BANG & BEENFELDT a/s
Rådgivende ingeniører

Bang & Beenfeldt
Langebrogade 3H, 3.sal
1411 København K

32 57 82 50
bangbeen.dk
info@bangbeen.dk

HANDLINGSPLAN FOR FACADE- og VINDUESRENOVERING



TOTALRÅDGIVNING

BYGNINGSDATA
Adresse: Istedgade 55-59, Skydebanegade 1-50 samt Sønder Boulevard 26-32
Antal boliger: 422
Opførelsesår: 1891-1893
Ejendomsnummer: 0101 268071
Matrikelnr.: 762, Udenbys Vester Kvarter, København

København
08.03.2024
Rev. 20.11.2025
Sag: 23023
Int.: GTR/TM/LJK/EBC

Handlingsplan

A/B Skydebanen har bedt om at få udarbejdet en handlingsplan vedr. en facaderenovering. Handlingsplanen går ud på at skabe et overblik over nogen af de problemstillingerne som foreningen har på facaderne og som kan inkluderes som en del af foreningens fælles vedligeholdelsesplan.
Foreningen havde umiddelbart ikke nogen anmærkninger til ejendommen og derfor var der ikke nogen specifikke steder som Bang & Beenfeldt skulle besigtige. Derfor gennemgik vi ejendommen for en generel inspektion på de tilgængelige facadearealer på både gade- og gårdside. Foreningen har en ældre vedligeholdelsesplan som er blevet fulgt og ejendommen fremstår derfor pæn og vedligeholdt. Det udvendige murværk på 1. sal fremstår pænt og afrenset, mens murværket fra 2. - 4. sal bærer præg af sin alder. Farven på ejendommens gesimsbånd er meget iøjnefaldende og er en stor kontrast til de øvrige farver, som er mere afdæmpede. Derudover er der meget af farven på gesimsbåndende, som er falmet og har dannet plamager på hele længden af båndet. Dette er tilfældet på både blok Øst og Vest.
Derudover er der flere steder hvor der er revnedannelse omkring de forskellige gesimsbånd og søjler.
Herunder er beskrevet en overvejelse af hvilke muligheder der er forbundet med ovenstående, samt deres overordnede omfang. Dette notat bestræber sig på at belyse disse muligheder så bygherre kan beslutte den fremadrettede proces. Bang & Beenfeldt A/S har besigtiget ejendommen med henblik på en vurdering af omkostningerne i forbindelse med de forskellige problemstillinger som er fremhævet nedenstående punkter.

Besigtigelse

Underfacaden
Underfacaden har de her hvide spor på det nederste gesimsbånd. Da der ved tidligere renovering af gesimsbåndene er brugt kalkpuds, er det derfor muligt at disse er kalkudfældninger.
Derudover er der mange steder registreret revner i stenene, som lægger over både døre og vinduer. Mange af revnerne ser ud til at være udbedret, men bør gennemgås for yderligere skader.



Udvendige murværk ved 1. sal

Det udvendige murværk mellem 1. salen og 2. salen fremstår pænt og afrenset. Dette er gældende for både blok Øst og Vest. På dette areal er der umiddelbart ikke behov for vedligeholdelsestiltag.



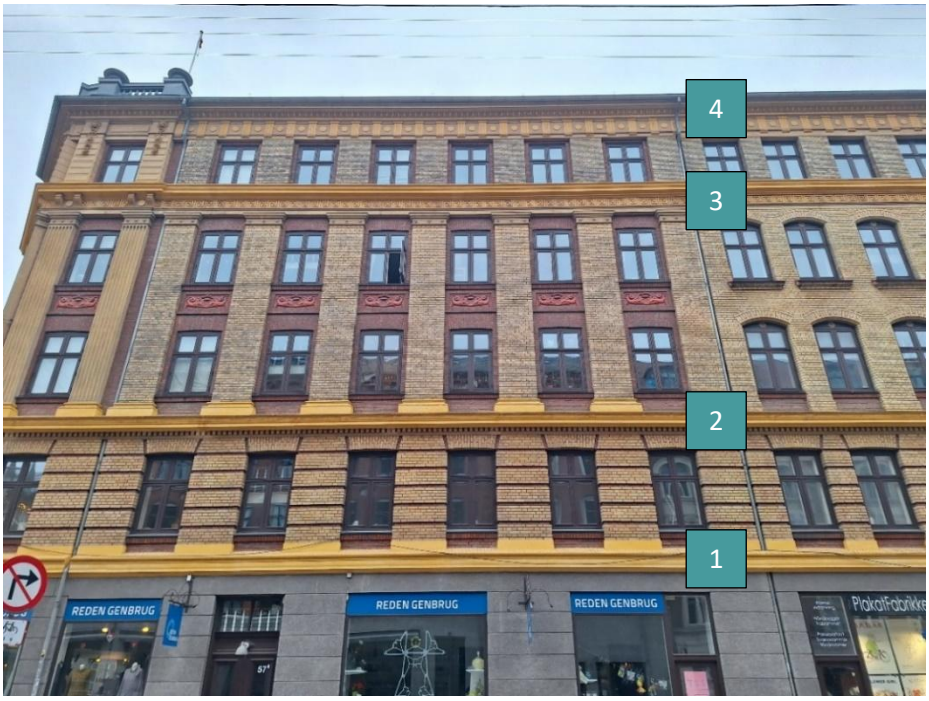
Udvendigt murværk ved. 2. sal og op til tagfoden

Murværket fra 2. sal og op til tagfoden bærer præg af sin alder. Over årene har smog og snavs sat sig på overfladen af stenene og giver derved de her sortpatineret mursten, som man kan se på billedet. De står som kontrast til de ellers rene sten der er på 1. salen. Dette kan udbedres med laserafrensning. Laserafrensning er et alternativ til at skure og skrubbe på stenene, som slider en del på overfladen. Laserafrensning er en afrensningsmetode, der skåner murstenene og samtidig får dem helt rene.



Gesimsbånd generelt

Der er gesimsbånd i hele ejendommens facadelængde og de er placeret på flere forskellige højder. I alt er der fire forskellige gesimser. Den nederste (Gesimsbånd 1) er placeret omkring etageadskillelsen mellem stuen og 1. sal. Det næste bånd (Gesimsbånd 2) er placeret ved den næste etageadskillelse mellem 1. og 2. sal. Det tredje bånd (Gesimsbånd 3) er mellem 3. og 4. sal, mens det øverste (Gesimsbånd 4) er placeret lige under tagfoden. Udover gesimser er æstetiske har de også en funktion ved at reducere facaden og vinduernes eksponering for vand.



Gesimsbånd 1

Gesimsbåndet mellem stuen og 1. sal har en kraftig gul/guldfarve, som springer i øjnene i forhold til resten af ejendommens ellers afdæmpede farver. Det er en stor kontrast til bl.a. underfacadens grå sten. Konstruktionsmæssigt ser den rimelig pæn ud med minimal begroning og plamagedannelse.





Gesimsbånd 2

Gesimsbånd mellem 1. og 2. sal har den samme iøjnefaldende farve, som er meget tydelig på facaden. Derudover er der algedannelse på oversiden, hvilket med tiden danner tydelige plamager på den synlige side af båndet, da der ved regnvejr bliver skyllet rester af alger med ned under gesimsbåndet og sætter sig. Plamager forekommer på hele båndets længde.

Derudover er der registreret revnedannelse i gesimsens nederste del. Gesimsbånd der er revnet skal udbedres ved at fræses op så der er ca. 25 mm på hver side af revnen. Derefter skal der pudses op i forskellige mørtellag. Det er vigtigt at det inderste lag er grovkornet, så det kan danne et underlag for den finere mørtel, som skal hæftes godt fast for at undgå ny revnedannelse. Den fine mørtel er den der er yderst og derfor også den der formes, således den passer med resten af båndet.





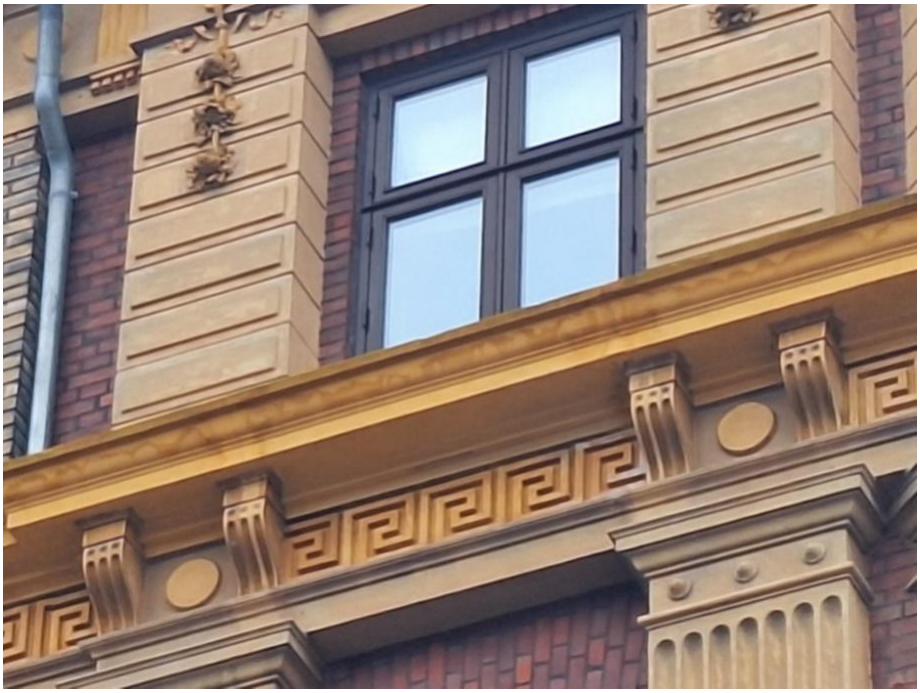
(Billede fra tidligere facaderenovering, 21.08.2018)



(eksempel på alger/begroninger på gesimsbånd 2)

Gesimsbånd 3

Ligeledes på gesimsbånd 3 er der tydelige plamager på undersiden. Der er muligvis også algedannelse på overfladen og denne bliver trukket med ned på den synlige side af gesimsen og danner plamager. Derudover er der flere steder hvor den underliggende udsmykning har forskellige farver og er beskadiget og hvor pudsen skaller af og falder ned.







(Billede fra tidligere facaderenovering, 21.08.2018)

Gesimsbånd 4

Gesimsen under tagfoden fremstår pæn fra gaden, men det er dog muligt at se en mindre farveforskel på nogen af udsmykningerne. Derudover forekommer der revner i nogle af de øverste støbninger.

Farveforskellen kan man komme til livs ved at afrense og male dem med samme farve silikatmaling.

Revnerne i den øverste udsmykning skal udbedres ved at der fræses ud, så der ca. er 25 mm på hver side, så man kan lave en holdbar reparation med en grovkornet mørtel inderst og en finkornet mørtel yderst i en passende farve.





(Billede fra tidligere facaderenovering, 21.08.2018)

Udsmykning mellem 2. og 3. sal

De originale støbte stenskulpturer mellem 2. og 3. sal fremstår meget pæne. Det ser ikke ud til at der hverken er algebegroninger eller sod og snavs som har sat sig i overfladen. De er meget jævne i farven og uden tydelige brud eller revnedannelse. Der er umiddelbart ikke behov for vedligeholdelsestiltag på disse.







Pilastre

Pilastre fremstår generelt pæne, kommer man tæt på dem, er der flere steder hvor man kan se begyndende revnedannelse. Derudover er der skader på toppen hvor nogle af støbningerne er slået af. Bl.a. er der faldet en hel pynteknop af toppen på en af søjlerne. Denne kan genetableres, så søjlen fremstår hel.

Revnedannelserne skal udbedres ligeledes ved at fræse den op, så der er ca. 25 mm på hver side, så der efterfølgende kan laves en holdbar reparation.

Derefter bør man male søjlerne med silikatmaling, så de får en ny overflade og pæn overflade. Pilastrenes fødder bør males med samme farve silikatmaling.





(Billede fra tidligere facaderenovering, 21.08.2018)



(Billede fra tidligere facaderenovering, 21.08.2018)

Sokkelskader i underfacaden mod gadesiden



På hele bebyggelsen er facader fra terræn og med stueetage mod gade udført i kvaderpudset frilagt beton. Tilslagsmaterialet er granitgranulat i rød og sort blanding. Soklen er "sprunget" flere steder helt nede på terrænniveau. De områder som der er skader på, bør udbedres partielt, inden skadesomfanget forøges. Det udføres ved at banke de berørte områder af indtil fast bund og herefter

genopbygge med flere betonlag og tilslagsmateriale i farveblanding og granulat som eksisterende.

Underfacade mod baggårdene

Underfacaden i baggården består af pudsede mursten. Underfacaden er i varierende stand og flere steder er der registreret blotlagte mursten og frostskader. Disse bør udbedres ved at banke det løse puds af og erstatte det med ny indfarvet mørtel.



Underfacade i baggård nr. 8 – blotlagte mursten og frostsprængninger.



Underfacade i baggård nr. 5 – revne i underfacaden helt nede ved terræn



Underfacade i baggård nr. 2 – næsten alt puds er afskallet dette areal.

Konklusion

For at drage en konklusion på ovenstående er der flere tiltag som vil være passende på ejendommenes facader.

