

## Tilstandsvurdering og energiscreening

Boligerne Brøndbyøstervej  
Brøndbyøstervej 156 B, 2605 Brøndby

15. maj 2025



Udarbejdet af: Martin Fester  
Kontrolleret af: NIKL  
Dato: 15.05.2025  
Version: 1  
Projekt nr.: 1024991, Tilstandsvurdering og energiscreening  
Kommunale ejendomme i Brøndby kommune

## Indholdsfortegnelse

|          |                                                     |           |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Indledning og arbejdsmetode .....</b>            | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Ejendomsoplysninger .....</b>                    | <b>7</b>  |
| <b>3</b> | <b>Vedligeholdelsesbehov, hovedtal .....</b>        | <b>8</b>  |
| <b>4</b> | <b>Tilstandsvurdering .....</b>                     | <b>12</b> |
| 4.1      | Tag.....                                            | 12        |
| 4.2      | Kælder/Fundering.....                               | 14        |
| 4.3      | Facade/Sokkel .....                                 | 14        |
| 4.4      | Vinduer.....                                        | 15        |
| 4.5      | Udvendige døre.....                                 | 17        |
| 4.6      | rapper.....                                         | 18        |
| 4.7      | Porte/Gennemgange .....                             | 18        |
| 4.8      | Etageadskillelser .....                             | 18        |
| 4.9      | Toilet/Bad .....                                    | 20        |
| 4.10     | Køkken.....                                         | 21        |
| 4.11     | Varmeanlæg.....                                     | 22        |
| 4.12     | Afløb.....                                          | 23        |
| 4.13     | Kloak.....                                          | 24        |
| 4.14     | Vandinstallationer.....                             | 25        |
| 4.15     | Gasinstallationer .....                             | 25        |
| 4.16     | Ventilation.....                                    | 26        |
| 4.17     | El, stærkstrøm (Tavler, belysning) .....            | 27        |
| 4.18     | Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.).....           | 29        |
| 4.19     | Øvrige ombygningsarbejder .....                     | 30        |
| 4.20     | Private friarealer, belægnings, gårdanlæg m.v. .... | 30        |
| 4.21     | Byggeplads .....                                    | 32        |
| <b>5</b> | <b>Energiscreening.....</b>                         | <b>33</b> |
| 5.1      | Tag.....                                            | 35        |
| 5.2      | Kælder/Fundering.....                               | 35        |
| 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 .....                             | 39        |
| 5.9      | Toilet/Bad .....                                    | 40        |
| 5.10     | Køkken.....                                         | 40        |
| 5.11     | Varmeanlæg.....                                     | 41        |
| 5.12     | Afløb.....                                          | 41        |
| 5.13     | Kloak.....                                          | 41        |
| 5.14     | Vandinstallationer.....                             | 42        |

|      |                                           |    |
|------|-------------------------------------------|----|
| 5.15 | Gasinstallationer .....                   | 42 |
| 5.16 | Ventilation.....                          | 43 |
| 5.17 | El, stærktstrøm (Tavler, belysning) ..... | 44 |
| 5.18 | Svagstrøm, automatik (CTS, ABA m.m.)..... | 45 |
| 5.19 | Øvrige ombygningsarbejder .....           | 45 |
| 5.20 | Private friarealer .....                  | 45 |
| 5.21 | Byggeplads .....                          | 45 |

## 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.<br>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 2025<sup>1</sup>, 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.

---

<sup>1</sup> 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: Brøndbyøstervej 156 B, 2605 Brøndby

Byggeår: 2000

År for seneste ombygning: 2014

Antal BBR registrerede bygninger: 4

Antal etager: 1

Kælder: 0 m<sup>2</sup>

Udnyttet tagetage: 0 m<sup>2</sup>

Grundareal: 12.061 m<sup>2</sup>

### 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

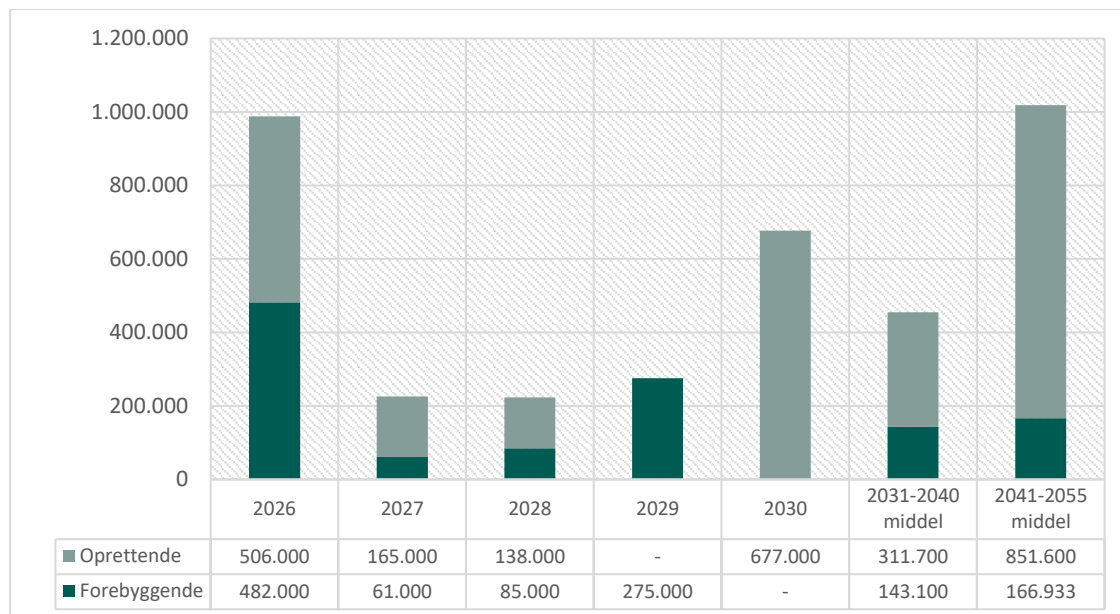
|                                                                                   |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Hovedtal, totaler:</b>                                                         |                    |
| Total 30 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:                  | 22.215.000         |
| Total 10 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:                  | 5.612.000          |
| Total vedligehold for Boligerne Brøndbyøstervej, gennemsnit pr. år kr.:           | 740.500            |
| Vedligeholdelsesmæssigt efterslæb* opgjort til kr.                                | 936.000            |
| <b>Hovedtal, nøgletal:</b>                                                        |                    |
| Kr. pr. m <sup>2</sup> i alt over 30 år:                                          | 13.239             |
| kr. pr. m <sup>2</sup> / år:                                                      | 441                |
| Nøgletal for opførelse af tilsvarende nybyggeri ekskl. grund kr./m <sup>2</sup> : | 25.200             |
| <b>Samlet vurdering af bygningens tilstand:</b>                                   | <b>Acceptabelt</b> |

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.

