

TILSTANDS- OG VEDLIGEHOLDSRAPPORT ÅHUSENE 5 (GENERELT) 8000 AARHUS



Notat af 16. januar 2019

(Forsidebillede er klippet fra Google Streetview, og viser bebyggelsen Åhusene 5)

Ejerforeningen Åhusene 5, Åhusene, 8000 Aarhus

Hovedorientering:

Nærværende rapport er udarbejdet af Tri-Consult A/S, for Ejerforeninger Åhusene 5, Åhusene 5, 8000 Aarhus. Rapporten vil dog skulle deles mellem alle ejerforeningerne i Åhusene, da det er de samme bygninger og derfor de samme emner, der skal tages særligt hånd om, ifm. drift og vedligehold. Med rapporten vil ejerforeningerne i Åhusene derfor have en fælles plan for drift og vedligehold af fællesarealer i de respektive bygninger. Der skal ligeledes henvises til de meget omfangsrige mapper vedr. bl.a. drift og vedligehold, der i forbindelse med overdragelsen af bygningerne til de respektive ejerforeninger, tilgik disse. Beskrivende fotos er taget i blok 7. Hovedvægt er lagt på klimaskærm – facader og tage i fællesområder. De økonomiske estimater for løbende drift og vedligehold fremgår desuden af bilag.

Tilstanden kontrolleredes ved gennemgang d. 31. august, samt 4. og 13. september 2018. Der blev udelukkende foretaget visuel og repræsentativ gennemgang fra terræn, altaner og tagflader. Der blev ikke foretaget destruktive eller konstruktionsadskillende undersøgelser. Derfor kan der ikke redegøres for evt. inde-liggende svigt og skader, der ikke er synlige med det blotte øje.

Bygningsoplysninger:

Bebyggelsen er opført i 2012-2014, som en bygning i boligkomplekset "Åhusene", der i alt består af 9 ens bygninger, beliggende på adressen Åhusene 1-11 (ved Søren Frisch Vej) i Aarhus. Det bebyggede areal (blok 5) er 302 m². Bygningen er i 10 etager foruden kælder, ligeledes på 302 m². Det samlede areal er 3020 m², med boligareal på 3034 m². Det matrikulære areal er 299 m² (Oplysninger hentet i BBR).

Materialer:

Bygningerne fremstår med facader i sandwichelementer, partielt med for-mur i mørke teglstensskaller – partielt i lyst beton. Altaner i hvid (lys) højstyrkebeton. Betonelementer i kælder. Der er glasværn rundt om altaner og på tagterrasser / taghaver, tilhørende øverste lejligheder, samt fælles tagterrasser for alle. Tag af tagpap på isolering af mineraluld og polystyren, monteret på beton. Flisebelægning på tagterrasser opbygget på opklodsning af plast. Trapper og gulve i fællesarealer udført i beton. Vinduer, døre og andre facadepartier udført i træ/alu.

Resumé:

Bygningen fremstår generelt i ny og rimelig vedligeholdt stand. Dog forekommer visse svigt, hvoraf mange er påpeget allerede under 1-års mangelgennemgang og senest ifm. 5-års mangelgennemgang, udført i foråret/sommeren 2018 (blok 5). Forholdene vil kræve nogen opretning, inden almindeligt vedligehold fremadrettet vil være tilstrækkeligt. Generelt er det vigtigt, at klimaskærmens vand- og lufttæthed opretholdes, hvorfor der skal være øget fokus herpå. Ikke mindst fordi bygningen er ca. 35 meter høj og derfor særligt udsat for vejrliget i højderne.

De elastiske fuger rundt om døre og vinduer kontrolleres regelmæssigt for svigt, så meget som muligt fra terræn og altaner, individuelt. Det samme gør elementfuger, i det omfang det er muligt. Generelt er installationerne i god stand, idet der ikke er oplyst om, eller fundet nævneværdige problemer med disse.

