

Tilstandsvurdering og energiscreening

UCN 10. Klasseskolen
Nykær 44, 2605 Brøndby

11. september 2025



Udarbejdet af: Martin Fester
Kontrolleret af: Claudia Schulz, Diana Georgeta Bratbo
Dato: 11.09.2025
Version: 1
Projekt nr.: 1024991, Tilstandsvurdering og energiscreening
Kommunale ejendomme i Brøndby kommune

Indholdsfortegnelse

1	Indledning og arbejdsmetode.....	5
2	Ejendomsoplysninger	7
3	Vedligeholdelsesbehov, hovedtal.....	8
4	Tilstandsvurdering.....	12
4.1	Tag.....	12
4.2	Kælder/Fundering.....	12
4.3	Facade/Sokkel.....	14
4.4	Vinduer.....	16
4.5	Udvendige døre	18
4.6	Trapper.....	20
4.7	Porte/Gennemgange.....	22
4.8	Etageadskillelser	23
4.9	Toilet/Bad.....	27
4.10	Køkken.....	29
4.11	Varmeanlæg	31
4.12	Afløb.....	33
4.13	Kloak.....	35
4.14	Vandinstallationer.....	37
4.15	Gasinstallationer	38
4.16	Ventilation	38
4.17	I, stærkstrøm (Tavler, belysning)	40
4.18	Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.)	42
4.19	Øvrige ombygningsarbejder	44
4.20	Private friarealer, belægnings, gårdanlæg m.v.	44
4.21	Byggeplads.....	46
5	Energiscreening	47
5.1	Tag.....	48
5.2	Kælder/Fundering.....	48
5.3	Facade/Sokkel.....	49
5.4	50	
5.5	Vinduer.....	50
5.6	Udvendige døre	51
5.7	Trapper.....	52
5.8	Porte/Gennemgange.....	52
5.9	Etageadskillelser	52
5.10	Toilet/Bad.....	52
5.11	Køkken.....	53
5.12	Varmeanlæg	53
5.13	Afløb.....	54
5.14	Kloak.....	54

5.15	Vandinstallationer.....	54
5.16	Gasinstallationer	55
5.17	Ventilation	55
5.18	El, stærkstrøm (Tavler, belysning)	56
5.19	Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.)	56
5.20	Øvrige ombygningsarbejder	56
5.21	Private friarealer	57
5.22	Byggeplads.....	57

1 Indledning og arbejdsmetode

Artelia A/S er blevet igangsat med at udarbejde en tilstandsvurdering på vegne af Kommunale Ejendomme i Brøndby Kommune.

Nærværende rapport er en tilstandsvurdering og energiscreening af ejendommens bygninger, der har til formål at beskrive og kapitalisere ejendommens vedligeholdelsesbehov over en 30-års periode fra og med 2026.

Vedligeholdelsen er tilrettelagt og budgetsat, så ejendommen efter 30-års perioden fremstår i god og gedigen stand ved, at nødvendigt oprettende vedligeholdelse (udskiftninger) og forebyggende vedligeholdelse er udført iht. almindeligt forventede tekniske levetider og intervaller. Budgetsætningen er ligeledes tilrettelagt ud fra den økonomiske og håndværksmæssige billigste vej til at opnå ovenstående.

Herved forstås kun de aktiviteter, der ud fra en teknisk vurdering kræves for at opretholde den forventede levetid og stand af de enkelte bygningsdele. Fravigelse fra anbefalingerne vil på sigt medføre ringere stand og eventuelt øgede udgifter til indhentning af efterslæb, følgeskader m.v. jf. nedenstående kategorisering af tilstande.

I vurderingen af bygningen er for de enkelte bygningsdele angivet tilstandskarakterer som et øjebliksbillede, der defineres som følger:

Tilstand	
God	Bygningsdelen er velvedligehold og fremstår uden væsentlige synlige skader. Almindeligt vedligehold eller udskiftning iht. forventet teknisk levetid fortsætter.
Acceptabelt	Bygningsdelen har lettere synlige skader, tegn på nedslidning og kræver, at vedligeholdelsesindsats planlægges og prioriteres med kortere tidshorisont end god tilstand.
Dårlig	Bygningsdelen viser tydelige tegn på skader, slitage eller ældning. Reparation eller udskiftning bør planlægges inden for en nær fremtid. Der kan derudover være risiko for følgeskader på andre bygningsdele.
Ringe	Bygningsdelen er i meget dårlig stand med omfattende skader eller fejl, der evt. også alvorligt påvirker dens funktion. Reparation eller udskiftning er nødvendig snarest muligt for at sikre sikkerhed og funktionalitet. Der kan også være risiko for, at andre tilstødende bygningsdele er eller bliver påvirket med følgeskader.

Vedligeholdelsesaktiviteter er tilsvarende angivet med prioritering af de enkelte opgaver:

Prioritet	
Kritisk	Disse aktiviteter har højeste prioritet og kræver øjeblikkelig planlægning. Arbejder udføres hurtigst muligt for at forhindre alvorlige skader, sikkerhedsrisici eller funktionsophør.
Høj	Nødvendige aktiviteter for at undgå betydelige problemer eller nedbrud inden for en kort tidshorisont. Disse aktiviteter bør planlægges og udføres snarest muligt indenfor et af de første 1-3 budgetår. Udsættelse medfører tab af levetid eller stand. Der kan også være tale om aktiviteter på tekniske anlæg, der er en forudsætning for bygningens videre brug.
Middel	Vigtige aktiviteter for at opretholde bygningsdelens funktionalitet og forhindre forringelse over tid, da der eventuel ses begyndende skader. Disse aktiviteter kan planlægges inden for en rimelig tidsramme ud fra en konkret vurdering, men typisk indenfor 2-4 år.

Normal	Rutinemæssige og planlagte aktiviteter for at sikre løbende drift og forebyggelse. Disse aktiviteter udføres som en del af den almindelige vedligeholdelsesplan og med almindeligt anbefalet interval. Udsættelse medfører tab af levetid eller stand, som med tiden medfører større udgifter til vedligehold.
Lav	Er ikke presserende aktiviteter, der kan udføres, når det er praktisk muligt. Disse aktiviteter kan udsættes uden større konsekvenser.

Udover den vedligeholdelsesmæssige stand er også i særskilt afsnit udført en vurdering af mulige energibesparelser, der kan opnås ved renovering eller opdatering af bygningsdele eller tekniske installationer. Vurderingen af energibesparelser er resultatet af en teknisk gennemgang og beregning af konstruktionsopbygninger, installationer, isoleringsforhold m.m. ud fra udleverede tegninger.

Der omfattes kun tilgængelige og ikke-skjulte aspekter og dele af bygningen. Bygningen er gennemgået visuelt, og der er ikke udført destruktive undersøgelser, men anmærket hvor der er behov for destruktive undersøgelser, målinger og beregninger.

Der tages derfor forbehold for: Skjulte fejl og mangler i konstruktionerne, skjulte fejl og mangler i installationer, herunder disses drift, funderingsforhold generelt, eventuelle forureninger på grunden, miljøundersøgelse mht. PCB, asbest etc., arkitektonisk udtryk.

Er der mistanke om miljøproblematiske stoffer eller andet af ovenstående, anbefales det i vedligeholdelsesplanen.

Omkostningsoverslagene er ekskl. moms og baseret på prisdata fra Molio 2025¹, Artelias omkostningsdatabase opdateret 1. kv. 2025 og i øvrigt erfaringspriser. Priser er ikke prisfremskrevet.

Resultaterne i denne rapport må ikke anvendes, citeres eller henvises til særskilt uden at blive sat i deres rette sammenhæng og skal revideres sammen med den fuldstændige rapport.

¹ Pr. 1. januar 2025 er indekset (BYG43): <https://molio.dk/support/vaerktojer/prisdata/indeksering>
Arbejdsomkostninger: 111,5
Boliger i alt: 120,0.

2 Ejendomsoplysninger

Oversigtskort fra kort.bbr.dk



Adresse: Nykær 44, 2605 Brøndby

Byggeår: 1962

År for seneste ombygning:
2025: FGU Indvendig renovering i kælder og stuen

Antal BBR registrerede bygninger: 4

Antal etager: 3

Kælder: 931 m²

Udnyttet tagetage: 0 m²

Grundareal: 14.038 m²

3 Vedligeholdelsesbehov, hovedtal

Budgettal i denne rapport er udtryk for et øjebliksbillede af den vurderede økonomi på udgivelsestidspunktet for rapporten. For aktuelt justerede budgettal, ændringer i økonomi og prioritering af opgaver henvises til overordnet budgetark for alle ejendomme, der håndteres og løbende opdateres af Brøndby Kommune.

Hovedtal, totaler:	
Total 30 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:	41.717.000
Total 10 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:	14.102.000
Total vedligehold for UCN 10.Klasseskolen, gennemsnit pr. år kr.:	1.390.567
Vedligeholdelsesmæssigt efterslæb* opgjort til kr.	4.683.000

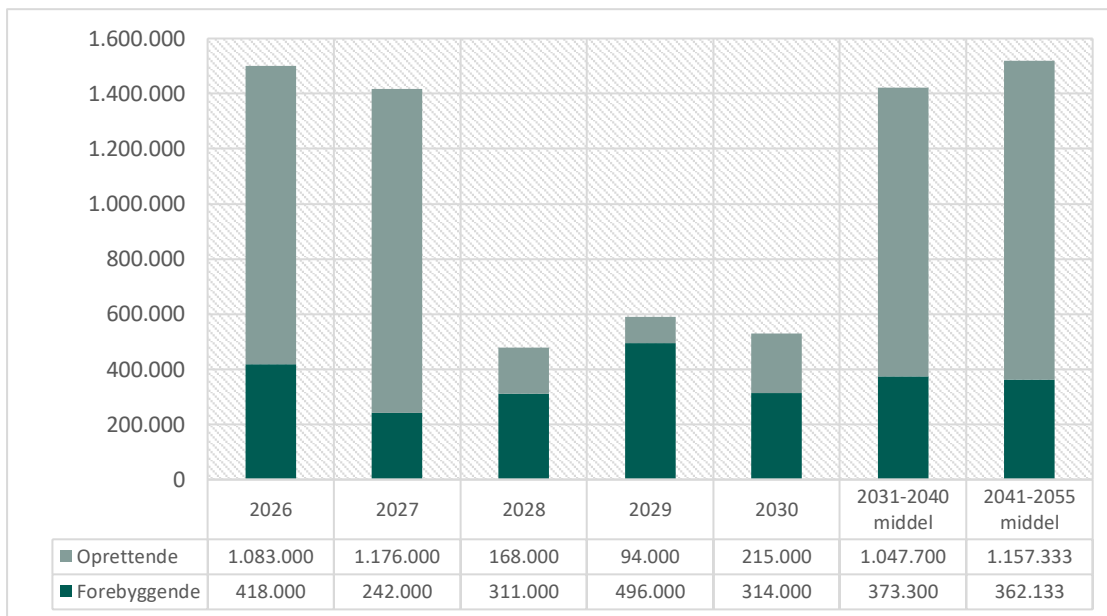
Hovedtal, nøgletal:	
Kr. pr. m ² i alt over 30 år:	5.932
kr. pr. m ² / år:	198
Nøgletal for opførelse af tilsvarende nybyggeri ekskl. grund kr./m ² :	23.100

