

Tilstandsvurdering og energiscreening

Hyldebakkegård
Park Allé 85, 2605 Brøndby

7. februar 2025



Udarbejdet af: Christian Rasmussen, Christian Lundstrøm
Kontrolleret af: Nikolaj Klein, Christian Lundstrøm
Dato: 07.02.2025 + 31.07.2025
Version: 1
Projekt nr.: 1024991, Tilstandsvurdering og energiscreening
Kommunale ejendomme i Brøndby kommune

Indholdsfortegnelse

1	Indledning.....	4
2	Ejendomsoplysninger	6
3	Vedligeholdelsesbehov hovedtal	7
4	Tilstandsvurdering	11
4.1	Tag.....	11
4.2	Kælder/Fundering.....	12
4.3	Facade/Sokkel	13
4.4	Vinduer.....	15
4.5	Udvendige døre.....	17
4.6	Trapper.....	18
4.7	Porte/Gennemgange	18
4.8	Etageadskillelser	18
4.9	Toilet/Bad	22
4.10	Køkken.....	23
4.11	Varmeanlæg.....	24
4.12	Afløb.....	26
4.13	Kloak.....	28
4.14	Vandinstallationer.....	29
4.15	Gasinstallationer	31
4.16	Ventilation.....	31
4.17	El, stærkstrøm (Tavler, belysning)	33
4.18	Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.).....	34
4.19	Øvrige ombygningsarbejder	37
4.20	Private friarealer, belægnings, gårdanlæg m.v.	37
4.21	Byggeplads	39
5	Energiscreening.....	40
5.1	Tag.....	41
5.2	Kælder/Fundering.....	41
5.3	Facade/Sokkel	41
5.4	Vinduer.....	43
5.5	Udvendige døre.....	44
5.6	Trapper.....	44
5.7	Porte/Gennemgange	44
5.8	Etageadskillelser	45
5.9	Toilet/Bad	45
5.10	Køkken.....	45
5.11	Varmeanlæg.....	45
5.12	Afløb.....	46
5.13	Kloak.....	46
5.14	Vandinstallationer.....	46

5.15	Gasinstallationer	47
5.16	Ventilation.....	47
5.17	El, stærkstrøm (Tavler, belysning)	49
5.18	Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.).....	49
5.19	Øvrige ombygningsarbejder	50
5.20	Private friarealer	50
5.21	Byggeplads	50

1 Indledning

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-årig 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.

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 velvedligeholdt 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 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 bygningsdel 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. Arbejdet udføres hurtigst muligt og typisk i et af de første 1-2 budgetår 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 det er 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.

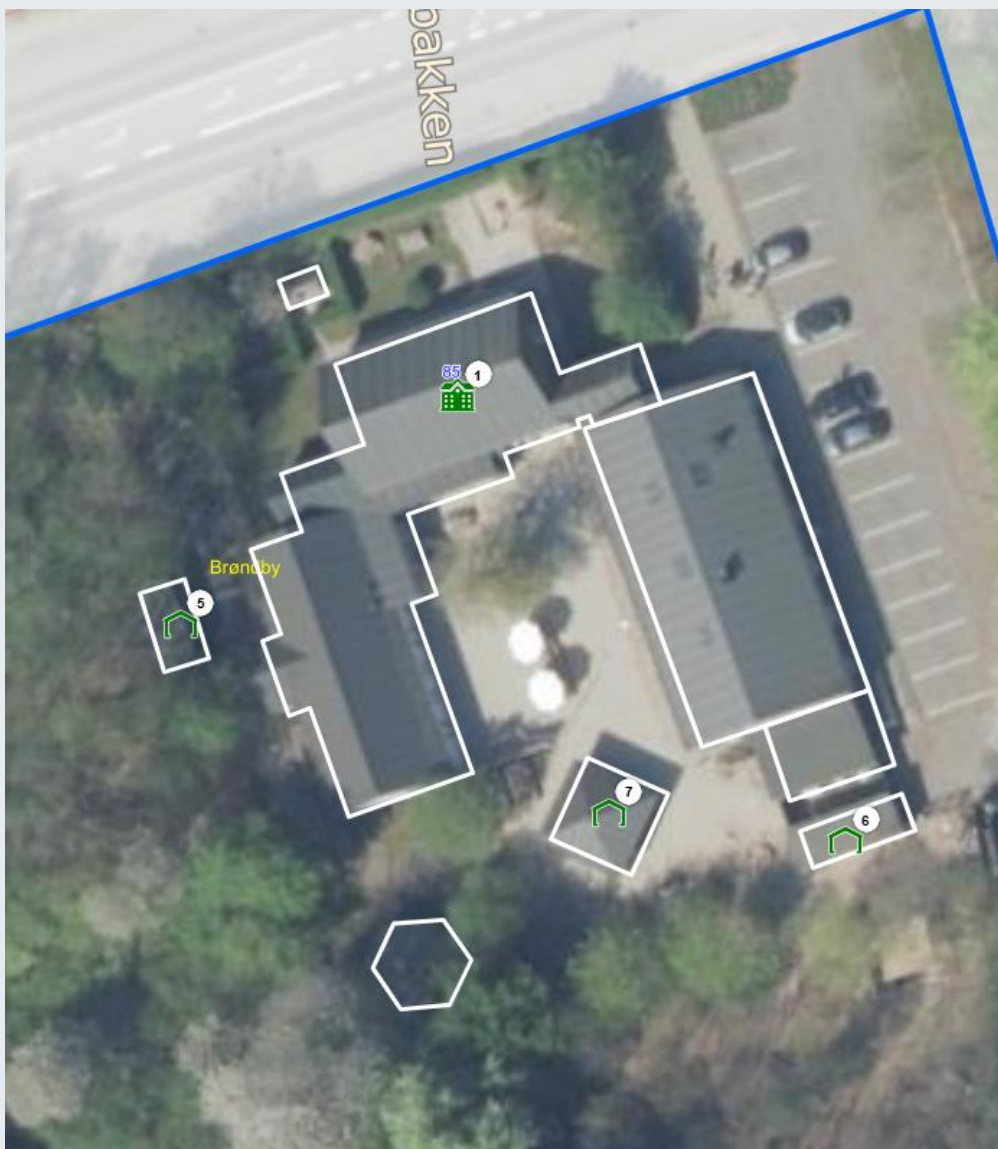
Omkostningsoverslagene er ekskl. moms og baseret på prisdata fra Molio 2025¹, Artelias omkostningsdatabase opdateret 1. kv. 2025 og i øvrigt erfaringspriser. Priser er ikke prisfremskrevet.

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: Park Allé 85, 2605 Brøndby

Byggeår: 1920

År for seneste ombygning: 2007

Antal BBR registrerede bygninger: 7

*Nybygning fra 2008 mod øst er ikke registreret i BBR.

