SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 13. september 2018
Til den 13. september 2028.

Energimærkningsnummer 311335910

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

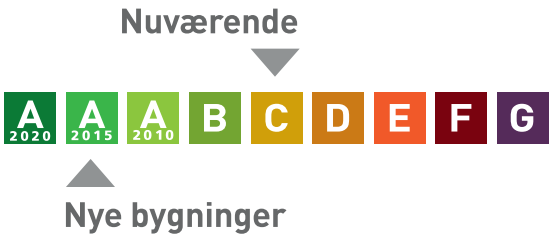
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningernes nuværende energimærke.

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

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningerne få energimærke B

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



Årligt varmeforbrug	
74.284,5 m³ naturgas	537.820 kr
112.310 kWh elektricitet	247.083 kr
Årlig overproduktion af el	
-10.714 kWh fra solceller	10.071 kr
Samlet energiudgift	794.974 kr
Samlet CO_2 udledning	186,71 ton

BYGNINGERNE

Her ses beskrivelsen af bygningerne og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningerne er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i 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 Bygning 1: Skråvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen. Loft mod vandret skunk og lodrette skunkvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 3: Skråvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 4: Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale, samt opførelses tidspunkt. Bygning 5: Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, samt opførelses tidspunkt. Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 6: Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.		

Bygning 7: Loftsrum er isoleret med 400 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale, samt opførelses tidspunkt. Bygning 8: Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 9 og 10: Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 11: Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen. Bygning 12: Skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 1207. Lodrette skunkvægge er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er oplyst i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4, 5, 7 og 12: Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge udefra, i forbindelse med tagrenovering. Eksisterende tag nedtages, og der udføres den nødvendige justering af spær, så der gøres plads til den nye isoleringstykkelse. Isolering og tæthed skal sikres iht. gældende regler.		16.300 kr. 4,46 ton CO_2

FLADT TAG Bygning 1: Det flade tag på kviste er vurderet isoleret med 150 mm mineraluld på baggrund af besigtigelsen. Bygning 5: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 6: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 0603.		

Bygning 9 og 10: Det flade tag (built-up tag) i gangarealer er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning 0906.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 5, 6, 9 og 10: Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 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.		8.800 kr. 2,11 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 4-12: Ydervægge er generelt udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 0611, 0706, 0805, 0906 og 1103.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4-12: Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl 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.		49.300 kr. 13,25 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 1 og 3: Ydervægge består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Brystninger i bygning 3 består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, samt konstateret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Bygning 1 og 3: Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	1.640.300 kr.	66.100 kr. 18,34 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 1: Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld på baggrund af besigtigelsen. Bygning 4: Ydervægge er i mindre del af facade udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4: Efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. 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.		200 kr. 0,05 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 3, 5 og 6: Kælderydervægge består af 30 cm betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 0302 og 0607. Bygning 7: Kælderydervægge mod jord består af 20 cm massiv beton og 10 cm teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 0703.		