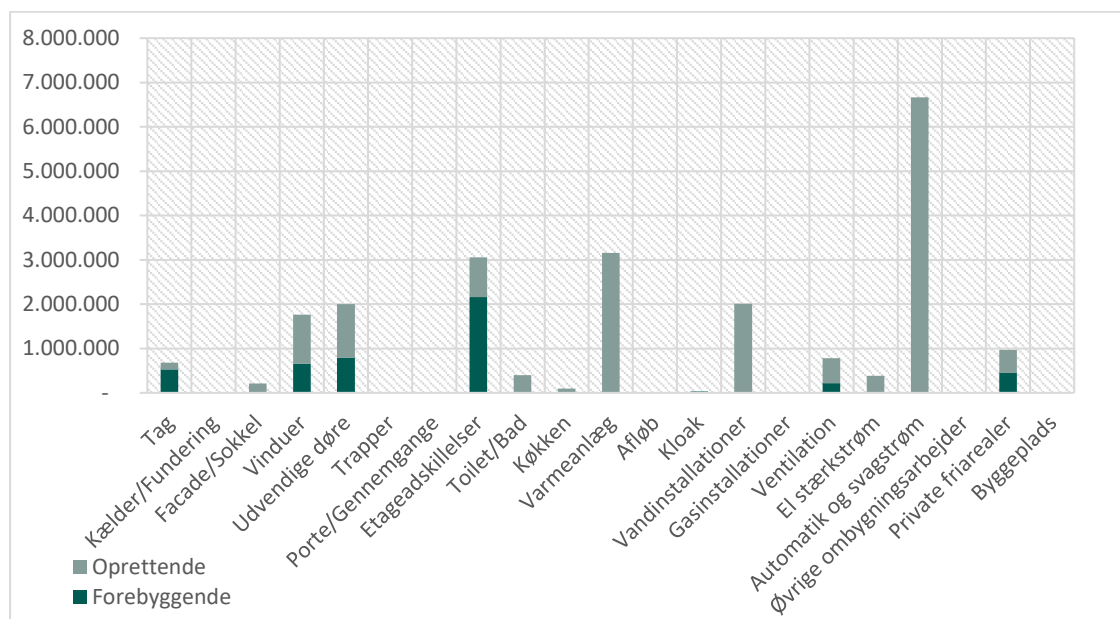
\*Efterslæb betegner den ophobning af nødvendige vedligeholdelses- og reparationsarbejder, der ikke er blevet udført over tid. Beløbet afspejler en vedligeholdelsesomkostning, der burde have været afholdt for at opretholde god til acceptabel tilstand og funktionalitet.



### 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<br>middel | 2041-2055<br>middel |
|---------------------------|---------|--------|--------|---------|------|---------------------|---------------------|
| Tag                       | 17.000  | -      | 85.000 | -       | -    | 17.000              | 17.000              |
| Kælder/Fundering          | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Facade/Sokkel             | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Vinduer                   | 110.000 | -      | -      | -       | -    | 22.000              | 22.000              |
| Udvendige døre            | 132.000 | -      | -      | -       | -    | 26.400              | 26.400              |
| Trapper                   | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Porte/Gennemgange         | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Etageadskillelser         | 55.000  | 61.000 | -      | 275.000 | -    | 61.100              | 77.400              |
| Toilet/Bad                | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Køkken                    | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Varmeanlæg                | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Afløb                     | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Kloak                     | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | 1.867               |
| Vandinstallationer        | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Gasinstallationer         | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Ventilation               | 110.000 | -      | -      | -       | -    | -                   | 7.333               |
| El stærkstrøm             | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Automatik og svagstrøm    | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Øvrige ombygningsarbejder | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |
| Private friarealer        | 58.000  | -      | -      | -       | -    | 16.600              | 14.933              |
| Byggeplads                | -       | -      | -      | -       | -    | -                   | -                   |

## Oprettende vedligeholdelsesbehov pr. bygningsdel

| Bygningsdel               | 2026    | 2027    | 2028   | 2029 | 2030    | 2031-2040<br>middel | 2041-2055<br>middel |
|---------------------------|---------|---------|--------|------|---------|---------------------|---------------------|
| Tag                       | 105.000 | -       | 50.000 | -    | -       | -                   | -                   |
| Kælder/Fundering          | -       | -       | -      | -    | -       | -                   | -                   |
| Facade/Sokkel             | 15.000  | 165.000 | -      | -    | -       | 1.500               | 1.000               |
| Vinduer                   | 83.000  | -       | -      | -    | -       | -                   | 67.867              |
| Udvendige døre            | 55.000  | -       | -      | -    | -       | -                   | 77.000              |
| Trapper                   | -       | -       | -      | -    | -       | -                   | -                   |
| Porte/Gennemgange         | -       | -       | -      | -    | -       | -                   | -                   |
| Etageadskillelser         | -       | -       | -      | -    | 297.000 | 29.700              | 19.800              |
| Toilet/Bad                | -       | -       | -      | -    | -       | 13.200              | 17.600              |
| Køkken                    | -       | -       | -      | -    | -       | 3.300               | 4.400               |
| Varmeanlæg                | -       | -       | -      | -    | 61.000  | 2.200               | 204.733             |
| Afløb                     | -       | -       | -      | -    | -       | -                   | 1.133               |
| Kloak                     | -       | -       | -      | -    | -       | -                   | -                   |
| Vandinstallationer        | 220.000 | -       | -      | -    | -       | 153.300             | 16.867              |
| Gasinstallationer         | -       | -       | -      | -    | -       | -                   | -                   |
| Ventilation               | -       | -       | -      | -    | -       | -                   | 37.400              |
| El stærkstrøm             | -       | -       | -      | -    | 319.000 | -                   | 4.400               |
| Automatik og svagstrøm    | -       | -       | 88.000 | -    | -       | 83.700              | 382.867             |
| Øvrige ombygningsarbejder | -       | -       | -      | -    | -       | -                   | -                   |
| Private friarealer        | 28.000  | -       | -      | -    | -       | 24.800              | 16.533              |
| Byggeplads                | -       | -       | -      | -    | -       | -                   | -                   |

## 4 Tilstandsvurdering

### 4.1 Tag

Oprindelige saddeltage på bygningen er belagt gul vingetegl med banevareundertag. Taget er udformet med flere vinkler med skotrender og forskudte tagflader i kip, hvor ventilationen i loftrum har indtag og afkast. De lodrette vægge og sternbrædder er beklædt med ubehandlet træværk. Vindske-der er udført i malet træværk og tagrender og nedløb er udført i zink. Udhængsbrædder er udført i ubehandlet trælameller. Fritliggende remme i gavlender er inddækket med zink.

