

Santavuoren näköalatorni

Luin Ilmajoki-lehdestä (16.9.2020), että Ilmajoen kunta, alueen maan omistavana tahona oli puuttunut huonokuntoisen Santavuoren näköalatornin käyttöön ja kehottanut vuokralaista, Ilmajoki-Seura ry:tä tornin omistajana estämään tornin käytön. Kunta oli saanut ulkopuolisen valituksen tornin kunnosta ja ryhtynyt ilmeisesti kuulopuheiden perusteella toimenpiteisiin. Ihmetyttää tämä arvio ilman varsinaista kuntotutkimusta sekä toteamus, ettei tornia voi korjata.

Katselmoin Santavuoren näköalatornin 8.10.2020.



Kuva 1 Opastus kohteelle



Kuva 2 Santavuoren näköalatorni

Torni on perinteinen, painekyllästetystä puusta toteutettu näköalatorni.

Tornin nurkissa on kestopuiset paalu kallioon ankkuroituna. Runko on maanpinnassa n. # 4,45m, yläkaiteiden yläpuolella n. # 2,92m.

Kalliokiinnikkeet ja pultit ovat pinnastaan ruostuneet, mutta niiden nimellispaksuus ei korroosion myötä ole oleellisesti muuttunut. Teräsrakenteiden ainevahvuus on aikanaan valittu huomioiden vuosien korroosiovaikutus. Kuvissa 3-5 on kuvattu yhden paalun alapää, muut kolme ovat vastaavassa kunnossa.

Osa pyöreistä paaluista on pituusjatkettu pulttiliitoksella. Nämä liitokset ovat löystyneet ja osittain tämänkin takia torni hieman huojuu. Tornin jäykistys on toteutettu vinojäykistein 1. tason (välitason) alapuolella. Tämä toimii, mutta tornia voimakkaasti ylätasanteella heilutettaessa syntyy huojuntaa.



Kuva 3 Paalujen ankkurointi



Kuva 4 Ankkurointiteräksset



Kuva 5 Ankkurointiteräksset 2



Kuva 6 Paalujatkokset



Kuva 7 Paalujatkos

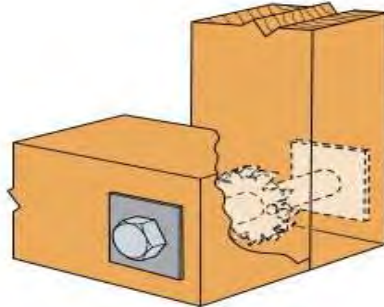


Kuva 8 Paalujatkos 2

Näköalatornin rungon liitokset ovat pulttiliitoksia, Bulldog puunsitojalevyin varmistettu, joten ne ovat silmämääräistä, asiantuntematonta tarkistelua vahvemmat. Bulldog levyliitoksin saadaan liitokseen lisää lujuutta ja rakenteeseen jäykkyyttä. Liitosperiaate kuvissa 9 ja 10.



Kuva 9 Bulldoglevy



Kuva 10 Bulldoglevyliitos, periaate



Kuva 11 Bulldog levy liitoksessa

Torniin nousevien tikkaiden askelmat on tehty painekyllästetystä 50mm x 100mm soiroista reisilankkuihin lovetuina. Loveus ja toimivat naulaliitokset turvaavat askelmien pysyvyyden ja turvallisuuden. Askelmat ovat kuluneet käytössä, toimivaa leikkausta on edelleen n.50mm x 80mm, mikä riittää tikkaissa kantavuudeksi (alatikkaiden puolan vapaa-aukko on n.60cm ja ylätikkaiden puolan vapaa aukko n.52cm). Painekyllästetyt tikkaat olivat harmaantuneet, mutta pahoja lahovauriota ei ollut (poistettujen tikkaiden osalta ei tietoa).



Kuva 12 Katkaistut reisilankut



Kuva 13 Askelman loveus



Kuva 14 Kulunut askelma



Kuva 15 Alatikkaan leveys



Kuva 16 Ylätikkaan leveys



Kuva 17 Tikkaan puolan mitta



Kuva 18 Tikkaan puolan kulunut kohta

Ylä- ja alatasojen lankutus on osittain lahovaurioitunut. Kuvassa pahin lahokohta kuvattuna ylä- ja alapuolelta. Tämä tason pahiten vaurioitunut kohta koekuormitettiin. Testauksen yhteydessä ei ylimääräistä muodonmuutosta eikä ääntä lisävaurioista (koska lankku on alapuolelta ehjä).



