SPAR PÅ ENERGIEN I DINE BYGNINGER

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Amager Fælled Skole
Amagerfælledvej 49
2300 København S

Bygningernes energimærke:

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

Gyldig fra 20. april 2021
Til den 20. april 2031.

Energimærkningsnummer 311513708

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

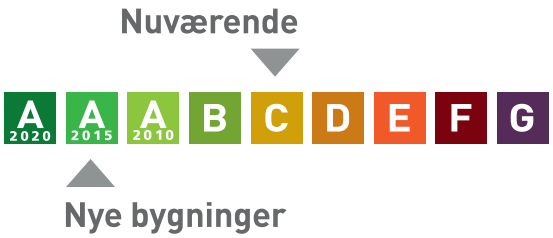
BYGNINGERNES ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug	
1.306,98 MWh fjernvarme	1.028.187 kr
7.258 kWh elektricitet	14.516 kr
Årlig overproduktion af el	
-4.015 kWh fra solceller	0 kr
Samlet energiudgift	1.042.703 kr
Samlet CO_2 udledning	85,59 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 (Sydskolen). Hanebåndsloft er med varierende isoleringstykkelser med ca. 250 mm mineraluld som gennemsnit. Loftslemme er isolerede. Skråvægge er skønnet isoleret med ca. 300 mm mineraluld, mens loft- og vægge mod skunkrum er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Etageadskillelse, mod uopvarmede tagrum (med ventilationsanlæggene), består af gulvbrædder udlagt på loftsbjælkerne. Der er et indskudt bræddelag med udlagt isolering på ca. 200 mm. På bjælkelagets underside er opsat bræddeforskalling og loftsbeklædning. Bygning 2 (Sydvillaen). Etageadskillelse, mod uopvarmet tagrum, består af gulvbrædder udlagt på loftsbjælkerne. Der er et indskudt bræddelag med et lag udlagt isolering på ca. 100 mm. På bjælkelagets underside er opsat bræddeforskalling og loftsbeklædning. Skråvægge er isoleret med ca. 300 mm mineraluld. Bygning 5 (Nordskolen) Hanebåndsloft er med varierende isoleringstykkelser med ca. 350 mm mineraluld som gennemsnit. Loftslemme er isolerede. Skråvægge er skønnet isoleret med ca. 300 mm mineraluld, mens loft- og vægge mod skunkrum er skønnet isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Bygning 8 (Nordvillaen). Etageadskillelse, mod uopvarmet tagrum, består af gulvbrædder udlagt på		

loftsbjælkerne. Der er et indskudt bræddelag med et lag udlagt isolering på ca. 100 mm. På bjælkelagets underside er opsat bræddeforskalling og loftsbeklædning. Loftslem er uisoleret. Skråvægge er skønnet isoleret med ca. 300 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af tagrum i Bygning 8 (Nordvillaen). Der foreslås efterisolering af tagrum med ca. 250 mm isolering. Der skal tages hensyn til ventilationsanlægget, der er placeret i tagrum, i tilfælde af at der ikke er nok plads, kan der nøjes med lavere isoleringstykkelse i det område. 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.	37.800 kr.	1.200 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af tagrum i Bygning 2 (Sydvillaen). Der foreslås efterisolering af tagrum med ca. 250 mm isolering. Der skal tages hensyn til ventilationsanlægget, der er placeret i tagrum, i tilfælde af at der ikke er nok plads, kan der nøjes med lavere isoleringstykkelse i det område. 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.	60.800 kr.	1.900 kr. 0,18 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af uisoleret loftslem i Bygning 8 (Nordvillaen). Der foreslås udskiftning af lotslem en ny præfabrikeret loftslem, med fastmonteret 3-delt stige og helstøbt tætningsliste mellem lem og bundkarm. Det eksisterende hul mod loftsrummet tilpasses eventuelt efter behov.		100 kr. 0,00 ton CO_2

FLADT TAG Bygning 1 (Sydskolen). Zinktagene på kvistene er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Bygning 5 (Nordskolen) Taget på gymnastikhallen er konstrueret, som et fladt tag med tagpap og er skønnet isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Bygning 20 (Musikhuset). Taget er jf. tegningsmateriale opbygget af isolerede tagkassetter på i alt 580 mm. Taget er belagt med underpap og metalplader.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 20 (Musikhuset). Ydervægge består jf. tegningsmateriale af indvendige 150 mm betonelementer med en 110 mm skalmur af teglsten. Der er ca. 25 mm hulrum og ca. 135 mm isolering mellem for- og bagmur. Enkelte steder er der monteret en forsatsvæg med ca. 95 mm isolering med en indvendig gipsbeklædning.		
MASSIVE YDERVÆGGE Bygning 2 (Sydvillaen). Ydervægge består af 24-48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Kvistflunker skønnes til at bestå af en 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Bygning 5 (Nordskolen) Ydervægge på består af 24-96 cm massiv og uisoleret teglvæg med udvendige sokkelsten af granit. Nogle af vinduesbrystningerne er konstateret efterisoleret og den sydlige gavl i gymnastikhallen er er konstateret til delvist at bestå af en hulmur. Bygning 8 (Nordvillaen). Ydervægge består af 24-48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Kvistflunker skønnes til at bestå af en 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1 (Sydskolen) Vægge mod uopvarmede teknikrum består af 12-36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Bygning 2 (Sydvillaen). Kældervæg mod uopvarmede rum består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Væg, mod uopvarmet trappe til tagrum, består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg. Bygning 5 (Nordskolen) Vægge mod uopvarmede teknikrum består af 12-48 cm massiv og uisoleret teglvæg. Bygning 8 (Nordvillaen) Vægge mod uopvarmede rum i kælder består af 24-48 cm massiv og uisoleret teglvæg, samt af 19 cm massiv og uisoleret letbetonvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING		300 kr. 0,03 ton CO_2