Bygning 12: Kælderydervægge mod jord består af 40 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 1207.		
FORBEDRING Bygning 3, 5, 6, 7 og 12: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	1.393.000 kr.	55.700 kr. 14,99 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er generelt monteret med etlags glasrude og 2 forsatsruder. Vinduerne på 1. sal ved stor kvist er oplyst monteret med tolags termorude med kold kant. Der var ikke adgang til denne del ved besigtigelsen. Bygning 3: Vinduerne er generelt monteret med tolags energirude med varm kant, dog er de faste partier med 2-lags energirude og kold kant. Ydermere er vinduer nogle steder i kælder monteret med 2-lags termoruder. Vinduerne ved trappe mod nord er monteret med tolags energirude og varm kant. Bygning 5: Vinduerne er monteret med tolags energirude og varm kant i oprindelige ramme/karm. Vinduer mod sydvest er med fast udvendig solafskærmning. Bygning 4, 6-12: Vinduerne er primært monteret med tolags energirude og varm kant i oprindelige ramme/karm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3: Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		400 kr. 0,11 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Eksisterende flerfagsvinduer med gående rammer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		4.100 kr. 1,18 ton CO_2
OVENLYS Bygning 1: Ovenlysvinduer er vurderet monteret med tolags energirude med kold kant på baggrund af renoveringstidspunkt. Bygning 3, 4 og 7: Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant. Bygning 5: Ovenlysvinduer er monteret i skråvægge. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm. Bygning 9 og 10: Ovenlysvindue er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset er et kuppelovenlys, der består af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm.		
YDERDØRE Bygning 1: Yderdør med enkeltfag, monteret med etlags glasrude. Terrassedør med flere fag, monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Yderdør med sideparti, monteret med etlags glasruder og forsatsruder. Bygning 3: Yderdør med sideparti, monteret med tolags energiruder med kold kant. Yderdør ved gl. trappe med flere fag, monteret med etlags glasruder. Bygning 4: Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags energirude. Bygning 5: Massiv yderdør er uisoleret. Bygning 8: Yderdør med flere fag, monteret med etlags glasruder. Bygning 6: Yderdør med enkeltfag, samt yderdør med sideparti, monteret med tolags energirude og varm kant. Bygning 7: Yderdør med flere fag, monteret med tolags energiruder. Bygning 9 og 10: Yderdør med flere fag, monteret med tolags energiruder og varm kant i eksisterende ramme/karm.		

Yderdør med sideparti (indgangsdøre), monteret med etlags glasruder / sikkerhedsglas. Bygning 11: Yderdør med sideparti, monteret med etlags glasruder / sikkerhedsglas. Bygning 12: Yderdør med sideparti, monteret med tolags energiruder og varm kant.		
FORBEDRING Bygning 1, 3, 5, 8, 9, 10 og 11: Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	188.500 kr.	8.400 kr. 2,21 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 1: Terrændæk er vurderet udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. - Der er tvivl om hvorvidt konstruktionen er opført med krybekælder idet der er registreret udluftninger langs fundament, dog over terræn niveau, hvorfor det er vurderet at der er terrændæk. Der er ikke tegningsmateriale tilgængeligt til at afklare denne usikkerhed. Bygning 4: Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 8: Terrændæk i omklædning er med gulvvarme og udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 0805.		
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1: Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld på baggrund af besigtigelse. Bygning 5: Etageadskillelse mod det fri (loft i mindre del af kælder), beton med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygning 6: Etageadskillelse mod det fri (loft i del af kælder), beton er isoleret med 300 mm lecadæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale,		

herunder tegning nr. 0603. Bygning 12: Etageadskillelse mod det fri (loft i del af kælder), beton er isoleret med 300 mm lecadæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på øvrige lignende konstruktioner på ejendommen.		
KRYBEKÆLDER Bygning 8: Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 0802. Bygning 9 og 10: Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 0906. Bygning 11: Gulv mod krybekælder udført af beton med trægulv, er isoleret med 200 mm leca. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 1103.		
FORBEDRING Bygning 8, 9 og 10: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 300 mm isolering. Udførelsen foreslåes enten med opklæbet mineraluld på underside af betondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	1.018.400 kr.	118.600 kr. 29,08 ton CO_2
KÆLDERGULV Bygning 3: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 0302. Bygning 5: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bygning 6: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 0603.		

Bygning 7: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 0706. Bygning 12: Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm pladebatts under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale, herunder tegning nr. 1207.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Generelt: Zone: Hele bygningen, alle bygninger Naturlig ventilation Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Bygning 1: Zone: Lokaler i stueetagen Anlæg: ialt 4 stk. - I/U-17 og I/U-16 Fabrikat Airmaster Årgang oplyst 2017/2018 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: modstrømsveksler Anlægstype: CAV Driftstid: Vurderet i drift i 50 % af brugstid, svarende til 22,5 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: Ja Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Placeret i lokaler i stueetage Anlæggene var utilgængelige ved besigtigelsen grundet undervisning, hvorfor data på disse er baseret på oplysninger fra kontaktperson Bygning 3: Zone: Stue og 1. sal Anlæg: I/U-02 Fabrikat Gold Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: roterende veksler Anlægstype: CAV Driftstid: Vurderet i drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS		

Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret i teknikrum i bygningens kælder

Bygning 4:
Zone: Hele bygningen
Anlæg: I/U-14
Fabrikat: DK Industri A/S type NKX
Årgang 1998
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret i teknikrum på 1. sal

Bygning 5:
Zone: Faglokaler
Anlæg: I/U-15
Fabrikat: Exhausto type V140HRFC1W
Årgang: 2009
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Vurderet drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,1 kJ/m3
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret i skunkrum på 1. sal i bygning 5

Bygning 5:
Zone: Kantine / Rytmik i kælder
Anlæg: I/U-12
Fabrikat: Genvex
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Antaget i drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret i teknikrum i kælder

Bygning 5:

Zone: Undervisningslokaler 7 stk.
Anlæg: I/U-13
Fabrikat: Envistar
Årgang: 2014
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Oplyst 8-16, svarende til 40 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret i teknikrum i kælder

Bygning 6:
Zone: Multisal i kælder
Anlæg: I/U-10
Fabrikat: Fläkt
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Vurderet i drift i brugstid, svarende til 45 timer pr. uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret i kælderen

Bygning 6:
Zone: Stueetage
Anlæg: I/U-11 (Gold)
Årgang: 2002
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Vurderet i drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret på loft

Bygning 7:
Zone: Stueetage
Anlæg: I/U-09 (Gold)
Årgang: 2003
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV

Driftstid: Vurderet i drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret på loft ved depotrum v. madlavning

Bygning 8:
Zone: Hal
Anlæg: I/U-08
Årgang: 2012
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Vurderet i drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret på tag/gavl, og var ikke tilgængeligt ved besigtigelsen
Data om ventilationsanlæg er basere på oplysninger ved besigtigelsen

Bygning 8:
Zone: Omklædning
Anlæg: I/U-07
Fabrikat: Fläkt
Årgang: Før 1995
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding
Anlægstype: CAV
Driftstid: Vurderet i drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret på loft over omklædning
Anlægget var ikke tilgængeligt ved besigtigelsen, hvorfor værdier mv. er skønnet på baggrund af oplysninger ved gennemgangen.

Bygning 9:
Zone: Hele bygningen (Oplyst)
Anlæg: I/U-06
Fabrikat: Exhausto
Årgang: 2012
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Vurderet i drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret på loft

Bygning 10:
Zone: Hele bygningen (Oplyst)
Anlæg: I/U-05
Fabrikat: Exhausto
Årgang: 2012
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: roterende veksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Vurderet i drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Anlægget er placeret på loft

Bygning 11:
Zone: Tandlæge
Anlæg: I/U-04
Strato ABX type AX
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: Ja
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016
Det blev oplyst ved besigtigelsen er anlægget giver trækgener.
Anlægget er fra opførelsen, og med el-varmeflader

Bygning 12:
Zone: Stueetage (Lærerarbejdspladser)
Anlæg: I/U-03
Fabrikat: Exhausto
Årgang: 1996
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
Varmegenvinding: krydsvarmeveksler
Anlægstype: CAV
Driftstid: Oplyst i drift i brugstid, svarende til 45 timer/uge
Luftskifte: 1,8 l/s/m2
El-varmeflade: Nej
SEL-værdi: 2,5 kJ/m3
Automatik: CTS
Bygningens tæthed: Normal tæt
Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016

