

Tilstandsvurdering og energiscreening

Brumbassen
Nykær 42, 2605 Brøndby

29. januar 2025



Udarbejdet af: Anders Halkjær, Christian Rasmussen, Martin Fester, Jacob Christiansen, Christian Lundstrøm
Kontrolleret af: Christian Lundstrøm
Dato: 14.02.2025
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	19
4.9	Toilet/Bad	20
4.10	Køkken.....	21
4.11	Varmeanlæg.....	22
4.12	Afløb.....	23
4.13	Kloak.....	25
4.14	Vandinstallationer.....	26
4.15	Gasinstallationer	27
4.16	Ventilation.....	27
4.17	El, stærkstrøm (Tavler, belysning, Installationer)	28
4.18	Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.).....	31
4.19	Øvrige ombygningsarbejder	33
4.20	Private friarealer, belægnings, gårdanlæg m.v.	33
4.21	Byggeplads	34
5	Energiscreening.....	35
5.1	Tag.....	37
5.2	Kælder/Fundering.....	38
5.3	Facade/Sokkel.....	39
5.4	Vinduer.....	40
5.5	Udvendige døre.....	40
5.6	Trapper.....	41
5.7	Porte/Gennemgange	41
5.8	Etageadskillelser	41
5.9	Toilet/Bad	42
5.10	Køkken.....	42
5.11	Varmeanlæg.....	42
5.12	Afløb.....	43
5.13	Kloak.....	43
5.14	Vandinstallationer.....	43

5.15	Gasinstallationer	44
5.16	Ventilation.....	45
5.17	El, stærktstrøm (Tavler, belysning)	45
5.18	Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.).....	46
5.19	Øvrige ombygningsarbejder	46
5.20	Private friarealer	46
5.21	Byggeplads	46

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 42, 2605 Brøndby

Byggeår: 1962

År for seneste ombygning: 2002

Antal BBR registrerede bygninger: 3

Antal etager: 1

Kælder: 276 m²

Udnyttet tagetage: 0 m²

Grundareal: 7.892 m²

3 Vedligeholdelsesbehov hovedtal

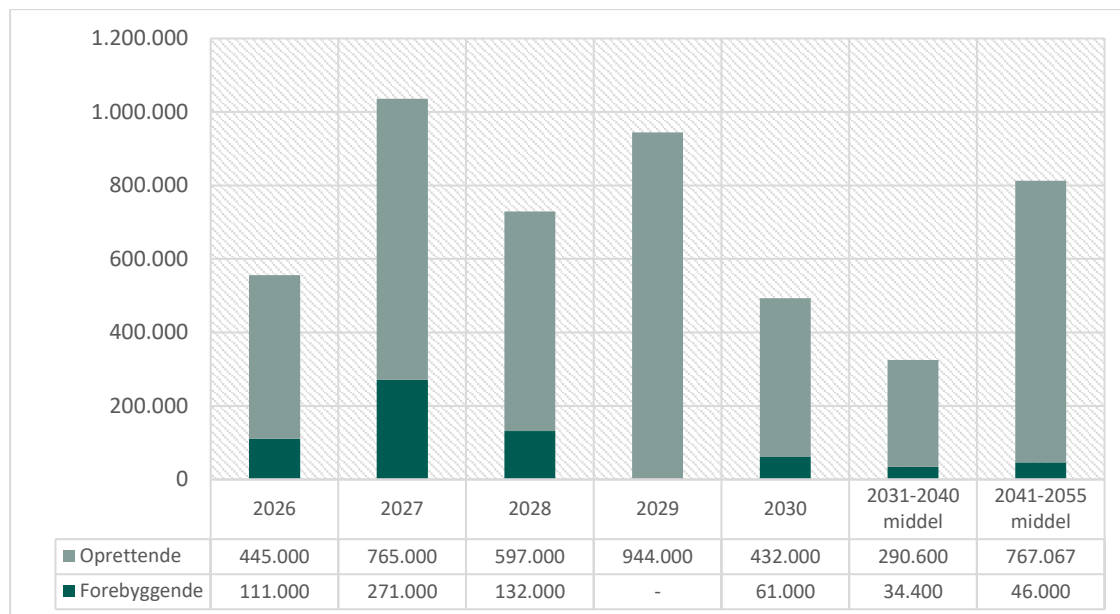
Budgettal i denne rapport er udtryk for et øjebliksbillede af den vurderede økonomi på udgivelsestidspunktet for rapporten. For aktuelt justerede budgettal, ændringer i økonomi og prioritering af opgaver henvises til overordnet budgetark for alle ejendomme, der håndteres og løbende opdateres af Brøndby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

Hovedtal, totaler:	
Total 30 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:	19.204.000
Total 10 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:	5.493.000
Total vedligehold for Brumbassen, gennemsnit pr. år kr.:	640.133
Vedligeholdelsesmæssigt efterslæb* opgjort til kr.	1.154.000
Hovedtal, nøgletal:	
Kr. pr. m ² i alt over 30 år:	18.995
kr. pr. m ² / år:	633
Nøgletal for opførelse af tilsvarende nybyggeri ekskl. grund kr./m ² :	25.200
Samlet vurdering af bygningens tilstand:	God