Samlet vurdering af bygningens tilstand:	Acceptabelt
---	--------------------

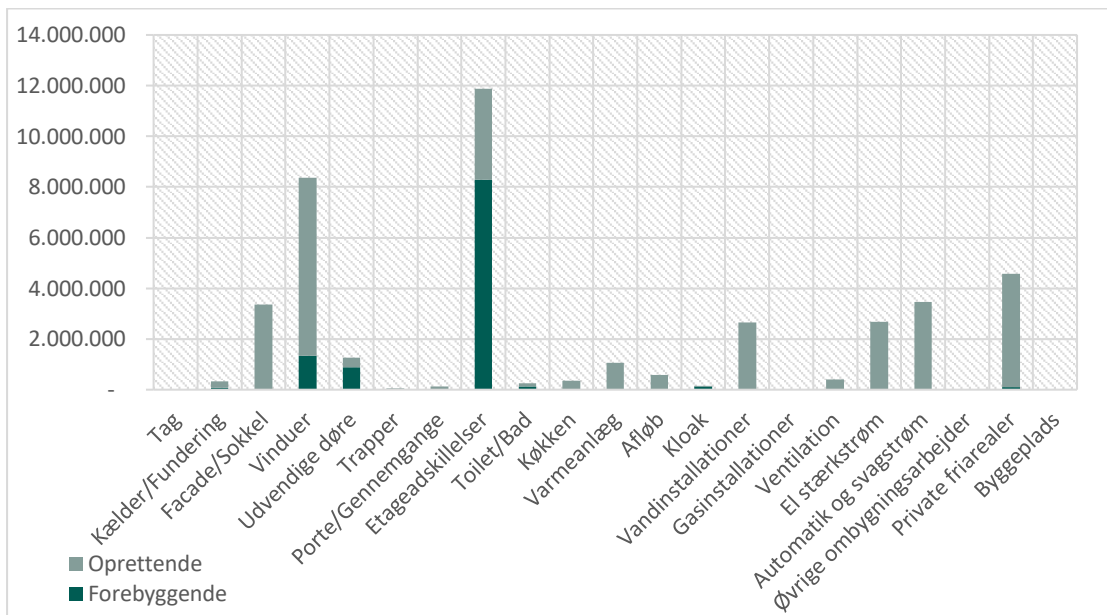
Bygningens samlede stand vurderes som acceptabel med nogle mindre vedligeholdelsesbehov svarende til bygningens alder og brug. Der kan være enkelte æstetiske eller funktionelle problemer, men intet der påvirker den overordnede brugbarhed eller sikkerhed. Der er fortsat et fornuftigt forhold imellem vedligeholdelsesomkostninger og nybyggeri.

*Efterslæb betegner den ophobning af nødvendige vedligeholdelses- og reparationsarbejder, der ikke er blevet udført over tid. Beløbet afspejler en vedligeholdelsesomkostning, der burde have været afholdt for at opretholde god til acceptabel tilstand og funktionalitet.

Samlet vedligeholdelsesbehov fordelt på forebyggende og oprettende vedligeholdelse



Samlet vedligeholdelsesbehov fordelt på bygningsdele



Forebyggende vedligeholdelsesbehov pr. bygningsdel

Bygningsdel	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2040 middel	2041-2055 middel
Tag	-	-	-	-	-	-	-
Kælder/Fundering	66.000	-	-	-	-	-	-
Facade/Sokkel	-	-	-	-	-	-	-
Vinduer	132.000	-	91.000	-	-	44.600	44.600
Udvendige døre	-	-	-	149.000	-	29.800	29.800
Trapper	-	-	-	-	-	-	-
Porte/Gennemgange	-	-	-	-	-	-	-
Etageadskillelser	220.000	220.000	220.000	347.000	297.000	291.100	271.133
Toilet/Bad	-	22.000	-	-	-	4.400	4.400
Køkken	-	-	-	-	-	-	-
Varmeanlæg	-	-	-	-	-	-	-
Afløb	-	-	-	-	-	-	-
Kloak	-	-	-	-	-	-	8.800
Vandinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Gasinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Ventilation	-	-	-	-	-	-	-
El stærkstrøm	-	-	-	-	-	-	-
Automatik og svagstrøm	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige ombygningsarbejder	-	-	-	-	-	-	-
Private friarealer	-	-	-	-	17.000	3.400	3.400
Byggeplads	-	-	-	-	-	-	-

Oprettende vedligeholdelsesbehov pr. bygningsdel

Bygningsdel	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2040 middel	2041-2055 middel
Tag	-	-	-	-	-	-	-
Kælder/Fundering	267.000	-	-	-	-	-	-
Facade/Sokkel	17.000	26.000	50.000	-	-	310.800	10.000
Vinduer	-	-	-	-	-	49.600	434.867
Udvendige døre	11.000	-	-	-	-	5.000	21.333
Trapper	25.000	-	17.000	-	-	-	-
Porte/Gennemgange	-	-	-	-	132.000	-	-
Etageadskillelser	82.000	-	17.000	94.000	-	46.800	194.733
Toilet/Bad	-	-	-	-	-	13.200	-
Køkken	-	-	-	-	-	3.400	21.733
Varmeanlæg	-	-	-	-	83.000	5.200	62.267
Afløb	15.000	-	40.000	-	-	24.000	18.667
Kloak	22.000	-	-	-	-	-	-
Vandinstallationer	-	-	-	-	-	250.000	10.267
Gasinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Ventilation	-	-	-	-	-	13.200	17.600
El stærkstrøm	-	1.150.000	-	-	-	6.600	97.200
Automatik og svagstrøm	-	-	-	-	-	165.900	119.400
Øvrige ombygningsarbejder	-	-	-	-	-	-	-
Private friarealer	644.000	-	44.000	-	-	154.000	149.267
Byggeplads	-	-	-	-	-	-	-

4 Tilstandsvurdering

4.1 Tag

Tag på samtlige bygninger er planlagt til udførelse i 2025-2026.
Derfor behandles bygningsdelen ikke i nærværende rapport.

4.2 Kælder/Fundering

Der er kælder under hele nordfløjen samt krybekælder/teknikgang til fremføring af installationer til de øvrige bygninger. Kælder anvendes til varmecentral, træningsrum, depot, toiletrum og to mindre biografer. Kælderydervægge i nordfløj er udført som 40 cm massiv betonavæg.

Der er lyskasser langs alle kælderydervægge. Mod nord er disse støbt til eller lukket med glasbyggesten og mod syd er lyskasserne lukket med stålplade.

Kældergulv er udført i beton som er isoleret med 150 mm kapillarbrydende lag.

Gulv mod krybekælder i gymnastiksale er udført som lukket bjælkelag, isoleret med 25 mm mineraluld. Gulv mod krybekælder i vestfløj mod øst er udført af beton med slidlagsgulv isoleret med 100 mm leca under betonen.

I fysik- og matematik-bygningen er gulv mod krybekælder af uisoleret massiv beton.



Kældergang



Krybekælder/teknikgang



Aflukket lyskasse mod nord.



Lyskasse med glasbyggesten

Tilstand

Kælderen er generelt tør og uden fugtskader som følge af indtrængende eller opstigende fugt. Det oplyses at der er igangværende skimmelproblematik i de to biografer på grund af manglende ventilering af lokalerne. Lyskasser er åbnet delvist op for at ventilere rummene som en midlertidig løsning. Der er tegn på opstigende vand i flere af de besete lyskasser.

Endvidere oplyses, at der er et skimmelsaneringsprojekt under projektering.

Det anbefales at etablere ventilation i kælderen til forebyggelse mod skimmelproblematikker.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Skimmelsanering af berørte kælderrum, 90 m ²	Opret.	Kritisk	Engangs	2026	250.000
Etablering af ventilering/udsugning i biografer i kælder, 90 m ²	Foreb.	Kritisk	Engangs	2026	66.000
Rensning af lyskasser og afløb i disse, 8 stk.	Opret.	Høj	Engangs	2026	17.000

4.3 Facade/Sokkel

Ydervægge i nord- og vestfløj er udført som hulmur isoleret med Lecanødder. Facader er udført i blankt murværk. Ydervægge i gavl i nordfløj er udført som 24 cm massiv og uisoleret teglvæg. Massive ydervægge under jord i vestfløj er udført som 30 cm beton og 11 cm Leca. Lette ydervægge er udført i træ med eternitskiferbeklædning og isoleret med 75 mm mineraluld.

Fysik- og matematikbygningen

Ydervægge i gavle og brystninger er udført som isoleret hulmur i tegl med blankt murværk udvendigt og indvendigt.

Lette facader er udført i træ med eternitpladebeklædning og 100-150 mm isolering.

Ydervægge over vinduer mod øst er udført som let konstruktion isoleret med 50 mm mineraluld.



Nedfalden eternitskiferplade.



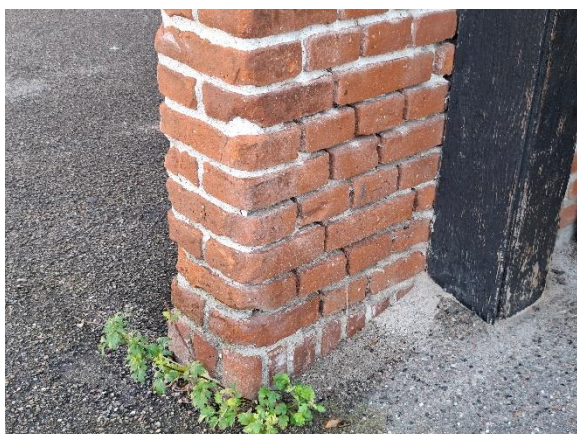
Knækkede eternitskiferplade.



