

Tilstandsvurdering og energiscreening

Lille Kærdammen
Kærdammen 1B, 2605 Brøndby

1. april 2025



Udarbejdet af: Christian Lundstrøm
Kontrolleret af: Lars Erik Dworak
Dato: 01.04.2025
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.....	13
4.3	Facade/Sokkel	14
4.4	Vinduer.....	15
4.5	Udvendige døre.....	16
4.6	Trapper.....	17
4.7	Porte/Gennemgange	18
4.8	Etageadskillelser	18
4.9	Toilet/Bad	19
4.10	Køkken.....	21
4.11	Varmeanlæg.....	21
4.12	Afløb.....	23
4.13	Kloak.....	24
4.14	Vandinstallationer.....	25
4.15	Gasinstallationer	27
4.16	Ventilation.....	27
4.17	El, stærkstrøm (Tavler, belysning)	28
4.18	Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.).....	29
4.19	Øvrige ombygningsarbejder	31
4.20	Private friarealer, belægnings, gårdanlæg m.v.	31
4.21	Byggeplads	33
5	Energiscreening.....	34
5.1	Tag.....	35
5.2	Kælder/Fundering.....	36
5.3	Facade/Sokkel	36
5.4	Vinduer.....	37
5.5	Udvendige døre.....	38
5.6	Trapper.....	38
5.7	Porte/Gennemgange	38
5.8	Etageadskillelser	38
5.9	Toilet/Bad	39
5.10	Køkken.....	39
5.11	Varmeanlæg.....	39
5.12	Afløb.....	40
5.13	Kloak.....	40
5.14	Vandinstallationer.....	40

5.15	Gasinstallationer	41
5.16	Ventilation.....	41
5.17	El, stærktstrøm (Tavler, belysning)	41
5.18	Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.).....	42
5.19	Øvrige ombygningsarbejder	42
5.20	Private friarealer	42
5.21	Byggeplads	42

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.

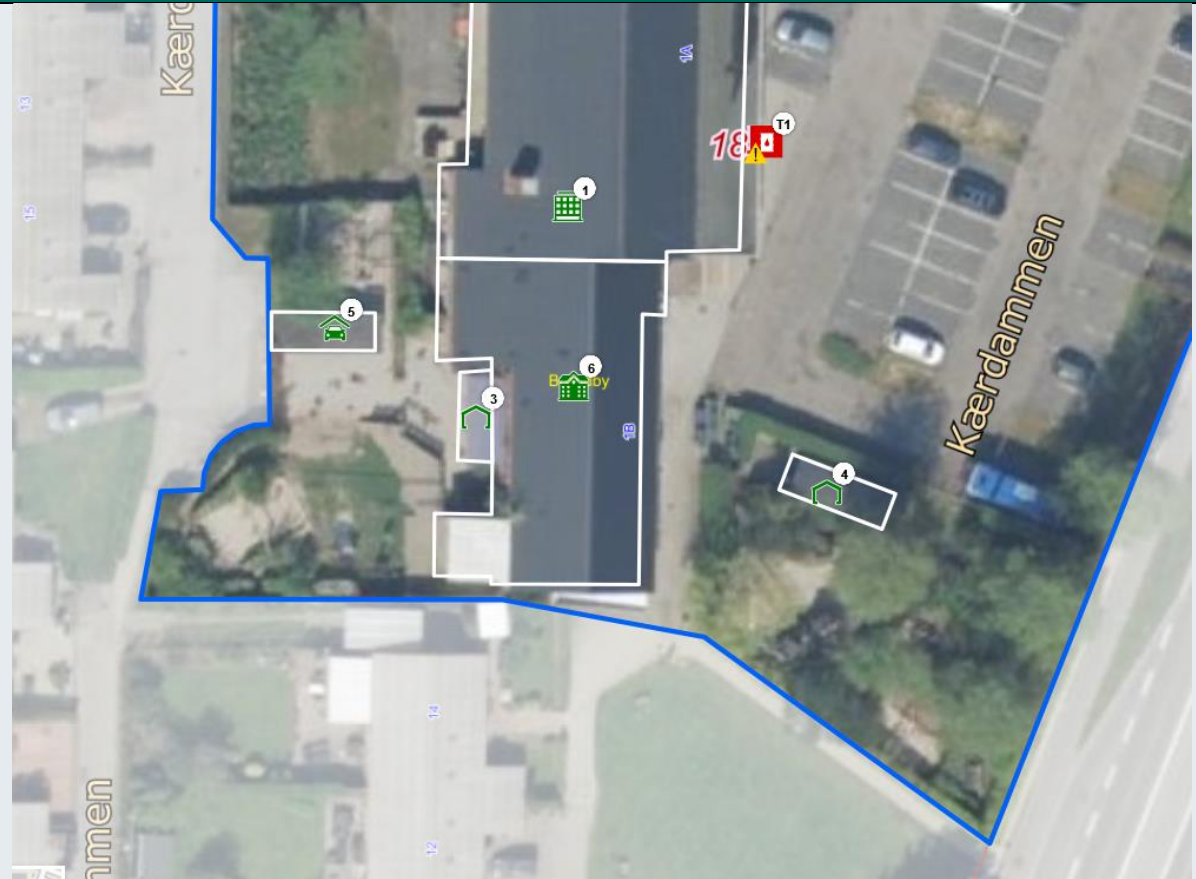
Omkostningsoverslagene er ekskl. moms og baseret på prisdata fra Molio 2025¹, Artelias omkostningsdatabase opdateret 1. kv. 2025 og i øvrigt erfaringspriser. Priser er ikke prisfremskrevet.

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: Kærdammen 1B, 2605 Brøndby

