

Strandlund – 2920 Charlottenlund

Kollektivboligerne



Bygningseftersynsrapport Juni 2025

RÅDGIVER:
tegne-stuen ApS,
Lundevej 44
3600 Frederikssund

Forord:

Denne rapport er opdateret og udarbejdet på foranledning af Strandlund, 2920 Charlottenlund.

Formålet med rapporten er at give bestyrelsen, administrationen og beboerne et overordnet overblik over ejendommens tilstand, med fokusområder vedrørende klimaskærmen, tag, facader, vinduer-og døre osv.

Rapporten er opdelt efter bygningsdele, hvorunder de registrerede tilstande, skader eller svigt er beskrevet, med overordnede udbedrings-og oprettende vedligeholdelsesforslag.

Rapporten skal ses som en vejledning og en indikation af bygningens klimaskærms overordnede tilstand.

Forhold som beskrevet i rapporten er udelukkende overordnede vurderinger.

I forbindelse med oprettende vedligeholdelses-og udbedringsproces, skal der ved de enkelte fokusområder, udføres mere dybdegående undersøgelser og udarbejdes, endelige tekniske projektløsninger for de enkelte byggearbejder mv.

Indledning

Besigtigelse og gennemsyn af ejendommene blev foretaget i perioden fra juni 2025 af byggerådgiver Thomas Krogh Jørgensen fra tegne-stuen ApS med deltagelse af bygherres repræsentanter og bygherres faste samarbejdspartner, tømrermester Bjarne Bigom fra BB Byg ApS

Rapporten

Rapporten omfatter en visuel gennemgang og besigtigelse af ejendommens generelle tilstand, herunder, klimaskærm, tagflader, facader, murværk, sokler, betonbjælker, inddækninger, fuger, døre og vinduer mv.

Rapporten omhandler udelukkende bygningerne for Kollektivboligerne og ikke ejerboliger eller fælleshus.

Rapporten omfatter ikke yderligere gennemgang af de enkelte boliger og ikke en gennemgang og vurdering af ejendommens indvendige forhold, installationer, konstruktive forhold og øvrig bygningstilstand.

Der er foretaget visuelle besigtigelser i forbindelse med de igangværende renoveringer af tagtrug/tagrender, tagkanter og murværksgavle mv.

Der er ikke foretaget yderligere destruktive indgreb ved besigtigelsen, eller udtaget prøver til analyse, og der er ligeledes ikke besigtiget skjulte, eller indbygget forhold i konstruktioner eller besigtiget statiske, bærende eller konstruktive forhold.

Der tages forbehold, for skjulte fejl og mangler som senere konstateres, som ikke har været tilgængelige eller visuelt synlige ved besigtigelsestidspunkterne.

Der tages ligeledes forbehold for at rapporten ikke er fyldestgørende og ikke omhandler alle fejl og mangler, men der er i rapporten forsøgt at afdække mulige scenarier for årsager til eventuelle fejl, mangler eller svigt.

Det anbefales altid, at der lades udføre yderligere dybdegående besigtigelser i forbindelse med projektets næste faser og i forbindelse med selve udførelsesfaserne sammen med de involverede entreprenører.

Fakta om ejendommene:

Iht. BBR, OIS og Weblager.dk

Adresse: Strandlund, 2920 Charlottenlund.

Matrikel nr. 32b, Gentofte

Opførelses år: Bygninger opført i 1978 jf. BBR

Areal: Samlet boligareal ca. 26.786 m²

Antal boliger: 144 stk. kollektivboliger fordelt på 8stk bygningsblokke.

Fordelt på henholdsvis 2-værelsesboliger på 60m² og 3-værelsesboliger på 76m²

Opvarmning: Fjernvarme

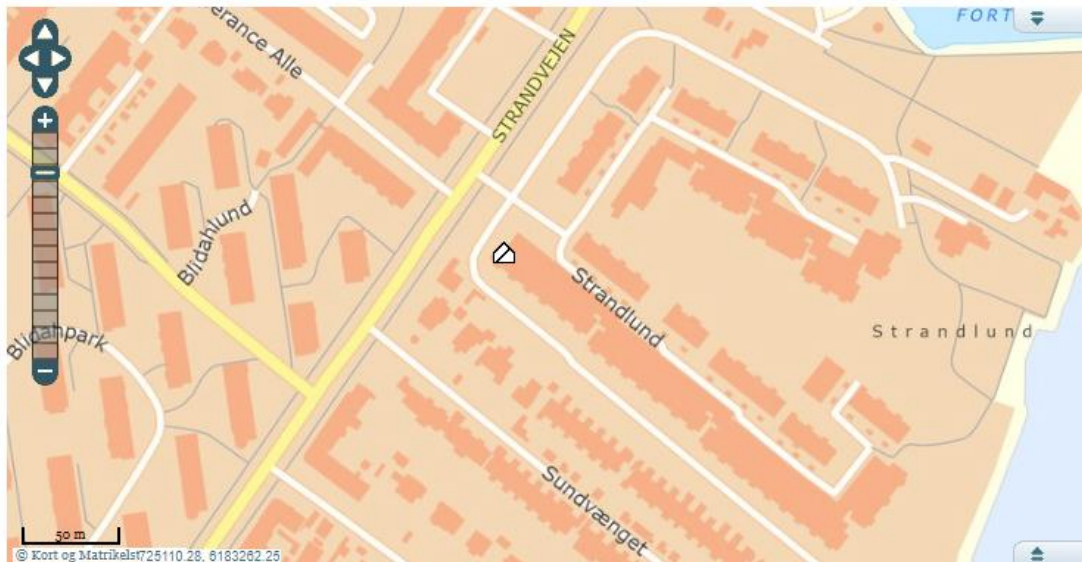
Se nedenstående matrikelkort for alle bygninger jf. BBR.



Ejendommene er opført i 1976 jf. BBR.

Ejendommene er opført i tidstypiske materialer for perioden

Ejendommene har ikke bevaringsværdig jf. Slots-og kulturstyrelsens "SAVE registre" og kan henføres til kategorien Ingen bevaringsværdig.



Bygninger: 1-4 af 4
Status

Betegnelse

Foto



Strandlund 2, 2920 Charlottenlund, Gentofte
BBR-nummer: 157-2008656-5.
Fredningsstatus: Ingen fredningsstatus.
Opførelsesår: 1978.

Der findes ingen
billeder til denne

Arkitekturen

Bebyggelsen er arkitekttegnet af arkitektfirmaet "Hvidt & Mølgaard"

Bebyggelsen består af 144 kollektivboliger og 66 ejerboliger.

Alle boliger er orienteret mod udsigten til grønning og åbent hav ved Øresund

Området indeholder desuden et centralt placeret kollektivcenter med beboerrestaurant, selsk og motionsrum.

Husenes facader og tage er i røde tegl, og falder naturligt ind med nabogrundenes store mure

Kilde: Holsø arkitekter

Bebyggelsen er opført i tidstypiske materialer for tiden, omkring opførelsestidspunktet, bestående af plantet murværk, tegltage, facadedøre og vinduer i røde og grønne nuancer, samt markante betonoverflader, i form af konstruktionsmarkeringer i bebyggelsen, ved tagfod/"Tagtrug"/tagrender", ved markering i facader ved etageadskillelser og som markeringer ved bebyggelsens tag kip.

Sokkel fremstår nogle steder som pudsede sokkeler.

Taget er opført som forskudt saddeltag i ca. 30 graders hældning beklædt med røde teglsten og afbrudt af langsgående betonmarkeringer/bjælker og højtsiddende facadevinduer og forskudte tagflader.

Døre og vinduer fremstår generelt overordnet i ny udskiftede elementer og overdækkende glassvælegange fremstår ligeledes nyrenoveret for 3-4 år tilbage.

Højtsiddende vindueselementer i de høje forskudte facader, er kun sporadisk udskiftet

Udearealer, består af flisebelagte adgangsveje og p-pladsområde samt private have arealer og grønne fællesarealer. Ved boliger ses niveaufri adgang.

Byggeriet:

Byggeriet er opført med bærende konstruktioner af betonelementer og skalmur som klimaskærm. Konstruktivt er ejendommenes råhus og bærende konstruktioner udført i betonelementer, i facader med skalmur, ved etageadskillelser og ved tagdæk.

Tagkonstruktionen er opbygget i langsgående betonelementer båret strategisk på bærende lejlighedsskel og bagmure ved gavle.

Tagkonstruktionen er opbygget således, at 150mm isolering er udlagt direkte på betonelementet.

Bjælkespær er fastgjort til betondæk med vinkler.

Undertaget af armeret plast af typen Monaflex, som er udført med ca. 50mm ventilationssprække til overside af isoleringslag for ventileret konstruktion.