Isoleringstykkelse i loftrum er målt til 350 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld.

Der er monteret nye loftlemme i 2025 til alle tre loftrum.

Mellembygning mellem vest og sydfløj er udført med zinktag med stående fals fra 2014.



Korrosion i fleksibel zinkinddækning på østfløjen



Fleksibel inddækning på sydfløjen med gennemtæring



Nedfalden sten i skotrende på sydfløjen



Løs sten på vestfløjen.





Vindskeder på sydfløjen



Vindskeder har generelt begyndende nedbrud ved tagfod.



Tagrender, skotrender og nedløb i zink er uden mangler.



Søjlefødder med korrosion i overfladen.

### Tilstand

Der blev observeret én nedfalden sten i en skotrende på sydfløjens sydvest vendte skotrende. En sten på vestfløjens forskudte tagflade mod nord er løsliggende med mulighed for indtrængende vand på undertaget.

Østfløjens fleksible zinkinddækning er med korrosion i overfladen. Sydfløjens fleksible zinkinddækning er med gennemtæringer og huller i overfladen.

Undertaget er intakt uden mangler set fra loftrum. Loftrum er korrekt ventileret og tørt. Der er ikke problemer med skotrender. Enkelte skotrender er indeliggende mellem tre tagflader, hvor bladene samles. Driften er opmærksom på disse steder da der her tidligere har været indtrængende vand grundet manglende oprensning.

Vindskeder er med afskallende maling og begyndende nedbrud i nederste bræt. Sternbrædder har slået sig en del på sydfløjen. Søjlefødder er med korrosion i overfladen. Taget vurderes at have en restlevetid på 30-40 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Det anbefales at teglstenenes patinering bevares idet en eventuel afrensning kan at ødelægge selve stenenes beskyttende overflade.

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                                                                            | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Udskiftning af Wakaflex på syd- og østfløjen, 60 lbm                                                | Opret.   | Høj       | Engangs     | 2026      | 80.000     |
| Reetablering af løse revne sten, 2 stk. inkl. kontrol af resterende skotrender og kip uden kipsten. | Opret.   | Høj       | Engangs     | 2026      | 25.000     |
| Korrosionsbehandling af søjlefødder, 10 stk.                                                        | Foreb.   | Middel    | Engangs     | 2026      | 17.000     |
| Malereftergang og udskiftning af nedbrudt træværk på vindskeder, 160 lbm                            | Foreb.   | Middel    | 5           | 2028      | 85.000     |
| Udskiftning af sternbræt på sydfløjens forskudte tagflade, 30 lbm                                   | Opret.   | Middel    | Engangs     | 2028      | 50.000     |

### 4.2 Kælder/Fundering

Der er ikke kælder i ejendommen.

### 4.3 Facade/Sokkel

Murede ydervægge er udført som 335-455 cm hult mure med indervæg af lecabeton og skalmur af tegl. Hulrum er isoleret med 125 mm mineraluld.

Lette ydervægge er udført med trækonstruktion med 200 mm isolering og ubehandlet træbeklædning på klink.

Sokler er udført som pudset beton.



Let ydervæg med ubehandlede træbeklædning.



Muret ydervæg





Sokkel med afskallende puds.



Terræn ført over sokkel som skaller af i pudsede flader.

### Tilstand

Generelt er facader uden mangler. Træbeklædninger er uden skader.

Enkelte steder er soklen med afskallende puds. Dette er især udtalt hvor terræn er ført over soklen. soklen bør være blotlagt i 12-15 cm over terræn.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                                                       | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Udbedring af afskallet puds på sokler, 30 lbm                                  | Opret.   | Middel    | 10          | 2026      | 15.000     |
| Etablering af drænbelte på 300 mm alle steder hvor sokkelhøjde er under 120 mm | Opret.   | Høj       | Engangs     | 2027      | 165.000    |

## 4.4 Vinduer

Oprindelige vinduer er trævinduer med 2-lags termoruder med kold kant.

Sålbænke i tunge ydervægge er i zink og lette ydervægge er i ubehandlet træ. Runde vinduer i tunge ydervægge er udført uden sålbænk.

Elastiske fuger er synlige ved indgangspartier og i tunge ydervægge. Vinduesfuger i lette ydervægge er udført skjult.

Enkelte steder er der monteret nyere alu-vinduer med 2-lags energiruder med varm kant i kontorlokaler i 2014. I mellembygningen er monteret træ/alu-vinduer med 2-lags energiruder med varm kant fra 2014.

Der er monteret to markiser på vestfløjens østfacade.



Afskallende maling på oprindeligt trævindue



Afskallende maling på trævindue og krakeleret fuge.



Manglende fuge under vindue under indgangsparti.



Fuge med manglende vedhæftning på rundt vindue uden sålbænk kan medføre fugtskader.

### Tilstand

Alu og træ/alu-vinder er uden mangler.

Trævinduer er med afskallende maling i overfladen på stort set alle vinduer i tunge og lette facader. Med den rette vedligehold vurderes vinduerne har en restlevetid på 25-30 år.

Synlige elastiske fuger er generelt krakeleret i overfladen og har manglende vedhæftning uanset placering. Ved indgangspartier er fuger helt manglende under vindueselementerne.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Det skal bemærkes at selvom bygningsdelen er vurderet i dårlig stand, så vil bygningsdelene holde mange år, såfremt der udføres rettidigt vedligehold.

Følgende arbejder anbefales udført.



| Aktivitet på bygningsdel                               | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Udskiftning af elastiske fuger, 300 lbm                | Opret.   | Høj       | 15          | 2026      | 83.000     |
| Maler- og snedker gennemgang af vinduer, 91 stk.       | Foreb.   | Høj       | 5           | 2026      | 110.000    |
| Udskiftning af vinduer til nye med energirude, 91 stk. | Opret.   | Normal    | 40          | 2051      | 935.000    |

#### 4.5 Udvendige døre

Oprindelige døre er trædøre med 2-lags termoruder med kold kant.