Efterisolering af teglvægge mod uopvarmede tagrum i Bygning 2 (Sydvillaen). Der foreslås efterisolering med ca. 100 mm kapillaraktive plader på massive teglvægge mod uopvarmede rum. Pladerne fuldklæbes med specialmørtel til væggene på den kolde side og overfladen udføres med puds. I forbindelse med arbejdet, skal eventuelle tekniske installationer føres med ud i ny væg. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Udførelse skal foregå iht. gældende regler, anvisninger og materialekrav, specielt ift. sikring mod fugt, svamp og råddannelser. Pudsoverflade skal være udført plant og stærk nok til at fastholde de kapillaraktive plader. Det er vigtigt at der anvendes diffusionsåben maling på de kapillaraktive plader, både under udførsel og ved fremtidigt vedligehold, hvis overflader males.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af teglvægge mod uopvarmede rum i Bygning 1 (Sydskolen). Der foreslås efterisolering med ca. 100 mm kapillaraktive plader på massive teglvægge mod uopvarmede rum. Pladerne fuldklæbes med specialmørtel til væggene på den kolde side og overfladen udføres med puds. I forbindelse med arbejdet, skal eventuelle tekniske installationer føres med ud i ny væg. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Udførelse skal foregå iht. gældende regler, anvisninger og materialekrav, specielt ift. sikring mod fugt, svamp og råddannelser. Pudsoverflade skal være udført plant og stærk nok til at fastholde de kapillaraktive plader. Det er vigtigt at der anvendes diffusionsåben maling på de kapillaraktive plader, både under udførsel og ved fremtidigt vedligehold, hvis overflader males.		1.700 kr. 0,16 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af teglvægge mod uopvarmede rum i Bygning 8 (Nordvillaen). Der foreslås efterisolering med ca. 100 mm kapillaraktive plader på massive teglvægge mod uopvarmede rum. Pladerne fuldklæbes med specialmørtel til væggene på den kolde side og overfladen udføres med puds. I forbindelse med arbejdet, skal eventuelle tekniske installationer føres med ud i ny væg. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Udførelse skal foregå iht. gældende regler, anvisninger og materialekrav, specielt ift. sikring mod fugt, svamp og råddannelser. Pudsoverflade skal være udført plant og stærk nok til at fastholde de kapillaraktive plader. Det er vigtigt at der anvendes diffusionsåben maling på de kapillaraktive plader, både under udførsel og ved fremtidigt vedligehold, hvis overflader males.		600 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af teglvægge mod uopvarmede rum i Bygning 5 (Nordskolen). Der foreslås efterisolering med ca. 100 mm kapillaraktive plader på massive teglvægge mod uopvarmede rum. Pladerne fuldklæbes med specialmørtel til væggene på den kolde side og overfladen udføres med puds. I forbindelse med arbejdet, skal eventuelle tekniske installationer føres med ud i ny væg. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Udførelse skal foregå iht. gældende regler, anvisninger og materialekrav, specielt ift. sikring mod fugt, svamp og råddannelser. Pudsoverflade skal være udført plant og stærk nok til at fastholde de kapillaraktive plader. Det er vigtigt at der anvendes diffusionsåben maling på de kapillaraktive plader, både under udførsel og ved fremtidigt vedligehold, hvis overflader males.		2.200 kr. 0,21 ton CO_2

LETTE YDERVÆGGE Bygning 1 (Sydskolen). Kvistflunker er udført som en let konstruktion med en skønnet isoleringstykkelse på ca. 100 mm. Ydervægge, i tilbygninger mod gården, er udført som en let konstruktion med ca. 100 mm isolering.		
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Bygning 1 (Sydskolen). Vægge mod uopvarmet tagrum er udført som en let forskallingsvæg med lerindskud samt rør og puds. Der er udført efterisolering med sammenlagt ca. 200 mm mineraluld. Bygning 2 (Sydvillaen). Væg, mod uopvarmet trappe til tagrum, er udført som en let konstruktion og er skønnet uisoleret.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af lette vægge mod uopvarmet tagrum i Bygning 2 (Sydvillaen). Der foreslås efterisolering med 100 mm isolering i lette vægge mod uopvarmede rum. Eksisterende pladebeklædning på den varme side nedtages og bortskaffes (der er ikke plads på den kolde side). Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	16.300 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Bygning 1 (Sydskolen). Ydervægge består af 36-72 cm massiv og uisoleret teglvæg med udvendige sokkelsten af granit. Bygning 2 (Sydvillaen). Kældervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg med udvendige sokkelsten af granit. Bygning 8 (Nordvillaen). Kældervægge består af 48 cm massiv og uisoleret teglvæg med udvendige sokkelsten af granit. Bygning 20 (Musikhuset). Kælderydervægge består jf. tegningsmateriale af beton-sandwichelementer med ca. 170 mm isolering og en samlet tykkelse på 470 mm.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 1 (Sydskolen). Vinduer er generelt med sprosser og monteret med 1-lags glasruder, samt koblede forsatsruder med 2-lags energiruder med varm kant. En række vinduer i stueetagens nordvest- og sydøstfacade er med sprosser og monteret med 1-lags glasruder med forsatsruder af 1-lags glas. Vinduerne i tilbygningerne mod gården er monteret med 3-lags energiruder med varm kant. Enkelte vinduer i køkkenet er monteret med 2-lags termoruder. Bygning 2 (Sydvillaen). Vinduer er med sprosser og monteret med 1-lag glasruder, samt koblede forsatsruder med 2-lags energiruder med varm kant. Bygning 5 (Nordskolen). Vinduer er hovedsageligt med sprosser og monteret med 2-lags energiruder med varm kant. Et enkelt vindue (i stueetage, mod vest) er med 2-lags termoruder. En række vinduer i "tårnene" er med sprosser og 1-lags glasruder. Enkelte vinduer (i stueetage, mod øst) er med 1-lags glasruder. Flere af vinduerne med 1-lags glasruder har monteret træplader, manuelt styret udluftning eller mekanisk udsugning. Enkelte vinduer med 1-lags glasruder har knuste glas. Bygning 8 (Nordvillaen). Vinduer i kælder og stueetage er generelt med sprosser og monteret med 1-lags glasruder, samt koblede forsatsruder med 1-lags glas. Enkelte vinduer i stueetage er med sprosser og monteret med 1-lags glasruder. En række vinduer på 1.sal er med sprosser og monteret med 1-lags glasruder med forsatsruder af 2-lags termoglas. Enkelte vinduer på 1.sal er med sprosser og monteret med 1-lags glasruder med		