Anlægget er placeret på bygningens loft Bygning 12: Zone: kælder og 1. sal (lærerværelse) Anlæg: I/U-03A Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: Oplyst i drift uden for brugstid, svarende til 22,5 timer/uge Luftskifte: 1,8 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: CTS Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 Anlægget er placeret i bygningens kælder		
FORBEDRING Bygning 9 og 10: Det anbefales at utætte yderdøre, samt vinduer genenmgåes og tætnes. Derved opnås der et bedre indeklima uden træk fra vinduer/døre, og ydermere kan den supplerende el-opvarmning fjernes.	40.000 kr.	43.300 kr. 2,47 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 4, 5, 6, 8 og 12: Der foreslåes udskiftning af de eksisterende ventilationsaggregater I/U-14, I/U-12, I/U-10, I/U-07 og I/U-03A med nye og mere effektive aggregater. Dette vil kunne medvirke til et lavere elforbrug, et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.		19.800 kr. 5,05 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Bygning 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 og 12: Isolerede ventilationskanaler på loft og i skunk.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygning 9 og 10: Der er supplerende varmeforsyning i form af el-blæser i nogle af klasselokalerne hvor døre mv er meget utætte. El-radiatorer er indregnet, som en andel af det samlede opvarmede areal.		
KEDLER Generelt: Ejendommen opvarmes med gas. Kedler er installeret i kælderen i bygning 5. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Der er i alt 2 nyere kondenserende kedler fra år 2008/2009. Kedlerne er forsynet med nyere gasbrænder. Det er oplyst at der kun er en kedel i drift af gangen, mens den anden fungerer som backup, dog er der mulighed for at begge kedler kan være i drift samtidig, hvorfor der i beregningen er taget udgangspunkt i dette. Der er ydermere installeret gasmotor, samt tilhørende pumper, dog ligger denne del uden for energimærknings ordeningen og er derfor ikke medtaget jf. gældende bekendtgørelse. Varmeanlægget suppleres ydermere af 3 luft/vand varmepumper, se detaljer under afsnit vedr. varmepumper.		
VARMEPUMPER Generelt: Der er monteret 3 nyere omdrejningsstyrede varmepumper, som er placeret ved bygning 5´s varmecentral. Varmepumperne er typen luft/vand, hvilket vil sige at varmepumperne er placeret udendørs, og der er ført rør ind til centralvarmeanlægget og buffertank mv.		
SOLVARME Generelt: Der er intet solvarmeanlæg på bygningerne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Generelt: Det vurderes ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg på bygningerne, grundet nuværende opvarmningsform, samt stor investering og dermed lang tilbage betalings tid.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING		

Generelt:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Bygning 8:
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i omklædning i bygning 8.

VARMERØR
Bygning 1:
Varmerør i lille uopvarmet kælder er vurdret udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med 20 mm isolering, målt ved besigtigelsen.

Bygning 1, 3, 9, 10, 11 og 12:
Varmerør i jord er vurderet udført som 40 mm præisolerede stålrør.

VARMEFORDELINGSPUMPER
Generelt:
På varmefordelingsanlægget i varmecentral i kælder i bygning 5 er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 410 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 32-120F.

På varmefordelingsanlægget i varmecentral i kælder i bygning 5 er monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 430 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 32-120F.

På varmefordelingsanlægget i varmecentral i kælder i bygning 5 er monteret en hovedpumpe med en max-effekt på 1,1 kW. Pumpen er af fabrikat Grundfos.

På varmefordelingsanlægget i varmecentral i kælder i bygning 5 er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 34 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 25-60.

På varmefordelingsanlægget i varmecentral i kælder i bygning 5 er monteret en pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 32-120F.

Ovenstående pumper forsyner alle bygninger, og en fordeling af effekten er derfor foretaget til beregningen.

Bygning 1:
På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 163 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 25-100. Pumpen er placeret i lille uopvarmet kælder i bygning 1.

Bygning 3:
På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 40-80. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder i bygning 3.

