SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sandbjergvej 11, 2970 Hørsholm
Sandbjergvej 11
2970 Hørsholm

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 25. juni 2021
Til den 25. juni 2031.

Energimærkningsnummer 311531150

Energistyrelsen

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO_2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.

Energistyrelsen

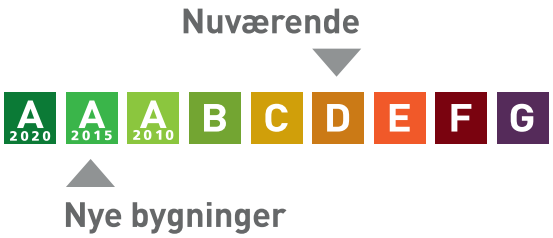
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

20.905,5 m³ naturgas	137.349 kr
3.019 kWh elektricitet	6.642 kr
Samlet energiudgift	143.991 kr
Samlet CO_2 udledning	47,51 ton

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO_2-udledningen, som forslaget vil medføre.

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

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

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Skråvægge i Erhverv er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved skunklem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråvægge i boligen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FLADT TAG Det flade tag i boligen under gårdhave er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Den uisolerede tagflade isoleres udvendigt med 300 mm trædefast isolering. Der sikres en taghældning 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 pap- og isoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tagflade være helt tæt, tør og uden lunker eller buler. Konstruktionsopbygning og fastgørelse udføres efter producentens anvisninger i overensstemmelse med bygningsreglementets krav herfor. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	94.500 kr.	7.400 kr. 2,50 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i Erhverver udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i Erhverv består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i Erhverv består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Ydervægge i Boligen består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge i kælderen i Boligen består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. 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 bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	149.000 kr.	5.100 kr. 1,52 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 300 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.		3.300 kr. 1,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 300 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.		1.100 kr. 0,30 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke i Erhverv er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Kvistflunke i Boligen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge i Erhverv mod jord består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge i Erhverv mod jord består af 35 cm massiv betonvæg med 50 mm udvendig isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Kælderydervægge i Erhverv mod jord består af 35 cm massiv betonvæg. Kælderydervægge i Boligen mod jord består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 300 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		2.600 kr. 0,78 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 300 mm isolering på kælderydervægge mod jord. 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.		4.400 kr. 1,48 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 300 mm isolering på kælderydervægge mod jord. 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.		2.100 kr. 0,60 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 250 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Den eksisterende isolering fjernes, og det tjekkes, at der ikke er isoleret indvendigt fra, for at undgå fugtophobning og svamp i konstruktionen. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		200 kr. 0,05 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Erhverv: Faste vinduer med et fag og sprosser i hovedindgang. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Erhverv: Øvrige faste vinduer med et fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Erhverv: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser i kontor 207. Vinduerne er monteret med trelags energirude. Erhverv: Øvrige oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Boligen: Oplukkelige vinduer med flere fag og sprosser i entre til bolig. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Boligen: Øvrige oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Boligen: Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme med sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		5.200 kr. 1,56 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		5.900 kr. 2,00 ton CO_2

Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer og sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Eksisterende enkeltfagsvinduer i fast ramme med sprosser foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder. Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.. Eksisterende enkeltfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		

OVENLYS Ovenlysvindue i boligen er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlysvinduer foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder.		100 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Erhverv: Massiv yderdør i rum 04 er uisoleret. Erhverv: Massiv yderdør i kælder er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Erhverv: Yderdør med sideparti i hovedindgang, er monteret med tolags energirude med varm kant. Erhverv: Yderdør med sideparti ved reception mod gård, er med tolags termoruder med kold kant. Erhverv: Terrassedøre i gavle er med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Boligen: Yderdør i kælder er med enkeltfagsvindue, monteret med tolags termorude med kold kant. Boligen: Hoveddør med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant.		