Manglende fuger ved trappe til kælder



Manglende fuger på ydervæg



Manglende fuger og ødelagte sten på vægstykke ved indgang til matematikbygningen.



Manglende murværksfuger på fysikbygningen.

Tilstand

Hovedbygningen

Murværk er generelt uden mangler. Enkelte steder på mangler murværksfuger ved sokkel og trappe-nedgange.

Eternitskifter er med flere knækkede plader og huller. Beklædningen vurderes at have en restlevetid på 10-15 år.

Markiserne er slidt med flosset dug og motorer er ude af funktion enkelte steder. Der er skiftet dug på en enkelt markise.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Fysik- og matematikbygningen

Murværket er generelt slidt med manglende murværksfuger flere steder. Der ses desuden krakele-rede sten i sokkelhøjde.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Fysik- og matematikbygningen – udskiftning af 50 mursten på vægstykke ved indgang	Opret.	Høj	Engangs	2026	17.000
Hovedbygning – udskiftning af knækkede og ødelagte skiferplader, 5 m ²	Opret.	Høj	Engangs	2027	26.000
Hovedbygning – reparation af markiser med udskiftning af dug og gennemgang af motorer for funktion, 3 stk.	Opret.	Middel	5	2028	50.000
Hovedbygning – udskiftning af murværksfuger på hovedbygning fra terræn og 2 meter op, 800 m ²	Opret.	Høj	Engangs	2031	1.200.000
Fysik- og matematikbygningen – udskiftning af murværksfuger, 240 m ²	Opret.	Middel	Engangs	2031	308.000
Hovedbygning – udskiftning af eternitskiferbeklædning, 380 m ²	Opret.	Normal	40	2036	1.500.000

4.4 Vinduer

Hovedbygningen

Vinduer på etagerne er generelt udført i træ/alu med 3-lags energiruder med varm kant fra 2010.

Der er oprindelige vinduer i indgangsparti i træ med 1-lags netarmerede ruder.

Kældervinduer er oprindelige udført med 1-lags ruder.

Vinduer i tidligere kontor på 1. sal mod vest er udført med trævindue med 2-lags termorude med kold kant fra 2006.

Vinduer i salene er udført i træ med 2- og 3-lags termoruder med kold kant.

Nye vinduer er monteret med sålbænke er udført i alu og elastiske fuger.

Ældre vinduer er monteret med mørtelfuger.

Ovenlysvinduer i vestfløj er udført med 2-lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

Fysik- og matematikbygningen

Vinduer i bygningerne er udført i træ med termoruder med kold kant fra 1985 og 1992.

Vinduerne er monteret med sålbænke i alu og elastiske fuger.



Vindue til sal er med afskallende maling



Kældervindue er faldet af.



Begyndende afskallende maling på vindue til matematikbygningen



Vinduespartier i matematikbygningen.

Tilstand*Hovedbygningen*

Vinduer og fuger fra 2010 er uden mangler og har en forventet restlevetid på 25-30 år.

Bygningsdelens tilstand: ■ God

Vinduer i indgangspartiet er uden mangler. Vinduerne forventes at have en restlevetid på 15-20 år.

Bygningsdelens tilstand: ■ Acceptabel

Kældervinduer er slidt og er mange steder ikke tætsluttende. Et enkelt sted var en ramme faldet af karmen. Vinduerne anbefales udskiftet inden for 10 år.

Bygningsdelens tilstand: ■ Dårlig

Vinduer i salene og i kontor mod vest er med afskallende maling udvendigt. Det var ikke muligt at komme tæt nok på vinduerne til vurdering af træets tilstand eller vinduernes alder, men umiddelbart vurderes vinduerne at have en restlevetid på 15-20 år med rettidig udført vedligehold.

Bygningsdelens tilstand: ■ Acceptabel

Ovenlys i vestfløjen medtages ikke da disse forventes medtaget i den kommende tagrenovering.

Fysik- og matematikbygningen

Vinduerne er generelt uden mangler. Der er begyndende malerafskalninger udvendigt, men træværk er tørt. Vinduerne vurderes at kunne holde i 20-25 år med rettidig udført vedligehold.

Bygningsdelens tilstand: ■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Hovedbygningen – malerbehandling af vinduer i salene og kontor mod vest, 48 stk.	Foreb.	Normal	5	2026	132.000
Fysik- og matematikbygningen – malerbehandling af vinduer, 44 stk.	Foreb.	Normal	5	2028	91.000
Fysik- og matematikbygningen – udskiftning af elastiske fuger, 130 lbm	Opret.	Normal	15	2031	58.000
Hovedbygningen – udskiftning af vindue i kontor mod vest	Opret.	Middel	40	2036	25.000
Hovedbygningen – udskiftning af elastiske fuger, 1000 lbm	Opret.	Normal	15	2036	413.000
Hovedbygningen – udskiftning af vinduer i indgangsparti, 8 stk.	Opret.	Normal	40	2041	160.000
Hovedbygningen – udskiftning af vinduer i salene, 48 stk.	Opret.	Normal	40	2041	890.000
Fysik- og matematikbygningen – udskiftning af vinduer, 44 stk.	Opret.	Normal	40	2046	462.000
Hovedbygningen – udskiftning af træ/alu-vinduer, 252 stk.	Opret.	Normal	40	2051	4.540.000

4.5 Udvendige døre

Hovedbygning

Yderdøre i stueetagen er primært de oprindelige udført i hårdttræ med 1-lags trådglass rude. Der er skiftet enkelte døre i 2010 til træ/alu med 2-lags energirude med varm kant. Pladedøre til salene er udført med isolerede fyldninger og malet pladebeklædning på begge sider.

Fysik- og matematikbygning

Hovedindgangsdøre er udført i træ med 2-lags energirude med kold kant fra 1985.

Enkelte yderdøre er med 1-lags glas og andre er pladedøre udført i træ med enkelt og dobbelt dørblad.

Skydedørsparti mod øst i matematikbygningen er udført i træ med tolags energirude og kold kant fra 1985

Fuger er generelt udført elastisk.



Indgangsparti til FGU



Dør til mellemgangen til teatersalen mangler flere alukapsler udvendigt.



Dør til teatersalen.



Dør til gymnastiksalen.



Skydedør i matematikbygningen er med afskallende maling.



Trædør med 1-lags glas i matematikbygningen mod øst.

Tilstand

Hovedbygning

Yderdøre i stueetagen er med krakelerende og falmet overfladebehandling. Funktionen er uden mangler og træværk vurderes at være tørt og sundt. Dørene vurderes at kunne holde mange år frem under forudsætning af rettidig udført vedligehold.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Døre fra 2010 i mellemgangen til teatersalen mangler flere alu-kapsler. Disse bør monteres. Døren vurderes at have en restlevetid på 15-20 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Pladedøre til salene er generelt uden mangler. Der er begyndende afskallende maling på enkelte af dem. Dørene vurderes at have en restlevetid på 20-25 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Fysik- og matematikbygning

Hovedindgangsdøre er funktionsdygtige og uden mangler. Der er begyndende afskalning i maling. Dørene vurderes at have restlevetider på 20-25 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Yderdøre med 1-lags glas og skydedørspartiet mod øst er funktionsdygtige, men med afskallende maling udvendigt. Dørene vurderes at have restlevetider på 20-25 år under forudsætning af rettidig udført vedligehold.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Fuger er generelt tætsluttende men mangler elasticitet.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Hovedbygning – montering af alu-kapsler på dør til mellembygning til teatersal	Opret.	Høj	Engangs	2026	11.000
Hovedbygning – snedker og malergennemgang af træværk og funktion på hoveddøre i stueplan, 11 stk.		Middel	5	2027	33.000
Hovedbygning – malerbehandling af træværk på pladedøre til salene, 3 stk.	Foreb.	Normal	5	2029	124.000
Fysik- og matematikbygningen – malergennemgang af døre, 6 stk.	Foreb.	Normal	5	2029	25.000
Fysik- og matematikbygningen – udskiftning af elastiske fuger, 50 lbm	Opret.	Normal	15	2031	17.000
Hovedbygningen – udskiftning af elastiske fuger, 120 lbm	Opret.	Normal	15	2036	33.000
Hovedbygning – udskiftning af dør til mellembygning til teatersal	Opret.	Normal	25	2041	28.000
Hovedbygning – udskiftning af pladedøre til salene, 3 stk.	Opret.	Normal	25	2046	99.000
Fysik- og matematikbygningen – udskiftning af døre, 6 stk.	Opret.	Normal	40	2046	143.000

4.6 Trapper

Trapper i bygningerne er udført i beton med klinker.

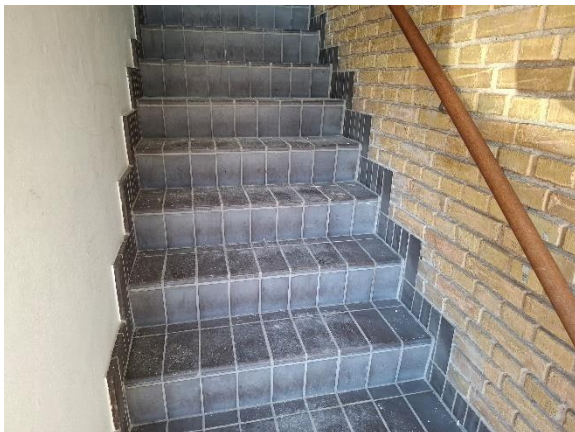
Trappe i kælder til ratio/TV-rum og trin ned i varmecentral er beton med epoxymaling.

Trapper fra vestfløjens 1. sal ned til sænket 1. sal mod vest er udført i træ med linoleumsfliser.

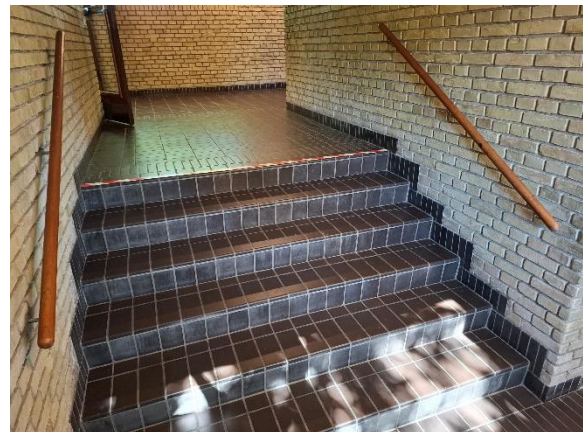
Indvendige trapper er alle udført med håndlister i lakeret hårdtræ.

