SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Oksenvad Kulturhus
Øster Lindetvej 5
6560 Sommersted

Bygningernes energimærke:

Gyldig fra 10. maj 2017
Til den 10. maj 2024.

Energimærkningsnummer 311246490

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.

Energistyrelsen

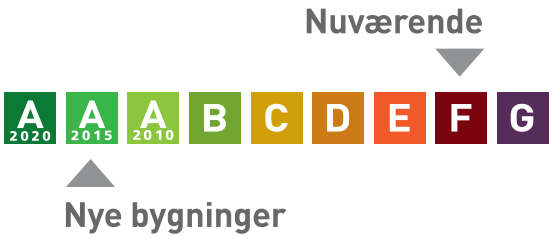
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningerne få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

22.111,8 m³ naturgas	143.727 kr
355 kWh elektricitet	799 kr
Samlet energiudgift	144.526 kr
Samlet CO_2 udledning	49,85 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne 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 Bygning 1 - Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 1 - Skråvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - Snit A-A.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 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.		700 kr. 0,22 ton CO_2
FLADT TAG Bygning 2 - Det flade tag er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 107.		
FORBEDRING VED RENOVERING		1.700 kr. 0,56 ton CO_2

Bygning 2 - Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 425 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 2 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 107.		
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1 - Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - Snit A-A.		
FORBEDRING Bygning 1 - 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.	782.700 kr.	29.100 kr. 10,02 ton CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1 - Vægge mod uopvarmet rum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1 - Ydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Bygning 1 - Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, 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.	96.300 kr.	3.200 kr. 1,07 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1 - Vinduer og døre er generelt monteret med 2 lags energirude. Enkelte vinduer og døre er monteret med 2 lags termorude. Bygning 1 - Oplukkelige tagvinduer som velux. Vinduerne er monteret med 2 lags termorude og 2 lags energirude, et enkelt vindue er monteret med 1 lags rude. Bygning 2 - Vinduer og døre er generelt monteret med 2 lags energirude. Vinduesbånd er monteret med 3 lags termorude.		
FORBEDRING Bygning 1 - Udskiftning af ovenlys med 1 lags glas til nye ovenlys monteret med 3 lags energirude/acryl.	1.500 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		4.700 kr. 1,60 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 3 lags termorude til nye vinduer og yderdøre monteret med 3 lags energirude.		1.100 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude til nye tagvinduer monteret med 3 lags energirude med varm kant.		100 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Massiv yderdør er uisoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1 - Gang - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - Snit A-A. Bygning 1 - Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - Snit A-A. Bygning 2 - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr.107.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - 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.		2.700 kr. 0,93 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1 - Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - Snit B-B. Bygning 1 - Gulv mod uopvarmet kælder, beton er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale - Snit A-A.		
FORBEDRING Bygning 1 - Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 400 mm isolering. Det forventes at tagrum er tilgængeligt, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet.	188.700 kr.	39.500 kr. 13,63 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 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. undgåes.	53.200 kr.	8.400 kr. 2,87 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Bygning 1 - Gymnastiksal - Gulv mod krybekælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale tegn. nr. 109.		
FORBEDRING Bygning 1 - Gymnastiksal - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af dæk af træ/bjælker, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	76.700 kr.	7.400 kr. 2,54 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningerne. Bygningerne er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Teknikrum i kælder - Bygningerne opvarmes med gas. Kedel er installeret i teknikrum i kælder i bygning 1. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedelunit , isoleret og med kappe. Kedlen er af fabrikant Buderus type Logamax Plus GB162-65.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningerne. 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 bygningerne. 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 Bygning 1 - Den primære opvarmning af bygningen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden supplerende varme i gymnastiksalen ved hjælp kaloriefer, der styres med rumføler. Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Bygning 1 - Teknikrum - Varmefordelingsrør vurderes udført som gns. 1 1/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 1 - Kælder - Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 1 - Krybekælder under gymnastiksal - Varmefordelingsrør vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Kælder - Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,09 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Teknikrum - Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,01 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Teknikrum i kælder - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 110 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna3 32-60. Teknikrum i kælder - På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40.		

