

Kemiönsaari Sunnanån ruukki
Siltatyömaan arkeologinen valvonta ja dokumentointi
19-30.9.2016



FM Jouni Taivainen

ARKEbuusi
OSUUSKUNTA

Arkisto- ja rekisteritiedot

Tutkimuskohde: Kemiönsaari, Sunnanån ruukki 1000015800

Tutkimuksen laatu: Siltatyömaan arkeologinen valvonta ja dokumentointi

Kohteen ajoitus: 1800 -luku

Etrs-TM 35-fin tasokoordinaatit: P: 6671648, I: 251800

Maanomistajat: 322-506-4-7 Sunnala, om. Nieminen Andrei
322-506-4-8 Hammarbäck, om. Skinnarvikvägens Fastighets Ab
322-506-7-6 Nordanå gård, om. Föreningen Konstsamfundet r.f.
322-517-1-71 Forsen, om. Jokipalo Leena ja Kononov Petri
322-517-1-72 Hammarfors, om. Skinnarvikvägens Fastighets Ab
322-895-1-2055 Skinnarvik förbindelseväg, Skinnarvik yhdystie
322-506-876-8 Vattenområde i Hemskeftet och i Nordanå å
322-517-876-2 Samf. vattenområde i Sunnanåviken och i Sunnanå

Tutkimuslaitos: Arkebuusi osk.

Tutkimuksen vastuullinen johtaja: Jouni Taivainen

Tutkijat: Jouni Taivainen, Heidi Martiskainen

Kenttätöaika: 19-30.9.2016

Tutkitun alueen pinta-ala: Noin 100 neliometriä

Tutkimuksen rahoittaja: Varsinais-Suomen ELY-keskus

Esinelöydöt: Ei talletettuja

Digitaaliset valokuvat: Sisällytetty raporttiin, ks. kuvaluettelo.

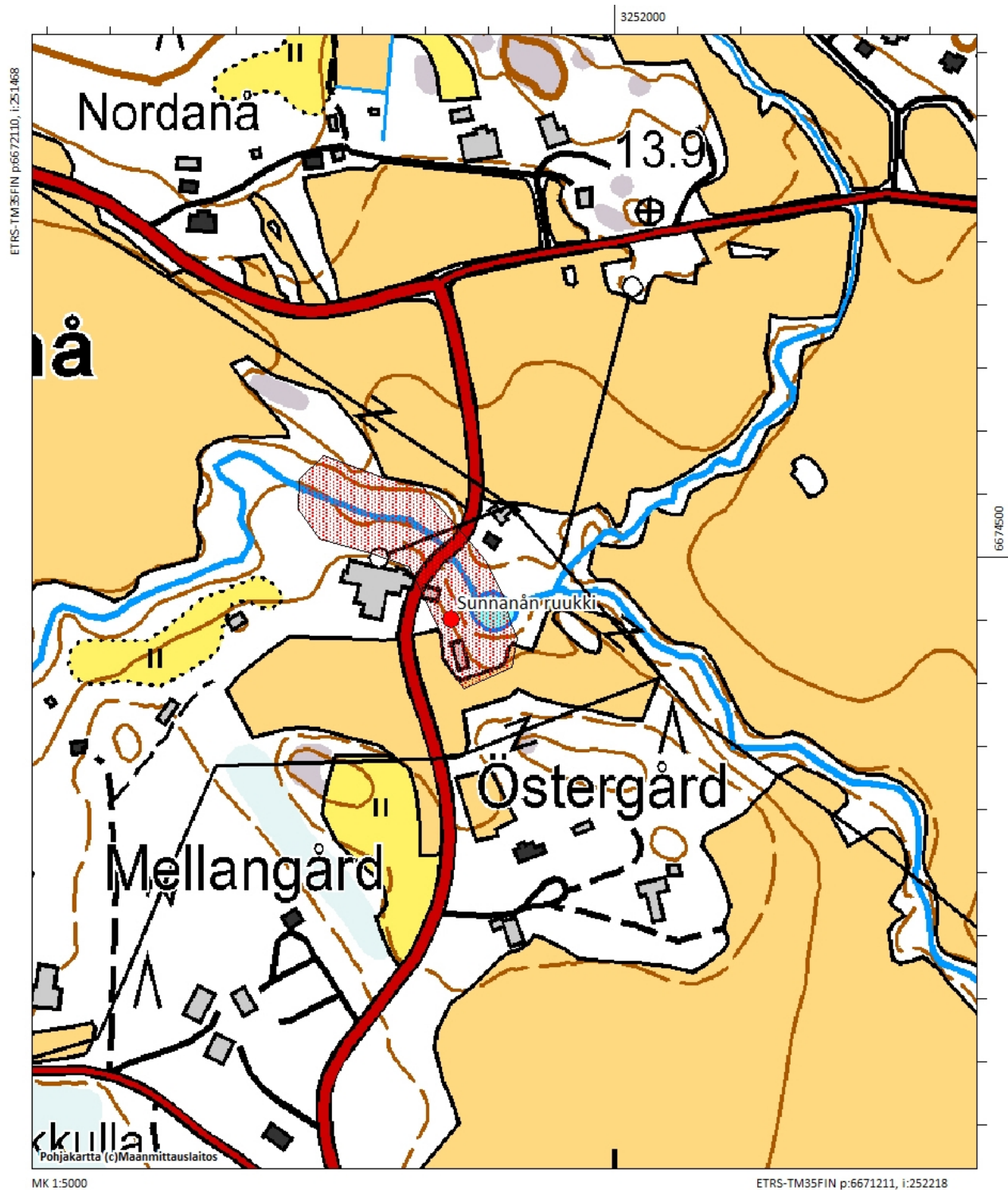
Kaivausraportin säilytyspaikka: Museoviraston arkeologinen keskusarkisto, Helsinki
Kaivausraportin kopiot (Pdf): Museovirasto Helsinki, Varsinais-Suomen maakuntamuseo,
Museovirasto Turun toimipiste.