Trapper til kælder i nordfløj er udført i beton med rækværk i galvaniseret stål.

Trapper til gymnastiksal og FGU-sal er udført i betonfliser uden gelænder.



Trappe i FGU



Trappe i nordfløjen



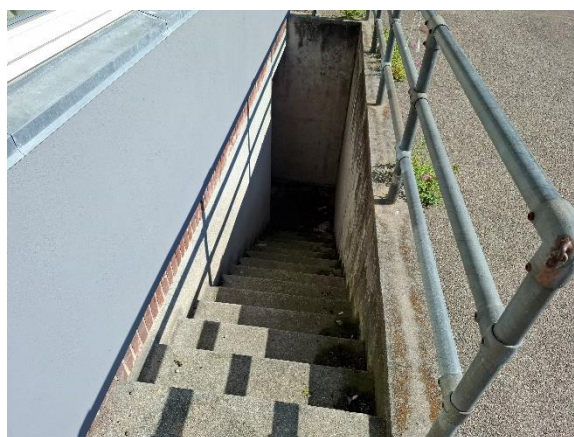
Trappe til radio/TV-rum i nordfløjen



Trappe i vestfløj



Trappe til kælder i nordfløj



Trappe til kælder i nordfløj



Trappe til kælder i FGU-salen



Trappe til kælder i gymnastiksalen

Tilstand

Indvendige trapper med klinker er generelt uden mangler. Der ses kun mindre afslag på forkanter.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Indvendige trapper i beton er med slidte overflader men ellers uden mangler.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Linoleumsfliser på vestfløjens indvendige trapper til sænket 1. sal mod vest er løstsiddende flere steder. Belægningen anbefales skiftet snarest muligt.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Trapper til nordfløjens kælder er generelt uden mangler. Der ses algebegroninger men betonen er uden mangler.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Trapper til gymnastiksal og FGU-sal er med mos og algebegroninger samt græsbevoksning flere steder i fugerne.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af linoleumsbelægning på trapper til sænket 1. sal i vestfløjen, 12 stk. 12 m ²	Opret.	Normal	Engangs	2026	25.000
Genbehandling med epoxy på trapper i beton i nordfløjen, 10 m ²	Opret.	Normal	Engangs	2028	17.000

4.7 Porte/Gennemgange

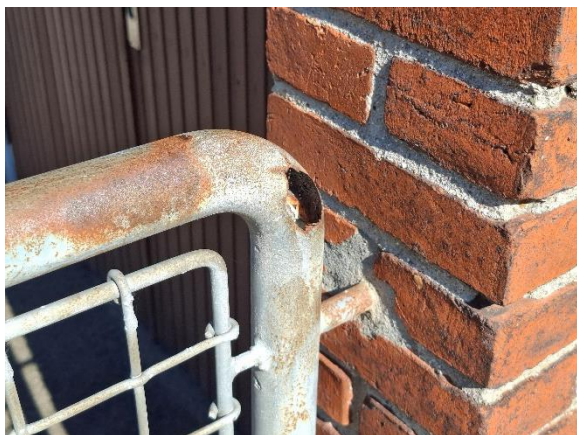
Porte/gennemgange til skolegård er udført i galvaniseret stål.



Port til skolegård.



Gennemtæring i stolpe



Gennemtæring i fast del af porten.



Mindre gennemgang til skolegård

Tilstand

Porten er slidt og tæret på mange dele. Enkelte steder er stålet tæret igennem og med huller. Porten anbefales udskiftet inden for 5 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af porte til skolegård i galvaniseret stål, 2 stk.	Opret.	Høj	Engangs	2030	132.000

4.8 Etageadskillelser

Hovedbygningen

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført i beton med uisoleret gulvopbygning.

Gulve i gange og dele af kælderen samt dele af omklædningsrummene er udført med klinker. Klinker-gulve i omklædning/baderum er malet.

Gulve dele af kælderen er epoxybehandlet betonoverflader.

Gulve i klasselokaler samt dele af omklædningsrummene er udført med linoleum.

Gulve i toiletter er udført med vinyl i nordfløjen og terrazzo i vestfløjen.

Gulv i teatersalen og gymnastiksale er udført med stavparket.

Vægge er primært udført i blankt murværk eller malede overflader med glasvæv.

Vægge i toiletrum, omklædning og baderum er udført med fliser.

Løfter i klasselokaler er primært udført med akustikgipsplader.

Omkleedningsrum er udført med systemlofter i stål.
Lofter i teater og gymnastiksal er udført med malet listeloft.

Fysikbygningen

Gulve er primært udført i vinyl.
Vægge er malede flader med glasvæv eller malet murværk.
Lofter er udført med malet træbeton.

Matematikbygningen

Gulve er primært udført i linoleum.
Vægge er malede flader med pladebeklædning.
Lofter er udført med malede gipsplader.



Overflader i gangarealer.



Overflader i klasselokale



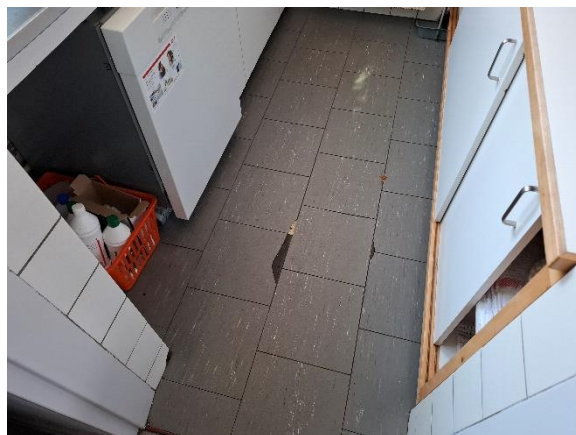
Gulve i gymnastiksal er slidt og trænger til vedligehold.



Overflader i teatersalen.



Løs svejsefuge i linoleumsgulv i lærerværelse.



Linoleumsfliser i køkken til lærerværelse er med løse fliser og manglende hjørner.



Sort terrazzo og flisebeklædte vægge i vestfløj



Vinylgulv i toiletrum i nordfløj



Overflader i kælder i nordfløj



Løfter i omklædning er gulnet og med slagmærker på alle plader.

Tilstand

Klinkegulve

Klinkegulve er generelt uden mangler. Der er ikke set skader på disse.

Bygningsdelens tilstand: God*Epoxymalede betongulve*

Epoxymaling er generelt meget slidt og trænger til genbehandling inden for 5-10 år.

Bygningsdelens tilstand: Acceptabel*Linoleumsgulve*

Linoleumsgulv er generelt i acceptabel stand. Der ses enkelte svejsefuger som anbefales skiftet snarest muligt. Øvrige gulve vurderes at have restlevetider på mellem 15 og 30 år. Enkelte steder anbefales gulve udskiftet snarest muligt, bl.a. i køkken på lærerværelset hvor klæber med risiko for asbestindhold er blotlagt.

Bygningsdelens tilstand: Acceptabel*Vinylgulve*

Vinylgulve på toiletter er slidt men uden mangler. Gulvene vurderes at have en restlevetid på 10-15 år. Terrazzobelægning er uden mangler og forventes at holde mange år frem.

Bygningsdelens tilstand: Acceptabel*Parketgulve*

Gulv i teatersalen er slebet og lakeret i 2024 og er uden mangler. Gulv i gymnastiksale er slidt og trænger til vedligehold inden for 5 år.

Bygningsdelens tilstand: Acceptabel*Vægge generelt*

Malede og flisebeklædte vægge er generelt uden mangler.

Vægge i blankt murværk er slidt men uden mangler og med intakte fuger og sten.

Bygningsdelens tilstand: Acceptabel*Akustikgipspladelofter*

Lofter med akustikgipsplader er slidt men uden mangler.

Bygningsdelens tilstand: Acceptabel*Stållofter*

Stållofter i omklædning/baderum er gulnet i overfladen og samtlige plader er bulet af slagmærker. Lofterne anbefales udskiftet inden for 5 år

Bygningsdelens tilstand: Dårlig*Listellofter*

Listellofter er med slidt maling og anbefales udskiftet inden for den nærmeste fremtid.

Bygningsdelens tilstand: Acceptabel*Fysikbygningen*

Gulve er slidte og med enkelte lapninger. Gulvene forventes at have en restlevetid på 10-15 år

Vægge er slidt men uden mangler.

Lofter er i god stand uden mangler.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Matematikbygningen

Gulve er i god stand uden mangler.

Vægge er slidt men uden mangler.

Lofter er slidt og med skader især i forrum til toiletterne.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Reparation af svejsefuger på linoleumsgulve, 240 lbm	Opret.	Normal	Engangs	2026	22.000
Malerbehandling af vægge, 500 m ²	Foreb.	Normal	1	2026	220.000
Udskiftning af linoleumsgulv i køkken på lærerværelse, 20 m ²	Opret.	Kritisk	Engangs	2026	60.000
Udskiftning af beskadigede lofter i matematikbygningen, 10 m ²	Opret.	Normal	Engangs	2028	17.000
Slibning og lakering af gulv i gymnastiksalen, 185 m ² +udskiftning af defekte parketstave	Opret.	Middel	15	2029	94.000
Malerbehandling af listelofter i sale, 555 m ²	Foreb.	Normal	20	2029	127.000
Malerbehandling af vægge i matematikbygningen, 165 m ²	Foreb.	Normal	4	2030	77.000
Genbehandling af epoxymalede betongulve, 400 m ²	Foreb.	Normal	Engangs	2031	308.000
Udskiftning af stållofter i omklædning og baderum, 165 m ²	Opret.	Middel	Engangs	2031	242.000
Malerbehandling af vægge i fysikbygningen, 170 m ²	Foreb.	Normal	4	2031	83.000
Udskiftning af vinylgulve på toiletter, 60 m ²	Opret.	Normal	Engangs	2036	50.000
Udskiftning af vinylgulve i fysikbygningen, 170 m ²	Opret.	Normal	Engangs	2036	176.000
Udskiftning af linoleumsgulve, 800 m ²	Opret.	Normal	5	2041	825.000
Parketgulv i gymnastiksalen, 185 m ² skiftes til nyt sportsgulv ud fra forventet levetid og slitage.	Opret.	Middel	Engangs	2045	352.000

4.9 Toilet/Bad

Toiletter er udført med 2 skyl, de fleste er nyere Ifö Sign modeller.