Antal etager: 1

Kælder: 0 m²

Stue: 566 m²

Udnyttet tagareal: 0m²

Grundareal: 16.187 m²

3 Vedligeholdelsesbehov hovedtal

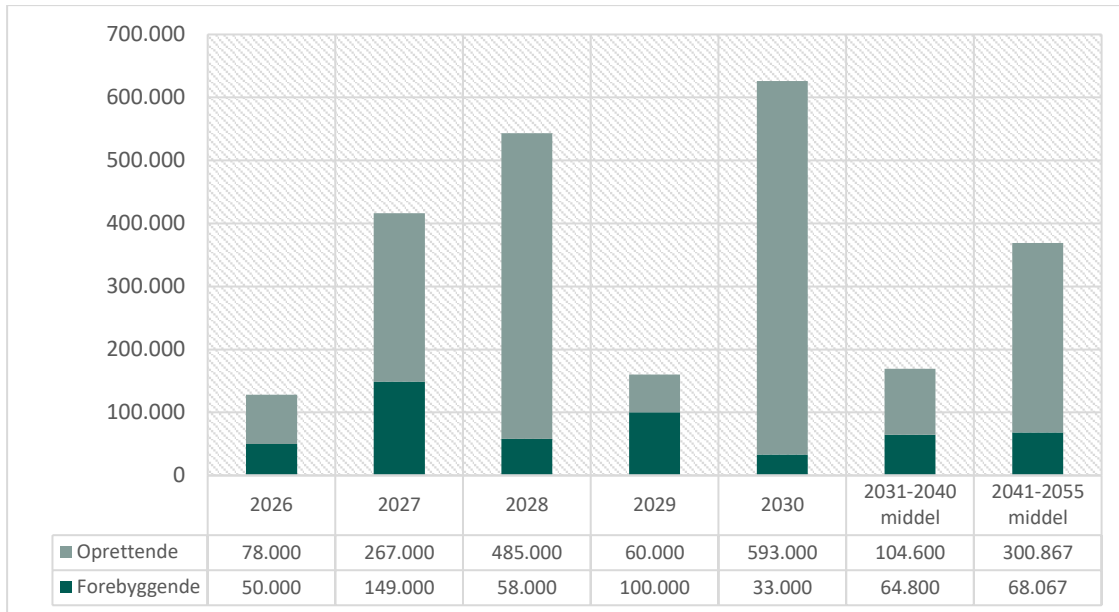
Budgettal i denne rapport er udtryk for et øjebliksbillede af den vurderede økonomi på udgivelsestidspunktet for rapporten. For aktuelt justerede budgettal, ændringer i økonomi og prioritering af opgaver henvises til overordnet budgetark for alle ejendomme, der håndteres og løbende opdateres af Brøndby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

Hovedtal, totaler:	
Total 30 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:	9.101.000
Total 10 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:	2.596.000
Total vedligehold for Hyldebakkegård, gennemsnit pr. år kr.:	303.367
Vedligeholdelsesmæssigt efterslæb* opgjort til kr.	298.000
Hovedtal, nøgletal:	
Kr. pr. m ² i alt over 30 år:	16.080
kr. pr. m ² / år:	536
Nøgletal for opførelse af tilsvarende nybyggeri ekskl. grund kr./m ² :	25.200
Samlet vurdering af bygningens tilstand:	Acceptabelt

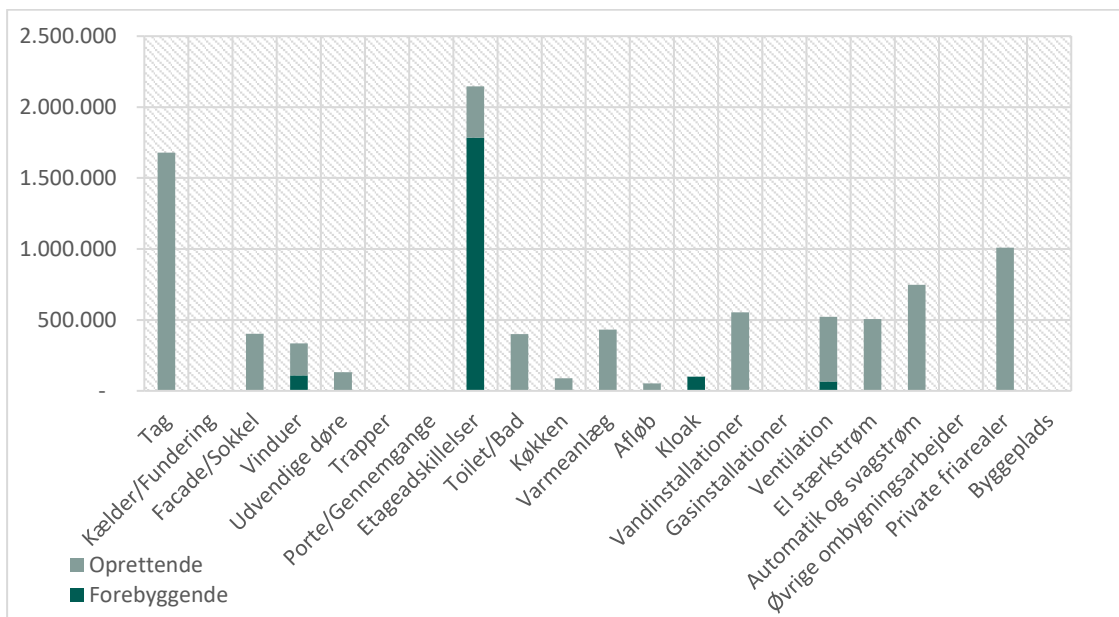
Bygningens samlede stand vurderes som acceptabel med nogle mindre vedligeholdelsesbehov svarende til bygningens alder og brug. Der kan være enkelte æstetiske eller funktionelle problemer, men intet der påvirker den overordnede brugbarhed eller sikkerhed. Der er fortsat et fornuftigt forhold imellem vedligeholdelsesomkostninger 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	-	-	-	-	-	-	-
Facade/Sokkel	-	-	-	-	-	-	-
Vinduer	-	-	18.000	-	-	3.600	3.600
Udvendige døre	-	-	-	-	-	-	-
Trapper	-	-	-	-	-	-	-
Porte/Gennemgange	-	-	-	-	-	-	-
Etageadskillelser	17.000	149.000	40.000	100.000	-	57.900	60.067
Toilet/Bad	-	-	-	-	-	-	-
Køkken	-	-	-	-	-	-	-
Varmeanlæg	-	-	-	-	-	-	-
Afløb	-	-	-	-	-	-	-
Kloak	33.000	-	-	-	-	3.300	2.200
Vandinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Gasinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Ventilation	-	-	-	-	33.000	-	2.200
El stærkstrøm	-	-	-	-	-	-	-
Automatik og svagstrøm	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige ombygningsarbejder	-	-	-	-	-	-	-
Private friarealer	-	-	-	-	-	-	-
Byggeplads	-	-	-	-	-	-	-

Oprettende vedligeholdelsesbehov pr. bygningsdel

Bygningsdel	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2040 middel	2041-2055 middel
Tag	13.000	-	-	-	-	4.100	108.267
Kælder/Fundering	-	-	-	-	-	-	-
Facade/Sokkel	-	-	72.000	16.000	15.000	13.400	11.000
Vinduer	33.000	-	-	-	-	13.600	3.800
Udvendige døre	-	-	22.000	-	-	4.400	4.400
Trapper	-	-	-	-	-	-	-
Porte/Gennemgange	-	-	-	-	-	-	-
Etageadskillelser	-	28.000	-	-	-	10.700	15.067
Toilet/Bad	-	-	-	-	50.000	19.900	10.000
Køkken	-	-	-	-	-	4.400	2.933
Varmeanlæg	-	-	39.000	-	7.000	1.500	24.667
Afløb	-	30.000	-	-	-	1.100	733
Kloak	-	-	-	-	-	-	-
Vandinstallationer	-	54.000	231.000	-	-	-	17.933
Gasinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Ventilation	-	-	-	-	258.000	-	13.200
El stærkstrøm	-	28.000	121.000	-	-	-	23.867
Automatik og svagstrøm	-	-	-	-	250.000	3.900	30.600
Øvrige ombygningsarbejder	-	-	-	-	-	-	-
Private friarealer	32.000	127.000	-	44.000	13.000	27.600	34.400
Byggeplads	-	-	-	-	-	-	-

4 Tilstandsvurdering

4.1 Tag

Taget på bygningen er udført med tagpap med listedækning, hvilket med et par undtagelser også gør sig gældende for de omkringliggende skure.

Tagbelæggningerne er skiftet løbende siden genopførelse af den østlige bygning og liggerum i 2008. Tag på nordfløj er skiftet i 2014 og tag på vestfløj inkl. ombygning af forbindelsesbygning og gange mod gård i 2020. Der er ikke registreret skader på tagene. Forventet restlevetid iht. levetider.dk er ca. 20-30 år. Tagrender er udført i zink og stål.



Vesthuset



Stuehus Sydside



Østhuset



Ny tagkonstruktion med fast undertag på vestfløj



Beplantning kommer tæt på bygninger



Beplantning kommer tæt på bygninger

Tilstand

Tagene er generelt i god stand. Enkelte tage har en del mosbegrøning som dog ikke er i skadeligt omfang. Stedvist er træer og beplantning for tæt på bygninger og tage.

