

Konfliktiarkeologia osana humanitaarista työtä

Ilomantsin sotavainajan ylös nosto konfliktiarkeologian menetelmin ja tutkimus yhteistyössä metallinilmaisinharrastajien kanssa.



Kuva: Lasse Nyman

Helsingin yliopisto
Filosofian, historian, kulttuurin ja
taiteiden tutkimuksen laitos
Arkeologian oppiaine
Kandidaatintutkielma
Jenna Savolainen

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

1. Johdanto	5
1.1. Tutkimuskysymys ja työn tavoitteet	5
1.2. Tausta	5
1.3. Aineisto	8
2. Konfliktiarkeologia ja humanitaarinen työ	8
2.1. Tutkimusmenetelmät	10
2.2. Eettiset kysymykset	10
3. Tutkimuksen kulku	11
3.1. Yhteistyö metallinilmaisinharrastajien kanssa	13
3.2. Kaivauksen kulku	13
4. Tulokset	15
4.1 Vainajan osteologiset tutkimukset	16
4.2 Ikä, sukupuoli, mahdollinen kuolinsyy, löytöasento ja-paikka	17
5. Johtopäätelmät	19

Lähdeluettelo

Kuvaluettelo

Liitteet



Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Humanistinen		Laitos – Institution – Department Filosofian, historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitos	
Tekijä – Författare – Author Jenna Savolainen			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Konfliktiarkeologia osana humanitaarista työtä–Ilomantsin sotavainajan ylös nosto konfliktiarkeologian menetelmin ja tutkimus yhteistyössä metallinilmaisinharrastajien kanssa.			
Oppiaine – Läroämne – Subject Arkeologia			
Työn laji – Arbetets art – Level Kandidaatintutkielma		Aika – Datum – Month and year 7.9.2017	Sivumäärä– Sidoantal – Number of pages 24 sivua + liitteet (2 sivua)
Tiivistelmä – Referat – Abstract Tutkielmassa tarkastellaan konfliktiarkeologiaa humanitaarisen työn välineenä sekä yhteistyötä metallinilmaisinharrastajien kanssa. Tutkimus on osa sotavainajien etsintäryhmän työtä. Keskeisimpiä tutkimuskysymyksiä ovat yhteistyö metallinilmaisinharrastajien ja arkeologien välillä sekä vainajan osteologiset analyysit. Ilomantsissa vuonna 1944 käytiin Suomen viimeinen suurtaistelu Neuvostoliittoa vastaan. Tapahtuma ajoittuu aikavälille 26.7.-13.8.1944. Hattuväärassa käydyistä taisteluista jatkosodan aikana saadaan tietoa sotapäiväkirjoista. Hattuväärassa olevan tieosuuden taistelusta yöllä 31.7.–1.8.1994 on tarkkoja mainintoja jalkaväkirykmentti 52. I Pataljoonan sotapäiväkirjassa. Näiden päiväkirjojen avulla saadaan rakennettua kuva tapahtumista. Konfliktiarkeologisten kohteiden erityispiirteinä ovat mahdolliset ammuksat, erilaiset räjähteet ja vainajat. Tutkielmassa pohditaan sitä, kuinka arkeologin tulee ottaa nämä seikat huomioon kaivauksia suunnitellessaan. Eettisten kysymysten pohdinta käy läpi vainajan kunnioituksen, hauta-alueen vartioinnin, sekä sosiaalisen median että lehdistön vastuuta. Sotavainajan kaivaus suoritettiin Ilomantsin kunnassa. Kaivaukset paikannettiin metallinilmaisinharrastajan Timo Pääkön johdolla ja kaivaukset suoritettiin aikavälillä 21.–23.07.2017 Hattuväärassa. Kaivauksen lähimaasto sekä steriiliin pohjamaahan kaivettu hauta tutkittiin metallinilmaisimilla kaivausten loputtua. Osteologisissa analyyseissä selvitettiin vainajan ikä, sukupuoli ja traumat. Vainaja identifioitiin 27–30-vuotiaaksi mieheksi, eikä luista havainnoitu trauman merkkejä. Kuolinsyy jäi tässä tutkimuksessa epäselväksi, mutta on mahdollista, että vainaja on kuollut verenhukkaan. Hauta-asento vainajalla herätti mielenkiintoa ja teoria verenhukasta tukisi vainajan asentoa haudassa. Yhteistyö metallinilmaisinharrastajien ja arkeologien välillä voi olla ratkaiseva osa suojella toisen maailmansodan kulttuuriperintöä. Tutkimus toimii esimerkkinä monen tahon joustavuudesta ja yhteistyöstä.			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Humanitaarinen, jatkosota, konfliktiarkeologia, metallinilmaisinharrastaja, osteologia,sotavainaja.			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineen kanslia			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

Tutkimuksen tiedot:

Sijaintitiedot: Hattuvaara, Ilomantsi.

Tutkimuksen laatu: Humanitaarinen sotavainajan nosto, kaivaus toteutettu arkeologisin menetelmin.

Ajoitus: Jatkosota, 31.7-1.8.1944

Kaivausalueiden kulmien koordinaatit ETRS89:

P	I
62° 55' 51,900"	31° 27' 50,420"
62° 55' 51,859"	31° 27' 50,414"
62° 55' 51,854"	31° 27' 50,573"
62° 55' 51,895"	31° 27' 50,579"

Yhteistyötahot:

- Suomen Metallinetsijät ry: Timo Pääkkö ja Lasse Nyman
- Ilomantsin Sotahistoriallinen työryhmä: Otso Nygrén
- Sotavainajien Muiston vaalimisyhdistys ry: Pertti Suominen
- Ilomantsin kunta
- Petroskoin valtiollinen yliopisto: professori Juri Kilin
- Poliisi ja rajavartiolaitos

Maanomistaja: Metsähallitus

Kenttätyöryhmä: Kaivauksen suorittajana Jenna Savolainen (arkeologian opiskelija), etsijöinä ja avustajina Lasse Nyman (Suomen Metallinetsijät ry), Timo Pääkkö (Suomen Metallinetsijät ry), Otso Nygrén (Ilomantsin Sotahistoriallinen työryhmä).

Edelliset tutkimukset: Petroskoin Valtiollinen yliopisto, Juri Kilin 2016, Petroskoin valtiollinen yliopisto, Juri Kilin 6/2017

Kenttätyöaika: 21-22-7.2017

Löydöt: Venäläinen sotilasvainaja, neljä patruunakampaa, joista yksi hajonnut, 4 tähtinappia, lyijykynän lyijy, aseenuhdistusvälineet, kolme telttarengasta, lusikka, vaatetuksen hakanen, kankaan jäämiä, maihinnousukengät ja metallisiruja.

Rahoitus: Vapaaehtoistyönä suoritettu.