Kaivausraportin koko: 15 sivua.

Tiivistelmä

Arkebuusi osk. valvoi ja dokumentoi Sunnanån siltatyömaan yhteydessä vanhan, purettavan sillan alla sijaitsevan Sunnanån 1800 -luvulta peräisin olevan ruukin oletetun patomuurin. Tutkimuksien perusteella vaikuttaa todennäköiseltä, että kyseinen rakenne on entisen ruukin patomuuuri. Sen kokonaispituus on ollut noin 25 metriä, leveys 4,2-5,2 metriä ja korkeus noin kolme metriä. Patomuuuri on hyvin säilynyt joen pohjoisrannalla ja pahoin tuhoutunut joen etelärannalla, josta siitä on jäljellä vain perustuskiviä.

Patomuurin päältä kulkenut silta purettiin ja sen säilyneet osat peitettiin uudestaan maalla ennen purkutöitä vallinneeseen tasoon. Uusi silta rakennettiin vanhan sillan ja patomuurin länsipuolelle.



Peruskarttaote. Kuvan keskellä muinaisjäännösalue punaisella rasteroituna. Purettava silta ja sen alla sijaitseva ruukin vanha patorakenne ovat tien alla joen ylittävällä kohdalla. Maanmittauslaitos.

Sisällysluettelo

1. Johdanto	6
2. Menetelmät	6
3. Dokumentointi	7
3.1. Muistiinpanot	7
3.2. Mittaukset	7
3.3. Valokuvaus	7
3.4. Kartanpiirto	7
4. Kaivaushavainnot	7
5. Esinelöydöt	13
6. Loppupäätelmä	14

Liitteet

1. Valokuvaluettelo
2. Karttaluettelo
3. Kartat

1. Johdanto

Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut inventoi Kemiönsaaren Sunnanån ruukin alueen kesällä 2014 Varsinais-Suomen ELY-keskuksen tilauksesta (Pesonen ja Koivisto 2014), koska paikalla olevan vanhan, edelleen käytössä olevan sillan tilalle oli suunniteltu uuden rakentamista ja vanhan purkamista. Museoviraston tarkkuusinventoinnissa 1800 -luvulta peräisin olevan Sunnanån ruukkiin liittyvät rakenteet kartoitettiin ja havaittiin, että purettavaksi aiotun Sunnanån ylittävän sillan pohjoisrannan rakenteessa on mahdollisesti säilynyttä ruukin patomuuria. Inventoijat esittivät tuolloin, että mahdollinen patomuurin jäännös olisi otettava huomioon, mikäli siltä aiotaan purkaa.