Lægter er monteret på afstandslister og tagbelægningen er vingetegl.

Status:

Igennem en årrække, har der været registreret mange utætheder omkring tag og gavle og der er løbende blevet iværksat og foretaget en del udbedrings- og reparationsarbejder i forbindelse med disse, både udvendigt på tag og indvendigt i boligerne.

Grundet ejendommens "specielle" udformning omkring tagfod/"tagrender", forskudte tagflader og tagkip, mv. har det været problematiske at lokalisere de eksakte årsager til disse utætheder og hvad der egentlig har været årsagen.

Utæthederne registreres ofte i forbindelse med regn og sydøstlige vinde med hårde vindstød, men også ved almindelig regnvej.

Utæthederne ses overordnet ofte ved syd/østvendte gavle, ved de forskudte tagflader og ved facader omkring de massive beton"tagtrug"/"tagrender", hvor ejendommens byggetekniske udformninger og detaljer har vist svigt i de sårbare knudepunkter og hvor de byggetekniske løsninger ses at være mangelfulde og af begrænset holdbarhed, grundet bygningsudformning og grundet tidens slid på de sårbare byggetekniske detaljer.

I 2023 er der i perioden fra januar til november konstateret og registreret utætheder i boligerne, hele 39 gange, hvilket må anses for at være et yderst kritisk omfang. (Flere steder ses at være ved de samme lokationer)

I efteråret 2023 og frem til foråret 2024, blev der gennemført gennemgribende undersøgelser og fundet frem til årsagerne og startende fra foråret 2024 og hen over 2024 og 2025, har bygningsmassen (Kollektivboligerne) gennemgået en gennemgribende renovering og udbedring af disse utætheder, ved "tagtrug" /tagkanter og ved gavle mv.

Renoveringen pågår og forventes afsluttet komplet i august/september måned 2025

Denne renovering og udbedring, har vist sig at være meget effektiv og der er stort set ikke været en indikation på vandindtrængen ved disse renoverede områder efterfølgende.

Renoveringen og udbedring af disse utætheder, ved tagtrug, tagtanker og gavle, iht. bygnings eftersynsrapporten af d. 29.02.2024 pågår og lige PT (juni 2025), udestår "kun" to halve gavle og en lang side ved blok med numre fra 116 til 126 og ligeledes to halve gavle og en lang side ved blok med numre fra 128 til 138, som ovennævnt vil pågå og forventes færdiggjort i august/september 2025.

Herefter vil udbedringsprocessen for utæthederne være komplet færdiggjort.

Overordnede konstaterende forhold ved besigtigelser på de følgende sider:

Tagflader:

Som også beskrevet i rapporten af februar 2024, ses generelt tagflader af vingetegl, i en varierende tilstand.

Teglsten ses nogle steder at ligge "hulter til bulter", forskubbet, med åbne samlinger og nogle steder ses teglsten at være revnet.

I forbindelse med renovering og udbedring af "tagtrug", har tømrermester Bjarne Bigom fra BB Byg ApS, i det omfang at det har været muligt at tilgå, tilrettet skæve tegl og udskiftet revnede tegl.

Det anbefales generelt at tage jævnlige efterses og tegl tilrettes og ødelagte teglsten udskiftes.

Vi skal huske, at Vingetegl i teorien et "åbent tag" og kan ikke betegnes som en 100% lukket og tæt klimaskærm, grundet teglstens udformning og monteringsmetoden.

Derfor er det vigtigt at der er udført et tæt og effektivt undertag.

Undertaget er ved nogle destruktive åbninger besigtiget og ses at være af typen monoflex.

Undertaget er ligeledes løbende besigtiget i de åbne tagflader i forbindelse med renovering og udbedring af "tagtrug" og utæthederne og de steder hvor der har været åbent i taget og hvor det har været muligt at besigtige, har undertaget generelt set fornuftigt ud og været intakt og i en tilfredsstillende tilstand.

Erfaringer fra andre byggerier har vist sig at underetage af tidligere typer af monoflex, nogle steder ses at være porøse og forvitrede og smuldret væk, grundet at disse typer undertagsdug ikke kan tåle direkte dagslys.

Dette er imidlertid ikke tilfældet ved de steder der er besigtiget ved Strandlund.

Dog anbefales det på sigt at underetage jævnlige inspiceres, enten ved årlige gennemgange eller i forbindelse med diverse vedligeholdelsesarbejder.

Ved generel gennemgang af tagflader på Strandlund ses teglsten af vingetegl at være bundet med ekstra synlige og kraftige bindere, ud over de normale skjulte bindermetoder, hvilket tyder på at det i udsatte områder, har været nødvendigt at fastgøre disse yderligere i forhold til vindbelastninger.

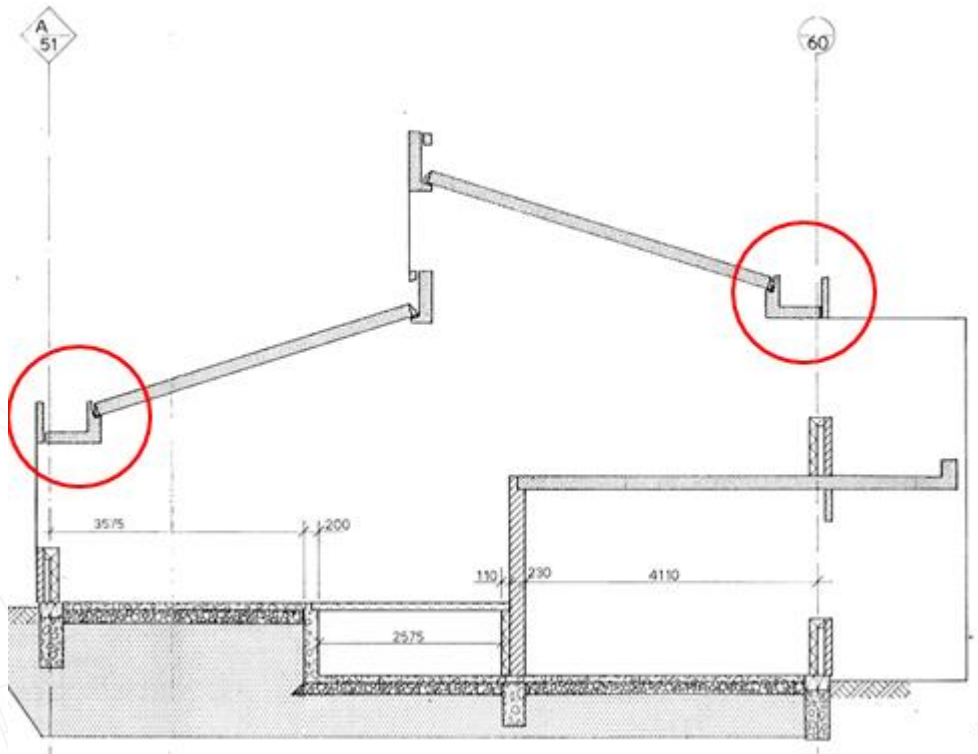
Generelt var der tidligere problematikker med utætheder ved de yderste teglsten langs de fleste gavle som var eftermonteret med synlige skruer, fastgjort direkte oppefra igennem teglstenen og ned i gavlmurværket, hvilket nu ligeledes er udbedret i forbindelse med renovering af utæthederne.

I bunden af tagflader ved tagfod og ved afvanding til de store "tagtrug"/betontagreder, var de nederste lægter tidligere rådgribet mange steder, grundet manglende beskyttelse og grundet vejrliget og dette svigt er ligeledes udbedret med korrekte inddækninger for afvanding i de nye tagtrug, med tagpap, fodblik og nye lægter mv.

Her ses eksempel på teglsten som bør rettes.



"Tagtrug" / Tagrender



Ved de store brede "tagtrug" tagrender udført i langsgående betonelementer, blev der i forbindelse med undersøgelserne i 2023/2024, konstateret, at de var defekte, de var utætte, i samlinger, trods tidligere forkert forsøgte udbedringsløsninger over flere omgang uden held.

I samarbejde med tømrermester Bjarne Bigom fra BB Byg ApS, blev der iværksat en løsningsplan og detaljering for udbedring og renovering af disse svigt, som siden foråret 2024 har pågået og som ovenstående nævnt forventes afsluttet august/september 2025

Generelt blev der i forbindelse med undersøgelserne konstateret massive svigt i de eksisterende løsninger.

Værst så det ud, omkring nedløb, som var uhensigtsmæssigt udført, skjulte i hulmuren, uden chance for visuel besigtigelse.