AUTOMATIK Der er monteret automatik af fabrikat Danfoss type ECL Comfort 310. Automatikken indeholder udetemperaturkompensering, hvilket betyder at fremløbstemperaturen reduceres ved øget udetemperatur. Dette giver bedre komfort og medfører reduceret varmetab fra rør. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er medregnet et gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand for erhverv på 100 l årligt per m² opvarmet erhvervsareal.		
VARMTVANDSRØR Bygning 1 - Teknikrum - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder vurderes udført som gns. 1 1/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 1 - Kælder - Brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 1 - Kælder - Brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering. Bygning 1 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes udført som gns. 3/4" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 1 - Krybekælder under gymnastiksal - Brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes udført som gns. 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 30 mm isolering. Bygning 2 - Brugsvandsrør og cirkulationsledning vurderes udført som gns. 1/2" stålrør. Rørene vurderes isoleret med gns. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1 - Kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,05 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Teknikrum i kælder - På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en max-effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35x20. Teknikrum i kælder - På anlæggets ladekreds er monteret en automatisk trinstyret pumpe af fabrikat Grundfos, type Comfort UP15-14BA, med en max-effekt på 7 W		
FORBEDRING Teknikrum i kælder - Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpen kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 25-40 N, med en max-effekt på 18 W.	9.900 kr.	2.000 kr. 0,59 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Teknikrum i kælder - Varmt brugsvand produceres i 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Varmtvandsbeholderen er af fabrikant Buderus type SU300. Bygning 1 - Køkken i stueplan - Varmt brugsvand produceres i 26 l præisoleret el-vandvarmer, fabrikat Metro type 907.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1 - Rum 1 - Skabsgang - Armaturer med LED pærer, der er styring ved bevægelsesmeldere. Bygning 1 - Rum 3 - Køkken - Armaturer med LED pærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 1 - Rum 4 & 5 - Legerum & Grupperum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Rum 6 - Spise/aktivitestrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger, halogenpærer og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Rum 20 - Gang - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 1 - Rum 21 - Undervisnings- og værkstedslokale - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Rum 23 - Depot lokalhistoriskforening - Armaturer med almindelige glødepærer, uden bevægelsesmelder. Bygning 1 - Rum 24 - Arkiv lokalhistoriskforening - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Rum 26 - Gang - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Rum 27 - Køkken - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Rum 28 - Toilet - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Rum 29 & 30 - Kontor & Mødelokale - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Rum 32 - Lederkontor - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 1 - Rum 31 - Videolokale - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved		

bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Klassse - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Garderobe & toiletter - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Toilet v. trappen - Armaturer med LED pærer, der er styring med bevægelsesmelder.

Bygning 1 - Læreværelse - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Omklædning og baderum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

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

Bygning 1 - Gang, ved indgang - Armaturer med LED pærer, der er styring med bevægelsesmelder.

Bygning 1 - Gang, ved klasselokaler - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 1 - Gymnastik - Armaturer med LED pærer, med manuel dæmp.

Bygning 2 - Rum 1& 7- Redskabsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger og LED-lysstofsrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Rum 2 - Te-køkken - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Rum 3, 11 & 21 - Gang & foyer - Belysningsanlæggene består af LED-pærer og kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Rum 4 - Kontor - Armaturer med LED lysstofsrør, uden bevægelsesmelder.

Bygning 2 - Rum 5, 8, 14, 15 & 16 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Bygning 2 - Rum 6 - Rengøringsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved

bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 - Rum 9 & 12 - Bad - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 - Rum 10 & 13 - Omklædningsrum - Belysningsanlæggene består af ældre lysstofrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 - Rum 17 & 18 - Dommeromkædning - Belysningsanlæggene består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Bygning 2 - Rum 19 & 20 - Toiletter - Belysningsanlæggene består af lysstofrørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 1 - Rum 20 - Gang - Udskiftning af glødepærer til 5W LED og installation af bevægelsesmelder	1.500 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Rum 23 - Depot lokalhistoriskforening - Udskiftning af glødepærer til 5W LED.	1.500 kr.	800 kr. 0,22 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Klassse - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	17.400 kr.	2.700 kr. 0,77 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Rum 6 - Spise/aktivitestrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	12.500 kr.	1.800 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Omklædning og baderum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	12.100 kr.	1.400 kr. 0,39 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 2 - Rum 10 & 13 - Omklædningsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	8.900 kr.	1.000 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Rum 4 & 5 - Legerum & Grupperum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	8.900 kr.	1.000 kr. 0,26 ton CO_2