Elastiske fuger er synlige ved indgangspartier og i tunge ydervægge. Fuger i lette ydervægge er udført skjult.

Enkelte steder er der i 2014 monteret nyere alu-døre med 2-lags energiruder med varm kant i kontorlokaler. I mellembygningen er monteret træ/alu-døre med 2-lags energiruder med varm kant fra 2014.



Dør i indgangsparti



Adgangsdør



Træ/alu-dør fra 2014 i mellembygning



Dobbelt dør mod gård

**Tilstand**

Døre er generelt uden mangler. Der er enkelte trædøre med afskallende maling udvendigt som på vinduerne. Fuger fremstår krakeleret og er udskiftningsklar.

Dørene sidder beskyttet under overdækninger og store udhæng og sammenholdt med den nuværende stand og alder må de forventes at have en restlevetid på omkring 20-25 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

**Anbefalet vedligehold og forbedringer**

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                               | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Udskiftning af elastiske fuger, 200 lbm                | Opret.   | Høj       | 15          | 2026      | 55.000     |
| Maler- og snedkergennemgang af døre, 47 stk.           | Foreb.   | Høj       | 5           | 2026      | 132.000    |
| Udskiftning af vinduer til nye med energirude, 49 stk. | Opret.   | Normal    | 30          | 2051      | 1.100.000  |

**4.6    rapper**

Der hører ingen trapper til ejendommen.

**4.7    Porte/Gennemgange**

Der hører ingen porte/gennemgange til ejendommen.

**4.8    Etageadskillelser**

Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer.

Under betonen er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyren.

Terrændæk med klinkegulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.

Gulve er linoleum i gangarealer, køkkener og fællesrum.

Der er flisegulve i rengøringsrum og vaskerum og betongulv i varmecentral.

I boligerne er gulve udført med bøgemarket og badeværelser med fliser.

Vægge er hovedsagligt malede flader med filt. I boligerne er der fliser på vægge i badeværelser.

Lofter i gange er malede gipslofter med akustikpaneler eftermonteret.

Lofter til kip er akustikgipsplader eller træbetonplader. I boliger er lofter malede betonelementer.



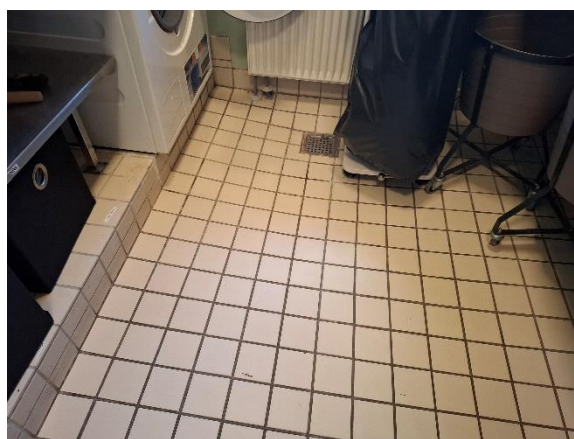
Linoleumsgulv med revne



Skader på linoleumsgulv i køkken



Parketgulv i bolig



Flisegulv i vaskerum



Malede flader i fællesrum



Der ses enkelte skader på flisevægge i badeværelser.

### Tilstand

Linoleumsgulve er generelt slidt. Det ses især langs vægge, ved gennemføringer ved radiatorer og døråbninger. Parketgulve i boligerne slibes og lakeres ved flytning.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig



Flisebeklædninger på gulve og vægge har mindre skader på vægge fra tidligere ophæng.

Bygningsdelens tilstand: Acceptabel

Malede flader er uden mangler.

Bygningsdelens tilstand: God

### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                                                                | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Reparation af flisebeklædte vægge                                                       | Foreb.   | Normal    | Engangs     | 2026      | 55.000     |
| Polering af linoleumsgulve, 600 m <sup>2</sup>                                          | Foreb.   | Middel    | 10          | 2027      | 61.000     |
| Malereftergang af vægge, 500 m <sup>2</sup>                                             | Foreb.   | Normal    | 4           | 2029      | 220.000    |
| Afslibning og lakering af parketgulve, 100 m <sup>2</sup> svarende til 1/6 af boligerne | Foreb.   | Normal    | 4           | 2029      | 55.000     |
| Udskiftning af linoleumsgulve, 300 m <sup>2</sup> svarende til 50 % af gulvene          | Opret.   | Middel    | 10          | 2030      | 297.000    |

## 4.9 Toilet/Bad

Toiletrum er generelt med oprindelige håndvaske og 1-grebs armaturer. Toiletter er vægmonterede med 2 skyl. Brusearmaturer er oprindelige med termostat.



### Tilstand

Generelt er sanitet i god stand. Der er ingen oplysninger om generelle problemer. Et enkelt brusearmatur trænger til udskiftning.

Bygningsdelens tilstand: Acceptabel

### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                                   | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Løbende udskiftning af sanitet, kummer, armaturer og vaske | Opret.   | Normal    | 10          | 2035      | 132.000    |

### 4.10 Køkken

Der er tre fælleskøkkener i bygningen. Køkkener er fra Kolon med laminerede låger og stål- og laminatbordplader. I øst- og sydfløjen er disse nye fra 2022, hvor køkkenet i vest-fløjen er ældre.



Køkken i vest-fløjen



Emhætte og kanal



Køkken i sydfløjen



Køkken i østfløjen

### Tilstand

Opvask, emhætter og komfur fremstår af nyere dato. Der er ikke oplysninger om mangler ved selve køkkenerne. Dog oplyses at der jævnligt er problemer med mus under køkkenskabe.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

**Anbefalet vedligehold og forbedringer**

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                                | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|---------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Løbende udskiftning af løsdeler, armaturer og elementer | Opret.   | Lav       | 10          | 2035      | 33.000     |

**4.11 Varmeanlæg**

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerne vurderes opdelt i boligdel og erhvervsdel. Mærkeplade var utilgængelig ved besigtigelsen. Anlægget vurderes at være oprindeligt fra 2000.

Radiatorsystemet er opbygget som et tostrengt anlæg i PEX med oprindelige radiatorer med termostatventiler. Der er gulvvarme i mellembygningen fra 2014.



