



I N V E N T O I N T I R A P O R T T I

Virolahti
Klamilanlahden kivilouhimon tarkkuusinventointi
5.12.2017



MUSEOVIRASTO

Arkeologiset kenttäpalvelut

Vesa Laulumaa ja Tuija Väisänen

Tiivistelmä

Virolahden kunta laatii osayleiskaavan muutosta ja laajennusta Virolahden Klamilaan. Kaavaehdotukseen liit-
tyen tehtiin Klamilanlahden historiallisen ajan kivilouhimon muinaisjäännösalueella tarkkuusinventointi. In-
ventoinnin tekivät tutkija Vesa Laulumaa ja apulaistutkija Tuija Väisänen 5.12.2017. Osa Klamilanlahden kivi-
louhimon muinaisjäännösalueesta oli esitetty kaavassa rakennettavaksi alueeksi. Inventoinnin tavoitteena oli
selvittää onko kyseisellä alueella kivilouhimoon liittyviä rakenteita. Inventoinnissa todettiin, että rakennetta-
vaksi merkityllä alueella on epämääräisesti näkyvä mahdollinen louhoskuoppa ja toinen matala kaivanto sekä
matala kivikasa. Niemeen 1970-luvulla rakennettu tie oli näkemyksen mukaan osittain muokannut aluetta.
Inventoijien mielestä rakennettavalla osalla kaava-alueella ei ole syytä jatkotutkimuksiin.

Inventoinnin yhteydessä tarkastettiin myös tien eteläpuolinen metsäalue, joka on kaavassa esitetty virkistys-
alueeksi. Metsässä on kaksi isoa lohkareta, joissa molemmissa on poranjälki. Alueella on myös matala lou-
hoskuoppa ja lohkottuja kiviä. Louhimoon liittyvät rakenteet vaikuttavat säilyneen kohtuullisen koskematto-
mina kyseisellä alueella.

Sisällys

Johdanto	1
Inventointialue ja sen tutkimushistoria	2
Inventoinnin kulku ja tulokset	4
Yhteenveto	6
Kuvaluettelo	7
Lähteet	7

Karttaliitteet: Kartta 1. Yleiskartta, mk 1:1500

Kartta 2. Kartta havaituista rakenteista, mk 1:400

Kartta 3. Havaitut kohteet ortokuvassa, mk 1:400

Kartta 4. Peruskarttaote. Ehdotus uudesta muinaisjäännösalueen rajauksesta, mk 1:400

Kannen kuva: Salminiemen kärki. Kuvauskopterin kuva pohjoisesta. (AKDG5354:13)

Arkistotiedot

Tutkimus:	Violahti. Klamilanlahden kivilouhimon tarkkuusinventointi
Tutkimuksen suorittajat:	Tutkija Vesa Laulumaa ja apulaistutkija Tuija Väisänen
Tutkimuslaitos:	Museovirasto, Arkeologiset kenttäpalvelut
Tutkimuksen tilaaja:	Tilauksen teki Virolahden kunnan puolesta Ympäristösuunnittelu Oyj, Sibeliuksenkatu 11 B 1, 131000 Hämeenlinna. Tutkimuskustannuksista vastasi Virolahden kunta. PL 14, 49901 Virolahti.
Tutkimusalueen laajuus:	noin 1 hehtaari
Kenttätöaika:	5.12.2017
Löydöt:	-
Valokuvat:	AKDG5354:1-15
Koordinaattitiedot:	Alueen keskipiste P: 6708225, I: 525902
Aikaisemmat tutkimukset:	Johanna Enqvist, inventointi 2007 (Virolahden inventointi) Petro Pesonen, inventointi 2016 (Virolahti Klamila, arkeologinen inventointi)

Alkuperäinen tutkimusraportti on Museoviraston arkistossa, Sturenkatu 2a, 00100 Helsinki. Kopio on toimitettu Ympäristösuunnittelu Oy:lle ja Virolahden kuntaan.

1. Johdanto

Virolahden kunta laatii osayleiskaavan muutosta ja laajennusta Virolahden Klamilaan. Kaavaa suunnittelee Ympäristösuunnittelu Oy, joka tilasi kaava-alueen arkeologisen inventoinnin Museoviraston Arkeologisilla kenttäpalveluilta. Alueen inventoi tutkija Petro Pesonen kesäkuussa 2016.