Boligen: Terrassedør med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Boligen: Terrassedør med sideparti, monteret med tolags termoruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede yderdør foreslås udskiftet til ny massiv yderdør med isolerede fyldninger. Eksisterende yderdør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder.		600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder.		500 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder.		600 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedør foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder. Eksisterende terrassedør med sideparti foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder.		4.200 kr. 1,42 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Erhverv: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Boligen: 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 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.		8.300 kr. 2,82 ton CO_2

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.		1.800 kr. 0,52 ton CO_2

KÆLDERGULV Erhverv: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Boligen: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
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.		2.500 kr. 0,82 ton CO_2
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.		1.900 kr. 0,57 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Erhverv: Bygningen er forsynet med ventilationsanlæg. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation via tilfældige utætheder i klimaskærmen. Udsugning og ventilation fra maskiner mv. som led i produktionen er ikke medtaget i beregningen. Erhverv: Anlæg Anlægget ventilerer kælderplan og er med el-/væske-varmeflade. Varmegenvinding sker ved krydsveksler. Anlæg er uden varmegenvinding, men recirkulering som blander tilført udeluft med den re-cirkulerede indeluft Drifttid er 168 timer. Anlægget er CAV - Konstant luftmængde. Anlæg er placeret Ventilation rum nr. 5.		

Fabrikat Danvent. Der var ved besigtigelsen ikke adgang til mærkeplader, indregulerings rapporter, service rapporter, CTS data. Boligen: Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		
FORBEDRING Ventilation i kælderplan Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et standalone DCV anlæg med modstrømsveksler, som monteres i betjeningsrummet og styres via tilstedeværelse indikation og CO2 sensorer	202.000 kr.	13.700 kr. 2,78 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en 72 kW Milton TopLine 80. Gaskedlen er placeret i teknikrum rum 09. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel. Ejendommen opvarmes med gas. Kedlen er placeret i teknikrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit, isoleret og med kappe.		
VARMEPUMPER Erhverv: Der er monteret en nyere 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 kontor på 1. salen med varme. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-80. Pumpen har en maksimal effekt på 165 Watt. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Smedegaard, type 2-60-2. Pumpen har en maksimal effekt		

på 68 Watt. I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type Magna. Pumpen har en maksimal effekt på 900 Watt. I varmeanlægget er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type Alpha. Pumpen har en maksimal effekt på 90 Watt.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	3.600 kr.	1.000 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	4.500 kr.	1.200 kr. 0,10 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der mangler automatik til central styring af varmeanlægget, som kan sikre regulering af varmetilførsel og dermed stabil rumtemperatur		
FORBEDRING Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	25.000 kr.	6.600 kr. 2,23 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Desuden foreslåes montage af urstyring til natsænkning af rumtemperaturen.	25.000 kr.	3.800 kr. 1,07 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Erhverv:I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. Boligen:I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 57 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Vortex, type 155 BWO. Pumpen har en maksimal effekt på 9 Watt. I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Vortex, type BWP-Z-MT. Pumpen har en maksimal effekt på 9 Watt. I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe med trinregulering, af fabrikat Smedegaard, type EV 2-65-2C. Pumpen har en maksimal effekt på 65 Watt.		
FORBEDRING Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	11.000 kr.	1.900 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.		100 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro PLUS 70. Varmt brugsvand produceres i præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro 110.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Zonen Gang stueetage Området belyses af 9 stk. spot på 10 watt fordelt 9 armatur. Som anden belysning anvendes 8 stk. kompaktlysstofrør på 14 watt fordelt 8 armatur. Lyset i zonen styres manuelt. Zonen kontor 1 stueplan Området belyses af 5 stk. 60 Watt E27, fordelt i 5 armatur. Som anden belysning anvendes 3 stk. GU10 på 10 watt og som bordbelysning anvendes 1 stk. 60 watt E27. Lyset i zonen styres manuelt. Zonen Reception Området belyses af 12 stk. indbygningsspot på 2,6 watt fordelt 12 armatur. Som anden belysning anvendes 6 stk. kompaktlysstofrør på 14 watt fordelt 6 armatur. Lyset i zonen styres manuelt. Udebelysning består af 11 stk. kompaktlysstofrør på 11 watt og 4 stk. ledspot på 20 watt som styres via urstyring Zonen Fordelingsgang stueplan Området belyses af 9 stk. indbygningsspot på 10 watt fordelt 9 armatur. Som anden belysning anvendes 4 stk. kompaktlysstofrør på 14 watt fordelt 4 armatur. Lyset i zonen styres manuelt. Zonen kontor 2 stueplan Området belyses af 11 stk. 5 Watt E27, fordelt i 11 armatur, som bordbelysning anvendes 1 stk. GU10 ledpære på 8 watt. Lyset i zonen styres manuelt. Zonen kontor 3 stueplan Området belyses af 9 stk. E27 på 5 Watt, fordelt i 9 armatur, som bordbelysning anvendes 1 stk. GU10 ledpære på 7 watt. Lyset i zonen styres manuelt. Zonen kontor 4 stueplan Området belyses af 3 stk. E27 på 5 Watt, fordelt i 3 armatur, som bordbelysning anvendes 1 stk. GU10 ledpære på 8 watt. Lyset i zonen styres manuelt. Zonen kontor 5 stueplan Området belyses af 8 stk. E27 på 5 Watt, fordelt i 8 armatur, som bordbelysning anvendes 1 stk. GU10 ledpære på 8 watt. Lyset i zonen styres manuelt. Zonen kontor 6 stueplan Området belyses af 4 stk. E27 på 5 Watt, fordelt i 4 armatur, som bordbelysning anvendes 2 stk. E14 ledpære på 7 watt. Lyset i zonen styres manuelt. Zonen Toilet Stueplan Området belyses af 4 stk. E14 på 14 Watt, fordelt i 4 armatur, som anden belysning anvendes 4 stk. E27 på 60 watt fordelt i 4 armatur. Lyset i zonen styres manuelt. Zonen Kopirum		