For at opnå den forventede levetid, forudsættes det, at taget løbende friholdes for langtidsnedbrydeligt nedfald fra de omkringliggende træer f.eks. grene og blade. Ellers er standen god til acceptabel.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Tagnedløb med skader gås efter, efterfølgende hvert 5 år da det ser ud til at være et tilbagevendende problem. Ellers skal der monteres Loro-X nedløb eller fendere da det ser ud til at de bliver påkørt med go carts o.l.	Opret.	Middel	5	2026	13.000
Elastiske fuger over løskanter i overgang mellem murværk og tagpap udskiftes, 21 lbm	Opret.	Normal	20	2035	15.000
Tagpap med listedækning, udskiftning af tag på bygning østfløj fra 2008, ca. 370 m² tagareal	Opret.	Normal	35	2043	660.000
Tagpap med listedækning, udskiftning af tag på nordfløj fra 2014, ca. 180 m² tagareal	Opret.	Normal	35	2049	340.000
Tagpap med listedækning, udskiftning af tag på vestfløj og forbindelsesbygninger, ca. 320 m² tagareal	Opret.	Normal	35	2055	570.000

4.2 Kælder/Fundering

Der er ikke kælder på ejendommen. Bygningerne er opført på betonfundamentere

4.3 Facade/Sokkel

Passager mellem bygningerne er med pladebeklædning og østfløjen er beklædt med Rockpanel facadesystem.

Nordfløjens facader er i blank murværk mens hele vestfløjen og nordfløjens facade mod gården er grovpudset og malet. Facade på karnap mod vest er klinkbeklædt i træ.

Alle bygninger har pudsede sokler. Liggehal og cykelparkering er med facader i 1 på 2 bræddebeklædning.



Forbindelsesgang mod gård



Østfacade østfløj



Nordfacade nordfløj



Gårdfacade vestfløj



Klinkbeklædt karnapbygning mod vest



De ældste sokler har en del afskalning

Tilstand

Pladebeklædte facader er generelt i god stand, det anbefales at skruer og plader gås efter med nogle års mellemrum. Det lader ikke til at pladerne får så kraftige stød i dagligdagen at de knækker. Murværk har stedvist skadede fuger fra tidligere ophæng, et nedtaget indgangsparti eller nogen har kradset i fugerne o.l. Den pudsede sokkel har også afskalninger og pudsskader stedvist.

Fra den grovpudsede facade og læmur ses primært afskalning af maling pga.

Der er flere steder hvor beplantning kommer tæt på eller er i permanent kontakt med facaden.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Murværk på bygning nord gås efter og skadede fuger udkradses og omfuges. Døde installationer for bl.a. telefon fjernes inden. Afsat 10 m ² plus afsætningsbeløb til at fjerne døde installationer.	Opret.	Normal	10	2028	22.000
Sokkel på nordfløj gås efter af murer og pudsskader udbedres. Løst puds fjernes og soklen genopføres, mindre revner udhugges og fuges, brutto 27 lbm	Opret.	Normal	10	2028	17.000
Pudsede facader gås efter af murer og malerbehandles. Eventuelt løst puds udbedres, løs maling afrenses og facaden males. I det omfang der er muligt og der er mineralsk underlag med silikatmaling, ca. 100 m ² brutto	Opret.	Normal	10	2028	33.000
Klinkbeklædning på karnapbygning malervedligeholdes	Opret.	Normal	5	2029	16.000
Rockpanel facadeplader på bygning fra 2008, forventede udskiftninger af skadede plader og eftergang og efterspænding af skruer. Afsætningsbeløb	Opret.	Normal	5	2030	15.000

4.4 Vinduer

Vinduer er udført i både som træ- og træ/aluvinduer.

Vinduerne er fra 2008 – 2018 svarende til hvornår bygningerne er renoveret.

I den enkelt gavle er der vinduer fra 1996 i træ.

På vestfløj er påbygget en karnap hvor vinduer er med et lag glas og selve karnappen er uopvarmet. Fuger er både elastiske og ekspanderende fugebånd. Omkring gavlvinduer er der anvendt mørtelfuge.



Trævinduer fra 2008 mod øst



Træ/alu vinduer mod gård



Træ/alu vinduer mod gård, vestfløj



Karnap vestfløj



Ældre gavlvindue i træ, øst og vest



Råd i glaslister på karnapbygning, 1996 vinduer



Fugebånd er faldet helt ud og isolering blottet



Trævinduer sydgavl

Tilstand

Vinduer fremstår over det meste i hel og funktionel stand.

Dog undtaget vinduer i karnapbygning hvor der er både afskalning og råd i træ glaslister.

Gavlvinduer fra 1996 er også begyndende medtaget med afskalning og vindridser i glaslister hvor sømmene også arbejder sig ud.

Omkring vindue i forbindelsesgang er der anvendt for meget bred fuge og fugebåndet er faldet helt ud så stopningen er blottet. I øvrigt er fugebåndet i dårlig stand.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Ekspanderende fugebånd går efter og udfaldne fugebånd fornyes	Opret.	Høj	20	2026	16.000
Glaslister og indfatninger med råd på vinduer i karnapbygning udskiftes og malerbehandles efterfølgende. 7 stk. vinduer	Opret.	Middel	Engangs	2026	17.000
Vinduer i træ stfløj malervedligeholdes, vask, slibning og malerbehandling indtil udskiftning med træ/alu, 12 stk. ekskl. vestfløj trævinduer skiftes når nedslidt.	Foreb.	Normal	5	2028	18.000
Trævinduer med termoruder i sydgavl og vestfacade fra 1996 skiftes til nye i træ/alu med energiruder. Det kan ikke betale sig først at istandsætte 30 år gammelt trævindue. 6 stk.	Opret.	Normal	Engangs	2031	62.000
Elastiske fuger omkring vinduer skiftes	Opret.	Normal	20	2034	41.000
Trævinduer i gavle på nordfløj udskiftes til nye træ/alu, 2 stk. á 2 fag. Kræver rullestillads.	Opret.	Normal	Engangs	2039	33.000

4.5 Udvendige døre

Døre svarer i alder til vinduer da de er udskiftet parallelt.

I nordfløjen mod vest er ændret på indgangspartiet og monteret en trædør i 2004. Ellers varierer døre imellem at være i træ og alu.



Hovedindgang



Dør til gård fra forbindelsesgang



Østvendt dør i nordfløj



Indgangsparti fra 2004 i nordfløj, spor i murværk over efterter udhæng/bygning

Tilstand

Dørene er i god til acceptabel stand i kraft af løbende udskiftninger. Det forekommer at nogle døre binder, og flere har lidt slidte eller udtjente tætningslister fra daglig brug. Trædøre fremstår som malervedligeholdt uden afskalninger endnu fra selv de tidligst udskiftede trædøre.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Døre i træ malervedligeholdes indtil udskiftning, 10 stk.	Opret.	Normal	5	2028	22.000

4.6 Trapper

Ikke relevant, bygninger er kun i et plan og har niveaufri adgange.

4.7 Porte/Gennemgange

Ikke relevant

4.8 Etageadskillelser

Gulve har flere forskellige belægninger, primært linoleum, men i de ældre bygninger er bevaret parketgulve og sildebensparket. I køkken er vinyl og på toiletter vinyl eller fliser.

Vægge er overvejende beklædt med filt og malet. Enkelte vægge er beklædt med perforerede gips akustikplader. I den ældre vestfløj er der høje træpaneler.

Lofter er forskellige systemlofter, træbeton eller perforerede gips akustikplader.



Linoleum gulv, svejsninger stedvist gået op



Ældre parketgulv, med skade på stav



Oprindeligt sildebensparket i vestfløj



Træbeton loft



Akustikloft



Perforeret gipsplade loft. Huller delvist malet over.



