

Tynnelsö slott

Offerputs och lagning av sockel och nedre del av fasad Slutrapport avseende 2019 års arbeten



Nedre delen av nordöstra hörnet har upplagats med en offerputs. De mörkare fläckarna är orsakade av ett regnväder tidigare på morgonen.

Kort historik

Slottet har anor från 1300-talet. Men det har byggts om och byggts ut i stort sett varje århundrade fram till 1800-talet då det fick sin nuvarande karaktär. Det har i dag en källarvåning helt under mark och ett antal våningar över. Vid något tillfälle, kanske sent 1500-tal, har marken runt slottet höjts ungefär 2 meter. Då gjordes en jordfyllning på över en meter på källarvalven och bottenvåningen höjdes. Denna förändring har lett till att tegelmurar sträcker sig ner under mark. Källaren har i dag igenmurade fönster under mark, vilket bevisar markhöjningen. Normalt består grundmurarna av natursten med måttlig kapillär sugning. Tegelmurarna suger däremot upp markfukt som tar med sig normalt omgivningssalt, bland annat natriumsulfat, som är mycket aggressivt mot murverk och orsakar saltvittring. På 1500-talets kungsgård fanns tunnbindare på gården. De tillverkad tunnor som skulle användas för saltning av fisk. Salt användes även för konservering av andra matvaror. Då var det frågan om vanligt koksalt som i stor omfattning påträffats i slottets nordöstra hörn. Att tegelmurarna går ner i mark gör att saltproblemen är stora i denna byggnad.

Omkring 1950 gjordes dräneringar och skyddsarbeten på murpartier under mark. En del av de utvändiga betongpågjutningarna på grundmurarna kan vara från denna period. Liknande arbeten har troligen även skett senare.

Under fyra somrar omkring 1960 gjordes en så gott som fullständig nedknackning av fasadputsen och en analys av murverket under Strängnäs museichef Eric Harry Bergquists ledning. Sannolikt är

det mesta av dagens tunna kalkcementputs från den tiden eller senare. Putsen är målad i rödaktig kulör. Vissa partier av spritputs som finns kan vara äldre.

Saltanalys

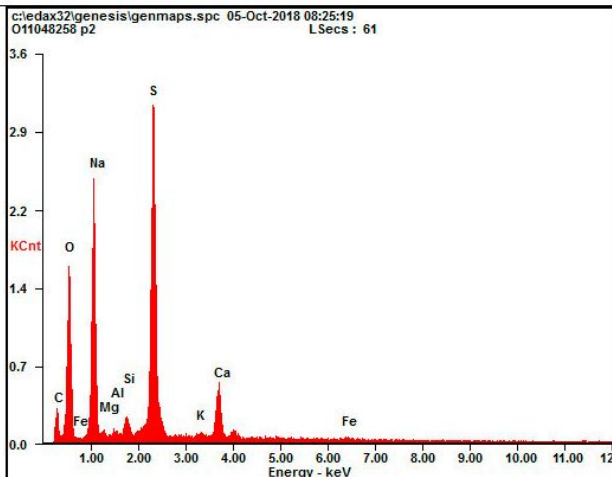
Salt från olika delar av källaren och de helt putslösa murpartierna i nordöstra hörnet lämnades på analys till ALS under hösten 2018. Prov uttagna i det nordöstra hörnet bestod av ren natriumklorid (koksalt) medan saltprov från andra delar av källaren bestod i huvudsak av natrium-svavel-förening, sannolikt natriumsulfat.

Er beteckning	2)				
Labnummer	O11048258				
Parameter	Resultat	Enhet	Metod	Utf	Sign
Partikelanalys	Tabell 2	Vikt %	1	1	EH

Materialet består huvudsakligen av en natrium svavel förening (t.ex. Na-sulfat)(tabell 2).

Tabell 2:

Element	Prov 2	Stdav
O	39.8	0.4
Na	29.1	1.7
Mg	0.4	0.4
Al	0.6	0.4
Si	1.8	1.2
S	23.0	1.9
K	0.6	0.4
Ca	4.2	1.1
Fe	0.5	0.2



Mest natriumsulfat.

Åtgärder

Till att börja med diskuterades olika möjligheter att minska den kapillära uppsugningen i murarna och även invändiga åtgärder i källare och bottenvåning. Men på grund av bristande finansieringsmöjligheter begränsades åtgärderna till mer eller mindre kosmetiska åtgärder för att snygga till slottets skamfilade exteriör med stora putsnedfall orsakade av salt, kanske i kombination med frost. De största skadorna fanns på nedre delen av det nordöstra hörnet, skador som kunde nås för åtgärd via zip up rullställning. Men även andra skador nertill runt större delen av slottet, men mest på sydsidan, åtgärdades upp till cirka 5 m över mark. Den nya putsen bör betraktas som en delvis genomfärgad offerputs. Förhoppningen är att den ska klara 5-10 år innan den måste lagas eller ersättas.



Utseende före åtgärd.

På fasaden utfördes förlagning av tegel, fyllning av fogar och grundning med en låghydraulisk kalkputs NHL 2. Stockning har utförts med rent luftkalkbruk. Sista stockning av ca 8 mm tjocklek har utförts med ett genomfärgat bruk. Total putstjocklek 25 mm har eftersträvat, med putsen har tunnats ut mot kanterna och anpassats till den tunnare kalkcementputs. Ytan har slutligen laserats försiktigt med en utspädd kalkfärg för att anpassas till omgivande kulör.

På socklar har grundning utförts med hydrauliskt kalkbruk NHL 5. Tillmurning med tegel och fyllning av fogar har utförts med samma bruk. Stockning utfördes med NHL 3,5-bruk och ytan revs grovt. Ytan målades med en utspädd traditionell kalkfärg.



Efter offerputsning. Fuktbläckor efter regn.

Källor för historik:

Tynnelsö slott, av Eric Harry Bergquist, Sörmlandsbygden 1986
Tynnelsö. Biskopshus. Kungsgård och herrsäte, Gunnar Redelius, 1996