

Til
Ejerforeningen Vestervang V, Vest

Dokumenttype
Tilstandsvurdering

Dato
Februar 2022

TILSTANDSVURDERING 2022



TILSTANDSVURDERING 2022

Revision **03**
Dato **23-03-2022**
Udarbejdet af **Opdateret af Thuritha Ravindran og Claus Ellegaard**

Beskrivelse **Tilstandsvurdering og vedligeholdelsesbudget**

INDHOLD

1.	Indledning	1
2.	Stamdata	2
3.	Historik	3
4.	Ejendomsbeskrivelse	5
4.1	Generelt	5
4.2	Tagkonstruktion	5
4.3	Facader	5
4.4	Belægninger og udvendige trapper	6
4.5	VVS	6
4.5.1	Varmeanlæg	6
4.5.2	Brugsvand	6
4.5.3	Afløbsanlæg	7
4.6	Ventilation	7
5.	Bebyggelsens tilstand 2013/2017/2019/2022	8
5.1	Generelle betragtninger	8
5.1.1	Tage	8
5.1.2	Facader	8
5.1.3	Terrasser og plantekummer i Terrassehuset	8
5.1.4	Betonskader på tværgående vægge, altaner – Altangangshus	9
5.1.5	Revnedannelser i støttemure i terræn og ved kældertrappe	9
5.1.6	Fugtindtrængning i parkeringskælder	9
5.1.7	Betonskader ved installationsgennemføringer, Altangangshus	9
5.1.8	Støbefuger i kældergulv, Altangangshus	9
5.1.9	Fugeslip ved elementsamlinger på altangange	10
5.1.10	Membran, altangange.	10
5.1.11	Varmeanlæg	10
5.1.12	Brugsvand	10
5.1.13	Afløbsanlæg	10
5.1.14	Ventilation	12
6.	Registreringer	12
6.1	Bygning: Altangangshus	12
6.1.1	Kælder	12
6.2	Bygning: Altangangshus	19
6.2.1	1. Etage	19
6.3	Bygning: Altangangshus	21
6.3.1	3. etage	21
6.4	Bygning: Altangangshus	22
6.4.1	4. etage	22
6.5	Bygning: Altangangshus	24
6.5.1	5. etage	24
6.6	Bygning: Altangangshus	25
6.6.1	6. etage	25
6.7	Bygning: Altangangshus	27
6.7.1	7. etage	27
6.8	Bygning: Altangangshus	29
6.8.1	Gavl, vest	29
6.9	Bygning: Terrassehus	30
6.9.1	1. etage	30

BILAG

Bilag 1

1. Budget for ekstraordinært vedligehold 2022-2026 i prioriteret rækkefølge

Bilag 2

Budget for løbende vedligehold 2022-2026

Bilag 3

Bemærkninger til budgetter

Bilag 4

Byggeriets erfaringsblade (BYg-erfa)

1. INDLEDNING

Denne tilstandsvurdering er udarbejdet af Rambøll i sommeren 2013, januar 2017 med henblik på at kortlægge ejendommens generelle tilstand samt at kunne udarbejde et vedligeholdelsesbudget for perioden 2017- 2021 og genoptaget i januar 2019 med henblik på vurdering af faldstammer og prioritering af de fremtidige renoveringer.

Tilstandsvurderingen og vedligeholdelsesbudgettet er opdateret i februar 2022.

Rapporten indeholder stamdata for ejendommen samt en historik for større renoverings- og ombygningsarbejder på ejendommen.

Desuden er der i rapporten en generel beskrivelse af ejendommen, en tilstandsvurdering af ejendommen som et øjebliksbillede i februar 2022. Herudover findes der en vurdering af de eksisterende faldstammer.

Sidst findes et vedligeholdelsesbudget for en 5-årig periode (2022-2026):

- Bilag 1 – angiver vedligeholdelse i prioriteret og anbefalet rækkefølge. Her anvendes vedligeholdelsesbudgettet bedst – for at undgå yderlige bygningskader på råhuset.
- Bilag 2 – forventelige løbende udgifter til vedligehold

Større udskrivninger er rykket frem til at begynde i 2023, på grund af aktuelt forhøjet prisindeks i forbindelse med covid-19 og krigen i Ukraine.

2. STAMDATA

Ejendom:	Vestervang V, Vest
BBR – ID:	530714
Adresse:	Vestervang 4,5,6,9 og 10, 8000 Aarhus C.
Anvendelse:	Beboelse
Ejerforhold:	Ejerboliger administreret af ejerforeningen
Bebygget areal:	1.367 m ² ifølge BBR
Bolig-etageareal:	8.677 m ² ifølge BBR
Erhvervsareal:	788 m ² ifølge BBR
Kælderareal:	1001 m ² (loft mindre end 1,25 m. over terræn, ifølge BBR)
Antal bygninger:	2
Antal etager:	7 (altangangshus) – 3 (terrassehus)
Opførelsesår:	1970
Primære installationer:	Fjernvarme (radiatoranlæg) Vandinstallationer 230V og 400V el-installationer samt kabel-TV/internet. Elevatore i opgang 9 og 10 (altangangshus)
Supplerende bemærkninger:	Ejendommen er løbende renoveret og vedligeholdt gennem ejendommens levetid (Se afsnit 3 – Historik)

3. HISTORIK

År:	Projekt:	Entreprenør:
1984 + 1987	Reparation af betonskader og overfladebehandling af Altangangshusets nordfacade og gavl, og Terrassehusets sydfacade og gavl. Overfladebehandling/belægning på altangange mod nord (MultiCote). Renovering af terrasser, herunder etablering af membran på Terrassehuset.	
1990	Reparation og overfladebehandling af Altangangshusets sydfacade og gavl (beton og lette partier) samt etablering af nye belægninger på altaner mod syd. Reparation og overfladebehandling af Terrassehusets nordfacade og gavl (beton og lette partier) samt opgravning for nyt dræn og fugtisolering af kældervæg. Partiel udskiftning af flisebelægning i gård.	
1992	Renovering af vægoverflader i trapperum i såvel Altangangshus og Terrassehus, inkl. reparation af småskader ved dækelementer og revnedannelser.	
1994	Renovering af tag på Altangangshus – isolering med 20 mm TF-plader og udlægning af 1,2 mm Sarnafil SE3.	Århus & Omegns Tagpapdækning A/S
1997	Etablering af varmeregulering med blandesløjfer til radiatoranlæg. Gamle varmtvandsbeholdere udskiftet med vekslerløsning. Renovering af faldstammer.	
1999	Radiatorventiler udskiftet med termostatventiler.	
2000	Reparation af betonskader og overfladebehandling af tværvægge mv. på Altangangshusets nordfacade samt udlægning af slidlag og overfladebehandling på altangange. Afrensning, udførelse af betonreparationer og overfladebehandling på terrassehusets sydfacade samt udskiftning af defekte elastiske fuger	SKANSKA
2001	Renovering af udvalgte faldstammer i Altangangshuset, herunder strømpeforing	Per Aarsleff A/S BJ Installation
2001 – 2003	Nye afspærringsventiler og strengreguleringsventiler til brugsvand ved opføringer i skakte.	

