

TUTKIMUSRAPORTTI

HAMINA

Tupakangas 1

Historiallisen ajan kiviröykkiön kaivaus

13.–14.8.2012



DG2740:3



MUSEOVIRASTO

KULTTUURIYMPÄRISTÖN HOITO | ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT

PETRO PESONEN

Tiivistelmä

Hamina Tupakangas 1 (mjrek. 1000009368)

Peruskartta: L5211E3 (TM35-lehtijako), 304204D2 (Yleislehtijako), keskikoordinaatit P: 6714684 I: 517288 (ETRS-TM35FIN), z= 6–7 m mpy

Historiallisen ajan kiviröykkiön kaivaus 2012

Museovirasto / Arkeologiset kenttäpalvelut

Kaivauksenjohtaja: FL Petro Pesonen

Haminan Lelussa sijaitsevat muinaisjäännöskohteet Tupakangas 1–2 ja Kallioharju tutkittiin Valtatie 7:n moottoritieksi rakentamiseen johtavien suunnitelmien vuoksi. Tutkimukset teki Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut 13.–17.8.2012 Kaakkois-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tilauksesta.

Kiviröykkiön koko oli alkuaan 2,3 x 1,9 metriä ja korkeudeltaan se oli noin 0,5 metriä. Röykkiö koostui rapakivistä, jotka olivat rauenneet ja murentuneet raunioksi. Turpeenpoiston jälkeen röykkiö hahmottui nelionmuotoisena 1,9 x 1,9 m kokoisena kiveyksenä, jossa oli eteläsivulla kaksi isompaa (halkaisija 30–40 cm) kiveä. Joitakin kiviä oli varsinaisen kiveyksen ulkopuolella mullassa, ilmeisesti kiveyksestä myöhemmin heitetyinä. Tasossa 2 kiveys selkiytyi suorakaiteen muotoiseksi laatikkomaiseksi rakennelmaksi, joka oli kooltaan 1,3 x 1,5 metriä ja pitkältä sivultaan kaakko-luodesuuntainen. Isompia kiviä oli aseteltu kehikon reunolle ja sisällä oli enemmän rapautunutta kivenmurua. Kiveys oli sorapohjalla, joka pääosin lienee peräisin rapautuneista kivistä. Pohjimmaiseta isot kivet olivat suoraan kalliolla.

Todennäköisesti Tupakankaan kiviröykkiö on ollut kalliopohjalle rakennettu tulisija, ns. ryssänuuni. Mahdollisesti rakenteeseen on liittynyt pieni tupa tai muu suojarakennelma, josta ei ole säilynyt mitään jälkiä maastossa. Ennen tutkimuksia Tupakangas 1 on ollut muinaisjäännösrekisterissä mahdollisena muinaisjäännöksenä. Tutkimusten jälkeen voidaan todeta, että kyse oli historiallisen ajan muinaisjäännöksestä, mutta sen voi tutkittuna siirtää rauhoitusluokkaan 3 eli se ei ole suojeltu kiinteä muinaisjäännös. Röykkiötä ei ole ennallistettu.

Löydöt: KM 39252 (diar. 6.11.2012)

Ajoitus: historiallinen aika

Kaivetun alueen laajuus: 16,5 m²

Kenttätyöaika: 13.–14.8.2012

Tutkimuskustannukset: Kaakkois-Suomen ELY-keskus

Tutkimusraportti: Petro Pesonen 17.12.2012, Museoviraston arkeologinen keskusarkisto

Sisällysluettelo

Arkisto- ja rekisteritiedot.....	2
Kohteen sijaintikartat	3
1. Johdanto	5
2. Sijainti, maasto ja tutkimushistoria	6
3. Kaivausmenetelmät ja koordinaatisto.....	8
Koordinaatisto	8
Kaivausmenetelmät ja dokumentointi	8
4. Kaivaushavainnot	9
5. Yhteenveto	12
Digikuvaluettelo.....	13
Negatiiviluettelo	14
Karttaluettelo	15
Kartat	16
Radiohiiliajoitukset.....	22

Arkisto- ja rekisteritiedot

Historiallisen ajan kiviröykkiön arkeologinen kaivaus

Tutkimuslaitos: Museovirasto/Arkeologiset kenttäpalvelut
Kaivauksenjohtaja: FL Petro Pesonen

Kunta: Hamina
Alue: Lelu
Tila: 75-407-9-58 Alho, om. Vehkalahden kunta (Haminan kaupunki)
Muinaisjäännöskohde: Hamina Tupakangas 1, mjrek. 1000009368

Kenttätyöaika: 14.–15.8.2012
Apulaistutkija: FM Johanna Seppä
Tutkimusavustaja: HuK Laija Simponen
Peruskartta: L5211E3 (TM35-lehtijako), 304204D2 (Yleislehtijako), keskkoordinaatit P: 6714684 I: 517288 (ETRS-TM35FIN), z= 6–7 m mpy

Tutkimusten rahoittaja: Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Alkuperäinen raportti: Museoviraston arkeologinen keskusarkisto, Helsinki
Kopio: Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Kymenlaakson maakuntamuseo

Kaivauspinta-ala: 16,5 m²
Löydöt: KM 39252, diar. 6.11.2012
Digitaalikuvat: DG2740:1–15
Mustavalkonegatiivit: F146627:1–13

