

Tilstandsvurdering og energiscreening

Boligerne Torvestien 1 og 2
Torvestien 57-62, 2605 Brøndby

19. juni 2025



Udarbejdet af: Martin Fester
Kontrolleret af: Mikkel Holst Sørensen
Dato: 19.06.2025
Version: 1
Projekt nr.: 1024991, Tilstandsvurdering og energiscreening
Kommunale ejendomme i Brøndby kommune

Artelia A/S
Buddingevej 272
DK-2860 Søborg
+45 4457 6000
CVR: 64 04 56 28
www.arteliagroup.dk

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.....	16
4.5	Udvendige døre	17
4.6	Trapper.....	18
4.7	Porte/Gennemgange.....	20
4.8	Etageadskillelser	20
4.9	Toilet/Bad	22
4.10	Køkken.....	23
4.11	Varmeanlæg	23
4.12	Afløb.....	25
4.13	Kloak.....	26
4.14	Vandinstallationer.....	27
4.15	Gasinstallationer	28
4.16	Ventilation	29
4.17	El, stærkstrøm (Tavler, belysning)	29
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.....	36
5.2	Kælder/Fundering.....	37
5.3	Facade/Sokkel.....	38
5.4	Vinduer.....	38
5.5	Udvendige døre	39
5.6	Trapper.....	39
5.7	Porte/Gennemgange.....	39
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.....	41

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

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 forøgede 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: Torvestien 57-62, 2605 Brøndby	Antal etager: 2
Byggeår: 1950	Kælder: 270 m ²
År for seneste ombygning: -	Udnyttet tagetage: 0 m ²
Antal BBR registrerede bygninger: 3	Grundareal: 2.945 m ²

3 Vedligeholdelsesbehov, hovedtal

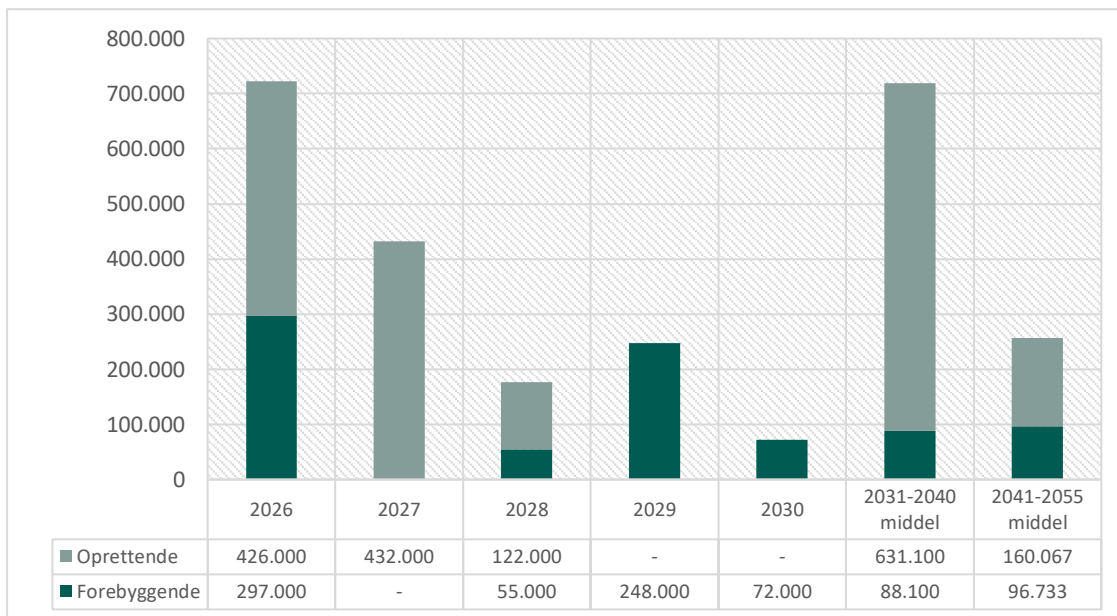
Budgettal i denne rapport er udtryk for et øjebliksbillede af den vurderede økonomi på udgivelsestidspunktet for rapporten. For aktuelt justerede budgettal, ændringer i økonomi og prioritering af opgaver henvises til overordnet budgetark for alle ejendomme, der håndteres og løbende opdateres af Brøndby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

Hovedtal, totaler:	
Total 30 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:	12.696.000
Total 10 år genoprettende og forebyggende vedligehold i alt kr.:	2.184.000
Total vedligehold for Boligerne Torvestien 57-62, gennemsnit pr. år kr.:	423.200
Vedligeholdelsesmæssigt efterslæb* opgjort til kr.	33.000
Hovedtal, nøgletal:	
Kr. pr. m ² i alt over 30 år:	11.756
kr. pr. m ² / år:	392
Nøgletal for opførelse af tilsvarende nybyggeri ekskl. grund kr./m ² :	25.200
Samlet vurdering af bygningens tilstand:	Acceptabelt