Kuva 19 Lahonnut tasolankku ylätasolla



Kuva 20 Pahiten lahonnut kohta alhaalta

Kaiteet eivät kaikilta osin täytä nykyvaatimuksia (https://www.ymparisto.fi/download/Luonnos_ymparistoministerion_asetukseksi_kayttoturvallisuus/ecbc01fa-7470-46e4-9609-66d85b1e7b22/123048), mutta ovat aikansa

vaatimusten mukaiset ja siten hyväksyttävissä. Mikäli kohteelle tehdään luvanvarainen korjaus tai uudisrakentaminen, tulevat oheiset asetukset voimaan.



Kuva 21 Alatason kaide

Kuva 22 Ylätason kaide

Kuva 23 Ylätason kaide, 2



Kuva 24 Nurkkapaalun yläpää

Kuva 25 Nurkkapaalun yläpää 2



Kuva 26 Tuuliviiri

Keskellä tornia on puinen masto, minkä päässä on tuuliviiri. Tuuliviirissä on ilmeisesti tornin rakennusvuosi, 1965 ja kirjaimet I - S (Ilmajoki-Seura?). Maalattu, teräksinen tuuliviirirakenne on ajan saatossa ruostunut ja liikkuvien osien välykset kasvaneet ja tuuliviiri kääntyessään pitää ääntä.

Tasojen runkotuenta pystyrakenteisiin on tehty huolella, ei merkittäviä laho tai korroosioaurioita. Rakenteessa on myös ristijäykistys.

Ylätason korkeus keskimääräisestä kalliopinnasta on n.6,65m.



Kuva 27 Ylätason tuenta



Kuva 28 Ylätason tuennan kiinnitysdetalji

Päätelmä ja toimenpide-ehdotukset

Kokonaisuudessaan näköalatornin kunto ikäisekseen hyvä, kulumista, laho ja korroosioaurioita on nähtävissä, mutta niiden vaikutus rakenteiden lujuuteen on vähäistä. Vanhan painekyllästetystä puusta tehdyn, sään armoilla olevan rakennelman hyvän kunnon taustalla on aikanaan hyvillä kemikaaleilla kyllästetyt puumateriaalit. Ylätasanteella tornia voimakkaasti sivuttain heilutettaessa, syntyy rakenteessa tyypillistä huojuntaa.

Tasot ja tikasaskelmat on koekuormitettu normaalia rasitusta huomattavasti isommilla voimilla, eikä kuormituksessa havaittu rakenteissa muutoksia tahi rikkoontumisia. Nykyisellään torniin johtavat alatikkaat on sahattu poikki ja poistettu käytön estämiseksi. Reisilankkujen sahatus kohdasta voi päätellä lankkujen olevan vielä kestäviä. Minun on vaikea ymmärtää mahdollisia rakennusteknillisiä perusteita (näitä ei ole esitetty), joilla torni on päätetty poistaa kokonaan käytöstä.

Olen ymmärtänyt, että akuutti rahoitus on ongelma ja kuitenkin halutaan säilyttää tämä historiallisissa ympäristössä sijaitseva näkötorni. Kohde on niitä harvoja paikkoja mistä voimme Ilmajoella kansainvälisillekin vieraillemme näyttää ainutlaatuista kansallismaisemaamme.

Minimissään on uudistettava poistettu porrasosuu maan tasosta ensimmäiselle tasolle. Tällä toimenpiteellä torni on käyttökuntoinen ja seuraava kuntokatselmus voisi olla n. 3v. kuluttua/välein.

Priorisoisin lisätoimenpiteet seuraavasti:

- 1) Käyttörajoitus esim. max. 6hlö, alle 12v. lapset vain vanhempien mukana.
- 2) Ohjeistus, maastossa ja näkötorissa liikkuminen omalla vastuulla.
- 3) Ajankohtainen koronaohjeistus sekä pysäköintialueen vessaan että tornille.
- 4) Pystypaalujen yläpäiden sääsuojaus.
- 5) Huojumisen vähentämiseksi hst vanteet (TR-vanne 30x1,0mm) vinotreeveiksi nurkkapaaluihin, alatasen kiinnityspisteestä ylätasen kiinnityspisteeseen, tiukasti kiristettyinä.
- 6) Ylätasen kaiteiden täydentäminen.
- 7) Ylä- ja alatasojen pahiten lahonneiden soirojen vaihto.
- 8) Jatkettujen paalurakenteiden jatkopaikkojen vahvistus.
- 9) Tuuliviirin ja siihen liittyvien teräsosien hiekkapuhallus ja uusi maalauskäsittely,

Yllä mainittujen parannusehdotusten materiaalien hinnoista kertyy n. 800€, merkittävinä lienee saada tarvittava talkootyöpanos.

Ilmajoella 9.10.2020 Rkm Samuli Halkosaari