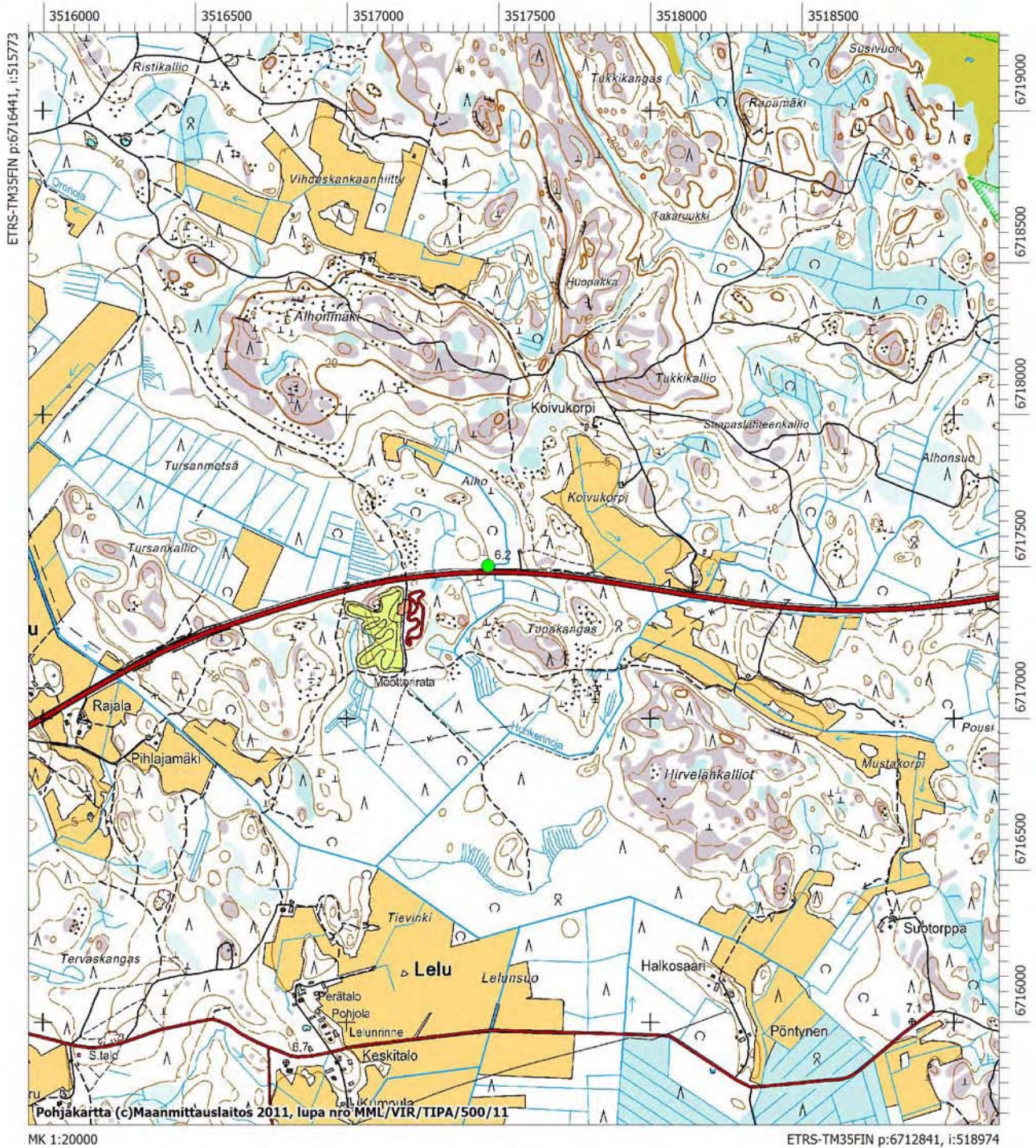
Aikaisemmat tutkimukset: Tanja Tenhunen, tarkastus 2007 (ei tarkastuskertomusta)
Kreetta Lesell, tarkastus 2010

Aikaisemmat löydöt: -

Kohteen sijaintikartat



Muinaisjännöksen Hamina Tupakangas 1 sijainti Haminan kaupungin itäpuolella. Kohde merkitty vihreällä ympyrällä. Ei mittakaavassa.



Muinaisjännöksen Hamina Tupakangas 1 sijainti merkitty vihreällä ympyrällä. Mittakaava 1:20000.

1. Johdanto

Haminan Lelussa sijaitsevien muinaisjäännöskohteiden Tupakangas 1–2 ja Kallioharju tutkiminen tuli ajan-kohtaiseksi valtatie 7:n moottoritieksi rakentamiseen johtavien suunnitelmien vuoksi. Kohteet ovat jäämäsä joko suoraan rakentamisalueelle (Tupakangas 1), moottoritien suoja-alueelle (Tupakangas 2) tai moottoritien liittymän sisään jäävälle alueelle (Kallioharju). Tutkimukset teki Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut 13.–17.8.2012 Kaakkois-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tilauksesta, joka vastasi myös tutkimuskustannuksista (10200 €). Samaan moottoritiesuunnitelmaan liittyen on tehty runsaasti arkeologisia inventointeja ja kaivauksia mm. Virolahdella ja Haminassa.

Vuosina 2009 ja 2011 tehtyjen tutkimusten (Museovirasto/Kreetta Lesell) jälkeen tutkimustarve kohdistui vielä Tupakangas 1 ja Tupakangas 2 -nimisiin rökkiöihin, jotka sijaitsevat moottoritien rakentamis- tai suoja-alueella. Näiden kohteiden lisäksi Kallioharjun rökkiö jää moottoritien ja rinnakkaistien välisen rampin sisäpuolelle, mutta se ei ole tuhoutumisvaarassa. Koska pääsy kohteelle kuitenkin vaikeutuu huomattavasti rakentamisen jälkeen, oli kohde syytä kartoittaa tarkasti. Tutkimusten tavoitteena oli tutkia kokonaan rökkiöt kohteilla Tupakangas 1 ja 2 sekä kartoittaa Kallioharjun kohde ympäristöineen. Elokuussa 2012 toteutuneissa tutkimuksissa Tupakangas 1 -niminen kivirökkiö kaivettiin kokonaan, Tupakangas 2 -niminen kivilatomus paljastettiin ja Kallioharjun kivirökkiö kartoitettiin.