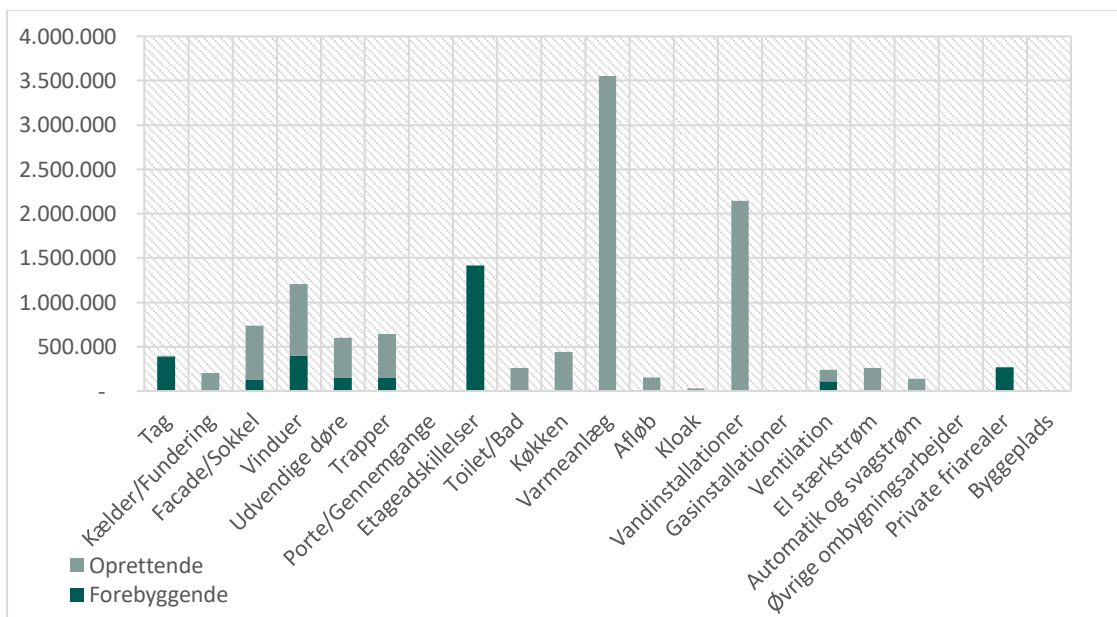
Bygningens samlede stand vurderes som acceptabel med nogle mindre vedligeholdelsesbehov svarende til bygningens alder og brug. Der kan være enkelte æstetiske eller funktionelle problemer, men intet der påvirker den overordnede brugbarhed eller sikkerhed. Der er fortsat et fornuftigt forhold imellem vedligeholdelsesomkostninger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

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

Samlet vedligeholdelsesbehov fordelt på forebyggende og oprettende vedligeholdelse



Samlet vedligeholdelsesbehov fordelt på bygningsdele



Forebyggende vedligeholdelsesbehov pr. bygningsdel

Bygningsdel	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2040 middel	2041-2055 middel
Tag	140.000	-	-	-	-	12.000	8.000
Kælder/Fundering	-	-	-	-	-	-	-
Facade/Sokkel	-	-	-	-	44.000	4.400	2.933
Vinduer	66.000	-	-	-	-	13.200	13.200
Udvendige døre	25.000	-	-	-	-	5.000	5.000
Trapper	-	-	-	50.000	-	5.000	3.333
Porte/Gennemgange	-	-	-	-	-	-	-
Etageadskillelser	33.000	-	-	198.000	-	39.600	52.800
Toilet/Bad	-	-	-	-	-	-	-
Køkken	-	-	-	-	-	-	-
Varmeanlæg	-	-	-	-	-	-	-
Afløb	-	-	-	-	-	-	-
Kloak	-	-	-	-	-	-	-
Vandinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Gasinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Ventilation	-	-	55.000	-	-	-	3.667
El stærkstrøm	-	-	-	-	-	-	-
Automatik og svagstrøm	-	-	-	-	-	-	-
Øvrige ombygningsarbejder	-	-	-	-	-	-	-
Private friarealer	33.000	-	-	-	28.000	8.900	7.800
Byggeplads	-	-	-	-	-	-	-

Oprettende vedligeholdelsesbehov pr. bygningsdel

Bygningsdel	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2040 middel	2041-2055 middel
Tag	17.000	-	-	-	-	-	-
Kælder/Fundering	33.000	-	67.000	-	-	5.000	3.333
Facade/Sokkel	45.000	-	-	-	-	1.700	36.333
Vinduer	40.000	-	-	-	-	22.600	36.133
Udvendige døre	27.000	-	-	-	-	6.600	23.800
Trapper	88.000	165.000	-	-	-	12.100	8.067
Porte/Gennemgange	-	-	-	-	-	-	-
Etageadskillelser	-	-	-	-	-	-	-
Toilet/Bad	-	-	-	-	-	8.800	11.733
Køkken	-	-	55.000	-	-	15.400	15.400
Varmeanlæg	-	-	-	-	-	353.900	1.133
Afløb	-	-	-	-	-	5.000	6.667
Kloak	33.000	-	-	-	-	-	-
Vandinstallationer	55.000	-	-	-	-	200.000	5.867
Gasinstallationer	-	-	-	-	-	-	-
Ventilation	66.000	-	-	-	-	-	4.400
El stærkstrøm	22.000	239.000	-	-	-	-	-
Automatik og svagstrøm	-	28.000	-	-	-	-	7.200
Øvrige ombygningsarbejder	-	-	-	-	-	-	-
Private friarealer	-	-	-	-	-	-	-
Byggeplads	-	-	-	-	-	-	-

4 Tilstandsvurdering

4.1 Tag

Bygningernes tagkonstruktion er oprindelige og udført med gitterspær med høj hældning og understrygne teglsten. Dæk i loftrum er isoleret med 150 mm mineraluldsbatts. Tagrender og nedløb er udført i plast med forstærkning i støbejern nederst.



Ventilationskanal er gået fra i bygning 1



Der ses større fuglerede i bygning 1



Nedfalden understrygning i bygning 2



Nedløbsrør er gået fra i bygning 2

Tilstand

Ventilationsrør er gået fra på ventilationssten i tagfladen. Dette ses især i bygning 1, hvor fugle har haft adgang og bygget en større rede i loftrummet.

Tagfladerne er generelt tætte med undtagelse af bygning 2, hvor der anbefales igangsæt understrygning inden for 2 år. Selve tagstenene er uden mangler og må forventes at have en restlevetid på over 30 år med rettidig periodisk understrygning og vedligehold.