Området belyses af 5 stk. GU10 på 5 Watt, fordelt i 5 armatur. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen kontor 7 stueplan
Området belyses af 2 stk. E27 på 5 Watt, fordelt i 2 armatur, som bordbelysning anvendes 1 stk. E14 ledpære på 7 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen kontor 8 stueplan
Området belyses af 6 stk. E27 på 5 Watt, fordelt i 6 armatur, som bordbelysning anvendes 1 stk. E14 ledpære på 7 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Skabsrum
Området belyses af 3 stk. GU5.3 på 20 Watt, fordelt i 3 armatur. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 1 ved reception stueplan
Området belyses af 6 stk. GU10 på 5 Watt, fordelt i 6 armatur. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 2 ved reception stueplan
Området belyses af 6 stk. GU10 på 5 Watt, fordelt i 6 armatur., som bordbelysning anvendes 1 stk. E27 pære på 60 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Møderum 1 kælderplan
Området belyses af 5 stk. GU10 spot på 5 Watt, fordelt i 5 armatur, som bordbelysning anvendes 1 stk. E14 pære på 40 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Ventilationsrum kælderplan
Området belyses af 1 stk. T8 lysstofrør på 36 Watt, fordelt i 1 armatur. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Møderum 2 kælderplan
Området belyses af 6 stk. T8 lysstofrør på 36 Watt, fordelt i 6 armatur, som anden belysning anvendes 8 stk. E27 pære på 100 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Fyrrum 1 kælderplan
Området belyses af 1 stk. T8 lysstofrør på 36 Watt, fordelt i 1 armatur. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Køkken kælderplan
Området belyses af 27 stk. indbygningsspot på 5,5 Watt, fordelt i 27 armatur, som anden belysning anvendes 5 stk. E27 på 15 watt og 3 stk. E27 pære på 50 watt. Som arbejdsbelysning anvendes 1 stk. E14 ledpære på 5 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Gang kælderplan
Området belyses af 11 stk. indbygningsspot på 5,5 Watt, fordelt i 11 armatur. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Toilet kælderplan
Området belyses af 8 stk. indbygningsspot på 5,5 Watt, fordelt i 8 armatur. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Fyrrum 1 kælderplan
Området belyses af 4 stk. T8 lysstofrør på 36 Watt, fordelt i 4 armatur. Som anden