Varmeveksler



Radiator med termostatventil

**Tilstand**

Der er ingen oplysninger om mangler ved systemet. Ud fra alderen må fjernvarmeveksleren inkl. pumper og termostatventiler forventes at have en begrænset restlevetid på 5-10 år. Varmerør har ud fra en teoretisk levetid forventeligt en restlevetid på 25-30 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

**Anbefalet vedligehold og forbedringer**

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                   | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|--------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Udskiftning af pumper og ventiler          | Opret.   | Middel    | 10          | 2030      | 22.000     |
| Udskiftning af automatik                   | Opret.   | Middel    | 20          | 2030      | 17.000     |
| Udskiftning af fjernvarmevekslere          | Opret.   | Middel    | 20          | 2030      | 22.000     |
| Udskiftning af Termostatventiler, 100 stk. | Opret.   | Normal    | 10          | 2041      | 55.000     |



|                                                                                       |        |        |    |      |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----|------|-----------|
| Udskiftning af rørsystem og radiatorer, til rustfrit stål eller alupex og konvektorer | Opret. | Middel | 30 | 2050 | 2.900.000 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----|------|-----------|

#### 4.12 Afløb

Afløbsinstallationen i bygningen består af oprindelige gulvafløb i toilet- og baderum.



Gulvafløb i badeværelse



Gulvafløb i vaskerum



Afløbsinstallation i køkken



Afløbsinstallation i køkken

#### Tilstand

Anlægget er funktionsdygtigt og uden mangler.

Bygningsdelens tilstand:

■ God

#### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|--------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
|--------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|



|                                                        |        |        |    |      |        |
|--------------------------------------------------------|--------|--------|----|------|--------|
| Løbende udskiftning af afløbsinstallation og gulvafløb | Opret. | Middel | 20 | 2046 | 17.000 |
|--------------------------------------------------------|--------|--------|----|------|--------|

#### 4.13 Kloak

Brønde fremstår afsluttet med støbejernsdæksler i institutionens udearealer. Kloak er oprindelig fra bygningens opførelse.



Rensebrønd



Sandfangsbrønd

#### Tilstand

Der er ikke foretaget tilstandsvurdering af kloaksystemet eller foreligger tv-inspektionsrapport. Det oplyses at problemer løses løbende. Der har ikke været meget. Kloaksystemet vurderes at have en restlevetid på omkring 30 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

#### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel  | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|---------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Tv-inspektion af kloakker | Foreb.   | Middel    | Engangs     | 2043      | 28.000     |

#### 4.14 Vandinstallationer

Institutionens brugsvandsinstallationer er udført i stålør med 30 mm isolering.

Varmt brugsvand produceres i en 1500 l varmtvandsbeholder isoleret med 70 mm isolering.



Varmtvandsbeholder med isoleringskappe faldet delvist af.



Cirkulationspumpe

#### Tilstand

Varmtvandsbeholderens isoleringskappe er faldet delvist af. Der er ikke oplysninger om yderligere mangler. Ud fra den teoretiske forventede levetid vurderes varmtvandsbeholderen at skulle skiftes inden for den nærmeste fremtid. Stålrør i systemet må på samme måde forventes at skulle skiftes inden for 10-15 år.

Bygningsdelens tilstand:

Acceptabel

#### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                                      | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|---------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Udskiftning af 1500 l varmtvandsbeholder                      | Opret.   | Middel    | 20          | 2026      | 220.000    |
| Udskiftning af rørsystem til nyt i rustfrit stål eller alupex | Opret.   | Middel    | 30          | 2035      | 1.500.000  |
| Udskiftning af pumper, ventiler og automatik                  | Opret.   | Middel    | 15          | 2040      | 33.000     |

#### 4.15 Gasinstallationer

Der er ikke gasinstallation i ejendommen.

#### 4.16 Ventilation

Der er monteret tre mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer badeværelser, vaskerum og fællesrum. Der er indblæsningsposer i fællesrum og udsugning i bad og vaskerum. Aggregater er med krydsvarmevekslere og monteret i loftrum i 2022. Kanaler i loftrum er ø150-200 mm med 30 mm isolering.

Der er naturlig ventilation i øvrige rum i boligerne samt kontorer.



Aggregat i vest-fløjen



Indblæsningspose i køkken



Udsugningsventil i vaskerum trænger til rensning.



Udsugningskanal til emhætte i køkken

#### Tilstand

Det oplyses at systemet er funktionsdygtigt. Indblæsning i køkkener senere monteret med pose grundet trækgener for brugerne. Det oplyses at CTS er ved at justere dette til. Anlægget forventes at have en levetid på 20 år. Udsugningsventiler trænger til rensning.

Bygningsdelens tilstand:

■ God



### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                      | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|-----------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Rensning af kanaler/ventiler, 500 lbm         | Foreb.   | Normal    | 20          | 2026      | 110.000    |
| Udskiftning af motor og krydsveksler, 3 anlæg | Opret.   | Middel    | 20          | 2046      | 561.000    |

#### 4.17 El, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Tavler i teknikrum er oprindelige placeret i teknikrum.

Belysning i gange og fællesarealer består af armaturer og lamper med LED belysning styret med bevægelsesmeldere.

Belysning i vaskerum består af armaturer med LED belysning uden styring.

Belysning i toiletter består af armaturer med kompaktlysrør uden styring.

Belysning i kontorer består af lamper med LED belysning, armaturer med T5 lysstofrør, T8 lysstofrør og kompaktlysstofrør uden styring.

Belysning i depoter og teknikrum består af armaturer med T8 lysstofrør uden styring.

Udebelysning består af Lamper med kompaktør som styres via CTS.



Tavle mangler afdækning



Oprindeligt stik





LED-lampe i vaskerum



HF-armaturer i rengøringsrum



LED-belysning i gang



Udelys

### Tilstand

Belysning fremstår og oplyses generelt funktionsdygtigt.

Tavler fremstår med mindre mangler ved afdækning. Tavler må forventes udskiftet inden for 5-10 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel             | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|--------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Udskiftning af tavler, 115 grupper   | Opret.   | Middel    | Engangs     | 2030      | 253.000    |
| Ældre installationer skiftes til nyt | Opret.   | Normal    | 20          | 2030      | 66.000     |

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

Der er ABA central fra 2019 med røgdetektorer i alle rum.

Ventilations- og varmeanlæg er CTS styret.