Et enkelt tagnedløb er gledet ned og gået fra tagrendens tudstykke.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Tegltagets understrykning renses for løstsiddende materialer. Understrykningen genetableres med hydraulisk kalkmørtel forstærket med fehår, 200 m ²	Foreb.	Høj	10	2026	120.000
Tætning og tilslutning af ventilationskanaler til ventilationssten i tag	Opret.	Høj	Engangs	2026	17.000
Fjernelse af fuglerede i bygning 1	Foreb.	Middel	Engangs	2026	20.000

4.2 Kælder/Fundering

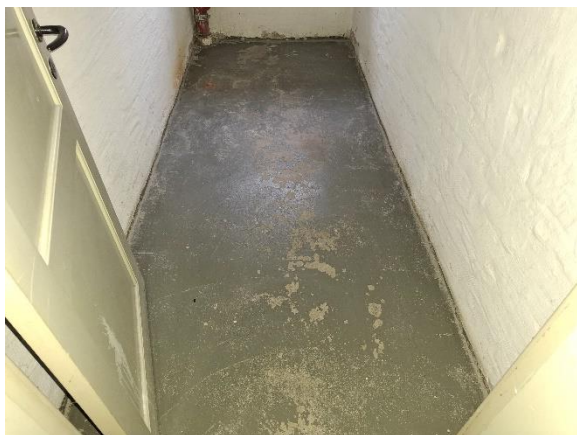
Der er fuld kælder under begge bygninger. Kældre er udført i 300 mm uisolerede massive betonyder-vægge og betongulv. Der er lyskasser langs alle facader.



Afskalninger i maling i vaskeri



Udsparing i betongulv med afskallende beton.



Malet betongulv



Døre til opgange uden pumpe.

Tilstand

Døre til opgange er udført uden pumpe. Døre skal være forsynet med pumpe og skal lukke tæt i tilfælde af brand. Det anbefales at dørene forsynes med pumpe.

Kældrene er generelt i god stand. Der er ingen tegn på fugt i konstruktionerne, hverken opstigende eller indtrængende udefra. I vaskeriet i bygning 1 skaller malingen af. Det vurderes at der er malet med forkert type maling idet det gamle loft muligvis har været kalket. Afskalningerne ses omkring gennemføring af koldt brugsvand i loftet og aftræk.

Gulve er slidte men uden mangler. Udvendigt er der afskalninger ved dør til skralderum i kælderhal-sen på bygning 1.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Montering af pumpe på døre mellem kælder og trappeopgange, 6 stk.	Opret.	Kritisk	Engangs	2026	33.000
Betonreparation af gulv foran skralderum i bygning 1, 1 m ²	Opret.	Normal	Engangs	2028	17.000
Pudsreparationer af kældervægge i bygning 10 m ²	Opret.	Normal	10	2028	50.000

4.3 Facade/Sokkel

Facader er udført med hulmur i tegl med blank mur og pudset sokkel.

Der er pudseflader på siden af karnapper ved trappeopgange og forstærkede hjørner med stålskinner ved kælderhalse.



Manglende fuger ved kælderhals



Manglende fuger og løse sten ved kælderhals



Manglende fuger ved kælderhals. Hjørneforstærkning korroderet



Afskallende puds mod nord

Tilstand

Der ses generelt sporadisk udfaldene studs-fuger.

Murværket ved kælderhalse er i dårlig stand hele vejen langs trappen og ca. 1 meter op. Fugerne er manglende og enkelte steder er stenene løse eller manglende. Der ses flere sten med krakeleret overflade. Hjørneforstærkninger er korroderede.

Problemet vurderes at skyldes tøsalthæt i vinterhalvåret. Det anbefales at murværket og fuger oprettes og at der enten vælges anden form for tømiddel eller at dette begrænses i omfang som så dette ikke rammer facaden.

Pudsede flader er med revnedannelser og begyndende afskalninger.

Facaden forventes at holde mange år frem. Det må forventes at der skal skiftes fuger inden for de næste 20 år. Det anbefales at der holdes øje med eskalerende vedligeholdelsesbehov.

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 murværk ved kælderhalse, 25 m ²	Opret.	Høj	Engangs	2026	28.000
Løbende pudsreparationer mod nord	Opret.	Middel	10	2026	17.000
Løbende murværks- og fugereparationer, begge bygninger	Foreb.	Middel	10	2030	44.000
Udskiftning af murværksfuger på alle facader, 920 m ²	Opret.	Middel	Engangs	2046	528.000

4.4 Vinduer

I kælderen i bygning 1 er der monteret trævinduer med 2-lags termoruder med kold kant fra 1982.

I kælderen i bygning 2 er der monteret trævinduer med 3-lags termoruder med kold kant fra 1981.

Fra stueetagen og opefter er der monteret træ/alu vinduer med 2- og 3-lags energiruder med varm kant fra 2018.

Der er udført ovenlys i tagflade med lysskakt ned til trappeopgange.

Der er udført elastiske fuger på alle vinduer. Sålbænke er udført i beton.



Kældervindue



Facadevinduer i træ/alu



Ovenlys i trappeskakt



Betonsålbenke

Tilstand

Vinduer fra 2018 er uden mangler. Fuger er elastiske og tætsluttende. Vinduer har en forventet restlevetid på 35-40 år. Fugerne må forventes at skulle skiftes inden for 10 år.

Kældervinduer er uden nedbrydning i træ. Udvendigt malede flader er slidte. Fuger er tætsluttende men mangler elasticitet og anbefales skiftet inden for 2 år. Vinduerne vurderes at have en restlevetid på 20-25 år.

Ovenlys var svært tilgængelige ved tilsynet men disse fremstår tætsluttende. Udskiftning må forventes inden for en 10 årig periode.

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 udvendige fuger på kældervinduer, 120 lbm	Opret.	Middel	15	2026	40.000
Malergennemgang af kældervinduer, 40 stk.	Foreb.	Normal	5	2026	66.000
Udskiftning af udvendige elastiske fuger på vinduer fra 2018, 480 lbm	Opret.	Middel	15	2036	106.000
Udskiftning af ovenlys, 6 stk.	Opret.	Middel	40	2036	120.000
Udskiftning af kældervinduer, 40 stk.	Opret.	Normal	40	2046	396.000

4.5 Udvendige døre

I kælderen i bygning 1 er der monteret trædøre med 2-lags termoruder med kold kant fra 1982.

I kælderen i bygning 2 er der monteret trædøre med 3-lags termoruder med kold kant fra 1981.

Opgangsdøre samt døre til terrasser og franske altaner er udført i træ/alu med 3-lags energiruder med varm kant fra 2018.

Der er udført elastiske fuger på alle døre.



Dør til kælder



Dør til trappeopgang



Dør til fransk altan



Dør til terrasse

Tilstand

Døre fra 2018 er uden mangler. Fuger er elastiske og tætsluttende. Dørene har en forventet restlevetid på 35-40 år. Fugerne må forventes at skulle skiftes inden for 10 år.

Kælderdøre er uden nedbrydning i træværk. Udvendige malede flader er slidte og falmet. Fuger er tætsluttende men mangler elasticitet og anbefales skiftet inden for 2 år. Dørene vurderes at have en restlevetid på 20-25 år.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af udvendige fuger på kælderdøre, 80 lbm	Opret.	Middel	15	2026	27.000
Malergennemgang af kælderdøre 8 stk.	Foreb.	Normal	5	2026	25.000
Udskiftning af udvendige elastiske fuger på døre fra 2018, 300 lbm	Opret.	Middel	15	2036	66.000
Udskiftning af kælderdøre 8 stk.	Opret.	Middel	40	2046	264.000

4.6 Trapper

Udvendige trapper i kælderhalse er udført i beton belagt med klinker på trin og gelænder og rækværk i malet stål. Trappetrin til opgangsdøre er udført i beton med stålrist og klinkebelægning og gelænder i malet stål.

Indvendige trapper i opgange er udført i beton med terrazzo og gelænder i træ med malede balustre i stål. Undersider af trappeløb og reposer er pudsede malede flader.



Trappeløb i kælderhals med udfaldne fuger



Gelænder og rækværk på kælderskakt. Der ses gennemtæringer i malede overflader



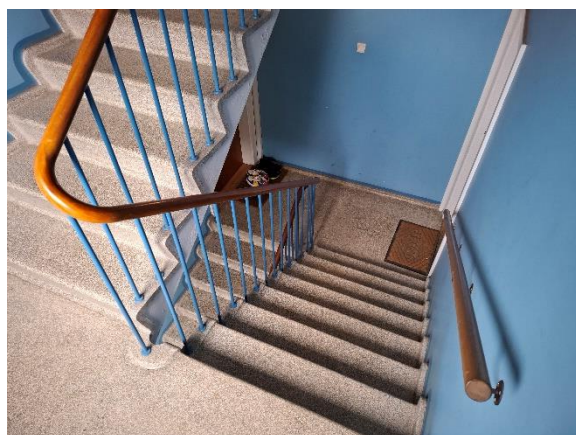
Revnedannelser ved montering af rækværk til kælderhals



Revner og afskalninger i betonkælderhalse



Trappetrin til trappeopgang.



Trappeløb, opgange.

Tilstand

Udvendige trapper i kælderhalse er slidte og klinker har enkelte steder manglende vedhæftning. Belægningerne anbefales udbedret snarest. Gelændere og rækværk i malet stål anbefales rust- og

malerbehandlet inden for 2 år. Betonflader er med en del revner og der ses større mosbegroninger som anbefales fjernet løbende.

Terrazzobelægninger i trappeopgange er i god stand. Der ses mindre revner enkelte steder på flader foran indgangsdøre.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Renovering af betonstøttemure til kælderhalse, 30 m ²	Opret.	Høj	10	2026	88.000
Murergennemgang af klinkebeklædning på trapper i kælderhalse, 20 m ²	Opret.	Middel	10	2027	33.000
Rustbehandling og renovering af gelændere og rækværk på 4 udvendige trapper	Opret.	Høj	Engangs	2027	132.000
Løbende udbedring af revner i terrazzobelægning i belastede områder, 5 m ²	Foreb.	Middel	10	2029	50.000

4.7 Porte/Gennemgange

Der hører ingen porte til ejendommen.

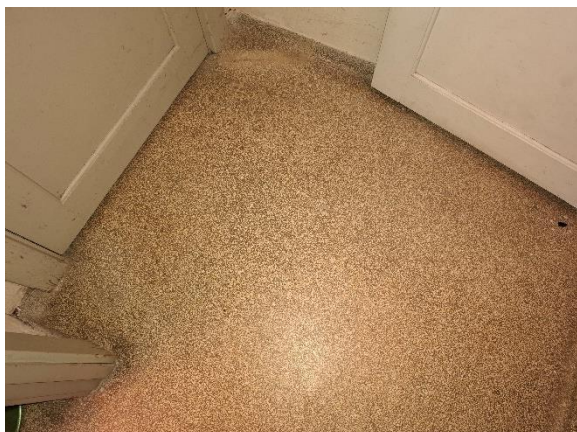
4.8 Etageadskillelser

Etageadskillelser er udført som træbjælkelag med indskud. Der er ikke isoleret mod uopvarmede dele af kælderen.

Der er bøgemarket på gulve i boliger. Badeværelser er udført med fliser lagt ovenpå den oprindelige terrazzo. Der er terrazzobelægning i vaskeri og malet betongulv i øvrige fællesområder.

Vægge i vaskeri, køkken og badeværelser i boliger er beklædt med fliser. Øvrige vægge i fællesarealer er pudsede malede flader.

Lofter er pudsede malede flader.



Terrazzo i vaskeri



Overflader i kælder



Vægflader i vaskeri



Gulv i badeværelse i bolig

Tilstand

Terrazzobelægninger er uden mangler. Der er en del huller efter ophæng og reparationer på flisebeklædte vægflader. Pudsede flader i fællesarealer er generelt velholdte og kun med mindre skader og afskalninger i puds og maling.