Armaturer til håndvaske er udført med en blanding af ældre med 2 greb og nyere med 1 greb eller berøringsfrie.

Baderum i omklædning er med ældre brusearmaturer med selvlukkende bruseventil.



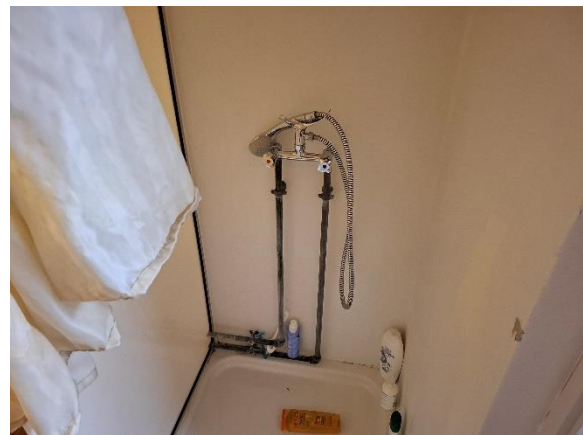
Toiletrum i kælder nordfløj



Toiletrum i vestfløj



Baderum



Bruseniche i kælder nordfløj



Toiletrum i fysikbygningen



Toiletrum i matematikbygningen

Tilstand

Generelt er sanitetsudstyr uden mangler.

Bygningsdelens tilstand:

Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Løbende udskiftning af håndvaske og armaturer	Foreb.	Normal	5	2027	22.000
Udskiftning af ældre brusearmaturer, 12 stk.	Opret.	Normal	20	2036	132.000

4.10 Køkken

Skolekøkken er udført med laminerede bordplader og fronter med fritstående komfurer og hvidevarer samt nedsænkede vaske med 1-grebs armaturer.

Tekøkken i administrationen er med lamineret bordplade og malede fronter med nedsænket vask med 1-grebs armatur. Køleskab er fritstående.

Tekøkken i lærerværelse er med lamineret bordplade og fronter samt stålplade med vask med 1-grebs armatur. Køleskab og hvidevarer er fritstående.

Tekøkken i matematikbygningen er med lamineret bordplade og fronter og nedsænket vask med 1-grebs armatur. Køleskab og hvidevarer er fritstående.



Skolekøkken



Ovn og opvask i skolekøkken



Elementer i skolekøkken



Vask i skolekøkken



Tekøkken i administration



Tekøkken i lærerværelse



Tekøkken i lærerværelse



Tekøkken i matematikbygningen

Tilstand

Skolekøkkenet er uden mangler og der er ingen oplysninger om funktionsmangler. Køkkenet må forventes at have en restlevetid på 20-25 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Tekøkken i administrationen, lærerværelset og matematikbygningen er uden større mangler. Der ses enkelte mindre slidmærker i fronter og på bordplader.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Løbende udskiftning af løsdeler, tekøkkener, 3 stk.	Opret.	Normal	5	2031	17.000
Udskiftning af skolekøkken	Opret.	Normal	25	2045	275.000

4.11 Varmeanlæg

Bygningerne opvarmes generelt med fjernvarme. Fjernvarmeanlæg er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum i kældere i nordfløjen og forsyner alle bygningerne.

Alle varmfordelingspumper er placeret i teknikrum i kældere. Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg. Radiatorerne er overvejende fra opførelse dvs. panelradiatorer i et lag eller flere lag uden konvektor.

Fysikbygningen

Den primære opvarmning af bygningen sker via varmeblæser i den ene ende og CTS styret radiator med blæser i den anden ende af bygningen.

Matematikbygningen

Den primære opvarmning af bygningen sker med radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg. Herudover er der installeret varmeblæser / kalorifere i opholdsrum.

Varmerør i uopvarmet krybekælder til fysik- og matematikbygningerne er vurderet udført som stålrør. Varmerørene er skønnet isoleret med 30 mm isolering.

Radiatorer har generelt termostatventiler af model efter år 2000.



Varmevekslere



Kompressorstyret trykholdeanlæg



Radiator i toiletrum i vestfløj



Varmeblæser i fysikbygningen



Radiator i matematikbygningen



Radiator med termostatventil i trappeopgang i nordfløj

Tilstand

Der er ingen oplysninger om mangler ved anlægget. Varmecentralen er nyere fra 2019/-20 og trykholdeanlæg, pumper og ventiler vurderes derfor at have restlevetider på 10-25 år. Vekslere er fra 2012 og vurderes derfor at skulle udskiftes inden for 5-10 år. Der er ikke tæring på radiatorer og rør. Evt. ældre ventiler på fordelingsanlægget kan være slidt med behov for løbende udskiftning. Ved

lavere fjernvarmetemperatur kan de installerede radiatorer og varmeklader have problemer med levering af nok varme.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Afspærringsventiler, sliddele m.m. på varmeanlæg skiftes. Afsætningsbeløb til 30 ventiler	Opret.	Normal	Engangs	2030	83.000
Udskiftning af varmevekslere, 2 stk.	Opret.	Normal	15	2031	22.000
Udskiftning af ventiler og løsdele	Opret.	Normal	10	2031	30.000
Udskiftning af varmefordelingspumper, 17 stk.	Opret.	Normal	20	2041	170.000
Radiatorer inkl. termostater udskiftning	Opret.	Normal	Engangs	2045	660.000
Udskiftning af trykholdeanlæg	Opret.	Normal	25	2046	22.000

4.12 Afløb

Oprindelige faldstammer er udført i støbejern. Nyere afløbsrør i kælder er udført i rustfrit stål. Gulvafløb er primært oprindelige med stålrist. Der er monteret nyt afløb i varmecentralen fra 2020. Afløbsinstallationer i køkken og bad er udført i plast og stål.



Oprindelig faldstamme



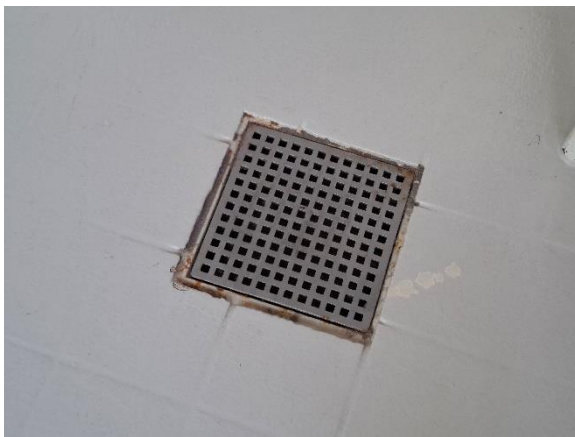
Oprindelig faldstamme partielt udskiftet.



Nyere afløbsrør i kælder



Oprindeligt gulv afløb i kælder



Oprindeligt gulv afløb i baderum



Nyt gulv afløb i varmecentral



Afløbsinstallation under køkkenvask i lærerværelsets køkken er tætnet med gaffatape.



Afløbsinstallation under håndvask

Tilstand

Generelt er afløbsrør uden større mangler. Installationen er udskiftet partielt. Der ses rustpletter på den oprindelige installationen som vurderes at have udtjent sin teoretisk forventede levetid. Oprindelige afløbsrør må forventes at skulle skiftes inden for 10-15 år. Udskiftningen anbefales fremrykket hvis omfanget af problemer ved disse er eskalerende.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Gulvafløb er generelt uden mangler.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Afløbsinstallationer under køkken- og håndvaske er generelt uden mangler med undtagelse af afløbsrør under køkkenvask på lærerværelset, som er monteret med gaffatape. Dette vurderes at være en uholdbar løsning som anbefales udbedret straks.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af afløbsinstallation under køkkenvask på lærerværelse	Opret.	Kritisk	Engangs	2026	15.000
Løbende udskiftning af afløbsinstallationer	Opret.	Middel	5	2028	40.000
Udskiftning af oprindelige faldstammer i støbejern, 2 stk. af 20 lbm	Opret.	Middel	10	2036	160.000

4.13 Kloak

Kloakken er udført i beton med riste og dæksler i støbejern. Der pågår renovering af kloakken i 2025.



Brønddæksel



Afløbsrist overfladevand.



Brønddæksel



Taggedløb med renoveret brønd.



Brønd i kælder i nordfløj.



Brønd i kælder i nordfløj.

Tilstand

Der foreligger ikke TV-inspektion. Kloakken er renoveret i 2025. Der er ingen oplysninger om mangler ved de dele af installationen som ikke renoveres. Det anbefales at udføre TV-inspektion om 20-30 år af de kloakker der renoveres i 2025.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Det blev oplyst at der tidligere har været vand i kælderen grundet opstigende vand fra kloakken gennem en brønd placeret ved hovedtavle. Efter seneste tilfælde er der muret sikring ved dør og krybekælder for at begrænse skaderne. Hovedtavlen står inden for denne sikring og er dermed yderligere udsat. Det anbefales at sikre hovedtavlen snarest muligt.

Bygningsdelens tilstand:

■ Ringe

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Skybrudssikring af hovedtavle i kælder	Opret.	Kritisk	Engangs	2026	22.000
TV-inspektion og spuling af kloakker	Foreb.	Normal	Engangs	2046	132.000

4.14 Vandinstallationer

Brugsvandsrør er generelt udført i stålør med 30 mm isolering. Installationen er en blanding af gamle og nyere rør. Gamle rør fra opførelsen er i galvaniseret stål mens knopskydninger og nye rør i varmecentral er i rustfrit stål.

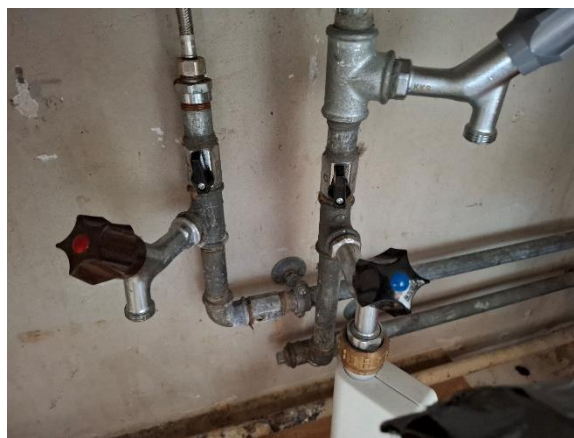
Varmt brugsvand produceres i 500 L varmtvandsbeholder fra 2020, isoleret med 50 mm skumisolering. Beholderen er placeret i teknikrum og forsyner alle bygningerne.