2002	Skridsikring af altangange på nordside af altangangshus	Bjarne Liin
2004	Maling af nordfacade Altangangshus, inkl. maling af indgangsdøre	Bjarne Liin
2005	Renovering af tag på Terrassehus med kile-skåret isolering SBS over- og underpap. Udsugningsmotorer udskiftet til EXHAUSTO type DTH 160 og 250	
2006	Facaderenovering af sydfacade på altangangshus, nordfacade på terrassehus samt gavle. Derudover blev lette facader i taghuse for elevatorer udskiftet.	RME
2007	Reparation af betonskader og overfladebehandling af støttemure	Bjarne Liin
2009	Reparation af betonskader og overfladebehandling af samtlige betonoverflader på nordside af altangangshus. Betonrenovering og udskiftning af elastiske fuger ved brystninger på sydside af terrassehus.	Bjarne Liin
2011	Etablering af bimålere (el) i alle lejligheder.	Vietz
2012	Renovering af membran på terrasse i lejl. 521. Udskiftning af indgangspartier i Altangangshusets 2.-7. etage, herunder indsættelse af bl.a. termoruder.	Bjarne Liin
2013	Udskiftning af indgangspartier i Altangangshusets 1. etage, herunder indsættelse af bl.a. termoruder.	
2014	Udskiftning af 10 stk. lette facadepartier inkl. døre og vinduer	
2015	Udskiftning af membran på udvendige terrasser – 3 terrasser - terrassehus	
2015	Udskiftning af 24 stk. lette facadepartier inkl. døre og vinduer	
2016	Efterisolering af dæk over gennemgangstunnel ved terrassehus	
2016	Udskiftning af 15 stk. lette facadepartier inkl. døre og vinduer	
2016	Udskiftning af membran ved dæk over kælder – området ved udvendig parkering/altangang	
2016	Udskiftning af membran på udvendige terrasser – 3 terrasser - terrassehus	
2018-	Der laves løbende betonrenoveringer af støttevægge, altangange og facader	Sylan
2018-	Løbende renovering af epoxybelægning på altangange	Sylan
2020	Udskiftning af fuger mod terræn og etablering af dræn ved vestvendt gavl på Altangangshuset.	

4. EJENDOMSBEKRIVELSE

4.1 Generelt

Ejerforeningen – Afd. Vest – udgør ca. halvdelen af ejendomskomplekset, Vestervang V. Ejerforeningen – Afd. Øst – udgør resten.

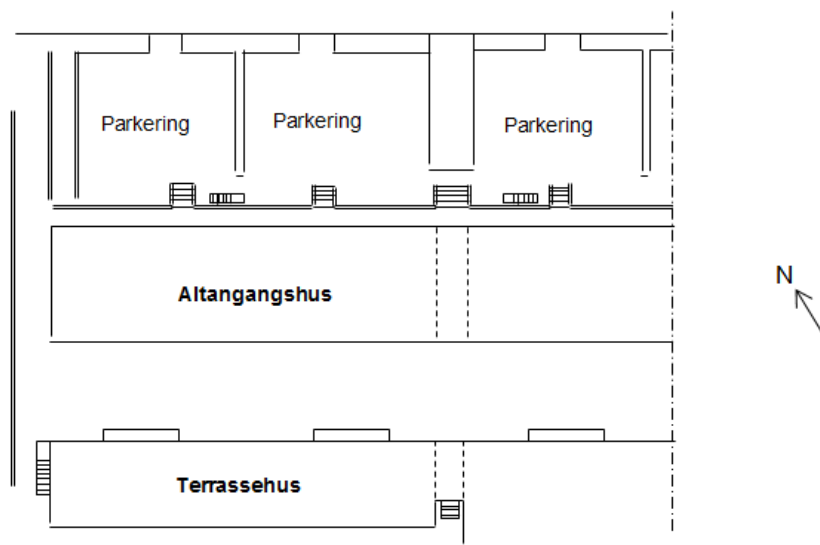
Ejendommen består af henholdsvis Altangangshus i 7 etager samt P-kælder og Terrassehus i 2 og 3 etager samt kældergang.

Adgang til Altangangshuset sker via fælles trapperum og elevator til udvendige altangange på bygningens nordfacade.

Mod syd er Altangangshuset forsynet med altaner i hver etage i bygningens længde.

Adgang til Terrassehuset sker via fælles trapperum med indgang fra nordsiden. Mod syd er der til de enkelte lejligheder etableret terrasser i bygningens længde.

Nederste lejligheder i Terrassehuset er pga. det skrånede terræn delvis beliggende i kælderens, således at vinduer kun forefindes mod syd.



4.2 Tagkonstruktion

For begge bygningers vedkommende gælder, at tagkonstruktionen er opbygget på 220 mm dækelementer, hvorpå der er udlagt dampspærre, 70 mm polystyrol, 15 mm træbeton og tagpapbelægning.

Der er efterfølgende udført tagreovering:

Altangangshus:

Der er, i 1994, på tagfladen udlagt 20 mm TF-plader og 1,2 mm tagfolie af fabrikat Sarnafil SE3.

Terrassehus:

Der er i 2005 udført tagreovering med kileskåret isolering og SPS -tagpap i 2005. Isoleringstykkelse øget med gennemsnitligt 95 mm til i alt ca. 165 mm.

4.3 Facader

Facader er for begge bygningers vedkommende udført som let konstruktion (træ) med store vinduespartier i sydfacader.

Mod nord er Altangangshuset forsynet med Eternit-plader mellem stolpeskelet i træ. Træværk er generelt overfladebehandlet i sort farve.

Indgangsdøre i nordfacaden på Altangangshuset er overfladebehandlet i varierende farver.

Vinduer er generelt forsynet med termoglas bortset fra indgangspartier i trapperum.

4.4 Belægninger og udvendige trapper

P-arealer mod nord er belagt med asfalt, mens brandveje og arealer mellem de to bygninger er belagt med betonfliser.

Rampe til garageanlæg i kælder er belagt med asfalt.

Trapper i terræn er generelt udført med trin i ubehandlet beton og vanger i overfladebehandlet beton.

4.5 VVS

4.5.1 Varmeanlæg

Århus Varme - forsyningsledninger til fjernvarme fremføres på ydervæg i Altangangshusets kælder. Herfra afgrenes der med hovedstik til varmerum i Altangangshuset, hvor måleren er placeret, og hovedstik til varmerum i Terrassehuset, hvor der ligeledes er installeret måler.

Varmeanlægget er et traditionelt radiatoranlæg med blandesløjfe i hver bygning til regulering af fremløbstemperaturen. Vejrkompensatorer er Danfoss type ECL med regulering efter udeføler og natsænkning ved styring af motorventil. Blandesløjferne er af nyere dato og der regnes med almindelig løbende vedligeholdelse.

Alle radiatorer er forsynet med Danfoss termostatventiler, type RAUR med integreret forindstilling og følerhoved, der regulerer efter rumtemperaturen.

Rørsystemet er udført i sorte stålør til fordelerrør i lejligheder, hvor stikledninger til radiatorer er udført i kobberør. Varmerørene er generelt i god stand, og der regnes med almindelig vedligeholdelse. Dog er der enkelte steder hvor lodrette stigrør er indstøbt i beton grundet for kort bøsningør, dette vil forkorte levetiden på røret.

Stigstreng i skakte er mangelfuldt isoleret, og selvom en del af varmen kommer bygningen til gode, spares på forbruget ved at sænke vandtemperaturen. Stigstreng i skakte kunne ikke besigtiges. Rør i skakte tilses ved ejerskifte, defekte dele udskiftes og isoleringen forbedres.

4.5.2 Brugsvand

Forsyningsledning til brugsvand fremføres fra hovedstophane i vejen til varmerum i Altangangshuset, hvor måleren er placeret og videre til varmerum i Terrassehuset, hvor der ligeledes er installeret måler.

Opvarmning af brugsvand sker ved vekslerarrangement i hver bygning.

På ledningssystemet til varmt brugsvand er monteret katolyseanlæg til korrosionsbeskyttelse af rørene samt magnetiske afkalkere.

De to vekslerarrangementer er af nyere dato, og der regnes med almindelig løbende vedligeholdelse.

Rørsystemet er udført af galvaniserede stålrør til afgreninger i skakte, hvor grenledninger er udført i kobber. På hovedrør i kælder forefindes afspærringsventiler ved alle stigstrenger, og i skakte forefindes afspærringsventiler på afgreninger, til hver lejlighed.

4.5.3 Afløbsanlæg

Afløb fra regnvand og spildevand føres separeret i skakte til kælderen, hvor regnvand og spildevand samles og føres under loft, til ydervægge og videre i jord, til det kommunale afløbssystem.

4.6 Ventilation

Ventilationsanlæg suger i fælles udsugningskanaler i skakte med tilslutning til toiletter og køkkener. Der suges gennem kontrolventiler placeret i væggen under loft, og erstatningsluft tilføres gennem riste i ydervægge.