forsatsruder af 2-lags energiruder med kold kant. Bygning 20 (Musikhuset). Vinduer er monteret med 3-lags energiruder med varm kant.		
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med 1-lags glasrude i Bygning 8 (Nordvillaen). Der foreslås udskiftning af eksisterende vindue med 1-lags glasrude til nyt vinduee monteret med med 3-lags energirude med varm kant. Alternativt kan de nuværende forsatsruder udskiftes til forsatsruder med 2-lags energiruder med varm kant (dette vil dog resultere i en lavere besparelse, end ved udskiftning til 3-lags energiruder).	2.400 kr.	200 kr. 0,01 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af vinduer med 1-lags glasruder i Bygning 5 (Nordskolen). Der foreslås udskiftning af eksisterende vinduer med 1-lags glasruder til nye vinduer monteret med med 3-lags energiruder med varm kant.	121.900 kr.	5.100 kr. 0,50 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med termoruder i Bygning 1 (Sydskolen). Der foreslås udskiftning af vinduer i køkken med 2-lags termoruder til nye vinduer med 3-lags energiruder med varm kant.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med forsatsruder af 1-lags glas i Bygning 1 (Sydskolen). Der foreslås udskiftning af eksisterende vinduer med 1-lags glasruder og forsatsruder med 1-lags glas til nye vinduer monteret med med 3-lags energiruder med varm kant. Alternativt kan de nuværende forsatsruder udskiftes til forsatsruder med 2-lags energiruder med varm kant (dette vil dog resultere i en lavere besparelse, end ved udskiftning til 3-lags energiruder).		1.500 kr. 0,15 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med forsatsruder af 1-lags glas i Bygning 8 (Nordvillaen). Der foreslås udskiftning af eksisterende vinduer med 1-lags glasruder og forsatsruder med 1-lags glas til nye vinduer monteret med med 3-lags energiruder med varm kant. Alternativt kan de nuværende forsatsruder udskiftes til forsatsruder med 2-lags energiruder med varm kant (dette vil dog resultere i en lavere besparelse, end ved udskiftning til 3-lags energiruder). Udskiftning af døre med 1-lags glasruder med forsatsruder af 1-lags glas i Bygning 8 (Nordvillaen). Der foreslås udskiftning af yderdøre (nordlig fløj mod gården), der er med sprosser og monteret med 1-lags glasruder med forsatsruder af 1-lags glas til nye døre monteret med 3-lags energiruder med varm kant. Alternativt kan de nuværende forsatsruder udskiftes til forsatsruder med 2-lags energiruder med varm kant (dette vil dog resultere i en lavere besparelse, end ved udskiftning til 3-lags energiruder).		2.900 kr. 0,28 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af vinduer med forsatsruder af 2-lags termoglas i Bygning 8 (Nordvillaen). Der foreslås udskiftning af eksisterende vinduer med 1-lags glasruder og forsatsruder med 2-lags termoglas til nye vinduer monteret med med 3-lags energiruder med varm kant. Alternativt kan de nuværende forsatsruder udskiftes til forsatsruder med 2-lags energiruder med varm kant (dette vil dog resultere i en lavere besparelse, end ved udskiftning til 3-lags energiruder).		600 kr. 0,05 ton CO_2
OVENLYS Bygning 1 (Sydskolen). Ovenlysvinduer er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant. Bygning 2 (Sydvillaen). Ovenlysvinduer er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant. Bygning 5 (Nordskolen). Ovenlysvinduer er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant. Bygning 8 (Nordvillaen). Ovenlysvinduer er generelt monteret med 2-lags energiruder med kold kant.		
YDERDØRE Bygning 1 (Sydskolen). Yderdøre, med ovenliggende vinduesparti (mod nordvest og nordøst), er med 1-lags glasruder og sprosser, samt en koblet forsatsrude af 2-lags energirude med varm kant. Yderdøre, med ovenliggende vinduesparti (nordlig fløj, mod nordvest og mod gården), er med 3-lags energiruder med varm kant og sprosser. Yderdøre (mod nordvest og nordøst), er med 2-lags energiruder med varm kant og sprosser. Yderdør (østlig fløj mod uopvarmet indgangsparti) er massiv og isoleret. Yderdør (østlig fløj mod gården), er massiv og isoleret. Dobbelte yderdøre (mod sydøst), er massive og isolerede. Dobbelt yderdør (vestlig fløj mod sydvest), er massiv og uisoleret. Yderdøre (tilbygning mod gården), er med 2-lags energirude med varm kant. Yderdøre (nordlig fløj mod gården), er med sprosser og monteret med 1-lags glasruder med forsatsruder af 1-lags glas. Yderdør (vestlig fløj mod gården), er med 2-lags termorude.		

Yderdør (vestlig fløj mod sydvest), er med 2-lags energirude med varm kant.

Døre mod uopvarmede teknikrum er massive og isolerede.

Bygning 2 (Sydvillaen).
Massiv kælderdør (mod nordøst) er med isolerede fyldninger.

Yderdør, med ovenliggende vinduesparti (mod nordvest), er monteret med 2-lags energiruder med varm kant og sprosser.

Yderdør, med ovenliggende vinduesparti (mod sydøst), er med 1-lags glasruder og sprosser, samt en koblet forsatsrude af 2-lags energiruder med varm kant.

Dør mod uopvarmet indgangsparti i stueetagen (mod sydvest) er monteret med 2-lags energirude med varm kant og sprosser.

Massiv yderdør (mod nordøst) er skønnet uisoleret.

Massiv dør på 1. salen, mod uopvarmet trappegang til tagrum, er skønnet uisoleret.

Bygning 5 (Nordskolen)
Yderdør (mod nord) er massiv og uisoleret.

Yderdøre (mod nord, ud til tag på gymnastiksal), er med 1-lags glasruder og sprosser, skønnet uisoleret.

Yderdøre med sidepartier (mod syd), er med 2-lags energiruder med varm kant.

Yderdør, med ovenliggende vinduesparti (mod syd), er med 2-lags termoruder.

Yderdøre, med ovenliggende vinduespartier (mod øst og vest), er uisolerede og med 1-lags glasruder.

Massive døre mod uopvarmede rum er isolerede.

Bygning 8 (Nordvillaen).
Yderdøre, med ovenliggende vinduesparti (mod nordvest), er massive og uisolerede, de ovenliggende vinduer er med 1-lags glasruder og sprosser.

Yderdøre, med ovenliggende vinduesparti (mod sydøst), er med 1-lags glasruder og sprosser, samt en koblet forsatsrude af 1-lags glas.

Massiv yderdør (kælder mod sydøst) er skønnet isoleret.

Massive yderdøre (kælder mod nordøst og stueetage mod sydvest) er skønnet uisolerede.