Bygning 3: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 32-60. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder i bygning 3. Bygning 3: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en max-effekt på 20 W. Pumpen er af fabrikat WILO type Stratos pico. Pumpen er placeret i teknikrum i kælder i bygning 3. Bygning 4: På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg I/U-14 er monteret en pumpe med en max-effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 25-60. Bygning 6: På varmefordelingsanlægget i bygning 6 er monteret en pumpe med en max-effekt på 140 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 32-55. Bygning 6: På varmefordelingsanlægget i bygning 6 er monteret en pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 32-80. Bygning 6: På varmefordelingsanlægget til ventilationsanlæg I/U-10 er monteret en Alpha 2 pumpe med en max-effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type 25-40. Pumpen er placeret nær ventilationsanlægget i kælderen. Bygning 8: På varmefordelingsanlægget i bygning 8 er monteret en pumpe med en max-effekt på 30 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard, type er ukendt. Bygning 10: På varmefordelingsanlægget er monteret en pumpe med en max-effekt på 310 W. Pumpen er af fabrikat WILO type Stratos 32/1. Bygning 12: På varmefordelingsanlægget i teknikrum i kælder er monteret en pumpe med en max-effekt på 400 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPE 32-120F.		
FORBEDRING Bygning 3: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for UPE 40-80. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Magna3 32-80. Bygning 3: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for UPE 32-60. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Alpha 2 32-60. Bygning 4: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe til ventilationsanlæg I/U-14 i stedet for UPE 25-60. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Alpha2.	64.900 kr.	9.300 kr. 0,83 ton CO_2

Bygning 6: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for UPE 32-80. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Magna3. Bygning 6: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for UPS 32-55. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Alpha 2. Bygning 8: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for Smedegaard-pumpen. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Alpha3. Bygning 10: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for WILO Stratos 32/1. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe. Bygning 12: Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe i stedet for UPE 32-120 F. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Magna 3.		
FORBEDRING Generelt: Der foreslåes montage af nye varmefordelingspumper i stedet for de 3 stk. Magna 32-120F. Det vurderes at de eksisterende pumper kan udskiftes til mere effektive fordelingspumper som Magna3.	42.700 kr.	3.700 kr. 0,33 ton CO_2

AUTOMATIK Generelt: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 1: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i bygningen er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Bygning 3: Tilslutningsrør, brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Bygning 4-12: Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Bygning 4, 5, 6, 7, 8, 11 og 12: Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Bygning 10: Brugsvandsrør med cirkulation er vurderet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 10-15 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.700 kr.	1.000 kr. -0,09 ton CO_2

VARMTVANDSPUMPER Generelt: Til cirkulation af det varme brugsvand i bygning 4, 5 og 6, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift. Bygning 3: Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha+. Pumpen har en maksimal effekt på 90 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift, og er placeret i teknikrum i bygningen. Bygning 7: Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift. Bygning 8: Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.		

Bygning 10: Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en pumpe med en max-effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40. Bygning 11: Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en pumpe med en max-effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UP 20-15 N. Bygning 12: Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40N. Pumpen har en maksimal effekt på 22 W. Pumpen er vurderet til at være i konstant drift.		
FORBEDRING Bygning 3: Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation i stedet for Alpha+. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe som Alpha 2. Bygning 10: Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation i stedet for UPS 25-40. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Alpha2. Bygning 11: Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation i stedet for UP 20-15 N. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Alpha2.	18.500 kr.	3.500 kr. 0,31 ton CO_2

VARMTVANDSBEHOLDER Generelt: Varmt brugsvand produceres i 3 stk. 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Weishaupt model WAS200 Varmtvandsbeholdere er placeret i bygning 5, og forsyner Bygning 4, 5 og 6 med varmt vand. Fabrikationsår 2009. Bygning 1: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Varmtvandbeholder er placeret i teknikskab i bygningens stueetage. Bygning 3: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Beholder er placeret i teknikrum i bygningen. Bygning 7: Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Varmtvandsbeholder er placeret i kælder i bygning 6. Bygning 8: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. Weishaupt varmtvandsbeholdere, hver med en kapacitet på 100 L, vurderet isoleret med 100 mm isolering. Bygning 9:		

Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Varmtvandsbeholder er placeret i teknik/rengøringsrum. Beholderen er fra 1995. Bygning 10: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Varmtvandsbeholder er placeret i teknik/rengøringsrum. Bygning 11: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Varmtvandsbeholder er placeret i depot/teknik ved tandlæge. Bygning 12: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Varmtvandsbeholder er placeret i teknikrum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1: Belysningen i gangarealer består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen ved toiletter består primært af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring af belysningen. Belysningsanlæggene i lokaler på 1. sal består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med sensorer. Belysningsanlæggene i lokaler i stueetage består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med sensorer. Bygning 3: Belysningsanlæggene i lokaler og gange består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Bygning 4: Belysningen i hallen består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer består primært af armaturer med sparepærer. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Belysningen i omklædning består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Lyset styres med bevægelsesmeldere. Bygning 5: Belysningsanlæggene i undervisningslokaler og gangarealer består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i faglokaler og indgang består primært af 3-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Belysningsanlæggene i kantine / rytmik i kælder består primært af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring. Bygning 6: Belysningen i kælder består primært af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.		

Belysningsanlæggene i bibliotek / stueetage består primært af 1- og 3-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i multisal består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygning 7:
Belysningsanlæggene i bygningen består primært af 1- og 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygning 8:
Belysningsanlæggene i omklædning består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i hal består af 4-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygning 9:
Belysningen ved toiletter består primært af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningen i gangarealer består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres primært ved bev. sensorer. Der er ingen dagslysstyring.

Bygning 10:
Belysningen ved toiletter består primært af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningen i gangarealer består af 2-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres primært ved bev. sensorer. Der er ingen dagslysstyring.

Bygning 11:
Belysningsanlæggene i tandlæge og pedel kontor består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres hovedsageligt med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.

Bygning 12: Belysningsanlæggene i bygningen består primært af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Belysningen styres hovedsageligt med bevægelsesmeldere. Der er ingen dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1: Det anbefales at udskifte belysningen i gangarealer, til ny energieffektiv belysning som LED. Bevægelsesmeldere bibeholdes.		400 kr. 0,01 ton CO_2

SOLCELLER Generelt: Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er på ialt ca. 200 kvm, placeret i bygning 7´s tag. Solcelleanlægget forsyner alle bygninger, hvorfor en fordeling af arealet er foretaget til beregningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af flere bygninger, hvoraf dette energimærke omhandler BBR Bygnings nr. 1, samt 3-12, herunder Hellebækskolen. Bygning 2, herunder SFO Hellen har et energimærke forsig selv, da denne bygning har en anden anvendelses kode.

Til udarbejdelsen af energimærket har følgende bygge tekniske tegninger været til rådighed:
Plantegning
Facadetegning
Snittegning

Det opvarmede areal er fremkommet vha. opmåling på tegningsmateriale.

Grundlaget for varmekoefficienter i skjulte konstruktioner er tegningsmateriale, oplysninger ved besigtigelse, samt viden om byggeskik i opførelse og renoverings år.

Bygningen har fået udført en del energiforbedrende tiltag, blandt andet er det oplyst at loftsrum i alle bygninger er efterisoleret med granulat til i alt 300 mm. Derudover er ruder i eksisterende ramme/karm udskiftet på stort set alle vinduer og døre, og der er udført optimering af varmeanlæg i form af 3 luft/vand varmepumper. Ydermere har bygningen et fælles solcelleanlæg, og belysningen er primært nyere med sensor.
Idet rudeudskiftningen ikke omfattede udskiftning af karm, er der flere steder konstateret utætheder i de eksisterende karme, især ved døre i bygning 9 og 10, hvor det er konstateret at nogle af undervisningslokalerne ikke kan varmes tilstrækkeligt op grundet disse utætheder.

Ved gennemgangen blev det oplyst at solcelleanlægget leverer overproduktion af strøm, hvorfor varmtvandsbeholdere opvarmes med el året rundt. Ved gennemgangen kunne det konstateres at varmtvandsbeholdere også kan opvarmes via centralvarmesystemet, hvorfor der er indsat tilslutningsrør i beregningen.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til alle rum i bygningerne, grundet undervisning.

Der er rentable forslag i rapporten med en tilbage betalings tid på mere end 10 år, dog anbefales det også at udføre disse, da det udover energibesparelse medfører et bedre indeklima og dermed øget komfort.

Energibesparende tiltag med tilbage betalings tid på mere end 100 år er i rapporten udeladt.

Bygnings gennemgang blev udført sammen med Pedel Jørgen Jensen.