Kenttätöryhmän muodostivat kaivauksenjohtaja FL Petro Pesonen, piirtäjänä toiminut apulaistutkija FM Johanna Seppä ja tutkimusavustaja HuK Laija Simponen. Tutkimukset tehtiin siten, että ensimmäisenä kaivettiin Tupakangas 1 -kohteessa sijaitseva kivirökkiö 13.–14.8, sitten siirryttiin kaivamaan ja avaamaan kivilatomus Tupakangas 2 kohteella 15.–16.8 ja lopuksi kartoitettiin Kallioharjun kivirökkiö 16.–17.8. Tupakangas 1:ssä kaivettiin 16,5 m² ja Tupakangas 2:ssa 32,3 m². Tutkimusten jälkityöt on tehty marrasjoulukuussa 2012. P. Pesonen on kirjoittanut tutkimusraportin, J. Seppä on piirtänyt kartat puhtaaksi ja L. Simponen on luetteloinut valokuvat. Tupakangas 1:stä talletettiin Kansallismuseon kokoelmiin hiilinäyte, KM 39252, joka on toimitettu radiohiiliajoitukseen. Tutkimusten valokuvadokumentit on luetteloitu Webmuskettiin numeroilla DG2740:1–15, DG2741:1–18, DG2742:1–8, F146627:1–3, F146628:1–19 ja F146629:1–4.

Kaivausten aikana oli lämmin, lähes helteinen sää. Vierailijoita kävi hyvin vähän, sillä Tupakangas 1 on vilkkaasti liikennöidyn tien vieressä eikä paikalla voi pysähtyä turvallisesti ja muut kohteet ovat kauempana metsässä. Liikenneturvallisuuden vuoksi tutkimuksia ei mainostettu tiedotusvälineille. Tutkimuksista tiedotettiin kuitenkin Arkeologisten kenttäpalveluiden Facebook-sivuilla.

Helsingissä 17.12.2012

Petro Pesonen, FL

2. Sijainti, maasto ja tutkimushistoria

Kohde sijaitsee aivan nykyisen valtatie 7:n pohjoispuolella, tien pohjoisreunasta vain 14 metriä pohjoiseen metsän rajalla olevalla matalalla avokalliolla. Röykkiön välitön ympäristö on tienvarressa heinikkoa ja metsän puolella harvaa männikköä ja lehtipuita, tien ojan reunamilla tiheähköä pajukkoa. Maasto on tiealueen ulkopuolella louhikkoista ja aivan röykkiön pohjoispuolella on suuri siirtolohkare. Röykkiön länsipuolella on rykelmä isoja kiviä, jotka saattavat olla tien rakennustöissä siirrettyjä.



DG2740:12. Yleiskuva kohteelta, lounaasta. Kuvaaja: Petro Pesonen.



DG2740:13. Yleiskuva, lounaasta. Kuvaaja: Petro Pesonen.



DG2740:1. Röykkiö ennen raivaamista, etelästä. Kuvaaja: Petro Pesonen.

Tupakankaan kiviröykkiö oli ennen tutkimuksia kooltaan 2,3 x 1,9 metriä ja korkeudeltaan noin 0,5 metriä. Välittömästi sen vieressä on kiintopiste kallioon pultattuna. Kiviröykkiön päällä oli jonkin verran heinää ja sammalta. Röykkiö koostui pääasiassa pienistä rapautuneista kivistä.

Kiviröykkiön on ensimmäisen kerran havainnut haminalainen arkeologian harrastaja Seppo Kallio, jonka kanssa Museoviraston tutkija Tanja Tenhunen kävi tarkastamassa röykkiön vuonna 2007. Tarkastuksesta ei ole kirjoitettu erillistä tarkastuskertomusta, mutta kohde on viety muinaisjäännösrekisteriin samana vuonna Tenhusen toimesta. Vuonna 2009 röykkiön tarkasti Museoviraston tutkija Kreetta Lesell lähistöllä olleen kaivausprojektin yhteydessä ja totesi, että röykkiö voi olla rautakaudelta tai historialliselta ajalta ja että se on selvästi ihmisen tekemä.

Kohteen läheisyydessä on useita muitakin muinaisjäännösrekisterin kohteita, lähimpänä Tupakangas 2 ja Kallioharju, joita tutkittiin saman hankkeen yhteydessä v. 2012 (kohteista on kirjoitettu erilliset tutkimusraportit). Kohteesta 1–2 kilometriä luoteeseen Tursanmetsä-nimisen ojitetun suon koillis- ja pohjoisreunalla sijaitsevat kohteet Tursanmetsä 1–2 ja Kääkkäri, joita tutkittiin vuosina 2009 ja 2011 niin ikään valtatie 7:n rakentamisen vuoksi (Museovirasto/Kreetta Lesell). Tursanmetsä 1:ssä kaivettiin kolme röykkiötä, jotka on rakenteensa, ajoituksensa ja löytöjensä puolesta tulkittu ns. ryssänuuneiksi. Ryssänuunit ovat yleisnimitys metsissä ja rannoilla esiintyville vanhoille uuniraunioille, joiden ajoitus on pääosin historiallinen aika (1600–1800-luku). Tursanmetsä 2:ssa on kaivettu puoliksi yksi röykkiö, jota arveltiin mahdollisesti kaskiraunioksi ja Kääkkärin yksi tutkittu raunio jäi funktioltaan arvoitukseksi.

3. Kaivausmenetelmät ja koordinaatisto

Koordinaatisto

Kaivauksella käytettiin valtakunnallista koordinaatistoa. Kullekin kohteelle mitattiin GPS-RTK -laitteella (Topcon) vähintään kolme kiintopistettä ETRS-TM35FIN (N2000) -järjestelmässä. Näitä käytettiin myös takymetrin kiintopisteinä. Koska virhe takymetrin orientoinnissa näille pisteille oli suurimmillaan vain 17 mm, erillisiä kiintopisteitä ei takymetrillä tehty. Kaikki mittaukset on tehty samassa koordinaatistossa ja takymetriä käytettiin myös korkeuslukujen vaaitsemiseen. Käytetty laite oli Museoviraston Nikon-takymetri.