Døre mod uopvarmede kælderrum er massive og isolerede. Bygning 20 (Musikhuset). Yderdøre er monteret med 3-lags energiruder med varm kant.		
FORBEDRING Udskiftning af massiv dør med ovenliggende vindue med 1-lags glas i Bygning 8 (Nordvillaen). Der foreslås udskiftning af eksisterende ovenliggende vindue med 1-lags glasrude til nyt vindue monteret med med 3-lags energirude med varm kant. Der foreslås samtidigt at den massive uisolerede dør skiftes til ny massiv dør med isolerede fyldninger.	11.700 kr.	700 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af døre med 1-lags glasruder i Bygning 5 (Nordskolen). Der foreslås udskiftning af yderdøre (mod nord, ud til tag på gymnastiksal, mod vest & øst), der er med sprosser og monteret med 1-lags glasruder til nye døre monteret med 3-lags energiruder med varm kant.	63.800 kr.	3.300 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af massiv uisoleret dør mod uopvarmet rum i Bygning 2 (Sydvillaen). Der foreslås udskiftning af massiv og uisoleret dør mod uopvarmet rum til ny massiv dør med isolerede fyldninger.	6.100 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af massiv uisoleret yderdør i Bygning 8 (Nordvillaen). Der foreslås udskiftning af yderdøre, der er massive og uisolerede, til nye massive yderdøre med isolerede fyldninger.	13.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af massiv uisoleret yderdør i Bygning 5 (Nordskolen). Der foreslås udskiftning af yderdør (gymnastiksal mod nord), der er massiv og uisoleret, til en ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	8.100 kr.	400 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af massiv uisoleret dobbelt yderdør i Bygning 1 (Sydskolen). Der foreslås udskiftning af dobbelt yderdør (vestlig fløj mod sydvest), der er massiv og uisoleret, til en ny massiv yderdør med isolerede fyldninger.	9.500 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af massiv uisoleret yderdør i Bygning 2 (Sydvillaen). Der foreslås udskiftning af massiv og uisoleret yderdør til ny massiv dør med isolerede fyldninger.	6.100 kr.	300 kr. 0,02 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdør med 2-lags termoruder i Bygning 1 (Sydskolen). Der foreslås udskiftning yderdør (vestlig fløj mod gården), der er med 2-lags termorude til en ny dør monteret med 3-lags energirude med varm kant.		300 kr. 0,02 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af dør med 2-lags termoruder i Bygning 5 (Nordskolen). Der foreslås udskiftning af yderdør med ovenliggende vinduesparti (mod syd), der er med 2-lags termorude til ny dør monteret med 3-lags energirude med varm kant.		300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af døre med 1-lags glasruder med forsatsruder af 1-lags glas i Bygning 8 (Nordvillaen). Der foreslås udskiftning af yderdøre (nordlig fløj mod gården), der er med sprosser og monteret med 1-lags glasruder med forsatsruder af 1-lags glas til nye døre monteret med 3-lags energiruder med varm kant. Alternativt kan de nuværende forsatsruder udskiftes til forsatsruder med 2-lags energiruder med varm kant (dette vil dog resultere i en lavere besparelse, end ved udskiftning til 3-lags energiruder).		500 kr. 0,04 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af døre med 1-lags glasruder med forsatsruder af 1-lags glas i Bygning 1 (Sydskolen). Der foreslås udskiftning af yderdøre (nordlig fløj mod gården), der er med sprosser og monteret med 1-lags glasruder med forsatsruder af 1-lags glas til nye døre monteret med 3-lags energiruder med varm kant. Alternativt kan de nuværende forsatsruder udskiftes til forsatsruder med 2-lags energiruder med varm kant (dette vil dog resultere i en lavere besparelse, end ved udskiftning til 3-lags energiruder).		400 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning 1 (Sydskolen). Gulv mod uopvarmede rum er udført som uisolerede trægulve med lerindskud. Bygning 2 (Sydvillaen). Gulv mod uopvarmet kælder er udført som uisolerede trægulve med lerindskud. Der foreslås ikke efterisolering af hensyn til loftshøjden i kælder. Etageadskillelse mod det fri over østvendt indgang er skønnet udført som uisoleret trægulv med lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet, samt konstruktionsforhold andre steder i bygningen. Bygning 5 (Nordskolen). Gulv mod uopvarmede rum er udført som uisolerede trægulve med lerindskud. Bygning 8 (Nordvillaen). Gulv mod uopvarmet kælder udført som uisolerede trægulve med lerindskud. Der foreslås ikke efterisolering pga. lofthøjde i kælder og bygningsreglementets krav hertil.		

Bygning 20 (Musikhuset). Etagedæk over det fri i udkragningen består jf. tegningsmateriale af 360 mm betonelementer og ca. 250 mm udvendig isolering. Dækket er indvendigt isoleret med ca. 50 mm, hvorpå et 84 mm afretningslag af beton er lagt.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod det fri over Ø-indgang i Bygning 2 (Sydvillaen). Der foreslås udvendig efterisolering af etageadskillelse mod det fri med ca. 200 mm isolering. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Den udvendige efterisolering afsluttes med en pudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning.	8.600 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet rum i Bygning 5 (Nordskolen). Der foreslås efterisolering af uisoleret gulv mod uopvarmet varmecentral og teknikrum med ca. 200 mm isolering. Der skal tages hensyn til rørføringer, hvor en løsning kan være at sænke enkelte rør eller udføre efterisolering med varierende mængder tilpasset den nuværende rørføring. Montering af nedhængt loft på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres.		1.800 kr. 0,17 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet rum i Bygning 1 (Sydskolen). Der foreslås efterisolering af uisoleret gulv mod uopvarmet varmecentral og teknikrum med ca. 200 mm isolering. Der skal tages hensyn til rørføringer, hvor en løsning kan være at sænke enkelte rør eller udføre efterisolering med varierende mængder tilpasset den nuværende rørføring. Montering af nedhængt loft på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres.		900 kr. 0,09 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Bygning 5 (Norddskolen) Gulv i gymnastiksal er udført som trægulv på bjælkelag mod en krybekælder, konstruktionen er skønnet uisoleret ud fra opførelsestidspunkt og tegningsmateriale. Gulv i nordfløjen er delvist mod krybekælder og konstrueret af massiv beton, der er uisoleret.		
KÆLDERGULV Bygning 1 (Sydskolen). Terrændæk i parterre er udført af beton med slidlag. Konstruktionen er skønnet uisoleret ud fra opførelsestidspunkt. Terrændæk i tilbygninger mod gården er udført af beton med slidlag og		

linoleumsbelægning. Gulvet er isoleret med ca. 300 mm isolering under betonen. Bygning 2 (Sydvillaen). Terrændæk i kælder er generelt udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Terrændæk i kælderrum SVK10 er ophugget og sænket. Terrændækket er udført af beton med slidlagsgulv og isoleret med ca. 300 mm isolering under betonen. Bygning 5 (Nordskolen). Terrændæk i parterre er udført af beton med slidlagsgulv. Konstruktionen er skønnet uisoleret ud fra opførelsestidspunkt. Bygning 8 (Nordvillaen). Terrændæk i kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Bygning 20 (Musikhuset). Terrændæk i kælder er udført af beton med epoxybelægning. Gulvet er isoleret med ca. 300 mm isolering under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilationsanlæggene styres af CTS og har en driftstid på ca. 45 timer/uge. Bygningerne har en normal tæthed og er naturligt ventileret i zoner uden mekanisk ventilation. Der er derudover installeret en række mindre mekaniske udsugningsanlæg på ejendommen. Bygning 1 (Sydskolen): Anlæg: VE01 (HF01) Placering: Bygning 1, loftsrum (S3 20) Zone: Bygning 1, klasselokaler, gangarealer mm. i den vestlige halvdel Type: Exhausto VEX4080, roterende veksler, årgang 2019 Anlæg: VE02 (HF02) Placering: Bygning 1, loftsrum (S3 03) Zone: Bygning 1, klasselokaler, gangarealer mm. i den østlige halvdel Type: Exhausto VEX4080, roterende veksler, årgang 2019 Anlæg: VE04 Placering: Udendørs i terræn, NV-hjørne af Bygning 1 Zone: Bygning 1, køkken og kantineområde Type: Systemair DVQ-25, modstrømsveksler, årgang 2009 Anlæg: VU03, Punktsug Placering: Bygning 1, loftsrum (S3 20)		