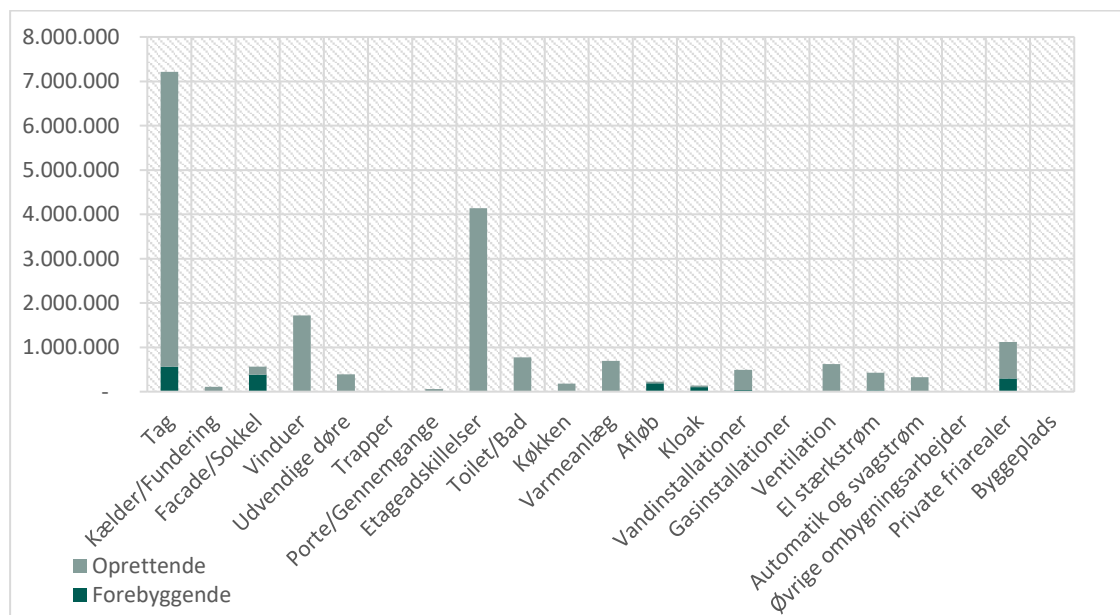
Bygningens samlede stand vurderes som god med minimal vedligeholdelse nødvendig. Alle systemer og strukturer fungerer optimalt eller tæt på, og der er ingen væsentlige synlige skader eller problemer. Dette afspejles også i en større forskel imellem de samlede vedligeholdelsesomkostninger kontra prisen 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	33.000	-	88.000	-	-	17.600	17.600
Kælder/Fundering	17.000	-	-	-	-	-	-
Facade/Sokkel	-	-	44.000	-	61.000	8.800	12.867
Vinduer	-	-	-	-	-	-	-
Udvendige døre	-	-	-	-	-	-	-
Trapper	-	-	-	-	-	-	-
Porte/Gennemgange	-	-	-	-	-	-	-
Etageadskillelser	-	-	-	-	-	-	-
Toilet/Bad	-	-	-	-	-	-	-
Køkken	-	-	-	-	-	-	-
Varmeanlæg	-	-	-	-	-	-	-
Afløb	-	140.000	-	-	-	-	3.333
Kloak	33.000	-	-	-	-	3.300	2.200
Vandinstallationer	-	-	-	-	-	1.700	1.133
Gasinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Ventilation	-	-	-	-	-	-	-
El stærkstrøm	28.000	-	-	-	-	-	-
Automatik og svagstrøm	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige ombygningsarbejder	-	-	-	-	-	-	-
Private friarealer	-	131.000	-	-	-	3.000	8.867
Byggeplads	-	-	-	-	-	-	-

Oprettende vedligeholdelsesbehov pr. bygningsdel

Bygningsdel	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2040 middel	2041-2055 middel
Tag	-	-	-	-	-	5.000	440.000
Kælder/Fundering	-	60.000	-	17.000	-	-	1.133
Facade/Sokkel	-	17.000	15.000	36.000	11.000	4.000	4.133
Vinduer	-	105.000	-	407.000	-	-	80.667
Udvendige døre	-	-	-	-	-	39.000	-
Trapper	-	-	-	-	-	-	-
Porte/Gennemgange	61.000	-	-	-	-	-	-
Etageadskillelser	79.000	96.000	79.000	79.000	228.000	137.400	146.933
Toilet/Bad	-	-	-	387.000	-	-	25.667
Køkken	-	-	-	-	-	18.000	-
Varmeanlæg	-	-	-	-	176.000	5.000	31.200
Afløb	-	-	15.000	18.000	-	-	-
Kloak	40.000	-	-	-	-	-	-
Vandinstallationer	-	-	-	-	-	41.000	3.333
Gasinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Ventilation	-	470.000	-	-	-	-	10.267
El stærkstrøm	165.000	-	17.000	-	-	3.600	12.133
Automatik og svagstrøm	100.000	17.000	-	-	17.000	1.800	11.600
Øvrige ombygningsarbejder	-	-	-	-	-	-	-
Private friarealer	-	-	471.000	-	-	35.800	-
Byggeplads	-	-	-	-	-	-	-

4 Tilstandsvurdering

4.1 Tag

Tag på bygningen er belagt med betontegl, ifølge tegninger har der oprindeligt været vingetegl. Det vurderes bl.a. ud fra luftfotos at tag og tagrender er skiftet i forbindelse med en ny tilbygning i 2002. Liggehal og påbygning mod syd er belagt med tagpap hhv. tagpap med listedækning. Ud fra stand og fotos vurderes tagpap 5-10 år gammel.

Ved etablering af ventilationsanlæg er der afbrudte 5 spær, som er skåret over.

Ved løskanter er der elastiske fuger som nærmer sig levetidsophør.



Mosbegrøninger på betontegl



Østvendt tagflade på den nordligste bygning, hætter i pvc

Tilstand

Der er ikke registreret skader på taget eller meddelt om vandindtrængning eller set tegn herpå. Der er en del mosbegrøning pga. skygge og større træer, men ellers er det primært fuger i forbindelse med løskanter og sternbrædder, der kræver vedligehold som det første. Forventet levetid 45-55 år iht. levetider.dk.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Statikervurdering af brudte spær omkring ventilationsanlæg	Foreb.	Høj	Engangs	2026	33.000
Sternbrædder malervedligeholdelse, 240 lbm	Foreb.	Middel	5	2028	88.000
Tagpap på liggehal og tilbygning syd udskiftes inkl. inddækning af overgang	Opret.	Normal	40	2034	50.000
Betontegltag på hele bygningen renoveres inkl. undertag, træværk og efterisolering. Ca 1400 m ²	Opret.	Middel	45	2047	6.600.000

4.2 Kælder/Fundering

Der er kælder under den sydligste bygning. Anvendes til opbevaring og teknikrum. Kældergulve er malet med undtagelse af enkelt rum belagt med linoleum.



Kælder barnevognsdepot



Kælder ved udgang

Tilstand

Kælderen opleves som tør og vedligehold af overflader er primært at æstetiske grunde. Omkring dør til kælderhals er der fugt og betonskader.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Det anbefales at linoleums fjernes fra kældergulv. U hensigtsmæssigt med gulvbelægning i kælder og på den pågældende gulvopbygning. Øvrige arbejder vedrører andre bygningsdele.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Perforerede lofter og linoleum i kælder undersøges for asbest	Foreb.	Kritisk	Engangs	2026	17.000
Linoleumsgulv i kælder fjernes og males. Obs risiko for asbest, 24 m ²	Opret.	Middel	Engangs	2027	60.000
Lyskasser, mindre betonreparationer	Opret.	Lav	15	2029	17.000

4.3 Facade/Sokkel

Gavle er udført i murværk og fremstår generelt i god til acceptabel stand også bygningens alder tager i betragtning. Nogle gavle ser ud til at der er udført omfugning.

Langsgående facader er listebeklædte og malerbehandlet.