Byggeår: 1963

År for seneste ombygning: 2023

Antal BBR registrerede bygninger: 6

Antal etager: 1

Kælder: 284 m²*

Udnyttet tagetage: 0 m²

Grundareal: 6.312 m²**

*Heraf ca. 242 m² selskabslokale i kælder

** Grund deles med 365 discount inkl. P-plads

3 Vedligeholdelsesbehov, hovedtal

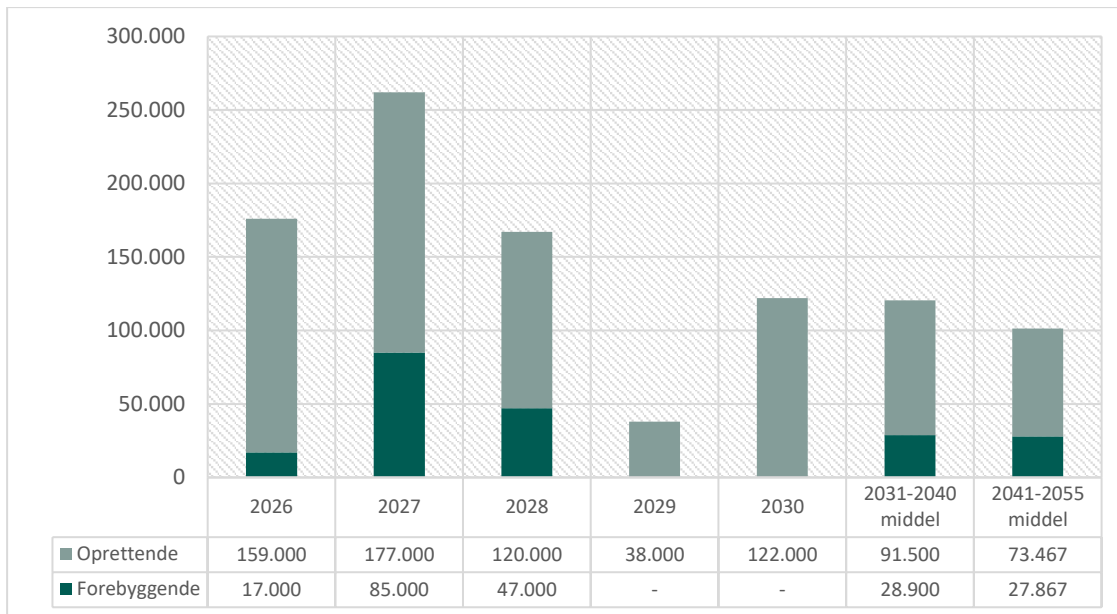
Budgettal i denne rapport er udtryk for et øjebliksbillede af den vurderede økonomi på udgivelsestidspunktet for rapporten. For aktuelt justerede budgettal, ændringer i økonomi og prioritering af opgaver henvises til overordnet budgetark for alle ejendomme, der håndteres og løbende opdateres af Brøndby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

Hovedtal, totaler:	
Total 30 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:	3.489.000
Total 10 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:	1.208.000
Total vedligehold for Lille Kærdammen, gennemsnit pr. år kr.:	116.300
Vedligeholdelsesmæssigt efterslæb* opgjort til kr.	308.000
Hovedtal, nøgletal:	
Kr. pr. m ² i alt over 30 år:	11.477
kr. pr. m ² / år:	383
Nøgletal for opførelse af tilsvarende nybyggeri ekskl. grund kr./m ² :	25.200
Samlet vurdering af bygningens tilstand:	God

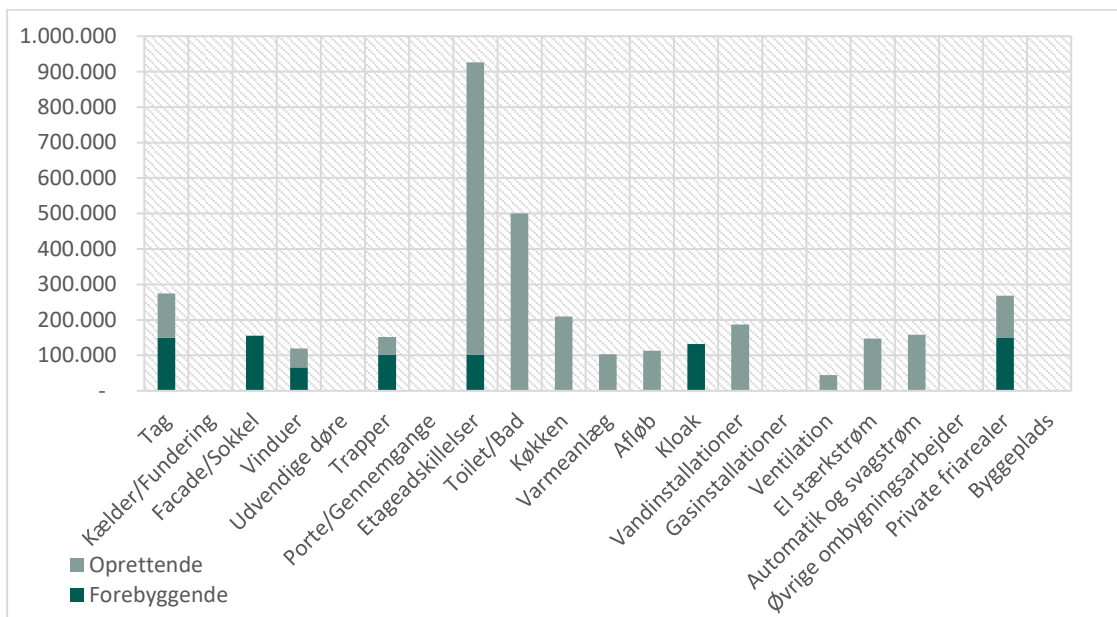
Bygningens samlede stand vurderes som god med minimal vedligeholdelse nødvendig. Alle systemer og strukturer fungerer optimalt eller tæt på, og der er ingen væsentlige synlige skader eller problemer. Dette afspejles også i en større forskel imellem de samlede vedligeholdelsesomkostninger kontra prisen for en tilsvarende ny bygning.

*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	-	20.000	-	-	-	5.500	5.000
Kælder/Fundering	-	-	-	-	-	-	-
Facade/Sokkel	17.000	15.000	16.000	-	-	4.600	4.067
Vinduer	-	11.000	-	-	-	2.200	2.200
Udvendige døre	-	-	-	-	-	-	-
Trapper	-	17.000	-	-	-	3.400	3.400
Porte/Gennemgange	-	-	-	-	-	-	-
Etageadskillelser	-	-	17.000	-	-	3.400	3.400
Toilet/Bad	-	-	-	-	-	-	-
Køkken	-	-	-	-	-	-	-
Varmeanlæg	-	-	-	-	-	-	-
Afløb	-	-	-	-	-	-	-
Kloak	-	22.000	-	-	-	4.400	4.400
Vandinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Gasinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Ventilation	-	-	-	-	-	-	-
El stærkstrøm	-	-	-	-	-	-	-
Automatik og svagstrøm	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige ombygningsarbejder	-	-	-	-	-	-	-
Private friarealer	-	-	14.000	-	-	5.400	5.400
Byggeplads	-	-	-	-	-	-	-

Oprettende vedligeholdelsesbehov pr. bygningsdel

Bygningsdel	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2040 middel	2041-2055 middel
Tag	41.000	-	-	-	35.000	1.400	2.333
Kælder/Fundering	-	-	-	-	-	-	-
Facade/Sokkel	-	-	-	-	-	-	-
Vinduer	-	15.000	-	-	-	1.900	1.267
Udvendige døre	-	-	-	-	-	-	-
Trapper	-	50.000	-	-	-	-	-
Porte/Gennemgange	-	-	-	-	-	-	-
Etageadskillelser	-	38.000	21.000	21.000	87.000	27.600	25.400
Toilet/Bad	-	-	-	-	-	25.000	16.667
Køkken	-	-	-	-	-	10.500	7.000
Varmeanlæg	-	-	-	17.000	-	4.300	2.867
Afløb	14.000	-	99.000	-	-	-	-
Kloak	-	-	-	-	-	-	-
Vandinstallationer	18.000	13.000	-	-	-	11.100	3.000
Gasinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Ventilation	-	-	-	-	-	-	2.933
El stærkstrøm	-	33.000	-	-	-	3.900	5.000
Automatik og svagstrøm	86.000	-	-	-	-	-	4.800
Øvrige ombygningsarbejder	-	-	-	-	-	-	-
Private friarealer	-	28.000	-	-	-	5.800	2.200
Byggeplads	-	-	-	-	-	-	-

4 Tilstandsvurdering

4.1 Tag

Tag på bygningen er belagt med bølgeeternitplader som er skiftet i 2023. Undtagen liggehal, der er anslået ca. 20 år gammel.

