

Til samtlige beboere, erhverv m.m.

A/B Skydebanen

1709 København V

10. marts 2022

MI / 24 92 33 86

mi@bslas.dk

ORIENTERING OG INVITATION TIL BEBOERMØDE

A/B Skydebanen - orientering og invitation til beboermøde om tilstanden af foreningens skifertage samt drøftelse af beslutning om fremadrettede tiltag.

Bestyrelsen for A/B Skydebanen er løbende blevet bekendt med at foreningens skifertage ikke er i den forfatning, som normalvis kan forventes af naturskifer med en alder på hhv. 25 og 30 år.

Bestyrelsen ønsker derfor med nærværende skrivelse at orientere foreningen om tilstanden af skifertagene – herunder nedfaldne skifersten – og samtidig invitere til et orienterende beboermøde, hvor foreningens medlemmer/beboere får mulighed for at stille spørgsmål og bidrage med input og holdninger.

På beboermødet vil bestyrelsen og foreningens bygherrerådgiver (undertegnede) være til stede.

Beboermødet afholdes torsdag den 24. marts kl. 19.30 i beboerlokalet – Skydebanegade nr. 1.

I bilaget til nærværende skrivelse findes en orientering om forløbet og historikken for skifertagene – herunder udførte og igangsatte tiltag samt de muligheder og anbefalinger, der har været drøftet.

I forlængelse af den forløbne proces har bestyrelsen for A/B skydebanen besluttet at følge rådgivningen fra BSL A/S om igangsætning af inspektion og udbedring af defekte forhold på alle foreningens skiferbelægnings af rebteknikere, da vi under alle omstændigheder ser dette som en nødvendighed.

Dertil ønsker bestyrelsen ligeledes at indstille BSL A/S's anbefaling til vedtagelse på en kommende generalforsamling. En anbefaling, der i bestyrelsens optik, skaber den bedste sammenhæng mellem behovet for sikkerhed og hensyn til økonomi ved løbende inspektion, tilstandsvurdering samt skadesudbedring af rebteknikere på alle tagflader indtil en forværret situation konstateres. Dette med udgangspunkt i, at taget ved denne tilgang vurderes at have en tilstand, som på forsvarlig vis kan holde 5 – 10 år endnu.

På vegne af bestyrelsen for A/B Skydebanen

Med venlig hilsen



Michael Idoff

Bygherrerådgiver og Projektleder

Bilag - Orientering om skifertagene:

Ejendommens skifertage er udført i hhv. 1991 og 1996 med skifer fra samme brud ved navn Dangers Noyant og har således en alder på 25 og 30 år. Normalvis regnes der med en teoretisk levetid på 100+ år for skifer i en god kvalitet. Bestyrelsen er imidlertid blevet bekendt med at skiferen er en dårlig kvalitet og der er således enighed mellem foreningens tekniske rådgiver Bang & Beenfeldt og bygherrerådgiver BSL A/S om, at der ikke skal forventes en levetid på mere end ca. 10 år, førend der bør foretages total udskiftning af skifertagene.

En punktvis opsummering og orientering om skifertagene er som følger:

- Skifertagene er udført i 1991 og 1996, ad 2 omgange i hhv. østlige og vestlige karré med sten fra samme brud – Dangers Noyant.
- Ved foreningens facade- og vinduesprojekt i 2018/2019 blev man for første gang opmærksom på at skiferen var i dårlig kvalitet. Partielle udskiftninger blev da tilføjet projektet ifm. udskiftning af tagvinduerne.
- I 2018/2019 oplevede foreningen ikke problemer med nedfaldne skiferplader, men i forbindelse med at Bang & Beenfeldt har søgt efter garantien på skiferen fandt de oplysninger om, at der var problemer med nedfald tilbage i 2013.
- Siden 2018 er der registreret 5 nedfaldne sten – senest i januar er der faldet en ned på en altan.
- Der er i oktober 2021 udført en registrering af alle tagfladernes beskaffenhed med en drone, der afspejler at skifertagene er i varierende kvalitet – herunder 3 løse skifersten.
- Entreprenørfirmaet Scanclimb har med rebteknikere inspiceret to delområder hhv. d. 21/12 2021 og 4/1 2022 – ét område i den østlige karré og ét i den vestlige svarende til ca. 15% af de samlede tagarealer med skifer.
Jf. rapport fra Scanclimb lå stenene generelt fint, samlet og fast i de to inspicerede områder. Der så umiddelbart ikke ud til generelt at være revner, der kan give anledning frostsprængninger. Scanclimb har ved deres inspektion konstateret 4 stk. defekter i de to områder. Én sten manglede ved inddækningen ved overgang til tagpaptag; én mindre sten var fejlmonteret med lim; én sten havde en mindre afskalning i overfladen og én sten var knækket.
- Bestyrelsen har d. 3. februar afholdt møde med Scanclimb, teknisk rådgiver Bang & Beenfeldt og bygherrerådgiver BSL A/S for en drøftelse af skifertagenes tilstand samt mulige og forsvarlige tiltag ift. risiko for nedfald og økonomi.

Formodede årsager til skifertagenes tilstand:

Dårlig skiferkvalitet:

Konklusionen fra Bang og Beenfeldt er, at den ringe kvalitet sandsynligvis skyldes at der er for meget jern i den brugte skifer, der er det sidste skifer, fra før Dangers Noyant bruddet i Frankrig blev lukket.