Bygningstilstande:

I det følgende er bygningernes tilstande, hvad angår klimaskærmen, angivet:

Punkterne er opdelt som følger:

Klimaskærm:

- Ydervægge inkl. sokkel og fundament, osv.
- Tage
- Vinduer og døre, inkl. fuger herom
- Fællesarealer

Derudover behandles diverse andre komponenter

De respektive bygningers fællesområder er primært flisebelagte, græs-såede eller tilplantede bede langs facader. I den forbindelse ses det, at megen plantevækst er vokset så kraftigt, at det har fået fat i mellemrummet mellem sokkelpuds og murværk. Plantevækst kan give risiko for fugtophobning af murværk. Ved frostvejr kan det give risiko for frostsprængning af sokkelpuds, og i værste fald murværk. Det ses desuden at pudslag i overgangen mellem sokkelpuds og murværk er revnet og sidder løst. Planterester skal fjernes, løs puds fjernes og efterfølgende retableres med ny puds. Plantevæksten tæt ind til soklen giver desuden gemmesteder til mus, rotter og andre skadedyr, der skal holdes i ave. Det anbefales at holdet et plantefrit bælte på mindst 0,5 meter rundt om bygningen, således skadedyr ikke kan løbe i skjul langs facader i søgen efter føde og mulige indgange til bygningerne. En løsning med sokkelaaffugter rundt om hele bygningen kan ligeledes anbefales, for både at affugte soklen, samt at virke som afgrænsning for omtalte plantevækst, primært bestående af efeu.

Økonomi:

Økonomi ifm. udbedring og løbende vedligehold er foretaget ud fra vurderinger og erfaringer, samt ved opslag i V&S Prisbøger. Alle beløb er eksklusive moms. I nærværende rapport er beløbene fra vedligeholdsplanken opdelt på de enkelte bygningsdele. Udgifter til særlige tekniske hjælpemidler som f.eks. stillads, lift og kran, er ikke medregnet.



Bygninger opført i 2012-14

Klimaskærm i sandwich-betonelementer – Delvist med for-plade i hvid beton – delvis med murstensskaller. Vinduer og døre i træ/alu. Altaner i hvid (lys) højstyrkebeton med glasværn. Tagbeklædning af tagpap – der er områder med sedum-beplantning, samt områder som flisebelagte tagterrasser på de flade tage, oven på tagpap.



Facader fremstår i ny stand. Der forekommer nogen saltudblomstringer på alle bygninger.



Sokkelpuds er flere steder revnet i overgangen mellem sokkel og murværk.



Afskallende sokkelmaling, revne i sokkel(puds) og salt-udblomstring forekommer flere steder.



Billede viser indtørrede rester af efeu, der har fået fæste i overgangen mellem sokkel og murværk. Efeu bør fjernes fra facader.

Klimaskærm, ydervæg af sandwichelementer.

Tilstand: Overordnet set er murværket i god stand. Bygningerne er relativt nye, og skulle derfor stadig være intakte. Nogle elementfuger er sandstrøede, så det ligner mørtelfuger. Hvide betonelementer er fuget med glat hvid bygningsfuge.

Sokler er pudsede og malede. Mange steder er sokkelmaling og/eller puds faldet af eller revnet. Der forekommer nogen saltudblomstring – der bl.a. kan skyldes for megen vand i sokkelpuds under opførsel, anvendelse af forkert sokkelmaling (ikke tilstrækkelig diffusionsåben), ophobning af salte ifm. vinterbekæmpelse, eller indtrængen af vand under regnvejr. Der forekommer en del revner og afskallende mørtel på soklens skrå kant (mod mursten). Ligeledes ses mange steder indtørrede rester af efeu i overgangen mellem sokkel og murværk. Disse kan suge fugt og vand ind bag sokkelpuds, således det skaller af ved frost-/tøvejr.

Risiko:

Utæt og løs sokkelpuds og afskallende maling vil føre til øget vandindtrængen og frostsprængninger, hvorved skaderne kan forværres. I grelle tilfælde kan der ledes vand dybt ind i konstruktionerne og evt. ind i kælderens.

Opretning og vedligehold:

Sokkel eftergås for løs afskallende puds. Dette fjernes til bæredygtigt underlag. Der påføres ny sokkelpuds efter producentens anvisninger. Efter tilstrækkelig udtørring kan der påføres ny og egnet sokkelmaling. Efterfølgende kontrolleres sokkel løbende, og efter behov udbedres evt. skader.

Økonomi:

Fjerne sokkelpuds – påføre ny sokkelpuds og maling.:

Opretning af skønnet 50 m² á 1000 kr./m²:
75.000 kr. pr. bygning

Vedligehold: **5.000 kr./år**

Restlevetid af sokkel ved opretning og løbende vedligehold: **>40 år.**



Efeu langs facader bør undgås. Som tidligere beskrevet, kan planter



Der forekommer en del alge- og mosvækst på flade tage – særligt på murkronerne.



Sedum-tag langs murkrone på tagterrasser – der bør holdes afstand til eternit-beklædning.



Tagterrasser med fliser. Særligt afløb fra underliggende tag-paptag skal jævnligt kontrolleres og renses for skidt.