5. BEBYGGELSENS TILSTAND 2013/2017/2019/2022

5.1 Generelle betragtninger

Vestervang V, Vest må betragtes som et velholdt byggeri, hvor det ses at der løbende bliver taget hånd om presserende områder, der måtte kræve istandsættelse.

Byggeriets alder taget i betragtning, må de, i det følgende, registrerede emner betegnes som helt naturlige og logiske følger af tidens tand på et byggeri af denne type, størrelse og alder.

Der er ved bygningsgennemgangen inspiceret altaner/terrasser på både Altangangshus og Terrassehus samt fællesarealer som opgange, altangange, kældre og udvendige arealer.

5.1.1 Tage

Tagene blev ikke besigtiget, da regler for ophold på tage kræver brug af faldsikring ved ophold tættere end 2 m på kanten.

I 2017 blev der noteret følgende: Byggeriets tage er generelt i rigtig god stand. Der er ikke tegn på utætheder på hverken Altangangshus eller Terrassehus, ej heller er der tegn på lunkedannelser hvor vand ikke ledes mod afløb. Afløb er i god stand.

Det kunne et enkelt sted på Altangangshus konstateres en enkelt position hvor der er fare for at en utæthed i tagbelægningen kan opstå. Der kunne her konstateres en genstand under tagdugen, som bør fjernes inden tagdugen perforeres. Ifølge driftspersonale er der ikke foretaget arbejder siden 2013.

Af sikkerhedsmæssige årsager foreslås det, at der monteres rækværk ved adgangsåbning på taget, således at besigtigelse og tilstandsvurdering af taget gøres muligt. Yderligere gøres opmærksom på, at tagbelægning på altangangshus er fra 1994. Der er således en forholdsvist kort restlevetid tilbage i taget, da en tagfolie har en forventet levetid på 20-30 år.

5.1.2 Facader

Byggeriets lette facader (vindues- og dørpartier) bærer, trods løbende vedligeholdelse, præg af at disse er de oprindelige elementer fra byggeriets opførelse. Især facaderne mod syd er, for en stor dels vedkommende, i en stand hvor en udskiftning af disse kunne overvejes. Disse sydvendte facader er i høj grad påvirkede af skiftevis solens udtørring og fugtpåvirkninger, hvilket bevirker at især elementernes lodposter ses vride sig, med utætheder og trækgener til følge. Der bliver løbende tætnet ekstra hvor dette konstateres, hvilket, i et vist omfang, afhjælper problemerne. Der kunne ligeledes observeres begyndende nedbrydning af bunden af terrassedøre grundet fugtpåvirkninger. Afhjælpninger af utætheder må forventes at tage til i styrke over de kommende år, medmindre facadepartierne udskiftes. Dette er igangsat 2022.

5.1.3 Terrasser og plantekummer i Terrassehuset

Tilstanden på terrasseområderne i Terrassehuset er forskelligartet. Visse steder ses stort set ingen problemer med afvanding af terrasseområder, hvor der andre steder kunne konstateres utilfredsstillende funktion af regnvandsafledningen, som kommer til udtryk ved at der ses vandspejl under terrassebeklædningen.

En væsentlig medvirkende faktor til denne fugtophobning skyldes at afløb fra terrasse er vanskeligt tilgængelige hvilket besværliggør, og i visse tilfælde umuliggør, tilstrækkelig renholdelse af disse. Dermed tilstoppes afløb af biologiske materialer såsom løvfald og grannåle.

Det oplyses, at der tidligere er foretaget renovering af enkelte terrasser med afmontering af plantekumme og etablering af ny membran under terrassebeklædninger.

Desuden er der, af Rambøll, udført overordnet gennemgang af terrasser i 2012, hvor der er udarbejdet anbefaling for hvorledes vedligeholdelsen af disse kan håndteres. I forbindelse med en eventuel reovering af terrasser, vil det være naturligt at udarbejde forslag til ændring af plantekummernes understøtning. En sådan ændring bør dermed muliggøre løbende renholdelse af terrassernes afløb og dermed sikre bedre funktion af disse.

5.1.4 Betonskader på tværgående vægge, altaner – Altangangshus

Der kunne, ved altaner på Altangangshus, enkelte steder konstateres betonskader på bærende tværgående betonvægge, hvor disse understøtter overliggende betondæk. Disse skader formodes at skyldes små bevægelser i konstruktionen, der på grund af den deraf følgende friktion, bevirker at betonen i disse områder skaller af. Det er vigtigt at disse skader udbedres da den afskallede beton betyder, at væggenes armering blotlægges og dermed begynder at ruste.

Betonskaderne på altangangshuset er udbedret i 2020, men der ses begyndende skader andre steder, hvilket bør holdes under opsyn og løbende udbedres.

5.1.5 Revnedannelser i støttemure i terræn og ved kældertrappe

Ved udvendig nedgang til kælder under Terrassehus kunne konstateres mindre sætninger i betonoverfladen. Overfladen bør tættes således for at sikre at armering ikke risikerer rustangreb.

Ligeledes kunne der, på støttemure mod vest, konstateres revnedannelser. Revnerne opstår hvor der indstøbt belysning og murens gennemgående armering således er afbrudt. Overfladen bør ligeledes tættes her.

Revnedannelser i støttemur er udbedret ved besigtigelse 2022.

5.1.6 Fugtindtrængning i parkeringskælder

Der kunne, i parkeringskælder mod syd, konstateres fugtindtrængninger ved kældervæggen flere steder. Fugtindtrængningen kan skyldes forskellige faktorer. I fald at omfangsdrænet omkring bygningen ikke fungerer optimalt kan der opstå forøget vandpres samt højere vandstand omkring kældervægge, hvilket kan forårsage fugtindtrængning gennem små sprækker og revner i væggen.

En anden årsag kan være at parkeringskælderen strækker sig ud under belægningen på langs af begge sider af altangangshuset. Det betyder at membranen, som tætnet betondækket over kælderen, skal være tæt for at undgå fugtgennemtrængning. I fald der planlægges reovering af belægning foran bebyggelsen, bør membranen blotlægges og undersøges samt evt. påføres ekstra tætning eller fornys.

Det bemærkes også, at membran ikke er ført op over flisebelægning. Dette kan medføre, at overfladevand ved kraftig regn kan trænge ind i konstruktion over inddækning.

5.1.7 Betonskader ved installationsgennemføringer, Altangangshus

Der kunne, i parkeringskælder, konstateres revnet beton og begyndende rustdannelser i betondækket flere steder hvor dette er gennembrudt af tekniske installationer som eksempelvis faldstammer. Disse steder bør der foretages betonreparation og betondækkets armering bør, i den forbindelse, blotlægges og korrosionsbeskyttes.

5.1.8 Støbefuger i kældergulv, Altangangshus

Generelt er støbefuger i parkeringskælderens gulv opkørte. Dermed fremstår den underlæggende polystyren blotlagt. Skaden kan ikke betegnes som alvorlig, men der vil dog, over tid, kunne ske skader på selve terrænpladernes kanter hvis ikke støbefugerne genetableres.

5.1.9 Fugeslip ved elementsamlinger på altangange

Der kunne, på Altangangshus, flere steder konstateres fugeslip ved elementsamlinger på altangangsgulve. Fugernes elasticitet er nedsat da disse udsat for påvirkninger af trafik, tørsalte, fugt og sollys. Fugerne bør gennemgås og udskiftes hvor disse slipper i deres vedhæftning for at undgå nedtrængning af fugt mellem dækelementer. Der bør løbende være fokus på dette.

5.1.10 Membran, altangange.

Der kunne, få steder, konstateres afskalninger af smøremembran med skrid-sikring påført altangange i Altangangshus. disse afskalninger er udbedret.

5.1.11 Varmeanlæg

Rør i skakte bliver løbende tilset ved ejerskifte og der regnes med fortsat løbende udskiftning af rør, fittings og defekte ventiler samt forbedring af isoleringen. Stigstrengene i skakte kunne ikke besigtiges.