Skifer indeholder en sammenblanding af mange forskellige metalliske mineraler, og pyrit er et af de mest almindeligt forekommende. Pyrit forekommer som stabile pyritter og ustabile pyritter, hvor førstnævnte ikke medfører nogle byggetekniske ulemper, hvorimod ustabile pyritkrystaller kan udvide sig, hvilket ofte viser sig ved at pyritten ruste og ”bløder” ned af taget.

Generelt ses mange rustrøde pletter på skiferstenene. Flere af disse pletter er rustanløbne, hvilket umiddelbart kan tyde på ustabil pyrit, som dog kun kan fastlægges ved en analyse. Det vil imidlertid kræve et større antal analyser af sten for at få et repræsentativt billede af tagenes tilstand og således også en anelig omkostning, som ikke vurderes at stemmer overens med udbyttet.

Den knækkede sten, som Scanclimb registrerede, var knækket ved en udbuling med rustrødt skær, som formentlig er pyrit. Det bemærkes i øvrigt, at Scanclimb ikke har konstateret generelle delamineringer i de to

områder de har inspiceret.

Byggetekniske/montagetekniske fejl:

Der er flere steder konstateret løse og manglende skifersten under inddækningerne ved overgangen til tagpaptaget, ligesom der mange steder er lavet ekstra skruefastgørelser på disse sten. Dertil har Scanclimb også konstateret, at disse sidder løsere end de øvrige sten i de to inspicerede områder – om end stenene her sidder fast. Dette kan tyde på, at der er noget monteringsrelateret der gør, at disse sten er løse og muligvis er årsag til nogle af disse er faldet ned – eksempelvis den manglende sten som Scanclimb har observeret. Dette kan undersøges ved en gennemgang af tagfladerne og evt. løses ved montering af en ekstra skrue, som det allerede er gjort mange steder.

Anbefalede tiltag:

BSL A/S's anbefaling er – med det nuværende skadesbillede - at foretage en balanceret og kontrolleret proces med øje for både sikkerhed og foreningens økonomi. Dette gøres ved på nuværende tidspunkt at få inspiceret og repareret skifertagene og så lave en inspektion igen om et år, for en revurdering. Alt afhængig af udviklingen af tagenes tilstand kan dette gøres hvert eller hvert andet år, indtil en forværring af tagets tilstand konstateres. Dette er med udgangspunkt i, at taget umiddelbart vurderes at have en tilstand, som kan holde 5 til 10 år endnu.

Hertil bemærker BSL A/S, at Scanclimb ikke konstaterede generelle delamineringer i de to områder, de har inspiceret samt at der altid er en risiko og det er ikke BSL A/S's vurdering, at der er en større risiko for nedfald fra A/B Skydebanens ejendomme ift. mange andre ejendomme. Understøttende for dette er, at BSL A/S ifm. observation af andre ejendomme fx ifm. udarbejdelse af tilstandsvurderinger også registrerer løse og manglende skifersten, som dem hos A/B skydebanens - eksempelvis på en af naboejendommene.

Supplerende skal det også nævnes at der ikke er konstateret nedfaldne sten i forbindelse med stormen d. 17. Januar, ligesom vi med nuværende viden ikke har kendskab til løse sten som følge af samme storm.

Forhåbentlig vil man ved løbende inspektion se et reduceret omfang af defekter. Understøttende for denne forhåbning er, at BSL A/S har været i dialog med Force Technology, som bl.a. laver materialeanalyser - herunder af skifer for afklaring af en skiferstens beskaffenhed. De oplyste, at de i nogle tilfælde oplever skifertage, hvor pyritter udvikler sig over en årrække for så at gå i bero.

I foreningens vedligeholdelsesbudget er der i år 2022 og 2023 indført partielle udskiftninger af skiferplader hvortil der er afsat 1 mio. kr. Da det er både Bang og Beenfeldts og BSL A/S's vurdering at partielle udskiftninger ikke tjener noget formål, anbefaler BSL A/S at afsatte midler hertil i stedet benyttes på ovennævnte inspektioner og reparationer samt delvis finansiering for udskiftning af taget når den tid nærmer sig.

Bang & Beenfeldt anbefaler, at der bliver opsat net på alle tagflader og foretages total tagudskiftning om ca. 3 år. Dette er med udgangspunktet i en tilnærmelsesvis 100% garanti for, at der ikke falder nogle sten ned. Med reference til ovenstående vurdering af sikkerhedsrisikoen, er det ikke BSL A/S's vurdering, at et net er påkrævet på nuværende tidspunkt.

Det bemærkes, at der ved opsætning af net, fortsat vil være behov for løbende tilsyn og udbedring af skader, hvor nettet besværliggør dette og ligeledes dækker over ovenlys i tagfladen og således besværliggør åbning af disse. Sekundært er opsætning af net æstetisk ikke en god løsning.

Nedenfor er de drøftede muligheder oplistet med estimerede priser:

- Løbende årlig observation/gennemgang af skifertaget – estimat kr. 50.000,- inkl. moms.
- Opsætning af net – 350.000,- inkl. moms
- Totaludskiftning af skifertage – 6. mio. kr. inkl. moms afsat i 2032 i vedligeholdelsesbudgettet.