Der er underligt nok ikke adgang til loftet på ejendommen. Installationer er ført i mellemrummet mellem nedsænket loft forskallingsbrædder / dampspærre på undersiden af loftet. Heller ikke fra butiksløker er der adgang til loftet. Eneste mulighed er at loftslem findes skjult et sted over det nedsænkede loft. Dette bør i givet fald markeres.

Tagrender og nedløb er i zink, men vurderes ældre end taget.



Nyt bølgeeternit tag



Tag på liggehal



Over nedsænket loft, dampspærre mod tagrum øverst

Tilstand

Taget er i god stand og tag på liggehal er acceptabel stand.

Det anbefales at der etableres adgang til loftet. Det er ikke muligt at inspicere, efterisolere eller andet uden at fjerne tagbelægningen eller ved destruktiv undersøgelse indefra.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Adgang til tagrum etableres og monteres med loftslem og foldbar stige som er tilgængelig fra institutionen.	Opret.	Middel	Engangs	2026	25.000
Tagrende på plast halvtage reparerer	Opret.	Høj	Engangs	2026	16.000
Vindskeder og sternbrædder malervedligeholdes, kræver lift til gavl, 65 lbm	Foreb.	Middel	5	2027	20.000
Plast halvtage inkl. evt. skadede lægter og spær udskiftes til nyt, 22 m ²	Opret.	Normal	20	2030	35.000
Udhængsbrædder malervedligeholdes sammen med sternbrædder hver 3.-4. gang, 52 lbm	Foreb.	Normal	15	2032	15.000
Plasttagrender på udhuse og halvtage udskiftes til nye iht. forventet levetid	Opret.	Normal	30	2035	14.000

4.2 Kælder/Fundering

Der er højtliggende kælder som for institutionen benyttes til fyrrum, ventilationsrum og opbevaring. Der er tomme rum efter nedlagte toiletter. Den sydlige halvdel af kælderen ca. 240 m² benyttes til selskabslokale og er ikke tilgængelig for institutionen. Der er også installationer, vand- og varmestik for både dagligvarebutik og selskabslokale.



Kælder depot



Kælder gang foran nedlagte toiletter

Tilstand

Kælderen virker tør og overflader er i forventelig stand for alderen med moderat slidte overflader. Der er risiko for at de sidste tilbageværende gulvbelægninger har asbest i klæber eller vinyl.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Ingen forbedring

4.3 Facade/Sokkel

Facade mod syd og vest er i murværk, som mod øst er efterisoleret med en udvendig isolerings- og pladeløsning. Der er høj pudset sokkel mod vest pga. den skrånende grund. Mod nord er bygningen sammenbygget med nabobygningen.



Facade mod øst udvendigt efterisoleret



Facade mod vest



Sokkel mod vest

Tilstand

Murværk er i god til acceptabel stand og der er spor efter omfugning og udskiftning af sten på sydgavl. Mod vest er der stedvist huller i fuger bl.a. pga. tidligere ophæng. Sokkel mod syd fremstår moderat slidt, men primært kosmetisk. Mod vest er der også ganske få revner og afslag af puds.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Tømmer omkring liggerum gennemgås og ubeskyttede bjælkeender indkapsles. Blottet, skadet endetræ bortskæres, træbeskyttes og monteres med kapsel	Foreb.	Høj	Engangs	2026	17.000
Træværk, vinduer, vindskeder m.v. omkring liggerum afrenses, slibes og malerbehandles	Foreb.	Middel	5	2027	15.000
Murværk og sokkel eftergås af murer, afsat 2 m ² omfugning og reparation	Foreb.	Normal	10	2028	16.000

4.4 Vinduer

Vinduer er skiftet til nye Unik Funkis træ/alu med 3-lags energiruder i forbindelse med renovering af ejendommen i 2023.

På yderside af vinduer i køkkenet er der opsat insektnet i trærammer.

Vinduespartier i uopvarmet liggerum på terrassen er i træ monteret med et lag glas.

Et par vinduer i kælder er monteret med hhv. blændplade i træ og en ældre termorude.



Nyt Unik Funkis vindue indefra



Vinduer og insektnet udfor køkken



Vindue i kælder monteret med blændplade



Vindue i varmecentral med termorude



Vinduespartier i liggehal



Glas og ramme omkring liggehal

Tilstand

Vinduer er nye og i god stand og elastiske fuger er tilsvarende nye og med vedhæftning. Trærammer foran køkkenvinduer har begyndende afskalning af maling. Pga. halvtag foran køkkenet er der vanskeligt at komme til at male rammerne.

Løsningen med glas i trærammer i liggehallen er ikke så veludført og der er mulighed for at vand trænger ned mellem glasset og rammen som derfor nedbrydes.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Kældervindue ved varmecentral monteret med træplade erstattes med vindue eller blændes korrekt	Opret.	Middel	Engangs	2027	15.000
Trærammer på køkkenvinduer afrenses for løs maling, slibes og malerbehandles 2 gange. Kræver rullestillads og afdækning på plasttag for at kunne tilgå vinduerne.	Foreb.	Middel	5	2027	11.000
Elastiske fuger omkring vinduer fra 2023 udskæres og erstattes af nye	Opret.	Normal	15	2038	19.000

4.5 Udvendige døre

Yderdøre er som vinduer skiftet i 2023 til nye Unik Funkis med 3-lags energiruder.



Hoveddør



Terrassedør til trappe til legeplads

Tilstand

Der er ingen bemærkninger til yderdøre.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

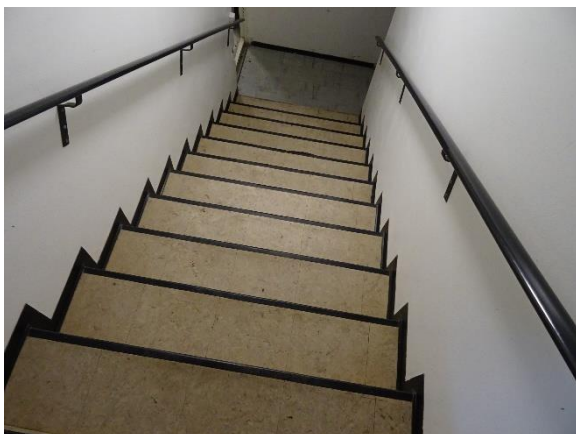
Anbefalet vedligehold og forbedringer

Ingen aktiviteter i budgetperioden.