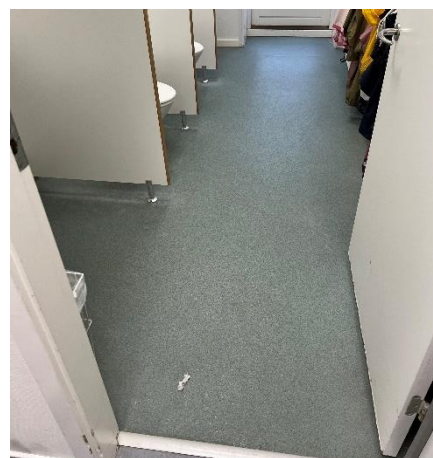
Gips plade loft og skridsikkert vinyl i køkken



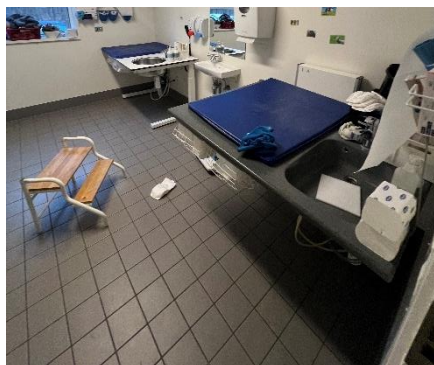
Høje vægpaneler



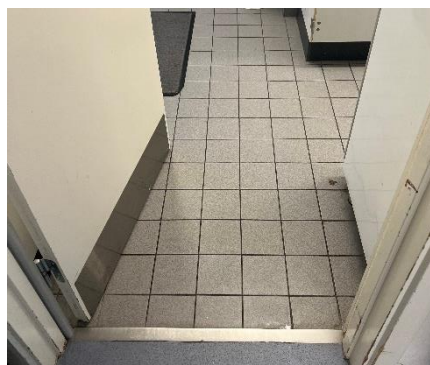
Gipsvægge med filt og vinyl på toilet



Vinylgulv ved toiletter



Fliser på toilet



Fliser på toilet

Tilstand

Indvendige overflader er gennemgående i god stand med få skader fra almindelig brug.

Parketgulv fremstår slidt, med enkelte ødelagte stave og kunne godt trænge til både reparationer, slibning og lakering. Linoleumsgulve ligeledes gås efter for defekte svejsninger da der ellers kan stå vand i sprækker efter rengøring.

Maleren skal være opmærksom ikke at fylde hullerne ud ved maling af perforerede akustiklofter.

Bygningsdelens tilstand:

Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Punktvis reparation af trægulve side før komplet udskiftning	Foreb.	Middel	Engangs	2026	17.000
Malervedligehold af indervægge i belastede rum og gange. Institutions indvendige vægge afvaskes, huller spartles og malerbehandles ift. ønsket udfaldskrav. Svarende til overmaling pr. 4 år. Ca. 500 gulv m ²	Foreb.	Normal	2	2027	83.000
Malervedligehold af faste lofter. Indvendige faste lofter afvaskes og malerbehandles til ønsket udfaldskrav.	Foreb.	Normal	10	2027	66.000
Udskiftning af plader i systemloft. Knækkede og skadede plader nedtages og udskiftes med nye.	Opret.	Normal	10	2027	28.000
Linoleumsgulve, gennemgang og reparation af defekte svejsninger. Nedslidte og ødelagte svejsninger i linoleumsgulve erstattes succesivt med nye.	Foreb.	Normal	5	2028	24.000
Reparation af vinylgulve. Svejsninger i vinyl gulve erstattes succesivt med nye.	Foreb.	Normal	Engangs	2028	16.000
Malervedligehold af indervægge i administration og mindre belastede rum. Indvendige vægge afvaskes, huller spartles og malerbehandles ift. ønsket udfaldskrav. Svarende til overmaling pr. 10 år.	Foreb.	Normal	5	2029	17.000

Udskiftning af linoleumsgulve, med nye tilsvarende når nedslidt, i alt ca. 330 m ² . Anslået tidspunkt for udskiftning ud fra levetid og slitage. 1/3 pr. 10 år.	Opret.	Normal	10	2040	66.000
Udskiftning af vinylgulve på toiletter, 13 m ² koordineres med reno-vering af toiletter	Opret.	Normal	20	2040	13.000
Trægulve skiftes ud fra nuværende stand og forventet restlevetid/tykkelse af brædder, ca. 80 m ² parket og sildebensparket	Opret.	Normal	50	2042	132.000

4.9 Toilet/Bad

Personale- og gæstetoiletfaciliteter er nyere toiletter med to-skyls funktion.

Det samme er gældende for børnetoiletter.

Gulvbelægninger er fliser eller vinyl og vægge beklædt med glasvæv og malet. Maling er med en højere rengøringsvenlig glans.



Personale- og gæstetoilet med to-grebs håndvask batteri



Børnetoilet inkl. puslebord med hæve-sænke funktion og berøringsfrie armaturer



Beskadiget laminat på bordplade

Tilstand

Sanitet fremstår overvejende nyere og uden synlige skader. Puslebord i mindre toilet, har skadet laminat. Der er enkelte mangler såsom manglende toiletbræt og toiletsæde.

Løbende udskiftninger og reparationer udføres efter behov og forventet levetid.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af Sanitet, armaturer, toilet m.v. iht. forventet levetid og slitage. Brutto 11 sæt. Prissat 3 pr. 5 år.	Opret.	Normal	5	2030	50.000
Udskiftning af bordplader og skillevægge, hylder mv. på toiletter, 4 rum, anslået pris	Opret.	Normal	20	2040	99.000

4.10 Køkkenet

Køkkenet fremstår som nyere og med alt inventar i rustfrit stål løst opstillet på gulv af hensyn til rengøring. Bordoverflader m.m. er i rustfri stål.



Skridsikkert vinyl i køkkenet



Køkken inventar opstillet på gulv

Tilstand

Køkkenet er i god stand, der er ikke fundet anledning til anmærkninger her og nu.

Malede vægoverflader i tilknytning til komfur, opvask o.l. er mindre praktisk i længden og der anbefales etablering af mere hårdfør overflade. Dette er dog ikke prissat.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Bordplader, skuffer, skabe og vask med armatur og afløb. Skiftes når nedslidt til nyt tilsvarende. Anslået pris, udelukkende fritstående inventar i stål.	Opret.	Normal	15	2036	44.000

4.11 Varmeanlæg

Ejendommens centralvarmeanlæg er fjernvarmeforsynet via varmeveksler.

Den østlige bygning er opvarmet med gulvvarme fra 2008. De nordlige og vestlige bygningsdele opvarmes med radiatorer.

Rørføring er enten udført under gulve og vestfløj synligt under loft. Rør ses også at være ført skjult i forsatsvægge.

Formentligt udført i sorte gevindrør fra bygningens opførelse eller senere etablering af radiatorer.

Radiatorer er blandet dog med flest udskiftede panelradiatorer, konvektorer og enkelte ældre søjleradiatorer.



Teknikrum fra 2008



Roth gulvvarme styring



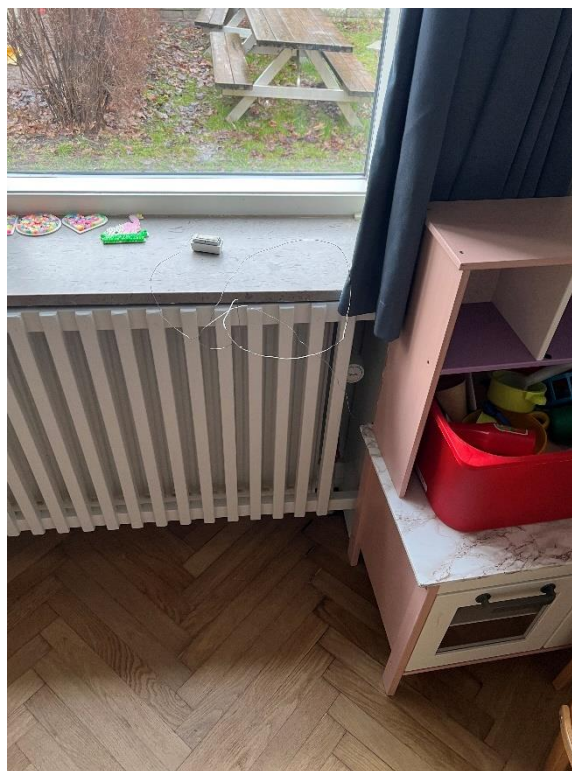
Gulvvarme pumpe fra 2007



Varmerør ført i væg



Søjleradiator og termostat bag skjuler



Fjernføler i vindueskarm

Tilstand

Varmeanlægget er i acceptabel stand, men flere mekaniske komponenter nærmer sig 20 år og dermed forventet udskiftning.