Det er tidligere konstateret at der ved tidligere forsøgte udbedringer, at afløbskraver omkring disse tagbrønde er fjernet, med det resulteret at regnvandet løb bag om disse nedløb og ned langs nedløbsrørets yderside og direkte ind i hulmurene og boligerne og opfugtede konstruktionen.

Murværket var/ (er) de fleste steder, hvor der er skjulte nedløb noget vådt, opfugtet og med massive aftegninger af salpeterudtræk.

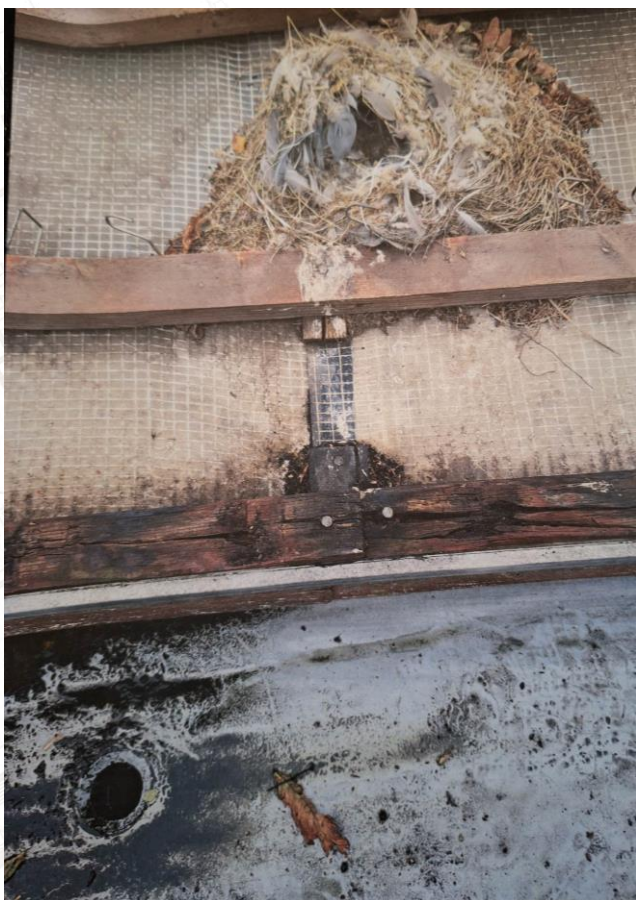
Ligeledes blev det konstateret at regnvandet kunne trænge ind i konstruktionen igennem denne dug i tagrender og ned imellem samlinger i betonelementerne, som kun var samlet med hård isolering og ikke elastiske fuger.

Regnvand har så haft direkte passage ned i hulmuren og kunne frit løbe ned langs murværket inden i muren og ind i boligerne via lysninger ved vinduer og døre og langs gulve/fodpaneler hvor der også hyppigst blev konstateret utætheder.



Her ses et eksempel på en tagrende med ældre tætningsdug som mange steder var med svigt, var mangelfuld og forvitret med revner og huller.

Her var et tydeligt problem med de eksisterende tagrendeløsninger og hvordan den nederste lægte er rådgribet. Det var også tydeligt at se hvordan tætningsdugen i tagrenden, omkring tagnedløbet var defekt og hvordan der var revner i dugen og direkte passage for regnvandet ned langs på ydersiden (den forkerte side) af nedløbsrøret, bag om kraven og direkte ned i hulmuren langs ydersiden af det skjulte nedløbsrør.



Udbedret "tagtrug" tagrender:

Her ses et eksempel på de nye udbedret "tagtrug" med korrekt udførte løsninger.

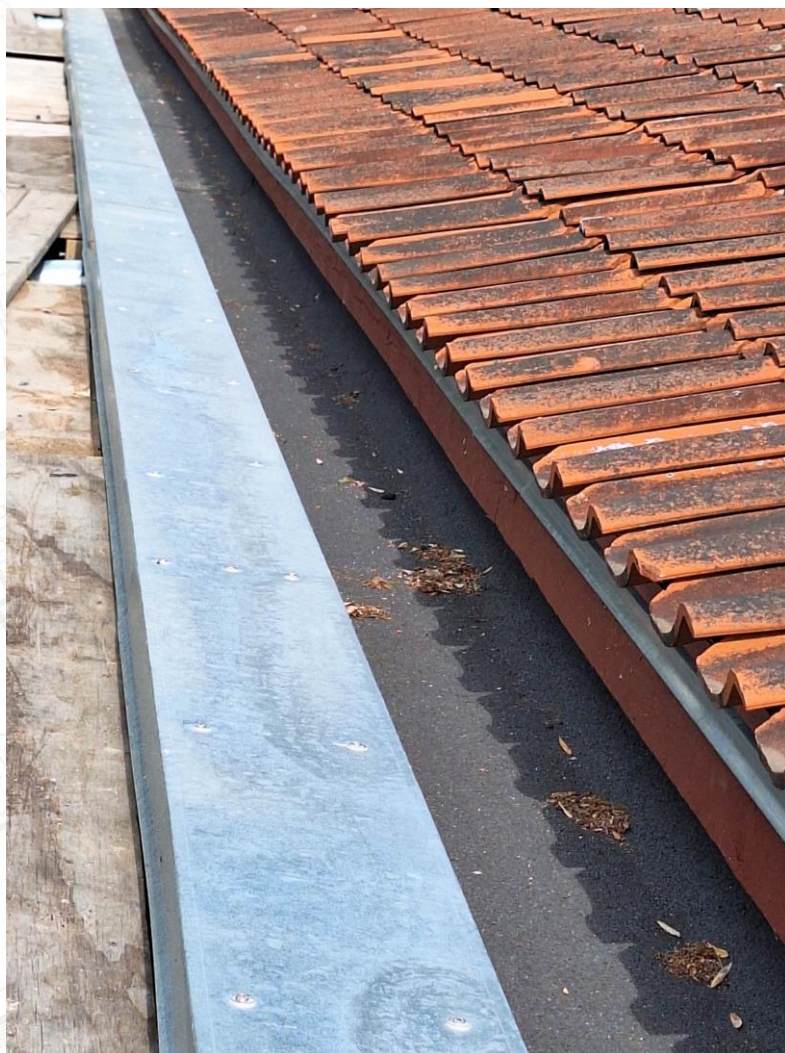
"tagtrug"/tagrender er udbedret med nye korrekte tætte tagpapbelægninger, nye korrekte tagfodsløsninger, med fodblik og de nederste rådanget lægter er udskiftet til nye.

Teglsten er i udbedret området omlagt og fastgjort korrekt.

De gamle uhensigtsmæssige skjulte indvendige nedløb i hulmure er blevet afproppet og erstattet med nye synlige udvendige tagnedløb, ført komplet og korrekt til de eksisterende tagvandsbrønde i terræn.

På den måde er tagvand, ledt korrekt og effektivt væk fra taget.

Efterfølgende har det vist sig at der til stadighed, ikke er registreret utætheder i boligerne i de områder, hvor disse udbedringer løbende har fundet sted.



Udbedring af utætte gavle:

Ved de tidligere utætte gavle, er de forkerte skruemonteret teglsten fjernet.

Gavle og tagflade ca. 1.5-2m ind i tagflader fra gavlemuren, blev blotlagt og de våde paplag ved ydermur, isolering, lægteender, mørtelrester og yderste våde gavlspær blev fjernes og bortskaffes.

Overside af murværk og betonflader i tag blev afrenses og udtørret.

Der blev etableres nyt gavlspær, hvor det var nødvendigt, som blev fastgjort korrekt med vinkelbeslag til betontag. Imellem gavlspær og murværk i ydervæg, blev der etableres kuldebros-og kapillarerbrydende hård isolering i form af polyesteren.

I det blotlagte område, blev gl. isolering udskiftet til ny mineraluld

Undertag og ny paplukning blev udført til/over murværk og blev tætnes med overlæg til undertag.

Lægter blev reetableret og genmonteret korrekt på afstandslister

Tegltag blev reetableret og blev bundet/fastgjort korrekt og omhyggeligt hele vejen ned langs gavlen og langs tagfoden .

Yderste tegl, blev muret/klæbet fast over gavlmuren og der blev lukket pænt med mørtelpude imellem underside af tilbagelagte tegl og overside af murværk.

I samling imellem yderste teglrække og betonbjælke ved højtsiddende forskudte facade blev der udført nye inddækninger med vagaflex.

Ligeledes blev de fejlagtige fugelukninger, ved eternitlukningen ved betonbjælken fjernes så der igen blev skabt korrekt ventilation i tagkonstruktionen.



Her ses korrekt udført udbedring af gavle, med nye mørtellukninger, korrekt udlæg på teg og ved betonenderne af "tagtrug", er de gamle defekte hårde mørtelfuger udskiftet til korrekte nye elastiske fuger med drypnæser.

