SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Jægersprisskole Afd. 100
Møllevej 100
3630 Jægerspris

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 26. januar 2021
Til den 26. januar 2031.

Energimærkningsnummer 311490487

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

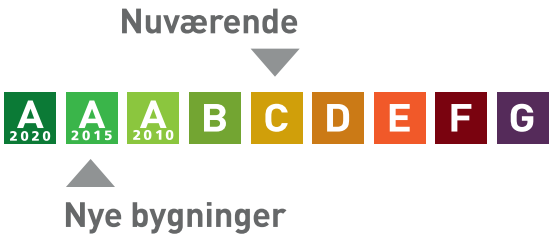
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug	
988.790 kWh fjernvarme	637.217 kr
954 kWh elektricitet	1.870 kr
Årlig overproduktion af el	
-14.512 kWh fra solceller	700 kr
Samlet energiudgift	639.787 kr
Samlet CO_2 udledning	61,60 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 Hanebåndsloft over 2.sal er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftslem på 2.sal er uisoleret. Skråvægge på 2.sal er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Vægge mod skunkrum på 2.sal er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loft mod skunkrum på 2.sal er isoleret med 300 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluldsgranulat. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Glastag mod nord i øst længe er med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af vægge mod skunkrum med 150 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Det påregnes at skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		800 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres en ny præfabrikeret loftslem på 2.sal, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslås at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		600 kr. 0,07 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag over idrætshal er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn.nr.: 10). Det flade tag over mellembygning mellem idrætshal og mediatek er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn-nr.: 9). Det flade tag over tilbygning fra 1984 er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn.nr.: 6 & 15). Det flade tag over karnapper er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn-nr.: AR-NOR (99)2.04 B). Det flade tag over vindfang mod nordøst er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn-nr.: 18).		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag over idrætshal efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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.		18.200 kr. 2,48 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag over mellembygning efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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		5.500 kr. 0,74 ton CO_2

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.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag over vindfang mod nordøst efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 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.		500 kr. 0,06 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i karnapper er 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 (tegn-nr.: AR-NOR (99)2.04 B). Ydervægge i idrætshal og mellembygning er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med lecanødder. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve mod vest. Ydervægge i Isafjord, Femhøj og Roskilde Fjord er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve mod øst i Femhøj, mod syd Isafjord og mod nord i Roskilde Fjord. Ydervægge i tilbygninger mod vest og sydøst er 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 (tegn.nr.:		

6). Ydervægge i tilbygning mod nordøst er udført som 41 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl i idrætshal med 150 mm isolering. 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.		22.600 kr. 3,08 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet kældergang består af 30 cm massiv og uisoleret betonvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet kældergang. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	339.500 kr.	16.600 kr. 2,27 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge over jord består af 40 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn-nr.: 2). Der er ikke lavet forslag til disse, da det er nødudgange. Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn-nr.: 2). Der er ikke lavet besparelsesforslag til disse, da det fleste ydervægge ligger under bygningen. Kælderydervægge mod jord består af 40 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn-nr.: 2). Der er ikke lavet besparelsesforslag til disse, da det fleste ydervægge ligger under bygningen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i kælder ved nødudgange er monteret med tolags termorude med kold kant. Vinduerne i forhal mod nord er monteret med trelags termorude med kold kant. Vinduerne mod gårdhave i mediatek er monteret med trelags termorude med kold kant. Vindue mod vest i værksted ved siden af idrætshal, er monteret med tolags termorude med kold kant. Vindue mod vest i værksted ved siden af idrætshal, er monteret med tolags energirude med kold kant. Vindue mod vest i værksted ved siden af idrætshal, er monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduerne i tilbygning mod sydvest, er monteret med trelags termorude med kold kant. Vinduerne i tilbygning mod vest er monteret med trelags energirude. Vinduerne i tilbygning mod vest, mod vest, er monteret med trelags termorude med kold kant. Vinduerne i tilbygning mod nordøst, er monteret med trelags termorude med kold kant. Vinduerne i musiklokale i tilbygning mod nordøst er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne på 1.sal mod syd i opr. bygning er monteret med trelags energirude. Vinduerne i stueplan mod syd i opr. bygning er monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduerne i stueplan mod nord i opr. bygning er monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduerne ved massiv yderdør på 1 .sal mod syd i opr. bygning er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne i stueplan mod øst i opr. bygning er monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduerne på 1.sal mod øst i opr. bygning er monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduerne i stueplan mod vest i opr. bygning er monteret med tolags energirude med varm kant.		