4.6 Trapper

Der er indvendig trappe til kælder. Trappen er belagt med linoleumsfliser og trappeforkanter i plast. Belægningen på trinene vurderes at være den oprindelige.

Udvendigt er der trappe i træ fra liggehal til terræn og fra køkken til terræn. Begge trapper er i træ med malede rækværker.



Billedtekst



Billedtekst

Tilstand

Selve belægningen er fortsat i acceptabel stand. Der gøres opmærksom på at klæber eller belægning pga. opførelsestidspunktet kan indeholde asbest.

En trinforkant er løst og bør god efter for at undgå faldulykker.

Maling er generelt slidt af udvendigt trapper og der ses begyndende råd i endetræ. Trapperne kan derfor ikke males inden der er udført tømmergennemgang.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Kældertrappe inkl. trinforkanter og kældergulv nedenfor trappe med vinylfliser renoveres. Risiko for asbest i klæber.	Opret.	Høj	Engangs	2027	50.000
Trappe til terræn fra køkken gennemgås af tømrer og males	Foreb.	Middel	5	2027	17.000

4.7 Porte/Gennemgange

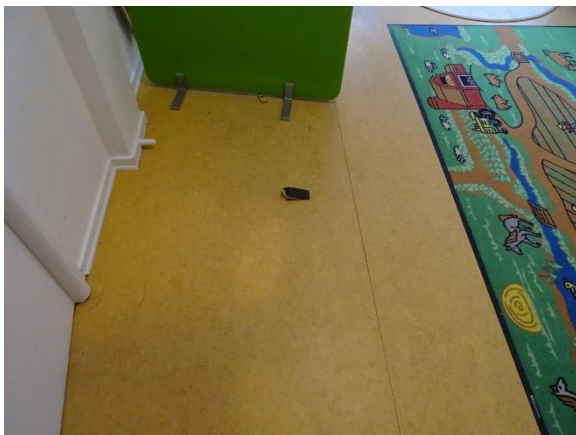
Ikke relevant

4.8 Etageadskillelser

Gulve på stuer og kontor er generelt belagt med forskellige farver linoleum.

I køkken og på toiletter er gulve belagt med vinyl.

Nedenfor kældertrappe er vinylfliser som vurderes at være fra opførelsen. Resten af institutionens del af kælderen er enten malede betongulve eller terrazzo hvor der tidligere har været toiletter.



Gulv og slidt svejsning på stue mod syd



Nyere linoleum på stue



Linoleum i køkken/fællesrum



Vinyl ved foden af kældetrappe

Tilstand

Gulve er skiftet på forskellige tidspunkter og derfor i forskellig stand. Den centrale del af institutionen fremstår gulve som nyere mens de på den sydlige stue er ældre og trænger til gennemgang af svejsninger og evt. polish behandling.

Vinylgulve i køkken og på toiletter er i god stand.

Vinyl i kælder er acceptabel stand og der er risiko for at der er asbest i klæber.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Vægge på stuer og gange malervedligeholdes, budgetteret med 20-25 % af institutionen pr. år, 210 gulv m ²	Opret.	Normal	1	2027	21.000
Lofter gennemgås og defekte loftsplader udskiftes samtidig med armaturskift	Opret.	Lav	Engangs	2027	17.000
Linoleumsgulve, vedligehold af svejsninger generelt og polishbehandling	Foreb.	Normal	5	2028	17.000
Linoleumsgulve brutto 200 m ² , udskiftes over 3 gange svarende til ca. 70 m ² pr. etape	Opret.	Normal	10	2030	66.000

4.9 Toilet/Bad

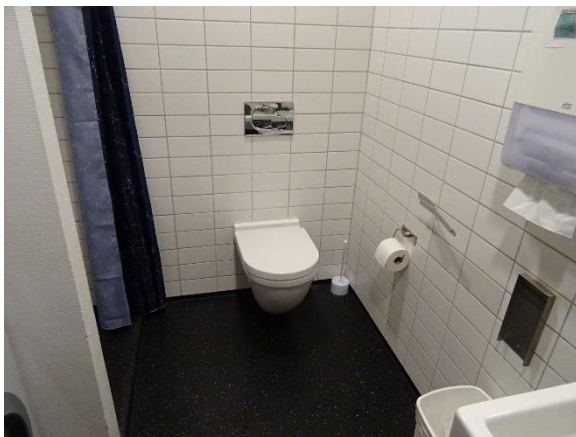
Toiletrum inkl. sanitet er renoveret i forbindelse med den generelle renovering af institutionen så alle dele er under 2 år gamle.



Vaske på børnetoilet



Børnetoilet



Personalettoilet



Vask på personalettoilet

Tilstand

Alle overflader og sanitet er renoveret indenfor et par år og er dermed fortsat i god stand. Det noteres at rørføringer for både vand og varme kommer ud af vægge eller vaskarmaturer er monteret på tilslutninger i vægge. Det forudsættes at dette er udført efter gældende normer uden skjulte samlinger.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Børnetoiletter renoveres inkl. vinylgulve, sanitet og armaturer	Opret.	Normal	15	2038	250.000

4.10 Køkken

Der er mindre produktionskøkken centralt i institutionen og med indretning så børnene fra fællesrum kan følge madlavningen. Køkkenet er udført i robuste skuffe og skabsmøbler med stålbordeplade og generelt rengøringsvenlige overflader, som vurderes at være fra fra renovering i 2023.



Køkken og forskyllebruser mod legeplads ved vindue



Køkken

Tilstand

Køkkenet fremstår stadig som nyere og dermed i god stand.

Placering af forskyllebruser foran vinduesniche og vindue kan medføre stænk på lysning og vindue.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Produktionskøkken renoveres iht. forventet levetid med nye møbler, gulv og sanitet. Stålbordplader genbruges.	Opret.	Normal	15	2038	105.000

4.11 Varmeanlæg

Der er nyt fjernvarmeunit i kælderen, som er skiftet i 2023 som også rummer gennemstrømningsvandvarmer for varmt brugsvand. Ekspansionsbeholder er skiftet omkring 10 år tidligere.

En del af varmeinstallationen er delt med nabobygningen og selskabslokalet. Denne del inkl. selvstændig varmtvandsbeholder indgår ikke i nærværende vurdering.

Fordelingsanlæg er ført i kælder og over systemlofter og delvist skiftet indenfor de seneste år. Radiatorer i stueplan er nyere i typisk to lag med konvektor, mens ældre generationer af radiatorer fortsat findes i kælderen. Der er særskilt blandesløjfe i tilknytning til ventilationsvarmeblade.