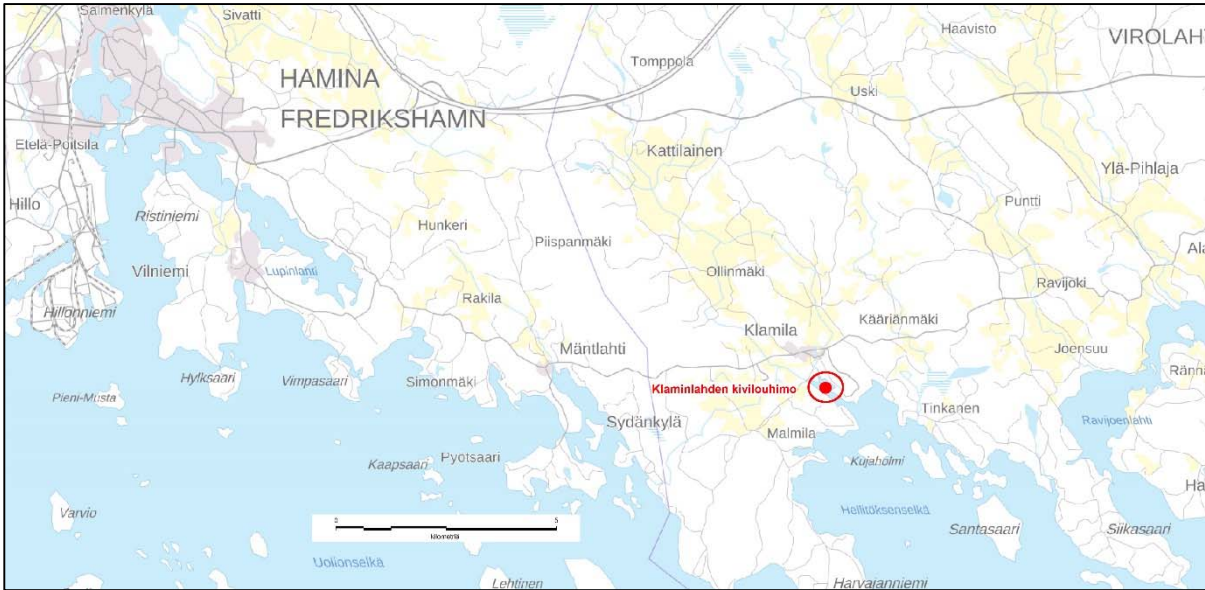
Museovirasto antoi 24.8.2017 lausunnon Klamilan osayleiskaavan muutosta ja laajennusta koskevasta osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta. Lausunnossaan (MV/63/05.02.00/2016) Museovirasto toteaa Kalasataman kaavamuutosalueella olevan Klaminlahden kivilouhimon (muinaisjäännostunnus 100001968) kohdalta seuraavaa: *”Kaavaa varten tehdyssä arkeologisessa yleisinventoinnissa louhoksen todennäköinen muinaisjäännosalue rajattiin siten, että potentiaaliset aineksenottoapaikat ovat alueen sisällä. Koska kaavassa on osoitettu rakentamista muinaisjäännosalueelle, tulee kaavoituksen yhteydessä tehdä tarkkuusinventointi, jossa selvitetään yksityiskohtaisesti, sijaitseeko rakennettavaksi osoitetuilla alueilla louhokseen liittyviä rakenteita (esim. kivenottoalueita, kivivarastoja tai toimintaan liittyviä muita rakenteita kuten rakennuksen pohjia, laitureita jne.). Tarkkuusinventoinnin perusteella määritetään tarvittavat jatkoimenpiteet eli onko rakenteet suojeltava vai voidaanko niihin kajota riittävän arkeologisen tutkimuksen ja dokumentoinnin jälkeen.”*

Ympäristösuunnittelu Oy tilasi Museoviraston Arkeologisilta kenttäpalveluilta kivilouhimon tarkkuusinventoinnin, tutkimuksen kustannuksista vastasi Virolahden kunta. Tilatun työn tekivät tutkija Vesa Laulumaa ja apulaistutkija Tuija Väisänen 5.12.2017.