Der er ikke udført boreprøver i konstruktioner, idet der ikke er givet tilladelse til dette.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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

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

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

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

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Bygning 1 og 3: Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.640.300 kr.	7.786,4 m³ Naturgas 4.419 kWh Elektricitet	66.100 kr.
Kælder ydervægge	Bygning 3, 5, 6, 7 og 12: Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm	1.393.000 kr.	6.267,3 m³ Naturgas 4.690 kWh Elektricitet	55.700 kr.
Yderdøre	Bygning 1, 3, 5, 8, 9, 10 og 11: Udskiftning af eksisterende yderdøre, primært med 1 lag glas	188.500 kr.	911,8 m³ Naturgas 809 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Krybekælder	Bygning 8, 9 og 10: Isolering af uisoleret gulv mod krybekælder med 300 mm isolering	1.018.400 kr.	11.571,8 m³ Naturgas 15.824 kWh Elektricitet	118.600 kr.
Ventilation	Bygning 9 og 10: Tætning af utætte døre og ramme/karme, samt fjernelse af el-blæsere	40.000 kr.	-878,2 m³ Naturgas 22.544 kWh Elektricitet	43.300 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Bygning 3: UPE 40-80 UPE 32-60 UPE 25-60 UPE 32-80 UPS 32-55 Smedegaard WILO Stratos 32/1 UPE 32-120F	64.900 kr.	4.208 kWh Elektricitet	9.300 kr.
Varmefordelings pumper	Generelt: Nye varmefordelingspumper i stedet for Magna 32-120F	42.700 kr.	1.681 kWh Elektricitet	3.700 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Bygning 1: Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.700 kr.	-113,6 m³ Naturgas 824 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmtvandspum per	Bygning 3, 10 og 11: Nye cirkulationspumper i stedet for Alpha+, UPS 25-40 og UP 20-15 N	18.500 kr.	1.549 kWh Elektricitet	3.500 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	Bygning 4, 5, 7 og 12: Udvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	1.883,6 m³ Naturgas 1.198 kWh Elektricitet	16.300 kr.
Fladt tag	Bygning 5, 6, 9 og 10: Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 350 mm	830,9 m³ Naturgas 1.247 kWh Elektricitet	8.800 kr.
Hule ydervægge	Bygning 4-12: Udvendig efterisolering med 150 mm isolering og afsluttende facadepuds	5.538,2 m³ Naturgas 4.170 kWh Elektricitet	49.300 kr.
Lette ydervægge	Bygning 4: Efterisolering af lette ydervægge med 300 mm isolering	23,6 m³ Naturgas 6 kWh Elektricitet	200 kr.
Vinduer	Bygning 3: Udskiftning af eksisterende vinduer med termoruder	44,5 m³ Naturgas 29 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	Bygning 1: Udskiftning af eksisterende vinduer	512,7 m³ Naturgas 143 kWh Elektricitet	4.100 kr.

Ventilation	Bygning 4, 5, 6, 8 og 12: I/U-14 I/U-12 I/U-10 I/U-07 I/U-03A	2.056,4 m³ Naturgas 2.193 kWh Elektricitet	19.800 kr.

Varmeanlæg

Solvarme	Generelt: Solvarmeanlæg		

El

Belysning	Bygning 1: Gange - Udskiftning af belysning	-10,9 m³ Naturgas 197 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....97 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....509 m²
Opvarmet bygningsareal.....509 m²
Heraf tagetage opvarmet.....219 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....10 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 3

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-3
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1114 m²
Opvarmet bygningsareal.....1114 m²
Heraf tagetage opvarmet.....390 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....334 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 4

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....401 m²
Opvarmet bygningsareal.....447 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 5

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-5
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1627 m²
Opvarmet bygningsareal.....1627 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....615 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 6

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-6
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....886 m²
Opvarmet bygningsareal.....886 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....470 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 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.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 7

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-7
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....757 m²
Opvarmet bygningsareal.....757 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....384 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 8

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-8
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....463 m²
Opvarmet bygningsareal.....463 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 9

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-9
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Elvarme og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....743 m²
Opvarmet bygningsareal.....743 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 10

