

Prilagoditev vitrin za uspešnejše uravnavanje mikroklimе

Eva Menart, Narodni muzej Slovenije, eva.menart@nms.si

Sodelavec: Gorazd Lemajič, Narodni muzej Slovenije

Stalna razstava v Narodnem muzeju Slovenije na Muzejski ulici je postopoma nastajala več let, zato se med seboj nekoliko razlikujejo tudi vitrine. Vse pa so izdelane z namenom uravnavanja mikroklimе z absorpcijskimi sredstvi, saj stavba ni celostno klimatsko kontrolirana. Po zagotovilih proizvajalca naj bi vitrine zadostno tesnile (izmenjava celotnega volumna zraka v vitrini do 0,1 na dan), pod »razstavnim« delom pa imajo predal za absorpcijsko sredstvo, ki se odpira ločeno od vitrine.

Nepredvidena težava: mikroklima v vitrinah kljub redni menjavi absorpcijskega sredstva nikoli ni bila zares ustrezna.

Poletje: visoka relativna zračna vlažnost (RH) → močna ogroženost kovinskega (predvsem železnega) arheološkega gradiva.

Monitoring (mikro)klimatskih razmer:

- razlika med vitrino in prostorom je v povprečju zelo majhna
- vitrine so uspešno zmanjšale nihanja RH, na samo vrednost RH pa niso imele veliko vpliva
- razlika je po menjavi sušilnega sredstva v nekaterih vitrinah tako rekoč zanemarljiva

Možni vzroki:

- nedelujoče (izrabljeno) sušilno sredstvo Molpack → test z merilcem v zaprti posodi → sredstvo deluje!
- premajhen pretok zraka med vitrino in predalom s sušilnim sredstvom

Zadosten pretok med vitrino in predalom (literatura):

- dno vitrine (plošča med predalom in glavnim delom vitrine) je iz perforiranega materiala, kjer je vsaj 50% lukenj premera 8 mm (npr. 5 mm je premalo) lahko je prekrito s tkanino
- okoli dna oz. plošče je reža, široka vsaj 2–2,5 cm, ki omogoča pretok zraka
- okoli dna je nekoliko ožja reža, dno oz. plošča je naluknjana z luknjami premera vsaj 1,5 cm

Preprosta rešitev? Odstranitev pokrova predala oz. dna vitrine.

- dno nima strukturne funkcije
- vizualno je zakrito z napisi
- omogoča izjemno povečan pretok zraka v primerjavi s ozkimi režami okrog (zaprtega) pokrova



Odstranjevanje dna vitrine. Kjer taka rešitev strukturno ni mogoča, bo potrebno situacijo izboljšati na drugačen način, npr. s perforiranjem dna z večjimi luknjami.

Ali to zadostuje?

Odstranitev pokrova v primerjavi z režami izmenjavo zraka in s tem učinkovitost sušilnega sredstva vsaj na začetku izjemno poveča: RH v predalu ≈ 0%, v vitrini do 10%.