Der er spor i varmecentral fra at mikrobobleudluffer har været utæt og sprøjtet centralvarmevand ud over rummet.

Varmerør ført skjult i forsatsvægge og med uforklarlig sløjfe på et toilet er en "uheldig" installation i forhold til overvågning og vedligehold.

Flere cirkulationspumper har overskredet den forventede levetid på ca. 15 år og er energimæssigt utidssvarende. Gulvvarmestyring, telestater og pumpe nærmer sig også forventet levetid. Derudover automatik som gennemgået i afsnit 4.18.

En række radiatorer er placeret bag radiatorskjulere eller under møbler som begrænser varmeafgivelse. Nogen endda uden fjernføler så det er sværere at regulere varmen.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af fjernvarmeveksler til ny, iht. forventet levetid.	Opret.	Normal	20	2028	17.000
Udskiftning af cirkulationspumper iht. forventet teknisk levetid 15 år.	Opret.	Normal	15	2028	22.000
Gulvvarmeshunt i bygning vest, pumpe skiftes ud fra forventet levetid	Opret.	Normal	15	2030	7.000
Gulvvarmeshunt i bygning vest, telestater og varmestyring skiftes	Opret.	Normal	20	2034	15.000
Udskiftning af varmefordelingsrør, ventiler og radiatorer iht. forventet levetid. Eventuelt som separate projekter, eks. først ventiler som nedslides først.	Opret.	Normal	50	2048	275.000

4.12 Afløb

Synlige afløbsinstallationer er begrænset. Afløb er kun synligt mellem sanitetsgenstande og bygningsdele over kloak.



Afløb fra håndvask er lagt i væg med tilslutningen til gulv afløb.



Afløbet er ført til gulv og tilsluttet afløbsstuds



Faldstammeudluftning, nordvestgavl

Tilstand

Fremstår hele og i tæt tilstand. Der forekommer ikke synlige tegn på materielle skader.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af Synlige afløbsinstallationer (successiv udskiftning) til nye i rustfri eller plast	Opret.	Normal	10	2027	30.000

4.13 Kloak

Der ses brønddæksler i gården med et lufttæt dæksel. Udover dette er der ikke foretaget nærmere besigtigelse af omkringliggende kloakker.

De fleste kloakledninger i jord må formodes at stammer fra renovering i bl.a. 2008. Faldstammeudluftning ved nordvest gavl er af nyere dato og slutter i et PVC kloakrør hvilket underbygger denne formodning.

Der er flere pumpebrønde på ejendommen med tilhørende kontrolpanel og GSM alarmmodul for forhøjet vandstand.



Brønddæksel i legegården

Tilstand

Der foretages spuling samt tv-inspektion af kloakken for at bekræfte alder og tilstand, men umiddelbart vurderes som ovenfor nævnt at ledninger i jord er skiftet til nye og har min. 30 års restlevetid.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Tv-inspektion af kloaker for kortlægning af tilstanden af kloakledninger. Med spuling af rør. Tv-inspicerer regelmæssigt indtil udskiftning eller strømpeforing af kloaker.	Foreb.	Normal	10	2026	33.000

4.14 Vandinstallationer

Rørsystemets tilstand kan kun punktvis vurderes grundet teknisk isolering og føring i vægge. På baggrund af bygningens opførelsesår (2008) og lokal praksis antages installationerne udført i rustfrie rør og med pex rør i tomrør i vægge. Fittings vil typisk for alderen være i messing.

I de ældre bygninger er rør i galvaniseret stål.

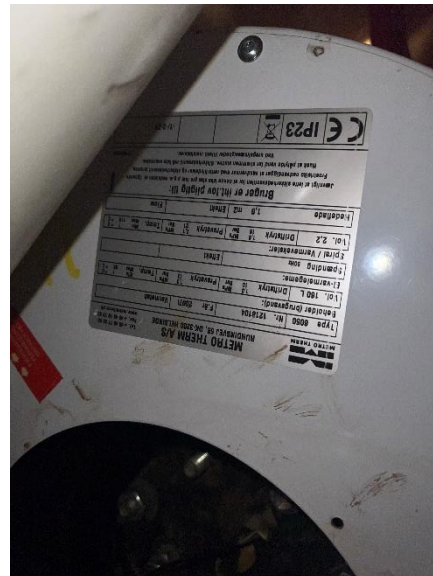
Varmtvandsproduktion sker via varmtvandsbeholder (VVB) tilsluttet fjernvarmeanlægget. Beholderen er fra 2007.

Slangevinder er fra renoveringen 2007.

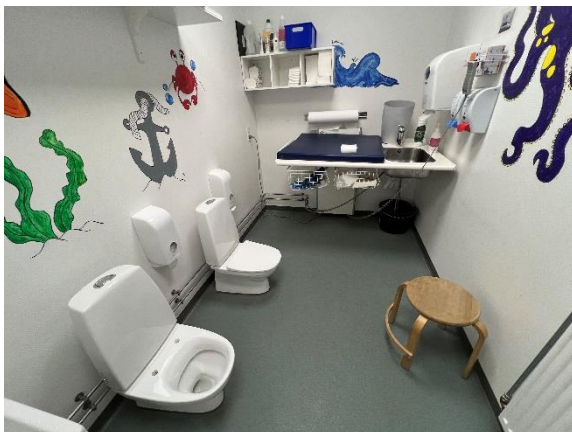
På stue i vestfløjen sidder døde ledninger fra et nedlagt tapsted inkl. cirkulationsledning der dog vurderes i brug.



Teknikrum



Mærkeplade varmtvandsbeholder fra 2007



Synlig rørføring i rustfri



Synlig rørføring i galvaniseret, bandager efter tæring



Døde ledninger efter nedlagt tapsted, ventiler bør afpropes!



Forsyning bag toiletter i galvaniseret stål

Tilstand

På flere lige stræk i galvaniseret stål ses afpillet isolering og reparationsklemmer efter gennemtæring. Det indikerer at de galvaniserede dele af installationen er nedslidt og skal planlægges udskiftet.

Rustfri og pex vil stadig være i orden efter godt 15 år, men der kan være skjulte tæringers på messing fittings som bør undersøges destruktivt.

Døde rørledninger bør nedlægges.

Flere cirkulationspumper er af ældre dato (fra 2008) og har overskredet den anbefalede levetid på ca. 15 år og er desuden energimæssigt utidssvarende.

Varmtvandsbeholder er fra år 2007. Ved seneste rensning er skive og møtrik for fastholdelse af bunden af VVB'en bortkommet. Det er en nødvendighed, at der følges op på denne mangel, og at møtrik m.m. eftermonteres.

Vær opmærksom på trykprøvningskrav når slangevinder bliver over 20 år. Udskiftning anbefales.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af brugsvandspumpe iht. forventet teknisk levetid	Opret.	Middel	15	2027	15.000
Udskiftning af varmtvandsbeholder fra 2007. Erstatte af ny tilsvarende forventet levetid 15- 20 år	Opret.	Normal	15	2027	17.000
Udskiftning af Slangevinder. Slangevinder fra 2007 udskiftes senest efter 20 år når trykprøvningsinterval stiger til 1 år.	Opret.	Normal	20	2027	22.000

Vandinstallation ældre del i galvaniseret stål med tæring og reparationsklemmer skiftes på baggrund af registreret tilstand og vurderet restlevetid af vandrørene. Døre rør fjernes. 175 m total	Opret.	Middel	35	2028	231.000
Vandinstallation del fra renovering og tilbygning i 2008 skiftes ud fra forventet levetid på 35-40 år.	Opret.	Normal	40	2048	198.000

4.15 Gasinstallationer

Ikke relevant.