Tupakangas 1 -kohteella käytetyt kiintopisteet:

kp 1: x= 6714681.060, y= 517287.564, z= 6.434 (kolmiomittauspisteen keskikohta)

kp 2: x= 6714679.138, y= 517274.347, z= 6.980 (kivi)

kp 3: x= 6714659.561, y= 517282.089, z= 7.016 (VT 7 reuna)

Kaivausmenetelmät ja dokumentointi

Ennen röykkiön kaivamista se valokuvattiin ja pintavaaittiin yhdessä lähiympäristön kanssa. Pintavaaituksen jälkeen röykkiön päältä poistettiin heinät ja sammaleet, jonka jälkeen seurasi valokuvaus ja ensimmäinen varsinainen kivien dokumentointitaso (taso 1). Dokumentoinnin ja vaaituksen jälkeen poistettiin ensimmäinen kivikerros ja kaivettiin n. 10 cm maata kaivauslastoilla. Tämän jälkeen dokumentoitiin taso 2 ja jatkettiin kaivamalla pois seuraava kivikerros ja loppu hiekka sekä rapakivimuruset. Dokumentointitaso 3 oli viimeinen piirretty ja valokuvattu taso. Lopuksi viimeiset kaksi isoa kiveä käännettiin ja niiden pohja vaaittiin sekä niiden alla ollut muurahaispesän jäännös kaivettiin pois.

Dokumentointitasot piirrettiin mittakaavaan 1:20. Piirtämisessä käytettiin apuna takymetrillä metrin ruudukoksi mitattuja referenssipisteitä, jotka merkittiin kiviin ja kallioon tussilla. Kaivauksella otettiin digitaalikuvia ja mustavalkokuvia. Digitaalikuvat on luetteloitu Webmuskettiin kokoelmatunnuksella DG2740:1–15 ja mustavalkonegatiivit tunnuksella F146627:1–13. Yleiskartoitusta tehtiin takymetrillä kohteen välittömästä lähiympäristöstä.

Löytöjä ei röykkiöstä tullut, mutta yksi hiilinäyte otettiin talteen ja se on toimitettu ajoitettavaksi. Hiilinäyte on luetteloitu Kansallismuseon kokoelmiin päänumerolle KM 39252. Röykkiötä ei ennallistettu.

4. Kaivaushavainnot

Kiviröykkiön koko oli alkuaan 2,3 x 1,9 metriä ja korkeudeltaan se oli noin 0,5 metriä. Röykkiö koostui rapakivistä, jotka olivat rauenneet ja murentuneet raunioksi. Turpeenpoiston jälkeen röykkiö hahmottui nelionmuotoisena 1,9 x 1,9 m kokoisena kiveyksenä, jossa oli eteläisivulla kaksi isompaa (halkaisija 30–40 cm) kiveä. Joitakin kiviä oli varsinaisen kiveyksen ulkopuolella mullassa, ilmeisesti kiveyksestä myöhemmin heitetyinä. Tasossa 2 kiveys selkiytyi suorakaiteen muotoiseksi laatikkomaiseksi rakennelmaksi, joka oli kooltaan 1,3 x 1,5 metriä ja pitkältä sivultaan kaakko-luodesuuntainen. Isompia kiviä oli aseteltu kehikon reunoilta ja sisällä oli enemmän rapautunutta kivenmurua. Kiveys oli soraphjalla, joka pääosin lienee peräisin rapautuneista kivistä. Pohjimmaisiet isot kivet olivat suoraan kalliolla.



DG2740:4. Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, etelästä. Kuvaaja: Petro Pesonen.



DG2740:5. Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, idästä. Kuvaaja: Petro Pesonen.



DG2740:6. Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, pohjoisesta. Kuvaaja: Petro Pesonen.



DG2740:7. Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, lännestä. Kuvaaja: Petro Pesonen.



DG2740:8. Röykkiö tasossa 2, etelästä. Kuvaaja: Petro Pesonen.



DG2740:9. Röykkiö tasossa 2, idästä. Kuvaaja: Petro Pesonen.



DG2740:10. Röykkiö
tasossa 2, pohjoisesta.
Kuvaaja: Petro Pesonen.



DG2740:11. Röykkiö
tasossa 2, lännestä.
Kuvaaja: Petro Pesonen.



DG2740:15. Røykkiö pohjatasossa 3, lännestä. Kuvaaja: Petro Pesonen.

Isoimman kiven eteläpuolelta otettiin hiilinäyte, joka on ajoitettavana. Soran seassa oli jonkin verran hiiltä siellä täällä, mutta hiilinäytteen kohdalla voidaan puhua hiilikeskittymästä. Hiilinäyte on luetteloitu Kansallismuseon kokoelmiin numerolla KM 39252.

Todennäköisesti Tupakankaan kivirøykkiö on ollut kalliopohjalle rakennettu tulisija, ns. ryssänuuni. Mahdollisesti rakenteeseen on liittynyt pieni tupa tai muu suojarakennelma, josta ei ole säilynyt mitään jälkiä maastossa. Ennen tutkimuksia Tupakangas 1 on ollut muinaisjäännösrekisterissä mahdollisena muinaisjäännöksenä. Tutkimusten jälkeen voidaan todeta, että kyse oli historiallisen ajan muinaisjäännöksestä, mutta sen voi tutkittuna siirtää rauhoitusluokkaan 3 eli se ei ole suojeltu kiinteä muinaisjäännös.

5. Yhteenveto

Haminan Lelussa sijaitsevat muinaisjäännöskohteet Tupakangas 1–2 ja Kallioharju tutkittiin valtatie 7:n moottoritieksi rakentamiseen johtavien suunnitelmien vuoksi. Tutkimukset teki Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut 13.–17.8.2012 Kaakkois-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen tilauksesta.

Kiviröykkiön koko oli alkuaan 2,3 x 1,9 metriä ja korkeudeltaan se oli noin 0,5 metriä. Röykkiö koostui rapakivistä, jotka olivat rauenneet ja murentuneet raunioksi. Turpeenpoiston jälkeen röykkiö hahmottui nelionmuotoisena 1,9 x 1,9 m kokoisena kiveyksenä, jossa oli eteläsivulla kaksi isompaa (halkaisija 30–40 cm) kiveä. Joitakin kiviä oli varsinaisen kiveyksen ulkopuolella mullassa, ilmeisesti kiveyksestä myöhemmin heitetyinä. Tasossa 2 kiveys selkiytyi suorakaiteen muotoiseksi laatikkomaiseksi rakennelmaksi, joka oli kooltaan 1,3 x 1,5 metriä ja pitkältä sivultaan kaakko-luodesuuntainen. Isompia kiviä oli aseteltu kehikon reunuille ja sisällä oli enemmän rapautunutta kivenmurua. Kiveys oli sorapohjalla, joka pääosin lienee peräisin rapautuneista kivistä. Pohjimmaisets isot kivet olivat suoraan kalliolla.