Revnedannelser i, over og under gesimsbånd på gadefacaden kan udbedres vha. lokale reparationer på de givne punkter. Det vil typisk udføres således revnerne fræses ud i en bredde, som er tilstrækkelig for at kunne genetablere overfladen. Der skal være ca. 25 mm på hver side af revnerne, og derfra kan man begynde at pudse op med grovkornet mørtel og som man kommer tættere på overfladen overgå til finere og finere mørtel indtil der evt. skal laves en overfladebehandling, som f.eks. silikatmaling.
Hvis der bruges silikatmaling, er det vigtigt at denne er fri for plastikstoffer (specifikt acryldispersion) og skal derfor bestå af 100% silikat. Silikatmalings bindemiddel, vandglas, er det som sikrer det malede areal mod alger. Derudover er malingen diffusionsåben og derfor velegnet til facader.

Alternativt findes der facademaling med silikoneharpiks (f.eks. Weber.ton 411 AquaBalance), som forhindrer alger og andet vækst ved at danne en hydrofil overflade, som kan optage og afgive fugt. Hvis denne løsning bruges, er det vigtigt at underlaget er pudset op med en kompatibel mørtel/puds.

Der bør laves prøvefelter på ejendommen med de forskellige løsninger, inden det besluttes hvilke produkter der skal bruges på et evt. facadeprojekt. Dette anbefales for at kunne se hvilke løsninger der virker bedst i praksis på netop Skydebanens ejendom. Sådanne prøvefelter bør laves på en af ejendommens vejreksponerede placeringer, så man kan se hvordan det udvikler sig under de vanskeligste vilkår.

Det er generelt gesimsbånd 2, som har den største algevækst. Gesimsbånd 1 og 3 er begge beskyttet af en gesims på etagen over, men det er ikke tilfældet for gesimsbånd 2. Der er ikke noget gesimsbånd mellem 3. og 4. sal, hvilket eksponerer gesimsbånd 2 for mere regnvand og sol. Større påvirkning af regn og sol, vil øge algevæksten.

Underfacaden mod gaden, som består af kvaderpuds med tilslagsmateriale og som har de her kalkudfældninger, er noget der er naturligt og uundgåeligt, når der er blevet brugt kalkmørtel/puds på gesimsbåndene. Den hvide kalk står naturligvis i kontrast til den grå sten og er derfor meget tydelig på underfacaden. Da gesimsbåndene blev pudset op, har de i den efterfølgende hærdningsproces muligvis været udsat for større vandpåvirkning. Det er meget muligt, eftersom det nederste gesimsbånd er længst fra tagudhænget og derved mere eksponeret for vand. Vandpåvirkningen har gjort at overskydende og ikke-hærdet kalk har kunne løbe ned af facaden.
Hvis de eksisterende spor vaskes af i samme omgang, som gesimsbåndene får ny overfladebehandling, vil det begrænse de fremadrettede udfældninger, da den overskydende kalk med høj sandsynlighed allerede er ”renset” ud. Selvfølgelig vil der være steder ved de nye reparationer, hvor der vil komme nye spor, men disse kan blot vaskes af med almindelig rengøring og en grov børste.

Underfacaden mod gården, som består af pudsede mursten, har flere arealer, som også bør tilses i et facadeprojekt. Fremgangsmetoden er at få banket det løse puds af, før man erstatter det med en ny indfarvet mørtel. Viser det sig at der er dybere revner under pudsen skal disse behandles herefter. I sådanne tilfælde skal der fræses ud og ilægges jern, hvorefter man kan pudse det op i den korrekte farve.
På facader i gården ses skader på gesimsbåndet ved 1. sal, hvor vand løber forkert af ejendommen og opfugter facaderne. Skaderne skal udbedres af murer, så

vandet løber korrekt af facaden og ikke giver opfugtningen, der på sigt kan give fugtskader inde i boligerne.

Vinduerne i gården ses med falmet malingslag. Solens UV-stråler, samt vind og vejr, nedbryder over år malingsfilmen. Udvendigt træværk bør males ca. hvert 8. år, så nedbrud af træværket undgås og udbedringer fordyres.
Vinduerne er sidst malerbehandlet i 2018, og bør derfor genbehandles i 2026.

Før der opstartes et gennemgribende facadeprojekt på hele foreningens facader, anbefales det at der laves et pilotprojekt. Et pilotprojekt er med til at klarlægge hvilke produkter/materialer og metoder som skal bruges for at få det mest optimale resultat. Et pilotprojekt ville omfatte de væsentligste arealer, så alle scenarier kan blive testet og derfor anbefales det at man udvælger et hjørne af ejendommen et sted inde på Skydebanegade, så man kan behandle underfacade, murværk, pilastre og gesimsbånd m.m. på samme tid og dermed få et erfaringsgrundlag, som er bredt nok til at kunne udføre projektet på hele A/B Skydebanen.