Vinduerne på 1.sal mod vest i opr. bygning er monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduerne i stueplan mod syd i vestlige ende i opr. bygning er monteret med trelags energirude. Vinduerne i stueplan mod vest i opr. bygning er monteret med trelags energirude. Vindue mod vest på 1.sal i oprindelige bygning, er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne på 1.sal mod nord og vest i opr. bygning er monteret med tolags energirude med varm kant. Vindue mod gårdhave i mediatek mod vest i oprindelige bygning, er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne i stueplan mod vest i opr. bygning i arkivrum er monteret med tolags energirude med varm kant. Vindue mod nord på 2.sal i oprindelige bygning, er monteret med tolags energirude med kold kant. Vinduerne i kælderplan mod øst i opr. bygning er monteret med trelags energirude. Vinduerne i stueplan mod øst i opr. bygning er monteret med trelags energirude. Vinduerne på 1.sal mod øst i opr. bygning er monteret med trelags energirude. Vinduerne mod øst i oprindelige bygning, er monteret med trelags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med tre- og tolags termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder.		9.600 kr. 1,30 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduer i tagetagen er monteret med tolags energirude med kold kant. Ovenlysvinduer i mellembygning er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm Ovenlystag over mediatek, billedekunst, tilbygning mod sydvest og nordøst er monteret med tolags termorude med kold kant. Ovenlysvinduer over tilbygning mod nordøst er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende ovenlystag foreslås udskiftet til nye med trelags energiruder..		17.900 kr. 2,44 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende kuppelovenlys foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		200 kr. 0,02 ton CO_2

YDERDØRE Massive døre mod uopvarmet kælder vurderes isoleret og fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdør til omklædningsrum i kælder er monteret med tolags energirude med kold kant. Yderdøre til aktivitetslokale i kælder mod nord med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Yderdøre mod nord med flere vinduesfag til forhal, monteret med tolags energiruder med kold kant. Massive yderdøre til idrætshal med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdør til gårdhave i mediatek med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Yderdør i karnap mod øst med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Yderdøre i tilbygning mod sydvest mod øst med flere vinduesfag, monteret med trelags energiruder. Yderdøre i tilbygning mod sydvest med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Massive yderdøre i tilbygning mod vest med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Yderdøre i tilbygning mod vest i gårdhave med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Yderdøre i vindfang i tilbygning mod nordøst med flere vinduesfag, monteret med trelags energiruder. Facadeparti mod nord i tilbygning mod nordøst, monteret med tolags termorude. Yderdøre i tilbygning mod nordøst med flere vinduesfag, monteret med tolags termoruder med kold kant. Yderdør mod nord i tilbygning mod nordøst med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Massive yderdøre i opr. bygning med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Indgangsdøre til skolen med flere vinduesfag, monteret med trelags energiruder.		