4.16 Ventilation

Institutionen har 3 anlæg installeret lokalt i hver sin bygning. Der var adgang til at besigtige de 2 anlæg.

Anlæggene er fra 2008 og med rotorveksler. Anlæg VE01 har vandbåren varmeplade og anlæg VE02 har 3 kW elvarmeplade. Elvarmepladen er fra 2020.

Der er derudover lokale udsugninger og udsugning fra køkken emhætte.



Ventilationsaggregat VE01



Aggregat VE02



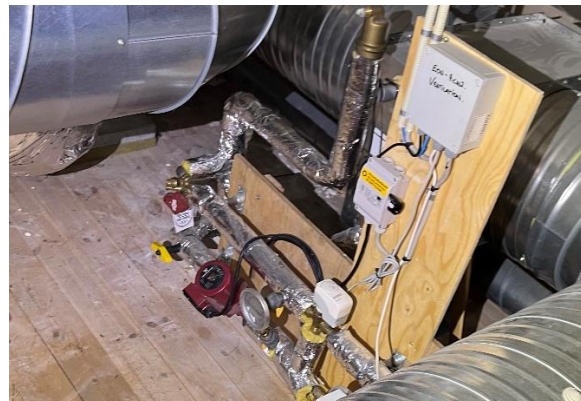
Lokal mekaniske udsugningsventilator



Udsugnings riste



Udsugnings ventil på Toilet



Blandesløjfe ved anlæg VE01

Tilstand

Ventilationsanlæggene er fortsat i acceptabel stand, men de mekaniske komponenter som bl.a. ventilatorer nærmer sig forventet levetid. Der er årlig service på anlæggene.

Cirkulationspumpe på blandesløjfe er over forventet levetid og energimæssigt utidssvarende.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Ventilatorer i ventilationsanlæggene, et i hver fløj, 3 stk. anlæg skiftes ud fra forventet levetid på 15-20 år afhængig af driftstimer.	Opret.	Normal	20	2030	198.000
Rengøring af ventilationskanaler, trykfordelingsbokse m.m. Rengøres ud fra vurdering af hvor snavsede kanaler er. Vejledende interval.	Foreb.	Høj	20	2030	33.000
Airmaster anlæg i bygning vest udskiftes iht. forventet levetid af anlæg	Opret.	Normal	20	2030	60.000

4.17 El, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Der er 2 hovedtavler med smeltesikringer og stedvist tilføjede automatsikringer. Der er også forsyningstavler ved ventilationsaggregat og i varmecentralen. Nordlige er placeret i mellemgangen og dateret til år 2000, vestlig er placeret i et afsides depot og dateret til 2010.

Belysningen i bygningen består af flere forskellige elementer - gående fra lysstofarmaturer og frem til 2022 LED-armaturer og paneler.



Tavle i bygning nord



Tavle i bygning vest



Rørarmaturer 28 W



LED paneler i vestfløj

Tilstand

El-tavlen fremstår åben i 3. række grundet manglende afdækning/mellemstykke. Dette udgør en sikkerhedsrisiko, da uvedkommende eller utilsigtet adgang er mulig. Tavlen skal være forsvarligt aflåst og må kun tilgås af autoriseret personale. Ellers ser opmærkning m.v. ajourført ud og i orden.

Bemærkning til lysarmaturer, som efter 3. mands kontrol er sikret med wire og låsering, idet de ikke sidder ordentligt fast og let falder ned, hvis der bliver stødt imod dem.

Lysstofrørsarmaturer der benytter udfasede lyskilder bør planlægges udskiftet. Indtil udskiftning kan benyttes kompatible lyskilder.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udvendige skotlamper konvertering til LED, 10 stk.	Opret.	Normal	Engangs	2027	28.000
Udskiftning af indvendigt belysningsanlæg. Udskiftes til nyt med LED armaturer eller LED kompatible armaturer da det nuværende er forældet og/eller energimæssigt utidssvarende. 590 m ²	Opret.	Normal	20	2028	121.000
Renovering af eltavlen som på sigt vurderes teknisk forældet og der er behov for en samlet udskiftning af tavlen.	Opret.	Middel	40	2048	72.000

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

Der er tyverialarmsystem i bygningen af mærket Texecom, som vurderes at være fra renoveringen. samt kodetastatur til kælderdør.

Der er ABA anlæg med central.

Der er en placeret en ældre pumpestyring af mærket FLYGT til alarmering af for høj vandstand med tilknyttet GSM modul.

Der sidder rumfølere og displays med CO2 niveau på nogle stuer. CO2 displays har sort skærm. Derudover er der nogle ældre ventilatorstyringer som vurderes ude af drift.



GSM Modul og pumpestyring



Kodetastatur for indbrudsalarm



Automatiktavle for ventilation



ABA central



Detektor for ABA anlæg



Gulvvarmestmostat

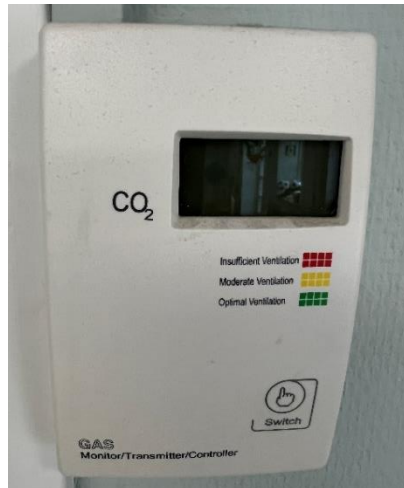
Ventilatorstyring, alle indikatorlamper er slukkede



Rumføler for CTS



Ventilation, regulering



CO2 føler, ude af drift

Tilstand

En række af automatikkomponenterne er fra renoveringen i 2008 eller lidt før. Det betyder også at de samlet nærmer sig forventet levetid, hvor reservedele og opdateringer ikke er tilgængelige længere.

Det anbefales, at der planlægges udskiftning af alarmsystemet, da det nærmer sig forældelse.

Det er uvist om CTS-systemet er fuldt funktionsdygtigt, men med knapt 20 års drift bør opdatering af undercentraler planlægges.

Ældre ventilationsstyringer der ikke er i drift skal fjernes så der ikke er tvivl om hvad der styrer hvad hvis noget.

CO2 displays er taget ud af drift af ukendt årsag, men skal fjernes hvis de ikke længere har nogen funktion. Ellers anbefales CO2 styring af ventilationsanlæggene.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
ABA central, skiftes til ny iht. forventet teknisk levetid og tilgængelighed af reservedele og opdateringer. Ny central skal være med GSM modul inkl. nedslidte røgmeldere.	Opret.	Høj	20	2030	33.000
Udskiftning af Roth gulvvarmestyring, skiftes til nye iht. forventet teknisk levetid	Opret.	Normal	20	2030	28.000
Udskiftning af AIA alarmanlæg Texecom udskiftes, inkl. bevægelsesmeldere og alarmoverførsel. Skiftes til nyt når det forventes at have udstået sin levetid.	Opret.	Høj	20	2030	39.000
CTS anlæg opdateres til nyt med samme funktionalitet ift. ventilation og varme inkl. CO2 og temperaturfølere	Opret.	Middel	20	2030	150.000
Udskiftning af pumpe i pumpebrønd, skiftes til nye iht. forventet teknisk levetid inkl. GSM alarmmodul	Opret.	Høj	20	2031	39.000

4.19 Øvrige ombygningsarbejder

Ikke relevant

4.20 Private friarealer, belægninger, gårdanlæg m.v.

Belægninger er enten asfalt eller betonfliser. Parkeringsplads er asfalteret i 2016 og gårdsplads samt trapper er betonfliser etableret i 2009 og udvidet i 2020.

