

A/B Valkyrien – 2200 København N

Vurdering af omkostninger ved forlængelse af tagets restlevetid

Ejendommen er opført omkring 1925, Tagkonstruktion og tagbelægninger er fra ejendommens opførelses-tidspunkt dvs. omkring 92 år gammelt. Tegltage af vurderes normalt at have en samlet levetid på 75-100 år. Selve tagstenene på tegltage udført af ler, som på Valkyrien, kan i mange tilfælde holde meget længere, hvis de er af en god kvalitet. Der er dog en række forhold der gør, at tagbelægningens samlede levetid er væsentlig kortere (75-100 år) med mindre tagstenene hvert år understryges (tættes) samt at der med jævne mellemrum udføres større vedligeholdelsesarbejder såsom; binding/fastgørelse af tagsten til lægter, udskiftning af ødelagte tagsten, ommuring af rygninger og grater, reparation af brandkamme, reparation eller udskiftning af inddækninger, skotrender og hætter i zink og bly. I Valkyrien har man i en lang årrække været opmærksom på at vedligeholde taget. I 1994 blev der foretaget en større renovering af taget, som samlet beløb sig til ca. 1,5 mio. kr. Hvert år bliver der foretaget understrygning af tagsten indefra på fællesarealerne på det øvre tag og i nogle pulterrum. Rygninger samt grater er blevet repareret af flere omgange i de senere år.

Tætning samt fastgørelse af tagsten på de nederste tagflader er ikke muligt indefra og skal derfor gøres udefra fra lift eller stillads. Dette er endnu ikke blevet gjort, bortset fra ved stormskader, da det er relativt bekosteligt. Der har flere gange været stormskader på taget, hvor mange tagsten er faldet ned især fra de nederste tagflader. På lofterne kan det konstateres at mange fastgørelser (ståltråd) af tagstenene til lægterne er rustet over. Det samme er formentligt også tilfældet på de nederste tagflader, men her er disse ikke tilgængelige. For at minimere risikoen for stormskader bør alle tagflader sikres ved fastgørelser til lægter. I forbindelse med risikoen for at tagsten kan falde ned i stormvejr, bør man også være opmærksom på faren ved at personer i gården eller på fortovet kan blive ramt af de nedfaldne tagsten.

Bestyrelsen har lagt op til at taget udskiftes til næste år. Hvis foreningen ved den kommende generalforsamling beslutter ikke at udskifte taget til næste år, skal der snarest udføres omfattende vedligeholdelse af taget for at sikre en rimelig tæthed samt minimerer risikoen for stormskader og nedfaldne tagsten. Desuden skal der regnes med øgede løbende årlige udgifter til vedligeholdelse af taget, så som understrygning af de øvre tage.

Udgifter til de anslåede nødvendige arbejder de næste 5 år er oplistet i skemaet på næste side. Da taget er meget gammelt er der ingen garanti for, at det fortsat vil være helt tæt selv ved disse mere omfattende vedligeholdelsesarbejder. Desuden skal der henledes opmærksomhed på, at der kan komme flere udgifter end de nedenstående og at der efter de 5 år formentlig igen skal foretages større renoveringsarbejder på taget.

Det er en løbende proces at forlænge tagets restlevetid, som vurderes ikke længere at være hensigtsmæssig.

Beløbene i nedenstående skema er anslåede udgifter inkl. moms for de næste 5 år:

Nødvendige vedligeholdelsesarbejder:	Anslåede udgifter inkl. moms
Øvre tagflader: Understrygning af tagsten og udskiftning af ødelagte tagsten i 2017	150.000
Øvre tagflader: Understrygning af tagsten og udskiftning af ødelagte tagsten i 2018-22 - 50.000 kr. pr. år. <i>Beløbet til understrygning er anslået og vil bl.a. afhænge af antallet og styrken af storme i løbet af året. Taghældningen på det øvre tag er relativ lav, hvilket medvirker til vibration i tagkonstruktionen ifb. med stormvejr.</i>	250.000
Øvre tagflader: Binding af tagsten til lægter på de øvre tagflader på loftsrum for sikring mod stormskader. Bør udføres i 2017.	300.000
Øvre tagflader: Eftergang og partiel ommuring af rygninger og grater samt partiel reparation af inddækninger om 2-3 år.	200.000
Nedre tagflader (manzard): Udvendig fastskruring af tagsten samt pudsreparation af kvistsider i forbindelse med dette. Bør udføres primo 2018. <i>Fastskruring af tagsten minimerer risikoen for stormskader, men udelukker det ikke, da tagstenene er gamle og da det er en anden fastgørelsesmetode, end der ville blive anvendt på et nyt tag. En del tag sten vil formentlig gå i stykker i forbindelse med fastgørelsen og ville skulle udskiftes.</i>	500.000
Nedre tagflader (manzard): Overstrygning/forskelling af tagsten på med mørtel. Bør udføres sammen med fastskruring i primo 2018.	500.000
Nedre tagflader (manzard): Eftergang af overstrygningen af tagsten og udskiftning af ødelagte tagsten, pudsreparation omkring kviste i 2021-22 - 50.000 kr. pr. år.	100.000
SUM, inkl. moms	2.000.000

Tætningen mellem tagsten udføres for at undgå indtrængning af vand fra slagregn og fygesne. En tætning af manzardtaget ville skulle udføres udefra, da der ikke er adgang indefra. Tætningen kan enten udføres med mørtel, som der er gjort indefra på loftsrømmene eller det kan gøres med et elastisk fugemasse (tagkit). Udførelse med mørtel kræver løbende vedligeholdelse, da dette med tiden revner og falder af i mindre stykker. Udførelse med tagkit er hurtigst og dermed billigst at udføre og vil ikke kræve løbende vedligeholdelse i mange år. Ved anvendelse af tagkit bliver tagfladen dog sammenhængende, hvilket ikke er hensigtsmæssigt. Desuden vil tagkit medføre at alle samlingerne mellem tagstenene bliver helt tætte, hvormed kondens på

undersiden af tagstene vil ikke kunne opsuges og afledes her, som det kan ved anvendelse af mørtel. Dette kan i værste tilfælde medføre opfugtning af lægter med rådkader til følge. Anvendelse af tagkit anbefales derfor ikke.

I forbindelse med beslutningen om en forlængelse af taget restlevetid kontra en udskiftning af taget nu, bør følgende også indgå i overvejelserne:

- Ved reparationer på et gammelt tag vil en entreprenør ikke give garanti på det udførte arbejde, heller ikke på at bindingen/fastgørelsen af tagstenen holder.
- Ved en udskiftning af hele taget stiller entreprenøren en økonomisk garanti på 5 år fra aflevering. I det en andelsforening betragtes som en privat forbruger jf. forældelsesloven vil entreprenøren desuden være ansvarlig for det udførte arbejde i 10 år fra afleveringen. Erfaringsmæssigt holder et nyt tegltag 75-100 år.
- Ved en udskiftning af taget vil der ikke være vedligeholdelsesudgifter til det nye tag i rigtig mange år fremover.
- I budgettet for udskiftning af taget er der budgetteret med udførelse af et "fast undertag" med brædder og tagpap under tagstenene, hvilket er den mest holdbare løsning.
- Ved en udskiftning af taget vil den nederste tagflade blive isoleret. Der er i dag formentlig ingen isolering. Hele foreningen får dermed en årlig varmebesparelse og de øverste lejligheder en øget komfort.

Vurderingen og notatet er udført d. 12. okt. 2017 af,

Brian Lund Povlsen,
Bygningskonstruktør / partner
Arkitekturlab

Billeder af taget med forklaringer:



De mange lyse tagsten på billedet er nye tagsten, der er oplagt efter stormskader eller grundet skader på gamle tagsten



De mange lyse tagsten på billedet er nye tagsten, der er oplagt efter stormskader eller grundet skader på gamle tagsten



På billedet er eksempel på manglende understrygning, forkert tætning af tagsten med skum samt fastgørelse af tagsten, der er rustet over



Billedet viser overstrygning af tagsten med fugemasse/tagkit. Dette tætner taget, men gør at kondens på bagsiden af tagstenene ikke kan afgives i samlingerne. Løsningen anbefales derfor ikke.