ABA-central



Røgdetektor og alarmklokke



Ventilations- og varmestyring af ældre dato



CO<sub>2</sub>- og temperatursensor i fællesarealer

#### Tilstand

ABA central oplyses funktionsdygtig og der føres service løbende. Styringsmoduler til ventilation og varme er af ældre dato og anbefales udskiftet inden for en nærmere årrække. Det bør undersøges om styringsenheder er i brug. CTS tavler opdateres inden for 10-15 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

**Anbefalet vedligehold og forbedringer**

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                               | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Udskiftning af styringsmoduler til ventilation, 3 stk. | Opret.   | Middel    | 20          | 2028      | 44.000     |
| Udskiftning af styringsmoduler til varme, 3 stk.       | Opret.   | Middel    | 20          | 2028      | 44.000     |
| Opdatering af CTS-tavler, 3 stk.                       | Opret.   | Middel    | 20          | 2035      | 650.000    |
| ABA cetral skiftes til ny                              | Opret.   | Middel    | 20          | 2039      | 55.000     |
| Udskiftning af røgmeldere, 100 stk.                    | Opret.   | Middel    | 20          | 2039      | 132.000    |

**4.19 Øvrige ombygningsarbejder**

Ikke relevant.

**4.20 Private friarealer, belægninger, gårdanlæg m.v.**

Belægninger omkring bygningen består hovedsagligt af mindre betonfliser fra bygningens opførelse. I 2014 er der etableret en asfalteret parkeringsplads med adgangsvej i grundens nordvestlige hjørne. Omkringliggende arealer er græs og hvert værelse har sin egen lille flisebelagte have.

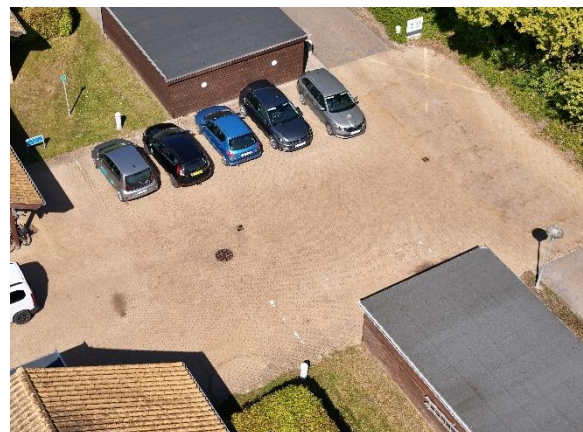
I 2014 er etableret to skure med affaldsrum i belle skure samt hhv. depot- og værkstedsaktiviteter. Skurene er opbygget som trækonstruktioner med malet vandret træbeklædning på klink og papbelægning på taget.

Overdækning mod vest er udført med trækonstruktion, transparente trapezplader og tagrender og nedløb i plast.

Der er placeret et lille skur mod syd med træfacader og forskudt tagflade beklædt med shingles.



Gårdareal med betonfliser og bede.



Parkeringsareal med betonfliser og de to skure fra 2014.

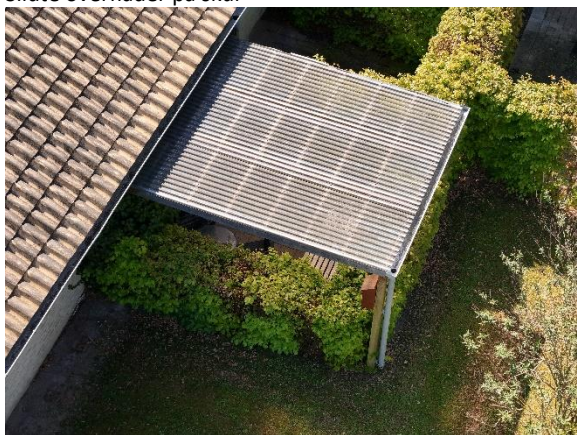




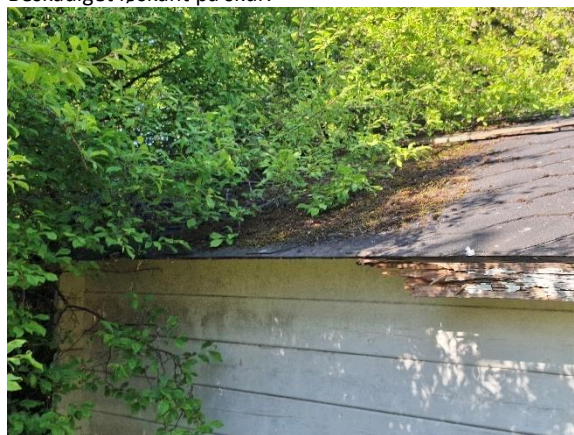
Slidte overflader på skur



Beskadiget løskant på skur.



Overdækning mod vest uden mangler



Skur mod syd med nedbrudt tagkonstruktion

### Tilstand

Flise- og asfaltbelagte arealer er generelt i god stand uden mangler.

Skure trænger generelt til malereftergang og skur mod syd er med nedbrudt træværk i tagkonstruktionen.

Overdækning mod vest er uden mangler.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

### Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

| Aktivitet på bygningsdel                                                                       | Ved.type | Prioritet | Int.val, år | Første år | Omkostning |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| Malergennemgang af træværk på skure, 130 m <sup>2</sup>                                        | Foreb.   | Middel    | 5           | 2026      | 58.000     |
| Udbedring af løskant på skur                                                                   | Opret.   | Høj       | Engangs     | 2026      | 11.000     |
| Udbedring af nedbrudt træværk på skur mod syd                                                  | Opret.   | Høj       | Engangs     | 2026      | 17.000     |
| Udskiftning af asfaltbelagte arealer, 500 m <sup>2</sup>                                       | Opret.   | Middel    | 15          | 2031      | 248.000    |
| Opretning af flisebelagte arealer, 100 m <sup>2</sup> svarende til 1/10 af de samlede arealer. | Foreb.   | Normal    | 10          | 2036      | 50.000     |