belysning anvendes 1 stk E27 på 40 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Gang 206
Området belyses af 9 stk. indbygningsspot på 5,5 Watt, fordelt i 9 armatur. Som anden belysning anvendes 1 stk. E27 på 60 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 217
Området belyses af 7 stk. GU10 på 5 Watt, fordelt i 7 armatur. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 220
Området belyses af 6 stk. indbygningsspot på 10,5 Watt, fordelt i 6 armatur. Som arbejdsbelysning anvendes 1 stk. kompaktlysstofrør på 11 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 219
Området belyses af 3 stk. indbygningsspot på 10,5 Watt, fordelt i 3 armatur. Som arbejdsbelysning anvendes 1 stk. kompaktlysstofrør på 11 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Køkken 218
Området belyses af 4 stk. spot på 10 Watt, fordelt i 4 armatur, som anden belysning anvendes 2 stk. E27 på 30 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 215
Området belyses af 1 stk.E14 på 30 Watt, og 1 stk. kompaktlysstofrør på 11 watt, samt 2 stk. GU10 på 50 watt fordelt i 2 armatur. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Toilet 214
Området belyses af 2 stk.E14 på 30 Watt, samt 1 stk. kompaktlysstofrør på 11 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Toilet 216
Området belyses af 3 stk.E14 på 30 Watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Gang 213
Området belyses af 1 stk. iE27 på 60 Watt, fordelt i 1 armatur. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 211
Området belyses af 6 stk. ledspot på 5,5 Watt Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 210
Området belyses af 3 stk. ledspot på 5,5 Watt. Som arbejdsbelysning anvendes 1 stk. kompaktlysstofrør på 11 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 209
Området belyses af 3 stk. ledspot på 5,5 Watt. Som arbejdsbelysning anvendes 1 stk. E27 på 100 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 208
Området belyses af 3 stk. ledspot på 5,5 Watt. Som arbejdsbelysning anvendes 1 stk. kompaktlysstofrør på 11 watt. Lyset i zonen styres manuelt.

Zonen Kontor 207

Området belyses af 1 stk. ledspot på 5,5 Watt. Som arbejdsbelysning anvendes 1 stk. kompaktlysstofrør på 11 watt. Lyset i zonen styres manuelt. Zonen Kontor 205 Området belyses af 2 stk. halogenspot på 50 Watt og som anden belysning anvendes 6 stk. halogenspot på 5,5 watt. Som arbejdsbelysning anvendes 1 stk. ledbelysning på 10 watt. Lyset i zonen styres manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning: Køkken kælderplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer. Udskifte belysning: Køkken 218 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.		1.500 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i: Gang stueetage For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Udskifte belysning:Fordelingsgang stueplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Udskifte belysning: Gang kælderplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Udskifte belysning: Gang 206 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Udskifte belysning: Gang 213 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		2.100 kr. 0,11 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i: Skabsrum For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning: Toilet Stueplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Udskifte belysning: Toilet kælderplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Udskifte belysning: Toilet 214 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Udskifte belysning: Toilet 216 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning: Ventilationsrum kælderplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer. Udskifte belysning: Fyrrum 1 kælderplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning: Kopirum For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer.		0 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING		-200 kr. -0,01 ton CO_2

Udskifte belysning i: Møderum 1 kælderplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: Møderum 2 kælderplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i: kontor 1 stueplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: kontor 2 stueplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: kontor 3 stueplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: kontor 4 stueplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: kontor 5 stueplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: kontor 6 stueplan For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		-2.500 kr. -0,14 ton CO_2

Udskifte belysning i: kontor 7 stueplan
For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.

Udskifte belysning i: kontor 8 stueplan
For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.

Udskifte belysning i: Kontor 1 ved reception stueplan
For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.

Udskifte belysning i: Kontor 2 ved reception stueplan
For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.

Udskifte belysning i: Kontor 217
For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.

Udskifte belysning i: Kontor 220
For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.

Udskifte belysning i: Kontor 219
For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.

Udskifte belysning i: Kontor 215
For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.

Udskifte belysning i: Kontor 211
For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende

bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: Kontor 210 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: Kontor 209 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: Kontor 208 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: Kontor 207 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald. Udskifte belysning i: Kontor 205 For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i: Reception For at kunne overholde krav ved ombygning og nyindretning i gældende bygningsreglement til belysningsniveau, foreslås det at demontere eksisterende belysning, og montere nye LED armaturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		-1.300 kr. -0,07 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
- Foto kælder
- Foto- stueplan

- Foto 1. sal

Der var ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 7-17 svarende til 50 timer/ugen.

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

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

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

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

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Fladt tag	Isolering af uisoleret fladt tag med 300 mm isolering	94.500 kr.	1.110,9 m³ Naturgas 20 kWh Elektricitet	7.400 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	149.000 kr.	647,3 m³ Naturgas 366 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilation i kælderplan	202.000 kr.	940,0 m³ Naturgas 3.403 kWh Elektricitet	13.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	3.600 kr.	412 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	4.500 kr.	524 kWh Elektricitet	1.200 kr.

Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning	25.000 kr.	991,8 m³ Naturgas 18 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget og central natsænkning	25.000 kr.	443,6 m³ Naturgas 364 kWh Elektricitet	3.800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Montage af ny cirkulationspumpe	11.000 kr.	824 kWh Elektricitet	1.900 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm	490,9 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm	129,1 m³ Naturgas 73 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 300 mm	332,7 m³ Naturgas 187 kWh Elektricitet	2.600 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 300 mm	658,2 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	4.400 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 300 mm	256,4 m³ Naturgas 144 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 250 mm	20,9 m³ Naturgas 11 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	662,7 m³ Naturgas 377 kWh Elektricitet	5.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	890,9 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	5.900 kr.

Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	10,9 m³ Naturgas	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør og Udskiftning af eksisterende yderdør	70,0 m³ Naturgas 38 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	66,4 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedør	67,3 m³ Naturgas 37 kWh Elektricitet	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedør	633,6 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	4.200 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	1.254,5 m³ Naturgas 23 kWh Elektricitet	8.300 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	221,8 m³ Naturgas 124 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	366,4 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	240,9 m³ Naturgas 136 kWh Elektricitet	1.900 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandspumper	Ny on/off-styret cirkulationspumpe	17 kWh Elektricitet	100 kr.

El

Belysning	Udskiftning af belysning i Køkken kælderplan og Udskiftning af belysning i Køkken 218	-30,0 m³ Naturgas 766 kWh Elektricitet	1.500 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i Gangarealer	-40,9 m³ Naturgas 1.047 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i Skabsrum	16 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i Toilet rum	1 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i teknikrum	1 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i Kopirum	0,9 m³ Naturgas -12 kWh Elektricitet	0 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i Møderum	6,4 m³ Naturgas -139 kWh Elektricitet	-200 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i kontorer	56,4 m³ Naturgas -1.340 kWh Elektricitet	-2.500 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning i Reception	28,2 m³ Naturgas -676 kWh Elektricitet	-1.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sandbjergvej 11, 2970 Hørsholm

Adresse	Sandbjergvej 11, 2970 Hørsholm
BBR nr	230-17042-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1880
År for væsentlig renovering	1988
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Varmepumpe
Boligareal i følge BBR	781 m²
Erhvervsareal i følge BBR	836 m²
Opvarmet bygningsareal	1856 m²
Heraf tagetage opvarmet	570 m²
Heraf kælderetage opvarmet	435 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	20.321 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	6.603,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

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	22.150 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	22.150 kr. pr. år
Varmeforbrug	7.197,4 m³ Naturgas
CO_2 udledning	16,15 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR meddelelsens arealer.
Det ejers pligt, at BBR meddelelsen er korrekt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket er større end det oplyste varmeforbrug.

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

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

- Antal personer i bygningen (hele året).
- Alle rum i bygningen er forudsat opvarmet til 20 grader hele året.
- Mængde varmt vand.
- Daglig udluftning i alle rum.

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,57 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,20 kr. per kWh

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

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Jarl Christian Jelstrup

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

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

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Sandbjergvej 11, 2970 Hørsholm
Sandbjergvej 11
2970 Hørsholm

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. juni 2021 til den 25. juni 2031

Energimærkningsnummer 311531150