Todennäköisesti Tupakankaan kiviröykkiö on ollut kalliopohjalle rakennettu tulisija, ns. ryssänuuni. Mahdollisesti rakenteeseen on liittynyt pieni tupa tai muu suojarakennelma, josta ei ole säilynyt mitään jälkiä maastossa. Ennen tutkimuksia Tupakangas 1 on ollut muinaisjäännösrekisterissä mahdollisena muinaisjäännöksenä. Tutkimusten jälkeen voidaan todeta, että kyse oli historiallisen ajan muinaisjäännöksestä, mutta sen voi tutkittuna siirtää rauhoitusluokkaan 3 eli se ei ole suojeltu kiinteä muinaisjäännös. Röykkiötä ei ole ennallistettu.

Digikuvaluettelo

Kuvanro	Aihe	Kuvaaja
DG2740:1	Röykkiö ennen raivaamista, etelästä	P. Pesonen
DG2740:2	Röykkiö ennen raivaamista, etelästä	P. Pesonen
DG2740:3	Pintamaan poistoa, J. Seppä ja L. Simponen, etelästä.	P. Pesonen
DG2740:4	Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, etelästä	P. Pesonen
DG2740:5	Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, idästä.	P. Pesonen
DG2740:6	Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, pohjoisesta.	P. Pesonen
DG2740:7	Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, lännestä.	P. Pesonen
DG2740:8	Röykkiö tasossa 2, etelästä.	P. Pesonen
DG2740:9	Röykkiö tasossa 2, idästä.	P. Pesonen
DG2740:10	Röykkiö tasossa 2, pohjoisesta.	P. Pesonen
DG2740:11	Röykkiö tasossa 2, lännestä.	P. Pesonen
DG2740:12	Yleiskuva kohteelta, lounaasta.	P. Pesonen
DG2740:13	Yleiskuva, lounaasta.	P. Pesonen
DG2740:14	Röykkiö pohjatasossa 3, etelästä.	P. Pesonen
DG2740:15	Röykkiö pohjatasossa 3, lännestä.	P. Pesonen

Negatiiviluettelo

Kuvanro	Aihe	Tekijä
F146627:1	Röykkiö ennen raivaamista, etelästä.	P. Pesonen
F146627:2	Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, etelästä.	P. Pesonen
F146627:3	Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, idästä.	P. Pesonen
F146627:4	Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, pohjoisesta.	P. Pesonen
F146627:5	Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, lännestä.	P. Pesonen
F146627:6	Röykkiö tasossa 2, etelästä.	P. Pesonen
F146627:7	Röykkiö tasossa 2, idästä.	P. Pesonen
F146627:8	Röykkiö tasossa 2, pohjoisesta.	P. Pesonen
F146627:9	Röykkiö tasossa 2, lännestä.	P. Pesonen
F146627:10	Yleiskuva kohteelta, lounaasta.	P. Pesonen
F146627:11	Yleiskuva, mittausdokumentaatiota, etelästä.	P. Pesonen
F146627:12	Röykkiö pohjatasossa 3, etelästä.	P. Pesonen
F146627:13	Röykkiö pohjatasossa 3, lännestä.	P. Pesonen
F146627:14	Röykkiö ennen raivaamista, etelästä.	P. Pesonen
F146627:15	Röykkiö pintamaan poiston jälkeen, etelästä.	P. Pesonen

Karttaluettelo

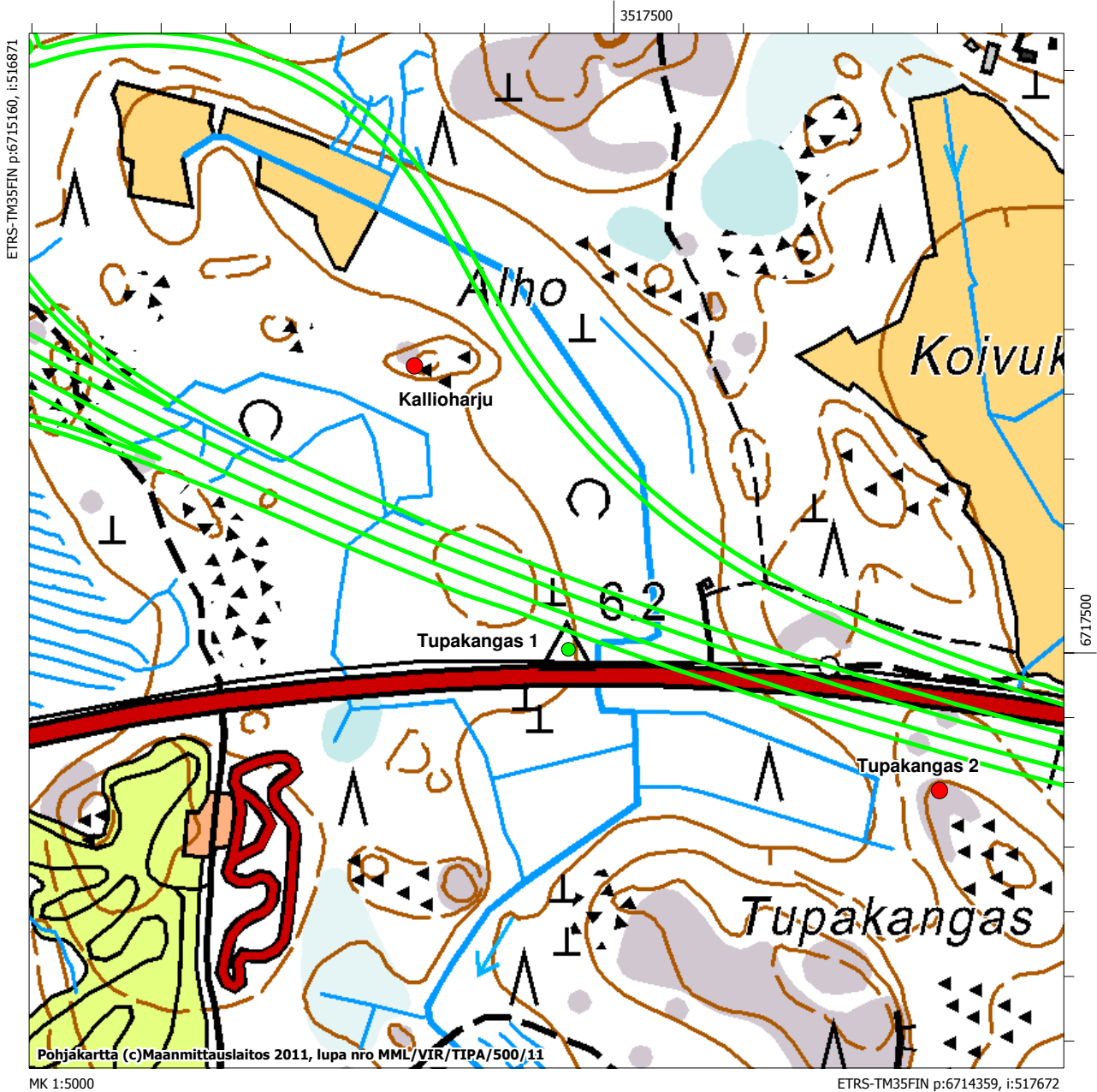
Kartta	Tyyppi	Aihe	Mk	Piirt.	Sivu
1.	Yleiskartta	(peruskarttaote)	1:5000	J. Seppä	16
2.	Yleiskartta		1:200	J. Seppä	17
3.	Vaaituskartta	pintavaaitus, korkeuskäyrät 10 cm välein	1:40	P. Pesonen	18
4.	Tasokartta	taso 1, kasvillisuus poistettu	1:20	J. Seppä	19
5.	Tasokartta	taso 2, yksi kivikerros poistettu	1:20	J. Seppä	20
6.	Tasokartta	taso 3, kaksi kivikerrosta poistettu, pohja	1:20	J. Seppä	21