Yderdøre i mod øst i oprindelige bygning med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude med varm kant. Portpanelet er udført som et sandwichmodul med dobbelt lag aluminium og med isolering imellem. Facadeparti med glasdør på 1.sal mod vest, monteret med trelags energirude. Yderdøre i stueplan mod syd i vestlige ende i oprindelige bygning med flere vinduesfag, monteret med trelags energiruder. Yderdøre på 1.sal mod vest i oprindelige bygning med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude med varm kant. Yderdør mod gårdhave i mediatek mod vest i oprindelige bygning med flere vinduesfag, monteret med tolags energiruder med kold kant. Yderdøre i kælderplan mod øst i oprindelige bygning med flere vinduesfag, monteret med trelags energiruder. Yderdøre på 2.sal mod vest med flere vinduesfag, monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende facadeparti foreslås udskiftet til nyt parti, med trelags energiruder.		3.700 kr. 0,49 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende yderdøre med termorude foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder.		1.900 kr. 0,25 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i karnapper er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn-nr.: AR-NOR (99)2.04 B). Terrændæk i idrætshal og mellembygning er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn.nr.: 10). Terrændæk i tilbygninger mod vest og sydvest er udført af beton med strøg- og slidgulve. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld over betonen og 50 mm pladepatts under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn.nr.: 6). Terrændæk i tilbygning mod nordøst er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm polystyrol. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker. Konstruktions-		

og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn.nr.: 6). Terrændæk i oprindelig bygning er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i idrætshal og oprindelige bygning 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.		17.900 kr. 2,44 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder i tilbygning mod nordøst, beton med linoliumsgulv skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Gulv mod uopvarmet kælder og ingeniørskakte af massiv beton, skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder og ingeniørskakte med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	154.600 kr.	17.300 kr. 2,36 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder i tilbygning mod nordøst med 100 mm isolering, så den samlede mængde udgør 200 mm. Eksisterende nedhængte lofter på underside af etageadskillelse nedtages og fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og 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. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.		300 kr. 0,04 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i Femhøj udført af beton med trægulv, skønnes uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast 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.		5.600 kr. 0,76 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulv i tilbygning fra 1970 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn.nr.: 8). Kældergulv i oprindelige kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet skønnes 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.		6.300 kr. 0,86 ton CO_2

KÆLDERGULV MED GULVVARME Kældergulv i omklædningsrum i tilbygning fra 1970 er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale (tegn.nr.: 8).		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er forsynet med 8 ventilationsanlæg, en Airmaster og 3 udsugningsanlæg og flere tagventilatorer. 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. Airmaster		

Anlægget ventilerer pedelkontor og er med el-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved modstrømsveksler.
Drifttid er oplyst at være mandag - fredag 8:00 - 16:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret under loft i kontor.
Fabrikat Airmaster.
Monteringsår er ukendt.

Anlæg VE-61.1
Anlægget ventilerer motorik- og ergoterapi, samt lokale i kælder i tilbygning mod nordøst og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er oplyst at være mandag - fredag 8:00 - 16:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum i lille kælder mod øst.
Fabrikat Bahco Ventilation, type ABK-40-2309.
Monteringsår er ukendt.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader, indregulerings- og servicerapport.

Anlæg VE-61.2
Anlægget ventilerer lærerværelse og kantine på 1.sal og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er oplyst at være mandag - fredag 8:00 - 16:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i loftsrum.
Fabrikat Asea Motors, type MT 90 S.
Monteringsår er ukendt.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader, indregulerings- og servicerapport.

Anlæg VE-61.3
Anlægget ventilerer hjemkundskab og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er oplyst at være mandag - fredag 8:00 - 16:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum mellem omklædningsrum.
Fabrikat Bahco Ventilation, type ABK-40-2300.
Monteringsår er ukendt.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader, indregulerings- og servicerapport.

Anlæg VE-61.4
Anlægget ventilerer en del af mediateket og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er oplyst at være mandag - fredag 8:00 - 16:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum mellem omklædningsrum.
Fabrikat Bahco Ventilation, type ABK-40-2100.
Monteringsår er ukendt.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader, indregulerings- og servicerapport.

Anlæg VE-61.5
Anlægget ventilerer omklædningsrum og er med væske-varmeflade.

Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er oplyst at være mandag - fredag 8:00 - 16:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum mellem omklædningsrum.
Fabrikat Bahco Ventilation, type ABK-20-2100.
Monteringsår er ukendt.

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader, indregulerings- og servicerapport.