Fysik- og matematikbygningen

Brugsvandsrør i jord med cirkulation mellem hovedbygningen og fysikbygningen samt mellem fysikbygningen og matematikbygningen er udført som 20 mm præisolerede stålør.



Varmtvandsbeholder



Vandinstallation køkken i lærerværelse.



Vandinstallation i baderum



Slangevinder i kælder

Tilstand

Varmtvandsbeholder er nyere og generelt er der ingen oplysninger om eller synlige mangler ved brugsvandsanlægget. Defekte rør er udskiftet løbende. Der er ikke tæring i væsentlig omfang kun spor efter reparationer, men det må forventes på galvaniserede rør med den pågældende alder. Restlevetinde vurderes til 10-20 år indledende med flere tæring og behov for reparationer.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af rørinstallationer i galvaniseret stål efter forventet levetid, 1200 lbm. Rør fra krybekælder omlægges formentlig til stueetagen.	Opret.	Normal	Engangs	2035	2.500.000
Udskiftning af varmtvandsbeholder, 500 l	Opret.	Normal	15	2041	110.000
Udskiftning af slangevinder, 3 stk.	Opret.	Normal	20	2041	44.000

4.15 Gasinstallationer

Der er ikke gasinstallation i ejendommen.

4.16 Ventilation

Hovedbygningen

Der er monteret et ældre mekanisk udsugningsanlæg der ventilerer hele vestfløj. Der er udsugning fra omklædning og baderum. boksventilatorer er placeret i ventilationsrum i hver ende af bygningen.

Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningerne vha. oplukkelige vinduer og døre.

Fysikbygningen

Der er monteret et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler der ventilerer hele fysik lokale og depot. Aggregat er placeret i rengøringsrum.

Der er naturlig ventilation i den øvrige del af bygningerne vha. oplukkelige vinduer og døre.

Matematikbygningen

Der er naturlig ventilation i hele bygningen vha. oplukkelige vinduer og døre.



Boksventilator i vestfløj



Aggregat i fysikbygningen

Tilstand

Det oplyses at der tidligere har været lugt af kælder i teatersalen og gymnastiksalen hvor der blev foretaget luftmålinger, men disse gav ikke anledning til bekymringer ift. skimmel. Lugten kunne også konstateres ved bygningsgennemgangen i forbindelse med nærværende rapport.

Boksventilatorer i vestfløjen var slukket ved gennemgangen pga. igangværende renoveringsarbejder. Der er ingen oplysninger om mangler ved anlæggene, som vurderes at have restlevetider på 10-15 år.

Bygningsdelens tilstand: ■ Acceptabel

Ventilationsanlæg i fysikbygningen var slukket ved gennemgangen. Der er ingen oplysninger om mangler. Anlæggets ventilatorer vurderes at have en restlevetid på omkring 15 år.

Bygningsdelens tilstand: ■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af boksventilatorer, 3 stk.	Opret.	Normal	15	2036	132.000
Udskiftning af ventilatorer inkl. styring på aggregat i fysikbygningen	Opret.	Normal	15	2041	132.000

4.17 I, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Hovedtavle i kælder er fra 2012 og undertavler på gange samt skolekøkken er fra 2013. Tavler er udført med smeltesikringer af skuffetypen.

Materialer er skiftet løbende og består derfor af varierende årgang.

Belysning består primært af HF-armaturer med 1 og 2 rør samt armaturer med kompaktør. Der er monteret LED belysning i skolekøkken samt på inspektør- og sekretær kontor. Al belysning er manuelt styret via tænd/sluk kontakt.

Udendørs belysning består primært af skotlamper med kompaktør, 1- og 2-rørs armaturer. Der er monteret 2 LED projektører.

Fysik- og matematikbygningerne

Belysning består af HF-armaturer med 1 rør. På toiletter, rengøringsrum og i gang er der monteret armaturer med kompaktlysrør. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt.



Hovedtavle i kælder fra 2012



Tavle i skolekøkken fra 2013



Tavle i teknikrum fra 2020



Gammel afbryder



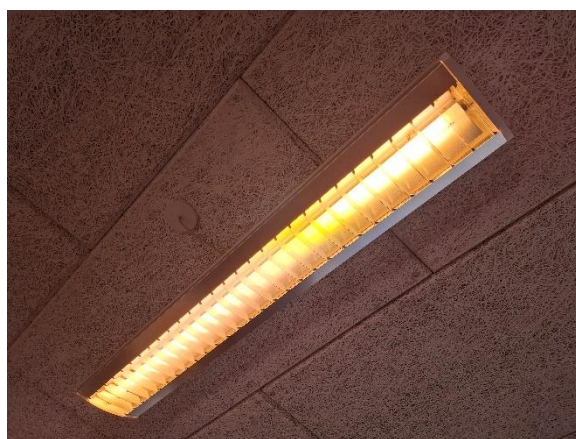
Ældre stikkontakt



Ny LED belysning i skolekøkken.



Ældre belysning med HF-armatur i klasselokale



Ældre HF-armatur i fysikbygningen.

Tilstand

Tavler er uden mangler og med god opmærkning og afdækning og vurderes at have en restlevetid på omkring 15 år. Materialer anbefales udskiftet løbende. Belysning er fungerende, men de benyttede lyskilder er udfaset og anbefales erstattet til LED.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Belysningsanlæg udskiftes til tidssvarende med LED eller LED kompatible armaturer. Ca. 4500 m ²	Opret.	Normal	15	2027	1.150.000
Løbende udskiftning af materialer	Opret.	Normal	5	2031	33.000
Udskiftning af hovedtavle, 70 grupper	Opret.	Normal	Engangs	2041	121.000
Udskiftning af tavle i skolekøkken, 11 grupper	Opret.	Normal	Engangs	2041	22.000
Udskiftning af øvrige undertavler, estimeret 40 grupper	Opret.	Normal	Engangs	2041	66.000

4.18 Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.)

Bygningen er udført ABA anlæg med røgdetektorer i alle rum. ABA-central er placeret ved hovedindgangen og er fra 2020.

Bygningen er forsynet med Vanderbilt adgangskontrol (ADK) og alarmsystem med rumfølere (AIA).

Der er CTS understation fra 2012 placeret i varmecentralen. Det er et Trend anlæg af IQE3 Xcite typen der ses generelt i kommunen.

Der er monteret udetemperaturkompensering på varmeanlægget.

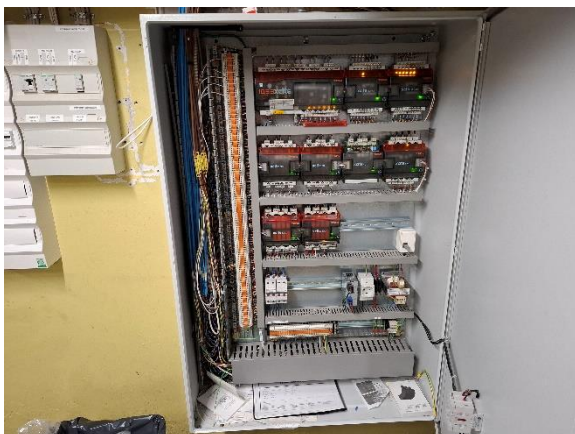
Der er ældre kommunikationssystem/kaldeanlæg på skolen.



ABA central fra 2020



Røgmelder i kælderlokale



CTS-anlæg fra 2012



Styringspanel til solafskærmning



Ældre kaldeanlæg er ifølge driften fuldt funktionsdygtigt



Ældre kaldeanlæg er ifølge driften fuldt funktionsdygtigt

Tilstand

Bygningen er udført ABA anlæg var frakoblet ved gennemgangen pga. igangværende renoveringsprojekt. Der er ingen oplysninger om mangler ved anlægget som vurderes at have en restlevetid på 10-15 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Der er ingen oplysninger om mangler ved adgangskontrol (ADK) eller alarmsystem (AIA). Anlæggene vurderes at have restlevetider på omkring 15 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Der er ingen oplysninger om mangler ved CTS-modul eller udekompensering. Anlæggene er dog af udfaset materiel så selvom det vurderes at have restlevetider på 5-10 år er der ingen support på opdateringer og reservedele fra 2025.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Ældre kommunikationssystem/kaldeanlæg er uden synlige mangler. Driften oplyser at anlægget er testet og fuldt funktionsdygtigt i 2025. Anlægget vurderes at have en restlevetid på 15-20 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af CTS understation - opdateres til ny supporteret platform. evt. tidligere ved nedbrud, 6 stk.	Opret.	Normal	20	2031	1.400.000
Udskiftning af ABA central	Opret.	Normal	20	2036	66.000
Udskiftning af røgmeldere, 150 stk.	Opret.	Normal	10	2036	165.000
Udskiftning af udekompensering	Opret.	Normal	20	2036	28.000
Udskiftning af ADK system Vanderbilt og ACTpro efter forventet levetid	Opret.	Normal	20	2041	83.000
Udskiftning af AIA	Opret.	Normal	20	2041	55.000
Udskiftning af kaldeanlæg	Opret.	Normal	20	2041	88.000

4.19 Øvrige ombygningsarbejder

Ikke relevant.

4.20 Private friarealer, belægninger, gårdanlæg m.v.

Skolegården og areal øst for matematikbygningen er belagt med asfalt.

Der er en boldbane og legefelt omkring gyngestativ belagt med gummiasfalt.

Der er mindre bede udført med sveller og murværk.

Arealer nord for gymnastiksal, nord for indgangspartier og cykelparkeringen er belagt med betonfliser.

Bagest i gården er placeret et langt skur der spænder i hele gårdens bredde udført i stål og træ med ubehandlede bræddevægge og tagpaptag med malede sternkanter.



Revner i asfaltbelægning.



Bevoksning i revnet asfaltbelægning



Bevoksning i hullet gummi-asfaltbelægning på boldbane.



Bevoksning i revnet asfaltbelægning



Rådnet og flækket svælle på bed.



Mosbegrøninger på fliseareal ved sportshal.



Revne fliser ved cykelparkering



Skur i skolegård

Tilstand

Asfaltbelægninger er med flere lapninger, lunger og begroninger i revner og huller. Belægningen vurderes at have en restlevetid på omkring 5 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Gummiasfalt ved gyngestativ er uden mangler og har en forventet restlevetid på 10-15 år.

