og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St.plan - Rum 1 - Cafe - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, halogen og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St.plan - Køkken ved cafeen - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St.plan - Kontor i forbindelse med køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St.plan - Rum 17 - Køkken, depot - Belysningen består af armaturer med lavvolthalogen.

St.plan - Rum 15, 19A & 19C - Kontor/mødelokaler - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, halogen og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St.plan - Trapperum i nr. 9 - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St.plan - Rum 13A & 13B - Arkivr. - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St.plan - Rum 10A-10C - Disp./depot - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St.plan - Trapperum og gang mod Højgade - Belysningen består af armaturer med lavvolthalogen. Der styring med bevægelsesmelder.

St.plan - Rum 8 & 9 - Pedel - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

St.plan - Rum 6 - Div. - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.

St.plan - Rum 7 & 11 - Teknikrum/ cykel/depotrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Rum 28A & 28B - Disp. - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Rum 29 - Depot & Disp. i forbindelse med depotrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Rum 20C - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Rum 20B - Kontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Rum 21 - Opholdsrum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør og LED pærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Rum 24 - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Rum 23, 26 & 27 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Trapperum og gangarealer - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger, LED pærer, sparepære, halogen og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Rum 31 - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Kontorer i nr. 9 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

1.Sal - Rum 3 - Frokosttrum - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

2.Sal - Rum 37 & 38 - Kontorer - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og halogenpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

2.Sal - Rum 34 & 40 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
2.Sal - Rum 39 - Kopirum - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.		
2.Sal - Rum 41 - Byrådssal - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder.		
2.Sal - Rum 36 - Klasselokale - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
2.Sal - Kontor i nr. 7 - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
2.Sal - Gang i nr. 7 - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
2.Sal - Rum 43 & 44A-44C - Kontorer i nr. 9 - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
2.Sal - Rum 33 - Depotrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
3.Sal - Mødelokaler - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, halogenpærer og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
3.Sal - Køkken - Armaturer med sparepærer, uden bevægelsesmelder.		
FORBEDRING St.plan - Rum ved EDB rum - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	2.000 kr.	600 kr. 0,17 ton CO ₂
FORBEDRING 1.Sal - Rum 31 - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	3.200 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂
FORBEDRING St.plan - Rum 16 - EDB rum - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	4.000 kr.	500 kr. 0,12 ton CO ₂
FORBEDRING St.plan - Rum 8 & 9 - Pedel - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	300 kr. 0,07 ton CO ₂

FORBEDRING St.plan - Rum 1 - Cafe - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	6.500 kr.	600 kr. 0,17 ton CO ₂
FORBEDRING St.plan - Kontor i forbindelse med køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	1.600 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING 1.Sal - Rum 24 - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	1.600 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING St.plan - Køkken ved cafeen - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	3.200 kr.	300 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING 2.Sal - Rum 34 & 40 - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	200 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING 1.Sal - Rum 3 - Frokøstrum - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	4.000 kr.	300 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING St.plan - Rum 10A-10C - Disp./depot - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer	9.800 kr.	700 kr. 0,19 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 2.Sal - Rum 37 & 38 - Kontorer - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		500 kr. 0,14 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1.Sal - Rum 28A & 28B - Disp. - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		500 kr. 0,14 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 2.Sal - Rum 43 & 44A-44C - Kontorer i nr. 9 - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		900 kr. 0,24 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING St.plan - Rum 6 - Div. - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		400 kr. 0,11 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING St.plan - Indgang og trapperum - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring		300 kr. 0,07 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1.Sal - Rum 20B - Kontor - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1.Sal - Rum 20C - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		300 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1.Sal - Rum 23, 26 & 27 - Toiletter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,08 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING St.plan - Trapperum i nr. 9 - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING St.plan - Rum 13A & 13B - Arkivr. - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1.Sal - Kontorer i nr. 9 - 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 3.Sal - Mødelokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		600 kr. 0,16 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING St.plan - Rum 7 & 11 - Teknikrum/ cykel/depotrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer		200 kr. 0,04 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING St.plan - Rum 15, 19A & 19C - Kontor/mødelokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring		400 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1.Sal - Rum 29 - Depot & Disp. i forbindelse med depotrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,05 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING 2.Sal - Gang i nr. 7 - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 2.Sal - Rum 33 - Depotrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1.Sal - Trapperum og gangarealer - Installation af bevægelsesmelder		400 kr. 0,09 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 1.Sal - Rum 21 - Opholdsrum - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring		100 kr. 0,03 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 2.Sal - Kontor i nr. 7 - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 2.Sal - Rum 41 - Byrådssal - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING St.plan - Rum 17 - Køkken, depot - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 2.Sal - Rum 39 - Kopirum - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 3.Sal - Køkken - Installation af bevægelsesmelder		0 kr. 0,00 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING 2.Sal - Rum 36 - Klasselokale - Installation af bevægelsesmelder		0 kr. -0,01 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING	111.200 kr.	7.400 kr. 3,29 ton CO ₂