Fjernvarmeunit



Blandeanlæg for ventilation varmeplate



Radiator fra opførelsen i kælder



Nyere generation, men stadig ældre radiator i kælder



Nye radiator på toilet



Ny radiator på stue

Tilstand

Fjernvarmeunit er fortsat som nyt, afløb fra overtryksventiler er dog ikke ført til afløb.

Fordelingsanlæg og radiatorer er i god stand. Den primære bekymring er at fordelingsrør langs facade mod gården er delvist ført i forsatsvæg og dermed med skjulte samlinger som kræver nedbrydning af flisevægge o.l. for vedligehold og udskiftning.

Radiatorer i stuen er i god stand, men ældre radiatorer i kælderen er sat til udskiftning.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Ældre søjleradiator i kælder skiftes til ny konvektor inkl. termostat-ventil	Opret.	Lav	Engangs	2029	17.000
Cirkulationspumpe for varme fra 2023 skiftes til ny tilsvarende	Opret.	Normal	15	2038	15.000
Ekspansionsbeholder i fyrkælder fra 2023 skiftes	Opret.	Normal	15	2038	13.000
Pumpe på blandesløjfe for ventilationsanlæg skiftes	Opret.	Normal	15	2038	15.000

4.12 Afløb

Der er synlige afløbsrør i kælderen, som kan dateres fra opførelsen og frem til den seneste renovering. De ældste rør i støbejern og nyere rør er i plast, støbejern og rustfrit stål som afspejler forskellige reparationer.

Fra nedlagte toiletter i kælderen står de gamle afløb tilbage monteret med en plasticprop.



Støbejernsafløb fra opførelsen



Plast afløb fra renovering



Nyere støbejernsfaldstamme fra renovering



Afløb fra nedlagt toilet, død ende

Tilstand

Afløbsinstallationen er i acceptabel til dårlig stand, da de mest nedslidte støbejernsrør er skiftet til nye. Dog er der ikke afproppet korrekte i forbindelse med nedlæggelse af toiletter og plast afløb gennem bryder etageadskillelsen. Medmindre plast afløb er afsluttet i en brandsikret genstand eller skakt skal gennem brydningen brandsikres.

Der ses begyndende rustdannelser på de tilbageværende støbejernsrør som derfor skal påregnes udskiftet i løbet af de kommende 5-10 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Plastafløb i kælder, der gennem bryder etageskel og som ikke er brandsikret på oversiden monteres med brandmanchetter	Opret.	Kritisk	Engangs	2026	14.000
Faldstammer i kælderen udskiftes til nye rustfri afløbsrør, døde afløb blændes ved hovedledning	Opret.	Middel	Engangs	2028	99.000

4.13 Kloak

Ledninger under bygningen er de oprindelige fra opførelsen. Ifølge tegninger er der dog også lagt nogle nye ledninger i PVC i 1989.

Der ses nyere PVC brønde omkring bygningen så dele af kloakinstallation er skiftet.



Kloakbrønde øst for bygning



Udskiftet rendestensbrønd

Tilstand

Der er ikke oplysninger om at kloakledninger er strømpeforet eller lignende. Det må derfor forudsættes at de ældre kloakledninger under bygningen er fra opførelsen og over 60 år gamle. Med en normeret levetid på 50 år for betonledninger anbefales en tilstandsvurdering ved tv-inspektion snarest.

Bygningsdelens tilstand:

Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Tv-inspektion af kloaker fra 1965 hvor de er etableret	Foreb.	Middel	5	2027	22.000

4.14 Vandinstallationer

Hovedfordelingen er i hvad der vurderes at være oprindelige galvaniserede stålør.

I forbindelse med renovering af toiletter og køkken er der bygget videre i rustfri, kobber og pex med komponenter af rødgoods eller messing.

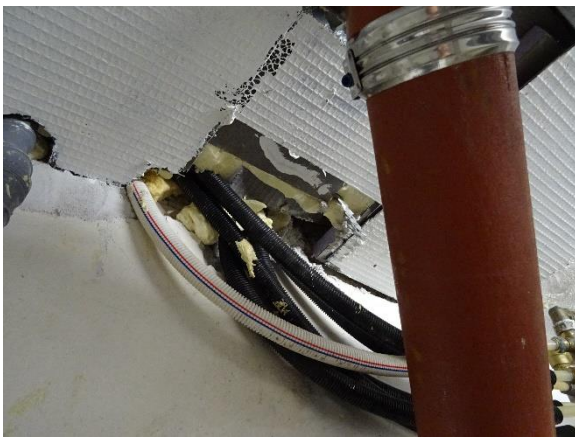
I kælder er der lavet hvad der må betegnes som gør-det-selv blandearrangement til tempereret vand vha. et standard Damixa brusearmatur.



Hovedfordeling i kælder



Gør det selv blandearrangement



Forsyning til toilet



Fordelingsrør i varmecentral

Tilstand

Der er enkelte tegn på at der er været tæring og udskiftning af rørstykker i den oprindelige installation pba. fjernet isolering og nyere rørstykker. Rørinstallationen har alligevel været vurderet god nok til at den ikke er skiftet ved den øvrige renovering.

Der ses derfor også mange sammenblandinger af materialer som vil give anledning til tæring i løbet af få år. Hjemmelavet blande anlæg skiftes til nyt korrekt udført med blandeventil / skoldningssikring og 6-7 rørmaterialer heller ikke er sammenblandet indenfor 0,5 m.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Vandforsyning via Damixa badarmatur i kælder bygges om til korrekt løsning for forsyning med tempereret vand via blandeventil med skoldningssikring	Opret.	Høj	Engangs	2026	18.000
Overtryksafløb fra fjernvarmeunit føres til gulvafløb. Afvander på gulv og kan give fugtskader. Rør føres til afløb inkl. bæringer og afskærmning af rør på gulv	Opret.	Høj	Engangs	2027	13.000
Brugsvandsrør i galvaniseret stål skiftes inkl. ny rørisolering og opmærkning, 60 lbm i kælder	Opret.	Middel	40	2031	83.000
Cirkulationspumpe for varmt brugsvand fra 2023 skiftes til ny tilsvarende	Opret.	Normal	15	2038	13.000
Brugsvandsveksler skiftes til ny ved forventet tilkalkning	Opret.	Normal	15	2038	15.000
Slangevinde, slangerulle udskiftes	Opret.	Middel	20	2042	17.000

4.15 Gasinstallationer

Ikke relevant

4.16 Ventilation

Der er nyt ventilationsanlæg fra 2023 hvor der er installeret et Systemair Geniox anlæg på 5.000 m³/h. Anlægget er med rotorveksler og nyeste EC motorer.

Kanaler er ført over nedsænkede lofter i institutionen. Det er oplyst at anlægget kun forsyner institutionen i stueplan; med et nettoareal på ca. 240 m² og volumen på ca. 700 m³ virker 5.000 m³ kapacitet umiddelbart voldsomt.



Ventilationsanlæg i kælder



Kanalsystem over lofter og alukraft mod loftrum øverst

Tilstand

Anlægget er ikke tilsluttet CTS og styres derfor lokalt hvilket ikke er fuldt indstillet endnu med andet end et tidsprogram kl. 6.30 – 17.00 på hverdage.

Ud fra målinger ses det at rotorveksler er i drift henover sommeren med 300-800 kWh genvundet pr. måned i sommerhalvåret. Dette kan være en medvirkende årsag til at der opleves overtemperaturer på nogle af stuerne da rotorveksleren i stedet for at stoppe og frikøle med frisk udeluft, forvarmer i forvejen varm udeluft med genvinding af endnu varmere indeluft. Dette bliver i sidste ende til en selvforstærkende opvarmningseffekt.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Ventilatorer i ventilationsanlæg fra 2023 skiftes til nye	Opret.	Normal	20	2043	44.000

4.17 El, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Hovedtavlen er den oprindelige med smeltesikringer og opdateret med nye HPFI relæer.

Der er også tilføjet et par nyere grupper med senere generation sikringer og automatsikring.

Der er en undertavle med to grupper automatsikringer placeret ved ventilationsanlæg.

Over det meste er belysning udskiftet til 60x60 cm LED paneler integreret i loftet.

I fællesrum ved køkken sidder nogle loftsintegrerede armaturer med kompaktlystofrør tilbage.



Hovedtavle



LED belysningsarmaturer



Kompaktrørsarmatur



Undertavle til ventilationsanlæg

Tilstand

Hovedtavle er i acceptabel stand og det fremstår som om at opmærkning er blevet gået efter i forbindelse med renoveringen. Der mangler dog nogle sikringer i tavlen som gør strømførende dele tilgængelige. Tavlen bør skiftes indenfor de næste 10 år.

Belysning er kun et par år gammel for det meste og i god stand.

Armaturer til kompaktrør er integreret i loftet hvorfor det ikke er umiddelbart at fjerne dem selvom de stedvist er overflødige og lyskilder er udgået af produktion.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Belysningsanlæg, udskiftning af loftsintegrerede armaturer med kompaktrør til LED paneler.	Opret.	Normal	Engangs	2027	33.000
Eltavle med ældre smeltesikringer udskiftes til ny med automatsikringer, ca. 16 grupper inkl. dokumentation	Opret.	Normal	40	2032	39.000
LED paneler 60x60 udskiftes løbende iht. forventet levetid med nye tilsvarende paneler	Opret.	Normal	3	2041	15.000

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

Fjernvarmeunit er monteret med Danfoss ECL-styring med fjernadgang.

Ældre styringer helt tilbage til mekanisk Danfoss tænd/sluk ur sidder tilbage i varmecentral.

Ventilation styres via terminal ved anlægget, men er ikke tilsluttet CTS eller nettet. Der er brandsikringsautomatik på anlæg der også styrer spjæld.

Belysning styres overvejende via PIR bevægelsesmeldere.

Der er nyere Vanderbilt AIA indbrudsalarmanlæg.



Døde og levende styringer blandet



ECL styring for varmeanlæg med PDS stik



Håndterminal for ventilation, der ikke er fjernopkoblet



Brandspjældsautomatik



AIA indbrudsalarm, kodetastatur

Tilstand

Ældre styringer bør fjernes og bortskaffes. Det bliver vanskeligere at overskue sammenhæng i installationer jo mere der sidder tilbage af ubenyttede installationer, kabler m.m.

Som beskrevet under ventilation tyder meget på at varmegenvinding kører 100 % hele året og ikke styres af indeklimaet og dermed medvirker til dårligt indeklima om sommeren.

Det anbefales at ventilationsanlæg snarest kommer på CTS så den slags kan undersøges og indstilles via fjernadgang.

Bygningsdelens tilstand:

Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Gamle inaktive varmestyringer som er erstattet af ny ECL varme-styring fjernes	Opret.	Lav	Engangs	2026	11.000
Ventilationsanlæg tilsluttes CTS controller med mulighed for styring via fjernadgang	Opret.	Normal	Engangs	2026	75.000
Alarm AIA anlæg udskiftes til nye efter forventet levetid. Anlæg fra 2023	Opret.	Normal	20	2043	22.000
CTS controller opdateres efter forventet levetid	Opret.	Normal	20	2046	50.000

4.19 Øvrige ombygningsarbejder

Ikke relevant

4.20 Private friarealer, belægninger, gårdanlæg m.v.

Legeplads øst for bygningen er etableret i 2010 inkl. udhus.

Der er både asfalt og flisebelægning. På hver legeplads er der et udhus til legeredskaber.

Udhus mod vest er registreret i BBR som opført i 2010, men fremgår af luftfotos op til 30 år tilbage og der virker også ældre end 15 år. Taget er belagt med tagpap og resten af udhuset er i 1 på 2 brædder. Udhus mod øst er fra 2010 og svarer til luftfotos. Ydervægge er i 1 på 2 brædder og tag i ståltrappezplader.



Billedtekst



Billedtekst



Plankeværk på legeplads



Udhus vest for institutionen



Udhus øst for institution, bygning 4



Affaldsgård belægning

Tilstand

Belægninger og udhuse er gennemgående i acceptabel stand. Der er ikke umiddelbart større lunger i flisebelægninger eller revner i asfalten som heller ikke udsættes for tung belastning.

Udhuse, særligt mod vest kræver malerbehandling samt gennemgang af tømrer for udskiftning af primært dækbrædder på stern.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udhus på legeplads vest tagpap og dækbrædder på sternbrædder udskiftes. Brædder monteres med alukapsler. 23 m ²	Opret.	Normal	Engangs	2027	28.000
Udhus på legeplads mod øst malervedligeholdes inkl. afrensning af alger	Foreb.	Normal	5	2028	14.000
Udhus på legeplads vest gennemgang af tømmer og malerverligeholdelse	Foreb.	Normal	5	2032	13.000
Asfaltbelægning i gård, udlægning af nyt slidlag efter fræsning af rodopskud og udbedring af revner	Opret.	Lav	20	2033	33.000
Ståltrapezplade tag på udhus udskiftes inkl. dækbrædder på sternbrædder som monteres med alukapsler	Opret.	Normal	25	2035	25.000

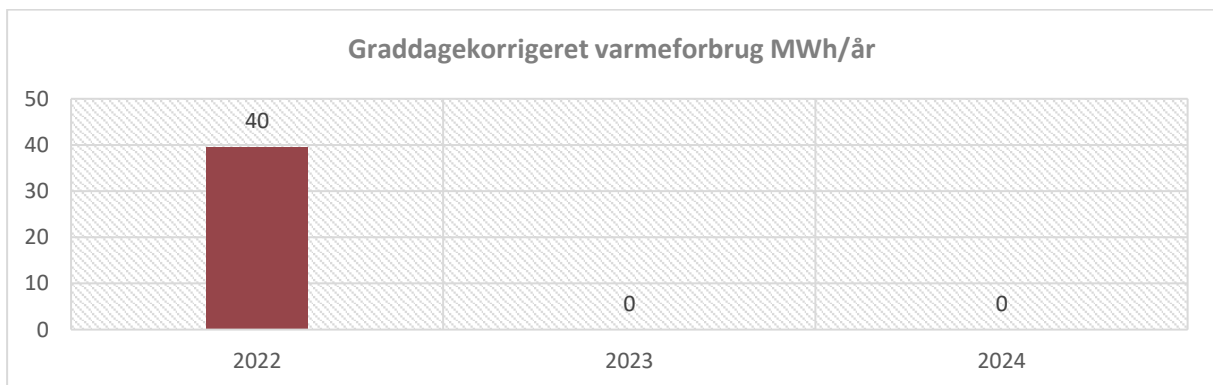
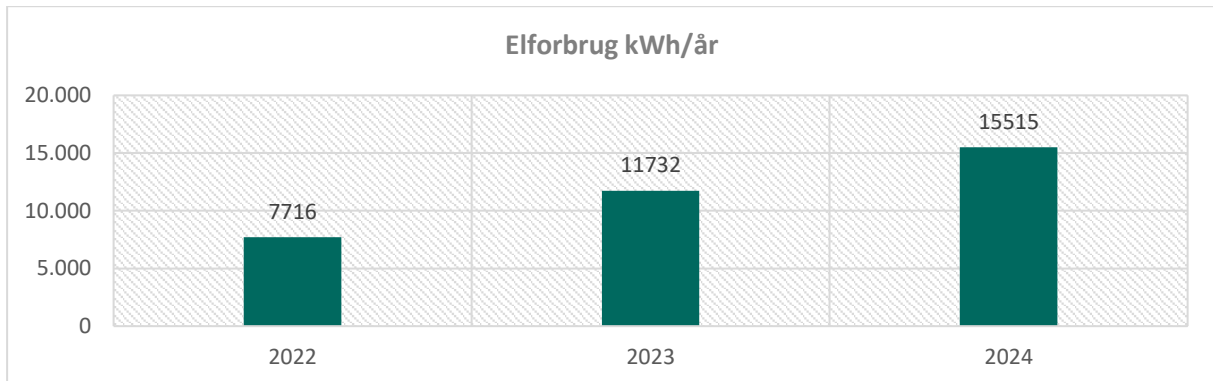
4.21 Byggeplads

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

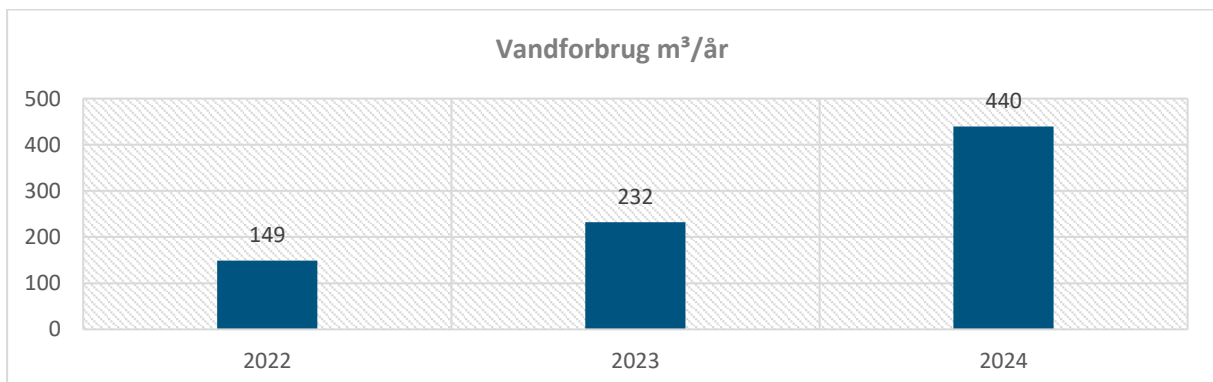
5 Energiscreening

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 varme for ejendommen er kun tilgængelige til og med 2022, som var før renovering.



Gennemsnitsforbrug	El kWh/m ² år	Varme kWh/m ² år	Vand l/m ² år
Nøgletal for ejendommen	38	Ingen forbrugsdata	900
Gennemsnit for Børnehuse	31	79	525
Mere / mindre forbrug	7	-	375
Mere / mindre forbrug i %	23%	-	71%
Forbrugsudvikling 2022-2024	101%	-	196%

Ejendommens energiforbrug er lidt over hvad øvrige børnehuse bruger.

Der er en ret markant udvikling i både el- og vandforbruget som ikke kan forklares og bør undersøges nærmere. Ændringerne på ejendommen, der er udført i forbindelse med renovering burde være til det bedre. Installation af ventilationsanlæg giver selvfølgelig et øget elforbrug. Om selskabslokaler har indflydelse og er med i målinger bør også undersøges.

Ved energiscreeningen er kortlagt et samlet besparelspotentiale på²:

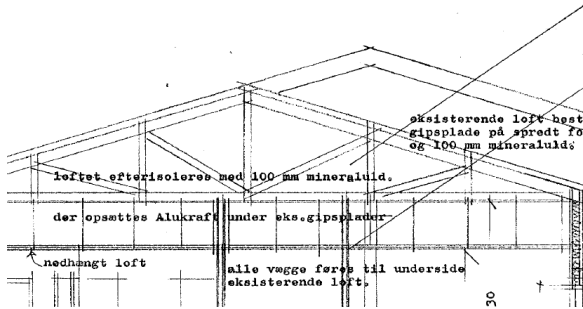
Besparelspotentiale rentable tiltag	El	Varme
Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt	698 kWh/år	1.920 kWh/år
Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt	1.424 kr./år	826 kr./år
Andel af gennemsnitsforbrug	6 %	5 %
Samlet investering	20.000 kr.	13.000 kr.

5.1 Tag

Isoleringsstanden af loftet er ukendt da der ikke er adgang. Det er på den måde heller ikke muligt at efterisolere loftet. Ifølge ejendommens energimærke er der 200 mm isolering, men det er oplyst skønnet og er i øvrigt fra før tagrenoveringen.

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



Tegning fra 1981, 100 + 100 mm isolering



Kig over systemlofter. Folie er underside af loft.

Ingen forslag da det ikke vil være rentabelt og på baggrund af manglende information.

5.2 Kælder/Fundering

Kældergulv er beton og slidlagsgulv uden isolering og kælderydervægge er 30 cm massiv beton.