Zone: Bygning 1, samt punktudsugning natur/teknik & fysik/kemi/biologi
Type: Exhausto BESB312541EC, årgang 2020

Bygning 2 (Sydvillaen):

Anlæg: VE01 (VI/U07)
Placering: Bygning 2, tagrum
Zone: Bygning 2, stueetage og 1. sal
Type: Exhausto V340HREC2, modstrømsveksler, årgang 2013

Anlæg: VE02
Placering: Bygning 2, kælder (SVK 03)
Zone: Bygning 2, garderobe i kælder (SVK 10)
Type: TriaAir BRHR 150H, modstrømsveksler, årgang 2020

Bygning 5 (Nordskolen):

Anlæg: VE01 (HF04)
Placering: Bygning 5, 4. sal
Zone: Bygning 5, klasselokaler, gangarealer mm.
Type: Exhausto VEX4080 RIGHT, roterende veksler, årgang 2018

Anlæg: VE02
Placering: Bygning 5, parterre
Zone: Bygning 5, østlig del af parterre (samt delvis punktsug i håndværk og billedkunst)
Type: ÅSS EXVX2800 (ÅSS BZ 11), krydsveksler, årgang 2018 (2019)

Bygning 8 (Nordvillaen):

Anlæg: VE01
Placering: Bygning 8, kælder
Zone: Bygning 8, kælder og stueetage
Type: Ecovent L400, modstrømsveksler, ukendt årgang

Anlæg: VE02 (VI/U 03)
Placering: Bygning 8, tagrum
Zone: Bygning 8, stueetage og 1. sal
Type: Ecovent L400, modstrømsveksler, ukendt årgang

Bygning 20 (Musikhuset):

Anlæg: VE01 (HF06)
Placering: Bygning 20, kælder (MK 01)
Zone: Bygning 20
Type: Exhausto VEX4040, roterende veksler, årgang 2019

VENTILATIONSKANALER Bygning 1 (Sydskolen). Ventilationskanaler i loftsrum er registreret til ø125-400 mm, samt 800x800 mm kvadratiske kanaler. Kanalerne er isoleret med ca. 30-50 mm isolering. Ventilationskanaler i terræn (i jord, samt mod det fri) er registreret til ø650 mm kanaler, med en skønnet isolering på ca. 50 mm. Bygning 2 (Sydvillaen). Ventilationskanaler i tagrum er registreret til ø400 mm kanaler, med ca. 50 mm isolering. Bygning 5 (Nordskolen). Ventilationskanaler i loftsrum er registreret til ø125-400 mm, samt ca. 700x800 mm kvadratiske kanaler. Kanalerne er isoleret med ca. 30-80 mm isolering. Der er uisolerede ø200 mm ventilationskanaler i teknikrum i østfløjen i parterre. Bygning 8 (Nordvillaen). Ventilationskanaler i uopvarmet kælderrum er registeret til ø125 mm kanaler, med ca. 30 mm isolering. Ventilationskanaler i tagrum er registreret til ø200 mm kanaler, med ca. 50 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af ventilationskanaler i Bygning 5. Der foreslås efterisolering af uisolerede ventilationskanaler i teknikrum i østfløjen i parterre.	7.500 kr.	600 kr. 0,06 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med fjernvarme. Bygning 1 (Sydskolen). Fjernvarmeanlægget er udført med en pladevarmeveksler. Varmeveksleren er isoleret og anlægget er med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Pladeveksleren er af fabrikat Danfoss XB59M-1-160, årgang 2019. Anlægget er placeret i varmecentralen i parterre af Bygning 1 og anlægget forsyner Bygning 1, Bygning 2 og Bygning 20. Fjernvarmemåleren blev på besigtigelsen aflæst til følgende: Aktuel fremløbstemperatur: 89°C Aktuel returløbstemperatur: 38°C Aktuel afkøling: 51°C Beregnet gennemsnitlig afkøling for hele målerens levetid (siden 11/11/2019): 17°C Afkølingen blev på besigtigelsen registreret til at være på et forholdsvist højt aktuelt niveau, mens det beregnede gennemsnit er på lavt niveau. Hvis den årlige gennemsnitlige afkøling er med en temperaturforskel på mindre end 26°C, kan det medføre straftarif hos forsyningsselskabet.* *Gældende afkølingskrav hos forsyningsselskabet ved energimærkets udførsel. Bygning 5 (Nordskolen). Fjernvarmeanlægget er udført med en pladevarmeveksler. Varmeveksleren er isoleret og anlægget er med indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Pladeveksleren er af fabrikat Termix Compactstation VX 65/50/28-E, årgang 2019. Anlægget er placeret i varmecentralen i parterre af Bygning 5 (lokale NK09A) og anlægget forsyner Bygning 5 og Bygning 8. Fjernvarmemåleren blev på besigtigelsen aflæst til følgende: Aktuel fremløbstemperatur: 87°C Aktuel returløbstemperatur: 21°C Aktuel afkøling: 66°C Beregnet gennemsnitlig afkøling for hele målerens levetid (siden 28/11/2018): 31°C Afkølingen blev på besigtigelsen registreret til at være på et forholdsvist højt aktuelt niveau. Hvis den årlige gennemsnitlige afkøling reduceres til en temperaturforskel på mindre end 26°C, kan det medføre straftarif hos forsyningsselskabet.* *Gældende afkølingskrav hos forsyningsselskabet ved energimærkets udførsel.		

VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med ejendommens eksisterende fjernvarmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med ejendommens eksisterende fjernvarmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et 2-strengs anlæg.		

VARMERØR Bygning 1 (Sydskolen). Varmerør i jord er udført som 3" stålrør i præisoleret kappe. Varmerør i uopvarmet varmecentral er udført som 2½ - 3" stålrør med ca. 40 mm isolering, samt ½" stålrør med ca. 50 mm isolering. Nogle af rørene er uisolerede. Der er 35 mm ALUX-PEX varmerør med ca. 30 mm isolering i varmecentral og i tagrum. Bygning 2 (Sydvillaen). Varmerør er udført som 3/4" stålrør. Varmerørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Bygning 5 (Nordskolen). Varmerør i uopvarmet varmecentral er udført som 2½ - 3" stålrør med ca. 40 mm isolering, samt 3/4 - 1½" stålrør med ca. 30 mm isolering. Der er 35 mm ALUX-PEX varmerør med ca. 30 mm isolering i krybekælder. Bygning 8 (Nordvillaen). Varmerør i uopvarmet rum i kælder, samt tagrum er udført som 3/4" stålrør med ca.		