Bygningsdelens tilstand: ■ Acceptabel

Belægning på boldbane er slidt og med huller og revner med bevoksning. Belægning vurderes at have udtjent sin levetid og anbefales udskiftet inden for 2-5 år.

Bygningsdelens tilstand: ■ Dårlig

Bed er med råd og sprækker i trækonstruktionen. Bedet anbefales udskiftet snarest.

Bygningsdelens tilstand: ■ Dårlig

Flisearealer er generelt med mosbegrøninger. Der er enkelte knækkede fliser og andre ligger ujævnt. Det anbefales at oprette belægningerne og udskifte knækkede sten løbende.

Bygningsdelens tilstand: ■ Acceptabel

Skur i skolegården er uden mangler. Tagpap forventes at have en restlevetid på 20-25 år.

Bygningsdelens tilstand: ■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af faldunderlag ved gyngestativ, 30 m ²	Opret.	Normal	20	2026	72.000
Udskiftning af PU bundet gummigranulat på boldbane, 220 m ²	Opret.	Høj	20	2026	506.000
Udskiftning af bed med sveller	Opret.	Høj	Engangs	2026	66.000
Opretning af flisebelægninger og udskiftning af knækkede fliser, 40 m ²	Opret.	Normal	Engangs	2028	44.000
Malerbehandling af skur i skolegård, 25 m ²	Foreb.	Normal	5	2030	17.000
Udskiftning af slidlag asfalt, 3000 m ²	Opret.	Høj	15	2031	1.540.000
Udskiftning af tagpap og løskanter på skur i skolegård, 120 m ²	Opret.	Normal	25	2046	121.000

4.21 Byggeplads

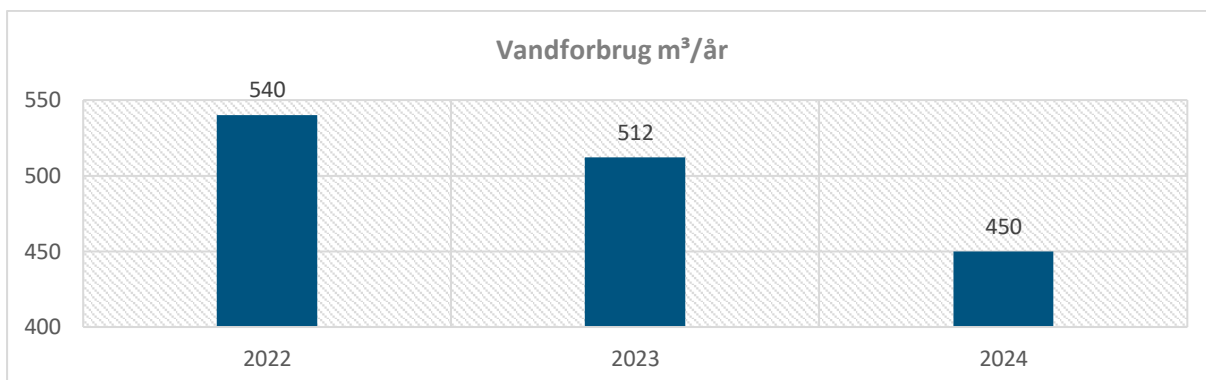
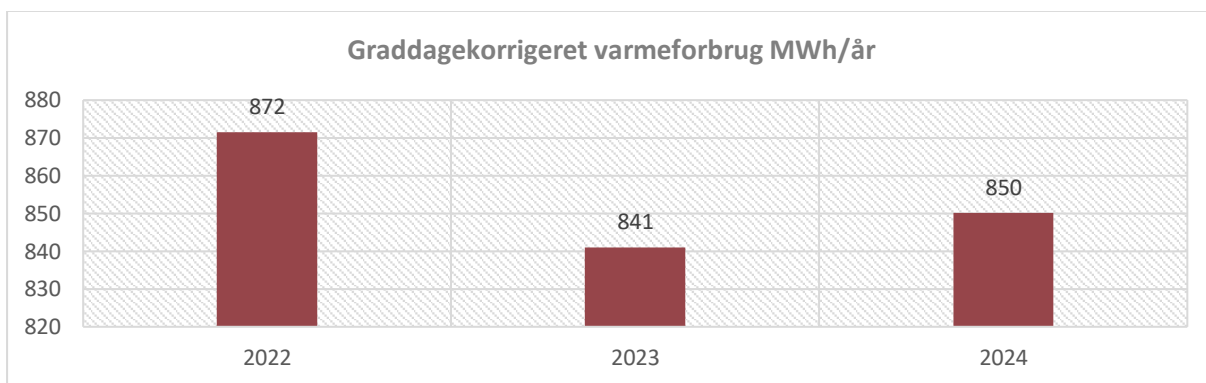
Det skal påregnes, at der i forbindelse med istandsættelsesarbejderne påløber udgifter til oprettelse af byggeplads, herunder forsyningstilslutninger til skure, containere m.m.

5 Energiscreening

I følgende afsnit er tiltag til energibesparelser, som er fundet ved energiscreening af ejendommen, beskrevet og beregnet.

Herunder er de seneste 3 års energi- og vandforbrug oplyst fra Brøndby Kommune for bygningen præsenteret og vurderet. Nøgletal til sammenligning er baseret på det samlede forbrug i Brøndby Kommunes ejendomme og indenfor de pågældende anvendelsesområder.

Forbrugsoplysninger for el for ejendommen ikke tilgængelige.



Gennemsnitsforbrug	El kWh/m² år	Varme kWh/m² år	Vand l/m² år
Nøgletal for ejendommen	0	136	79
Gennemsnit for Skole / SFO	17	104	187
Mere / mindre forbrug	-	31	-108
Mere / mindre forbrug i %	-	30%	-58%
Forbrugsudvikling 2022-2024	-	-2%	-17%

Ejendommens energiforbrug er lidt under hvad øvrige skoler/SFO'er bruger.

Ved energiscreeningen er kortlagt et samlet besparelspotentiale på²:

Besparelspotentiale rentable tiltag	El	Varme
Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt	36.408 kWh/år	11.775 kWh/år
Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt	74.272 kr./år	5.063 kr./år
Andel af gennemsnitsforbrug	Ingen data	%
Samlet investering	995.000 kr.	75.000 kr.

5.1 Tag

Behandles ikke i nærværende rapport pga. igangværende/kommende tagudskiftningsprojekt.

5.2 Kælder/Fundering

Kælderydervægge i nordfløj er udført som 40 cm massiv betonvæg.

Kældergulv er udført i beton isoleret med 150 mm kapillarbrydende lag.

Gulv mod krybekælder i gymnastiksale er udført som lukket bjælkelag, isoleret med 25 mm mineraluld.

Gulv mod krybekælder i vestfløj mod øst er udført af beton med slidlagsgulv isoleret med 100 mm leca under betonen.

I fysik- og matematik-bygningen er gulv mod krybekælder af uisoleret massiv beton.



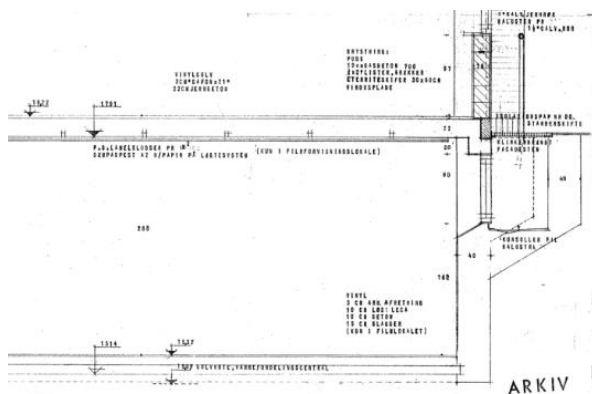
Kældergang



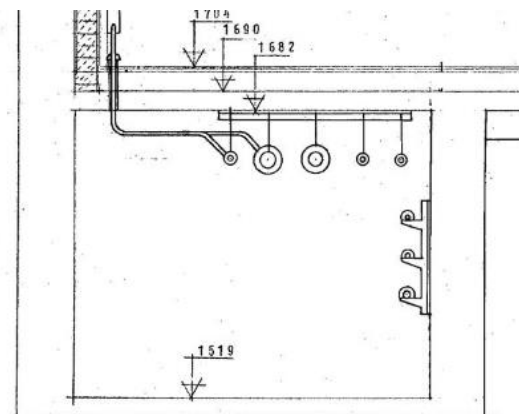
Krybekælder/teknikgang

² Anvendte energipriser i beregninger:

El	2,04	kr./kWh ekskl. moms
Fjernvarme	0,43	kr./kWh ekskl. moms
Naturgas	0,79	kr./kWh ekskl. moms



Snit i kælderopbygning



Krybekælder snit

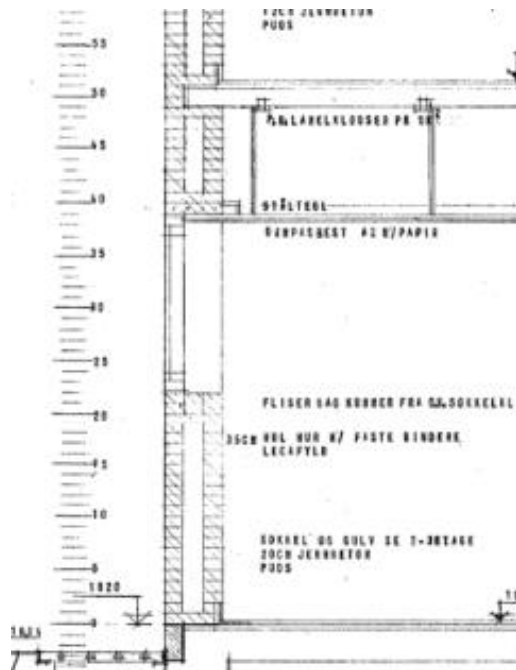
Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Affaldsbygning, Fysikbygning og SFO bygning: Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 350 mm isolering	Fjv	700.000	16.155	43

5.3 Facade/Sokkel

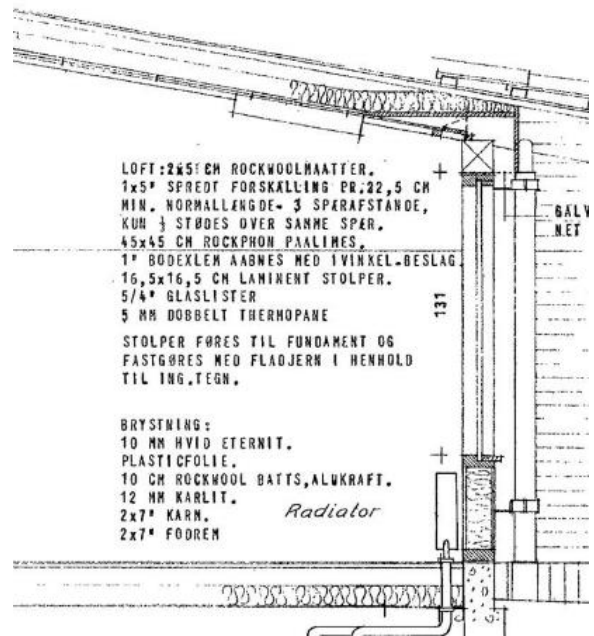
Ydervægge i gavl i nordfløj er udført som 24 cm massiv og uisolaret teglvæg.
 Massive ydervægge under jord i vestfløj er udført som 30 cm beton og 11 cm leca.
 Lette ydervægge er udført i træ isoleret med 75 mm mineraluld.