Billedtekst



Billedtekst

Tilstand

Enkelte områder af murede gavle trænger til omfugning.

fremstår bygningens alder taget i betragtning i god og malervedligeholdet stand.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Murværk pletvis omfugning, indtil 10 m ²	Opret.	Normal	30	2027	17.000
Træbrystninger malervedligeholdelse, 130 m ²	Foreb.	Middel	5	2028	44.000
Mur omkring kælderrampe, udskiftning af fuger i muraafdækning	Opret.	Normal	10	2028	15.000
Markise med motorbetjening udskiftes 2025 - let begroet, men virker	Opret.	Lav	20	2029	22.000
Elastiske fuger over løskanter udskiftes	Opret.	Middel	10	2029	14.000
Udhængsbeklædning og spærhoveder malervedligeholdelse, 170 m ²	Foreb.	Normal	15	2030	61.000
Mur omkring kælderrampe, pudsreparationer, forventede skader	Opret.	Lav	10	2030	11.000

4.4 Vinduer

Vinduer i stueplan er i træ/alu med tre-lags energiruder. Kældervinduer og vinduesbånd over tag mod øst er de oprindelige med et lag glas i trærammer som sjældent eller aldrig betjenes.



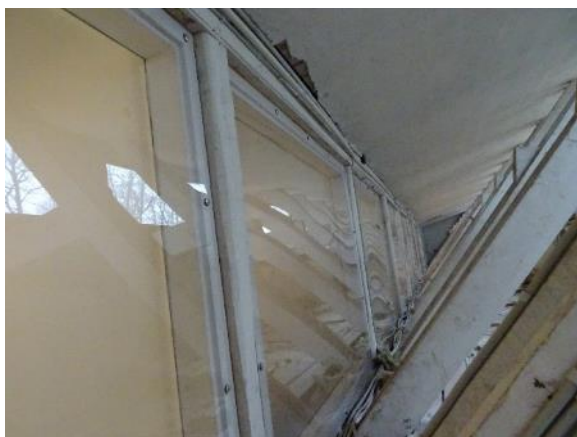
Facader med 3-lags vinduer



Kældervindue



Vindue over tag



Indvendige vinduer mellem stuer og tagrum

Tilstand

Vinduer er gennemgående i god stand inkl. malervedligehold af vinduesbånd mod øst.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Vinduer over tag mod øst med et lag glas anbefales skiftet dels af energihensyn og reducerede malerudgifter. Kældervinduer skiftes overvejende af energihensyn.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Kældervinduer skiftes til nye, 14 stk.	Opret.	Normal	40	2027	105.000
Vinduesbånd mod øst med 1 lag glas skiftes til nye	Opret.	Normal	40	2029	407.000
Vinduer skiftes iht. forventet levetid	Opret.	Lav	40	2045	1.210.000

4.5 Udvendige døre

Døre er i træ/alu og er med to-lags energiruder. I kælder er monteret nyere yderdør til kælderhals.



Træ/alu yderdør

**Tilstand**

Tilstand af vinduer og døre er på baggrund af at de alle er nyere gennemgående god. Der udføres almindelig mekanisk vedligeholdelse og elementerne udskiftes når deres forventede levetid er opnået.

Bygningsdelens tilstand:

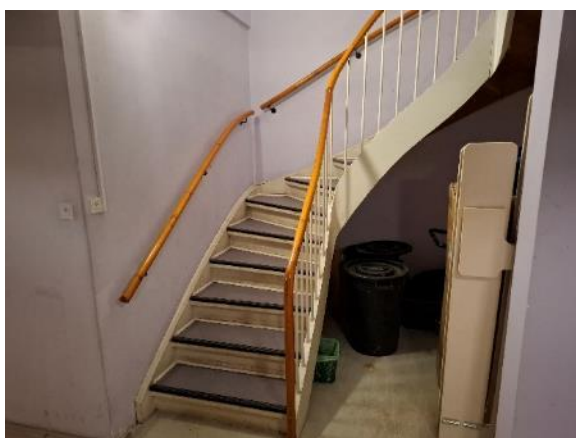
■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Yderdøre skiftes iht. forventet levetid eventuelt etapevis, 13 stk.	Opret.	Normal	20	2036	390.000

4.6 Trapper

Der er kun en kældertrappe under den sydligste bygning. Trappen er i malet træ med linoleum på trin og lakerede håndlister.



Trappe til kælder



Trin i linoleum

Tilstand

Trappen fremstår lettere slidt men uden mangler på funktionen, løs belægning el. lign.
Det er kun personalet der benytter trappen ved adgang til depot- og vaskerum i kælderen.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Ingen aktiviteter på selve trappen. Trapperum og trinforkanter males sammen med øvrige overflader efter vurderet behov.

4.7 Porte/Gennemgange

Gennemgang til kælder fra kælderrampe forløber som tunnel i knapt 3 meters udstrækning under pladsstøbt betondæk med membran på oversiden.



Billedtekst



Billedtekst

Tilstand

Det er tydeligt at membranen over dækket ikke længere er tæt og der er tegn på tæring af armeringen i dækket og let skimmelvækst ved kælderdøren.

Dækket skal blotlægges og ny membran udlægges hvorefter betonskaderne og maling repareres.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Membran over kælderhals udskiftes pga. vandgennemsivning, 10 m ²	Opret.	Høj	50	2026	44.000
Mur og loft omkring kælderindgang udbedres efter fugtskader	Opret.	Middel	Engangs	2026	17.000

4.8 Etageadskillelser

Gulve i stuer og på gange er belagt med linoleum. Køkken og børnetoiletter er belagt med vinyl. Kun voksentoiletet er sort terrazzo.

Kældergulve er malet. Et enkelt rum i kælderen har ældre linoleum på gulvet.



Billedtekst



Billedtekst

Tilstand

Gennemgående er gulvbelægninger i god til acceptabel stand. Det anbefales at linoleum fjernes fra kælderen.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Vægge på gange og i stuer malervedligeholdes - 1/4 af institutionen pr. år	Opret.	Normal	1	2026	66.000
Vægge i kontorer, kælder m.m. malervedligehold - 1/10 pr. år	Opret.	Normal	1	2026	13.000
Lem i gulv til krybekælder skiftes	Opret.	Middel	Engangs	2027	17.000
Linoleumsgulve successiv udskiftning, 150 m ² / 5 år	Opret.	Normal	5	2030	149.000
Løfter successiv udskiftning, 200 m ² / 10 år	Opret.	Lav	10	2032	286.000

4.9 Toilet/Bad

Toiletter samt armaturer til håndvaske fremstår i god stand og fungerer tilfredsstillende uden synlige fejl eller driftsmæssige udfordringer. Personalettoilet er lidt ældre dato, med et- to skyls funktionen. Armatur ved håndvaske fremstår som et/to grebs armatur.