FORBEDRING Bygning 1 - Gang, ved klasselokaler - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	5.400 kr.	500 kr. 0,13 ton CO_2
FORBEDRING Bygning 1 - Rum 21 - Undervisnings- og værkstedslokale - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder	8.800 kr.	700 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Læreværelse - 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 Bygning 1 - Køkken - 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 Bygning 2 - Rum 9 & 12 - Bad - 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 Bygning 1 - Rum 29 & 30 - Kontor & Mødelokale - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		400 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rum 24 - Arkiv lokalhistoriskforening - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		300 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rum 32 - Lederkontor - 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 Bygning 1 - Rum 27 - Køkken - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rum 31 - Videolokale - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,03 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Rum 2 - Te-køkken - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Rum 1& 7- Redskabsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Rum 5, 8, 14, 15 & 16 - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder		200 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Rum 4 - Kontor - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rum 26 - Gang - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Rum 3, 11 & 21 - Gang & foyer - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Garderobe & toiletter - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Rum 6 - Rengøringsrum - Udskiftning af ældre lysstofsarmaturer med konventionelle forkoblinger til nye LED armaturer og installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rum 3 - Køkken - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 2 - Rum 17 & 18 - Dommeromkædning - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Rum 28 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder		100 kr. 0,00 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af 6 kWp solcelleanlæg på sydvendt 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 elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet. Montering af 6 kWp solcelleanlæg på sydvendt 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 elselskabet på 1.000 kr for salg af el. Gebyret varierer på landsplan imellem ca. 500 til 1.500 kr – der er her regnet med gennemsnittet.	222.300 kr.	17.300 kr. 7,65 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:

BBR bygning 1: Øster Lindetvej 5
BBR bygning 2: Øster Lindetvej 5

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

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der har været adgang til det meste af bygningen, der var enkelte aflåst rum.

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	Bygning 1 - Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	782.700 kr.	4.446,4 m³ Naturgas 57 kWh Elektricitet	29.100 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 1 - Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	96.300 kr.	477,3 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Vinduer	Bygning 1 - Udskiftning af ovenlys med 1 lags glas	1.500 kr.	8,2 m³ Naturgas	100 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1 - Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum med 400 mm isolering	188.700 kr.	6.050,0 m³ Naturgas 78 kWh Elektricitet	39.500 kr.
Etageadskillelse	Bygning 1 - Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	53.200 kr.	1.276,4 m³ Naturgas 16 kWh Elektricitet	8.400 kr.

Krybekælder	Bygning 1 - Gymnastiksal - Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 250 mm isolering	76.700 kr.	1.127,3 m³ Naturgas 14 kWh Elektricitet	7.400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 1 - Kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.500 kr.	13,6 m³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 1 - Teknikrum - Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	900 kr.	3,6 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandsrør	Bygning 1 - Kælder - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.700 kr.	7,3 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	100 kr.
Varmtvandspumper	Teknikrum i kælder - Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand, Grundfos Alpha2 25-40 N	9.900 kr.	884 kWh Elektricitet	2.000 kr.

El

Belysning	Bygning 1 - Rum 20 - Gang - Udskiftning af glødepærer til LED og installation af bevægelsesmelder	1.500 kr.	-8,2 m³ Naturgas 153 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 23 - Depot lokalhistoriskforening - Udskiftning af glødepærer til LED	1.500 kr.	334 kWh Elektricitet	800 kr.
Belysning	Bygning 1 - Klassse - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	17.400 kr.	-79,1 m³ Naturgas 1.428 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 6 - Spise/aktivitestrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	12.500 kr.	-50,9 m³ Naturgas 911 kWh Elektricitet	1.800 kr.

Belysning	Bygning 1 - Omklædning og baderum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	12.100 kr.	-40,0 m³ Naturgas 726 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	Bygning 2 - Rum 10 & 13 - Omklædningsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	8.900 kr.	-26,4 m³ Naturgas 482 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 4 & 5 - Legerum & Grupperum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	8.900 kr.	-27,3 m³ Naturgas 484 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Bygning 1 - Gang, ved klasselokaler - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	5.400 kr.	-13,6 m³ Naturgas 248 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 21 - Undervisnings- og værkstedslokale - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	8.800 kr.	-20,0 m³ Naturgas 365 kWh Elektricitet	700 kr.
Solceller	Montering af 2 stk. 6 kWp solcelleanlæg	222.300 kr.	7.496 kWh Elektricitet 4.036 kWh Elektricitet overskud fra solceller	17.300 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Bygning 1 - Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	54,5 m³ Naturgas	400 kr.
Loft	Bygning 1 - Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	96,4 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Fladt tag	Bygning 2 - Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 400 mm	250,0 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.700 kr.
Vinduer	Bygning 1 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 2 lags termorude	710,9 m³ Naturgas 9 kWh Elektricitet	4.700 kr.
Vinduer	Bygning 2 - Udskiftning af vinduer & yderdøre med 3 lags termorude og 2 lags termorude	163,6 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	Bygning 1 - Udskiftning af tagvinduer med 2 lags termorude	10,0 m³ Naturgas	100 kr.
Terrændæk	Bygning 1 - Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 250 mm mineraluld eller polystyrenplader	410,9 m³ Naturgas 5 kWh Elektricitet	2.700 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Bygning 1 - Kælder - Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	38,2 m³ Naturgas	300 kr.
Varmerør	Bygning 1 - Teknikrum - Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	2,7 m³ Naturgas	100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 1 - Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	16,4 m³ Naturgas 14 kWh Elektricitet	200 kr.