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-10
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Elvarme og Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....743 m²
Opvarmet bygningsareal.....743 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 11

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-11
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....266 m²
Opvarmet bygningsareal.....266 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 12

Adresse .....Skåningevej 11, 3140 Ålsgårde
BBR nr.....217-131618-12
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Grundskole (folkeskole, privatskole og lign.) (421)
Opførelsesår 1877
År for væsentlig renovering.....1991
Varmeforsyning.....Kedel
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1182 m²
Opvarmet bygningsareal.....1182 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....415 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

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

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSERNE

BBR meddelelsen er forbindelse med energimærkningen blevet opdateret.
Der er dog stadig fejl i opførelses og renoveringsår for de enkelte bygninger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er oplyst et samlet forbrug for ejendommen, men da ikke alle bygninger på ejendommen indgår i dette energimærke, er en sammenligning mellem det oplyste og beregnede forbrug ikke mulig.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....7,24 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Der er anvendt standard priser oplyst af Helsingør Kommune.

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

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

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

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.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 600011
CVR-nummer 32277195

GH-Energi og Rådgivning ApS
Skelstedet 2C, 1. sal mf., 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Fie Pedersen

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. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

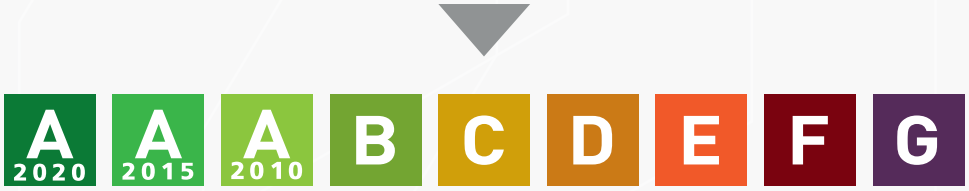
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 1
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 3
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde

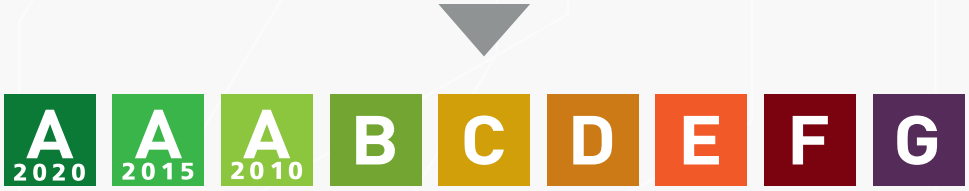
Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 4
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 5
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde

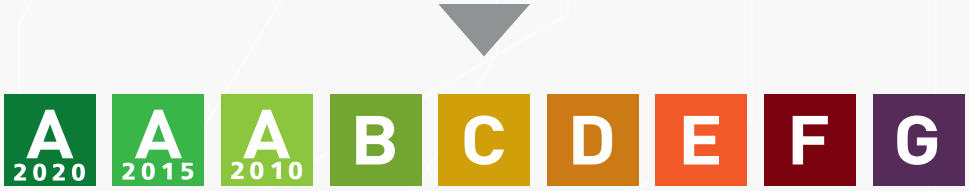
Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 6
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 7
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 8
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 9
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 10
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 11
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde

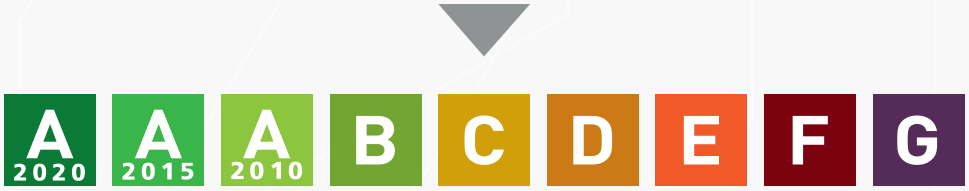
Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910

Energimærke

Hellebækskolen, B1-B12 pånær B2 - Bygning 12
Skåningevej 11
3140 Ålsgårde



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. september 2018 til den 13. september 2028

Energimærkningsnummer 311335910