Yleiskartta 1:5000

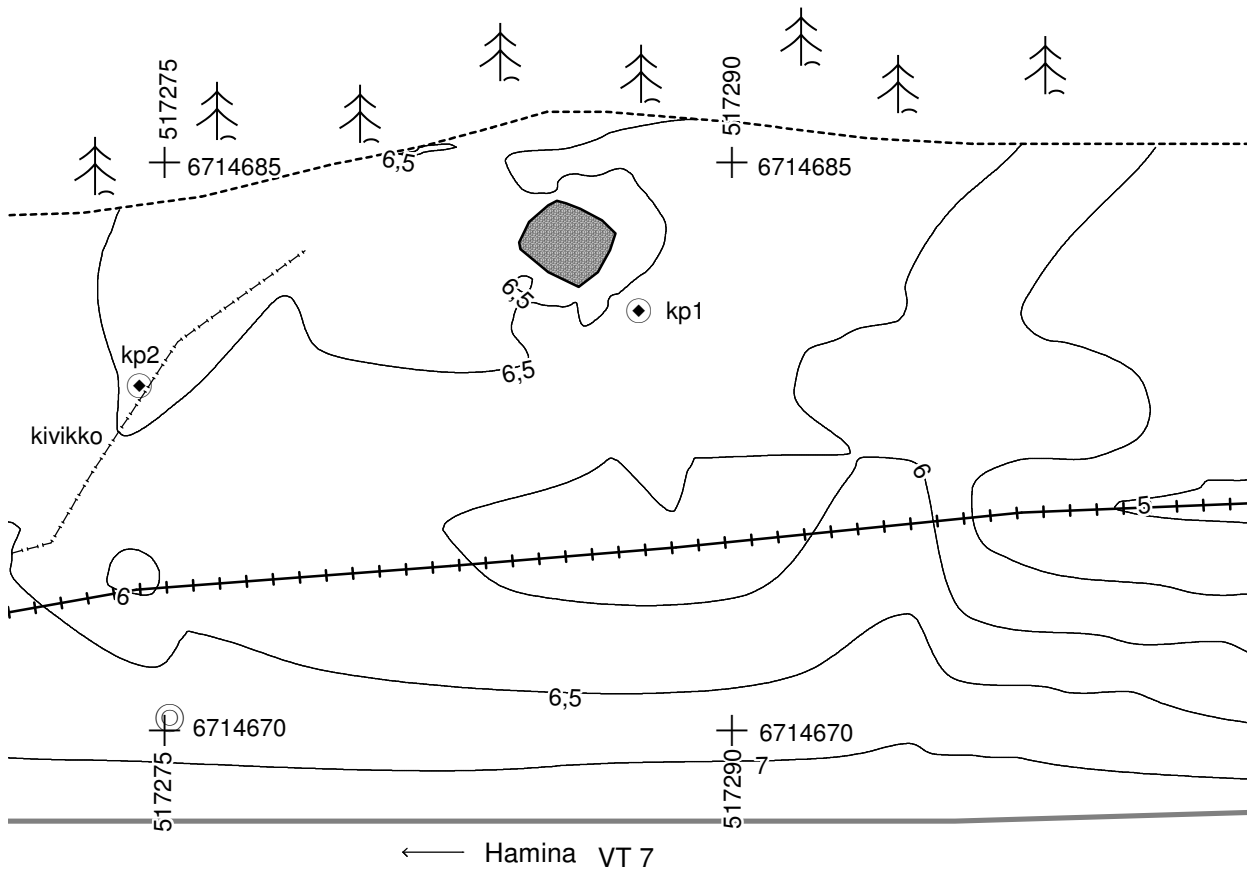
Kallioharju 1000008557

Tupakangas 1 1000009368

Tupakangas 2 1000009369



Suunniteltu tielinja (piennar) on merkitty vihreällä.
Pohjana Haminan ohikulkutien rakennussuunnitelma (Sito)