30 mm isolering. Bygning 20 (Musikhuset). Varmerør er udført som ½ - 1" stålrør med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmerør i varmecentralen i Bygning 1 (Sydskolen). Der foreslås isolering af uisolerede varmerør, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Bygning 1 (Sydskolen), varmecentral. Varmefordeling, 2 stk. Grundfos Magna 3 65-120 F, årgang 2020, 763 Watt. Varmefordeling, 3 stk. Grundfos Magna 3 25-100, årgang 2019, 153 Watt. Varmefordeling, Grundfos Magna 3 25-60, årgang 2019, 84 Watt. Bygning 1 (Sydskolen), tagrum. Ventilationsanlæg HF01/HF02, 2 stk. Grundfos Magna 3 25-60, årgang 2019, 84 Watt. Bygning 2 (Sydvillaen). Varmefordeling, Grundfos Alpha 2 25-60, årgang 2011, 45 Watt. Bygning 5 (Nordskolen), varmecentral. Varmefordeling, 2 stk. Grundfos Magna 3 50-120 F, årgang 2019, 498 Watt. Varmefordeling, Grundfos Magna 3 25-120, årgang 2019, 185 Watt. Varmefordeling, 2 stk. Grundfos Magna 3 25-40, årgang 2019, 50 Watt. Bygning 5 (Nordskolen), 4. sal. Ventilationsanlæg, Grundfos Magna 3 25-80, årgang 2019, 116 Watt. Bygning 8 (Nordvillaen). Varmefordeling, Grundfos Magna 3 25-80, årgang 2019, 116 Watt. Ventilationsanlæg, 2 stk. Grundfos Alpha 2 25-40, årgang 2011, 22 Watt. Bygning 20 (Musikhuset). Varmefordeling, Grundfos Magna 3 25-60, årgang 2019, 84 Watt. Ventilationsanlæg, Grundfos Magna 3 25-60, årgang 2019, 84 Watt.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget er der monteret automatik for central styring med et Trend CTS anlæg. Anlægget er med udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog mangler der termostatventiler på 2 radiatorer i Bygning 2 (Sydvillaen).		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 1 (Sydskolen) Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2½" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 50 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18-51 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Bygning 2 (Sydvillaen). Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1½" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 22 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering. Bygning 5 (Nordskolen) Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 2½" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 50 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18-51 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Bygning 8 (Nordvillaen) Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 18-28 mm PEX og ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Bygning 20 (Musikhuset). Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 28-35 mm isolerede ALU-PEX-rør. Der er cirkulationsrør i jord, samt i selve bygningen.		
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1 (Sydskolen). Brugsvandscirkulation, Grundfos Magna 3 25-40N, årgang 2020, 50 Watt. Pumpen forsyner også Bygning 20 (Musikhuset). Bygning 2 (Sydvillaen). Brugsvandscirkulation, Grundfos Alpha 2 20-40N, årgang 2010, 22 Watt. Bygning 5 (Nordskolen).		

Brugsvandscirkulation, Grundfos, ukendt type, ukendt årgang.

Bygning 8 (Nordvillaen)
Brugsvandscirkulation, Wilo Stratos PICO-Z 25/1-6, årgang 2019, 45 Watt.

VARMTVANDSBEHOLDER
Bygning 1 (Sydskolen).
Varmt brugsvand produceres i en 1.500 liter varmtvandsbeholder med ca. 100 mm isolering. Varmtvandsbeholderen har en maksimal ydelse på 123 kW og er af typen RECI GE 1500-6-A, årgang 2020.
Beholderen er placeret i teknikrum tilstødende til varmecentralen i parterre.

Varmtvandsbeholderen leverer brugsvand til Bygning 1 (Sydskolen) og Bygning 20 (Musikhuset).

Bygning 2 (Sydvillaen).
Varmt brugsvand produceres i en 160 liter præisoleret varmtvandsbeholder af typen Metro Therm 605C, med både fjernvarme- og el-varmelegeme.
Varmtvandsbeholderen har en maksimal effekt på 7 kW med vand-varmelegeme og 3 kW med el-varmelegeme.
Beholderen er placeret i teknikrum i kælder.

Bygning 5 (Nordskolen).
Varmt brugsvand produceres i en 1.600 liter varmtvandsbeholder med ca. 100 mm isolering. Varmtvandsbeholderen har en maksimal ydelse på 124 kW og er af typen Reci FJS 1606 A (Sondex Teknik), årgang 2019.
Beholderen er placeret i teknikrum tilstødende til varmecentralen i parterre.

Bygning 8 (Nordvillaen).
Varmt brugsvand produceres i en 160 liter præisoleret varmtvandsbeholder.
Varmtvandsbeholderen er el-opvarmet og har en maksimal ydelse på 3 kW.
Varmtvandsbeholderen er af typen Metro Therm, årgang 2019.
Beholderen er placeret i teknikrum i kælder.

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er installeret LED-belysning i alle skolens bygninger. Belysningen består af en række forskellige LED armaturer og der er installeret tavlebelysning i undervisningslokaler. Belysningen styres hovedsageligt med bevægelsesmeldere og efter dagslyset i undervisningslokaler, gangarealer og fælles opholdsrum. Depoter og toiletter mm. styres generelt med bevægelsesmeldere og manuelt on-off styring. Udendørsbelysning består af LED med dagslysstyring.		
SOLCELLER Bygning 20 (Musikhuset). Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er ca. 60 m² med en maksimal ydelse på ca. 11,5 kW. Inverteren er af typen Huawei SUN2000-10KTL-M0.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Dette energimærke omfatter:
Amager Fælled Skole,
Amagerfælledvej 49, samt
Sundholmsvej 4B-C,
2300 København S

Opførelsesår: 1918, 1909 & 2020
Fredningsstatus: Bevaringsværdi 2 & 3
Anvendelse: Undervisning (420)

Ejendommen består af 5 bygninger:
- Bygning 1 (Sydskolen)
- Bygning 2 (Sydvillaen)
- Bygning 5 (Nordskolen)
- Bygning 6 (Nordvillaen)
- Bygning 20 (Musikhuset), ny bygning

Energiramme for Bygning 20 (Musikhuset):
Musikhuset er en ny bygning og skal jf. Byggetilladelsens stk. 197 overholde kravene til lavenergiklasse 2020 i BR15.

- Bygningen lever op til energikravene, der ligger til grund for byggetilladelsen.

Energiramme (BR15 7.2.2-3 + 7.2.4.2-3) for Bygning 20 (Musikhuset):
Det beregnede energiforbrug for Bygning 20 er 25,0 kWh/m²/år (med beregningsgrundlag BR15, Be15 v8.17.7.21), hvilket opfylder kravet for lavenergiklasse 2020 i BR15 på 25,0 kWh/m²/år.

Dimensionerende transmissionstab (BR15 7.2.1.8 + 7.2.4.1.1) for Bygning 20 (Musikhuset):
Det samlede dimensionerende transmissionstab, eksklusiv tabet gennem vinduer og døre, er 3,7 W/m². Dette overholder det maksimalt tilladte transmissionstab på 4,7 W/m².

Varmeisolering og linjetab (BR15 7.6.1 + 7.2.4.1.3-4) for Bygning 20 (Musikhuset):
Bygningen overholder generelt kravene til U-værdier for bygningsdele, vinduer og døre, samt linjetab.