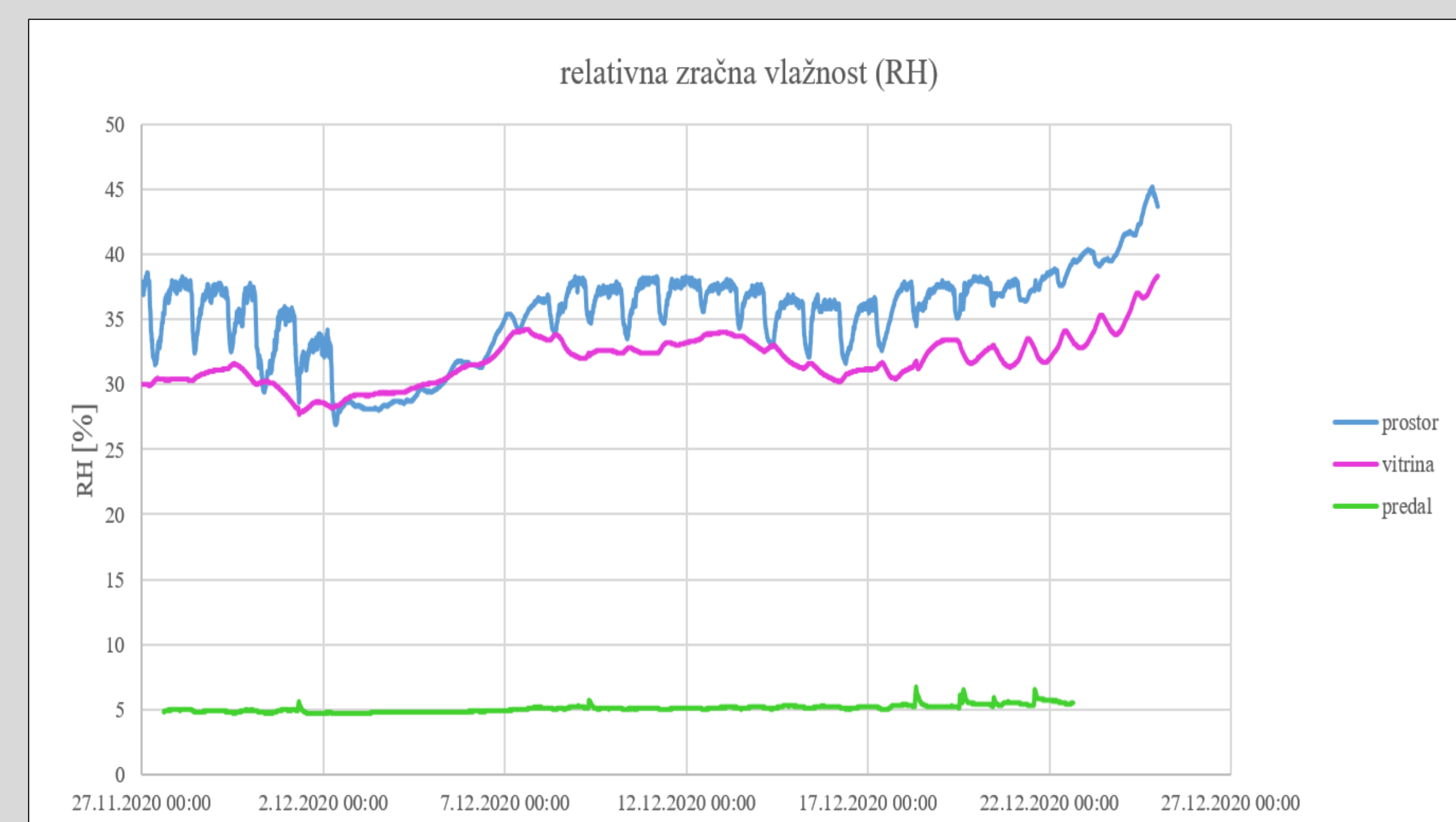
Pomlad: višanje ambientalne RH, RH v vitrini doseže >30%, v predalu se bliža 10%.

Dodatni ukrepi:

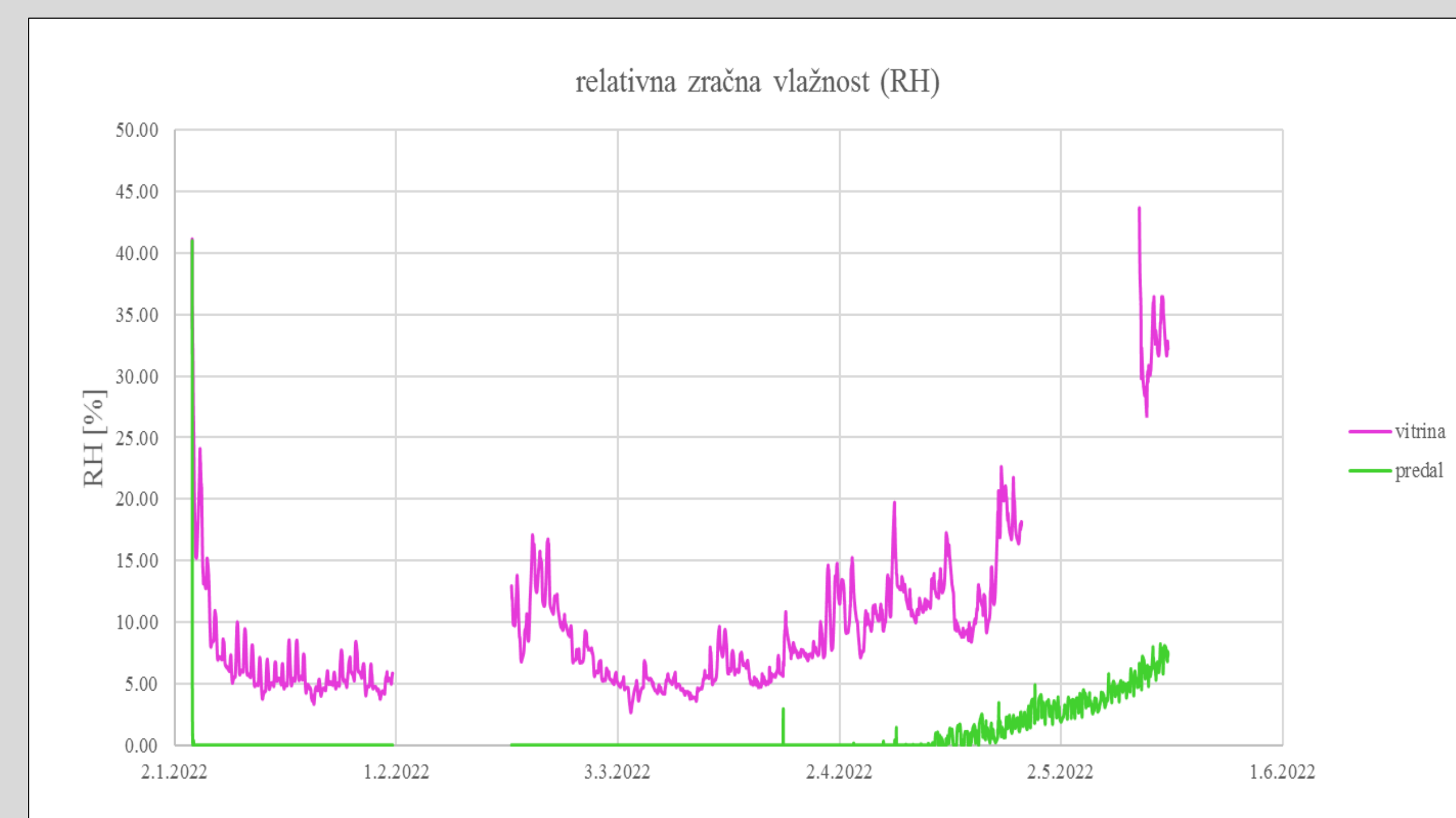
Dodatna zatesnitev vitrin? Menjava sušilnega sredstva, čim RH začne naraščati? Perforacije v elementu z napisi in dodatne reže?

Literatura:

M. Rimmer, D. Thickett, D. Watkinson, H. Ganiaris, Guidelines for the Storage and Display of Archaeological Metalwork. Swindon, English Heritage, 2013.
D. Thickett, F. David, N. Luxford, Air Exchange Rate – the Dominant Parameter for Preventive Conservation?, The Conservator, vol. 29, 2005, str. 19–34.
D. Thickett, N. Luxford, Development of show cases for archaeological metals in aggressive environments. Metal 07: Interim Meeting of the ICOM-CC Metal WG: Amsterdam, 17–21 September 2007, ur. C. Degriy et al., Rijksmuseum, 2007.



Sum o premajhnem pretoku je potrjen: meritve RH so pokazale, da s sušilnim sredstvom uspešno sušimo predvsem zrak v predalu, precej manj pa v vitrini.



V zimskih mesecih je RH v predalu in vitrini <10%, nato narašča. Naraščanje je v predalu počasnejše kot v vitrini.