El

Belysning	Bygning 1 - Læreværelse - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-5,5 m³ Naturgas 100 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 1 - Køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-5,5 m³ Naturgas 100 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 2 - Rum 9 & 12 - Bad - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-15,5 m³ Naturgas 288 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 29 & 30 - Kontor & Mødelokale - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-10,9 m³ Naturgas 192 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 24 - Arkiv lokalhistoriskforening - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-6,4 m³ Naturgas 115 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 32 - Lederkontor - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-5,5 m³ Naturgas 101 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 27 - Køkken - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-2,7 m³ Naturgas 51 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Bygning 1 - Rum 31 - Videolokale - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-2,7 m³ Naturgas 51 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 2 - Rum 2 - Te-køkken - Installation af bevægelsesmelder	-0,9 m³ Naturgas 18 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 2 - Rum 1& 7- Redskabsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-2,7 m³ Naturgas 49 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 2 - Rum 5, 8, 14, 15 & 16 - Toiletter - Installation af bevægelsesmelder	-4,5 m³ Naturgas 76 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Bygning 2 - Rum 4 - Kontor - Installation af bevægelsesmelder	-0,9 m³ Naturgas 15 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 26 - Gang - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-1,8 m³ Naturgas 30 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 2 - Rum 3, 11 & 21 - Gang & foyer - Installation af bevægelsesmelder	-1,8 m³ Naturgas 37 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 1 - Garderobe & toiletter - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-2,7 m³ Naturgas 49 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 2 - Rum 6 - Rengøringsrum - Udskiftning af armaturer og installation af bevægelsesmelder	-0,9 m³ Naturgas 22 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 1 - Rum 3 - Køkken - Installation af bevægelsesmelder	-0,9 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	100 kr.
Belysning	Bygning 2 - Rum 17 & 18 - Dommeromkædning - Installation af bevægelsesmelder	5 kWh Elektricitet	100 kr.

Belysning	Bygning 1 - Rum 28 - Toilet - Installation af bevægelsesmelder	5 kWh Elektricitet	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Øster Lindetvej 5, 6560 Sommersted

Adresse	Øster Lindetvej 5, 6560 Sommersted
BBR nr	510-19785-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1930
År for væsentlig renovering	1992
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	497 m²
Opvarmet bygningsareal	894 m²
Heraf tagetage opvarmet	105 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	133 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2

Adresse	Øster Lindetvej 5, 6560 Sommersted
BBR nr	510-19785-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1930
År for væsentlig renovering	1980
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	372 m²
Opvarmet bygningsareal	229 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

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

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

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

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,50 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,25 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,25 kr. per kWh

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

Elprisen pr. kWh er beregnet i energimærket inkl. alle afgifter, gebyrer og moms.

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

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

FIRMA

Firmanummer 600171
CVR-nummer 35128417

Rambøll Danmark A/S
Prinsensgade 11, 9000 Aalborg

ramboll@ramboll.dk
tlf. 51611000

Ved energikonsulent
Kasper Jacobsen

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

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

Reglerne fremgår af §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Oksenvad Kulturhus
Øster Lindetvej 5
6560 Sommersted

Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. maj 2017 til den 10. maj 2024

Energimærkningsnummer 311246490

Energimærke

Oksenvad Kulturhus - Øster Lindetvej 5, 6560 Sommersted
Øster Lindetvej 5
6560 Sommersted

Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. maj 2017 til den 10. maj 2024

Energimærkningsnummer 311246490

Energimærke

Oksenvad Kulturhus - Bygning 2
Øster Lindetvej 5
6560 Sommersted

Energistyrelsen

Gyldig fra den 10. maj 2017 til den 10. maj 2024

Energimærkningsnummer 311246490