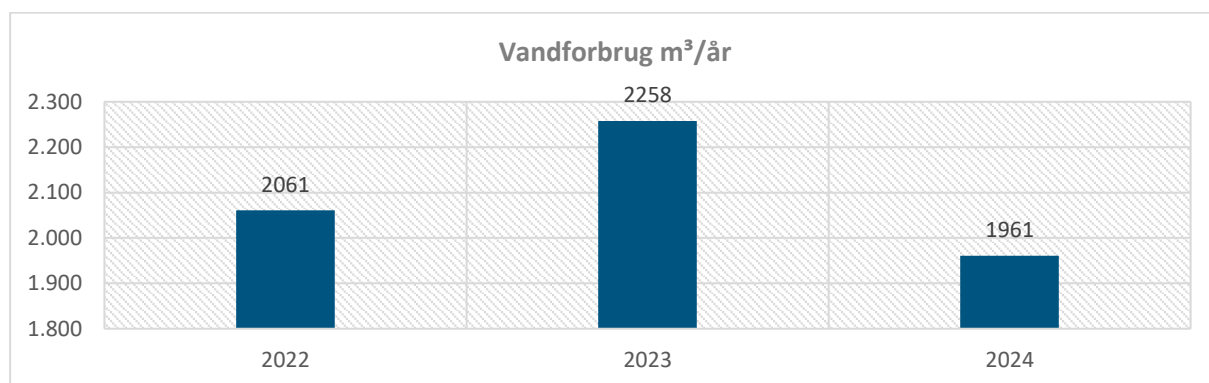
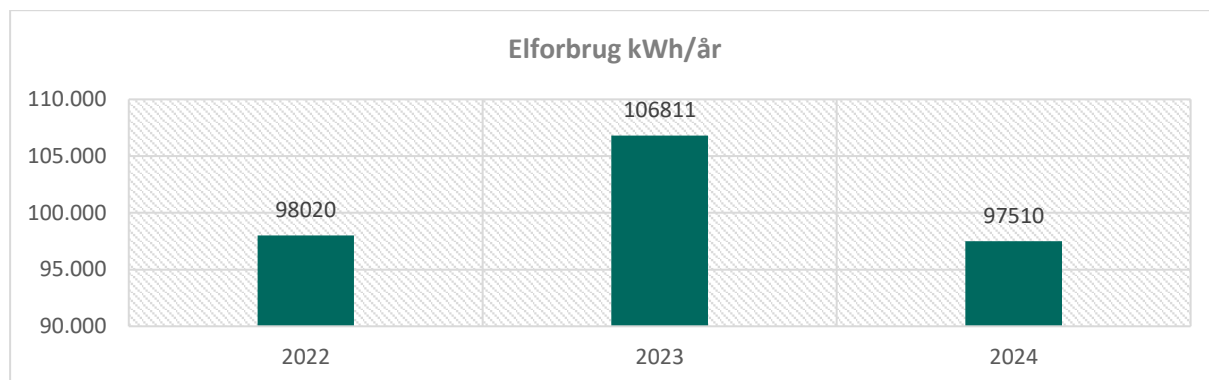
#### **4.21 Byggeplads**

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 ikke tilgængelige.

| Gennemsnitsforbrug                | El kWh/m² år | Varme kWh/m² år | Vand l/m² år |
|-----------------------------------|--------------|-----------------|--------------|
| Nøgletal for ejendommen           | 60           | 0               | 1247         |
| Gennemsnit for Social Institution | 76           | 85              | 975          |
| Mere / mindre forbrug             | -15          | -               | 273          |
| Mere / mindre forbrug i %         | -20%         | -               | 28%          |
| Forbrugsudvikling 2022-2024       | -1%          | -               | -5%          |

Ejendommens energiforbrug er lidt over hvad øvrige sociale institutioner bruger.

Ved energiscreeningen er kortlagt et samlet besparelspotentiale på<sup>2</sup>:

| Besparelspotentiale rentable tiltag        | El       | Varme        |
|--------------------------------------------|----------|--------------|
| Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt | 0 kWh/år | 0 kWh/år     |
| Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt | 0 kr./år | 0 kr./år     |
| Andel af gennemsnitsforbrug                | 0 %      | Ingen data % |
| Samlet investering                         | 0 kr.    | 0 kr.        |

---

<sup>2</sup> 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

Isoleringstykkelse i loftrum er målt til 350 mm mineraluld. Skråvægge er isoleret med 250 mm mineraluld.

Loftslemme er isoleret med 50 mm mineraluld.



Isolering målt til ca. 350 mm.



Mineraluld.

| Forslag       | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Ingen forslag |         |             |              |        |

### 5.2 Kælder/Fundering

Ikke relevant.

### 5.3 Facade/Sokkel

Murede ydervægge er udført som 335-455 cm hulmure med indervæg af lecabeton og skalmur af tegl. Hulrum er isoleret med 125 mm mineraluld.

Lette ydervægge er udført med trækonstruktion med 200 mm isolering og ubehandlet træbeklædning på klink.



Tung konstruktion.



Let konstruktion.

| Forslag       | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Ingen forslag |         |             |              |        |

#### 5.4 Vinduer

Oprindelige vinduer er trævinduer med 2-lags termoruder med kold kant.

Enkelte steder er der monteret nyere alu-vinduer med 2-lags energiruder med varm kant i kontorlokaler i 2014. I mellembygningen er monteret træ/alu-vinduer med 2-lags energiruder med varm kant fra 2014.



Oprindelig vindue.



Vindue fra 2014.

| Forslag                                     | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------------------------------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Udskiftning af ruder i eksisterende vinduer | Fjv     | 368.550     | 7.491        | 49,202 |
| Udskiftning af eksisterende vinduer         | Fjv     | 850.000     | 11.481       | 74     |

### 5.5 Udvendige døre

Oprindelige døre er trædøre med 2-lags termoruder med kold kant.

Enkelte steder er der i 2014 monteret nyere alu-døre med 2-lags energiruder med varm kant i kontorlokaler. I mellembygningen er monteret træ/alu-døre med 2-lags energiruder med varm kant fra 2014.



Oprindelig dør.



Dør fra 2014.

| Forslag                                     | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------------------------------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Udskiftning af ruder i eksisterende yderdør | Fjv     | 264.600     | 4.528        | 58,438 |
| Udskiftning af eksisterende yderdøre        | Fjv     | 1.000.000   | 7.753        | 129    |

### 5.6 Trapper

Ikke relevant.

### 5.7 Porte/Gennemgange

Ikke relevant.