Overflader i boliger vedligeholdes efter B-ordningen, hvorfor disse ikke medtages i nærværende rapport.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Reparation af flisebeklædte vægge	Foreb.	Normal	Engangs	2026	33.000
Malereftergang af vægge, 200 m ²	Foreb.	Normal	4	2029	198.000

4.9 Toilet/Bad

Badeværelser i boliger er udført med toiletter med 1 skyl og håndvaske med 1-grebs armatur. Brusearmaturer er 2-grebs af ældre dato.



Toilet i bolig



Håndvask og armatur i bolig



Brusearmatur i bolig

Tilstand

Sanitet er funktionsdygtigt og der er ingen oplysninger om mangler. Toilet og brusearmatur er af ældre dato og kan med fordel skiftes til henholdsvis 2-skylds toilet og 1-grebs brusearmatur for besparelser på vandforbruget – se energiscreeningen.

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	88.000

4.10 Køkken

Køkken i boliger er udført med laminatbordplader med nedfældet køkkenvask og 1-grebs armatur. Der er fritstående hvidevarer og overskabe og skuffer med laminatoverflader.



Køkkenvask med 1-grebs armatur



Køkken i bolig

Tilstand

Køkken er i god stand uden mangler.

Bygningsdelens tilstand:

Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Løbende udskiftning af løsdele, armaturer skiftes til 1-grebs.	Opret.	Lav	5	2028	55.000

4.11 Varmeanlæg

Bygningen opvarmes ved fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg i stålør.

Der er monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Magna 3, som fordeler til begge bygninger. Anlægget estimeres at være 10 år gammelt.

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.



Varmeveksler



Varmedfordelingspumpe



Radiator i bolig



Radiator i badeværelse



Radiator i køkken



Radiator i tørrerum i kælder

Tilstand

Varmesystemet er uden mangler. Fjernvarmeveksleren inkl. pumper og termostatventiler forventes at have en begrænset restlevetid på omkring 10 år.

Varmerør og radiatorsystem vurderes at have udtjent forventet levetid og selvom der ikke er oplysninger om mangler må der forventes eskalering af problemer med disse i de kommende år. Forventet restlevetid på rørsystemet er 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 fjernvarmeveksler	Opret.	Middel	20	2036	22.000
Udskiftning af pumper og ventiler	Opret.	Middel	10	2036	17.000
Udskiftning af rørsystem og radiatorer, til rustfrit stål eller alupex og konvektorer	Opret.	Middel	30	2036	3.500.000

4.12 Afløb

Oprindelige faldstammer er udført i støbejern. Faldstammer er udskiftet partielt til nye af støbejern og andre til galvaniseret stål.



Ældre faldstamme i støbejern



Overgang fra ældre støbejernsfaldstamme til nyere rør i galvaniseret stål.



Nyere faldstamme i støbejern



Nyere faldstamme i galvaniseret stål

Tilstand

Faldstammer er generelt uden mangler. Ældre dele af installationen må forventes at skulle udskiftes løbende over en årrække.

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 afløbsinstallation og gulvafløb	Opret.	Middel	10	2033	50.000

4.13 Kloak

Brønde fremstår afsluttede med støbejernsdæksler i udearealer. Kloakledninger er beton iht. eksisterende tegningsmateriale.



Tilstoppet afløb i kælderhals i bygning 1. Der blev konstateret stående vand med en dybde på 35 mm.



Sandfangsbrønd til regnvand.

Tilstand

Et enkelt afløb i kælderhals var tilstoppet ved gennemgangen.

Der er ikke foretaget tilstandsvurdering af kloaksystemet og der foreligger ikke tv-inspektionsrapport. Kloaksystemet har udtjent sin forventede levetid på 50 år, hvorfor det anbefales at der foretages tilstandsvurdering ved TV-inspektion, hvorefter der holdes øje med eskalerende vedligeholdelsesbehov.

Bygningsdelens tilstand:

■ Dårlig

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

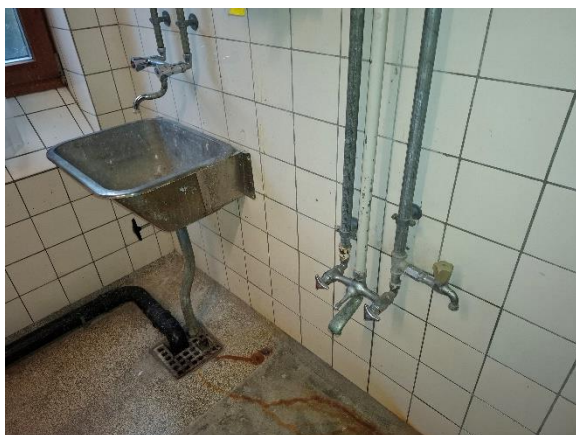
Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Der foretages spuling samt tv-inspektion af kloakker	Opret.	Middel	engangs	2026	33.000

4.14 Vandinstallationer

Vandrør er udført som stålør isoleret med 30 mm isolering.

Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder fra 1982, isoleret med 75 mm isolering.

I brugsvandsanlægget er der monteret en nyere cirkulationspumpe.



Brugsvandinstallationer i kælder



Varmtvandsbeholder



Cirkulationspumpe

Tilstand

Der mangler isoleringskappe på varmtvandsbeholderens inspektionsdæksel. Varmtvandsbeholderen har udlevet den forventede levetid flere gange og anbefales udskiftet snarest.

Cirkulationspumpen er af nyere dato og estimeres til at være ca. 5 år gammel. Den forventede restlevetid er 15 år.

Rørsystemet må forventes at have en restlevetid på 10-20 år. Systemet anbefales udskiftet sammen med rørsystemet for varme.

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 varmtvandsbeholder 500 l	Opret.	Middel	25	2026	55.000
Udskiftning af rørsystem til nyt i rustfrit stål eller alupex	Opret.	Middel	30	2036	2.000.000
Udskiftning af pumper, ventiler og automatik	Opret.	Middel	15	2041	33.000

4.15 Gasinstallationer

Der er ikke gasinstallation i ejendommen.

4.16 Ventilation

Der er mekanisk udsugning i begge bygninger med boksventilator i begge loftrum. Kanaler er isoleret med 20 mm mineraluld. Anlæggene betjener badeværelser og køkkener. I køkken er der emhætte med spjæld.



Ventilator i bygning 1 fra 2010



Ventilator i bygning 2 fra 2004

Tilstand

Der er ingen oplysninger om mangler. Der er serviceaftale på anlæggene. Anlæggene anbefales udskiftet inden for 5 år ift. den teoretiske forventede levetid.

Bygningsdelens tilstand:

Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Rensning af ventilationskanaler	Opret.	Middel	20	2026	66.000
Udskiftning af boksventilator i bygning 1 og 2, 2 stk.	Foreb.	Normal	20	2028	55.000

4.17 El, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Tavler er af ældre årgang med hovedtavler placeret i kælder og i opgang med HPFI-relæ i bygning 1 og HFI-relæ i bygning 2. Der mangler tydelig opmærkning på tavlerne.

Tavler i boliger og varmecentral er af ældre årgang med HFI-relæ.

Indvendig belysning er udført med ældre armaturer med skruepærer med halogen. Udelys varierer mellem ældre og nyere armaturer.



Tavle til varmecentral.



Hovedtavle i opgang bygning 1



Timer til belysning i trappe i opgang



Ældre afbryder og stik i kælder



Belysning i kælder



Tavle i bolig med HFI-relæ



Udelys, ældre armatur



Udelys, nyere armatur

Tilstand

Tavler er generelt udskiftningsklar.

Belysning er generelt af ældre dato. Det anbefales at udskifte lyskilder til LED.

Bygningsdelens tilstand:

■ Acceptabel

Anbefalet vedligehold og forbedringer

Følgende arbejder anbefales udført.

Aktivitet på bygningsdel	Ved.type	Prioritet	Int.val, år	Første år	Omkostning
Udskiftning af lyskilder i belysningsarmaturer i kælder, opgange og udelys til LED	Opret.	Normal	Engangs	2026	22.000
Udskiftning af tavler i kælder til PHFI eller kombirelæer, 12 grupper	Opret.	Middel	Engangs	2027	27.000
Udskiftning af tavler i boliger til PHFI eller kombirelæer, 96 grupper	Opret.	Middel	Engangs	2027	212.000

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

Der er en nyere vejrkompensering på varmeanlægget.

Der er konstanttrykregulator på ventilatorer i loftrum.

Dørtelefon er fra Bekey og Ritto.



Vejrkompenseringsanlæg



Elektronisk konstanttrykregulator til ventilatorer



Dørtelefon udedel fra Bekey



Dørtelefon indedel fra Ritto

Tilstand

Vejrkompensering estimeret at være monteret inden for 5 år. Det må derfor forventes at disse har en restlevetid på 15-20 år, hvor disse igen skal skiftes.

Konstanttrykregulator er af samme dato som ventilationsanlæggene hhv. 2004 og 2010 og har dermed en restlevetid på omkring 5 år.

Dørtelefonanlægget er af ukendt dato. Det vurderes at dørtelefonen har en restlevetid på 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 konstanttrykregulator (med ventilatorer)	Opret.	Middel	20	2027	28.000
Udskiftning af vejrkompeniseringsanlæg	Opret.	Middel	20	2041	14.000
Udskiftning af dørtelefon, 6 anlæg	Opret.	Normal	20	2041	66.000

4.19 Øvrige ombygningsarbejder

Ikke relevant.

4.20 Private friarealer, belægninger, gårdanlæg m.v.

Belægninger er betonfliser rundt om bygningerne med chaussesten og grønne græsbeklædte arealer mod syd.

Skure er i malet eller ubehandlet træværk. Overdækninger og tage på skure er trapezplader i pvc.



Flisebelægninger mod nord



Flisebelægninger mod syd og vest



Grønne arealer mod syd



Udhus



Overdækket areal



Affaldsgård

Tilstand

Flisebelægninger mod nord ligger ujævnt med flere lunger og knækkede fliser. Mod syd og vest er stierne meget begroede.

Træværk er generelt i god stand. Malede flader er ligeledes i god stand. Tage 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
Gennemgang og opretning af flisebelagte flader 50 m ²	Foreb.	Middel	10	2026	33.000
Malergennemgang af træværk	Foreb.	Middel	5	2030	28.000