1. JOHDANTO

Tämä kandidaatintutkielma on toteutettu yhteistyössä metallinilmaisinharrastajien, sotahistoriallisen työryhmän, sotavainajien muiston vaalimisyhdistyksen ja Petroskoin valtiollisen yliopiston kanssa. Tutkielma on osa sotavainajien etsintäryhmän työtä. Tutkimuksen tavoitteena on paikantaa vainaja, suorittaa vainajan nosto arkeologisia menetelmiä käyttäen yhteistyössä metallinilmaisinharrastajien kanssa, sekä tutkia vainaja osteologisin menetelmin määrittäen iän, sukupuolen ja mahdolliset traumat. Tutkimusten jälkeen vainaja siirretään väliaikaisesti Ilomantsin seurakunnan kellaritiloihin odottamaan uudelleenhautausta sankarihautaan.

1.1 Tutkimuskysymykset ja työn tavoitteet

Työn tavoitteena on kartoittaa sitä, voidaanko arkeologiaa hyödyntää osana humanitääristä työtä. Tämän tutkimuksen yhteydessä humanitäärisellä työllä tarkoitetaan sotavainajan nostoa mahdollisesta kuolinpaikastaan ja siirtämistä ortodoksisen kirkon hautausmaalle. Tutkimuksen yhteydessä kartoitetaan myös metallinilmaisimen käyttöä ammattilaisen kanssa paikannettaessa vainajan mahdollista olinpaikkaa ja muita mahdollisia todistusaineistoja esimerkiksi taisteluista. Tutkimuksella pyritään myös laatimaan ehdotelma vainajanetsinnässä tarpeellisen informaation tallentamisesta ennen vainajan uudelleenhautaamista.

- a) *Mitä voidaan saavuttaa yhteistyöllä metallinilmaisinharrastajien kanssa?* Tutkimus pyrkii osoittamaan sen, kuinka yhteistyö toimii, mitä se vaatii ja mitä se pystyy tarjoamaan tutkimukselle.
- b) *Millainen on vainajan hautaustapa? Minkä ikäinen ja mitä sukupuolta vainaja on? Onko merkkejä mahdollisista traumaista?* Tutkimus etenee haudan paikannuksesta arkeologiseen kaivaukseen, jonka pyrkimyksenä on luoda kuva haudatun asennosta ja kontekstista. Vainajasta pyritään selvittämään sukupuoli ja ikä, sekä tutkimaan mahdollinen kuolinsyy.

1.2 Tausta

Suomen ja Neuvostoliiton välillä käytiin jatkosota ajanjaksolla 25.6.1941-19.9.1944. Ilomantsissa vuonna 1944 käytiin Suomen viimeinen suurtaistelu Neuvostoliittoa vastaan. Tapahtuma ajoittuu aikavälille 26.7.-13.8.1944.

”Klo 21.50...Käsky sisälsi seuraavaa: Os.P. lähtee etenemään Koitajoelle¹.Kärjessä etenee I/JR52² seuraavasti: 2.K -- kärjessä katkaisten kulun Hullari-Palokangas tien..”.(Jalkaväkirykmentti 52. I Pataljoona 1944-1944).

Hattuvaara, jossa vainajan arkeologinen nosto suoritettiin, sijaitsee seututie 522 varrella, Ilomantsin keskusalueelta noin 40 kilometriä koilliseen. Hattuvaarassa käydystä taistelusta on mainintoja sekä tarkkoja raportointeja sotapäiväkirjoissa alkaen 30.7.1944 ja päättyen 01.08.1944. Näiden sotapäiväkirjojen avulla voidaan rakentaa osittain hyvin tarkka kuva Hattuvaaran ”vanhalla” Hullarintiellä ja sen välittömässä läheisyydessä käydystä taistelusta. Kuitenkin puhuttaessa päiväkirjamerkinnöistä tulee ottaa huomioon lähdekriittisyys ja todeta, että käyttämäni aineisto on lähes ainoastaan suomalaisen sotilaan näkökulmasta, sillä säilynyt lähdeaineisto on pääosin suomalaisten sotilaiden kirjoittamia.

Vainajanetsintä

Sotavainajien etsintää taistelukentiltä on suoritettu jo useamman vuosikymmenen ajan, tarkemmin vuodesta 1992. Vuonna 1992 solmittiin Suomen ja Venäjän välillä valtiosopimus³ vainajien muiston vaalimisesta. Tämän tarkoituksena on siirtää vielä ”kentillä” olevat vainajat asianmukaisesti katsotulla tavalla sankarihautoihin. Sotavainajien etsinnässä tavoitteena on paikantaa vainajia taistelukentiltä kokeneiden etsijöiden johtamissa ryhmissä (Sotavainajien muiston vaalimisyhdistys ry). Vainajien etsijät käyttävät apunaan metallinilmaisimia, joiden antamien signaalien avulla he pystyvät paikantamaan erilaisten metallien ääniä. Signaalien ja koekuoppien avulla kartoitetaan todennäköisiä hautapaikkoja (Pääkkö, 2017).

¹ Vuoksen vesistön latvavesiin kuuluva 200km pituinen joki. Se virtaa Suomen, että Venäjän alueella, kulkien Ilomantsin Palokankaan läpi.

² Lyhenne Suomen puolustusvoimien jatkosodan aikaisesta jalkaväkirykmentistä.

³ Venäjän ja Suomen välillä tehty sopimus maiden sotavainajien muiston vaalimisen edistämiseksi.

Valtionsopimus on mahdollistanut sotavainajien etsinnän myös alueilla, jotka jatkosodan jälkeen luovutettiin Neuvostoliitolle, nykyiselle Venäjän alueelle (Sotavainajien muiston vaalimisyhdistys ry). Vainajien etsintää tehdään lähtökohtaisesti niin, että suomalaisten sotavainajien nosto suoritetaan suomalaisten etsintäryhmien voimin, venäläiset venäläisten voimin. Hautaaminen suoritetaan sopivaksi katsotulla tavalla niin, että vainajan (jos tiedossa) tai omaisten pyyntöä hautaamistavasta kunnioitetaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että vainaja haudataan hänen uskontoaan tai uskomustaan kunnioittavalla tavalla.

Venäläisvainajat Suomen alueelta haudataan melkein poikkeuksetta myös Suomen puolelle. Kuten esimerkiksi Lappeenrannassa, myös Ilomantsin alueella on tarkoituksena osoittaa vainajille yhteinen, lopullinen hauta ja muistomerkki. Neuvottelut virallisesta hautapaikasta ja muistomerkistä neuvostovainajille sekä sitä kautta rauhoitetusta paikasta Ilomantsin alueella ovat vielä kesken (Karjalainen).



Kuva 1. Tutkimusryhmän etsintäalue (Karttapaikka.)

Kuva 1. Tutkimusryhmä on etsinyt alueella jo yli kahden vuoden ajan sodassa kaatuneita vainajia. Kohteiden etsintä on suoritettu systemaattisesti. Jos vainaja kohdennetaan, se merkitään tiedoksi nostoryhmälle, joka suorittaa noston viranomaisluvalla. 21-22.7.2017 etsinnöissä alueelta ei saatu enää uusia signaaleja mahdollisista vainajista.

1.3 Aineisto

Pääaineistona tutkimuksessa toimivat suomalaissotilaiden kirjoittamat sotapäiväkirjat. Ilomantsin taistelun osalta, kohdennetummin ”vanhalla” Hullarintiellä käydyin taistelun materiaaleina toimivat Jalkaväkirykmentti 52. komppanian päiväkirjamerkinnot, Hämeen Ratsurykmentin päiväkirja sekä Ratsastavan patterin päiväkirjamerkinnot. Tämän lisäksi kentällä työskentelyn aikana haastattelin, että keskustelin paikallisten kanssa tapahtumista, osana suullista perintöä.

Edellä mainittujen aineistojen lisäksi käytän aineistonani vainajasta tallennettua dataa, johon kuuluvat luista tallennettu kuvamateriaali, löytöaineiston data ja muut muistiinpanot. Vertailuaineistona sekä lähdeaineistona käytän eri konfliktiarkeologiasta kertovia teoksia, joukkohautatutkimukseen erikoistunutta kirjallisuutta, arkeologian ja hautausarkeologian etiikan kirjallisuutta ja forensista tietokirjallisuutta.

Koska vainajien nostaminen ja metsien tutkiminen ovat edelleen kesken joiltain osin, on osa tiedoista käytössä vain henkilökohtaisena tiedonantona sähköpostitse. Tällä pyritään välttämään esimerkiksi asiattomilta pääsy vielä tutkimattomille alueille. On todettu, että tarkkojen koordinaattien antaminen tai karttakuvien rajaaminen mahdollistavat metallinilmaisimien käytön näillä alueilla sellaisilta tahoilta, joilla ei asiaan kuuluvaa kokemusta tai kunnioitusta tutkimusalueelle ole. Tällä tietoisella päätöksellä etsintäryhmät pyrkivät suojelemaan aluetta turhalta ryöstelyltä.

2. KONFLIKTIARKEOLOGIA JA HUMANITAARINEN TYÖ

Konfliktiarkeologia on arkeologian yksi alaryhmistä, joka nimensä mukaisesti tutkii konflikteja. Se tarkastelee konfliktien monikerroksellisuutta, mutta ennen kaikkea yksilöä ja aineistoja (Saunders, 2012: xi). Konfliktiarkeologia ja taistelukenttäarkeologia eroavat toisistaan vain tutkijan määrittämän eroavaisuuden yhteydessä, muuten termit eivät poissulje toisiaan (Saunders 2012: xii-xiii).

Konfliktiarkeologian tutkimus voi kohdistua mille tahansa aikakaudelle, mutta tavallisimmin se nähdään suurien sotien arkeologisenä tutkimuksena. Konfliktiarkeologia-termin alle on myös syntynyt uudenlaisia alalajeja, joita ovat muun muassa ”sotilaallinen arkeologia” ja ”sodan kulttuuriperinnön arkeologia” (Wijnen, 2015:2–4).

Sotavainajien nostaminen toisen maailmansodan aikaisilta taistelukentiltä ei nuoruutensa vuoksi suoraan kuulu konfliktiarkeologisen tutkimuksen alle. Muinaismuistolaki suojelee konfliktiarkeologian näkökulmasta sellaisia tutkimuskohteita, kuin muinaisaikaiset hylätyt linnoitukset ja muut sotahistorialliset muinaisjäännökset, vallit ja vallihaudat sekä niiden jäännökset, sekä ensimmäisen maailmansodan linnoituslaitteet (Muinaismuistolaki 295/1963, 2§). Tällä hetkellä muinaismuistolaki ei suoraan suojele toisen maailmansodan aikaista perintöä, ja tämä aiheuttaa muun muassa taistelukenttien ryöstelyä ja artefaktien metsästystä ja kauppaamista.

Sotavainajien nostaminen taistelualueilta uudelleenhaudattavaksi muun muassa sankarihautoihin on koettu kunnioittavaksi tavaksi siirtää vainajat pois entisiltä konfliktialueilta. Humanitaarinen työ on puhtaasti hyväntekeväisyyden ja epäitsekkään perustein tehtyä työtä. Tällaisessa tutkimuksessa pääasiana on tunnistaa vainaja, jos se on mahdollista (tunnistuslaatta tai nimettyjä tavaroita), ja haudata hänet parhaaksi katsotulla tavalla.

Humanitaarinen ja forensinen tutkimus

Humanitaarisesta vainajanetsinnästä ja tunnistamisesta forensinen tutkimus eroaa merkittävästi sillä, että sen perusteet ovat oikeustieteellisessä tutkimuksessa (Kauhanen, 2015). Tällaisessa tilanteessa vainajan (tai vainajien) voidaan olettaa olevan ihmisoikeusrikoksen, sotarikoksen tai muun sellaisen uhri. Ihmisoikeusrikoksen ja sotarikoksen määrittelee Geneven sopimus (Genèven sopimus 8/1955).

Ihmisoikeudet ovat oikeuksia, jotka on määritelty Yhdistyneiden Kansakuntien kolmannessa yleiskokouksessa 10.12.1948. Ihmisoikeusjulistus kattaa kaiken kaikkiaan 30 artiklan julistuksen oikeuksista, joiden pyrkimyksenä on taata jokaiselle ihmiselle oikeus laadukkaaseen ja turvalliseen elämään (United Nations Information Centre). Ihmisoikeusrikoksia ratkotaan eri tuomioistuimissa, joiden sääntöjen alla forensinen arkeologiakin toimii ihmisoikeusrikostutkimusta tehdessään, sekä raportoidessaan tuloksista eteenpäin todistusaineistona (Cox, M. et al. 2008:39-40).

Konfliktiarkeologian ja forensisen arkeologian kohteissa on mahdollista havaita samankaltaisuuksia, kuten merkkejä väkivallasta ja sodasta (Kauhanen, 2015:11). Tulee kuitenkin huomioda, että näiden tutkimusintressit ovat toisistaan huomattavasti poikkeavat.

Konfliktiarkeologia (osana humanitaarista työtä) eli akateeminen tutkimus, keskittyy dokumentoimaan ja mahdollisesti tunnistamaan vainajan ennen uutta hautausta, kun forensinen eli oikeustieteellinen arkeologia kerää todistusaineistoa tulevaa oikeudenkäyttöä varten.

2.1 Tutkimusmenetelmät

Konfliktiarkeologia on monitasoista. Ymmärtääkseen konfliktia, tulee ymmärtää sen ympärillä tapahtuvia poliittisia ja henkilötason strategioita, sekä ideologioita (Sanders, 2011:xii). Tutkimus on monitieteellistä ja se usein koostuu arkeologian lisäksi antropologian, historiatieteiden, folkloristiikan ja politiikan tutkimusintresseistä. Tutkimus voi lisäksi keskittyä vain johonkin tiettyyn osa-alueeseen, jonka tutkijaryhmä määrittelee. Näitä voivat olla sodanaikainen vaatetus, räjähteet ja aseet, sekä taistelukentät ja ihmisjäänteet (Kauhanen, 2015:11). Erityistä tutkimuksessa on myös se, että konfliktit saattavat olla hyvin nuoria ja tapahtumilla voi edelleen olla silminnäkijöitä sekä mahdollisia konfliktissa kuolleiden omaisia.

Konfliktialueella tutkijan tulee huomioida räjähteiden ja muiden asevarusteiden mahdollisuus. Räjähteet voivat olla pitkäikäisiä, eikä ole tavatonta, että räjähdde aktivoituu ja aiheuttaa valtavaa tuhoa. Tutkimuksen aikana löytyvien räjähteiden ja ruutiaseiden, sekä niiden osien kohdalla on noudatettava Suomen lakia (HE 183/1997 61-63§ ja laki räjähteistä 3.6.2005/390). Tämän tutkimuksen aikana puolustusvoimia ja poliisia oli informoitu alueella suoritettavasta kaivamisesta. Alue tarkistettiin myös metallinetsijöiden toimesta, jolloin räjähteiden mahdollisuus pystyttiin poissulkemaan.

2.2 Eettiset kysymykset

Koska alueella suoritettiin sotavainajan nosto, tuli huomioida erityisen tarkasti kaivauksen julkisuus, mahdolliset julkaisut ja kuinka paljon yleisöä kaivauspaikalle sallitaan. Sosiaalisen median aikakaudella on pyrittävä ohjeistamaan kaivajia ja kaivauksella vierailevia niin, että he ymmärtävät vainajan kuvaamisen tai muun ilman lupaa tehtävän, vainajaan tai tutkimuskohteeseen kohdistuvan teon olevan ehdottoman kielletty.

Suomessa hautoja ei voi avata ilman lupaa, ja luvan saamiseksi haudan avaamiseen on oltava raskaat perustellut syyt. Suomessa hautoja suojelee rikoslaki, jonka rikkomisesta seuraa sakot ja enimmillään yhden vuoden vankeusrangaistus (Rikoslaki 19.12.1889/39 luku 17:12

§). Kun tutkimuksessa käsitellään vainajia, on muistettava noudattaa erityistä varovaisuutta ja osoittaa kunnioitusta vainajaa kohtaan (Ranta, 2011).

3. TUTKIMUKSEN KULKU JA MENETELMÄT

Ensimmäinen havainto tutkimuskohteesta saatiin 18.5.2017, kun metallinilmaisinharrastaja Timo Pääkkö sai signaalin tutkimusalueen kohdalta. Signaali osoittautui alumiinilusikaksi (kuva 2.), joka paljastui aivan kaivausalueen pinnasta n. 10cm syvyydestä. Maan kangashumuksen runsauden ja siitä johtuvan maan pehmeiden takia käden uppoaminen onttoon maaperään tapahtui helposti. Tämän kädellä tunnustelun myötä löytyi läheltä pintakerrosta olkaluuksiluuksi (humerus) identifioitu löytö (Kuva 3). Löydön jälkeen kaivaminen lopetettiin ja alue merkittiin kartalle tarkempaa tutkimusta ja mahdollisen vainajan nostoa varten.

Kevään ja alkukesän aikana aloitettiin keskustelu ja suunnittelu yhteistyöstä metallinilmaisinharrastajien ja arkeologien kanssa, tavoitteena yhdistää moniosainen ja tieteellinen lähestymistapa sotavainajien nostamisen yhteydessä.



Kuva 2 (vas.): Vainajan lusikka/ Jenna Savolainen

Kuva 3 (oik.): Löydön yhteydessä nostettu luu./Timo Pääkkö



Kesäkuussa 2017 neuvottelut kaivausluvasta aloitettiin Petroskoin valtiollisen yliopiston professori Juri Kilinin kanssa, sillä Ilomantsin alueella tapahtuva neuvostovainajien kaivaminen ja tutkimus ovat ensisijaisesti valtiosopimuksen alaisena. Tästä johtuen professori Kilinin työryhmä on ensisijainen kaivausluvan haltija. Juhannuksen jälkeen kesäkuussa 2017 lupa mahdollisen sotavainajan ylöskaivamiseen ja tutkimiseen arkeologisin menetelmin annettiin.

Kaivauksen suorittajana ja suunnittelijana toimi Helsingin yliopiston arkeologian opiskelija Jenna Savolainen yhteistyössä metallinilmaisinharrastajien Suomen Metallinetsijät ry:n puheenjohtajan Lasse Nymanin ja vainajan löytöpaikan kohdentaneen Timo Pääkön kanssa.

Yhteistyö metallinilmaisinharrastajien kanssa

Yhteistyön tarkoituksena oli kartoittaa mahdollisia uusia lähestymistapoja vainajannostamiseen ja tutkimuksen tekemiseen. Metallinilmaisimen käyttö ammattilaisella helpottaa huomattavasti tällaisessa maastossa liikkumista ja mahdollisten hautapaikkojen identifioimista, jonka inventointi saattaa olla hyvinkin vaikeaa. Taistelupaikkoja voi olla hankala erottaa, vaikkakin taisteluiden aikaisista puista voidaan parhaimmillaan hahmottaa luodinosumia tai metallinsiruja jäänteinä räjähteistä. Tällaistenkin havaintojen tekemiseen metallinilmaisimella on tarpeellinen. Taistelualueiden runsas metsiköityminen on mahdollista ja se tulee ottaa huomioon inventointia ja kaivauksia suunnitellessa. Koska metallinilmaisimien kanssa paikalta oli löydetty jo muitakin vainajia, voitiin olettaa, että taistelupaikalla olisi vielä yksi vainaja tai osia vainajasta.

Tutkimusalueen rajaaminen tehtiin keväällä 2017. Ympäristö tutkittiin metallinilmaisimilla 21.7.2017 kaivausalueen rajaamisen yhteydessä. Tutkimuksessa käytettiin XP Deus–metallinilmaisinta ja Garrett ATPro–metallinilmaisinta.

Maasto oli vaikeakulkuista ja pintahavaintojen tekeminen mahdollisista hautapaikoista oli lähes mahdotonta. Paikalta saatiin useita eri signaaleja. Suurin osa näistä signaaleista osoittautui patruunoiden hylsyiksi ja muuksi, mahdollisesti taistelusta jääneen metalliromun jäämiksi. Vainajan sijainti paikannettiin Timo Pääkön opastuksella.

3.1. Kaivauksen kulku

Kaivaus toteutettiin 21-22.7.2017 Hattuvaarassa. Kaivauksen suoritti arkeologian opiskelija Jenna Savolainen apunaan metallinilmaisinharrastaja Lasse Nyman. Kaivaus tehtiin yksikkökaivauksena mahdollisen poteron anomalian havaitsemiseksi ja lisätiedon saamiseksi.

Kaivauksella kävi myös paikallinen toimittaja Armas Härkönen. Hänen artikkelinsa julkaistiin mm. Karjalaisessa, Etelä-Suomen sanomissa, Pogostanin sanomissa ja Keskisuomalaisessa. Artikkelit käännettiin myös venäjäksi ja julkaistiin SM-News-sivustolla.

Kaivauksen luonteen vuoksi kaivausvarusteisiin kuului hengityssuojainmaski 3M 8810, vinyylihanskat vainajan luiden tutkimiseen sekä viiltosuojatut käsineet. Vainajaan, esineistöön tai hautaan ei saanut kajota ilman asianmukaista varustusta.

3.2 Kaivauksen kulku

Kaivausalue rajattiin perjantaina 21.07. Kaivausalueeksi rajattiin maastosta alue, jonka kohdalta luulöytö tehtiin. Myös metallinilmaisinsignaalit olivat tällä kohdin voimakkaimmillaan. Kaivausaleen koko oli 2m x 1m. Rajaamisessa käytettiin neonväristä muurausnauhaa ja 30cm korkuisia tukikeppejä.

Lauantaina 22.07 klo 9.00 aloitettiin turpeen poisto. Turve poistettiin kolmiotaitteisella kenttälapiolla. Turpeenpoiston jälkeen kaivausalueella ei ollut vielä selviä merkkejä mahdollisesta vainajasta (kuva 4). Tämän jälkeen kaivaus jatkui normaalisti pelkällä, Fiskarsin juurisaksilla sekä kenttälapiolla.

Juurakon ja ylimääräisen turpeen poiston jälkeen kaivausalueelta pystyi hahmottamaan selvän anomalian. Tämän anomalian yhteydessä myös kaivausalue pienennettiin kahdesta ruudusta yhteen ruutuun (kuva5). Kun ensimmäinen kerros mahdollista täyttömaata saatiin poistettua, esiin tuli ensimmäinen ontto alue, josta voitiin havaita luita (kuva 5).



Kuva 4: Kaivausalue turpeenpoiston jälkeen/ Jenna Savolainen



Kuva 5: Kaivausalue, jossa ensimmäinen kosketus vainajaan/Jenna Savolainen

Täyttömaan poiston yhteydessä siirrettiin runsaasti yli 20cm halkaisijalta olevia kiviä. Maasto ei itsessään ollut kivinen, joten kivet on todennäköisesti tarkoituksella laitettu täyttömaan mukana.

Kaivauksen edetessä huomattiin, että vainajan pää ei ollut omalla paikallaan. Kannattaja- ja kiertäjänikama (atlas ja axis) olivat myös irronneina selkärangasta. Muu selkäranka, lukuun ottamatta häntäluuta (coccyx), oli säilynyt kokonaisena. Tultaessa lantioluun (os coxae) kohdalle huomattiin, että vainajan jalat jatkuvat kaivausalueen ulkopuolelle länsisuuntaisesti.

Kaivausalueetta levennettiin uudella 75cmx75cm kokoisella alueella, jotta vainaja saataisiin turvallisesti nostettua. Samalta alueelta tavoitettiin myös alaleuka ja kallo (kuva 6). Vainajan selän päällä sijaitsevat patruunakampoja, sekä märkinä punnittuna 420 grammaa kangasta (kuva 7). Myös maihinnousukengät olivat säilyneet haudassa poikkeuksellisen hyvässä kunnossa.



Kuva 6: Levennetty alue ja kallo/Jenna Savolainen



Kuva 7: Patruunakampa ja vainaja/Jenna Savolainen

Kaivauksen edettyä steriiliin pohjamaahan se tarkistettiin vielä metallinilmaisimella. Tämän jälkeen kaivausalueen syvyys mitattiin ja dokumentoitiin.

Kaivausalueen syvin kohta oli 76cm. Poteron suuaukon matalimman kohdan syvyys oli vain noin 20cm. Potero itsessään sijaitsi kolmen suurehkon kiven keskellä (Liite 2). Kaivausalue täytettiin 22.07., klo 21.30. Tämän jälkeen luut siirrettiin tutkittavaksi Hattuvaaraan, josta ne 23.07. siirrettiin Ilomantsin ortodoksisen seurakunnan tiloihin odottamaan uudelleenhautausta.

4. TULOKSET

Vainaja siirrettiin tutkittavaksi Hattuvaaraan, jossa luista tehtiin mittauksia ja osa luista kuvattiin. Näiden aineistojen perusteella pyrittiin selvittämään, minkä ikäinen vainaja on ja mitä sukupuolta hän edustaa.

4.1. Osteologiset tutkimukset

Yksilön tunnistaminen on yksi sotavainajien nostoryhmien keskeisistä tavoitteista. Tällainen prosessi sisältää biologisen, sosiaalisen, anatomisen sekä henkilökohtaisen kentän (Haglund, 2005: 256). Biologinen kenttä kattaa sukupuolen, iän, pituuden sekä sukulaisuuden. Näitä ominaisuuksia voidaan tutkia muun muassa luista.

Neuvostosotilaita tutkiessa tunnistamisen ongelmana on tuntolevyjen puuttuminen. Neuvostosotilaille jaettiin bakeliittiputkiloita, joiden sisälle asetettiin paperinen nimilappu. Bakeliitista tehdyt putkilot jäivät usein kuitenkin tyhjiksi, sillä neuvostosotilaiden kesken oli vahva uskomus siitä, että täyttäessään bakeliittiputken omalla nimellään kuolee sodassa varmasti. (Nyman, 2017). Tämä vaikeuttaa huomattavasti sukulaisuuden tai yksilöidentifioinnin tekemisessä. Suomalaisten vainajien kohdalla tunnistaminen on usein helpompaa tuntolevyjen ansiosta.

Hattuvaarasta nostetun vainajan tunnistamiseen ei käytetty DNA-analyysijä, sillä siihen tarvittavaa rahoitusta, säilytystiloja taikka kiinnostusta Venäjältä ei ollut. Kuitenkin vainajista on mahdollista ottaa näytteitä ennen hautaamista, jos tälle on tarvetta. Vainajan luiden kunto oli hyvä, lukuun ottamatta alimpia kylkiluita, rintalastaa ja sormiluita, joiden maatuminen oli jo käynnistynyt. Myöskään vainajan polvilumpioita ei ollut enää mahdollista löytää.

4.2 Ikä, sukupuoli, mahdollinen kuolinsyy, löytöasento ja -paikka

Koska vainaja oli hyvin säilynyt, voitiin hänen luistaan tehdä erilaisia mittauksia. Vainajan alaetuhampaat olivat irronneet ja löytyivät erikseen selkärangan kohdilta, mutta muuten hampaatkin olivat säilyneet kohtalaisen hyvin. Vainajasta saatiin myös metrisiä mittoja (kaavio 1) osista luita. Kuitenkin osa luista oli niin juurien peitossa, että putsaaminen ilman vaurioittamista olisi ollut mahdotonta kenttäolosuhteissa.

Luu	Pituus cm/vas.	Pituus/oik.	Paksuus cm/vas.	Paksuus cm/oik.	Muuta
Femur	44	44.2	3.2	3.2	Diafyysit 5cm
Tibia	35.5	35.6	3.4	3.5	
Fibula	3.4	3.4	1.2	1.2	
Humerus	32	32.3	2.4	2.4	

Kaavio 1: Metrisiä mittoja vainajasta/ Jenna Savolainen

Iänmääritys ja sukupuoli

Vainajan ikä määriteltiin vertailemalla hampaista tehtävän iänmäärityksen tuloksia kallon saumoista tehtävän iän määrittelyn ja häpyliitoksesta tehtävän ikäyksen tuloksiin.

Hampaiden iänmääritys tehdään eri hampaiden puhkeamisajankohdan ja kulumien arvioinnilla (Kuva 8-9). Jos vainaja on alle 35-vuotias, iänmääritys tehdään hampaiden puhkeamisen mukaan (Salo, 2016), kun tästä vanhempien henkilöiden iänmääritys tehdään hampaiden kulumistaulukon perusteella (White et al.2005:365-371).



Kuva 8 (vas.): Yläleuka/Jenna Savolainen



Kuva 9 (oik.): Alaleuka/Jenna Savolainen



Kuva 10 (vas.): Häpyliitos (pubic symphysis) /Jenna Savolainen



Kuva 11 (oik.): Häpyliitos (pubic symphysis) /Jenna Savolainen

Häpyliitoksen muutoksista voidaan määrittää sukupuolen lisäksi myös henkilön ikä. Menetelmä on tarkka, mutta vaativa (White et al.2005:374-379).

Verrattaessa näitä kolmea eri ikäysmenetelmän tulosta toisiinsa henkilön ikä kuolinhetkellä on ollut 27-30 vuotta. Kallosta ja lantiosta tehtyjen mittauksien ja vertailutuloksien perusteella kyseessä on siis 27-30-vuotias mieshenkilö.

Mahdollinen kuolinsyy, hauta-asento ja -paikka

Luuaineisto pystyy kertomaan erilaisista traumaista ja tarkemmin tarkasteltuna jopa ravinnosta tai sen puutteesta (Salo, 2016). On kuitenkin huomioitava, että kaikissa tapauksissa traumojen osoittaminen jonkin tietyn tapahtuman seurauksesta on vaikeaa. Merkkejä traumaista voidaan nähdä missä tahansa kehon osassa, mutta tavallisimpia ovat jalan luut, käden osat, kallo ja rintakehän alue (Cox,M et al. 2008:369-399). Myös selkänikamista voidaan nähdä esimerkiksi rasitusvammat tai kovat iskut (Salo, 2016).

Kyseisen vainajan luista ei löytynyt trauman merkkejä lainkaan. Tästä syystä esimerkiksi teloitus voidaan sulkea pois. On mahdollista, että kyseinen henkilö on kuollut taistelussa välillä 31.7-1.8.1944 tai sen seurauksena kudosvaurioon tai ampumahaavaan. Tällaisia on vaikea todentaa ilman säilyneitä kudoksia. Kuitenkin teoriaa tukee osittain vainajan asento haudassa. Vainaja löytyi 76cm syvästä poterosta tai sen tyypisestä kaivauksesta vatsallaan. Hän on kuollut mahdollisesti nojaten kahteen kiveen molemmilla puolilla itseään (Liite 1).



Kuva 12 (vas.): Sotilaan ammuksia/Jenna Savolainen

Kuva 13(oik.): Lähikuva ammuksen kantaleimasta/ Jenna Savolainen

Ympäristöstä saatujen hylsyjen signaalien, sekä kuopasta löytyneiden ammusten perusteella (kuva 12 ja 13) voidaan olettaa, että henkilö on kohdannut vastustajan tulilinjan. Myös Ratsastavan patterin (1.8.1944:28) päiväkirja antaa osviittaa voitettuun taisteluun (suora

lainaus): ”...lähetetty a-täydennystä metsän läpi...Hullarintie tyhjennetty vihollisista...”. Taisteluja käytiin siis koko yö.

Nopeat luodit, joihin sotilaskiväärin luodit lukeutuvat, ovat lähtönopeudeltaan arviolta 750-1000 m/s ja kaliiperiltaan tavallisesti 5,56-7,62 mm (Böstman ym. 2010, 279). Nopeat luodit aiheuttavat osuessaan haavan lisäksi painevaurioita. Näiden painevaurioiden takia ne saattavat johtaa kuolettaviinkin kudოსvaurioihin. Sotilaskivääri pystyykin aiheuttamaan paineen takia pahimmillaan jopa nyrkin kokoisen vaurioalueen. Jos sotilaskiväärin luoti osuu luuhun, luu hajoaa lisäten kudostuhoa. (Jormakka 2016, 212.). Luihin osuneita luoteja ei kuitenkaan vainajalla ollut.

Pään erikoinen olinpaikka ja hajoaminen ei ole todennäköisesti kuolinsyy (liite 2). Kannattaja- ja kiertäjänikamasta (atlas ja axis) ei löytynyt väkivallan tai traumojen jälkiä. Todennäköisesti vainaja on peitelty vasta myöhemmin, kun ruumis on alkanut hajota. Tällöin esimerkiksi pään tönäisy helpompaa hautaamista varten on voinut olla syy pään vierimiseen kuopan pohjalle lantion kohdalle. Myös alaleuan puuttuneet kolme etuhammasta voisivat viitata hautauksen yhteydessä nopealla ja kohdistetulla iskulla irronneeseen päähän.

Tässä tapauksessa voidaan puhua hautaamisesta, ei hautautumisesta. Vainajan päälle oli asetettu aika ajoin isoja kiviä, joiden leveys oli keskimäärin noin 20cm. Maastosta ei tällaisia kiviä löytynyt luonnollisesti. Kivien vastaantuleminen hautakaivauksessa Ilomantsin alueen sotavainajien kohdalla on kertoman mukaan tavanomaista (Pääkkö & Nygrén, 2017). Myös täyttömaa oli homogeenista poteron kohdalla ja loppui siististi poteron reunoihin, jossa vastaan tuli selvä huuhtoutumiskerros ja moreeni.

5. JOHTOPÄÄTELMÄT

Sotavainajien etsimistä on tehty jo vuosikymmeniä. Kiinnostus sotavainajia kohtaan on eritoten nähtävissä metallinilmaisinharrastajien piirissä, mutta myös sotaharrastajien osuus on kattava. Sotavainajien etsintää on tehty ja tehdään systemaattisesti, sillä vainajanetsintä on valtionsopimuksen alainen ja näin ollen luvanvaraista. Luvanvaraisuus onkin varmasti yksi keskeisimmistä syistä siihen, että ainakin suurimmaksi osaksi vainajienetsintäryhmät ovat saaneet työskennellä rauhassa.

Yhteistyö arkeologien ja metallinilmaisinharrastajien kanssa on jatkuvasti nousussa, eikä sotavainajien etsintä ole varmasti poikkeus. Tämän yhteistyön tarkoituksena oli kartoittaa, kuinka yhteistyö käytännössä toimisi ja kuinka tulokset palvelisivat kaikkia. Dokumentointi oli molemmilla osapuolilla yhtä tarkkaa. Syinä tähän lienevät metallinilmaisinharrastajien kiinnostus arkeologisia menetelmiä kohtaan, sekä vahva ammattitaito toimia vainajienetsintä ryhmässä.

Arkeologiset menetelmät ovat verrattain hitaita ja kyseisen kaivauksen suorittamiseen yhdellä henkilöllä arkeologisin menetelmin meni noin 12 tuntia. Tällä tarkkuudella havaittiin oletettavasti kaikki ilmiöt sekä esineet. Kaivausten lopuksi kuitenkin hautapaikka tarkastettiin metallinilmaisimella ja varmistettiin se tyhjäksi. Tätä ei olisi voinut tehdä pelkillä arkeologisilla metodeilla, sillä kohdentaminen vain silmämääräisesti ei tässä maastossa ollut mahdollista.

Tämän tutkimuksen jälkeen voidaan keskustella siitä, millainen olisi se keskitie, joka palvelee vainajannostoa sekä sen tarpeellista dokumentointia. Mikä lopulta on tarpeellista saada dokumentoitua ja voidaanko siihen käyttää esimerkiksi aikaasäästävämpiä menetelmiä, kuten 3D-mallinnusta ja tarkkalaatuisia kuvia millimetripaperipiirron sijasta?

Kun tällainen alue avataan, on pidettävä huoli sen vartioinnista. Ei voida olettaa, että esimerkiksi aartenetsijät jättäisivät alueen rauhaan kaivausten aikana. Tämän takia esimerkiksi tarkkojen paikkatietojen antaminen on ehdottoman luottamuksellista, eikä esimerkiksi tässä tutkimuksessa paljasteta muita yksityiskohtia, kuin kaivausalueen koordinaatit.

Koska kyseessä on vainaja 73:n vuoden takaa, on myös pohdittava kaivauksen eettisiä puolia. Mitä julkisuuteen voidaan jakaa? Tällä hetkellä konfliktiarkeologia on yleisön kiinnostuksen kohteena, ja tästä syystä tulee miettiä, millaiselle yleisölle tutkimuksen aineisto ja kuvat lopulta päätyvät. Kyseessä on kuitenkin yksityinen henkilö, jonka haudan olemme tutkimustarkoituksessa avanneet.

Ongelmallista on myös toisen maailmansodan kulttuurinen perintö, joka nähdään peräti hankalana ja synkkänä (Kauhanen, 2015:13). Muinaismuistolaki suojelee vain tiettyä osaa

kulttuuriperinnöstämme; sen tulee olla satavuotias tai muuten merkittävä muinaismuisto (Muinaismuistolaki 295/1963, 2§). Irtoesineissä tämä koskee yhtä lailla vain satavuotiaiksi ja siitä vanhempien esineiden suojelua (Muinaismuistolaki 295/1963 luku 2). Tämä tekee haasteelliseksi toisen maailmansodan esineellisen kulttuuriperinnön suojelun, sillä jokaisella löytäjällä on periaatteessa oikeus pitää nämä esineet itsellään (ks. Asetus puolustusvoimille kuuluneen esineen löytämisestä (84/1983)). Moni harrastaja on esimerkiksi epätietoinen tai kieltäytyy noudattamasta muita lakeja, joiden avulla pyritään hillitsemään muun muassa räjähteiden ja ruutiaseiden sekä ammusten keräilyä.

Tällaisen kulttuuriperinnön suojelu on hankalaa. Vainajien etsijät ovat kuitenkin onnistuneet osittain suojelemaan etsintäalueita tarkastamalla etsintäryhmien kelpoisuutta ja salaamalla paikat ulkopuolisilta. Yhteistyö metallinilmaisinharrastajien ja arkeologien kanssa voi hyvinkin olla ratkaisu konfliktialueiden suojelun keinojen löytämiselle.

Tutkimus onnistui hyvin. Vainajasta saatiin tarvittava data, joskin aikataulu oli todella tiukka. Yhden vainajan arkeologisin metodein toteutettavalle kaivaukselle kahden metallinilmaisinharrastajan lisäksi suositus on kaksi kaivajaa. Näin ollen yksi voi kaivaa, toisen dokumentoidessa ja niin edelleen. Kuitenkin kaivausalue on suhteellisen pieni, joten tutkimusryhmän koko tulee pitää järkevänä.

Tämän tutkimuksen mahdollisti moni taho, eikä ilman näiden joustavaa yhteistyötä tällaista vainajannostoa arkeologisin menetelmin olisi pystytty toteuttamaan. Mahdollisten seuraavien kaivausten vastaantullessa on syytä suunnitella hyvin ajankäyttö ja suhteuttaa se kaivauksen vaativuuteen.

LÄHDELUETTELO

Painamattomat lähteet

Pääkkö, T. 2017. Suullinen tiedonanto 21.07.2017, Ilomantsi, Savolainen, J (haast).

Nygrén, O. 2017. Suullinen tiedonanto 22.07.2017, Ilomantsi, Savolainen, J (haast).

Nyman, L. 2017. *Ilomantsin vainaja*. Sähköpostiviesti 18.5–25.07.2017 vastaanottaja Savolainen, J. Suunnittelu, toteutus ja lähdeaineisto keskustelu.

Salo, K. 2016. Osteologian alkeet- luentomateriaali: Sukupuolenmäärittäminen, Aikuisen- ja lapsen kuoliinien määrittäminen. Helsingin yliopisto.

Painetut lähteet

Böstman, O., Leppäniemi, A., Pihlajamäki, H. & Tukiainen, E. 2010. Ampumavammat. Teoksessa Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. (toim.). *Traumatologia*: 279, Kandidaattikustannus Oy, Helsinki

Cox, M., Flavel, A., Hanson, I., Laver, J., Wessling, R. 2008. *The scientific investigation of Mass Graves*: 39–40 & 369–399, Cambridge University Press, USA.

Haglund, W.D. 2002, Recent Mass Graves, Teoksessa Haglund, W. & Sorg, M. (toim.) *Advances in Forensic Taphonomy Method, Theory and Archaeological Perspectives*. An introduction: 256. CRC Press, New York.

Kauhanen, R. 2015. Etiikka konfliktiarkeologiassa. Teoksessa Häkälä, P. & Enqvist, J. (toim.) *Arkeologipäivät 2014. Eettiset kysymykset arkeologiassa ja yhteisöarkeologia*: 11–19 Suomen arkeologinen seura, Helsinki

Jormakka, J. 2016. Vammautuneen potilaan tutkiminen. Teoksessa: Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A. & Saikko, S. (toim.) *Oireista työdiagnoosiin Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arvioiminen*: 212, Sanoma Pro Oy, Helsinki.

Ranta, H. 2011. Etiikka hautakaivauksilla. Teoksessa Salo, K. & Niukkanen, M. (toim.) *Museoviraston rakennushistorian osaston raportteja 22. Arkeologisten hautakaivausten menetelmät*: 8–11 Museovirasto, Helsinki.

Saunders, N. 2012. *Beyond the Dead Horizon: Studies in Modern Conflict Archaeology*: xii–xiii, Oxbow Books, Oxford, UK.

White, T. & Folkens, P. 2005. *The Human Bone Manual*: 365–371, 374–379, Elsevier Inc., USA.

Wijnen, J. 2015. Conflictarcheologie vs Slagveldarcheologie. ‘For this is not a place of comfort’. *Archeobrief* 19(2):2–4.

Sanomalehdet

Venäläissotilaan viimeinen leposija löytyi - "Tarkoituksena on saada kuvattua vainaja sellaisena kuin hänet on haudattu" *Karjalainen* 26.07.2017

Verkkolähteet

Edilex, *Asetus puolustusvoimille kuuluneen esineen löytämisestä* (84/1983)
<https://www.edilex.fi/smur/19830084> (Luettu 4.9.2017)

Finlex, *Hallituksen esitys Eduskunnalle ampuma-aselainsäädännön ja laiksi poliisilain 23 §:n sekä laiksi poliisin henkilökäytöstä annetun lain 19 ja 20 §:n muuttamisesta.*
<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1997/19970183> (Luettu 3.9.2017)

Finlex, *Geneven sopimus siviilihenkilöiden suojelemisesta sodan aikana*, 8/1955
http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1955/19550008/19550008_5 (Luettu 9.7.2017)

Finlex, *Laki vaarallisten kemikaalien ja räjähteiden käsittelyn turvallisuudesta.*
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2005/20050390> (Luettu 3.9.2017)

Finlex, *Rikoslaki hautarauhanrikkomisesta* 19.12.1889/39 luku 17:12 §
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1889/18890039001#L17> (Luettu 2.9.2017)

Finlex, *Valtionsopimus* 95/1992.
<http://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1992/19920095> (Luettu 3.9.2017)

Kansallisarkisto, *Ratsastava patteri 1944–1944* arkistonumero 22688.
<http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=3221265>

Kansallisarkisto, *Jalkaväki rykmentti 52. I Pataljoona 1944-1944* arkistonumero 25885.
<http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=2551613> (Luettu 25.8.2017)

Kansallisarkisto, *Jalkaväkirykmentti 52. 2. komppania 2. 1943-1944* arkistonumero 12718
<http://digi.narc.fi/digi/view.ka?kuid=2541572> (Luettu 25.8.2017)

KUVALUETTELO

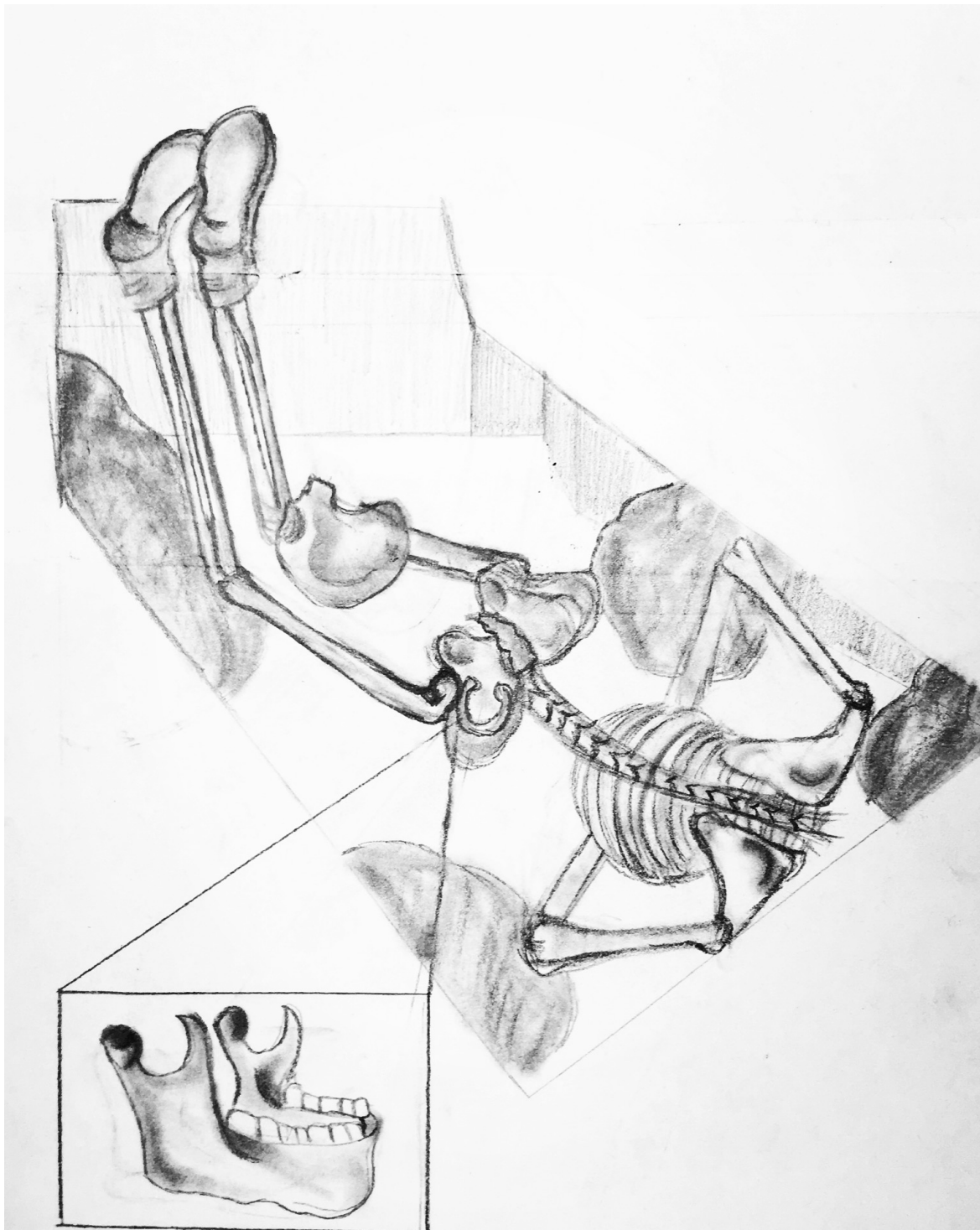
Kuva 1: Tutkimusryhmän etsintäalue (kuva: Karttapaikka)	6
Kuva 2: Vainajan lusikka (kuva: Jenna Savolainen)	10
Kuva 3: Löydönyhteydessä nostettu luu (kuva: Timo Pääkkö)	10
Kuva 4: Kaivausalue turpeenpoiston jälkeen (kuva: Jenna Savolainen)	13
Kuva 5: Kaivausalue, jossa ensikosketus vainajaan (kuva: Jenna Savolainen)	13
Kuva 6: Levennetty alue ja kallo (kuva: Jenna Savolainen)	14
Kuva 7: Ruutikampavyö ja vainaja (kuva: Jenna Savolainen)	14
Kuva 8: Yläleuka (kuva: Jenna Savolainen)	16
Kuva 9: Alaleuka (kuva: Jenna Savolainen)	16
Kuva 10: Häpyliitos, <i>pubic symphysis</i> (kuva: Jenna Savolainen)	16
Kuva 11: Häpyliitos, <i>pubic symphysis</i> (kuva: Jenna Savolainen)	16
Kuva 12: Sotilaan ammuksia (kuva: Jenna Savolainen)	17
Kuva 13: Lähikuva ammuksista (kuva: Jenna Savolainen)	17

Hattuvaaran kaivausalueen ilmiökartta.



Liite 1: Hattuvaaran kuopan ilmiöt/Jenna Savolainen

Vainajan hauta-asento.



Liite 2: Hattuvaaran vainajan asento kuopassa/Jenna Savolainen