Børnetoilet



Voksentoilet

Tilstand

Det automatiske puslebord fungerer ikke optimalt og bør efterses for at sikre korrekt drift og funktionalitet.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Personalettoilet renovering, sanitet og overflader	Opret.	Normal	20	2029	77.000
Børnetoiletter renovering,	Opret.	Normal	20	2029	310.000

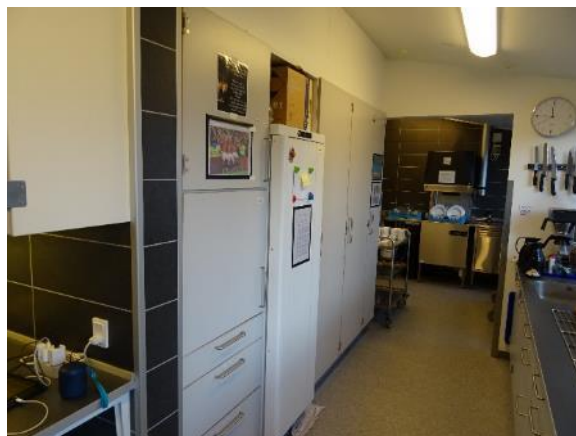
4.10 Køkken

Der er produktionskøkken i institutionen som tilbereder mad til børn og voksne. Gulvet er belagt med vinyl og der er stålborde samt skabe og skuffer.

Vandhaner, vask og øvrige installationer ser ud til at være i funktionsdygtig stand. Belysningen er tilstrækkelig og sikrer gode arbejdsforhold.



Produktionskøkken



Skabsværk produktionskøkken

Tilstand

Køkkenet fremstår som nyere og i god stand med velholdte overflader og funktionelle installationer. Bordplader, skabe og skuffer ser velholdte ud uden væsentlige skader eller tegn på slid. Overfladerne er rengøringsvenlige og egner sig til et hygiejnisk arbejdsmiljø.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Køkkenelementer og gulvbelægning udskiftes ud fra en forventet levetid på 15-20 år.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Produktionskøkken renovering, ud fra forventet levetid	Opret.	Normal	20	2040	180.000

4.11 Varmeanlæg

Ejendommen er forsynet med fjernvarme med unit nyinstalleret i Q4 2024. Forsyningsdelen er derfor som ny. Afløb fra overtryksventiler mangler dog at blive ført til gulvafløb i rummet. Mangel under garanti.



Ny fjernvarme unit med gennemstrøms brugsvand veksler og varme veksler.



Unit mærkeplade

Radiatorsystemet er konstrueret som et tostrengt anlæg med forskellige typer radiatorer, herunder enkelt i støbejerns radiatorer.



Søjleradiator fra opførelsen



Nyere to-lags radiator.

Tilstand

Langt de fleste radiatorer er nyere to-lags radiatorer og alle radiatorer er med termostatventiler.

Det er kun muligt at udføre mindre, presserende reparationer på rør i krybekælderen grundet arbejdsmiljøforhold. En samlet udskiftning kræver gentænkning af krybekælderen, der er budgetteret med at nye rør lægge udenfor krybekælderen.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Radiatorer udskiftes efter behov, ekskl. følgearbejder	Opret.	Middel	45	2030	176.000
Hovedkomponenter: Pumper, ventiler og automatik skiftes iht. forventet levetid	Opret.	Lav	15	2039	50.000
Fjernvarme unit skiftes iht. forventet levetid	Opret.	Lav	25	2050	88.000
Komplet udskiftning af rørsystem inkl. isolering. Ændret føringsvej til stueetagen eller tagrummet så arbejder i krybekælder ikke skal finde sted	Opret.	Middel	45	2052	330.000

4.12 Afløb

Afløbsinstallationen i bygningen består af faldstammer i støbejern, plast (OBS på gennemføringer og brandforhold) samt rustfrit stål.

Det skal bemærkes, at støbejernsfaldstammer og udluftningskanaler i teknikrummet på stueetagen er malet med blyholdig maling.



Ud blomstring på original støbejerns rør.



Skadet ved original støbejerns Samle muffe.



Ny installation Rustfast bøjning er samlingen ikke fuldfør til mufte stop.



Dårlig stand Installation med bagfald efter nyt gulvafløb er efter monteret.

Tilstand

Støbejernsafløbsinstallationen viser tegn på slid med begyndende til tydelig tæring og nedbrydning i kælder og krybekælder. Plastinstallationen fremstår generelt i god stand, men det skal undersøges om der mangler brandmanchetter ved gennembrydning af etagedæk. Et stræk under en vask har bagfald og giver dårligt afløb fra vasken.

Den rustfri installation er ligeledes i overordnet god stand, dog er der en enkelt vinkel, hvor samlingen ikke er fuldt indført i muffen.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Synlige afløbs rør i støbejern med rust udskiftes 1-1 /til rustfast rør	Foreb.	Kritisk	25	2027	140.000
Samling af afløbsrør i cykelrum i kælder. Rørsamlinger ufuldstændig og skubbes sammen. Udføres samtidig med andre arbejder.	Opret.	Middel	Engangs	2028	15.000
Gulvafløb med bagfald, afløbsledning i kælder reetableres med fald	Opret.	Høj	Engangs	2029	18.000

4.13 Kloak

Der er ikke foretaget tilstandsvurdering af kloak eller foreligger tv-inspektionsrapport.



Nyere PVC sandfangsbrønd



Vand og afløb øst for bygning

Tilstand

Kloakledninger i jord er beton og har alder hvor tiltag er påkrævet. Øst for bygning er registreret at en vejbrønd er skiftet så der har været vedligehold på kloakanlæg.

TV-inspektion og spuling af kloakrør anbefales inkl. kortlægning af tanke og brønde øst for bygning, der ifølge tegninger stammer fra en nedrevet nabobygning.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Kloakker Tv-inspektion	Foreb.	Middel	10	2026	33.000
Højt vandslukke / rottespærer i kælder ved vaskerum defekt og luk-Opret. ket med krydsfiner. Gulv bankes op og afløb udskiftes til fodbøjning.		Middel	Engangs	2026	40.000

4.14 Vandinstallationer

Hovedfordelingen er udført i en kombination af galvaniseret stål og rustfrit stål.