Tagnedløb skal renses jævnligt. Tagpap kontrolleres for svigt. Ifm. 5-års gennemgang af Åhusene 7, konstateredes svigt i tagpap ved murkronerne. Sådanne svigt skal udbedres straks.

Der forekommer relativ megen alge- og mosvækst på tage over trappetårne til tagterrasser. Årsagen må findes i omkringliggende bevoksning, hvis pollen finder fæste på især murkroner og flade områder på tagpaptagene på nævnte trapperum, trods bygningernes højde.

Risiko:

Rent konstruktivt er der sjældent fare på færde ved alge- eller mosvækst på tagpap, idet rodnettet ikke går særligt langt ned i overfladen.

Opretning og vedligehold:

Alger og mos kan afrenses med egnede kemiske midler – evt. børstes forsigtigt af, med en stiv kost. Der bør dog indtages den holdning at et tag naturligt ældes, og tilkomsten af mos og alger er en accepteret del af denne ældningsproces. Dog skal der straks tages aktion, hvis taget bliver utæt, eller det vurderes, at der stor risiko herfor.

Tagbrønde fører tagvand i indeliggende nedløb. Tagbrønde skal renses regelmæssigt – især ved løvfald – for at sikre tilstrækkelig vandafledning.

Økonomi:

Opretning som affejning af de værste mos- og algefremkomster

Omfang og omkostninger skønnet: 75m²:
10.000 kr.

Efterfølgende løbende vedligehold som afbørstning og afvaskning: **5.000 kr./år**

Restlevetid ved opretning og løbende vedligehold: **>10 år**



Fuger kontrolleres generelt jævnligt. Særligt vandrette fuger under terrassedøre og sideparti, da der her er øget risiko for svigt og dermed vandindtrængen.



Fuge under døre på tagterrasser er forkert udført. En almindelig fuge mod bitumen kan ikke holde og slipper hurtigt (adhæsionsbrud).



Fuger rundt om ind- og udvendige døre, kontrolleres jævnligt for tæthed.

Fuger om døre og vinduer kontrolleres med jævne mellemrum for svigt. Fugeproducenter kræver kontrol og afrensning årligt. Fuger mod syd og vest er mere udsatte, end fuger mod nord og øst, og må forventes at have kortere levetid. En fuge bør holde 8-10 år som minimum, forudsat den er udført korrekt. Særligt fokus og forventet vedligehold på vandrette fuger, herunder bundfuger ved døre og vinduer. Især på de øvre etager, samt tagterrasserne, bør der føres øget eftersyn.

Fuge under døre på tagterrasser er ikke udført korrekt. Der er fuget mod bitumen, hvilket man generelt ikke må, da kun særlige fugemasser kan hæfte tilstrækkeligt herpå. Fugen skal skiftes til en egnet fuge og efterfølgende holdes under skærpet opsyn, således evt. vandindtrængen gennem bundfuge kan udbedres i opløbet. Alternativt ændres selve konstruktionen, så det ikke er nødvendigt at fuge på tagpap. (Fuger ser generelt ud til at være korrekt udført – dog ses der nogle med slip i vedhæftningen. Dette skal udbedres).



Fuger rundt om udvendige terrassedøre ved tagterrasser kontrolleres jævnligt for brud, som det ses på billedet.



Svigtende fuger om bærende stålkonstruktion ved murkrone/værn på tagterrasser. Vandrette fuger er særligt udsatte.



Beklædningsplader af eternit på tagterrasser. Bør kontrolleres og skiftes ved skade, som det ses på billedet, rundt om holder for glasværn, samt bag eludtag.

Fuger rundt om udvendige døre på tagterrasser slipper generelt. Fuger retableres snarest, for at undgå skade på dørkarme og bagvedliggende konstruktioner.

Fuge rundt om bærende stålkonstruktioner / brystning på tagterrasser har begyndende ko- og adhæsionsbrud (Kracleringer og kantslip). Dette bør udbedres snarest, da der ellers er risiko for vandindtrængen. Man skal være opmærksom på, at den type fuge, der er udført, er en såkaldt "forseglings-/trekantsfuge", der ikke kan forventes at have så lang levetid som en almindelig bygningsfuge, der er udført mere hensigtsmæssig med korrekt vedhæftning og dimensionering. De tynde beklædningsplader og den galvaniserede stålsøjle arbejder meget og i forskellige retninger, hvorfor fugen udsættes for relativt store og mange bevægelser.