12.12.2014 Varsinais-Suomen ELY-keskus pyysi Varsinais-Suomen maakuntamuseolta lausuntoa Sunnanån sillan purkamisesta. Maakuntamuseon lausunnossa (13.1.2015 Dnro 2859-2014) todetaan, että ensisijainen vaihtoehto olisi vanhan patomuurin säilyttäminen, mutta mikäli uuden sillan rakennustyöt vaativat sen purkamista, niin paikalla pitää olla arkeologinen valvonta ja dokumentointi, joiden kustannuksista vastaa hankkeen toteuttaja.

Syyskuussa 2016 Varsinais-Suomen ELY-keskus pyysi osuuskunta Arkebuusilta tarjousta Sunnanån siltatyömaan arkeologisesta valvonnasta. Arkebuusi teki tarjouksen ja pyysi Museovirastolta tutkimusluvan, joka myönnettiin 8.9.2016 (MV/145/05.04.01.02/2016). Siltatyömaan valvonta alkoi 19.9.2016 ja päättyi 30.9.2016. Kaivausten vastuullinen johtaja oli FM Jouni Taivainen ja tutkijana/piirtäjänä toimi FM Heidi Martiskainen, joka vastasi takymetrin käytöstä.

Kun työt alkoivat oli tarkoitus, että kaikki rakenteet dokumentoidaan ja puretaan. Töiden edistyessä kuitenkin paljastui, että oletettu patomuri on varsin massiivinen ja alettiin miettiä sen säilyttämistä. Paikalla oli katselmus 23.9. jolloin asiasta keskusteltiin. Paikalla oli rakentajan edustajana Janne Brask Oteran Oy:stä ja projektipäällikkö Veli-Pekka Peltari ELY-keskuksesta, joka ehdotti, että patomuri voitaisiin sittenkin säilyttää.

Keskustelin asiasta puhelimitse 23.9. Museoviraston edustajan Teija Tiitisen kanssa. Sovittiin, että muuri säilytetään ja mietitään kuinka se entisöidään turvallisuusnäkökohdat huomioiden. Lopuksi päädyttiin siihen, että patomuri peitetään sillan purkutöitä edeltävään tasoon ja että jokirannan pohjoisosan betonirakenne jätetään purkamatta, jotta se sitoo muurin päätyrakenteet ja siten vähentää sortumisvaaraa. Keskustelin asiasta samana päivänä puhelimitse myös maakuntamuseon edustajan Kaisa Lehtosen kanssa. Hän yhtyi Tiitisen näkemyksiin.

26.9. Teija Tiitinen kävi Sunnanån työmaalla. Jokirannan eteläosan betonirakenteiden sisältä oli purkutöissä paljastunut pahoin hajonneena kivrakennetta, joka vaikutti rakenteensa ja sijaintinsa puolesta pohjoisosan oletetun patomuurin jatkeelta. Sovimme, että valvomme sen purkamisen ja dokumentoimme siten, että saamme kivrakententeen alkuperäisen koon selville.

30.9. Vanhan sillan purkutyöt olivat päätöksessä. Dokumentointi oli tehty ja valvonta päättyi. Annoin kaivinkoneen kuljettajalle yllä mainitut ohjeet työmaan entisöimiseksi. 8.10. kävin työmaalla tarkastamassa entisöinnin toteutuksen. Se oli tehty hyvin ja sovitulla tavalla.

2. Menetelmät

Oletettu patomuri kaivettiin esiin sen yli menevän sillan alta kaivinkoneella, joka samalla työskenteli vieressä olevan uuden sillan parissa. Pääosin kaivuutyössä siirrettiin vanhoja täyttömaakerroksia kivrakenteen päältä, mutta joen etelärannalla murskattiin myös vanhan sillan betonirakenteita.

Muurin pystyosat puhdistettiin kaivauslastalla ja harjoilla. Päälliosa ja pystyosan pohja eli muurin alus puhdistettiin kaivinkoneen jälkeen lapion, lastoin ja harjoin.