Udhuse og er i 1 på 2 bræddebeklædning og tagpap eller tagpap med listedækning.

Udhus mod vest er klinkbeklædt og med tagpap. Tagnedløb afvander på terræn.



Parkeringsplads



Gårdsplads



Udhus i gård



Sti mod sydvest



Udhus mod vest



Cykeloverdækning

Tilstand

Parkeringsplads og gårdsplads er i god stand med nyere belægninger. Asfalteret sti på sydvestsiden af ejendommen er nedslidt og i dårlig stand.

Udhus med pyramidetag er i acceptabel stand, men træværk kræver malervedligehold og evt. mindre reparationer. Der er mos på taget som valgfrit kan fjernes hvis det bliver for meget. Der er nedbrydning i stolper og 1 på 2 brædder omkring cykeloverdækning.

Udhus mod vest har gammelt stålskab parkeret, som bør smides ud. Taget er helt tilgroet og tagnedløb afvander på terræn uden afkast. Vandet bør ledes væk fra facade og sokkel ikke mindste på en træbygning.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

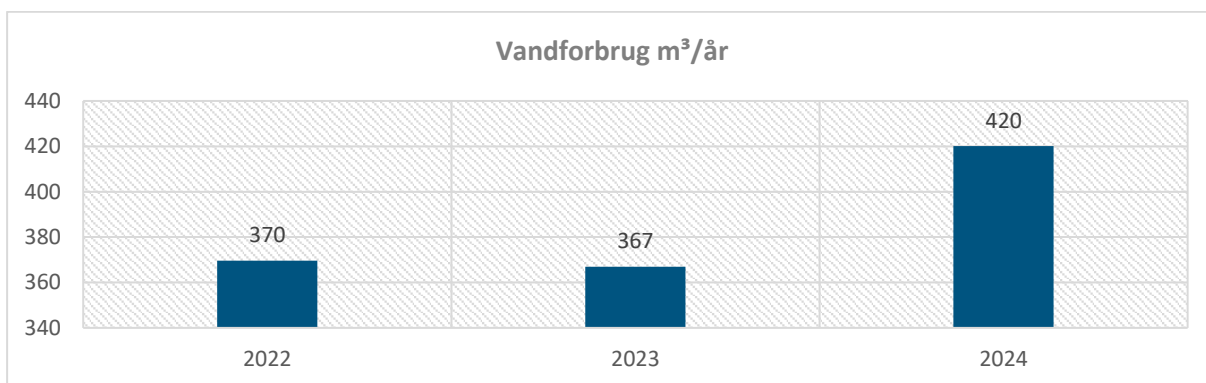
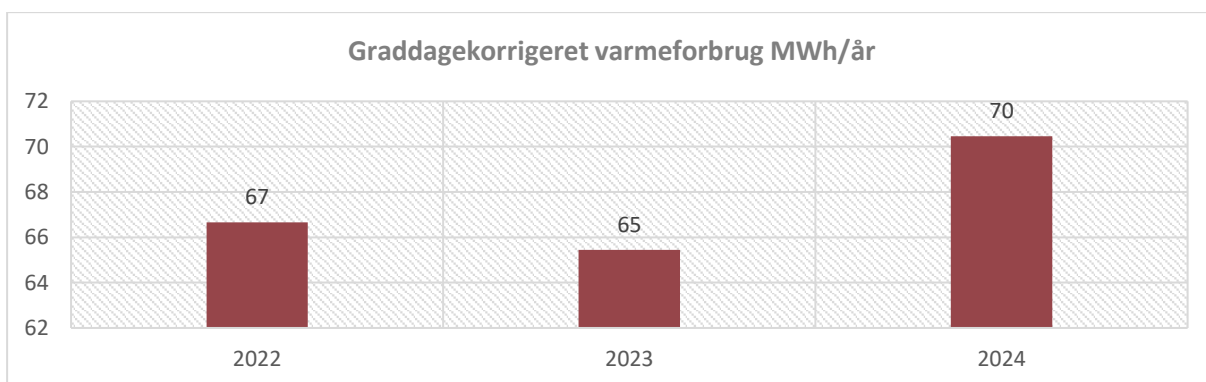
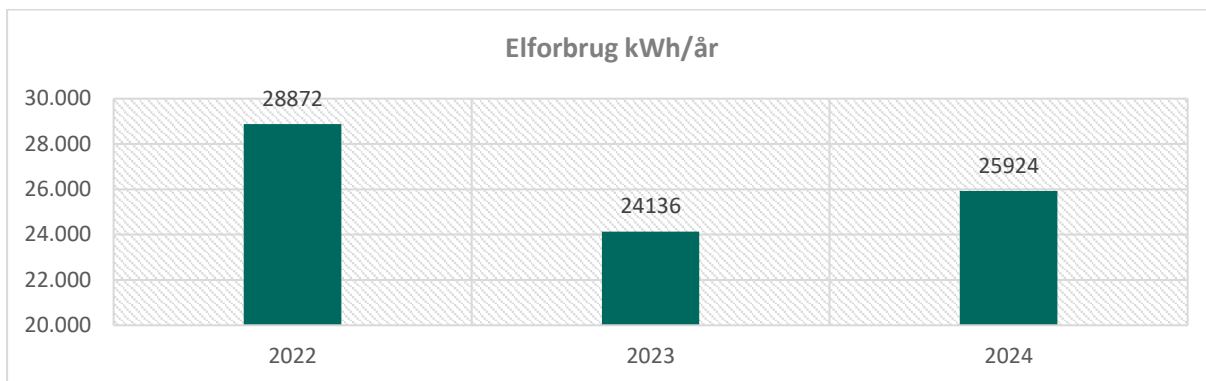
Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udhus vest på grunden, metalskab fjernes	Opret.	Normal	Engangs	2026	15.000
Udhus vest på grunden, tagnedløb føres til faskine. Kræver ansøgning om tilladelse inden. Prioriteres højt da der afvandes til skade for sokkel og træværk nu.	Opret.	Høj	Engangs	2026	17.000
Affaldsgård algerens, afvaskning og malervedligehold af 1 på 2 bræddebeklædning. Eftergås af tømrer før maling. Stolper monteres med stolpehatte og dækbrædder på endetræ, ca. 65 m ²	Opret.	Normal	5	2027	25.000
Træværk på cykelparkering og liggerum gås efter af tømrer for udskiftning af rådskadet træ og malerbehandles efterfølgende. Særlig fokus på udsat endetræ. Ca. 48 lbm 1 på 2 / 150 m ²	Opret.	Normal	5	2027	66.000
Udhus med pyramidetag malervedligeholdes, ca. 60 m ² træværk	Opret.	Normal	5	2027	20.000
Udhus vest på grunden, malervedligeholdelse af klinkbeklædning og sternbrædder, 40 m ²	Opret.	Normal	5	2027	16.000
Asfaltbelægning på stier vest på grunden fornys. Planfræses og udlægning af nyt slidlag. Ca. 100 m ²	Opret.	Middel	25	2029	44.000
Udhus vest på grunden, tagpap udlægning af nyt lag efter afrensning for mos og nedfald, 18 m ²	Opret.	Normal	35	2030	13.000
Flisebelægninger og betonstenstrapper, opretning af forventede sætninger og lunker, afsætningsbeløb	Opret.	Normal	20	2040	22.000
Tagpap på liggerum og cykelparkering, udlægning af nyt lag tagpap, 37+20 m ²	Opret.	Normal	35	2043	29.000
Tagpap på pyramidetag fra 2008 udskiftes, ca. 40 m ² tagflade	Opret.	Normal	35	2044	62.000

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



Gennemsnitsforbrug	El kWh/m² år	Varme kWh/m² år	Vand l/m² år
Nøgletal for ejendommen	46	119	681
Gennemsnit for Børnehuse	31	79	525
Mere / mindre forbrug	15	40	156
Mere / mindre forbrug i %	49%	51%	30%
Forbrugsudvikling 2022-2024	-10%	6%	14%

Alle forbrug ligger over gennemsnittet for ejendommstypen. Varmeforbruget kan skyldes de lidt ældre bygninger til trods for efterisolering og nyere vinduer. El og vand er afhængig af åbningstider, forbrugsmønstre m.v. da institutionen ellers ligner de fleste andre på disse punkter.