2. Inventointialue ja sen tutkimushistoria

Klamilanlahden kivilouhimo sijaitsee meren äärellä Klamilan kylän eteläosassa, Salminiemenkärjessä. Salminiemenkärki on pitkä niemi Klamilanlahden luoteisosaan kurkottavassa kapeassa merenlahdessa, johon laskee Pyölinjoki pohjoisesta. Salminiemenkärki on parisataa metriä pitkä niemi, leveydeltään noin 50–80 metriä. Niemi kohoaa itä-länsi-suuntaisena harjanteena noin 2,5-3 metriä merenpinnasta. Harjanteen korkein kohta on kuusikko, niemen laitaosat ja pää, jotka ovat hieman matalammalla ja maaperältään kosteampia, ovat pääosin lehtipuustoa. Niemen suuntaisesti kulkee hiekkatie, joka johtaa pitkälle laiturille niemen pohjoisrannalla. Tie on tehty ilmeisesti 1970-luvun lopulla. Sitä ei ole merkitty vuoden 1975 peruskarttaan, mutta se on vuoden 1983 peruskartassa, joka perustuu vuoden 1978 ilmakuvaukseen ja vuoden 1979 täydennyskartoitukseen. Tieura jatkuu epäselvempänä ja ilmeisesti käyttämättömänä vielä lähemmäs niemen kärkeä.

Museoviraston muinaisjäännosrekisterissä on 153 historiallisen ajan kivilouhosta. Louhokset ovat keskittyneet Etelä-Suomen rannikkoalueille, sillä Varsinais-Suomen, Uudenmaan ja Kymenlaakson alueella sijaitsee 140 louhosta. Virolahdelta tunnetaan 25 historiallisen ajan louhosta. Useat louhokset ovat rakennuskivilouhoksia ja ne on sijoitettu meren tai muun vesitien tuntumaan kuljetuksen helpottamiseksi. Rakennuskivituotanto on alkanut jo 1500-luvulla, mutta tuotanto kasvoi 1700-luvulla ja varsinkin 1800-luvulla, kun graniittia alettiin käyttää säännölliseen muotoon veistettynä. Etelä-Suomen rannikolta kiveä toimitettiin yleensä linnoitustöihin liittyvään rakentamiseen ja kaupunkiin sekä erityisesti Pietariin. Kivilouhokset olivat usein pieniä yksityisyrityksiä ja niistä on vaikea löytää historiallisia arkistotietoja, louhoksia ei yleensä ole merkitty karttoihinkaan. Louhinta kohdistui usein maan päällä oleviin siirtolohkareisiin, koska kiven louhinta suoraan kalliosta oli hankalaa. Klamilanlahden kivilouhimo on ilmeisesti pieni kivilouhimo, josta ei ole jäänyt arkistoihin tietoja eikä sitä ole merkitty karttaan. Louhimon paikan on tarkastanut Alpo Lommi vuonna 1978 ja sen inventoi Petro Pesonen vuonna 2016. Kohde mainitaan myös Johanna Enqvistin inventoinnissa vuodelta 2007.



Kartta 1. Klaminlahden kivilouhimon sijainti.



Kartta 2. Klaminlahden kivilouhimo peruskartalla.



Kuva 1. Salminjemenkärki, taustalla Klaminlahti. Kuvauskopterin kuva lännestä. (AKDG5354:14)

3. Inventoinnin kulku ja tulokset

Tarkkuusinventoinnin valmistelussa tutustuttiin Petro Pesosen inventointiraporttiin ja yritettiin löytää historiallisen ajan karttoja, joihin louhimo olisi merkitty, mutta sellaisia ei löytynyt. Louhimoa ei ole merkitty 1700-luvun isojakokarttaan, 1800-luvulta peräisiin oleviin pitäjänkarttaan tai senaatinkartastoon eikä vuoden 1914 (korjattu v. 1920) taloudelliseen karttaan. Arkistotietoja louhimosta ei siis ole.

Maanmittauslaitokselta saatavissa olevaa ilmalaserkeilausaineistosta tehtyä vinovalovarjostetta, kuten myös Paikkatietoikkuna-verkkopalvelussa olevaa vinovalovarjostetta, käytettiin inventointia suunniteltaessa. Niiden avulla yritettiin paikantaa kivilouhimon alueella olevia louhoskuoppia tai muita maahan kaivettuja rakenteita.