◆ kp3

kp 1: 6714 681,060/517287,564/6,434
 kp 2: 6714 679,138/517274,347/6,980



-  tutkittu kiveys
-  metsää
-  oja
-  sähköpylväs
-  korkeuskiintopiste

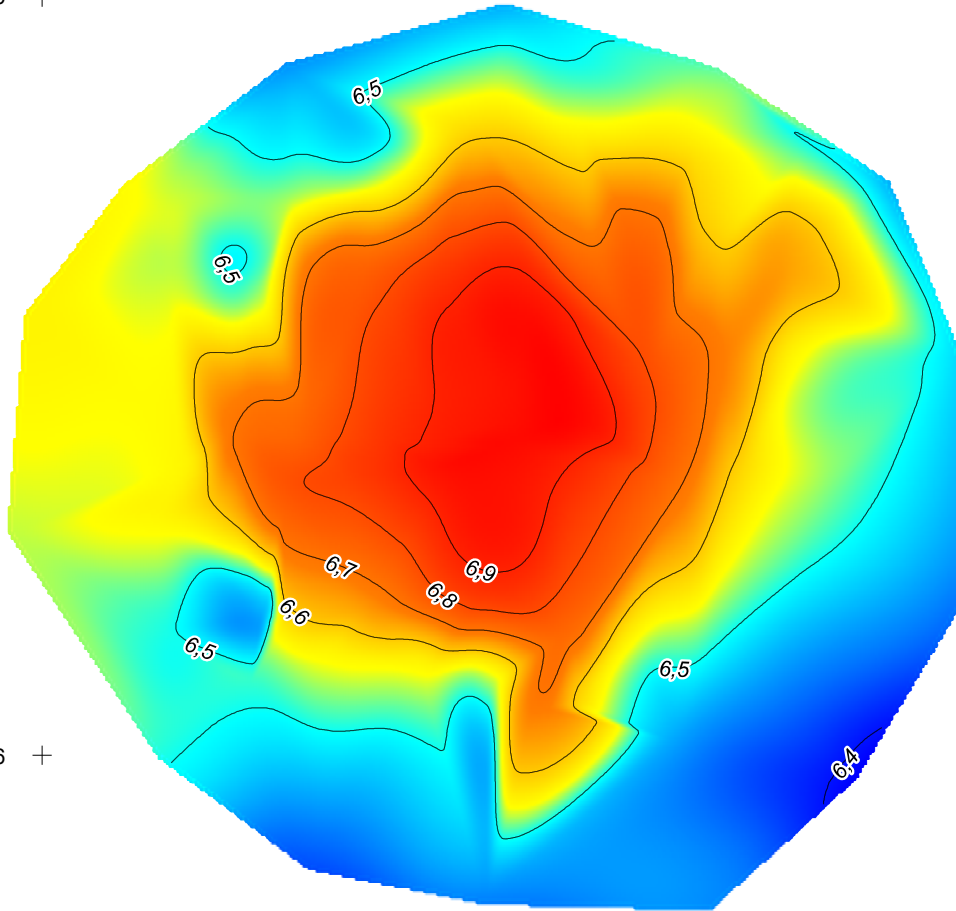
HAMINA TUPAKANGAS 1 1000009368		Yleiskartta mk 1:200	
Petro Pesonen 2012			
piirt. Johanna Seppä 2012 digit. Johanna Seppä 2012		Koord.: ETRS35FIN Korkeus: N2000	kartta 2
MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT			