Ligeledes ses de nye optimale udvendige nedløb.

Gavlhjørner under ender af tagrender:

Ved de fleste gavlhjørner, under de synlige betonelementer ved tagrenderne, er ved udbedring af "tagtrug" udbedret som vist ovenstående.

Men på nedenstående foto ses et sted, hvor gavlen endnu ikke er udbedret (pågår sommer 2025) og her ses murværket tydeligt at være beskadiget, efter at have været vådt og opfugtet, med frostsprængninger i murværket.



Murværk ved højsiddende ventilationstårne:

Ved de store muret "skorstene" for aftræk/ventilation, ses som ved det øvrige murværk, mange steder med revnede, løse og afskallet murværksfuger.

Især ved den sydvendte blok mod det grønne område/mod Øresund, ses tydeligt at der forekommer revnet murværksfuger.

Det har ikke været muligt at inspicere disse murværk helt tæt på.

Inddækningernes tilstand imellem tag og murværk er ligeledes uvist.

Det anbefales at murværksfuger eftergås og udbedres på disse murværk og at inddækninger imellem tag og murværk, tjekkes og kontrolleres for tæthed.





Her ses murværket at være meget udsat og der bør snarest muligt iværksættes en renovering af dette murværk. Det ses tydeligt at mursten er ødelagte og at der er løse og afskallet fuger. Teglsten, vurderes med stor sandsynlighed ligeledes at være løse, med risiko for at disse løsriver i stærk vind.



Ligeledes bør samlinger ved inddækninger over betonbjælke, inddækninger i samlinger imellem betonbjælker og murværk kontrolleres nærmere for fastlægning af tilstand.

Dette anbefales generelt gjort på alle bebyggelsesblokkene.

Ligeledes anbefales en gennemgang af vedhæftning af tegl langs kanter, gavle, tagkip og tagfod mv.



Her ses manglende fuger i murværk

Inddækninger ved samlinger imellem murværk og tag bør ligeledes eftergås og kontrolleres for tæthedsfunktionen.



Ved to ventilations "tårne" over boliger ved blok med numre fra 128 til 138, ses kraftige revnedannelser i murværket. Årsagen er PT uvist, om det er sætningers revner eller om skader er opstået grundet frostsprængninger. Udbedring af disse sætningsrevner pågår lige nu (juni 2025)



Det er vigtigt at håndværkerne generelt iværksætter en gennemgang af alle disse murværks "tårne" i nær fremtidigt, for kortlægning af renoveringsomfanget.

Her ses ved samme blok, hvordan hele "taghatten" tegl og mørtel, er revnet og løs.
Udbedring af dette pågår nu (juni 2025)



Det anbefales generelt at alle disse ventilationstårne på øvrig bebyggelse gennemgås og at tegl og mørtel kontrolleres for vedhæftning og at defekte "toppe" udbedres.
I princippet er det kun egenvægten, som forhindrer løsrivelse ved stærke vinde.

Murværkspiller under svalegange:

Generelt ses murværket flere steder med salpeterudtræk, grundet opfugtninger, som under svalegange vurderes som af tidligere årsager.

Murværk som er meget "hvidt" bør afrenses med korrekte metoder, herunder evt. kemisk afrensning godkendt til murværk og formålet.

Mange steder ses øverste rulleskifter at være med manglende fuger og disse bør eftergås og omfuges.

Ligeledes bør de gl. zinkinddækninger under rulleskifter gennemgås og hvor der er defektheder og utætheder bør disse repareres eller udskiftes.

Hårde fuger imellem rulleskifter og zinkinddækninger som er disponeret for vejrliget bør udskiftes til nye elastiske fuger.



Imellem underside af svalegangsdæk og disponerede murpiller, bør gl. elastiske skråfuger generelt blive udskiftet til nye effektive fuger.

Generelt ses terræn at være hævet mange steder, med tildækket sokkel og tætsluttende til nederste murværksskifte. Det ses hvordan murværket er ødelagt og opfugtet i de nederste skifter ved det tætte terræn, med stor risiko for at murværket frostsprænger.

Det anbefales at dette forhold undersøges nærmere og at der iværksættes en plan for friholdelse af sokkel, med eksempelvis mindre sten dræn render og sokkeludlufter ved døre med niveaufri adgang.





Her ses hvordan murværket er ødelagt, på grund af direkte fugtpåvirkning af mursten, uden frilagt sokkel.

Det anbefales at belægning omkring murværk fjernes i en afstand af 15-20cm og at murværk frilægges og at der etableres drænlag med skærver eller ærtesten.

Ligeledes anbefales det at frilagt sokkelsten, pudses, således at denne er friholdt for direkte vandpåvirkning som er tilfældet nu.





Ved døre, ses terræn/flisebelægninger meget tæt ved bundstykker, med stor risiko for vandindtrængen ved kraftige regnskyl.

Det anbefales på det kraftigste at der ved døre, hvor belægningen er så tætsluttende, at der etableres en skraberist med sokkeludlufter, således at der ved kraftige regnskyl, minimeres risikoer for vandindtrængen og følgeskader i boligerne.



Murværkspiller

Ved de murværkspiller hvor der inde i hulumuren tidligere har været placeret de gamle skjulte nedløbsrør fra "tagtrug" ses murværket generelt med hvidt salpeterudtræk fra murværket grundet opfugtning og mange steder ses de også grønne med begyndende begroinger

De utætte nedløbsrør er udbedret og årsagen bør være elimineret.

Murværket vil være vådt i længere tid, da en udtørring proces er meget langsommelig.

Det bør evt. undersøges om der kan etableres udluftnings sten/eller ventiler for at skønne på udtørringen.

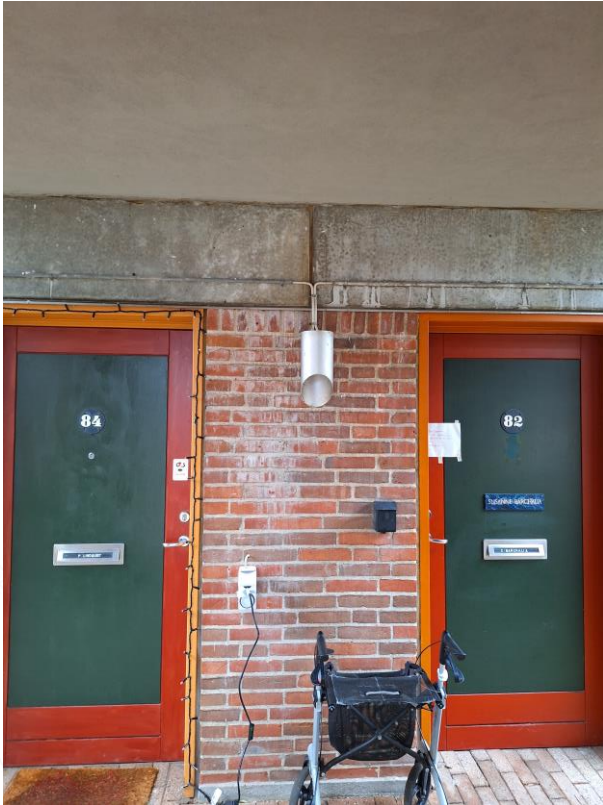
Ligeledes kan de hvide aftegninger evt. afrensnes med korrekte metoder, herunder evt. kemisk afrensning godkendt til murværk og formålet.

Herefter kan man følge udviklingen i murværket.

Evt. kan der etableres nogle prøvefelter, som kan følges..

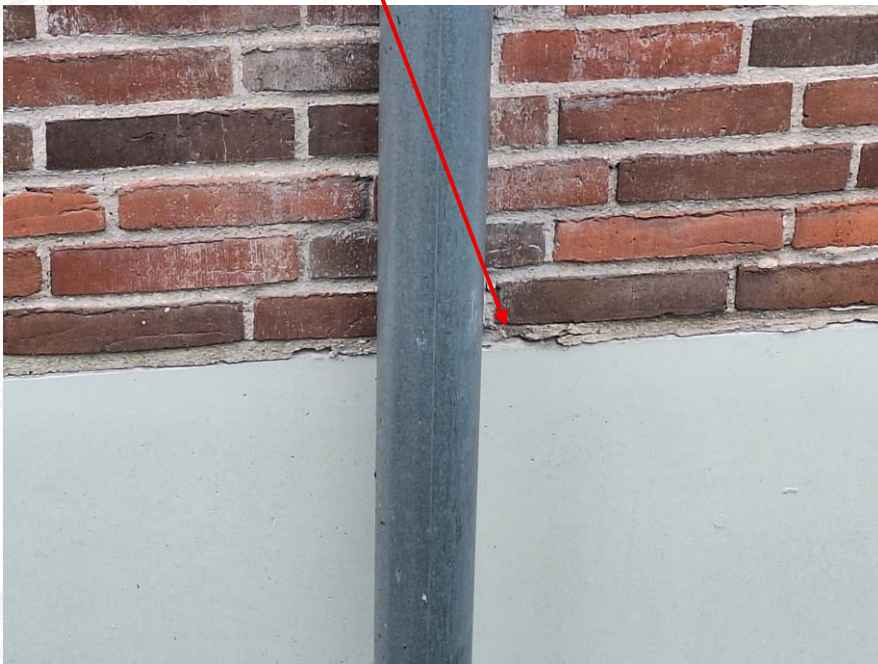
Nedenstående fotoeksempler, er det generelle billede og tilstande af opfugtet murværk, hvor de skjulte nedløb er afproppet og ændret.