Anlæg VE-61.6/7
Anlægget ventilerer idrætshal og er med væske-varmeflade.
Anlæg er uden varmegenvinding. Anlægget indblæser varm luft ind i idrætshal med blandekammer i selve bygningen.
Drifttid er oplyst at være mandag - fredag 8:00 - 16:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.
Anlæg er placeret i teknikrum mellem omklædningsrum..
Fabrikat EBM papst, type R3G500-AP25-01.
Monteret i 2015 iht. mærkeplader

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader, indregulerings- & servicerapporter.

Anlæg VE-61.8
Anlægget ventilerer fysik og sløjd og er med væske-varmeflade.
Varmegenvinding sker ved krydsveksler.
Drifttid er oplyst at være mandag - fredag 8:00 - 16:00 og styres via CTS.
Anlægget er CAV - Konstant luftmængde.luftmængde.
Anlæg er placeret under loft i depotrum i mediatek.
Fabrikat Exhausto, type VEX140 CLFC1W.
Monteret i 2008 iht. mærkeplade

Der var ved besigtigelsen adgang til mærkeplader, indregulerings- & servicerapporter.

Zone: Udsugning fra undervisningslokaler i længe mod øst
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Systemair, type MUB
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: Mandag - fredag 8:00 - 16:00
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 1,0 kJ/m³
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019.

Zone: Udsugning fra toiletter og multiværksted
Anlæg: U01 – fabrikat og type: Exhausto, typer ukendt, da mærkeplader var ulæselige
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: Mandag - fredag 8:00 - 16:00
Luftskifte: 1,8 l/s/m²
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,0 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019. Zone: Udsugning fra vaskeri og depotrum i kælder Anlæg: U01 – fabrikat og type: Ukendt Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: Mandag - fredag 8:00 - 16:00 Luftskifte: 1,8 l/s/m² El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 1,0 kJ/m³ Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019. Der er naturligt ventilation i resten af bygningen, i form af oplukkelige døre og vinduer samt naturlige utætheder i klimaskærmen.		
FORBEDRING Ventilation VE-61.6/7 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.	440.600 kr.	50.100 kr. 6,27 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af nyt udsugningsanlæg. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		7.900 kr. 0,94 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilation VE-61.1 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.		4.800 kr. 0,55 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilation VE-61.2 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.		2.900 kr. 0,33 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilation VE-61.3 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.		2.200 kr. 0,25 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Ventilation VE-61.8 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.		1.800 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilation VE-61.3 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.		900 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilation VE-61.5 Det foreslåes at udskifte ventilationsanlægget til et nyt anlæg med effektiv veksler. Anlægget bør om muligt udskifte det gamle anlæg 1-1 Det forudsættes at eksisterende ventilationskanaler kan anvendes.		400 kr. 0,04 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Der er registreret firkantet ventilationskanaler i teknikrum i lille kælder mod øst. Kanalerne og aggregat er isoleret med 30 mm isolering. Der er registreret ø315 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne og aggregat er isoleret med 50 mm isolering. Der er registreret ø200 mm ventilationskanaler i loftsrum. Kanalerne er isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås efterisolering af de sparsomt isolerede ventilationskanaler i lille kældergang mod øst, med Rockwool lamelmåtter med alufolie, lambda 41. Efterisoleringen udføres uden på den eksisterende isolering. Ved efterisoleringen mindskes det unødvendige varmetab fra kanalerne. Den samlede isoleringsmængde kommer op på i alt 80 mm.		1.300 kr. 0,16 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler er placeret i varmecentral i kælder. Fabrikat Redan, type Modulunit 4H - 4X2R-100. Veksler er iht. mærkeplade fra 1995.		
VARMEPUMPER 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 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. Der er desuden gulvvarme i omklædningsrum.		
VARMERØR Varmerør før veksler er udført som 3" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmerør før veksler er udført som 3" stålrør. Snavssamler er uisoleret. Varmerør i varmecentral er udført som 2½" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmerør i varmecentral er udført som 2½" stålrør. 2 sk. snavssamlere, 3 stk ventiler med flanger, temperaturregulator, motorventil og 1 stk. varmefordelingspumpe er uisoleret. Varmerør i kælder og ingeniørskakte er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i varmecentral er udført som 1 1/4" stålrør. Rørstykker, 5 stk. ventiler, 2 stk. motorventiler og en varmefordelingspumpe er uisoleret.		