Besparelsespotentialer rentable tiltag	El	Varme
Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt	4.610 kWh/år	2.660 kWh/år
Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt	9.404 kr./år	1.144 kr./år
Andel af gennemsnitsforbrug	18 %	4 %
Samlet investering	110.000 kr.	11.500 kr.

5.1 Tag

Løfter er isoleret med 300-350 mm og skunke med 200 mm i forbindelse med renoveringer indenfor de seneste 10 år og østfløj opført i 2008 efter BR05.



Vestfløj, lofttrum isoleret med 300 mm glasuld



Anbefalede energioptimeringer

Ingen anbefalinger til tage og lofter som er tidssvarende isoleret.

5.2 Kælder/Fundering

Der er ikke kælder. Terrændæk er ifølge energimærke renoveret og isoleret med 150 mm i de to oprindelige længer. Terrændæk under østfløj er udført iht. BR05.

5.3 Facade/Sokkel

Østfløj er opført og isoleret iht. BR05 i 2008 med 300 mm isolering.
 Nordfløjen er i 1 stens massiv ydervæg som er indvendigt isoleret med 150 mm.
 Vestfløjen, den pudsede bygning, er 1½ stens massiv ydervæg.



Nordfløj



Vestfløj ombygget i 1996



Østfløj, opført 2008

Anbefalede energioptimeringer

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Udvendig efterisolering af pudsede ydervægge med 100 mm til U=0,18. Kræver ændring af tagkonstruktion, flytning af vinduer/døre og en robust fender til at modvirke pudsskader fra stød	Fjv	175.000	4.064	43

5.4 Vinduer

De ældste registrerede er 2 stk. vinduer i gavl mod syd og 3 facadevinduer mod vest i vestfløjen, som er fra 1996 med termoruder.

Alle øvrige vinduer er fra 2008-2018 med 2-3 lags energiruder.



Gavlvinduer med termoruder fra 1996



2-lags energiruder 2008



3-lags energiruder 2018

Anbefalede energioptimeringer

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Udskiftning af resterende vinduer med termoruder, til nye tre-lags energiruder, energiklasse A.	Fjv	56.000	697	80
Udskiftning af yderdøre, 2 stk. med termoruder, til nye tre-lags energiruder, energiklasse A.	Fjv	50.000	323	155

5.5 Udvendige døre

Tilsvarende vinduer med termoruder i vestfløj er en yderdør i vestfløjen også monteret med termoruder fra 1996 i trædør.

Alle døre er monteret med 2-3 lags energiruder.



Yderdør med termoruder, vestfløj



Yderdør med termoruder



Yderdøre med energiruder



Yderdør og glaspartier med energiruder

Anbefalede energioptimeringer

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Udskiftning af yderdøre, 2 stk. med termoruder, til nye tre-lags energiruder, energiklasse A.	Fjv	50.000	323	155

5.6 Trapper

Ikke relevant

5.7 Porte/Gennemgange

Ikke relevant.

5.8 Etageadskillelser

Der er ikke etageadskillelser med varmetransport mod uopvarmet kælder o.l.

5.9 Toilet/Bad

Toiletter er generelt nyere og 2-skyls funktion.

Vandarmaturer er blandingsbatteri i hhv. to-/et-grebs eller berøringsfri armaturer.

Brusere er blandingsbatteri, "termostatstyret".

5.10 Køkken

Ikke relevant

5.11 Varmeanlæg

Varmeanlæg er forsynet med fjernvarme. Og fordelt ud fra østfløjen. Flere varmefordelingspumper ældre trinstyrede modeller der er energimæssigt forældede. Fremløbstemperaturen styres med vejr-kompensering via CTS-anlæg. Der er gulvvarme med termostatstyring i østfløjen øvrige fløje har radiatorer.



Trinstyret varmfordelingspumpe



Trinstyret pumpe ved ventilationsanlæg



Trinstyret varmfordelingspumpe i varmecentral

Anbefalede energioptimeringer

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Udskiftning af trinstyrede varmfordelingspumper til trykstyrede mere energieffektive og tidssvarende pumper	El	20.000	1.318	15

5.12 Afløb

Ikke relevant

5.13 Kloak

Ikke relevant

5.14 Vandinstallationer

Cirkulationspumpe er ældre trinstyret model på 45 W maks. Pumpen og dele af brugsvandsfordeling er uisoleret pga. reparationer. Øvrige dele af brugsvandsrør er isoleret med 20-30 mm.



Brugsvand cirkulationspumpe fra 2008



Uisolerede varmt brugsvandsrør efter reparationer

Anbefalede energioptimeringer

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Isolering af uisolerede dele af brugsvandsfordelingsanlæg ca. 9 lbm efter reparation med 40 mm rørskåle	Fjv	3.500	705	5
Udskiftning af brugsvandsfordelingspumpe til ny mere energieffektiv model	El	8.000	196	41

5.15 Gasinstallationer

Ikke relevant

5.16 Ventilation

Der er to hovedanlæg fra 2008 og med rotorveksler. Anlæg VE01 har vandbåren varmeplade og anlæg VE02 har 3 kW elvarmeplade. Elvarmepladen er fra 2020.

På loft over vestfløj er der ført ventilationskanaler isoleret med 20 mm.



Aggregat og kanaler på loft

Anbefalede energioptimeringer

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Efterisolering af ventilationskanaler i loftrum til 50 mm ca. 15 lbm	Fjv	8.000	439	18

5.17 El, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Belysning er blandet LED og HF-armaturer med 28/36 W lysstofrør.

Udvendige skotlamper er monteret med kompaktlysstofrør, anslået 15 W.



40 W LED paneler



2 x 36 W lysstofrør



Udvendig skotlampe med lysstofrør

Anbefalede energioptimeringer

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Demontering af eksisterende belysning, og montere nye LED ar-EI maturer som styres af tilstedeværelsessensorer og lysindfald.		110.000	9.404	12
Udvendige skotlamper skiftes til LED	EI	25.000	643	39

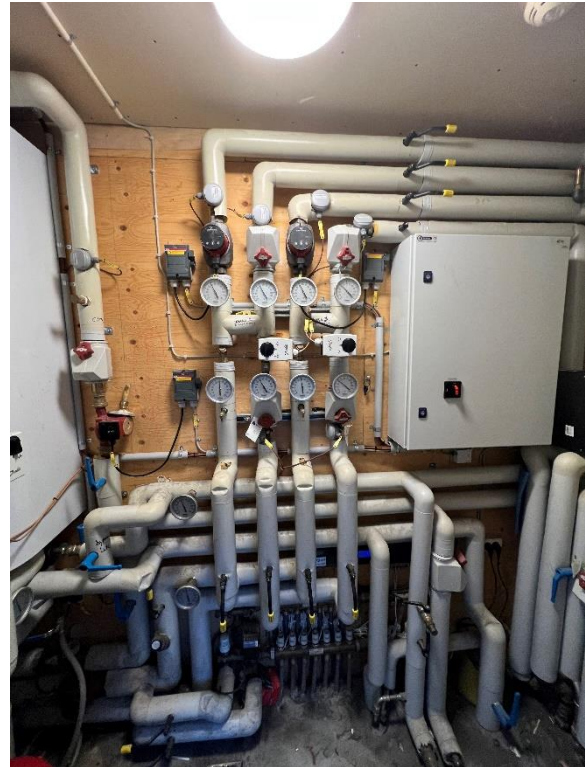
5.18 Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.)

Der er automatik for vejrkompensering af varmeanlæg og styring af ventilationsanlæg.

På den baggrund er der ikke forslag.



Automatik for ventilation



Automatik i varmecentral

5.19 Øvrige ombygningsarbejder

Ikke relevant

5.20 Private friarealer

Ikke relevant

5.21 Byggeplads

Ikke relevant