Nye Inddækninger ved langsgående betonbjælker i facader:

Hårde mørtelfuger imellem de langsgående betonbjælker og murværk er mange steder defekte og løse og derved se murværk og betonbjælker beskadigiet, med afskallet beton og manglende fuger.



Det anbefales at alle disse hårde mørtelfuger fjernes og udskiftes til nye elastiske fuger.

Ligeledes bør der etableres en drypnæse i fugen, som sørge for at regnvan kan dryppe af uden for murværket og på den måde friholder murværket for yderligere opfugtninger.



Her ses et område, hvor de gl. defekte fuger er udskiftet til nye elastiske fuger, med korrekt udførte drypnæser.



Ligeledes ses igen en vederlagsplade fra betonkonstruktionen som stikker ud og er problematisk at tætne. Det anbefales at disse vederlagsplader forsøges fjernet/skåret fri og at der etableres korrekte elastiske fuger. Utilstrækkelige fuger, vil kunne medføre risiko for at regnvand løber bagom vederlagspladen og videre ind i hulmuren og konstruktionen.



Udskiftning af hårde mørtelfuger generelt:

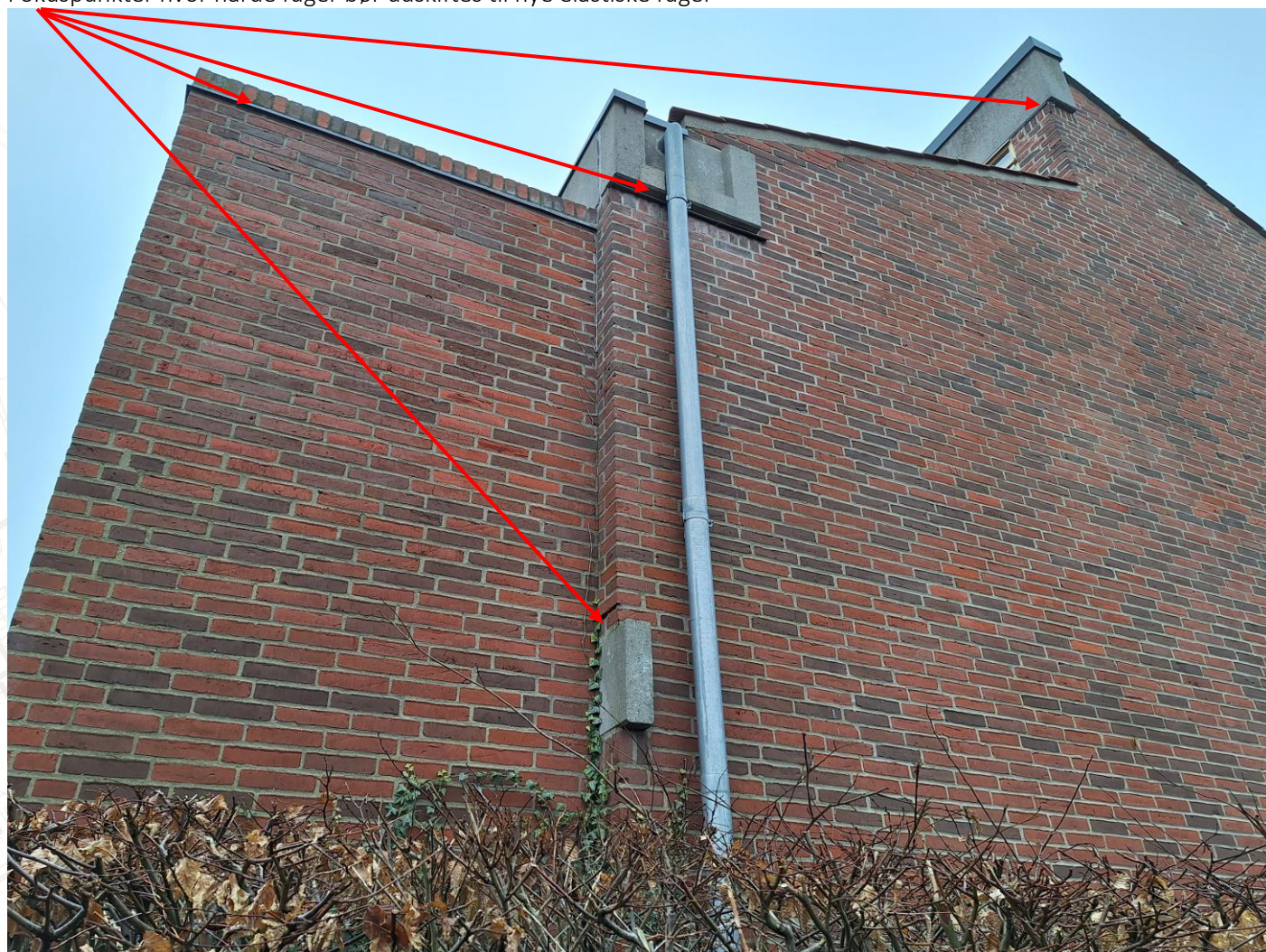
Generelt ses hårde gamle murværksfuger imellem murværk og omkring de udkragede betontagrender, betonbjælker i facader og forskudte tagflader, ved diverse zinkinddækninger mv. at være mangelfulde, defekte og revnede, med risiko for vandindtrængning i konstruktionen.

Det anbefales af alle disse hårde defekte fuger på alle sider ved alle betonbjælker og samlinger mod murværket udskiftes til nye elastiske fuger.

Ligeledes bør eksisterende elastiske fuger i betonsamlingerne eftergås og fugetættes.

NB! er der tidligere udførte elastiske gummifuger, bør disse miljøundersøges for miljøfarlige stoffer forinden en udskiftning finder sted.

Fokuspunkter hvor hårde fuger bør udskiftes til nye elastiske fuger



Fokuspunkter hvor hårde fuger bør udskiftes til nye elastiske fuger





Her ses igen de generelle problematikker, hvor defekte og mangelfulde hårde fuger, er årsag til at regnvand trænger i og frostsprænger murværket



Igen et eksempel på hårde fuger omkring ende af en betonbjælke, som anbefales udskiftet til nye elastiskefuger.

Her ses hvordan de gl. mørtelfuger omkring betonbjælke er defekte og hvordan betonbjælke er med afskallet beton og synlig blottet armering, grundet mange års fugtpåvirkning.

Det anbefales af hårde fuger udskiftes og at synlig armering behandles og at bjælke betonrepareres.



Her ses også hvordan murværket er ødelagt og revnet, grundet defekte mørtelfuger omkring betonbjælken og hvordan frostsprængninger har ødelagt mursten.

Det anbefales også her snarest muligt, at hårde fuger udskiftes til nye elastiske fuger omkring betonbjælken og at ødelagt murværk udskiftes og udbedres.





Det ses tydeligt hvordan den udkræget betonbjælke ses våd og hvordan regnvand kan ligge sig på bjælken og løbe bagover ved den manglende mørtelfuge mod murværket.

Det anbefales at der etableres nye elastiske fuger og at overside af udkræget betonbjælke inddækket med zink.



Igen ses tydelige samme problematikker her, hvor betonbjælker er medtaget, grundet flere års opfugtning, defekte mørtelfuger og afskallet betonbjælker med fit og blottet armeringsstål.





Murværk generelt:

Mange steder ses murværket i både facader og gavle ses stadig at være mange områder med løse og udfaldene og forvitrede murværksfuger, med øget risiko for vandindtrængninger og frostsprængningers som følge af de mangelfulde fuger.

Ligeledes ses som tidligere beskrevet mange steder at fuger imellem betonbjælker i facader, ved tagrender, ved forskudte tagflader og især ved de udkraget og frithængende betonbjælkeender er defekte og løse, med åbne fuger, men fir passage for regnvand, direkte til den underliggende konstruktion.