Trykprøvning (BR15 7.2.1-4) for Bygning 20 (Musikhuset):
Resultatet af trykprøvningen er 0,5 l/s/m², hvilket overholder tæthedskravet på 1,0 l/s/m².

Varmt vand (BR15 8.4.2.2):
I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe, der jf. rådgiver på projektet er styret til kun at være i drift i brugstiden.
Vandinstallationer skal udformes, så de kan fungere med mindst mulig risiko for bakterievækst. Periodevis stop af cirkulationspumpen frarådes af hensyn til øget risiko for bakterievækst, herunder legionella.

Generelt om Energimærkningen:
Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, samt en gennemgang af udleveret dokumentation og tegningsmateriale.
Følgende materiale har været til rådighed:
- Plan-, snit- og facadetegninger
- Installationstegninger og -diagrammer
- BBR
- Varmeregnskab for opvarmningssæsonen 2018-2019
- Byggetilladelse (af 18/05/2018) for helhedsrenovering og opførsel af Bygning 20 (Musikhuset)
- En opdateret xml-fil med energirammeberegning for Bygning 20 (Musikhuset)
- Dokumentation for tæthedsprøve af Bygning 20 (Musikhuset)

Der er givet et tillæg for ventilationsrater, der afviger fra standarden. Energimærket er beregnet med et tillæg, der modsvarer det beregnede energiforbrug til afvigelsen i ventilationsmængderne.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Hvis ikke konstruktions- og isoleringsforhold har været konstaterbare på besigtigelsen, er de baseret på tegningsmateriale og/eller skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Det anbefales altid at kontakte en rådgiver i forbindelse med konkret vurdering og projektering af forslagene indeholdt i dette energimærke. Forslagene bygger på en række standardforudsætninger og bør bl.a. vurderes yderligere i forhold til kommunale krav, matrikelgrænser, ejendommens bevaringsværdi, fugtforhold, brandkrav, automatik, statik/bæreevne, evt. miljøfarlige stoffer, arbejdsmiljøkrav m.m. (oplistning er ej udtømmende).

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende "Håndbog for Energikonsulenter", HB2019.

Besigtigelsen er foretaget af: Christian Gjessing Bruun, Laura Skovgaard Thorsted & Daniel Gerts Christensen
Energimærket er udarbejdet af: Daniel Gerts Christensen & Christian Gjessing Bruun
Der er udført kvalitetskontrol af: Hans Jørgen Gjerløv
Internt sagsnummer: 19.0201.32
Firma: Sweco Danmark A/S

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				
Loft	Efterisolering af tagrum i Bygning 8 (Nordvillaen)	37.800 kr.	1,77 MWh Fjernvarme	1.200 kr.
Loft	Efterisolering af tagrum i Bygning 2 (Sydvillaen)	60.800 kr.	2,81 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Indvendig efterisolering af lette vægge mod uopvarmet tagrum i Bygning 2 (Sydvillaen)	16.300 kr.	0,80 MWh Fjernvarme	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1-lags glasrude i Bygning 8 (Nordvillaen)	2.400 kr.	0,20 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1-lags glasruder i Bygning 5 (Nordskolen)	121.900 kr.	7,66 MWh Fjernvarme	5.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv dør med ovenliggende vindue med 1-lags glas i Bygning 8 (Nordvillaen)	11.700 kr.	0,91 MWh Fjernvarme	700 kr.

Yderdøre	Udskiftning af døre med 1-lags glasruder i Bygning 5 (Nordskolen)	63.800 kr.	4,93 MWh Fjernvarme	3.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv uisoleret dør mod uopvarmet rum i Bygning 2 (Sydvillaen)	6.100 kr.	0,42 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massive uisolerede yderdøre i Bygning 8 (Nordvillaen)	13.500 kr.	0,81 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv uisoleret dobbelt yderdør i Bygning 5 (Nordskolen)	8.100 kr.	0,48 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv uisoleret dobbelt yderdør i Bygning 1 (Sydskolen)	9.500 kr.	0,55 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massiv uisoleret yderdør i Bygning 2 (Sydvillaen)	6.100 kr.	0,35 MWh Fjernvarme	300 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod det fri over Ø-indgang i Bygning 2 (Sydvillaen)	8.600 kr.	0,42 MWh Fjernvarme	300 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler i Bygning 5 (Nordskolen)	7.500 kr.	0,85 MWh Fjernvarme	600 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af uisolerede varmerør i varmecentralen i Bygning 1 (Sydskolen)	2.500 kr.	0,13 MWh Fjernvarme	100 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	Udskiftning af uisoleret loftslem i Bygning 8 (Nordvillaen)	0,05 MWh Fjernvarme	100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af teglvæg mod uopvarmet tagrum i Bygning 2 (Sydvillaen)	0,44 MWh Fjernvarme	300 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af teglvæg mod uopvarmede rum i Bygning 1 (Sydskolen)	2,45 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af teglvægge mod uopvarmede rum i Bygning 8 (Nordvillaen)	0,90 MWh Fjernvarme	600 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af teglvæg mod uopvarmede rum i Bygning 5 (Nordskolen)	3,30 MWh Fjernvarme	2.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med termoruder i Bygning 1 (Sydskolen)	0,42 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med forsatsruder af 1-lags glas i Bygning 1 (Sydskolen)	2,24 MWh Fjernvarme	1.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med forsatsruder af 1-lags glas i Bygning 8 (Nordvillaen)	4,31 MWh Fjernvarme	2.900 kr.

Vinduer	Udskiftning af vinduer med forsatsruder af 2-lags termoglas i Bygning 8 (Nordvillaen)	0,78 MWh Fjernvarme	600 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdør med 2-lags termoruder i Bygning 1 (Sydskolen)	0,32 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dør med 2-lags termoruder i Bygning 5 (Nordskolen)	0,44 MWh Fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre med 1-lags glasruder med forsatsruder af 1-lags glas i Bygning 8 (Nordvillaen)	0,66 MWh Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre med 1-lags glasruder med forsatsruder af 1-lags glas i Bygning 1 (Sydskolen)	0,56 MWh Fjernvarme	400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet rum i Bygning 5 (Nordskolen)	2,63 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet rum i Bygning 1 (Sydskolen)	1,34 MWh Fjernvarme	900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1 (Sydskolen)

Adresse .....Sundholmsvej 4C, 2300 København S
BBR nr.....101-21661-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1918
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....5843 m²
Opvarmet bygningsareal.....5759,9 m²
Heraf tagetage opvarmet.....734,1 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....1303,1 m²
Uopvarmet kælderetage.....42 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....334.320 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....163.554 kr. pr. år
Varmeforbrug.....505,36 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....01-06-2018 til 01-06-2019

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....358.326 kr. pr. år
Fast afgift .....163.554 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....521.881 kr. pr. år
Varmeforbrug.....541,65 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning.....35,21 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2 (Sydvillaen)

Adresse .....Sundholmsvej 4B, 2300 København S
BBR nr.....101-21661-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Bygning til undervisning og forskning (skole,

Opførelsesår 1918
År for væsentlig renovering .....Ikke angivet
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....370 m²
Opvarmet bygningsareal .....449,2 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....89 m²
Uopvarmet kælderetage .....107,7 m²

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

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 (Nordskolen)
Adresse .....Amagerfælledvej 49, 2300 København S
BBR nr 101-21661-5
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår 1909
År for væsentlig renovering 1960
Varmeforsyning .....Fjernvarme
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....4636 m²
Opvarmet bygningsareal .....4587 m²
Heraf tagetage opvarmet .....585 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....888 m²
Uopvarmet kælderetage .....82 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme
Varmeudgifter .....362.456 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....547,89 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....01-06-2018 til 31-05-2019

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	389.595 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	389.595 kr. pr. år
Varmeforbrug	588,91 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	38,28 ton CO_2 pr. år

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 8 (Nordvillaen)

Adresse	Amagerfælledvej 49, 2300 København S
BBR nr	101-21661-8
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår	1909
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	270 m²
Opvarmet bygningsareal	445,5 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	151 m²
Uopvarmet kælderetage	12,5 m²

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

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 20 (Musikhuset)

Adresse	Amagerfælledvej 49, 2300 København S
BBR nr	101-21661-20
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til undervisning og forskning (skole,
Opførelsesår	2020
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	910 m²
Opvarmet bygningsareal	856,8 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	233,8 m²

Uopvarmet kælderetage.....58,2 m²

Energimærke.....A2020
Energimærke efter rentable besparelsesforslag.....A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2020

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

Ejendommen er registreret med et BBR-areal på 12.029 m², men er opmålt til et samlet opvarmet areal på 12.098 m².

Musikhuset (den nye bygning) fremgår af BBR-meddelelsen som Bygning nr. 20.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug stammer fra varmeafregning for perioden 01/06/2018 – 01/06/2019.

Det beregnede forbrug er på 1.307 MWh fjernvarme.
Det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 1.131 MWh fjernvarme.
Dette er en forskel på 13% mellem det beregnede- og det faktiske forbrug.

Afvigelsen kan bl.a. skyldes et anderledes brugsmønster, end det der er antaget i beregningerne. Afvigelsen er højst sandsynligt også et resultat af tilføjelsen af den nye bygning.

Energiforbruget er meget afhængig af brugeradfærden. Dette kan resultere i uoverensstemmelser mellem det beregnede- og det faktiske forbrug. Afvigelser kan f.eks. skyldes forskelle i de faktiske rumtemperaturer, luftskifter, brugsvandsforbrug, samt eventuelle lokalt udførte efterisoleringsarbejder, som ikke er registreret ifm. besigtigelsen til energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....661,55 kr. per MWh
163.554 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Alle priser i dette energimærke er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Priserne på besparelsesforslagene er overslagspriser, indeholdende materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle rådgiverhonorarer, samt eventuelle udgifter til løbende drift- og vedligehold er ikke indeholdt.

De anviste energipriser er beregnet ud fra en række grundlæggende standardforudsætninger og vil kunne afvige i forhold til en kommende sammenligning med en årsopgørelse. En afvigelse kan eksempelvis være i forhold til det daglige brugsmønster eller de ønskede rumtemperaturer i bygningen på årsbasis.

Energipriserne har ingen indflydelse på energimærkets indplacering.

Vær opmærksom på, at prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kan ændre sig i løbet af energimærkets gyldighedsperiode. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra mindst 2 leverandører.

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 600017
CVR-nummer 48233511

Sweco Danmark A/S
Ørestads Boulevard 41, 2300 København S
www.sweco.dk
christiangjessing.bruun@sweco.dk
tlf. 72 207 207

Ved energikonsulent
Christian Gjessing Bruun - Afd: København

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.

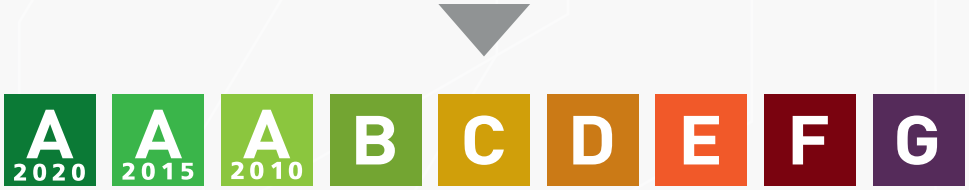
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Amager Fælled Skole
Amagerfælledvej 49
2300 København S



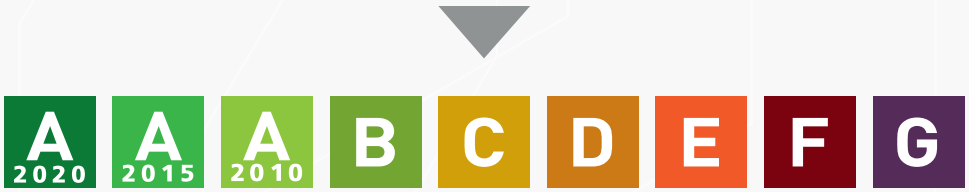
Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. april 2021 til den 20. april 2031

Energimærkningsnummer 311513708

Energimærke

Amager Fælled Skole - Bygning 1 (Sydskolen)
Sundholmsvej 4C
2300 København S



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. april 2021 til den 20. april 2031

Energimærkningsnummer 311513708

Energimærke

Amager Fælled Skole - Bygning 2 (Sydvillaen)
Sundholmsvej 4B
2300 København S

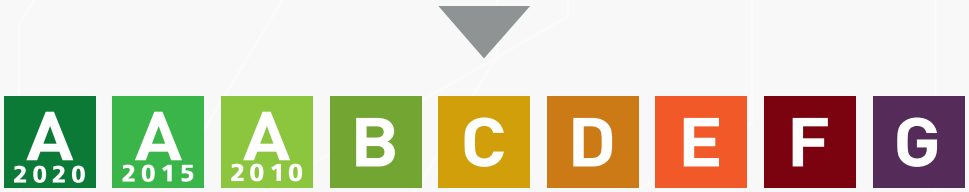
Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. april 2021 til den 20. april 2031

Energimærkningsnummer 311513708

Energimærke

Amager Fælled Skole - Bygning 5 (Nordskolen)
Amagerfælledvej 49
2300 København S



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. april 2021 til den 20. april 2031

Energimærkningsnummer 311513708

Energimærke

Amager Fælled Skole - Bygning 8 (Nordvillaen)
Amagerfælledvej 49
2300 København S

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. april 2021 til den 20. april 2031

Energimærkningsnummer 311513708

Energimærke

Amager Fælled Skole - Bygning 20 (Musikhuset)
Amagerfælledvej 49
2300 København S

Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. april 2021 til den 20. april 2031

Energimærkningsnummer 311513708