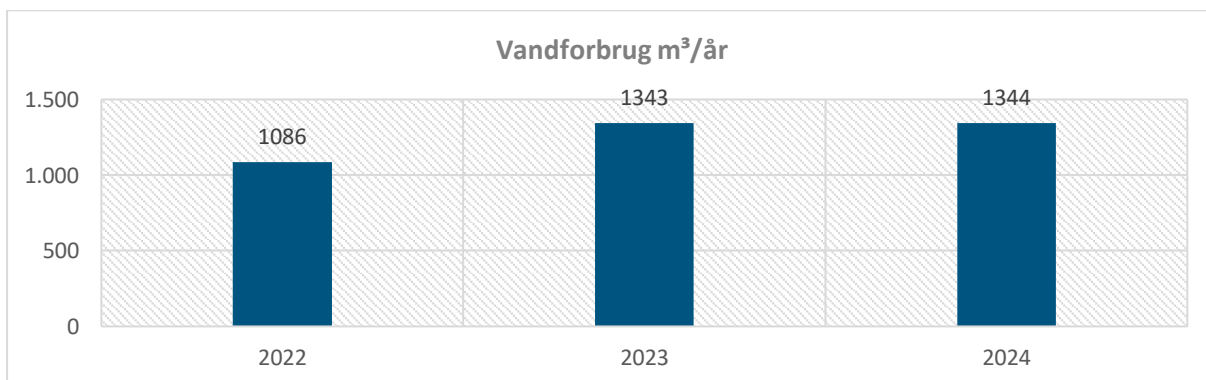
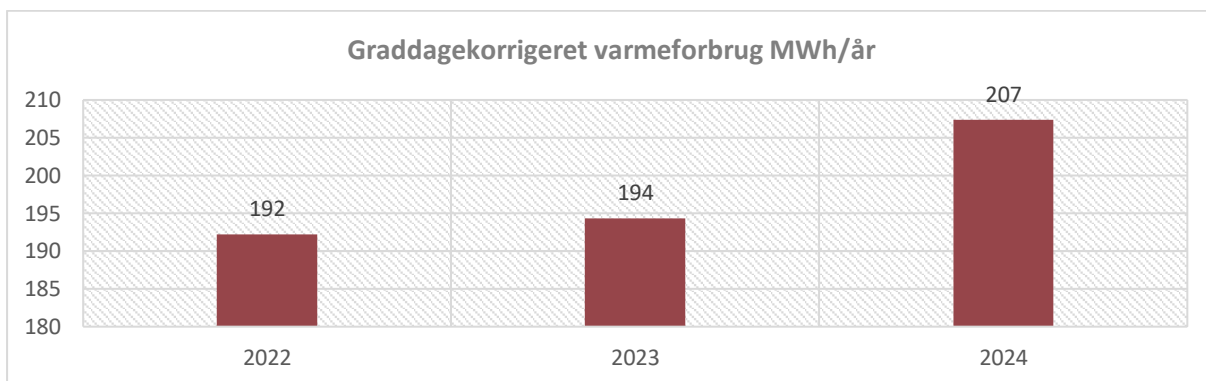
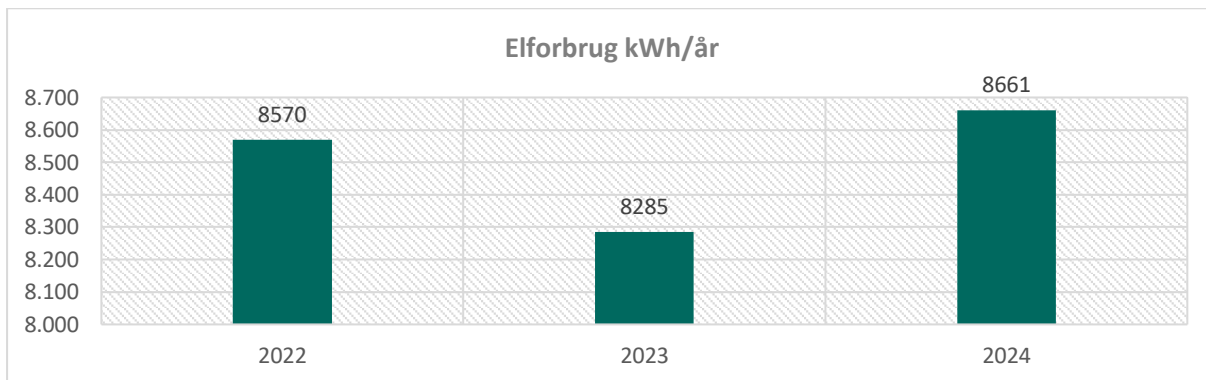
4.21 Byggeplads

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	16	367	2329
Gennemsnit for Udlejning - boliger	15	160	1168
Mere / mindre forbrug	1	207	1161
Mere / mindre forbrug i %	8%	130%	99%
Forbrugsudvikling 2022-2024	1%	8%	24%

Ejendommens energiforbrug er væsentligt over hvad øvrige boliger bruger.

Ved energiscreeningen er kortlagt et samlet besparelspotentiale på²:

Besparelspotentiale rentable tiltag	El	Varme
Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt	4.891 kWh/år	32.890 kWh/år
Ved gennemførelse af rentable tiltag i alt	9.978 kr./år	14.143 kr./år
Andel af gennemsnitsforbrug	58 %	17 %
Samlet investering	25.600 kr.	215.000 kr.

5.1 Tag

Lofter over beboelse er isoleret med 150 mm mineraluld.

Loftslem er uisolert.



Loftlem bygning 2



Loftrum bygning 2

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

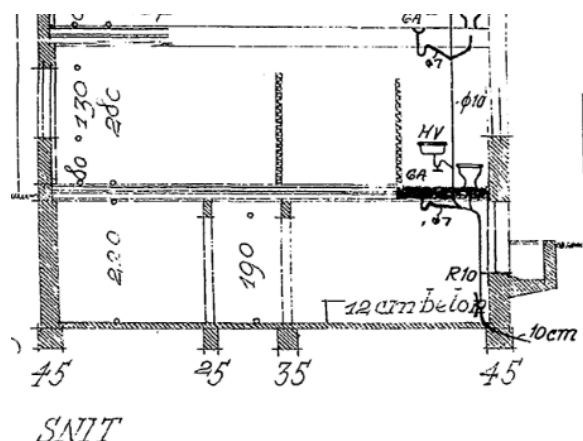
Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Efterisolering af loftsrums med 150 mm isolering	Fjv	135.000	2.593	52
Udskiftning af eksisterende loftslemme til ny præfabrikeret isoleret loftslem	Fjv	60.000	86	698

5.2 Kælder/Fundering

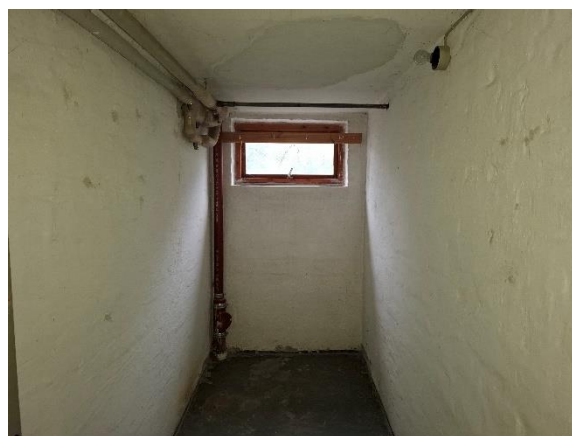
Der er fuld kælder under begge bygninger. Kældre er udført i 300 mm uisolerede massive betonydervægge og betongulv. Der er lyskasser langs alle facader.

Kældergulv er 120 mm beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.

Skillevægge mod uopvarmet kælder består af 12 cm massiv og uisoleret teglvæg.



Tegning af kælderens opbygning

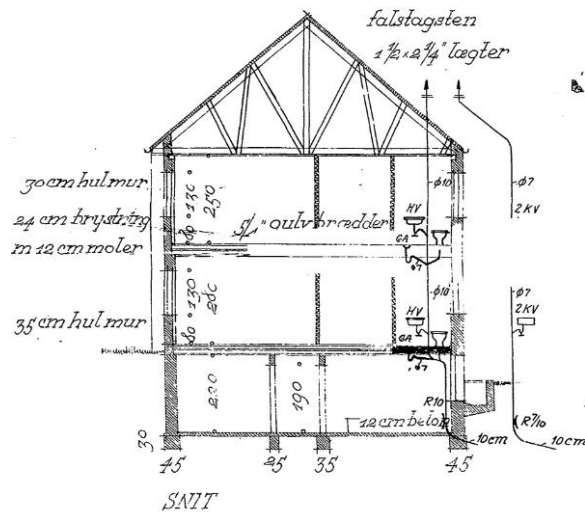


Kælder yder- og indervægge

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Opvarmede kælderrum: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på vægge mod uopvarmet rum	Fjv	316.000	6.970	45
Opvarmede kælderrum: Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge	Fjv	150.000	2.025	74
Opvarmede kælderrum: Fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve.	Fjv	135.000	641	211

5.3 Facade/Sokkel

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.



Snit i bygning



Facade mod nord bygning 1

Ingen forslag.

5.4 Vinduer

Kældervinduer er monteret med 2- og 3-lags termoruder med kold kant fra 1982.

Fra stueetagen og oppefter er vinduer monteret med 2- og 3-lags energiruder med varm kant fra 2018.



Kældervindue fra 1982



Vinduer i stueetagen fra 2018

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Udskiftning af eksisterende vinduer i tidligere bestyrelseslokale og opvarmede kælderrum mod nord	Fjv	29.000	503	58

5.5 Udvendige døre

Døre i kælderen er monteret med 2- og 3-lags termoruder med kold kant fra 1982.

Opgangsdøre samt døre til terrasser og franske altaner er udført med 3-lags energiruder med varm kant fra 2018.



Kælderør fra 1982



Dør til trappeopgang fra 2018

Ingen forslag.

5.6 Trapper

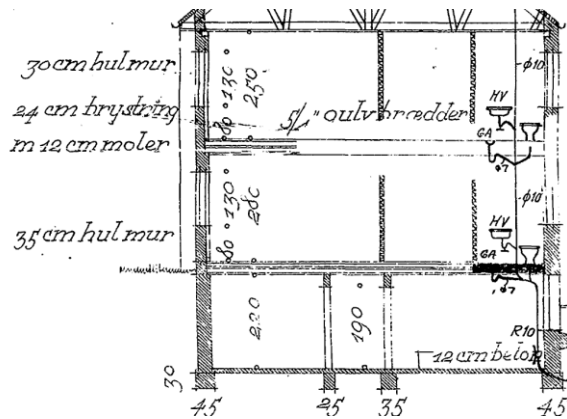
Ikke relevant.

5.7 Porte/Gennemgange

Ikke relevant.

5.8 Etageadskillelser

Etagedæk og gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisolaret.



Opbygning etageadskillelser



Loft i kælder

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	Fjv	215.000	14.143	15

5.9 Toilet/Bad

Toiletter er ældre med et skyl.
 Vandarmaturer er nyere med 1 greb.
 Brusearmatur er ældre med 2 greb.



Ældre toilet med 1 skyl



Ældre brusearmatur med 2 greb

Ingen forslag.

5.10 Køkken

Ikke relevant.

5.11 Varmeanlæg

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer med termostatventiler i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Isoleringstykkelser på rør varierer mellem 15 og 50 mm.



Varmerør i kælder



Radiator i bolig

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskaile eller lamelmåtter	Fjv	74.000	817	91

5.12 Afløb

Ikke relevant.

5.13 Kloak

Ikke relevant.

5.14 Vandinstallationer

Brugsvandsrør er isolerede med varierende tykkelser mellem 15 og 30 mm.



Uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.



Vandinstallation i kælder

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter	Fjv	2.100	60	35
Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter	Fjv	76.000	2.034	37

5.15 Gasinstallationer

Ikke relevant.

5.16 Ventilation

Der er to centrale udsugningsventilatorer placeret i loftrum; et fra 2004 og et fra 2010. Kanaler er isoleret med 20 mm mineraluld.

Anlæggene suger konstant og betjener køkken og bad. Der er monteret konstanttrykregulator på begge anlæg.



Kanaler bygning 1



Ventilator bygning 1

Ingen forslag.

5.17 El, stærkstrøm (Tavler, belysning)

Belysning i fællesarealer er overvejende halogen og ældre sparepærer.



Ældre fatning i kælder med halogenpære



Ældre udelys. Lyskilde ukendt

Forslag	Forsyn.	Invest. kr.	Besp. kr./år	TBT år
Udskiftning af belysning i teknikrum til LED armatur med tilstedeværelsessensor	El	12.500	6.342	2
Udskiftning af belysning i værksted til LED armatur med tilstedeværelsessensor	El	5.000	1.948	3
Udskiftning af belysning i tørrerum til LED armatur med tilstedeværelsessensor	El	8.100	1.687	5

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

Ikke relevant.

5.19 Øvrige ombygningsarbejder

Ikke relevant.

5.20 Private friarealer

Ikke relevant.

5.21 Byggeplads

Ikke relevant.