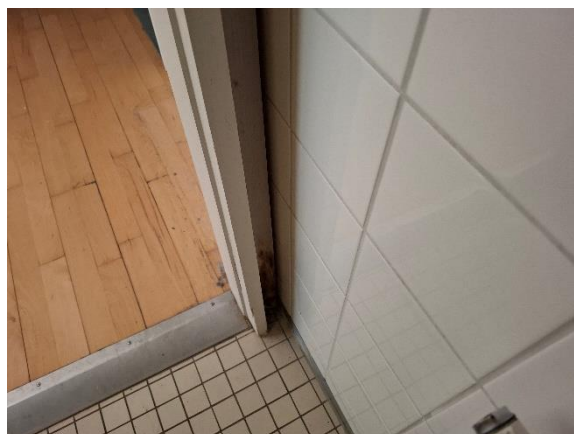
### 5.8 Etageadskillelser

Terrændæk er udført i beton med strøgulve og isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 100 mm mineraluld/polystyren.

Terrændæk med klinkegulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.



Erhverv.



Bolig.

| Forslag       | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Ingen forslag |         |             |              |        |

### 5.9 Toilet/Bad

Toiletter er ældre med 2-skyl.  
Vandarmaturer er med 2-greb.  
Brusearmaturer er med 1-greb.



2-grebs armatur.



2-skyls toilet.

| Forslag       | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Ingen forslag |         |             |              |        |

### 5.10 Køkken

Ikke relevant

### 5.11 Varmeanlæg

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med to isolerede varmevekslere og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Vekslerne vurderes opdelt i boligdel og erhvevsdel. Mærkeplade var utilgængelig ved besigtigelsen. Anlægget vurderes at være oprindeligt fra 2000.

Radiatorsystemet er opbygget som et tostrengt anlæg i PEX med oprindelige radiatorer med termostatventiler. Der er gulvvarme i mellembygningen fra 2014.



CTS på anlæg.



Varmevekslere og varmfordelingspumper.

| Forslag       | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Ingen forslag |         |             |              |        |

### 5.12 Afløb

Ikke relevant

### 5.13 Kloak

Ikke relevant

#### 5.14 Vandinstallationer

Institutionens brugsvandsinstallationer er udført i stålør med 30 mm isolering.

Varmt brugsvand produceres i en 1500 l varmtvandsbeholder isoleret med 70 mm isolering.

Der er monteret en cirkulationsledning på installationen.



Varmtvandsbeholder.



Vandmåler.

| Forslag       | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Ingen forslag |         |             |              |        |

#### 5.15 Gasinstallationer

Ikke relevant.



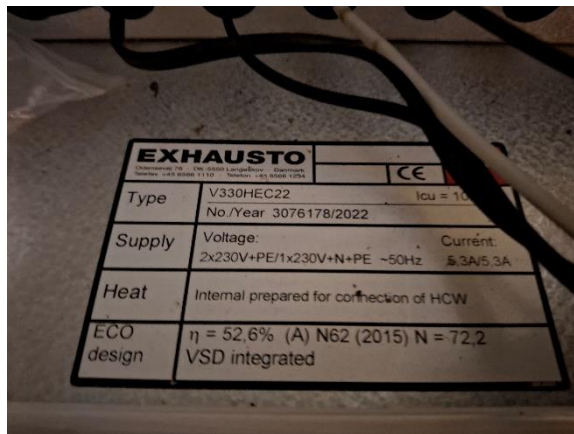
## 5.16 Ventilation

Der er monteret tre mekaniske ventilationsanlæg der ventilerer badeværelser, vaskerum og fællesrum. Der er indblæsningsposere i fællesrum og udsugning i bad og vaskerum. Aggregater er med krydsvarmevekslere og monteret i loftrum i 2022. Kanaler i loftrum er ø150-200 mm med 30 mm isolering.

Der er naturlig ventilation i øvrige rum i boligerne samt kontorer.



Ventilationsaggregat.



Mærkeplade.

| Forslag       | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Ingen forslag |         |             |              |        |

### 5.17 El, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Belysning i gange og fællesarealer består af armaturer og lamper med LED belysning styret med bevægelsesmeldere.

Belysning i vaskerum består af armaturer med LED belysning uden styring.

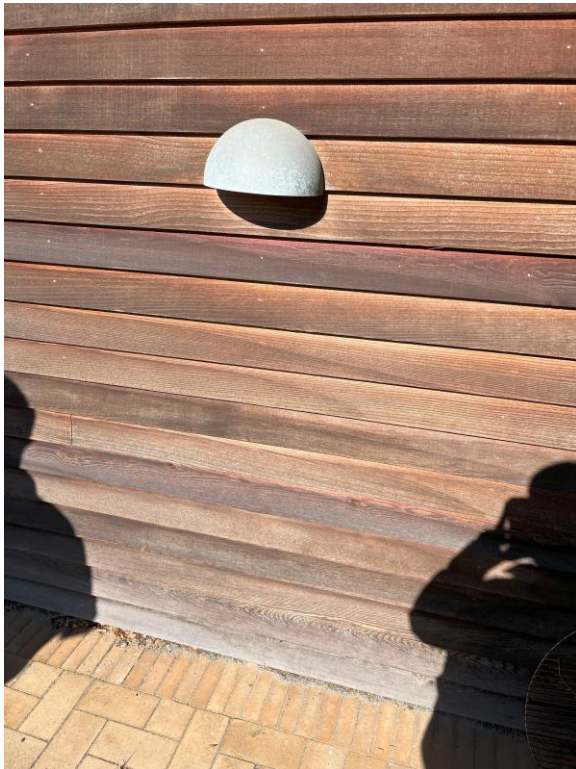
Belysning i toiletter består af armaturer med kompaktlysrør uden styring.

Belysning i kontorer består af lamper med LED belysning, armaturer med T5 lysstofrør, T8 lysstofrør og kompaktlystofrør uden styring.

Belysning i depoter og teknikrum består af armaturer med T8 lysstofrør uden styring.

Udebelysning består af lamper med kompaktlysrør som styres via CTS.

Driften er i gang med udskiftning af de sidste armaturer med kompaktlysrør til LED.



Udendørs belysning



Hovedtavler

| Forslag       | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Ingen forslag |         |             |              |        |

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

Der er både ABA, CTS og vejrkompensering på bygningen.



ABA-central



CTS-tavle

| Forslag       | Forsyn. | Invest. kr. | Besp. kr./år | TBT år |
|---------------|---------|-------------|--------------|--------|
| Ingen forslag |         |             |              |        |

### 5.19 Øvrige ombygningsarbejder

Ikke relevant.

## 5.20 Private friarealer

Ikke relevant

## 5.21 Byggeplads

Ikke relevant