Økonomi:

Kontrol og udskiftning partielt af tilgængelige fuger: **15.000 kr./år i gennemsnit**

Beklædningsplader af eternit på tagterrasser: Eternitplader kontrolleres for belægninger, svigt og skade. Plader med svigt udskiftes. Svigt kan skyldes store temperatur-bevægelser og uhen-sigtsmæssig montage, eller skader opstået af anden ydre påvirkning (slag osv.)

Udskiftning af plade skønnet **5.000 kr. pr. stk./ v. 1. stk.** Forventet 1 stk./ hvert 2. år i gennemsnit. (dertil evt. kran)



Holdere for glasværn kontrolleres for svigt i fastholdelsesevne – evt. efterspænding af disse.



Fordelingsgang: Gulve fejes og vaskes efter behov. Vægge males efter behov. Lyskilder i armaturer skiftes ved svigt.



Fuger under entredøre til lejligheder kontrolleres for svigt (som på billedet). Fugen skiftes i tilfælde af svigt.

Glasværn generelt kontrolleres for svigt – både selve glasset og for fasthold i beslag. Der kan forekomme svind, partiel delaminering (bobler) osv. i folien rundt langs kanten af glasset. Dette må iht. Glasbranchens Oplysningsråd, til en vis grad accepteres. Glasset bør vaskes mindst en gang om året.

Glassets fastgørelse udbedres straks, hvis der forekommer svigt.

Kontrol og afvaskning: **5.000 kr./år**

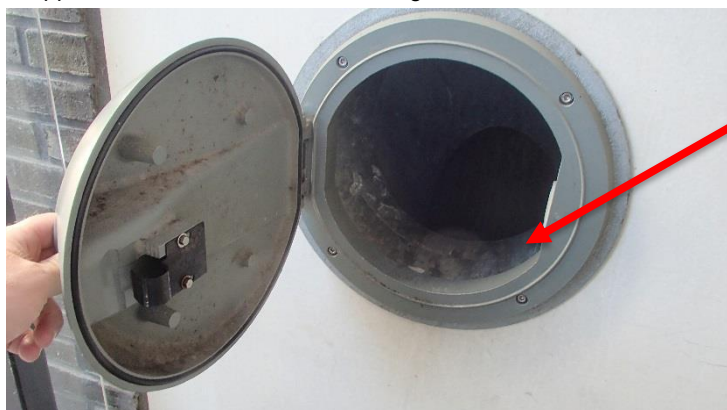
Fordelingsgang/forrum. Almindelig rengøring som fejning, støvsugning og gulvvask. Måtter bankes og støvsuges.

(Sammen med individuel vedligehold i lejligheder).

Døre til lejligheder kontrolleres for tæthed og åbne/lukke-funktion herunder dørpumper – smøres og justeres efter behov. Fuger under dørbundstykker er særligt udsatte og kontrolleres jævnligt for svigt (mindst én gang årligt). Hvis sådanne konstateres, skiftes fugen, for at undgå indtrængen af vand og skidt, under bundstykket.



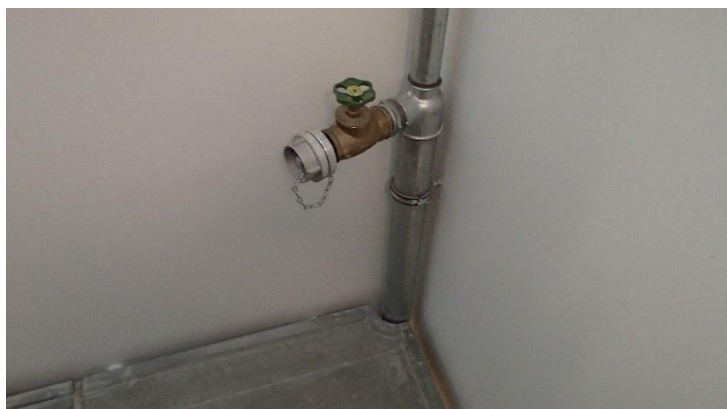
Elevatore skal serviceres af certificeret firma. Aftale med Tyssen-Krupp, der leverede elevatoren, er indgået.



Affaldsskakt og skraldesug: Affaldsskakt skal anvendes iht. producentens vejledninger. Skraldesug bør serviceres iht. producenten.



Gulv afløb i foyer.



Tilkobling til stigrør i trappeopgang.

Elevator:

Elevator skal serviceres efter gældende regler og efter producentens anvisninger (der er serviceaftale med leverandøren Thyssen-Krupp).