Tutkija Vesa Laulumaa ja apulaistutkija Tuija Väisänen tekivät Klamilanlahden kivilouhimon tarkkuusinventoinnin 5.12.2017. Sääolosuhteet olivat inventoinnin kannalta hyvät, taivas oli ohuessa pilvessä, maa oli lumeton ja lämpötila oli nollan tuntumassa. Kasvillisuus oli kuihtunut ja lakoontunut, joten kohteessa oli helppo tehdä havainnot maan päällä näkyvistä rakenteista. Tarkkuusinventoinnin mittaukset tehtiin tarkkuus-gps-laitteella (Topcon GRS-1) ja alueesta tehtiin kaksi yleiskarttaa (ks. kartat 1 ja 2). Kuvat otettiin Nikon D800 digijärjestelmäkameralla ja DJI Phantom 4Pro+ kuvauskopterilla.



Kuva 2. Louhoskivikkoa tien pohjoispuolella. Kuva kaakosta. (AKDG5354:3)

Tarkkuusinventoinnissa alue käytiin ensin läpi maastossa havainnoiden ja havainnot verrattiin Petro Pesosen vuoden 2016 havaintoihin. Niemen kärkeen johtavan tien pohjoispuolella on ilmeisesti matala louhoskuoppa, jonka Pesonenkin mainitsee. Kuoppa on noin 13 metriä pitkä ja 4-7 metriä leveä, syvyys on alle puoli metriä. Kuopan laidoilla ja sisäpuolella on kivilohkareita. Kuopan koko ja muoto hahmottuvat huonosti ja se ei näy vinovalovarjosteissa. Osa lohkarista vaikuttaa liikuteluilta. On mahdollista, että matalasta kaivannosta on nostettu osittain maan pinnalle näkyviä lohkarieita esiin ja ne on sen jälkeen lohkottu kiviarkoiksi. Osa kivistä on tien vieressä ja on mahdollista, että niitä on siirretty tien rakentamisvaiheessa. Osa kivistä on lohkottu. Louhoskuoppa on kaiken kaikkiaan melko epämääräinen ja se dokumentoitiin mittaamalla kuopan rajat ja valokuvaamalla. Inventoijien mielestä kuopan kohdalla ei ole syytä jatkotutkimuksiin.



Kuva 3. Osittain peittynyt matala louhoskuoppa tien pohjoispuolella. Kuva etelästä. (AKDG5354:4)

Tien toisella puolen kuopan itäpään kohdalla on suorakaiteen muotoinen tasoitettu alue, kooltaan noin 3x7 metriä. Muoto ja koko muistuttavat pysäköintipaikkaa ja se on ilmeisesti tehty samaan aikaan tien kanssa tai hieman myöhemmin.

Niemen kärjen tuntumassa havaittiin alue, jonka itä ja pohjoisreunassa on noin 20–30 cm korkea kynnyks. Kynnyks vaikuttaisi olevan matalan kaivannon reuna, mutta sen länsi- ja eteläreuna ei hahmotu. Kaivannossa on muutamia lohkokiviä. Alueella on myös sammaleen peittämä maansekainen kivikasa, joka erottuu matalana, alle puoli metriä korkeana kumpuna, kooltaan noin 3x4 metriä. Kyseessä ei voi olla esihistoriallinen röykkiö, koska se sijaitsee aivan rannan tuntumassa. Luultavasti kivikasa ja kaivanto liittyvät louhimon toimintaan. Matalasta kaivannosta on todennäköisesti nostettu kiviä, niitä on ehkä lohkottu, jonka jälkeen ne on kuljetettu pois. Merkillä pantavaa koko niemen alueella on, että kiven louhinnassa syntyneitä teräviä särämäistä louhintajätettä ei näy. Ilmeisesti kivet on lohkaistu sellaiseen kokoon, että ne on voitu kuljettaa pois ja niiden muokkaaminen ja muotoilu on tehty myöhemmin muualla, todennäköisesti vasta rakennuskohteessa.

Noin 15 metriä kivikasan länsipuolella havaittiin lisäksi matala veden täyttämä kuoppa, halkaisijaltaan noin pari metriä. Kuoppa liittyynee louhimon aikaiseen toimintaan.

Kaiken kaikkiaan niemen läpi kulkevan tien pohjoispuolinen osa ja niemen kärki vaikuttavat louhimoon liittyvien rakenteiden kannalta varsin epämääräisiltä. Niemeen rakennettu tie on peittänyt ja muuttanut aiemmin mahdollisesti selvemmin hahmotettavia louhoskuoppia, samoin aluetta lie-



Kuva 4. Tien eteläpuolella oleva tasoitettu alue. Kuva idästä. (AKDG5354:2)



Kuva 5. Matala kivikasa niemen kärjessä. Kuva kaakosta. (AKDG5354:7)



Kuva 6. Tutkija Vesa Laulumaa osoittaa pohjoisemman louhoksen luona olevassa kivessä olevaa poran jälkeä. Kuva luoteesta. (AKDG5354:8)

nee raivattu tietä varten. Inventoijien mielestä kaavassa rakennettavaksi merkityllä alueella tien pohjoispuolella ei ole syytä jatkotutkimuksiin.

Tarkkuusinventoinnin yhteydessä tarkastettiin myös muinaisjäännösalue tien eteläpuolella, joka on kaavassa osoitettu retkeily- ja ulkoilualueeksi. Alue kasvaa varttunutta kuusimetsää. Metsässä on kaksi isoa lohkareta, joissa on poranjälki, noin 25 metrin etäisyydellä toisistaan. Kivilaji näissä on graniitti, joka oli yleisin rakennuskivi 1700-luvulta 1900-luvun alkuvuosikymmeneen. Pohjoisempi lohkarie on noin 2 metriä korkea ja sen halkaisussa pinnassa näkyy poranjälki. Poranterän paksuus on ollut noin 5 cm, jälki on noin 70 cm pitkä. Terän paksuus viittaa siihen, että käytössä on todennäköisesti ollut käsipora. Ne yleistyivät 1800-luvun alkuvuosikymmeninä.

Kiven tuntuudessa on ryppäänä muita irtolohkareita, joista osassa on lohkomisjälkiä. Vaikuttaa selvästi siltä, louhimo on keskittynyt maanpinnalla olevien tai osin maanpinnalle näkyvien ja esiin kaivettujen kivien louhimiseen. Eteläisempi lohkarie on vastaavanlainen, mutta poranjälki on hieman pitempi, noin metri. Kivestä irronnut lohkarie on vierähtänyt irti ja jäänyt hieman alemmaksi rinteeseen. Poratun kiven pohjoispuolella on ilmeisesti louhoskuoppa, jonka halkaisija on noin 8-10 metriä, syvyyttä on vaikea arvioida, koska maasto on viettävä ja kuopan reunat eivät erotu erityisen hyvin. Kuoppa on loivareunainen ja sen reunoilla ja sisälläkin on jonkin verran lohkoittuja kiviä. Kuopan itäreunassa on hieman vallimaista kohoumaa. Kuoppa näkyy myös vinovalovarjosteessa. Inventoinnissa mitattiin gps-koordinaatit kahdesta lohkarieesta,



Kuva 7. Pohjoisempi lohkarie. Ilmeisesti kiviä on lähinnä louhittu isoista maanpinnalla olevista siirtolohkareista. Kuva pohjoisesta. (AKDG5354:9)



Kuva 8. Tutkija Vesa Laulumaa osoittaa kivessä näkyvää poranjälkeä eteläisemmässä lohkarieessa. Kuva luoteesta. (AKDG5354:11)



Kuva 9. Eteläisemmässä lohkarieessa voi erottaa matalan kuopan, josta kiviä on mahdollisesti louhittu. Kuva pohjoisesta. (AKDG5354:12)

joissa on näkyvissä poranjälki ja eteläisemmän lohkareen vieressä olevan kuopan arvioidun keskikohdan koordinaatit.

Alla olevassa taulukossa on tarkkuusinventoinnin mittaustulokset sekä Museoviraston käyttämässä ETRS-TM35FIN-järjestelmässä että työn tilaajan pyytämässä ETRS-GK27-järjestelmässä.