Fysik- og matematikbygningen

Ydervægge i gavle og brystninger er udført som isoleret hulmur.
 Lette facader er udført med eternitpladebeklædning og 100-150 mm isolering.
 Ydervægge over vinduer mod øst er isoleret med 50 mm mineraluld.



Snit i muret facade på nordfløj



Snit i let facade på matematikbygningen

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Grundskole: Udvendig efterisolering af ydervægge mod uopvarmet loftsrums med 150 mm isolering	Fjv	75.000	5.063	15
Grundskole: Udvendig isolering af massive ydervægge med 300 mm PIR	Fjv	1.955.000	23.928	82

5.4

5.5 Vinduer

Hovedbygningen

Vinduer på etagerne er generelt udført med 3-lags energiruder med varm kant fra 2010.

Der er oprindelige vinduer i indgangsparti med 1-lags trådglasser.

Kældervinduer er oprindelige udført med 1-lags ruder.

Vinduer i tidligere kontor på 1. sal mod vest er udført med 2-lags termoruder med kold kant fra 2006.

Vinduer i salene er udført med 2- og 3-lags termoruder med kold kant.

Ovenlysvinduer i vestfløj er udført med 2-lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm.

Fysik- og matematikbygningen

Vinduer i bygningerne er udført med termoruder med kold kant fra 1985 og 1992.



Vindue til sal



Vinduespartier i matematikbygningen.

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Affaldsbygning, Fysikbygning og SFO bygning: Udskiftning af eksisterende vinduer	Fjv	350.000	4.816	73

5.6 Udvendige døre

Hovedbygning

Yderdøre i stueetagen er primært de oprindelige udført med 1-lags netarmeret rude. Der er skiftet enkelte døre i 2010 til 2-lags energirude med varm kant. Pladedøre til salene er udført med isolerede fyldninger.

Fysik- og matematikbygning

Hovedindgangsdøre er udført med 2-lags energirude med kold kant fra 1985. Enkelte yderdøre er med 1-lags glas og andre er pladedøre udført med enkelt og dobbelt dørblad. Skydedørsparti mod øst i matematikbygningen er udført med 2-lags energirude og kold kant fra 1985.



Indgangsparti til FGU



Dør til gymnastiksalen.

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Affaldsbygning, Fysikbygning og SFO bygning: Udskiftning af eksisterende yderdøre	Fjv	280.000	2.447	114

5.7 Trapper

Ikke relevant

5.8 Porte/Gennemgange

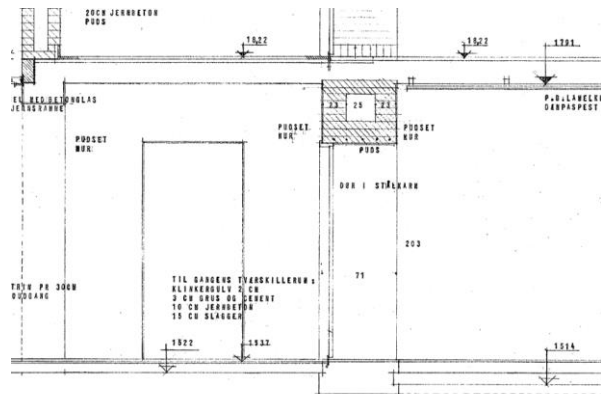
Ikke relevant

5.9 Etageskillinger

Etageskillelse mod uopvarmet kælder i nordfløj er udført i beton med uisoleret gulvopbygning.



Etagedæk over kælder



Snit i konstruktionsopbygning kælder

Ingen forslag.

5.10 Toilet/Bad

Toiletter er udført med 2 skyl.

Armaturer til håndvaske er udført med en blanding af ældre med 2 greb og nyere med 1 greb og med føler.

Baderum i omklædning er med ældre brusearmaturer med selvlukkende bruseventil.



Toiletrum i kælder nordfløj



Baderum

Ingen forslag.

5.11 Køkken

Ikke relevant

5.12 Varmeanlæg

Bygningerne opvarmes generelt med fjernvarme. Fjernvarmeanlæg er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i teknikrum i kælder i nordfløjen og forsyner alle bygningerne.

Alle varmfordelingspumper er placeret i teknikrum i kælder. Varmeanlægget er renoveret i 2019 og 2020. Den primære opvarmning af bygningerne sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.

Fysikbygningen

Den primære opvarmning af bygningen sker med ventilationsanlæg. Til ventilationsanlæggets varme-flader er monteret en ældre pumpe med trinregulering. Herudover er der radiator i gang med varmfordelingsrør udført som 2-strengs anlæg. Fra radiator i gang er der ført rør til varmeblæser der opvarmer depotrum.

Matematikbygningen

Den primære opvarmning af bygningen sker med radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg. Herudover er der installeret varmeblæser i opholdsrum.

Varmerør i uopvarmet krybekælder til fysik- og matematikbygningerne er vurderet udført som stål-rør. Varmerørene er skønnet isoleret med 30 mm isolering.

Radiatorer er generelt monteret med termostatventiler.



Varmevekslere



Radiator med termostatventil i trappeopgang i nordfløj

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Alle bygninger: Installation af nye varmefordelingspumper	El	95.000	13.952	7
Affaldsbygning, fysikbygning og SFO bygning: Isolering af varmerør op til 50 mm	Fjv	45.000	925	49

5.13 Afløb

Ikke relevant

5.14 Kloak

Ikke relevant

5.15 Vandinstallationer

Brugsvandsrør er generelt udført i stålrør med 30 mm isolering. Installationen er en blanding af gamle og nyere rør.

Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder fra 2020, isoleret med 50 mm skumisolering. Beholderen er placeret i teknikrum og forsyner alle bygningerne.

Fysik- og matematikbygningen

Brugsvandsrør i jord med cirkulation mellem hovedbygningen og fysikbygningen samt mellem fysikbygningen og matematikbygningen er udført som 20 mm præisolerede stålrør.



Varmtvandsbeholder



Vandinstallation i baderum

Ingen forslag.

5.16 Gasinstallationer

Ikke relevant

5.17 Ventilation

Hovedbygningen

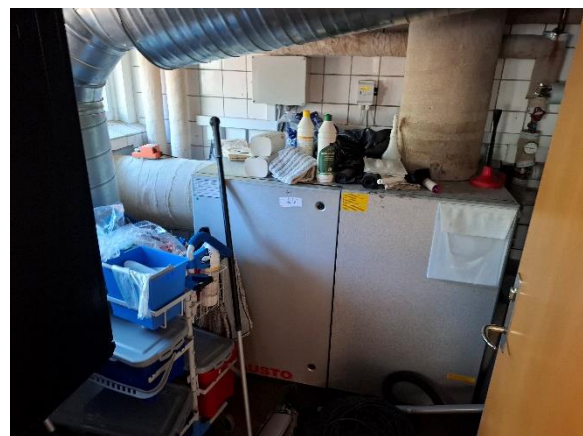
Der er monteret et ældre mekanisk udsugningsanlæg der ventilerer hele vestfløj. Der er udsugning fra omklædning og baderum. boksventilatorer er placeret i ventilationsrum i hver ende af bygningen.

Fysikbygningen

Der er monteret et mekanisk balanceret ventilationsanlæg med krydsvarmeveksler der ventilerer hele fysik lokale og depot. Aggregat er placeret i rengøringsrum.



Boksventilator i vestfløj



Aggregat i fysikbygningen

Ingen forslag.

5.18 El, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Belysning består primært af HF-armaturer med 1 og 2 rør samt armaturer med kompaktrør. Der er monteret LED belysning i skolekøkken samt på inspektør- og sekretær kontor. Al belysning er manuelt styret via tænd/sluk kontakt.

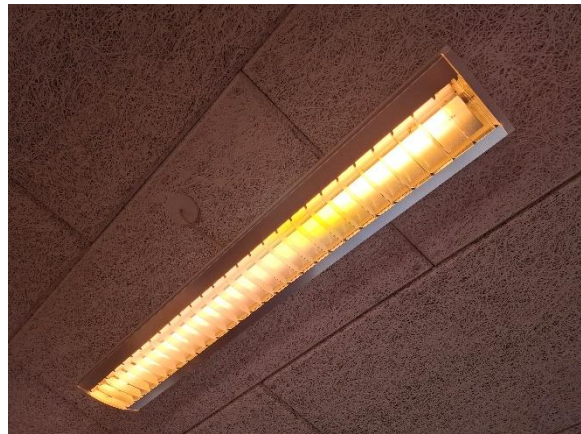
Udendørs belysning består primært af skotlamper med kompaktrør, 1- og 2-rørs armaturer. Der er monteret 2 LED projektører.

Fysik- og matematikbygningerne

Belysning består af HF-armaturer med 1 rør. På toiletter, rengøringsrum og i gang er der monteret armaturer med kompaktlysør. Der er manuel styring via tænd/sluk kontakt.



Ældre belysning med HF-armatur i klasselokale



Ældre HF-armatur i fysikbygningen.

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Installation af LED paneler, med bevægelsesmelder i kontorer, klasser, lærerv., trappeopg., gymnastiksal, toilet og bad	El	900.000	60.321	15

5.19 Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.)

Der er nyere CTS-modul fra 2020 placeret i varmecentralen. Der er monteret udetemperaturkompensering på varmeanlægget.

Ingen forslag.

5.20 Øvrige ombygningsarbejder

Ikke relevant

5.21 Private friarealer

Ikke relevant

5.22 Byggeplads

Ikke relevant