Alle fuger imellem disse betonbjælker og murværk, bør udskiftes inden for en overskuelig tidshorisont, til nye elastiske fuger.

I dag ses mange fuger at være utilstrækkelige og er med porøse og forsprængte mursten

Murværk med dårlige og udfaldene fuger og bør efterfuges snarest muligt, når vejrliget tillader det.

Generelt anbefales det at alle murværksfacader nøje eftergås og defekte fuger udskradses og omfuges.

Nedenstående fotoeksempler, er det generelle billede og tilstande af murværket som bør kortlægges for omfang og eftergås og udbedres med nye murværks-og fugeudbedringer.

Generelt er det et kendt problem, som i flere år og især siden foråret 2024, har haft stor fokus og en generel gennemgang og udbedring pågår løbende.

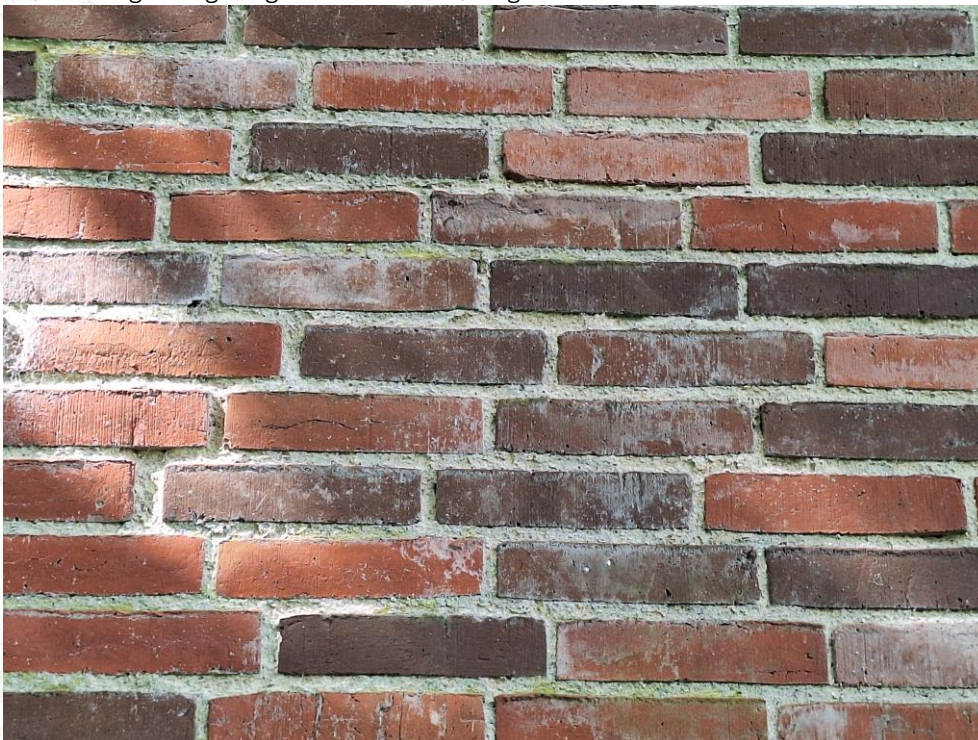


Ødelagte sten bør udskiftes.

Her ses et område (det generelle billede af murværket) hvor løse fuger skal fjernes og omfuges.



Grønne begroinger og hvidt udtræk bør også afrenses



Evt. Imprægnering af murværk:

Tømrermester Bjarne Bigom fra BB Byg ApS, har haft kontakt med MV Group, att. Bo Feldskov, vedrørende en evt. forsegling/imprægnering af murværket for beskyttelse mod vind og vejr efter udbedringsarbejder.

Især med fokus på gavle som er disponeret for vejrliget og påvirkninger fra "havvandet" fra Øresund (saltgus)

Imprægnering ses at være en fornuftig løsning og en løsning som kan undersøges nærmere.

Dog er det vigtigt at der inden fastlæggelse af løsning og produkt, at imprægneringen skar med diffusionsåbent produkt, således at murværket til hver en tid kan ånde og ikke tager skade.

Det anbefales at der drøftes videre om løsningen med producenten.



Her ses eksempler ved rulleskifter, og gl. inddækninger mv. generelt ses at være løse og afskallet og trænger til udbedring.



Ligeledes bør de hårde mørtelfuger langs betonbjælker blive udskiftet til nye elastiske fuger og drypnæser som tidligere nævnt i rapporten.

Igen ses murværk ødelagt efter opfugtninger.





I gavl mod øst ved bolig nr. 88, er der tidligere udført udluftningsriste i facader, hvor murværk har været meget udsat og opfugtet.

Det bør overvejes om der strategiske steder kan etableres disse udluftningsriste, hvor evt. udtørring af vådt murværk og våd bagvedliggende isolering.

Her ses hvordan murværk er revnet grundet belastninger og vandindtrængen og frostsprængning ved defekte mørtelfuger



Her ses igen hvordan murværk er opfugtet og ødelagt grundet utætheder



Igen ses murværk at være med begyndende begroninger grundet længerevarende opfugtning og utætheder i overliggende konstruktioner og utætte og de tidligere defekte "tagtrug"/tagrender.

Ligeledes ses igen en vederlagsplade fra betonkonstruktionen som stikker ud og er problematisk at tætte.

Det anbefales at disse vederlagsplader forsøges fjernet og at der etableres korrekte elastiske fuger.

Det anbefales ligeledes som tidligere nævnt i rapporten, at hårde fuger imellem den langsgående betonbjælkes overside og murværket udskiftes til elastiske fuger inkl. drypnæser for korrekt afvanding således at underliggende murværk bliver friholdt for regnvand.



Gummifuger i betonsamlinger bør eftergås og fugetættes.

Her ses ligeledes udsat murværk som skal udbedres

Igen bør hårde fuger omkring bjælker fjernes og erstattes af elastiske fuger.

Evt. udkraget betonbjælker med vandrette flader, kan evt. inddækkes i zink og beskyttes mod vejrliget.



Generelt bør gl. inddækninger i zink eftergås og defekte inddækninger udskiftet.



Her er et eksempel på hvor det anbefales at der etableres nye drypnæser således at murværket friholdes for regnvand.

Dette er det generelle billede og et forhold som bør prioriteres.



Ødelagt murværk/fuger skal udbedres.

Her ses murværkspille/væg ved terrasse ved gavlboliger ved nr. 2.
Det ses at murpillen krummer og dette bør undersøges nærmere og rettes op.





Alle fritstående mure ved altaner mv., med rulleskifter som er disponeret for vejrliget, bør eftergås grundigt og løse fuger/sten skal fastmures.

Ligeledes bør det undersøges om det er muligt på sigt, evt. at udskifte alle de hårde mørtelfuger imellem underside af rulleskifter og zinkinddækninger med nye elastiske fuger.

Hvor zinkinddækninger er defekte, bør disse repareres eller udskiftes til nye.

Her ses hvordan murværk ved terrasser er opfugtet, grundet utæt afløb som tidligere er ført skjulte i mure. Disse er de fleste steder nu ændret til udvendige nedløb og de skjulte utætte nedløb er fjernet. Murværk skal de udsatte steder, udbedres for løse fuger og ødelagte sten, omfuges og evt. afrenses for salpeter udtræk.



Alle fritstående mure ved altaner mv., med ruller skifter som er disponeret for vejrliget, bør eftergås grundigt som ovenstående nævnt.

Højtsiddende forskudte facader:

Ved de højtsiddende forskudte facader ved tagkip, anbefales det generelt at inddækninger på de langsgående betonbjælker eftergås og kontrolleres løbende for at opretholde tæthedsfunktionen.

Ved enkelte blokke, mangler disse inddækninger ved betonbjælkerne og det anbefales at disse inddækkes på samme måde som ved de øvrige betonbjælker i nær fremtid.

I de frithængende/udkraget betonbjælkeender anbefales det ligeledes at de gamle mørtelfuger imellem murværket og underside af bjælker udkradses og omfuges med nye elastiske fuger.

Især bør det kontrolleres om der er etableret tætningsfuger på langsiderne ved de langsgående vandnæseprofiler imellem betonbjælkerne og de langsgående og højtsiddende vinduer.

Der forefindes historik for utætheder ved disse højtsiddende vinduer, især ved regnvejrs og kraftige syd/østlige vinde, hvilket kan tyde på at regnvandet presses ind bag inddækninger nogen steder.

Mistanken er at regnvand presses ind under profilet, ind bag vinduesfuger og videre ned på oversiden af betonlofter og opfugter lofter ved nærmeste huller, enten ved loftssamlinger eller ved lampeudtag.