Skraldesug:

Affaldsskakt anvendes efter producentens og leverandørens anvisninger, for at undgå tilstopning og funktionssvigt og deraf forøgede udgifter til drift (og vedligehold).

Skraldesug anvendes efter producentens anvisninger og vejledninger (ENVAC). Det er vigtigt, at de anvendes de korrekte poser, at affaldstypen er rigtig og størrelsen ikke større end tilladt. Ellers vil skakte og skraldesug blive tilstoppede og svigte, og udgifter til drift (og vedligehold heraf) forøges.

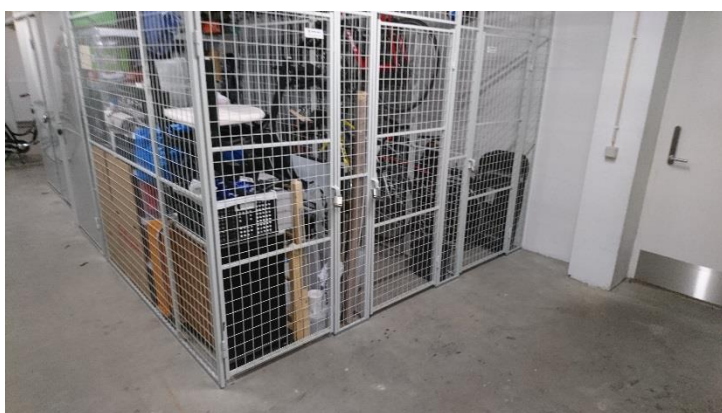
Gulv afløb:

Gulv afløb i bygning efterses jævnligt og renses efter behov – formentlig minimalt. Forekommer der lugtgener fra afløbet, kan det skyldes at vandlåsen er tørret ud. Der hældes vand i afløbet, så vandlåsen bliver fyldt.

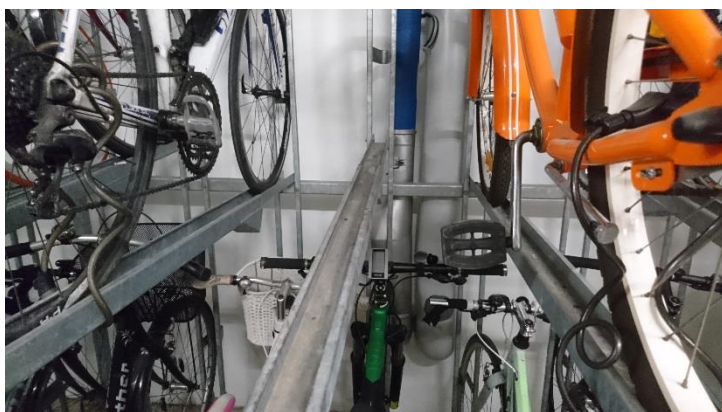
Stigrør skal efterses og vedligeholdes for funktionsdygtighed



Teknik-arrangement for vand og varme



Depotrum i malet stål (trådnæt).



Cykelparkering i stålstativer.



El-, tele- og data-teknik.

Teknik-arrangement:

Vand/varmearrangement (teknikarrangement) er 5 år gammelt som bygningen. Der er brugsvands- og varmevekslere i god og gængs kvalitet ligesom diverse komponenter er fra anerkendte producenter.

Kontrolleres jævnligt for funktionssvigt og utætheder.

Forventet levetid (mindst):

Rør-dele: 30 år.

Mekanik og styring: 15 år.

Vedligehold: **3.000 kr./år.**

Udskiftning: **40.000 kr./20 år (gennemsnit).**

Depotrum/-bure:

Depotrum i malet stål. Rengøres efter behov. Dørhængsler smøres efter behov.

Forventet levetid >40 år

Vedligehold: **3.000 kr./år.**

Cykelparkering i kælder:

Cykler opbevares i stativer i 2 "etager", udført i galvaniseret stål. Der er "ud- og nedtræksfunktion" på det øverste stativ. Eftergås årligt for svigt i konstruktioner og bevægelige dele. Forventet levetid >30 år

Vedligehold: **2.000 kr./år.**

El- og datateknik:

El- og datateknik forefindes i kælderrum. Desuden dataskab for alarm og videoovervågning, samt elektronisk låsesystem og TV.

Servere og lignende teknik har en forventet levetid på 7-10 år, hvorefter det ikke kan betale sig at reparere på det, grundet den hastige teknologiske udvikling. Udgifter kan variere meget.

Vedligehold: **3.000 kr./år.**

Udskiftning: **Ca. 10.000 kr./10 år.**