Montering af 6 kWp solcelleanlæg på vestvendt tagflade 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 m². 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 elseskabet 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.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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

Mange konstruktioner er skjulte, og der forefindes ikke tegningsmateriale. Derfor er de fleste eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har været adgang til hele bygningen.

Ud fra data aflæst på fjernvarmemåler er der beregnet en gennemsnitlig afkøling på 42,44 °C siden seneste målerudskiftning. Afkølingen er god.

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 forsyningsselskabet 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 gennemførsel 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 2016.

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				
Massive ydervægge	Mod lille atriumgård - Efterisolering af massive bindingsværksmure til i alt 200 mm	68.800 kr.	7,96 MWh Fjernvarme	3.400 kr.
Etageadskillelse	Mod fyrrum/depotrum og cykelparkering - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	25.000 kr.	3,96 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	30.000 kr.	3,56 MWh Fjernvarme	1.600 kr.
EL				
Belysning	St.plan - Rum ved EDB rum - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	2.000 kr.	-0,21 MWh Fjernvarme 305 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	1.Sal - Rum 31 - Køkken - Udskiftning af armaturer	3.200 kr.	-0,12 MWh Fjernvarme 180 kWh Elektricitet	400 kr.

Belysning	St.plan - Rum 16 - EDB rum - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	4.000 kr.	-0,14 MWh Fjernvarme 211 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	St.plan - Rum 8 & 9 - Pedel - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-0,10 MWh Fjernvarme 131 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	St.plan - Rum 1 - Cafe - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	6.500 kr.	-0,20 MWh Fjernvarme 293 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	St.plan - Kontor i forbindelse med køkken - Udskiftning af armaturer	1.600 kr.	-0,05 MWh Fjernvarme 70 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	1.Sal - Rum 24 - Køkken - Udskiftning af armaturer	1.600 kr.	-0,05 MWh Fjernvarme 70 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	St.plan - Køkken ved cafeen - Udskiftning af armaturer	3.200 kr.	-0,11 MWh Fjernvarme 140 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	2.Sal - Rum 34 & 40 - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	2.500 kr.	-0,07 MWh Fjernvarme 89 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	1.Sal - Rum 3 - Frokosttrum - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	4.000 kr.	-0,10 MWh Fjernvarme 139 kWh Elektricitet	300 kr.

Belysning	St.plan - Rum 10A-10C - Disp./depot - Udskiftning af armaturer	9.800 kr.	-0,21 MWh Fjernvarme 333 kWh Elektricitet	700 kr.
Solceller	Montering af 6 kWp solcelleanlæg	111.200 kr.	3.229 kWh Elektricitet 1.738 kWh Elektricitet overskud fra solceller	7.400 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	Nr. 9 - Efterisolering af loftsrums med 300 mm isolering	0,74 MWh Fjernvarme	400 kr.
Loft	Nr. 7 - Efterisolering af loftsrums med 250 mm isolering	0,60 MWh Fjernvarme	300 kr.
Loft	Efterisolering af loftsrums med 200 mm isolering	3,97 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering	0,93 MWh Fjernvarme	400 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 300 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	0,82 MWh Fjernvarme	400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	126,16 MWh Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	53.700 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	0,23 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Kviste - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	0,83 MWh Fjernvarme	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer & yderdøre med 1+1 lags glas	30,80 MWh Fjernvarme	13.100 kr.

Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	3,25 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 200 mm isolering	0,04 MWh Fjernvarme	100 kr.

El

Belysning	2.Sal - Rum 37 & 38 - Kontorer - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,18 MWh Fjernvarme 248 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	1.Sal - Rum 28A & 28B - Disp. - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,18 MWh Fjernvarme 246 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	2.Sal - Rum 43 & 44A-44C - Kontorer i nr. 9 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,31 MWh Fjernvarme 426 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	St.plan - Rum 6 - Div. - Udskiftning af armaturer	-0,15 MWh Fjernvarme 196 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	St.plan - Indgang og trapperum - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	-0,09 MWh Fjernvarme 127 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	1.Sal - Rum 20B - Kontor - Udskiftning af armaturer	-0,05 MWh Fjernvarme 70 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	1.Sal - Rum 20C - Køkken - Udskiftning af armaturer	-0,11 MWh Fjernvarme 140 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	1.Sal - Rum 23, 26 & 27 - Toiletter - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,09 MWh Fjernvarme 144 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	St.plan - Trapperum i nr. 9 - Installation af bevægelsesmelder	-0,03 MWh Fjernvarme 34 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	St.plan - Rum 13A & 13B - Arkivr. - Installation af bevægelsesmelder	-0,04 MWh Fjernvarme 61 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	1.Sal - Kontorer i nr. 9 - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,10 MWh Fjernvarme 128 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	3.Sal - Mødelokaler - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,21 MWh Fjernvarme 279 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	St.plan - Rum 7 & 11 - Teknikrum/ cykel/depotrum - Udskiftning af armaturer	-0,05 MWh Fjernvarme 66 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	St.plan - Rum 15, 19A & 19C - Kontor/mødelokaler - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	-0,12 MWh Fjernvarme 168 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	1.Sal - Rum 29 - Depot & Disp. i forbindelse med depotrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,06 MWh Fjernvarme 94 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	2.Sal - Gang i nr. 7 - Installation af bevægelsesmelder	-0,02 MWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	2.Sal - Rum 33 - Depotrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,05 MWh Fjernvarme 63 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	1.Sal - Trapperum og gangarealer - Installation af bevægelsesmelder	-0,10 MWh Fjernvarme 159 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	1.Sal - Rum 21 - Opholdsrum - Installation af bevægelsesmelder med dagslysstyring	-0,04 MWh Fjernvarme 48 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	2.Sal - Kontor i nr. 7 - Installation af bevægelsesmelder	-0,02 MWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	2.Sal - Rum 41 - Byrådssal - Installation af bevægelsesmelder	-0,03 MWh Fjernvarme 40 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	St.plan - Rum 17 - Køkken, depot - Installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	2.Sal - Rum 39 - Kopirum - Installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	3.Sal - Køkken - Installation af bevægelsesmelder	-0,01 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	2.Sal - Rum 36 - Klasselokale - Installation af bevægelsesmelder	-0,09 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lavgade 5, 6100 Haderslev

Adresse	Lavgade 5, 6100 Haderslev
BBR nr.....	510-7388-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1636
År for væsentlig renovering.....	1995
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1748 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1602 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	87 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	85 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	84.247 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	26.497 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	198,23 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2015 til 31-12-2015

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	89.109 kr. pr. år
Fast afgift	26.497 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	115.606 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	209,67 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	29,56 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og de faktiske forhold. Forskellene består i at arealet som energikonsulenten har opmålt er mindre end det angivet i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNEDNE FORBRUG

Ejers oplyste varmekonsum stammer fra 2015 og er mindre end det beregnede forbrug. Dette kan skyldes, at ikke alle rum i ejendommen opvarmes til 20 grader som forudsat i beregningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	425,00 kr. per MWh
	28.103 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,25 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,25 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad 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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Det Gamle Rådhus
Lavgade 5
6100 Haderslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. juni 2017 til den 22. juni 2027

Energimærkningsnummer 311255773