3. Dokumentointi

3.1. Muistiinpanot

Kaivausjohtaja piti päiväkirjaa, johon merkittiin työn edistyessä tehdyt havainnot mm. maalajeista, muurin rakenteesta, muista mahdollisista rakenteista ja löydöistä.

3.2. Mittaukset

Mittaukset tehtiin takymetrillä. Koordinaatisto sidottiin ETRS-GK24 tasokoordinaatistoon maastossa olevien kiintopisteiden avulla.

3.3. Valokuvaus

Valokuvat otettiin digikameralla.

3.4. Kartanpiirto

Muurin päällysosa piirrettiin takymetrin avulla, pystyosa käsin. Pystyosaan luotiin takymetrin avulla apupisteitä, joihin tukeutuen se piirrettiin mittoja apuna käyttäen. Kartat piirrettiin puhtaaksi AutoCAD ohjelmalla.

4. Kaivaushavainnot

Siltatyömaan valvonta ja dokumentointi alkoi maanantaina 19.9.2016. Ruukin patomuurin päällä kulkevaa vanhaa betonirakenteista siltaa oli jo alettu purkamaan ja liikenne kulki yläjuoksun puolelle rakennetun uuden sillan kautta.



IMG_4525.JPG. Vanha ja uusi silta 13.9.2016. Pohjoisesta.

Vanhan sillan lounaiskulmasta oli kaivettu kaivinkoneella melko paljon jo ennen dokumentoinnin aloittamista. Kaivuutyö oli tehty, jotta uuden sillan tukikiveykselle oli saatu tilaa. Kaivuutyössä oli tullut näkyviin muurimaista kiveystä, joka myöhemmin osoittautui olleen ruukin patomuurin joen eteläpuolelta valla. Se oli siltä osin ollut kokonaan vanhan purettavan sillan betonirakenteen sisällä ja siksi sitä ei oltu havaittu Museoviraston aiemmin tekemässä tarkkuusinventoinnissa. Lisäksi joen pohjoispuolelta oli kaivettu esiin tietoliikennekaapelit, jotka olivat kulkeneet joen ylittävän sillan päällä sijaitsevassa maakerroksessa. Tämä kaivuutyö ei juurikaan ollut tuhonnut patomuurin rakenteita, ainoastaan muutama ylin reunakivi oli liikahdannut.

Ensimmäiseksi puhdistettiin joen pohjoisrannalla näkyvä patomuurin osa siten, että sen kaakkoisprofiili saatiin hyvin näkyviin siinä tilassa kuin se oli ennen maakerroksien poistoa. Muuria oli näkyvissä pituussuunnassa noin kahdentoista metrin verran ja korkeussuunnassa pääosin metrin molemmin puolin, poikkeuksena joen ranta, jossa muuria oli näkyvissä noin kolmen metrin korkeudelta. Aivan joen rannassa patomuuuri oli valettu betonin sisään.



IMG_4616.JPG. Oletetun patomuurin kaakkoisprofiili alkutilassaan puhdistettuna. 20.9.2016. Kaakosta.

Muuri on tehty kylmämuuramalla sekä lohkokivistä että luonnonkivistä. Muutamissa kivissä oli porausjälkiä. Porausjälkien halkaisija oli noin 30 mm ja niiden syvyys oli noin kymmenen senttiä. Porausjäljet olivat noin 15 - 20 sentin välein. Yhdessä kivessä näkyi porausjäljet kahdella toisiinsa nähden kohtisuoralla pinnalla. Porausjälkien koon ja tiheyden perusteella vaikuttaa siltä, että kivet on halkaistu kiilojen avulla eli ilman räjähdysainetta (ks. porausjäljet, kartta 4).



IMG_4651.JPG. Porausjälkiä kivissä. Kaakosta.

21.9.2016.

Patomuurin kiviaines on sekalaista, joten sitä ei ole otettu yhdestä paikasta, esim. kalliosta vaan se on ainakin pääosin luonnonkivistä. Myös kivien pyöreät muodot viittavaat tähän.

Sen jälkeen kun näkyvissä ollut patomuurin kaakkoisprofiili oli saatu dokumentoitua, kaivettiin profiilia koneella syvemmälle kahdessa osassa. Ensin lähelle pohjaa ja lopulta aivan pohjaan asti. Työturvallisuussyistä kaivuuta ei tehty yhdessä osassa, vaan ensin haluttiin olla varmoja siitä, että patomuri pysyy kasassa eikä aiheuta romahdusvaaraa. Muurin perustusten pohja saavutettiin 22.9. Tuolloin voitiin todeta, että se oli perustettu kaikilta osin sen alla kulkevan peruskallion päälle ja että patomuurin korkeus on noin kolme metriä. Poistettava maa oli pääosin hiekkansekaista ja vaikutti paikalle tuodulta, aivan pohjalla oli savea, joka oli alkuperäistä.



IMG_4663.JPG. Patomuurin kaakkoisprofiilia kaivetaan esiin. Heidi Martiskainen valvoo työtä. 22.9.2016. Lounaasta.

Kaivuutyön aikana maan joukosta nousi noin 1950-60 -lukujen esineistöä aivan pohjaan asti. Mm. virvoitusjuomapullon suu, viinipullon osia, lasitetun uunivuokan kappale. Lisäksi tarkemmin ajoittamattomia ikkunalasin kappaleita, tiiltä, kattotiiltä, kuonan palanen, kulmarauta, nauvoja (sekä tehdasvalmisteisia että takonauvoja) sekä noin 3 senttiä halkaisijaltaan oleva rautainen kuula (patomuurin alareunan tasolta), joka lienee jonkin tuliaseen ammus. Näistä mitään ei otettu talteen. Maan seassa muurin lähellä oli lisäksi hiiltä siellä täällä. Resenttien löytöjen perusteella vaikutti siltä, että patomuri olisi ollut koko syvyydeltään näkyvissä vielä ainakin 1950-60 -lukujen aikana.

Noin 7,5 metrin kohdalla oli muurin vieressä paalunsija (ks. kartta 4). Se sijaitsi noin 20 senttiä muurin ulkoreunasta ja oli tehty pyöreästä puusta. Paalun alapinta oli tasaiseksi sahattu, yläpinta oli katkennut. Paalun nykyinen paksuus oli noin 15-18 senttiä. Ehjältä vaikuttavasta reunasta puun

keskelle oli noin 10 senttiä, joten paalun alkuperäinen paksuus lienee ollut noin 20 senttiä. Paalulla oli pituutta noin 35 senttiä. Paalun kuopassa oli myös takonaula.



IMG_4681.JPG. Paalu esiin kaivettuna. Paalunsija etualalla. Lounaasta. 22.9.2016.

Kun kaakkoisprofiili oli kokonaan paljastettu ja dokumentoitu aloitettiin patomuurin päällisosan puhdistaminen. Aluksi maata siirrettiin pois kaivinkoneella, niin paljon kuin mahdollista. Lopullinen puhdistus tehtiin lapioin ja lastoin. Poistettavaa maata oli noin 50-70 senttiä ja se oli pääosin hiekkaa. Kiveyksen pinnassa oli pääosin savea, joka vaikutti tuodun paikalle tien/sillan pohjaksi ja tiivistämään muurin pinnan, jotta maa-aines ei valuisi muurin rakoihin.

Patomuuri oli päältä noin 4,2 metriä leveä ja se oli rakennettu siten, että reunoissa oli isoja kiviä, keskellä pääosin pienempiä. (ks. kartta 3). Muurin sivut olivat kaltevat siten, että muurin pohjalta muurin päälle kallistusta tuli noin puoli metriä, mistä voi päätellä, että muurin alaosa on noin 5,2 metriä leveä. Muurin päällinen oli häiriintynyt läheltä joen rantaan (ks. kartta 3). Siellä kivet olivat

liikkuneet ja seassa oli vaaleaa hiekkaa sekä tiilimurskaa. Ilmeisesti nämä häiriöt olivat syntyneet nyt purettavan sillan rakennustöissä.



IMG_4777.JPG. Pohjoisrannan patomuuri kokonaan paljastettuna. Koillisesta. 29.9.2016.



IMG_4765.JPG. Pohjoisrannan patomuuri kokonaan paljastettuna. Pohjoisesta. 28.9.2016.

Joen etelärannalla kokonaan betonin sisällä ollut patomuurin jäännös kaivettiin esiin koneellisesti betonisillan purkamisen yhteydessä. Sitä oli jäljellä noin kuuden metrin verran, mutta sitä oli hajotettu jo aiemman betonisillan rakentamisen yhteydessä sekä nyt rakenteilla olevan uuden sillan rakentamisessa. Muuria oli jäljellä kiilamainen osa, jonka pituus oli noin kuusi metriä. Vaikutti siltä, että ainoastaan patomuurin alimmat kivikerrokset olivat alkuperäisellä paikallaan ja niiden linjaus oli yhteneväinen pohjoisrannan hyvin säilyneen patomuurin osan linjauksen kanssa (ks. kartat 1 ja 2). Päällimmäisiä kiviä oli liikuteltu ja lisäksi rakenteen yläkerroksissa oli isoja tiilimurska- ja muita myöhemmin paikalle tuotuja täyttömaakerroksia.

Patomuurin sulkulaitteista ja joenrannan puoleisista alkuperäisistä rakenteista ei ollut enää mitään jäljellä. Ne ovat hävinneet viimeistään nyt purettavaa siltaa tehtäessä, kun patomuurien päitä oli kivirakenteiden osalta muokattu ja ne oli valettu betonin sisään.



IMG_4786.JPG. Purettavan sillan betonirakenteita ylävirrasta katsottuna. Kaakosta.30.9.2016.



IMG_4800.JPG. Etelärannan betonirakenteen täyttömaakerrosten purkua. Lounaasta. 30.9.2016.



IMG_4811.JPG. Etelärannan patomuurin alkuperäiset perustuskivet paljastuvat pohjalta. Lounaasta. 30.9.2016.

5. Esinelöydöt

Kaikki esinelöydöt olivat irtolöytöjä, joten niitä ei otettu talteen eikä niiden sijaintia tarkemmin mitattu (ks. kaivaushavainnot).



IMG_4781.JPG. Pohjoisrannan löytöjä patomuurirakenteen täyttömaakerroksista. 29.9.2016.

6. Loppupäätelmä

Siltatyömaan valvonnassa paljastui massiivinen kivirakennelma, josta alun perin oli näkyvillä vain hyvin pieni osa. Vaikuttaa siltä, että kyseessä tosiaan on Sunnanån ruukin kivisen padon jäännös, kuten aiemmat tutkijat olivat arvelleetkin (Erkki Härö, Suomen rakennuskulttuurin yleisluettelo 1982 (inventointi) ja Petro Pesonen sekä Satu Koivisto, Sunnanån rautaruukin alueen arkeologinen tarkkuusinventointi 2014).

Kivirakenne oli hyvin säilynyt joen pohjoisrannalla, jossa sen pituus oli 14 metriä ja leveys yläosassa noin 4,2 ja alhaalla noin 5,5 metriä (arvio pohjan leveydestä perustuu muurin mitattuun kallistumaan sisäänpäin, joka oli alhaalta ylös mitattuna noin puoli metriä (luoteisprofiilia ei kaivettu esiin). Muurin korkeus kaakkoisprofiilissa oli noin kolme metriä. Etelärannan muuri oli tuhoutunut suureksi osaksi viimeistään sen päälle rakennetun betonisillan teossa. Täyttömaakerrosten perusteella patomuuria on hajoitettu jo edellisen sillan rakennuksen yhteydessä ja jäljelle jäänytkin osa oli täysin valettu betonin sisään. Betonin sisään valetut pohjakivet tulivat sillanpurkutyössä esiin alkuperäisillä paikoillaan ja niiden perusteella etelärannan patomuurin osa on ollut noin 5-6 metriä pitkä. Mutta se on saattanut olla jonkin verran pitempikin.

Patomuuuri lienee alunperin ollut joen leveys mukaan luettuna noin 25 metriä pitkä ja siinä on joen kohdalla ollut jonkinlainen patoluukkusysteemi, josta ei enää ole mitään jäljellä. Patomuurin yläjuoksun puoleinen patoallas on alunperin ollut paljon syvempi kuin nykyisin. Tästä on todisteena pohjoisrannan paksut ja melko myöhäiset täyttökerrokset, joiden takia patomuurista oli enää vain hyvin pieni yläosa näkyvissä. Alunperin patoallas lienee ollut lähes kolme metriä syvä, kuten patomuurin korkeus osoittaa. Mahdollisesti patomuurin eteen on kasattu maata silloin, kun sen päälle on rakennettu edellinen silta, sillä täyttömaassa oli varsin resenttiä ainesta, kuten limsa- ja viinipullon siruja aivan pohjaan asti. Voi olla, että patomuuria on tuettu maa-aineksella, kun edellinen silta on rakennettu.



IMG_4791.JPG. Patomuuuri peitetään tutkimusten jälkeen. Idästä. 30.9.2016



IMG_4896.JPG Patomuuri peitettyä. Taustalla uusi silta. Idästä. 8.10.2016.

Kiilassa 30.12.2016

Jouni Taivainen
Arkeologi, FM

Liite: Kuvaluettelo. Kuvat Jouni Taivainen, Arkebuusi osk.

IMG_4718.JPG. Heidi Martiskainen puhdistaa patomuurin pohjoisosaa. 28.9.2016 (kannen kuva)

IMG_4525.JPG. Vanha ja uusi silta 13.9.2016. Pohjoisesta.

IMG_4616.JPG. Oletetun patomuurin kaakkoisprofiili alkutilassaan puhdistettuna. 20.9.2016. Kaakosta. I

MG_4651.JPG. Porausjälkiä kivissä. Kaakosta I

MG_4663.JPG. Patomuurin kaakkoisprofiilia kaivetaan esiin. Heidi Martiskainen valvoo työtä. 22.9.2016. Lounaasta.

IMG_4681.JPG. Paalu esiin kaivettuna. Paalunsija etualalla. Lounaasta. 22.9.2016

IMG_4777.JPG. Pohjoisrannan patomuuuri kokonaan paljastettuna. Koillisesta. 29.9.2016

IMG_4765.JPG. Pohjoisrannan patomuuuri kokonaan paljastettuna. Pohjoisesta. 28.9.2016. 30.9.2016.

IMG_4786.JPG. Purettavan sillan betonirakenteita ylävirrasta katsottuna. Kaakosta. 30.9.2016

IMG_4800.JPG. Etelärannan betonirakenteen täyttömaakerrosten purkua. Lounaasta. 30.9.2016

IMG_4811.JPG. Etelärannan patomuurin alkuperäiset perustuskivet paljastuvat pohjalta. Lounaasta. 30.9.2016.

IMG_4781.JPG. Pohjoisrannan löytöjä patomuurirakenteen täyttömaakerroksista. 29.9.2016.

IMG_4791.JPG. Patomuuuri peitetään tutkimusten jälkeen. Idästä. 30.9.2016

IMG_4896.JPG Patomuuuri peitettyä. Taustalla uusi silta. Idästä. 8.10.2016.

Liite: Karttaluettelo. Mittausdokumentointi Heidi Martiskainen ja Jouni Taivainen, piirrokset Heidi Martiskainen, Arkebuusi osk.

Kartta 1. Kemiönsaari Sunnanån ruukki. Yleiskartta. Mk 1:500. Pohjakartta: Rakennussuunnitelmakartta, Kon-Ins Oy. Koord: ETRS-GK24.

Kartta 2. Kemiönsaari Sunnanån ruukki. Yleiskartta. Mk 1:100. Patomuuri ja patomuurin jäännös. Pohjakartta: Rakennussuunnitelmakartta, Kon-Ins Oy. Koord: ETRS-GK24.

Kartta 3. Kemiönsaari Sunnanån ruukki. Rakennekartta. Mk 1:40. Patomuuri. Pohjakartta: Rakennussuunnitelmakartta, Kon-Ins Oy. Koord: ETRS-GK24.

Kartta 4. Kemiönsaari Sunnanån ruukki. Leikkauskartta. Mk 1:40. Patomuurin kaakoisprofiili. Pohjakartta: Rakennussuunnitelmakartta, Kon-Ins Oy. Koord: ETRS-GK24.