Ved gennemgang af teknikrum og kælder, kan det konstateres, at installationerne er af god stand og at de bliver løbende vedligeholdt. Afspærringsventiler er af ældre type spindelventiler og de vil kræve løbende udskiftning ved defekter.

Ved udskiftning af enkelte rørstrækninger kan det konstateres, at der benyttes Climaflex(gråt) isoleringsmateriale og dette er ikke tilstrækkeligt mod energitab, der skal benyttes isoleringsmateriale af stenuld som eksisterende.

5.1.12 Brugsvand

Rør i skakte bliver løbende tilset ved ejerskifte og der regnes med fortsat løbende udskiftning af rør, fittings og defekte ventiler samt forbedring af isoleringen. Stigstrengene i skakte kunne ikke besigtiges.

Afspærringsventiler og strengereguleringsventiler i kældere er udskiftet. Generelt mangler der isolering hvor ventiler er skiftet. Enkelte påbegyndte tæring ved udskiftede ventiler.

Ved udskiftning af enkelte rørstrækninger kan det konstateres, at der benyttes Climaflex(gråt) isoleringsmateriale og dette er ikke tilstrækkeligt mod energitab, der skal benyttes isoleringsmateriale af stenuld som eksisterende.

Brugsvandsvekslere er for nyligt skilt ad og rensset.

5.1.13 Afløbsanlæg

Rør i skakte bliver løbende tilset ved ejerskifte og der regnes med fortsat løbende udskiftning af rør. Faldstammer i skakte kunne ikke besigtiges.

Afløb i kælder er oprindeligt udført i støbejern og delvist udskiftet med rustfri stålør, når der er opstået tæring. Det eksisterende støbejernsafløb har rustangreb og vil kræve løbende udskiftning. Der hvor der er udskiftet til rustfri stålør er det udført håndværksmæssigt korrekt.

Opdateret januar 2019:

Der er lavet en overordnet vurdering og anbefaling af foreningens faldstammer.

De generelle retningslinjer anbefaler, at faldstammer af typen i Vestervang V, Vest vil have en levetid på 50år. Dette betyder ikke nødvendigvis at faldstammerne skal skiftes nu, men det er en indikation for, at skader kan begynde at opstå indenfor de næste år – Dog er det også muligt at de holder i 10 år mere. Den nuværende stand af faldstammerne er utrolig vanskelig at vurdere, hvorfor anbefalingen baserer sig på generelle erfaringer med faldstammer, alderen og historikken – Herunder tidligere skader på faldstammerne. Fremgangsmåde og udbedringsmulighederne er herunder beskrevet.

Det ovenfor beskrevne afløbsanlæg indeholder spildevandsanlæg og regnvandsanlæg. I det nedenstående er der ikke skelnet imellem de to systemer.

Til renovering eller udskiftning af faldstammerne, er der nedenstående 3 løsningsmuligheder:

- 1 Udskiftning af faldstammer og sidetilslutninger.
- 2 Strømpeforing af faldstammer og sidetilslutninger.
- 3 Coating af faldstammer og sidetilslutninger.

I kælderen er det muligt at komme til afløbsrørene og her er det muligt at skifte rørene fra hvor de går igennem dæk fra stueetagen og ned til muffe ved gulv eller i ydervæggen.

Fordeler og ulemper ved de 3 løsningsmuligheder:

- 1 Ulempe: Ved udskiftning af selve faldstammen er der risiko for at der skal laves reparation i gulvfliser, nedtages inddækninger, fliser, lofter m.m. Dvs. følgeomkostningerne vil være højere ved denne løsning.
Fordel: Der etableres et helt nyt system, hvor der ikke er lavet reparationer.
- 2 Ulempe: Man får et system der er blevet nyt indvendig, idet der laves en indvendig strømppe. Udvendig laves der dog ingen forbedringer og hvis rørene går i stykker når de renses, så skal de udskiftedes alligevel.
Fordel: Der vil være mindre arbejde med selve faldstammerne i lejlighederne. Toilet og vandlås skal stadig afmonteres i hver lejlighed, men der er ikke behov for at komme ind til faldstammen. Dermed er der færre følgeomkostninger og mindre arbejde i lejlighederne.
- 3 Ulempe: Man får et system der er blevet nyt indvendig men ikke udvendigt og hvis rørene går i stykker når de renses, så skal de udskiftedes alligevel. Ved denne løsning kan det efterfølgende være svært at kontrollere hvor meget der påføres indvendigt i rørene.
Fordel: Der vil være mindre arbejde med selve faldstammerne i lejlighederne. Toilet og vandlås skal stadig afmonteres i hver lejlighed, men der er ikke behov for at komme ind til faldstammen. Dermed er der færre følgeomkostninger og mindre arbejde i lejlighederne.

Anbefalinger:

Rambølls umiddelbare anbefaling af ovenstående løsninger er, at få faldstammerne strømpeforet og udskifte rørene i kælderen. Udskiftning af rørene i kælderen vil kunne gøres relativt nemt.

Fremgangsmåde:

Anbefalingen fra Rambøll vil være, at se tiden lidt an for at se om der opstår skader på faldstammerne.

Efter 1-2 år eller hvis der begynder at opstå flere skader, udarbejdes der en plan for renovering af alle faldstammerne. Denne renovering anbefales at blive lavet i etaper, således at der startes med at renovere én opgang. Erfaringerne fra 1. etape bruges i de efterfølgende etaper således at det samlet set løber strækker sig over 3. etaper, fordelt over en periode på 2-3 år.

I det fremtidige vedligeholdelse budget er der afsat beløb til strømpeføring fordelt ud over 3 etaper. Der er taget udgangspunkt i de indhentedede priser fra Aarsleff Rørteknik. Der er ligeledes afsat et beløb til løbende vedligehold af regn og spildevandsinstallationer.

5.1.14 Ventilation

I Altangangshuset ventileres fra to centrale ventilationsanlæg, der er tilsluttet eksisterende isolerede kanaler i skakte. Kanalsystemet bliver rengjort og gav ikke anledning til bemærkninger. Der regnes med almindelige løbende vedligeholdelse.

I Terrassehuset ventileres fra tagventilatoren over hver skakt. Systemet gav ikke anledning til bemærkninger. Der regnes med almindeligt løbende vedligeholdelse.

6. REGISTRERINGER

I det følgende ses registreringer foretaget i forbindelse med gennemgangen af bebyggelsen. Registreringerne er dels fra 2013, januar 2017 samt februar 2022. På baggrund bygningens alder og generelle erfaringer med faldstammer er der lavet en overordnet vurdering af faldstammernes tilstand.

Registreringerne er opdelt efter placering i bebyggelsen, hvor hver enkel har et id-nummer og er placeret på tegning af bygning alt efter hvor registreringen er blevet konstateret.

ID-numrene vil således ikke være fortløbende og der vil være tilfælde hvor manglen/skaden er konstateret flere steder eller er generel. I så tilfælde vil det fremgå af den beskrivende tekst og placeringen af registreringen på tegningen er således blot et udtryk for hvor det tilknyttede billede er taget.

6.1 Bygning: Altangangshus

6.1.1 Kælder



Registreringsdata

ID: 4

Oprettet d.: 28.05.2013

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **Kælder**

Beskrivelse kort: **Stadig aktuel - februar 2022.**

Membran ved gårdareal er utæt.

Beskrivelse lang: **I området ved vaskepladsen i parkeringskælder konstateres der, i forbindelse med regnvej, vandindtrængning ved kælderyder-vægge. Det oplyses dog, at dette kan konstateres flere steder langs kældervæg mod syd.**



2022-02-15

Registreringsdata

ID: 5

Oprettet d.: 28.05.2013

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **Kælder**

Beskrivelse kort: **Stadig aktuel – februar 2022**

Beskrivelse lang: **Generelt er støbefuger i kældergulv ikke eksisterende og polystyrenstrimler fremstår ubeskyttede.**



2022-02-15

Registreringsdata

ID: 6

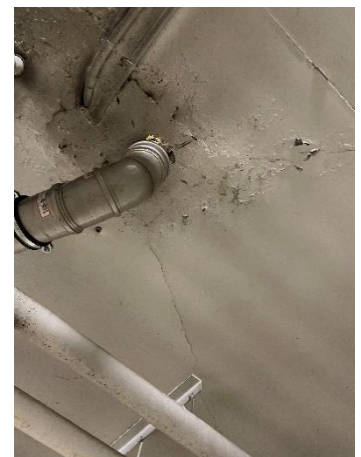
Oprettet d.: 28.05.2013

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **Kælder**

Beskrivelse kort: **Stadig aktuel - februar 2022**

Beskrivelse lang: **Der kan, ved installationsgen-nemføringer, konstateres begyndende betonska-der på etagedækket mod 1. etage. Dette er kon-stateret flere steder.**



2022-02-15

Registreringsdata

ID: 7

Oprettet d.: 28.05.2013

Bygning: Altangangshus

Lokationer: Kælder

Beskrivelse kort: **Stadig aktuel – februar 2022.**

Membran ved gårdareal er utæt.

Beskrivelse lang: **Der kan, i forbindelse med regnvejr, konstateres vandindtrængning i pumperum i kælder. Indtrængningen vurderes at komme fra udluftningsskorstenen.**



2022-02-15



2022-02-15

Registreringsdata

ID: 8

Oprettet d.: 28.05.2013

Bygning: Altangangshus

Lokationer: Kælder

Beskrivelse kort: **Stadig aktuel – februar 2022.**

Beskrivelse lang: **Der ses afskalning af beton samt saltudtræk ved støbeskel ved kældergulv i pumperum**



2013-05-28 10:21.jpg

Registreringsdata

ID: **9**

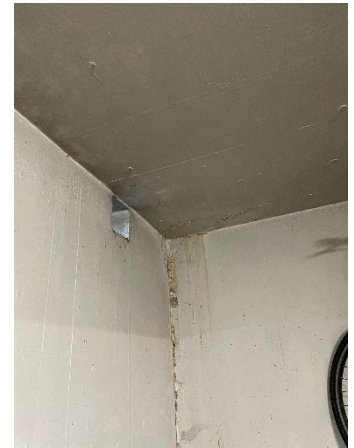
Oprettet d.: **28.05.2013**

Bygning: **Altangangshus**

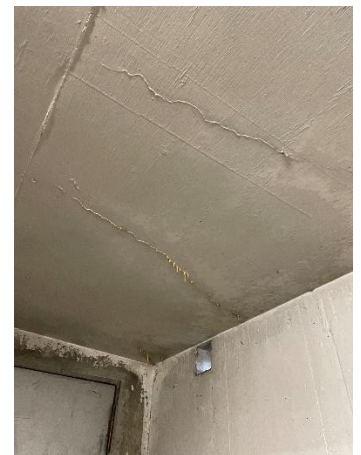
Lokationer: **Kælder**

Beskrivelse kort: **Membran ved P-plads er udbedret - januar 2017. Saltudtræk på vægge og dæk er stadig aktuel – februar 2022.**

Beskrivelse lang: **Der ses saltudtræk ved støbeskel samt etagedæk med terræn. Dette ses både i cykelområde samt affaldsrum.**



2022-02-15



2022-02-15

Registreringsdata

ID: **10**

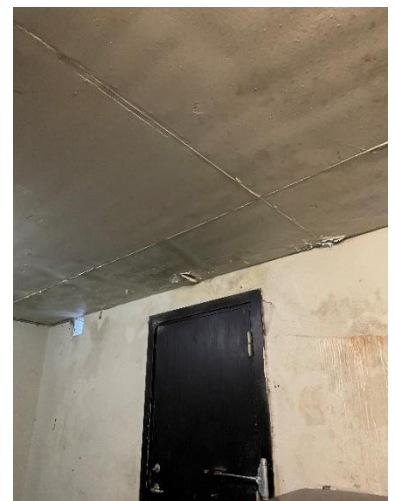
Oprettet d.: **28.05.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **Kælder**

Beskrivelse kort: **Stadig aktuel - februar 2022.**

Beskrivelse lang: **Der ses saltudtræk ved støbeskel samt etagedæk med terræn. Dette ses både i cykelområde samt affaldsrum. I affaldsrum ses desuden kraftig afskalning af loftsmaling**



2022-02-15

Registreringsdata

ID: **31**

Oprettet d.: **10.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **Kælder**

Beskrivelse kort: **Afskalning af maling og beton på støttemur nedgang til kælder ved opgang 10**

Beskrivelse lang: **Stadig aktuel i februar 2022.**



2013-06-10 11:03.jpg

Registreringsdata

ID: **37**

Oprettet d.: **05.01.2017**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **Kælder**

Beskrivelse kort: **Revne i betonstøttemur - nedgang til kælder. Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2017-01-05 15:03.jpg

Opdateret Januar 2019

Oprettet d.: **14.01.2019**

Bygning: **Altangangshus**

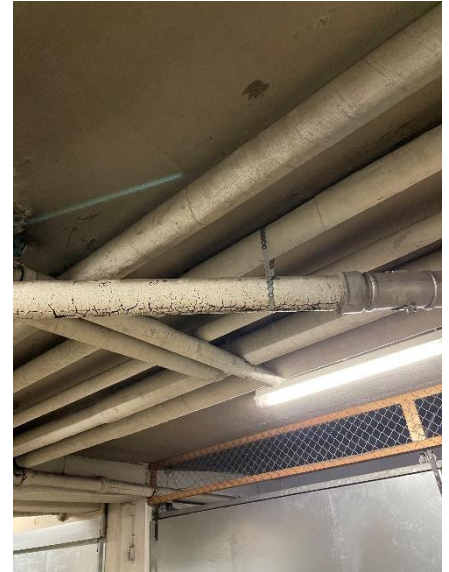
Lokationer: **Kælder**

Beskrivelse kort: **Afløbsrør - vandrette.**

Stadig aktuel – februar 2022.



2022-02-15



2022-02-15

Registreringsdata

ID:

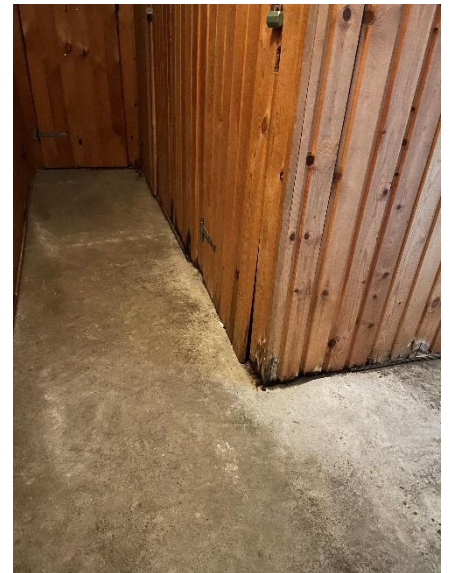
Oprettet d.: **15.02.2022**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **Kælder**

Beskrivelse kort: **Pulterrum ved opgang 9, træbe-
klædte celler.**

Beskrivelse lang: **Oplyst at der har været vand på
hele gulvet i forbindelse med nedbør. Der ses be-
gyndende råd i bunden, skade af visuel karakter –
februar 2022**



2022-02-15

Registreringsdata

ID:

Oprettet d.: **15.02.2022**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **Kælder**

Beskrivelse kort: **Rustent beslag bør udskiftes.**

Beskrivelse lang: -



2022-02-15

Registreringsdata

ID: **19**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: -

Beskrivelse kort: **Generelt. Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: **Fuger ved elementsamlinger på altangange slipper.**



2013-06-07 10:42.jpg

Registreringsdata

ID: **21**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: -

Beskrivelse kort: **Generelt.**

Er udbedret – februar 2022.

Beskrivelse lang: **Enkelte steder ses afskalninger eller begyndende afskalninger af membran på altangangsgulv.**



2022-02-15

6.2 Bygning: Altangangshus

6.2.1 1. Etage



Registreringsdata

ID: **32**

Oprettet d.: **10.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **1. etage**

Beskrivelse kort: **Afskalning af beton på støttemur ved hovedtrappe ml. opgang 9 og 10. Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2022-02-15

Registreringsdata

ID: **38**

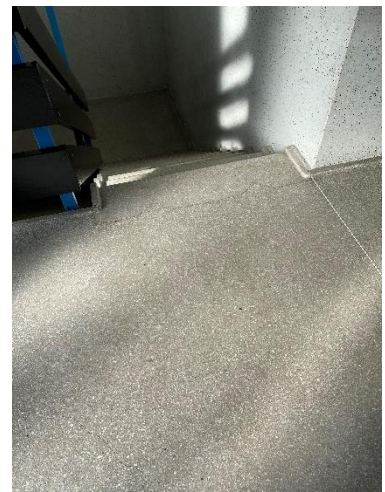
Oprettet d.: **05.01.2017**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **1. etage**

Beskrivelse kort: **Revner i terrassogulv - indvendig i trapperum. Stadig aktuell – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2022-02-15

Registreringsdata

ID: **39**

Oprettet d.: **05.01.2017**

Bygning: **Altangangshus**

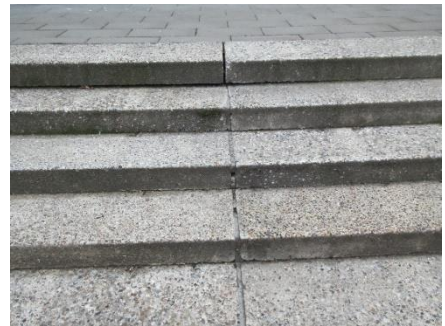
Lokationer: **1. etage**

Beskrivelse kort: **Belægning er sunket og fuger er revnet/sluppet generelt på støttemur mod vest.**

Beskrivelse lang: **Stadig aktuel – februar 2022.**



2022-02-15



2022-02-15

Registreringsdata

ID:

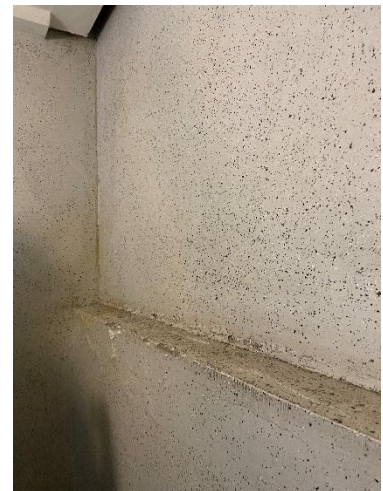
Oprettet d.: **15.02.2022**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **opgang 9**

Beskrivelse kort:

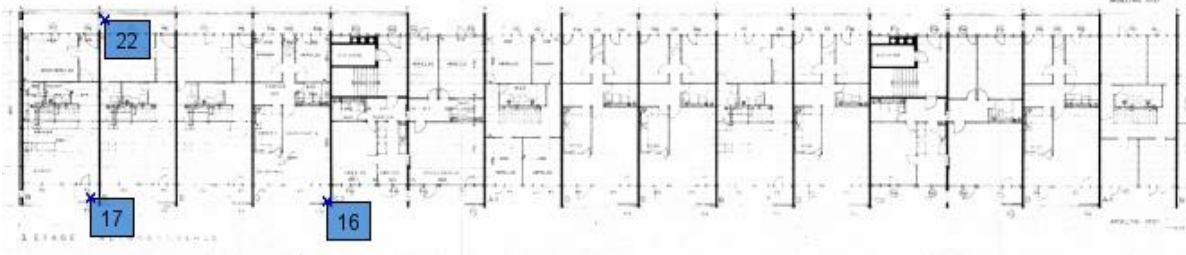
Beskrivelse lang: **I trappeopgang ses aftegning på mur, tyder på vandskade inde bag væg på badeværelse, bør undersøges nærmere.**



2022-02-15

6.3 Bygning: Altangangshus

6.3.1 3. etage



Registreringsdata

ID: **16**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **3. etage**

Beskrivelse kort: **Begyndende afskalning af beton under etagedæk. Lejl. 1032 – Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2013-06-07 10:42.jpg

Registreringsdata

ID: **17**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **3. etage**

Beskrivelse kort: **Afskalning af beton ved etagedæk. Lejl. 1035 – Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2013-06-07 10:42.jpg

Registreringsdata

ID: **22**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **3. etage**

Beskrivelse kort: **Revne i betonreparation i tværgående vægelement ved etagedæk. Er udbedret – februar 2022.**

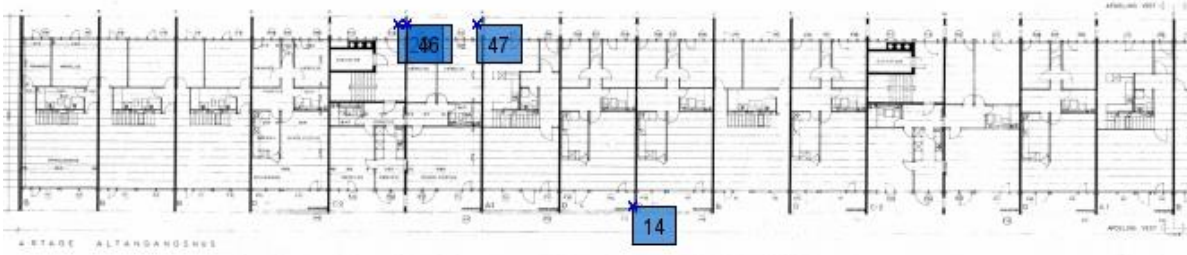
Beskrivelse lang: -



2013-06-07 14:35.jpg

6.4 Bygning: Altangangshus

6.4.1 4. etage



Registreringsdata

ID: **14**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **4. etage**

Beskrivelse kort: **Mindre tegn på betonafskalning ved etagedæk. Lejl. 944. Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2013-06-07 10:42.jpg



2013-06-07 10:42.jpg

Registreringsdata

ID: **23**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **4. etage**

Beskrivelse kort: **Afskalning af membran på altangang, 2 steder. Ca. 0,5 m2. Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2013-06-07 14:35.jpg

Registreringsdata

ID: **46**

Oprettet d.: **05.01.2017**

Bygning: **Altangangshus**

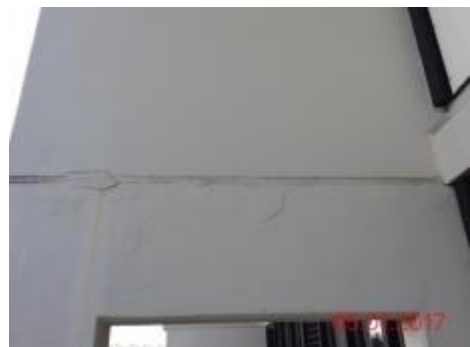
Lokationer: **4. etage**

Beskrivelse kort: **Elementfugesamling er utæt. Begyndende korrosion af armering. Generel betragtning – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2017-01-05 15:03.jpg



2017-01-05 15:03.jpg



2017-01-05 15:03.jpg

Registreringsdata

ID: **47**

Oprettet d.: **05.01.2017**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **4. etage**

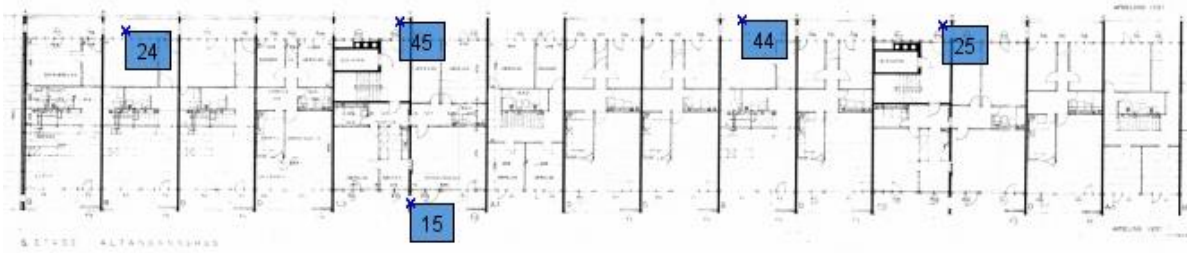
Beskrivelse kort: **Elementfugesamling er utæt. Begyndende korrosion af armering. Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



6.5 Bygning: Altangangshus

6.5.1 5. etage



Registreringsdata

ID: **15**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **5. etage**

Beskrivelse kort: **Større betonskade under etagedæk samt afskalning af maling. Der ses rust fra betonarmering. Lejl. 1051 – Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2013-06-07 10:42.jpg

Registreringsdata

ID: **24**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **5. etage**

Beskrivelse kort: **Afskalning af membran på altangang. Ca 50x300 mm. Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2013-06-07 14:35.jpg

Registreringsdata

ID: **25**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **5. etage**

Beskrivelse kort: **Mindre afskalning af membran på brystningsparti. Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2013-06-07 14:36.jpg

Registreringsdata

ID: **45**

Oprettet d.: **05.01.2017**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **5. etage**

Beskrivelse kort: **Afskalning betonelementvæg. Er udbedret – februar 2022.**

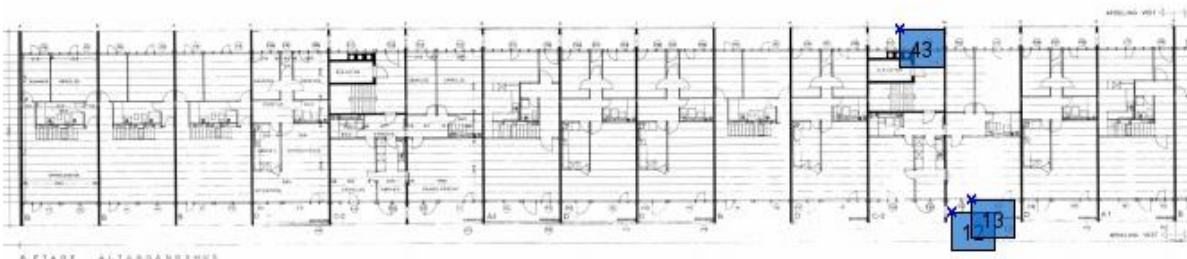
Beskrivelse lang: -



2017-01-05 15:03.jpg

6.6 Bygning: Altangangshus

6.6.1 6. etage



Registreringsdata

ID: **12**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **6. etage**

Beskrivelse kort: **Afskalning af beton ved etage-dæk samt over dørhul på terrasse. Lejl. 963 – Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2022-02-15

Registreringsdata

ID: **13**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **6. etage**

Beskrivelse kort: **Let facade. Lodposter vrider. Ruder sidder enkelte steder løse - generelt. Lejl. 963 – Er stadig aktuel – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2013-06-07 10:42.jpg

Registreringsdata

ID: **43**

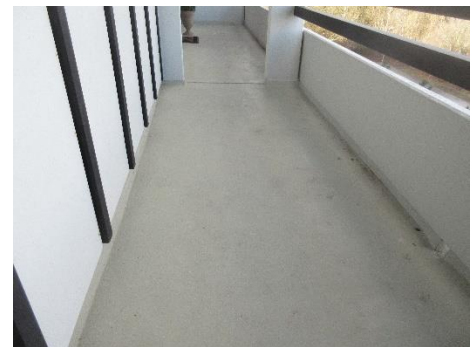
Oprettet d.: **05.01.2017**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **6. etage**

Beskrivelse kort: **Epoxylag på altangang er revnet og mistet vedhæftning til beton. Er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2022-02-15



2022-02-15

6.7 Bygning: Altangangshus

6.7.1 7. etage



Registreringsdata

ID: **11**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **7. etage**

Beskrivelse kort: **Let facade er påvirket af udtørring mod syd. Det oplyses at der generelt skal løbende repareres på træfacader. Lejl. 972. Er udbedret- februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2013-06-07 10:42.jpg

Registreringsdata

ID: **20**

Oprettet d.: **07.06.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **7. etage**

Beskrivelse kort: **Rust på overflade af altangang. Skyldes formentlig arbejde med vinkelsliber. Er udbedret - februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2013-06-07 10:42.jpg

Registreringsdata

ID: **41**

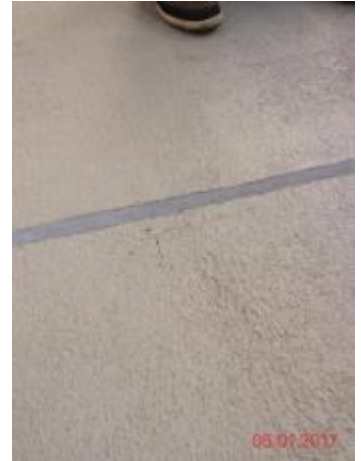
Oprettet d.: **05.01.2017**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **7. etage**

Beskrivelse kort: **Elastisk fuger er revnet og mistet vedhæftning med det resultat at vand trænger igennem. Er udbedret – februar 2022**

Beskrivelse lang: -



2017-01-05 15:03.jpg

Registreringsdata

ID: **42**

Oprettet d.: **05.01.2017**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **7. etage**

Beskrivelse kort: **Elastiske fuger ved altanelement er revnet og mistet vedhæftning. Lejlighed. 972. er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2017-01-05 15:03.jpg



2017-01-05 15:03.jpg

Registreringsdata

ID: **33**

Oprettet d.: **06.08.2013**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: -

Beskrivelse kort: **Tagfolie: Genstand under folie, som kan beskadige og forårsage hul - med deraf følgende vandskader. Er stadig aktuell – januar 2017.**

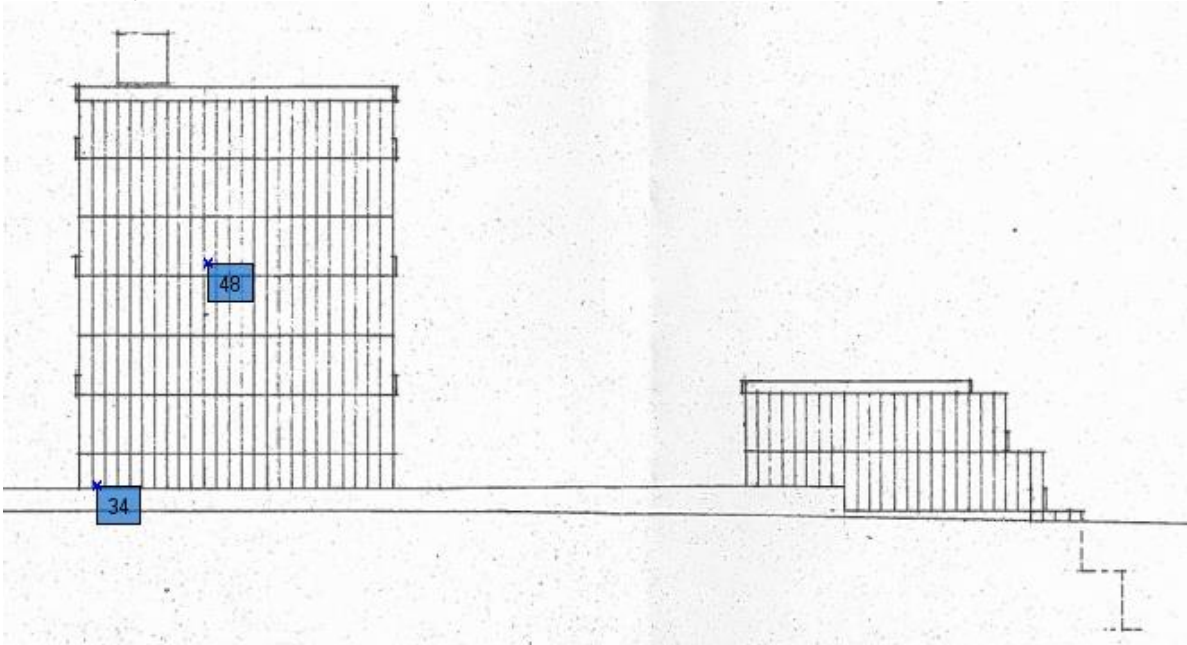
Beskrivelse lang: **Er ikke besigtiget i februar 2022, restlevetid er snart opbrugt. Besigtigelse af taget kræver som minimum brug af faldsikring.**



2013-06-07 IMG_0524.JPG

6.8 Bygning: Altangangshus

6.8.1 Gavl, vest



Registreringsdata

ID: **48**

Oprettet d.: **05.01.2017**

Bygning: **Altangangshus**

Lokationer: **Gavl, vest**

Beskrivelse kort: **Generelt er de elastiske fuger revnet og har mistet vedhæftning til betonelementerne. Er stadig aktuel – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2022-02-15



2022-02-15

6.9 Bygning: Terrassehus

6.9.1 1. etage



Registreringsdata

ID: **26**

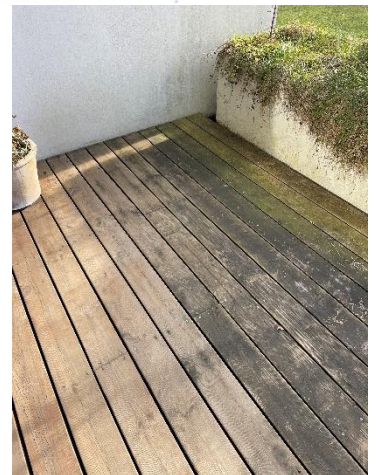
Oprettet d.: **10.06.2013**

Bygning: **Terrassehus**

Lokationer: **1. etage**

Beskrivelse kort: -

Beskrivelse lang: **Lejl. 413 - Det er oplyst, at der er lagt ny pap i 2017/18, hvorefter det ikke er muligt at rense afløb under brædder. Der bør etableres mulighed for adgang.**



2022-02-15

Registreringsdata

ID: **27**

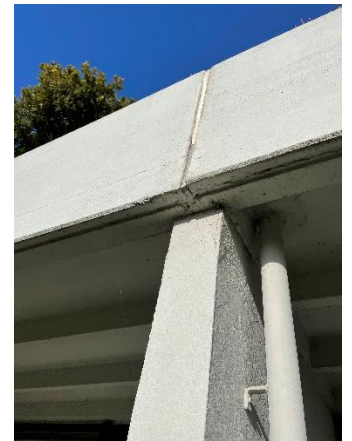
Oprettet d.: **10.06.2013**

Bygning: **Terrassehus**

Lokationer: **1. etage**

Beskrivelse kort: **Skade på tværgående betonavæg på terrasse. Stadig aktuel – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2022-02-15

Registreringsdata

ID: **28**

Oprettet d.: **10.06.2013**

Bygning: **Terrassehus**

Lokationer: **1. etage**

Beskrivelse kort: **Vandgennemtrængning fra lejlighed ovenover flere steder. Lejl. 613 – er udbedret – februar 2022.**

Beskrivelse lang: -



2022-02-15

BILAG 1

BUDGET FOR EKSTRAORDINÆRT VEDLIGEHOLD 2022-2026 I PRIORITERET RÆKKEFØLGE

Prisindeks 2022 K1 = 113,0

	Bygningsdel	Aktivitet	Område	2022	2023	2024	2025	2026
1.1	Faldstammer	Renovering af faldstammer – Opdelt i etaper – Løbende renovering ligger i det efterfølgende skema	Altangangshus					
			Terrassehus		374.882		562.322	562.322
1.2	Ydervægge - Fuger	Elastiske fuger mellem betonelementer samt betonvægge i terræn	Altangangshus		364.171			
			Terrassehus				80.332	
1.3	Etagedæk – dæk over kælder	Udskiftning af membran pga. vandindtrængen	Altangangshus		155.308			
			Terrassehus			26.777		
1.4	Etagedæk – udvendige terrasser	Udskiftning af membran pga. vandindtrængen i underliggende etage	Terrassehus – 2 stk. pr. år	64.265	64.265	64.265	64.265	64.265
1.5	Trappeopgang - væg	Undersøgelse af mulig vandskade i opgang 9	Altangangshus	16.066				
1.6								
1.7	Energimærkning	Opdatering af energimærke				37.488		
	I alt			80.332	958.626	128.530	706.919	626.587

BILAG 2 BUDGET FOR LØBENDE VEDLIGEHOLD 2022-2026

Prisindeks 2022 K1 = 113,0

Punkt	Bygningsdel	Aktivitet	2022	2023	2024	2025	2026
2.1	Terrændæk – kælder, nedkørselsrampe	Opfyldning af støbefuger i P-kælder	21.422	21.422	21.422	21.422	21.422
2.2	Etagedæk – dæk over kælder samt kældervægge	Malerreparation af loft/væg samt betonreparationer i det område med ny membran		26.777		26.777	
2.3	Etagedæk – Altangange	Vedligehold af membran på altangang	5.355		5.355		5.355
2.4	Ydervægge – Trappevanter/støttemure	Afrensning, maling og reparationer, injicering	5.355		5.355		5.355
2.5	Ydervægge – betonvægge	Afrensning og malerbehandling	16.066	16.066	16.066	16.066	16.066
	Ydervægge – elastiske fuger	Udskiftning af elastiske fuger	16.066	16.066	16.066	16.066	16.066
2.6	Ydervægge –Lette facadepartier inkl. Døre og vinduer	Malerbehandling, tætning, udskiftning af ruder, glaslister m.v. Heraf total udskiftning 8 stk. pr. år	235.640	235.640	235.640	235.640	235.640
2.7	Indervægge – trapperum	Diverse kosmetiske reparationer – malerbehandling mv.	2.142	2.142	2.142	2.142	2.142
2.8	Tagflader	Partielle reparationer		5.355		5.355	
2.9	Diverse andre bygningskonstruktioner	Løbende vedligehold	21.422	21.422	21.422	21.422	21.422
2.10	Afløb og sanitet, udvendig kloak	Løbende vedligehold Inkl. Rensning af omfangsdræn ved kælder	69.621	69.621	42.844	42.844	42.844
2.11	Vand	Løbende vedligehold	32.133	32.133	32.133	32.133	32.133
2.12	Varme	Løbende vedligehold	19.280	19.280	19.280	19.280	19.280
2.13	Ventilationsanlæg	Løbende vedligehold	12.853	12.853	12.853	12.853	12.853
2.14	El – Inkl. terrænbelysning	Diverse lamper o. lign	3.213	3.213	3.213	3.213	3.213
2.15	Belægninger i terræn	Diverse reparation af asfalt, opretning og udskiftning af fliser o.lign.	16.066	16.066	16.066	16.066	16.066
	I alt		476.635	498.057	449.858	471.280	449.858

BILAG 3 BEMÆRKNINGER TIL BUDGETTER

De anførte beløb i budgetterne i bilag 1 og 2 er angivet som skønnede udførelsesudgifter ekskl. moms og ekskl. projektering, tilbudsindhentning samt tilsyn under arbejdets udførelse.

Overslagsmæssigt kan ved budgetlægning anvendes nedenstående retningslinjer for projektering, tilbudsindhentning samt tilsyn:

Entreprisesum, ekskl. moms	Projekteringshonorar
Indtil kr. 250.000	15%
Kr. 250.000 - 500.000	13%
Kr. 500.000 - 750.000	11%
Kr. 750.000 - 1.000.000	9%
Kr. 1.000.000 - og derover	9%

Pkt. 1.2

Ydervægge – Fuger (Bilag 1)

Der anbefales at lave et samlet udbud for begge bygninger pga. beløbsstørrelse samt ansvarsforhold.

I udbudsbetingelserne kan de specielle krav beskrives – f.eks. etapeopdelt, tidsperiode på året mv. Bygningernes fuger skal testes for PCB.

Der anbefales at invitere fugeentreprenører tilsluttet FSO – (Fugebranchens Samarbejds- og Oplysningsråd) pga. garantiordning.