Varmerør i kælder er udført som 1 1/2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i varmecentral er udført som 1 1/2" stålrør. Rørstykker, 5 stk. motorventiler, 14 stk. ventiler og en varmefordelingspumpe er uisoleret. Varmerør i ingeniørskakte mod øst er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmerør i lille kælder i tilbygning mod nordøst, er udført som 2" stålrør. Varmerørene er isoleret med 50 mm isolering. Varmerør i lille kælder i tilbygning mod nordøst, er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i lille kælder i tilbygning mod nordøst, er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør i lille kælder i tilbygning mod nordøst, er udført som 1" stålrør. 2 stk. motorventiler og 4 stk. ventiler er uisoleret. Varmerør til varmeflade i VE-61.1 i lille kælder i tilbygning mod nordøst, er udført som 1" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmerør til varmeflade i VE-61.1 i lille kælder i tilbygning mod nordøst, er udført som 1" stålrør. Rørstykke, 2 stk. ventiler og motorventil er uisoleret. Varmerør til varmeflade i VE-61.2 i loftsrum, er udført som 1 1/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt montering af isolerende kappe til varmefordelingspumper, snavssamlere, ventiler med flanger, motorventiler og temperaturregulatorer.	134.700 kr.	4.600 kr. 0,62 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en hovedfordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 50-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 800 Watt. I varmeanlægget er der monteret 2 stk. fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 32-60. Pumperne har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumperne er placeret i varmecentral. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-100. Pumpen har en maksimal effekt på 185 Watt. Pumpe er placeret i varmecentral. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-100 F. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpe er placeret i varmecentral. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type		

Magna 32-100 F. Pumpen har en maksimal effekt på 180 Watt. Pumpe er placeret i varmecentral. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpe er placeret i varmecentral. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 40-120 F. Pumpen har en maksimal effekt på 450 Watt. Pumpe er placeret i varmecentral. På gulvvarmeshunte til omklædningsrum er der monteret 2 stk. fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 15-40. Pumperne har en maksimal effekt på 18 Watt. Pumper er placeret i teknikrum mellem omklædningsrum. I varmeanlægget er der monteret 2 stk. fordelingspumper, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60. Pumperne har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpe er placeret i teknikrum i lille kælder. Til varmeflade i VE-61.1 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpe er placeret i loftsrum. Til varmeflade i VE-61.2 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpe er placeret i teknikrum i lille kælder. Til varmeflade i VE-61.3 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 26-60. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. Pumpe er placeret i teknikrum mellem omklædningsrum. Til varmeflade i VE-61.4 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpe er placeret i teknikrum mellem omklædningsrum. Til varmeflade i VE-61.5 er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 37 Watt. Pumpe er placeret i teknikrum mellem omklædningsrum. Til varmeflade i VE-61.8 er der monteret en ældre fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat UPS, type 25-25. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Pumpe er placeret i depotrum for mediatek.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny hovedfordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	22.000 kr.	2.000 kr. 0,20 ton CO_2
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til VE-61.8. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe.	5.800 kr.	500 kr. 0,05 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring (CTS).		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1 1/4" stålrør. Motorventil og temperaturregulator er uisoleret. Brugsvandsrør i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 28 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 35 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i uopvarmet kælder med cirkulation er udført som 42 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i opvarmet zone med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i ingeniørskakte med cirkulation er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør i ingeniørskakte med cirkulation er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter, samt montering af isolerende kappe til motorventil og temperaturregulator.	5.300 kr.	900 kr. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		2.100 kr. 0,28 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-40 N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.		

VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 750 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholder er placeret i varmecentral i kælder. Fabrikat Reci, type GE 750-3-AE, Beholder er iht. mærkeplade fra 2020. Varmt brugsvand i depotrum tilbygning mod sydvest produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udebelysning består af blandet lyskilder som styres via skumringsrelæ. Belysningen i øvrige gangarealer, består af armaturer med LED (131x36W & 8x24W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder og dagslyset. Belysningen i toiletter, består af armaturer med LED (28x6W) og T8-rør (2x58W & 18W). Belysningen styres hovedsageligt af bevægelsesmelder. Belysningen i omklædningsrum, består af armaturer med T5-rør (38x35W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder Belysningen i små køkkener, består af armaturer med T5-rør (4x28W) og T8-rør (4*58W & 3x36W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i idrætshal, består af armaturer med LED (70x50W - effekt er skønnet). Belysningen styres ved bevægelsesmelder. Belysningen i kontor- og mødelokaler m.m., består af armaturer med LED (69X36W & 7x24W) og T5-rør (3x28W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder og dagslyset. Belysningen i øvrige undervisningslokaler, består af armaturer med LED (155x36W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder og dagslyset. Belysningen i multiværksted/billedkunst/fysik, består af armaturer T8-rør (94x36W, 8x58W & 18W) og T5-rør (11x28W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i depotrum, består af armaturer med LED (6x10W) og T8-rør (62x36W, 9x58W & 3x18W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i depot/værksted i kælder, består af armaturer med T8-rør (32x36W & 4x58W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i uopvarmet kælder gange, består armaturer med LED (2x26W) og T8-rør (15x36W (18W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder. Belysningen i uopvarmet kælder (varmecentral og teknikrum i lille kælder), består af armaturer med T8-rør (16x58W & 8x36W) og glødepærer (5x100W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i to køkkener på 1.sal, består af armaturer med LED (4x36W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder. Belysningen i hjemkundskab, består af armaturer med T8-rør (5*58W, 32x36W, 5x18W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i gangarealer i kælder, opgang og længe syd og vest, består af armaturer med T5-rør (60x14W) T8-rør (68x36W, 2x58W & 3x18W). Belysningen styres hovedsageligt ved bevægelsesmelder.		

Belysningen i aktivitetsrum i kælder mod øst, består af armaturer med kompaktrør (30x26W) og T8-rør (15x36W & 3x18W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i kontorer hos pedel og på 2.sal, består af armaturer med T8-rør (12x58W & 2x36W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion. Belysningen i mediatek, består af armaturer med LED (63x36W & 94x24W). Belysningen styres ved bevægelsesmelder og dagslyset. Belysningen i undervisningslokaler mod syd, og 1.- & 2,sal mod nord, består ar armaturer med kompaktrør (9x40W), T5-rør (38x28W) og T8-rør (129x36W). Belysningen styres ved tænd/sluk funktion.		
FORBEDRING Udskifte lyskilder i multiværksted/billedkunst/fysik: Det foreslås at udskifte lyskilderne i armaturerne 1 til 1. Ved at udskifte til LED lyskilder opnås en besparelse på effekten for belysningsmængden.	8.400 kr.	8.900 kr. 0,84 ton CO_2
FORBEDRING Udskifte lyskilder i kælder/depotrum: Det foreslås at udskifte lyskilderne i armaturerne 1 til 1. Ved at udskifte til LED lyskilder opnås en besparelse på effekten for belysningsmængden.	3.000 kr.	1.600 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING Udskifte lyskilder i uopvarmet kælder (varmecentral og teknikrum i lille kælder): Det foreslås at udskifte lyskilderne i armaturerne 1 til 1. Ved at udskifte til LED lyskilder opnås en besparelse på effekten for belysningsmængden.	2.600 kr.	1.300 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Udskifte lyskilder i uopvarmet kælder (gangarealer): Det foreslås at udskifte lyskilderne i armaturerne 1 til 1. Ved at udskifte til LED lyskilder opnås en besparelse på effekten for belysningsmængden.	1.300 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Udskifte lyskilder i depotrum: Det foreslås at udskifte lyskilderne i armaturerne 1 til 1. Ved at udskifte til LED lyskilder opnås en besparelse på effekten for belysningsmængden.	6.100 kr.	1.500 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i undervisningslokaler mod syd, og 1.- 2,sal mod nord: 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.		17.200 kr. 1,64 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i hjemkundskab: 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.		3.000 kr. 0,28 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i gangarealer i kælder, opgang og længe syd og vest: 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.		11.000 kr. 1,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i små køkkener: 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.		1.000 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i kontorer hos pedel og på 2.sal: 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. 0,11 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning aktivitetsrum i kælder: 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.		2.000 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskifte belysning i omklædning: 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.		1.400 kr. 0,13 ton CO_2

SOLCELLER Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 240 kvm.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkningsrapport vedrører BBR meddelelsens bygning nr. 1.

Der var ved besigtigelsen følgende tegninger til rådighed:
Plan- og snittegninger fra diverse tilbygninger.

Der var givet tilladelse til destruktive undersøgelser

Repræsentant for bygningen var til stede.

Brugstiden for bygningen oplyses at være 8:00 - 16:00 svarende til 40 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				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet kældergang med 200 mm	339.500 kr.	34.820 kWh Fjernvarme 22 kWh Elektricitet	16.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder og ingeniørskakte med 200 mm isolering	154.600 kr.	36.270 kWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	17.300 kr.
Ventilation	Udskiftning VE-61.6/7	440.600 kr.	71.870 kWh Fjernvarme 8.130 kWh Elektricitet	50.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	134.700 kr.	9.550 kWh Fjernvarme	4.600 kr.

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe - hovedpumpe	22.000 kr.	1.014 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	2.000 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe til VE-61.8 (Vent.)	5.800 kr.	241 kWh Elektricitet	500 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	5.300 kr.	1.650 kWh Fjernvarme 23 kWh Elektricitet	900 kr.

El

Belysning	Udskiftning af lyskilder i multiværksted/billedkunst/fysik	8.400 kr.	-2.920 kWh Fjernvarme 5.217 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	8.900 kr.
Belysning	Udskiftning af lyskilder i kælder/depotrum uden sensor uden dagslys	3.000 kr.	-500 kWh Fjernvarme 889 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Udskiftning af lyskilder i uopvarmet kælder (varmecentral og teknikrum i lille kælder)	2.600 kr.	624 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Udskiftning af lyskilder i uopvarmet kælder (gangarealer)	1.300 kr.	261 kWh Elektricitet	600 kr.
Belysning	Udskiftning af lyskilder i depotrum	6.100 kr.	-480 kWh Fjernvarme 862 kWh Elektricitet	1.500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

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

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

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af vægge mod skunkrum med 150 mm isolering	1.520 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	800 kr.
Loft	Udskiftning af eksisterende loftslem på 2.sal til ny præfabrikeret loftslem	50 kWh Fjernvarme	100 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 150 mm isolering	1.110 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	600 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over idrætshal med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	38.150 kWh Fjernvarme 25 kWh Elektricitet	18.200 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over mellembygning med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	11.430 kWh Fjernvarme 7 kWh Elektricitet	5.500 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag over vindfang mod nordøst med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	930 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	500 kr.

Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af idrætshal med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	47.250 kWh Fjernvarme 30 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	22.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	20.040 kWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlystag	37.570 kWh Fjernvarme -11 kWh Elektricitet	17.900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	250 kWh Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadeparti	7.570 kWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdør	3.900 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	37.460 kWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	17.900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder under tilbygning mod nordøst med 100 mm isolering	590 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	300 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	11.680 kWh Fjernvarme 8 kWh Elektricitet	5.600 kr.
Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	13.170 kWh Fjernvarme 9 kWh Elektricitet	6.300 kr.
Ventilation	Montage af nye mekanisk udsugningsanlæg	9.060 kWh Fjernvarme 1.802 kWh Elektricitet	7.900 kr.

Ventilation	Udskiftning VE-61.1	3.710 kWh Fjernvarme 1.545 kWh Elektricitet	4.800 kr.
Ventilation	Udskiftning VE-61.2	2.030 kWh Fjernvarme 985 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Ventilation	Udskiftning VE-61.3	1.640 kWh Fjernvarme 717 kWh Elektricitet	2.200 kr.
Ventilation	Udskiftning VE-61.8	1.480 kWh Fjernvarme 524 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.800 kr.
Ventilation	Udskiftning VE-61.3	780 kWh Fjernvarme 255 kWh Elektricitet	900 kr.
Ventilation	Udskiftning VE-61.5	470 kWh Fjernvarme 60 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	400 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler i lille teknikrum i kælder med 50 mm lamelmåtte m alu.	2.530 kWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	4.030 kWh Fjernvarme 70 kWh Elektricitet	2.100 kr.

El

Belysning	Undervisningslokaler mod syd, og 1.- 2,sal mod nord med sensor + lysniveau - LH3,0	-5.240 kWh Fjernvarme 10.043 kWh Elektricitet	17.200 kr.
Belysning	Hjemkundskab med sensor - LH3,0	-870 kWh Fjernvarme 1.709 kWh Elektricitet	3.000 kr.

Belysning	Gange med sensor og dagslys - LH3,0	-4.390 kWh Fjernvarme 6.633 kWh Elektricitet 0 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.000 kr.
Belysning	Køkken med sensor - LH3,0	-300 kWh Fjernvarme 568 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Kontorer på 2.sal med sensor + lysniveau - LH3,0	-380 kWh Fjernvarme 705 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Belysning	Aktivitetsrum i kælder med sensor + lysniveau - LH3,0	-640 kWh Fjernvarme 1.145 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Belysning	Omklædning med sensor uden dagslys - LH3,0	-440 kWh Fjernvarme 787 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Møllevej 100, 3630 Jægerspris

Adresse	Møllevej 100, 3630 Jægerspris
BBR nr	250-8375-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)
Opførelsesår	1954
År for væsentlig renovering	2005
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	7402 m²
Opvarmet bygningsareal	8571 m²
Heraf tagetage opvarmet	410 m²
Heraf kælderetage opvarmet	1169 m²
Uopvarmet kælderetage	381 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	618.000 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

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	0 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	652.743 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	42,43 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede areal i energimærket afviger fra BBR meddelelsens bolig-/erhvervsareal. Det er fordi arealer i kælder opvarmes og ikke indgår i BBR meddelelsen bolig-/erhvervsareal.

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.

Da kælderen i bygningen er delvist opvarmet, giver dette nogle utilsigtede store varmetab i de uisolerede mure, døre og lign., fra den opvarmede del af kælderen til den uopvarmede del. Desuden giver varmetab i tekniske installationer, som varmerør, kedel, VVB og lign. i den uopvarmede del også utilsigtede store beregnede varmetab.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,48 kr. per kWh
	167.541 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	1,96 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	1,96 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
Jonas Bondegaard

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.

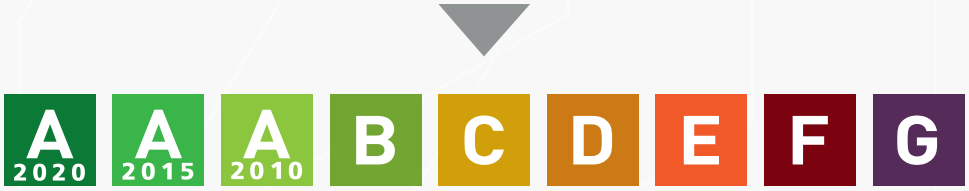
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Jægersprisskole Afd. 100
Møllevej 100
3630 Jægerspris



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. januar 2021 til den 26. januar 2031

Energimærkningsnummer 311490487