Dette opstår ved regnvejrs og kraftige vinde fra syd/øst.



Her ses foto fra omtalte gavlejlighed ved nr. 140 som tidligere er udbedret korrekt.

Her ses foto fra udefra, hvor mistanken om utætheden formentlig sker fra disse vandnæseprofiler når vejrforholdene er regn og vind fra syd/øst



Enkelte steder har der tidligere været utætheder i boligerne omkring disse højsiddende vinduer
Siden foråret 2023, er der været iværksat en gennemgang, hvor fuger er udskiftet og nye zink inddækninger er udført



Enkelte steder, er de højsiddende vinduer udskiftet til nye elementer.

Et forslag kan være at der fremover planlægges og afsættes udskiftning af et antal vinduesfag, hvor det findes mest nødvendigt.



(Her ses et ældre originalt vindueselement.)

Generelt bør der afsættes tid til en generel gennemgang af de gamle fuger og inddækninger ved de originale vindueselementer, og defekte fuger og inddækninger bør udskiftes.



Generelt kuldebroer/konstruktive forhold:

Generelt ses byggeriet konstrueret på en sådan måde at de store massive betonkonstruktioner, herunder betonbjælker i facader, ved tagrender og ved de forskudte facader ved tagkip, er uisolerede og ubrudte, med direkte kuldebro uden isoleringslag, eller andre former for kondensbrydende materiale mod boligens indvendige væg- og loftsoverflader.

Hvilket kan medføre en øget årsag til trækgener, "kolde vægge" og utilstrækkelig opvarmning i nogle perioder. Dette er konsekvensen af den tids byggemetode, hvor der ikke var de samme "skrappe" krav til bygningsisolering som vi ser i dag og kan være svært at ændre på, for optimerede energiforhold, grundet de komplekse konstruktionsforhold.

Det anbefales at der på sigt, evt. tænkes i energioptimerende tiltag på et senere tidspunkt i forbindelse med foreningens fremtidige strategiplaner.

Det anbefales at der altid i vintermånederne holdes en konstant inde temperatur omkring 21 grader og at der hver dag hele året rundt, udluftes omhyggeligt i boligen efter forskrifterne.

Anbefalinger:

I ældre ejendomme kan isoleringsniveauer være minimale, og vægge kan være kolde.

Det er derfor vigtigt at der ikke opsættes skabe og møbler direkte op af ydervægge.

Det er vigtigt at der ryddes op, og at der ikke opbevares oplag af poser og papkasser i direkte og tæt forbindelse til- og op ad ydervægge.

Det er vigtigt at der altid opvarmes med en konstant og ensartet varme i alle rum i lejligheden på min. 21 grader.

Det er vigtigt at der udluftes effektivt 3 gange om dagen, hver dag, hele året rundt.

Det er vigtig med grundig og effektiv rengøring og at alle flader vaskes og aftørres.

Der må ikke tørres tøj i beboelsesrum.

Her ses omtalte betonbjælker



Her ses omtalte betonbjælker



Sokkel/niveaufri adgang:

Ved gennemgang, ses sokkel ikke at være tilstrækkelig friholdt fra terræn og det er konstateret at flisebelægninger og terræn mange er trukket op mod underkant af døre og vinduer for at opnå niveaufri adgange til boliger i stueplan.

Nogle enkelte steder ses puds at være manglende på sokkel og det anbefales af sokkel eftergås generelt på ejendommene for en nærmere fastlægning af tilstanden og en general udbedring.

(sokkel er kun partielt besigtiget og ikke fuldt afdækket)

Hvor terræn og belægninger ligger tæt til murværk og dækker sokkel, anbefales det at, at sokkel skal friholdes.

Dette kan afhjælpes ved at der etableres sokkeludlifter (udluftningsrist i terræn med skraberist) langs sokkel ved udsatte områder, således at sokkel bliver friholdt og "udluftet" fra fugtigt terræn, men stadig opnår niveaufri adgang ved boligdøre.

Dette bør overvejes ved fremtidige strategiplaner for ejendommen.

Her ses at sokkel er uden sokkelpuds og med blottet sokkelsten (blottet Leca)

Det ses også hvordan ventilationsstuds-fuger er fortæt ved terræn og at der med stor sandsynlighed, vil kunne trænge regnvand/fugt ind i murværket.



Sokkel bør fri graves og udføres korrekt med sokkelpuds og der bør monteres riste i ventilationsstuds-fugerne.

Her ses at murværk er dækket til af begroning og at sokkel ikke er friholdt.
Dette med risiko for at sokkel og murværk opfugtes med risiko for følgeskader i murværket.





Her ses tydeligt at nederste murværksskifter er under terræn, hvilket murværket har taget skade af.

Murværk og sokkel skal friholdes fra terræn og det anbefales at belægning og bevoksninger og jordlag, omkring murværk fjernes i en afstand af 15-20cm og at der etableres drænlag med skærver eller ærtesten.

Ligeledes anbefales det at frilagt sokkel, pudses korrekt, således at denne er friholdt for direkte vandpåvirkning som er tilfældet nu.



Her ses igen et eksempel på at murværk er beskadiget i de nederste fuger og at en udbedring er nødvendig.



Det ses tydeligt at murværket er vådt og med begroinger.

Glasoverdækninger:

Ved glasoverdækningerne ved svalegangene, bør der jævnlig være inspektion af disse bindere som holder glasset på plads.

Løsningen virker tvivlsom og uholdbar i længden og der bør på sigt udtænkes løsninger for bedre fastholdelse af glasset.



Opklodsningen/underlaget for fastholdelse af glastag ses uhensigtsmæssigt at være ubeskyttet krydsfiner. Krydsfiner som ikke er beskyttet har en meget begrænset holdbarhed og der ses mange steder at krydsfiner sidder ubeskyttet og er disponeret for regn og vejrliget.

Det er et spørgsmål om tid, inden at disse blottede krusfinersender forgår og rådner væk.

Det er byggesjusk og der bør iværksættes en plan for udbedring, eller dialog om udbedring med de udførende entreprenører.



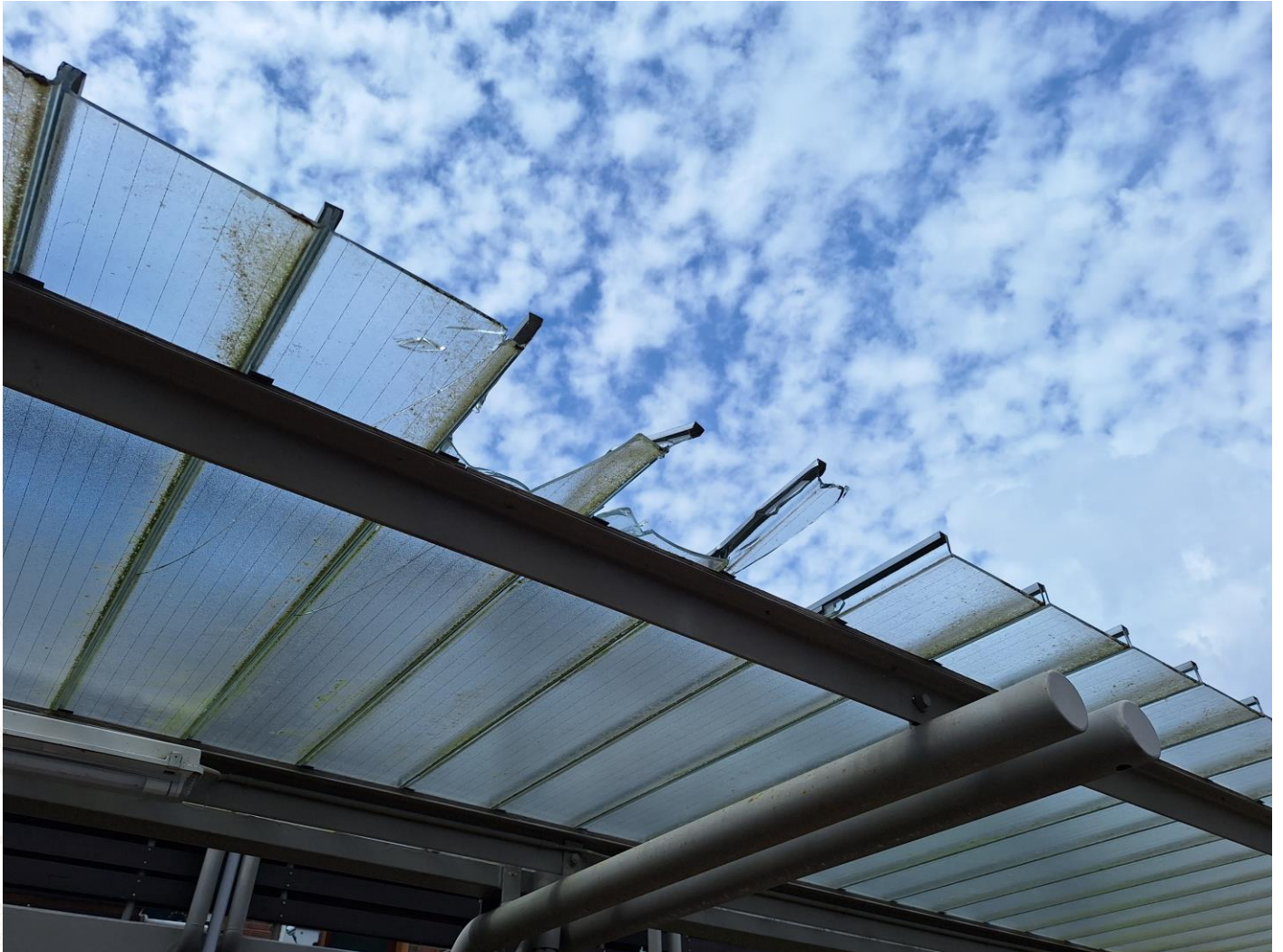


Her ses igen et eksempel på blottet ubeskyttet krydsfiner.