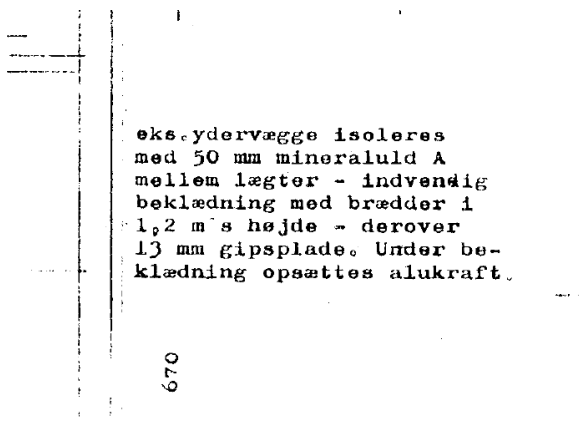
Ingen forslag. Størstedelen af kælder anvendes til selskabslokale, der er udenfor den aktuelle del af ejendommen.

5.3 Facade/Sokkel

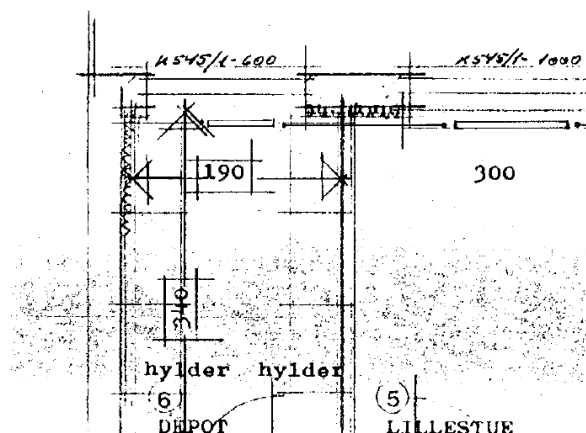
Facader mod øst er udvendigt efterisoleret med 125-150 mm isolering og pladebeklædning. Sydgavl og facade mod vest er opført som 30 cm hul mur, der ifølge tegninger fra 1981 er efterisoleret indvendigt med 50 mm mineraluld. Der er ikke foretaget destruktiv bekræftelse af dette.

Sokkel mod legeplads under køkken og liggehal hører under selskabslokale.

Soklen er i 30 massiv pudset beton. Der kunne med fordel efterisoleres udvendigt.



Beskrivelse af gavl isolering



Vandret snit gavl og facade mod liggerum



Høj sokkel mod vest



Udvendig isolering på østfacade

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Efterisolering af gavl mod syd og facade mod vest. Til samlet isoleringstykkelse på 200 mm inkl. eksisterende isoleringslag i mur og indvendigt. Fugtteknisk er det nødvendigt at fjerne den indvendige isolering, da ny udvendig isolering flytter varmebalancen og skaber dugpunkt bag den indvendige isolering. Derfor også en højere pris da indvendige vægge skal blotlægges og reparerer.	Fjv	425.000	1.273	334

5.4 Vinduer

Vinduer i stueplan er monteret med tre-lags energiruder med varm kant.

Vinduer i kælderetagen mod legeplads er med tre-lags energiruder med varm kant.

Et vindue i kælderen er med termorude og et andet er blændet med træplade.



Kældervindue blændet med træplade



Termorude i kælder

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Blændet vindue i kælder, træplade erstattes med vindue med 3-lags energirude klasse A	Fjv	8.000	52	155
Vindue med termorude i kælder varmecentral skiftes til nyt med 3-lags energirude klasse A	Fjv	8.000	47	169

5.5 Udvendige døre

Døre er monteret med tre-lags energiruder med varm kant.



Hovedindgang, ny isoleret dør med

Der er ikke forslag til døre

5.6 Trapper

Ikke relevant

5.7 Porte/Gennemgange

Ikke relevant

5.8 Etageadskillelser

Da der er radiatorer i kælder og kælder i praksis er opvarmet samt udnyttet til selskabslokale er der ingen besparelse i at isolere mod kælder.



Loft i kælder



Kælderloft i gang

5.9 Toilet/Bad

Alt sanitet er skiftet i 2023 i forbindelse med renovering.

Voksentoilet og større børnetoiletter er med to skyl og små børnetoiletter er i kraft af mindre cisterner med et skyl.



Væghængt voksentoilet med skjult cisterne



Lille børnetoilet

5.10 Køkken

Ikke relevant

5.11 Varmeanlæg

Varmeanlæg er forsynet med fjernvarme og der er styring via Danfoss ECL comfort med fjernadgang. Der er termostatventil på alle radiatorer inkl. de ældste i kælderen.



Nyt fjernvarmeunit med styring



Radiator i toiletrum

5.12 Afløb

Ikke relevant

5.13 Kloak

Ikke relevant

5.14 Vandinstallationer

Størstedelen af varmtvandsrør er isoleret med 10-30 mm mineraluld.
Pga. reparationer er dele af brugsvands og cirkulationsledning uisolerede.



Isolerede vandør i varmecentral



Uisolerede rør efter reparation

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Isolering af uisolerede del af brugsvandsrør og cirkulation for varmt vand i institutionens kælder. Ca. 4 lbm	Fjv	3.000	116	26
Efterisolering af øvrige rør for varmt brugsvand fra 15 til 30 mm. Kun institutionens andel af rør i kælder. Ca. 20 lbm.	Fjv	10.000	90	111

5.15 Gasinstallationer

Ikke relevant

5.16 Ventilation

Ventilationsanlæg er fra 2023 og det nyeste indenfor varmegenvinding og effektive motorer og kamerventilatorer. Anlægget skal endvidere overholde BR18 krav til effektivitet.

Anlægget er ikke tilsluttet CTS og kører derfor efter et fast tidsprogram ligesom der heller ikke er regulering på varmegenvinding hvorfor rotor kører 100 % konstant.

Besparelsesforslag skal findes i regulering af anlægget og optimering af driften. Se afsnit 5.18.

5.17 El, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Belysning er overvejende LED 60x60 cm paneler på 40 W med nogle tilbageværende loftsintegrerede armaturer for kompaktrør.

Der er PIR bevægelsesmeldere i de fleste lokaler for styring af lyset, som også kan tændes manuelt.



60x60 LED paneler og PIR melder



60x60 LED paneler over køkken og indbygningsarmaturer til PL rør i gang areal.

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Udskiftning af de sidste armaturer med kompaktrør til 60x60 LED paneler der passer i systemloftet.	El	20.000	369	54

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

Ventilation er kun styret af lokal terminal der sidder fysisk ved anlægget.

Dette fører til unødige driftstimer, foruden at frikøling ikke er aktiv hvilket medfører overtemperaturer i institutionen om sommeren eller når solen er på.



Billedtekst



Billedtekst

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
CTS styring af ventilationsanlæg, investering er vægtet på hhv. el og varmebesparelse	El	20.000	1.424	14
CTS styring af ventilationsanlæg, investering er vægtet på hhv. Fjv el og varmebesparelse	Fjv	10.000	710	14

5.19 Øvrige ombygningsarbejder

Ikke relevant

5.20 Private friarealer

Ikke relevant

5.21 Byggeplads

Ikke relevant