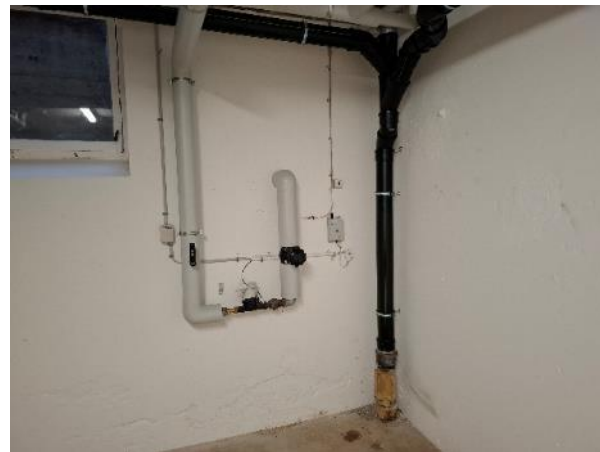
Brugsvandsinstallationer på stueetagen konstateret der en bred anvendelse af div. rørmaterialer såsom; kobber, galvaniseret og rustfri løsninger til koblingsinstallationer.

Rør er ført i kælder og i krybekælder.

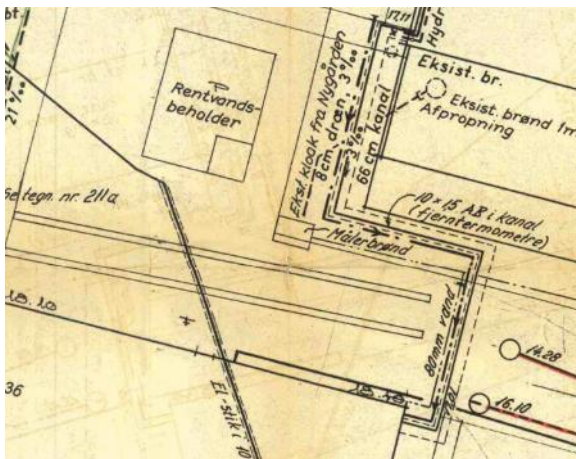
Varmtvands produktionen kommer fra ny gennemstrømningsveksler i varmecentral renoveret i Q4 2024, en komplet unit med brugsvands cirkulationspumpe.



Forsyning til bygning 3, Væksthuset bimåler



Nyere indført vand stikledning i Rustfrit stål.
God stand.



Beholder og installationer øst for bygning fra tidligere butik.

Tilstand

Installationen er fungerende og der ses kun få tegn på at der har været udskiftninger som følge af tæ-ringer. Ved blanding af materialer begynder nedslidningen erfaringsmæssigt at accelerere.

Det er kun muligt at udføre mindre, presserende reparationer på rør i krybekælderen grundet ar-bejds miljøforhold. En samlet udskiftning kræver gentænkning af krybekælderen ved budgettering er forudsat at der etableres nye rørføringer som ikke er i krybekælderen.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Komplet udskiftning af rørsystem for brugsvand inkl. isolering. Rør i krybekælder lægges død og nye føringsveje i rustfrit stål eller tilsvarende i stueetagen.	Opret.	Middel	45	2031	360.000
Udskiftning af gennemstrømsvandvarmer	Foreb.	Normal	15	2039	17.000
Hovedkomponenter: Pumper, ventiler og automatik.	Opret.	Lav	15	2039	50.000

4.15 Gasinstallationer

Der er ikke gasinstallationer på ejendommen.

4.16 Ventilation

Den sydligste bygning har som den eneste ventilationsanlæg som er placeret på loft over gang. Styling er placeret i garderobe.

Aggregat er med rotorveksler og 5 kW kanal elvarmeblade. Ventilatorer er af centrifugaltype.



Indblæsningsventilator i aggregat. Centrifugaltype



5 kW elvarmeblade



Tagventilator opvask

Tilstand

Anlægget skønnes at være ca. 20 år gammel og fra den renovering / tilbygning der har været af ejendommen i 2002. Restlevetid af anlæg, ventilatorer og styrenger er begrænset til maks. 5-10 år. Generelt virker luftmængder i hele anlægget små og kanalsystem kunne tyde på at trænge til rensning og indregulering.

Bygningsdelens tilstand:

Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Ventilationskanaler renses, 120 lbm	Opret.	Normal	20	2027	30.000
Ventilationsanlæg på loft sydføj og sliddele i anlæg, motorspjæld, følere m.v. skiftes til nye komponenter sammen med styring så anlæg kan fungere som VAV anlæg (særskilt post)	Opret.	Middel	Engangs	2027	220.000
Ventilationsanlæg på loft nordfløj og sliddele i anlæg, motorspjæld, følere m.v. skiftes til nye komponenter sammen med styring så anlæg kan fungere som VAV anlæg (særskilt post)	Opret.	Middel	Engangs	2027	220.000
Ventilatorer i begge ventilationsanlæg skiftes til nye inkl. drivmotor for rotorveksler, forudsat anlæg skiftes som planlagt	Opret.	Normal	20	2047	154.000

4.17 El, stærkstrøm (Tavler, belysning, Installationer)

Bygningen rummer to tavler, den sydlige er placeret i kælderen og dateret til 2011. Den nordlige tavle er af ældre årgang uden tavledokumentation. Årgang anslås til 80-90érne.

Belysningen i bygningen indeholder forskellige elementer. I den sydlige bygning, er belysningen ældre med spolerør og halogen belysning. Den nordlige indeholder en blanding af LED armaturer og halogen armaturer (60%/40% fordeling anslået).

I puslerum/børnetoiletter er der en række ubrugte lampeudtag som danner risiko for elektriske stød.
I kælderen er der flere kabelender der slutter i løse ender.

I kælderen er en del af installationen af ældre materialer (stikkontakter, afbryder og dåser).

I overgangen til den sydligste blok er der spotinstallation som er død, sandsynligvis grundet nedslidt transformator.



Tavle for den sydlige del af bygningen, med tavlemateriel af nyere årgang. (placeret sydligt i kælderen.



Tavle for den nordlige del af bygningen med tavlemateriel af forskellig årgang. (placeret midt i bygning i WC rum)



Armatur indbygget med led lyskilde



Armaturer med 28 spolerør halo.



Ubrugte lampeudtag i pudsle/toilet rum, FARE for Elektrisk stød.



Ubrugte lampeudtag i pudsle/toilet rum, FARE for Elektrisk stød.



Gammel installations materiale i kældervaskerum



Løse ledninger i kælderen berøringsfare!

Tilstand

Tavle-afdækning fundet i orden.

Opmærkning i den sydlige tavle er up to date, den nordlige er mangelfuld og skal opdateres.

Den sydlige tavle indeholder nyere tavlemateriel (Automatsikringer, kombirelæer og RCD).

Den nordlige tavle består primært af ældre tavlematerialer, med enkelte nyere (HFI og smeltesikringer)

Belysning er fungerende, men de benyttede lyskilder er udfaset og skal erstattes af LED rør med risiko for at det korrekte lysudbytte ikke opnås. Spoler i armaturer har også restlevetid begrænset til under 10 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af resterende lysstofrør til LED-belysning	Opret.	Normal	20	2026	165.000
Ubrugte, åbne lampeudtag i puslerum fjernes samt malerrep.	Foreb.	Kritisk	Engangs	2026	14.000
Løse ledningsender i kælder afsluttes	Foreb.	Høj	Engangs	2026	14.000
Gammelt elmaterial i kælder fjernes eller skiftes	Opret.	Middel	25	2028	17.000
Renovering af eltavle i stuetagen	Opret.	Normal	20	2036	36.000

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

Der er indbrudsalarm system i bygningen Texecom af ældre dato (anslås til 20 år), samt kodetastatur til kælderdør. Der er selvstændige røgalarmer i bygningen.

Der er ABDL anlæg til automatisk lukning af døre samt en alarm over døren dateret til 2003.

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



Niveau måler brønd



GSM modul alarm til brønd



Kodetastatur ved kælder dør mod rampe



Alarm central ved hoveddøren



ABDL central fra 2003



Røg alarm koblet på ABDL

Tilstand

Flere svagstrømsanlæg som alarm og pumpebrøndsstyring har nået deres tekniske levetid bør skiftes for fortsat sikring af funktion.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af gammel FLYGT pumpebrøndsstyring inkl. GSM modul	Opret.	Høj	20	2026	17.000
Alarmanlæg, AIA, udskiftes inkl. bevægelsesmeldere og kodetastatur	Opret.	Høj	20	2026	83.000

Ventilationsstyringspaneler i garderobe udskiftes	Opret.	Høj	15	2027	17.000
Røgmeldere udskiftes	Opret.	Normal	20	2030	17.000
ABDL anlæg skiftes til nyt	Opret.	Middel	20	2034	18.000
Varmestyring på FJV unit udskiftes	Opret.	Normal	20	2045	22.000

4.19 Øvrige ombygningsarbejder

Ingen aktuelle

4.20 Private friarealer, belægninger, gårdanlæg m.v.

Belægninger er hovedsagligt udført med betonfliser i varierende størrelser. Støttemure ved rampen til cykelkælder er udført i pudset murværk og belagt med beton murafdækninger med elastiske fuger imellem.



Belægninger ved legeplads



Rampe til cykelkælder



Begyndende afskalninger på pudsede flader



Delaminering af murafdækninger på støttemur

Tilstand

Belægninger fremstår generelt slidt. Der er konstateret en del algebegrøninger på fliser mod legepladsen samt enkelte knækkede betonfliser og sætninger sporadisk fordelt på arealerne mod legepladsen.

Puds på støttemure ved rampe til cykelkælder fremstår med fugtplamager og afskallende puds samt begyndende delaminering i murafdækninger.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Affaldsgård malervedligeholdes	Foreb.	Lav	5	2027	15.000
Træer beskæres / fældes pga. løvfald på tage og kloakproblemer	Foreb.	Middel	Engangs	2027	28.000
Eftergang af pudsede støttemure ved rampe til cykelkælder	Foreb.	Normal	20	2027	88.000
Fliser på legeplads udskiftes, 500 m ²	Opret.	Høj	30	2028	440.000
Fliser på rampe til kælder skiftes, 35 m ²	Opret.	Normal	30	2028	31.000
Betonstensbelægning øst for bygning, renovering/omlægning, 350 m ²	Opret.	Lav	30	2035	330.000
Affaldsgård renovering ud fra forventet levetid af træværk	Opret.	Lav	30	2039	28.000

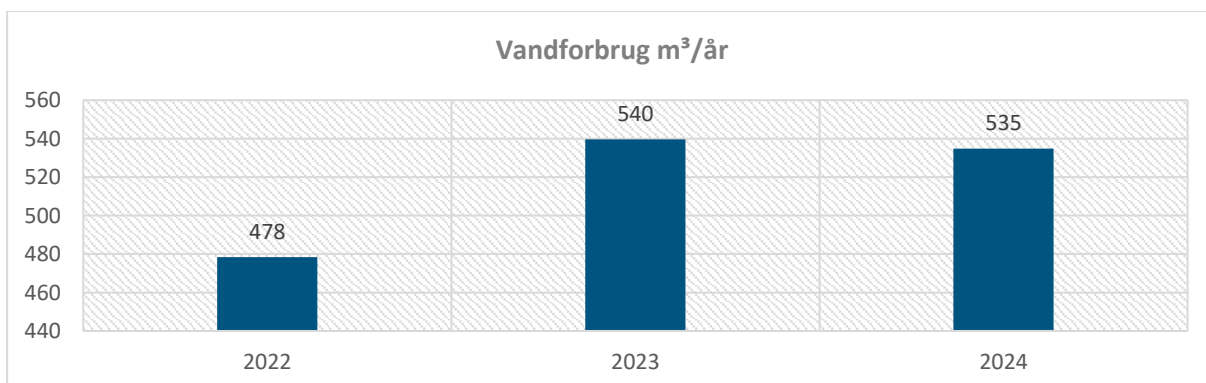
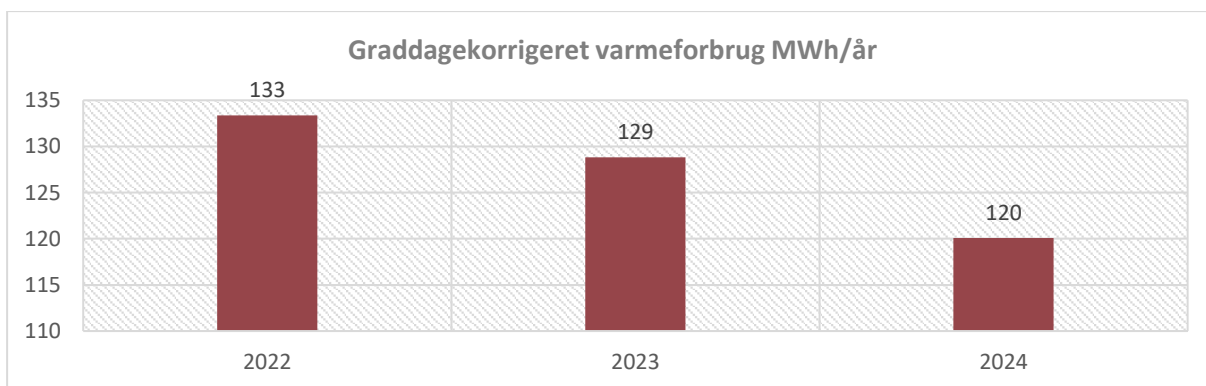
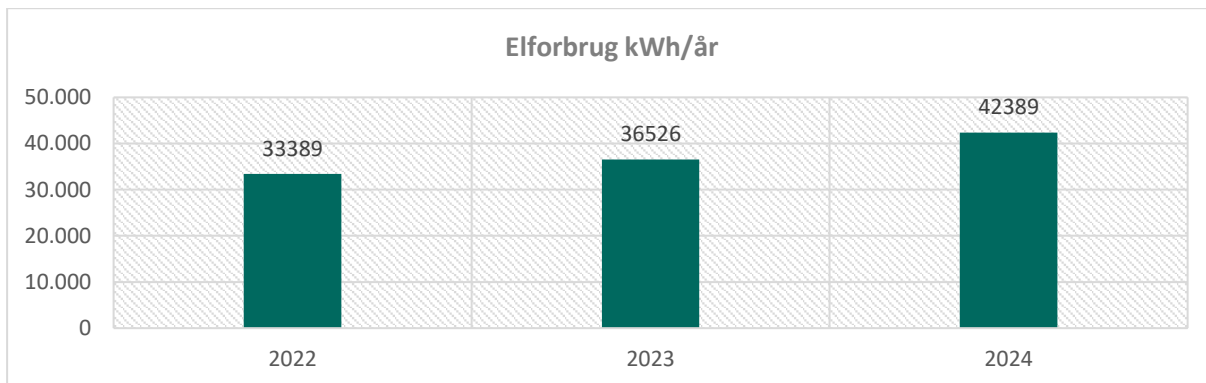
4.21 Byggeplads

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.



Gennemsnitsforbrug	El kWh/m ² år	Varme kWh/m ² år	Vand l/m ² år
Nøgletal for ejendommen	37	126	512
Gennemsnit for Børnehuse	31	79	525
Mere / mindre forbrug	6	47	-13
Mere / mindre forbrug i %	19%	60%	-2%
Forbrugsudvikling 2022-2024	27%	-10%	12%

Ejendommens energiforbrug er generelt på niveau med hvad øvrige børnehuse bruger. Da institutionen er fra 1960'erne kan dette forklaret et ca. 60 % højere varmeforbrug end gennemsnittet. Der er en ret markant udvikling i elforbruget som ikke kan forklares og bør undersøges nærmere. Der er forslag til udskiftning af belysning da denne endnu ikke er fuldt konverteret til LED.

Ved energiscreeningen er kortlagt et samlet besparelspotentiale på²:

Besparelspotentiale rentable tiltag	El	Varme
Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt	0 kWh/år	25.030 kWh/år
Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt	0 kr./år	10.763 kr./år
Andel af gennemsnitsforbrug	0 %	20 %
Samlet investering	0 kr.	205.000 kr.

² Anvendte energipriser i beregninger:

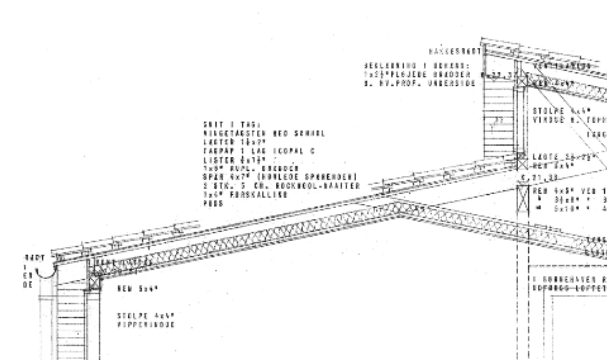
El	2,04	kr./kWh ekskl. moms
Fjernvarme	0,43	kr./kWh ekskl. moms
Naturgas	0,79	kr./kWh ekskl. moms

5.1 Tag

Lofter over gang er isoleret med 100 mm mineraluld mod uudnyttet loftsrum.

Der er lofter til kip og skråvægge er isoleret med 100 mm mineraluld ifølge tegninger. Det tyder ikke på at spær er hævet og taget et er efterisoleret i forbindelse med tagrenovering i 2002.

Hvis taget skal hæves, kræves der for de østvendte tagflader en ny løsning omkring højtstående vinduer mod øst.



Snit i opbygning af tag



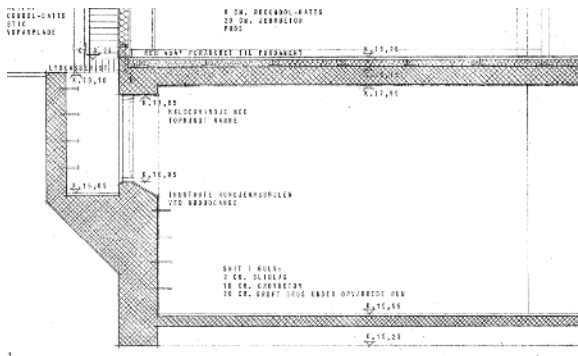
Mod uudnyttet loftsrums, 100 mm mellem spær

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Efterisolering af skråvægge i forbindelse med tagrenovering. 1.090 m² tagflade. Spær hæves og der isoleres med 250 mm ekstra. Investering er alene merudgift i forbindelse med tagrenovering.	Fjv	500.000	10.703	47

5.2 Kælder/Fundering

Kælderydervægge fra opførelsen er i massiv beton.

Kældergulv er i 10 cm grovbeton med 20 cm groft grus under, og altså uisoleret.



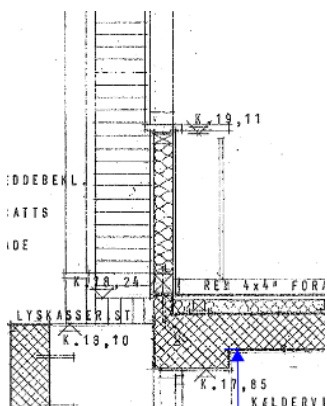
Snit i opbygning af kælder

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Indvendig isolering med kapillaraktive plader afsluttet med puds og silikatmaling, 155 m ² brutto	Fjv	280.000	1.161	241
Frigravning omkring kælder, udvendig isolering med 200 og tilfyldning, 68 lbm	Fjv	620.000	1.621	382
Ophugning af kældergulv, udgravning, isolering med 300 mm polystyren og støbning af nyt kældergulv	Fjv	1.500.000	2.219	676

5.3 Facade/Sokkel

Facader er isoleret med 100 mm isolering i lette brystninger.

Gavle er 30 cm hulmure med 7-8 cm hulrum. Der er ikke tegn på udført hulmursisolering.



Snit i brystning



Brystning set udefra

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Hulmursisolering af gavle	Fjv	15.000	3.414	4
Efterisolering af brystninger med 150 mm, 128 m ²	Fjv	450.000	1.221	368

5.4 Vinduer

Vinduer i stueplan er skiftet til nye med 3-lags energiruder med varm kant.

Vinduer i kælder er de oprindelige med et lag glas.

Højtsiddende vinduer over tag er med et lag glas, men kun mod indirekte opvarmet loftsrumsrum.



Et lags vindue i kælder



Højtsiddende vinduesbånd fra loft. Et lag glas

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Vinduer i kælder skiftes til nye med 3-lags energiruder. 14 stk.	Fjv	95.000	1.793	53
Højtsiddende vinduesbånd mod uudnyttet loft skiftes til nye med 3-lags energiruder. Rentabilitet er vanskelig at bestemme da det er varmetab fra uopvarmet loftsrumsrum.	Fjv	370.000	5.311	70

5.5 Udvendige døre

Døre i stueplan er med 2-lags energirude og metal afstandsprofil. Det er ikke rentabelt at skifte døre og vinduer monteret med energiruder.



Dør med 2-lags energirude

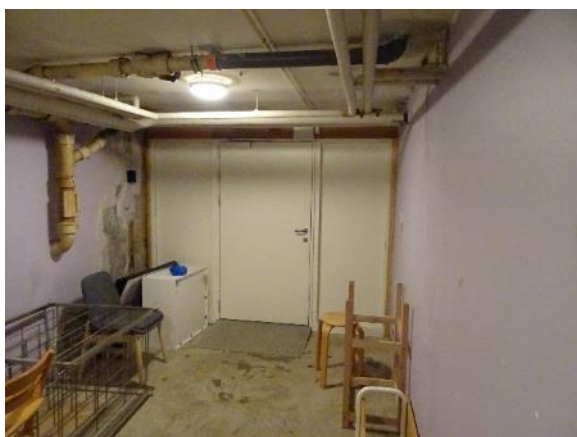
Forslag	Investering kr.	Vurdering / TBT år
Ingen forslag		

5.6 Trapper

Ikke relevant

5.7 Porte/Gennemgange

Sidepartier til indgangsdør i kælderplan er udelukkende en pladebeklædning. Måske med en tynd polystyren da døren er af nyere dato.



Udgang fra kælder

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Isolering af sidepartier i kælderdoor med ca. 100 mm, ca. 3 m ²	Fjv	5.000	99	51

5.8 Etageskillerser

Dæk mod krybekælder er isoleret med 80 mm Rockwool. Loftshøjden i krybekælderen er 70 cm under bjælker. Mellem 60-90 cm må der maks. arbejdes 1 time om dagen eventuelt mindre pga. værnemidler. I krybekældre under 60 cm må der ikke arbejdes, men skal findes andre løsninger.

Krybekælderen kan derfor ikke efterisoleres uden betydelige forholdsregler om værnemidler, skæring af flugtveje i gulve, begrænsninger af arbejdstid. Med begrænsningerne i arbejdstid, krav til værnemidler etc. er efterisolering ikke rentabelt.



Underside af krybekælderdek

Der anbefales en samlet plan for krybekælder i forbindelse med fornyelse af installationer.

Forslag	Investering kr.	Vurdering / TBT år
Ingen teknisk mulige forslag	-	-

5.9 Toilet/Bad

Toiletter er generelt skiftet med tiden. Personalettoilet er et af de ældste, men trods det forsynet med to-skyls funktion.

Forslag	Investering kr.	Vurdering / TBT år
Ingen forslag	-	-

5.10 Køkken

Ingen bemærkninger

5.11 Varmeanlæg

Der er installeret nyt fjernvarmeunit i 2024 og med vejrkompenseret styring.

Temperatur i varmeanlæg ved besigtigelsen virker dog påfaldende høj trods en udetemperatur på omkring 5 °C. Dette kan skyldes hensyn til de ældre dele af radiatoranlægget, der i 1962 er lagt ud for 90/70 °C temperatursæt.



Varmerør og brugsvandsrør i krybekælder

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Optimering af fremløbstemperatur og varmefordeling i anlægget. Erfaringsmæssigt 10-15 % besparelse mulig ved driftsoptimering.	Fjv	50.000	3.548	14
Isolering af varmerør i uopvarmet krybekælder. Se afsnit vedr. etageadskillelser. Kræver en samlet plan i forbindelse med renovering af vand / varmeinstallation. Omkostningen dækker kun selve rørisoleringen når rørene er fritlagt.	Fjv	80.000	2.060	39

5.12 Afløb

Ikke relevant

5.13 Kloak

Ikke relevant

5.14 Vandinstallationer

Varmt vand og cirkulationsledning i krybekælder er isoleret som ved opførelsen med lamelmåtte og pap. Typisk 15-20 mm. En del vandrør er efterisoleret i opvarmet kælder i forbindelse med renovering af varmeanlæg.



Vand og varmeinstallation i kælder

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Isolering af varmtvandsrør i uopvarmet krybekælder. Se afsnit vedr. etageadskillelser. Kræver en samlet plan i forbindelse med renovering af vand / varmeinstallation. Omkostningen dækker kun selve rørisoleringen når rørene er fritlagt.	Fjv	60.000	1.742	34

5.15 Gasinstallationer

Ikke relevant

5.16 Ventilation

Aggregat vurderes at være ca. 20 år gammelt. Ventilatorer er med direkte drevne centrifugalventilatorer, har rotorveksler og 5 kW elbaseret eftervarmefflade.



Indblæsningsventilator



Elvarmefflade på kanal

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Udskiftning af ventilationsanlæg og optimering af styring inkl. tilslutning af vandbåren varmefflade	El	155.000	3.639	43
Udskiftning af ventilationsanlæg og optimering af styring inkl. tilslutning af vandbåren varmefflade	Fjv	45.000	219	205

5.17 El, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Belysning på stuer er overvejende lysstofrørsarmaturer med udgåede lysstofrør. I gange og den nordligste bygning er armaturer skiftet til LED. Der er installeret PIR følere i de fleste lokaler. Der er gennemgående lang tændingstid af lyset.



Armatur med konventionelt lysstofrør

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Armaturer med lysstofrør udskiftes til LED, enten til compatible lyskilder eller helt nye armaturer. Ved compatible lyskilder er der stadig spoletabet på ca. 10 % som udgår ved skift af armaturet	El	150.000	6.571	23

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

Styring er betjeningspaneler til ventilation har samme alder som anlæg. Ikke tidssvarende behovsstyring efter temperatur / CO2 i lokaler. Luftmængde i anlægget virker også meget lav så et nyt anlæg vil være med højere luftmængde.



Styring til ventilation

Forslag indgår under ventilation. Styring vil blive skiftet sammen med anlægget så anlægget ændres til et Temperatur + CO2 / behovsstyret VAV anlæg.

5.19 Øvrige ombygningsarbejder

Ikke relevant

5.20 Private friarealer

Ikke relevant

5.21 Byggeplads

Ikke relevant