Her ses at de malerbehandlede tagrender, som skal optage regnvandet fra glasoverdækninger, ses med begyndende rust og tæring i samlinger.

Dette bør ikke efter så kort tid være tilfældet og dette bør undersøges nærmere og udbedret af den udførende entreprenør.



Et sted er glastaget blevet påkørt og dette bør udbedres.

Elevatore:

Lige PT (juni2025) har Strandlund iværksat indhentning af tilbud på udskiftning af de defekte lifte som påtænkes udskiftet til nye "rigtige" elevatorer med grube, da de nuværende lifte ikke fungerer optimalt og er meget vedligeholdelses-og reparationskrævende.

Strandlund, har drøftelser med Elevatorekspert, som kan rådgive korrekt i forhold til valg af de rigtige løsninger.



(gl. foto)

Afvanding generelt:

Generelt ændres alle indvendige forkert udførte skjulte nedløb i mure , til nye udvendige og tilgængelige korrekt udførte nedløb.

Dette glæder både ved de nyrenoverede "tagtrug" og løbende ved de skjulte nedløb i mure ved altaner og terrasser.

Alle tagnedløb og tagbrønde i terræn bør oprensnes og det anbefales at lade udføre en tv-inspektion for visuel kontrol af afløbssystemet.

Ligeledes anbefales det at "tagtrug" / tagrender ofte gennemgås og oprensnes for blade og slam, så ikke nedløb og kloak tilstoppes.

Der bør planlægges en årlig oprensning af alle tagbrønde/tagtrug og regnvandsbrønde i terræn.



Nye udførte korrekte udvendige synlige nedløb, ført til eksisterende tagbrønde i terræn.

Konklusion.

Selve udbedringsarbejder i forbindelse med utæthederne, herunder udbedring af "tagtrug"/tagrender, gavle, nedløb mv. er ved at være gennemført og afsluttes komplet i august/september 2025.

Ligeledes anbefales det som tidligere, generelt at sokkel og murværk eftergås og udbedres med omfugning og at de hårde defekte fuger langs alle inddækninger, betonbjælker osv. udskiftes til nye elastiske fuger.

Det er vigtigt at udbedringstiltag planlægges snarest muligt, så ikke at de allerede kendte fejl og mangler er årsag til yderligere risiko for en forværring af ejendommens tilstand.

Tages de nødvendige forholdsregler og udføres de nødvendige renoveringstiltag i nær fremtid, vil ejendommen kunne bringes tilbage til en fornuftig og tilfredsstillende tilstand igen, da ejendommens grundlæggende bygningsdele er af god kvalitet og opført i gode traditionelle materialer, som med de rette renoveringstiltag og fremtidige løbende vedligeholdelsestiltag kan tilbagebringes til god, vedligeholdt og sund bygningsmasse.

Styrken ved de grundlæggende bygningsdele, herunder murværksfacader, sokkel og tagoverflader, er at de er opført og bygget i klassiske byggematerialer med forholdsvis lange levetider, som set fra et vedligeholdelsesmæssigt synspunkt er grundlæggende gedigne materialer.

Svagheden ved ejendommene er måde de er konstrueret på, som igennem tiden har skabt store udfordringer med de kendte utætheder og svaghederne omkring de massive kuldebroer ved betonkonstruktionerne og disse sårbare byggetekniske knudepunkter.

Det vil få negative konsekvens for bygningens fysik og tilstand, hvis ikke de vurderet og angivet udbedringsløsninger og strategiske forbedringer udføres inden for en nær fremtid.

Udbedringstiltag, er nødvendige tiltag, da disse generelt vil hæve boligkomforten og driftsøkonomien på den lange bane.

Endelige og eksakte priser skal indhentes iht. faktiske forhold og omfang fra håndværkere og materialeleverandører, for fastlægnings af endeligt budget for udbedringsarbejderne.

Forhold som beskrevet i rapporten er overordnede vurderinger og i forbindelse med udbedringsprocessen, skal der udarbejdes, endelige tekniske projektløsninger for de enkelte byggearbejder mv.

Det er PT uvist om utætheder inden i boligerne har medført yderligere følgeskader i vægge, under gulve eller bag fast inventar/skabe/køkkener mv. og det anbefales at dette undersøges nærmere.

Udbedring forslag for tagrender og gavle:

Udbedringsløsninger iht. bygningseftersynsrapport af februar 2024, pågår og afsluttet august/september 2025

Generelle anbefalinger:

Nedenstående generelle udbedringsarbejder bør ligeledes iværksættes for en generel forbedring af bygningernes tilstand og anbefales ligeledes udført inden for en nær fremtid.

Tagflader:

Det anbefales at tagene, løbende gennemgås og at løse tegl fastgøres og ødelagte og revnede tegl udskiftes. Det anbefales at tagene og undertagene jævnligt inspiceres for kortlægning af undertages tilstand og at defekt undertag løbende udskiftes eller repareres i det omfang at det er muligt.

Murværks reparationer:

Det anbefales at der iværksættes en dybdegående gennemgang af alle murværksfacader for fastlægning af omfanget af beskadiget murværk og at alle facader med løse, udfaldene og forvitrede fuger eftergås grundigt, udkradses og efterfuges.

Dette gælder også ved de højsiddende forskudte facader i tagfladen og ved det højsiddende murværks "ventilations skorstene" med ventilationsaftræk.

Diverse inddækninger:

Det anbefales at der iværksættes en grundig gennemgang af alle inddækninger, ved murværk, ved rulleskifter, ved sammenskæringer imellem tag og facader, ved alle murkroneinddækninger og ved alle døre og vinduer.

Defekte zinkinddækninger og fugelukninger bør udskiftes til nye tætte løsninger.

Hvor der mangler topafdækning af øverste betonbjælker ved kip, bør der etableres nye inddækninger som løsningen ved de øvrige betonbjælker ved kip på de andre bebyggelsesblokke.

Sokkelreparationer:

Det anbefales at der iværksættes en dybdegående gennemgang af alle sokler for fastlægning af omfanget af manglende, eller løstsiddende puds og at der udføres de nødvendige omfang af nyt udbedrende sokkelpuds.

Ligeledes anbefales det at sokler generelt friholdes for tætvoxende bevoksning og at der altid i faste belægninger er fald væk fra bygningerne, så overfladevand/regnvand ledes fra, samt udluftet riste ved døre med niveaufri adgang ved tæt terræn

Udskiftning af hårde fuger:

Det anbefales at der iværksættes en dybdegående gennemgang af alle hårde fuger i bygningerne.

Især ved fuger imellem betonbjælker i facader, ved betontagrender, ved forskudte tagflader og ved de udkraget og frithængende betonbjælkeender mv.

Det anbefales at alle defekte, løse og åbne/revnede fuger udskiftes til nye elastiske fuger.

Sænkning af terræn/friholdelse af sokkel.

Generelt ses terræn at være hævet mange steder, med tildækket sokkel og tætsluttende til nederste murværksskifte og mange steder ses murværket opfugtet ved det tætte terræn, med risiko for at murværket frostsprænger.

Det anbefales at dette forhold undersøges nærmere og at der iværksættes en plan for friholdelse af sokkel, med eksempelvis mindre sten drænsender og sokkeludlifter ved døre med niveaufri adgang.

Undertegnede står til rådighed, hvis der er spørgsmål i forbindelse med nærværende bygningseftersynsrapport.

Med venlig hilsen

Thomas Krogh Jørgensen

tegne-stuen ApS