517283,564
6714685,06 +

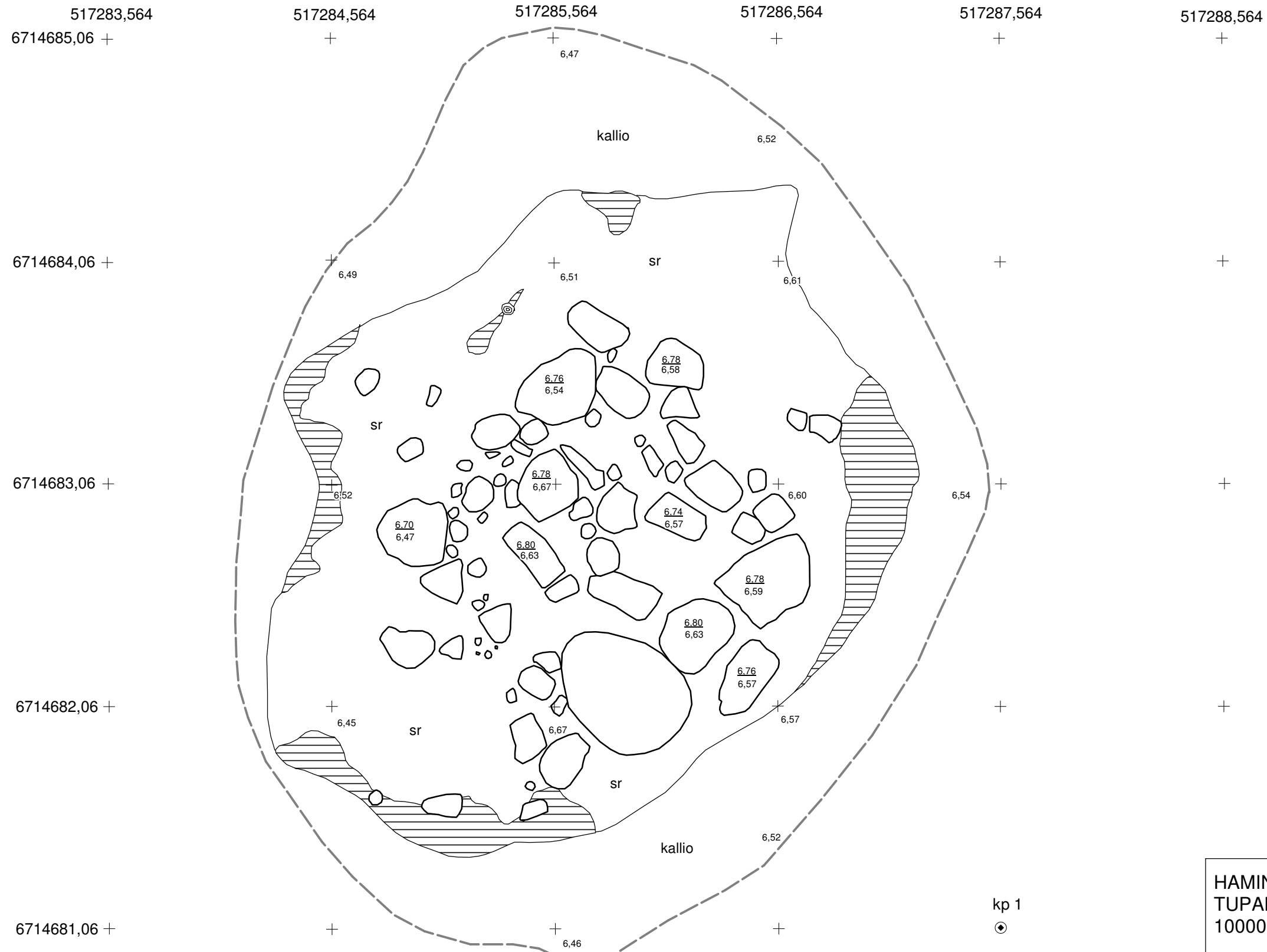
517288,564
+

6714681,06 +

+



HAMINA TUPAKANGAS 1 1000009368		Vaaituskartta pintavaaitus, korkeuskäyrät 10 cm välein	
Petro Pesonen 2012		mk 1:40	
piirt. Johanna Seppä 2012 digit. Petro Pesonen 2012		Koord.: ETRS35FIN Korkeus: N2000	kartta 3
MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT			18

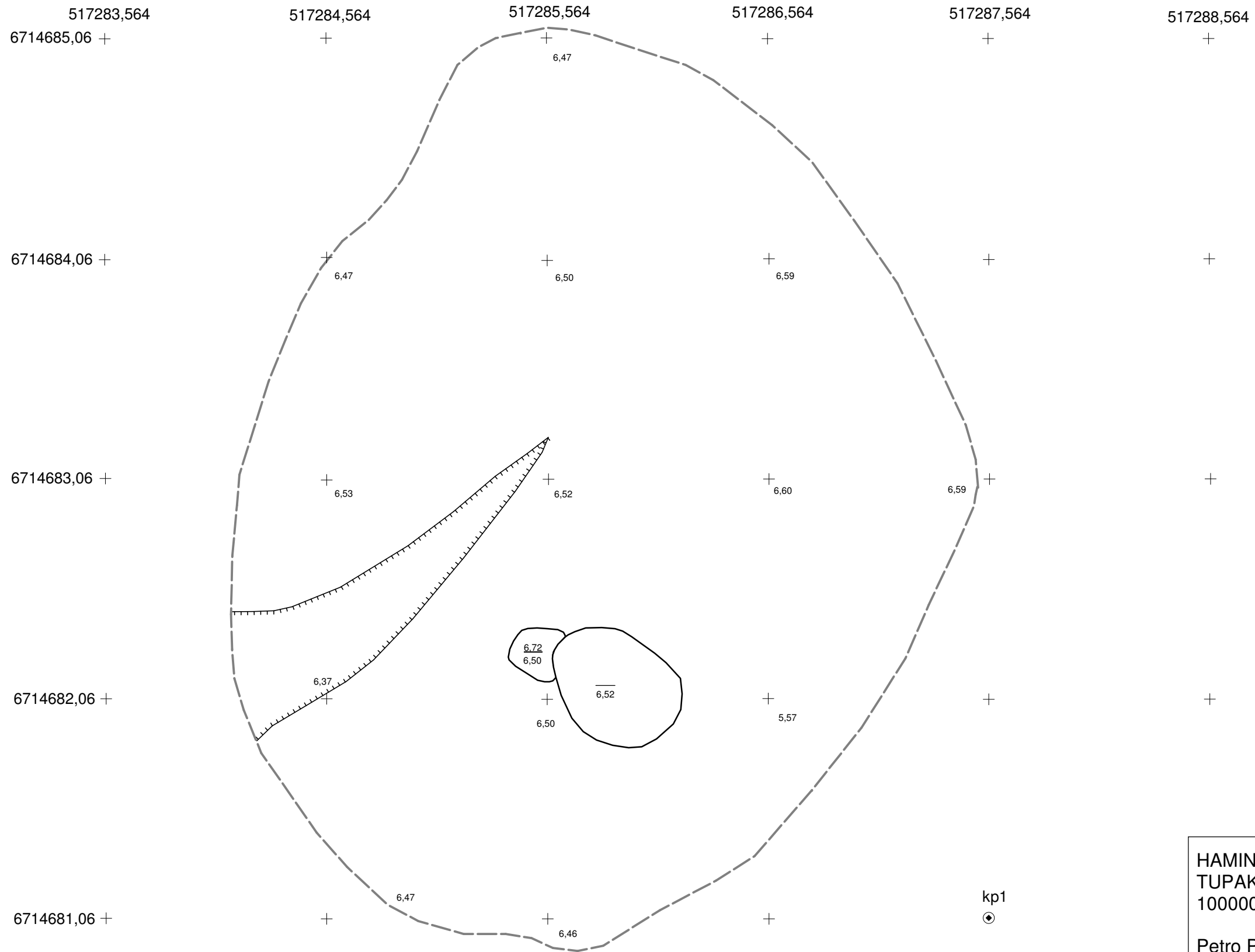


-  kivi
-  mullan ja hiilen sekainen hiekka
-  sora
-  kaivetun alueen raja
-  puu
-  korkeuskiintopiste
-  6,57 vaaitusluku m mpy

kp 1: 6714 681,060/517287,564/6,434



HAMINA TUPAKANGAS 1 1000009368		Tasokartta taso 2, yksi kivikerros poistettu mk 1:20	
Petro Pesonen 2012			
piirt. Johanna Seppä 2012 digit. Johanna Seppä 2012	Koord.: ETRS35FIN Korkeus: N2000	kartta 5	
MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT			



-  kivi
-  kalliohalkeama
-  kaivetun alueen raja
-  korkeuskiintopiste
-  vaaitusluku m mpy

kp 1: 6714 681,060/517287,564/6,434



HAMINA TUPAKANGAS 1 1000009368		Tasokartta taso 3, kaksi kivikerrosta poistettu pohja	
Petro Pesonen 2012		mk 1:20	
piirt. Johanna Seppä 2012 digit. Johanna Seppä 2012		Koord.: ETRS35FIN Korkeus: N2000	kartta 6
MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT			