SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Aulum-Hodsager Skole
Markedspladsen 4
7490 Aulum

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. januar 2020
Til den 13. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311416789

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

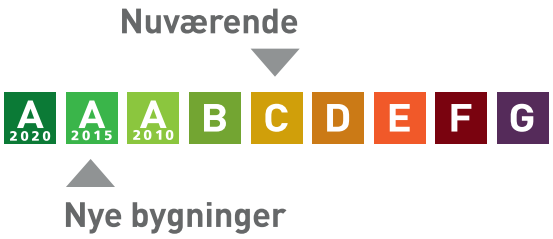
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

511.760 kWh fjernvarme	341.601 kr
Samlet energiudgift	341.601 kr
Samlet CO_2 udledning	33,26 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 Det er antaget at loftet over oprindelige del af Vestergade, Søndergade og Nørregade primært er isoleret med 150 mm mineraluld. I tagkonstruktionen på Højgade og den østlige ende af vestergade er det antaget at der er isoleret med 200 mm isolering. I tilbygningen til Søndergade (K37, K37-1 m.m.) er der målt 250 mm mineraluld. Mens tegningerne for ombygningen af læringsrummet (1.70) er isoleret med 350 mm isolering. Der er hvor der er skunk målt 150 mm mineraluld i den lodrette del, mens der er målt 200 mm mineraluld i den vandrette del. I Skråvæggene er det antaget at der er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum som i dag er isoleret med 150 mm isolering, med 200 mm ekstra isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		7.500 kr. 0,97 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af de lodrette skunkvægge med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Det påregnes at lodrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter montering af den nye isolering.		800 kr. 0,10 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en udskiftning af taget anbefales det at lave en udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 350 mm. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		1.100 kr. 0,14 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Langt størstedelen af ydervæggene er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. Det er antaget at alle disse vægge er isoleret enten ved opførelsen eller er blevet efterisoleret i hulmuren. Ydervæggene ved Søndergade er udført som 30 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er antaget isoleret ved opførelsen. I den oprindelige skole (Vestergade) er ydervæggene udført som 33 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure af tegl, i Vestergade, med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	25.000 kr.	5.600 kr. 0,72 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Omkring vinduerne i den oprindelige skole (Vestergade) er ydervæggene af 28 cm massiv uisoleret tegl.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervæggene ved gangen (69) er udført som en let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld. Kvistflunkene er udført som let konstruktion som er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		400 kr. 0,04 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge ved gang (69). Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		500 kr. 0,07 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene omkring sløjd (K41 og K41-1) antages at består af 30 cm betonvæg.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne består af en blanding af vinduer med 2-lags termoruder, 2-lags energiruder og en lille smule 3-lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer med 2-lags termoruder ved gangen i Nørregade udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		1.800 kr. 0,23 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer med 2-lags termoruder i Søndergade udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		5.300 kr. 0,68 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer med 2-lags termoruder i gangen ved Vestergade udskiftes til et nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald.		1.300 kr. 0,17 ton CO_2

I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		
FORBEDRING VED RENOVERING Det eksisterende vinduer med 2-lags termoruder i skolekøkkenet (1.83) udskiftes til et nyt vindue med 3-lags energirude (energimærke A). Det nye vindue vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduet i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer med 2-lags termoruder i fysik (57 og 57-1) udskiftes til et nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		2.500 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer med 2-lags termoruder i den gamle skole (Vestergade) udskiftes til et nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		5.400 kr. 0,70 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer med 2-lags termoruder i sløjd (K41 og K41-1) udskiftes til et nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		1.500 kr. 0,19 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvinduerne er vurderet monteret med 2-lags energiruder. Ovenlyskuplerne monteret i det vandrette loft er med 2 lag.		

YDERDØRE Yderdørene består primært af døre med 2-lags energiruder, men der er også døre med 2-lags termoruder og enkelte med 3-lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende yderdøre med 2-lags termoruder i Søndergade udskiftes til nye med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye døre vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald.		1.500 kr. 0,19 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Døren i skolekøkkenet (1.83) med 2-lags termoruder udskiftes til ny med 3-lags energiruder (energimærke A). Den nye dør vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af døren i form af mindre træk og kuldenedfald.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Dørene i sløjd (K41 og K41-1) med 2-lags termoruder udskiftes til nye med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye døre vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald.		800 kr. 0,10 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Hovedindgangen til Nørregade med 2-lags termoruder udskiftes til nye med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye døre vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald.		700 kr. 0,08 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Døren i fysik (57) med 2-lags termoruder udskiftes til ny med 3-lags energiruder (energimærke A). Den nye dør vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af døren i form af mindre træk og kuldenedfald.		300 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket ved Nørregade er skønnet uisoleret, mens det er skønnet at der er isoleret med 100 mm i den nyere dal af Vestergade. Det øvrige terrændæk i Søndergade og Højgade er antaget isoleret med 150 mm isolering. I henhold til tegningerne har man i forbindelse med renoveringen af biblioteket (70 og 71) isoleret terrændækket med 350 mm isolering under betonen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af det uisolerede terrændæk ved fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 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.		7.600 kr. 0,98 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulvet mod uopvarmede kælder, i den oprindelige skole (Vestergade), består af træ/bjælker, er uisoleret.		
FORBEDRING Indblæsning af isolering i bjælkelaget mod den uopvarmede kælder.	30.000 kr.	4.500 kr. 0,58 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulvet mod krybekælderen består af træ/bjælker, er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 350 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.		11.700 kr. 1,51 ton CO_2

KÆLDERGULV Kældergulvet i sløjd (K41 og K41-1) er antaget udført som et uisoleret gulv.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende kældergulv i sløjd (K41 og K41-1) og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 350 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.		3.000 kr. 0,38 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Søndergade ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE01), som er placeret på loftet over K39-2. Ventilationsanlægget er fra Swegon, model Gold 14 DRX og installeret i 2014. Anlægget er med en roterendeveksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen. Ventilationsanlægget styres via en CTS og er i drift 5 dage om ugen fra kl. 7.30 – 15.00, der er CAV-regulering på anlægget. Vestergade ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE02), som er placeret i kælderen (K55). Ventilationsanlægget er fra Swegon, model Gold 35 DRX og installeret i 2014. Anlægget er med en roterendeveksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen. Ventilationsanlægget styres via en CTS og er i drift 5 dage om ugen fra kl. 7.30 – 15.00, der er CAV-regulering på anlægget. Højgade ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE03), som er placeret på taget ved 1.12-1. Ventilationsanlægget er fra Swegon, model Gold 35 DRX og installeret i 2014. Anlægget er med en roterendeveksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen. Ventilationsanlægget styres via en CTS og er i drift 5 dage om ugen fra kl. 7.30 – 15.00, der er CAV-regulering på anlægget. Nørregade ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE04), som er placeret på loftet over 1.77-1. Ventilationsanlægget er fra Swegon, model Gold 25 DRX og installeret i 2014. Anlægget er med en roterendeveksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen. Ventilationsanlægget styres via en CTS og er i drift 5 dage om ugen fra kl. 7.30 – 15.00, der er CAV-regulering på anlægget. Bistroen og billedkunst ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg (VE05), som er placeret i kælderen (K29-2). Ventilationsanlægget er et ældre anlæg fra Genvex, fra år 1987. Anlægget er med krydsveksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen. Ventilationsanlægget styres via en CTS og er i drift 5 dage om ugen fra kl. 7.30 – 15.00, der er CAV-regulering på anlægget. Den seneste tilbygning til Søndergade ventileres med et mekanisk ventilationsanlæg		

(VE06), som er placeret på loftet over K40-1. Ventilationsanlægget er et ældre anlæg fra Exhausto, model VEX 3,5 fra år 2000. Anlægget er med krydsveksler og bliver suppleret med en varmeflade, der opvarmes ved hjælp af fjernvarmen. Ventilationsanlægget styres via en CTS og er i drift 5 dage om ugen fra kl. 7.30 – 15.00, der er CAV-regulering på anlægget.		
FORBEDRING Udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat (VE05_K29-2) til et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.	100.000 kr.	8.700 kr. 0,95 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat (VE06_Over K40-1) til et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		2.700 kr. 0,31 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanalerne i tagrummet over Søndergade, Vestergade og Nørregade er isoleret med 50 mm isolering. Ventilationskanalerne til VE03 som er placeret på taget, antages at være isoleret med 100 mm isolering. Det var ikke muligt at måle isoleringstykkelsen. Ventilationskanalerne i kælderen (K29-2), her er ca. 7 meter uisoleret, mens de øvrige 5 meter er isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING Ventilationskanaler i kælderen (k29-2) efterisoleres, så de er isoleret med 100 mm isolering samlet set.	9.000 kr.	4.400 kr. 0,56 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Ventilationskanaler i tagrummet over Søndergade, Vestergade og Nørregade isoleres, så de er isoleret med 100 mm isolering samlet set.		7.700 kr. 1,00 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlæggene er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
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. Varmefordelingsrørene er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerørene (under 51-2, K50, K53 og K29-2) er isoleret med 20 mm isolering. Varmerørene til VE03 (på taget) er isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerørene (K29-2), som i dag er isoleret med 20 mm isolering, med 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.		200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerørene (K50), som i dag er isoleret med 20 mm isolering, med 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerørene (under 51-2), som i dag er isoleret med 20 mm isolering, med 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.		200 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmerørene (K53), som i dag er isoleret med 20 mm isolering, med 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.		100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmeanlægget er der monteret 2 fordelingspumper (CP1_K27 og CP6_Kælder under 51-2), af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60 180. Pumperne har en maksimal effekt på 34 Watt. På varmeanlægget er der monteret fordelingspumper (CP3_K40-4, CP4_K40-4 og CP8_K50), af fabrikat Grundfos, type Magna MAGNA 25-80 180. Pumperne har en maksimal effekt på 140 Watt. På ventilationsanlægget (VE06) er der monteret en fordelingspumpe (CP15_Over K40.4), af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt. På ventilationsanlægget (VE05) er der monteret en fordelingspumpe (CP9_K29-2), af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 Alpha2 25-40 180. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt. På ventilationsanlægget (VE03) er der monteret en fordelingspumpe (CP12_1.14-1), af fabrikat Grundfos, type Magna 25-60 180. Pumpen har en maksimal effekt på 85 Watt. På ventilationsanlæggene (VE04, VE02 og VE01) er der monteret 3 fordelingspumper (CP11_Over 1.77-1, CP13_K53 og CP14_Over K39-2), af fabrikat Grundfos, type Magna 25-40 180. Pumperne har en maksimal effekt på 37 Watt.		
AUTOMATIK Der er installeret centralstyring af hele varmeanlægget på skolen som kan lave natsænkning og styre efter udetemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Der er 1 meter af tilslutningsrør til hver af varmtvandsvekslerne (VBV1_K40-4 og VBV2_K27) er uisoleret. Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren (VBV4_K50, VBV8_K29-2 og VVB1_Under 51-1) er isoleret med 10 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsvekslerne (VBV1_K40-4, VBV2_K27, VBV3_K51-2, VBV5_72-2 og VBV7_1.83) er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrørene med cirkulation er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrørene til varmtvandsvekslerne (VBV4_K50), som i dag er isoleret med 10 mm isolering, med 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	2.500 kr.	500 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrørene til varmtvandsvekslerne (VBV8_K29-2), som i dag er isoleret med 10 mm isolering, med 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	1.000 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen (VVB1_Under 51-1), som i dag er isoleret med 10 mm isolering, med 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	1.000 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrørene til varmtvandsvekslerne (VBV1_K40-4). Det gælder både dem der er uisoleret og den der er isoleret med 20mm isolering. Rørene efterisoleres så der i fremtiden er 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	900 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrørene til varmtvandsvekslerne (VBV2_K27). Det gælder både dem der er uisoleret og den der er isoleret med 20mm isolering. Rørene efterisoleres så der i fremtiden er 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	1.700 kr.	200 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrørene til varmtvandsvekslerne (VBV3_K51-2), som i dag er isoleret med 20 mm isolering, med 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.	1.500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrørene til varmtvandsvekslerne (VBV5_72-2), som i dag er isoleret med 20 mm isolering, med 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.		100 kr. 0,00 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af tilslutningsrørene til varmtvandsvekslerne (VBV7_1.83), som i dag er isoleret med 20 mm isolering, med 50 mm isolering, eller hvad der er plads til. Det anbefales at bruge mineralulds rørskåle, da de fleste rørskåle af skum ikke overholder kravene.		100 kr. 0,00 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER På brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe (CP2_K27) uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07 N 150. Pumpen har en maksimal effekt på 50 Watt. På brugsvandsanlægget er der monteret 2 cirkulationspumper (CP5_K40-4 og CP7_Kælder under 51-2), af fabrikat Grundfos, type UP15-14 B. Pumperne har en maksimal effekt på 25 Watt. På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe (CP10_1.83), af fabrikat Grundfos, type UP15-14 B. Pumpen har en maksimal effekt på 7 Watt.		
FORBEDRING Udskiftning af cirkulationspumpe (CP2_K27) til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	5.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand bliver produceret via 7 brugsvandsveksler (VBV1_K40-4, VBV2_K27, VBV3_Kælder under 51-2, VBV4_K50, VBV5_72-2, VBV7_1.83 og VBV8_K29-2), alle af fabrikatet Termix, samt en 100 l varmtvandsbeholder (VVB1_Kælder under 51-1), isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at få isoleret brugsvandsveksler (VBV3_Kælder under 51-2, VBV8_K29-2, VBV1_K40-4 og VBV2_K27) med 40 mm PUR eller 50 mm mineraluld.		300 kr. 0,03 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Langt størstedelen af belysningen er skiftet over til LED eller nyere lysstofarmatur med elektronisk spole. Det er stort set kun depotrum der stadig findes belysningen med traditionelle lysstofrør med konventionel forkobling og spole.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af de traditionelle lysstofarmaturer med konventionel forkobling og spole, til nye armatur med LED-rør.		2.100 kr. 0,18 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at få installeret solceller på taget. Samlet set skal der installeres ca. 21,5 kW monokrystallinske silicium solceller med et areal på ca. 220 m². For at kunne udnytte mest muligt af strømmen når den bliver produceret, anbefales det at placere ca. 110 m² på den vestlige tagflade og 110 m² på den østlige tagflade. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	550.000 kr.	37.500 kr. 5,56 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1922 og ifølge BBR er der senest til-/ombygget i 2018.

Under bygningsgennemgangen var Aage Mørch Sørensen til stede, og der var adgang til teknikskabet hvor varmeanlægget er placeret.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer den 25. november 2019.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet, da der ikke har været nogle tegninger tilgængelige.

Der er i forbindelse med besøget fortaget destruktive undersøgelser, i form af en boreprøve i den helt gamle skole.

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				
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	25.000 kr.	11.090 kWh Fjernvarme	5.600 kr.
Etageadskillelse	Indblæsning af isolering i bjælkelag mod uopvarmede kælder	30.000 kr.	8.950 kWh Fjernvarme	4.500 kr.
Ventilation	Udskiftning af VE05_K29-2 til nyt ventilationsanlæg med modstrømsveksler	100.000 kr.	7.320 kWh Fjernvarme 2.390 kWh Elektricitet	8.700 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler (K29-2) med 100 mm	9.000 kr.	8.660 kWh Fjernvarme	4.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksleren (VBV4_K50) med op til 50 mm	2.500 kr.	900 kWh Fjernvarme	500 kr.

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsvekslerne (VBV8_K29-2) med op til 50 mm	1.000 kr.	300 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder (VVB1_Under 51-1) med op til 50 mm	1.000 kr.	300 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder (VBV1_K40-4) med op til 50 mm	900 kr.	190 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder (VBV2_K27) med op til 50 mm	1.700 kr.	270 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsvekslerne (VBV3_K51-2) med op til 50 mm	1.500 kr.	130 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe (CP2_K27)	5.500 kr.	246 kWh Elektricitet	600 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	550.000 kr.	18.330 kWh Elektricitet 9.870 kWh Elektricitet overskud fra solceller	37.500 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 loftsrum med 200 mm isolering	14.880 kWh Fjernvarme	7.500 kr.
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 200 mm isolering	1.560 kWh Fjernvarme	800 kr.
Loft	Udvendig efterisolering af skråvægge med 250 mm isolering	2.170 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 200 mm	680 kWh Fjernvarme	400 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 300 mm isolering	1.000 kWh Fjernvarme	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer ved gangen i Nørregade til nye vinduer med 3-lags energiruder	3.520 kWh Fjernvarme	1.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i Søndergade til nye vinduer med 3-lags energiruder	10.520 kWh Fjernvarme	5.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i gangen ved Vestergade til nye vinduer med 3-lags energiruder	2.600 kWh Fjernvarme	1.300 kr.

Vinduer	Udskiftning af vindue i skolekøkkenet (1.83) til nye vinduer med 3-lags energiruder	240 kWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i fysik (57 og 57-1) til nye vinduer med 3-lags energiruder	4.960 kWh Fjernvarme	2.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i den gamle skole (Vestergade) til nye vinduer med 3-lags energiruder	10.770 kWh Fjernvarme	5.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i sløjd (K41 og K41-1) til nye vinduer med 3-lags energiruder	2.950 kWh Fjernvarme	1.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dørene i Søndergade til nye med 3-lags energiruder	2.900 kWh Fjernvarme	1.500 kr.
Yderdøre	Døren i skolekøkkenet (1.83) udskiftes til nye med 3-lags energiruder	450 kWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Dørene i sløjd (K41 og K41-1) udskiftes til nye med 3-lags energiruder	1.600 kWh Fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	Hovedindgangen til Nørregade udskiftes til nye med 3-lags energiruder	1.260 kWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	Døren i fysik (57) udskiftes til nye med 3-lags energiruder	470 kWh Fjernvarme	300 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 350 mm isolering	15.080 kWh Fjernvarme	7.600 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 350 mm isolering	23.240 kWh Fjernvarme	11.700 kr.

Kældergulv	Ophugning af eksisterende kældergulv i sløjd (K41 og K41-1) og støbning af nyt med 350 mm isolering	5.870 kWh Fjernvarme	3.000 kr.
Ventilation	Udskiftning af VE06_Over K40-1 til nyt ventilationsanlæg med modstrømsveksler	3.580 kWh Fjernvarme 402 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanalerne i tagrummet over Søndergade, Vestergade og Nørregade med 100 mm isolering	15.350 kWh Fjernvarme	7.700 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af varmerør (K29-2) op til 50 mm	210 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør (K50) op til 50 mm	410 kWh Fjernvarme	300 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør (under 51-2) op til 50 mm	250 kWh Fjernvarme	200 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør (K53) op til 50 mm	180 kWh Fjernvarme	100 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsvekslerne (VBV5_72-2) med op til 50 mm	40 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsvekslerne (VBV7_1.83) med op til 50 mm	30 kWh Fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsbeholder	Isolering af brugsvandsveksler (VBV3_Kælder under 51-2, VBV8_K29-2, VBV1_K40-4 og VBV2_K27)	520 kWh Fjernvarme	300 kr.

El

Belysning	Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør	-580 kWh Fjernvarme 1.097 kWh Elektricitet	2.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Markedspladsen 4, 7490 Aulum

Adresse	Markedspladsen 4, 7490 Aulum
BBR nr	657-902856-10
Bygningens anvendelse i følge BBR	Grundskole (421)
Opførelsesår	1922
År for væsentlig renovering	2018
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	6406 m²
Opvarmet bygningsareal	6693 m²
Heraf tagetage opvarmet	344 m²
Heraf kælderetage opvarmet	372 m²
Uopvarmet kælderetage	145 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	148.735 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	249.790 kr. pr. år
Varmeforbrug	495.784 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

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	155.237 kr. pr. år
Fast afgift	249.790 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	405.027 kr. pr. år
Varmeforbrug	517.458 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	33,63 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer rimelig godt overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,50 kr. per kWh
85.721 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,10 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I forbindelse med udførelse af rapportens forbedringsforslag anbefales det derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra en håndværker/leverandør.

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

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Jylland-Fyn
Klosterport 4F, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 50656104

Ved energikonsulent
Anette Louise Klidsbjerg

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

Aulum-Hodsager Skole
Markedspladsen 4
7490 Aulum

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. januar 2020 til den 13. januar 2030

Energimærkningsnummer 311416789