	ETRS-GK27		ETRS-TM35FIN	
	P	I	P	I
lohkottu kivi	6710870,40	27525892,19	6708186,05	525881,83
louhoskuoppa tien s-puoli	6710875,01	27525895,15	6708190,66	525884,79
louhos(lohkotut kivet tien s-puoli)	6710888,20	27525882,29	6708203,84	525871,94
tien n-puolen louhos	6710891,82	27525935,78	6708207,46	525925,41
kivikasa	6710942,41	27525889,75	6708258,03	525879,39
kuoppa	6710937,43	27525871,48	6708253,06	525861,13

4. Yhteenveto

Klamilanlahden kivilouhimon tarkkuusinventoinnissa käytiin läpi muinaisjäännösalueeksi rajattu alue havainnoiden maanpäälle näkyviä rakenteita ja muita merkkejä kivilouhimon toimintaan liittyen. Havainnot paikannettiin tarkkuus-gps-laitteella. Erityisesti keskityttiin niemen läpi kulkevan tien pohjoispuoliselle alueelle, jolle on osayleiskaavasuunnitelmassa merkitty rakennettavaksi venevalkama. Tien pohjoispuolisella alueella havaittiin matala kuoppa, jossa on louhittuja kiviä. Kuoppa on melko epämääräinen. Toinen matala kaivanto on niemen kärjessä. Tämäkin kaivanto erottuu melko epäselvästi. Kaivannossa on matala maansekainen kivikasa, joka liittyy louhimon toimintaan. Tien pohjoispuolella ja niemen kärjessä olevat louhimoon liittyvät merkit ovat lohkottuja kiviä ja hieman epämääräisiä kuoppia. Niemeen 1970-luvulla rakennettu tie on myös muokannut niemen itäreunaa ja louhimon jäännöksiä. Inventoijien mielestä rakennettavaksi merkityllä alueella ei ole syytä jatkotutkimuksiin.

Inventoinnin yhteydessä tarkastettiin myös tien eteläpuolinen metsäalue, joka on kaavassa esitetty virkistysalueeksi. Metsässä on kaksi isoa lohkareta, joissa molemmissa on poranjälki. Alueella on myös matala louhoskuoppa ja lohkottuja kiviä. Louhimoon liittyvät rakenteet vaikuttavat säilyneen kohtuullisen koskemattomina kyseisellä alueella.

Klaminlahden kivilouhimon ikää on vaikea tarkkaan arvioida. Käsiporia on alettu käyttää louhinnassa 1700-luvun loppupuolella ja ne yleistyivät 1800-luvun alkuvuosikymmeninä. Todennäköisesti louhimon toiminta ajoittuu aikaisintaan 1800-luvun alkuun. Klaminlahdessa kiviä on louhittu maan päällä olevista siirtolohkaista, kuten oli yleensäkin tapana 1700–1800-luvuilla.

Tarkkuusinventoinnin perusteella on esitetty uusi muinaisjäännösalueen rajausta karttaliitteessä 4.

Helsingissä 15.1.2018

Vesa Laulumaa

Kuvaluettelo

AKDG5354:1 Niemeen johtava tie ja parkkipaikkana käytettävä levennys Kuva idästä.

AKDG5354:2 Tien eteläpuolella oleva tasoitettu alue. Kuva idästä.

AKDG5354:3 Louhoskivikkoo tien pohjoispuolella. Kuva kaakosta.

AKDG5354:4 Osittain peittynyt matala louhoskuoppa tien pohjoispuolella. Kuva etelästä.

AKDG5354:5 Tien päässä oleva levennys. Kuva idästä.

AKDG5354:6 Veden täyttämä matala kuoppa niemen kärjessä. Taustalla apulaistutkija Tuija Väisänen karttetta. Kuva lännestä.

AKDG5354:7 Matala kivikasa niemen kärjessä. Kuva kaakosta.

AKDG5354:8 Tutkija Vesa Laulumaa osoittaa pohjoisemman louhoksen luona olevassa kivessä olevaa luoteesta.

AKDG5354:9 Pohjoisempi louhos. Ilmeisesti kiviä on lähinnä louhittu isoista maan pinnalla olevista siirtola pohjoisesta.

AKDG5354:10 Eteläisemmän louhoksen kiviä. Kuva luoteesta.

AKDG5354:11 Tutkija Vesa Laulumaa osoittaa kivessä näkyvää poranjälkeä eteläisemmässä louhoksessa. K

AKDG5354:12 Eteläisemmässä louhoksessa voi erottaa matalan kuopan, josta kiviä on mahdollisesti pohjoisesta.

AKDG5354:13 Salminiemen kärki. Kuvauskohterin kuva pohjoisesta.

AKDG5354:14 Salminiemen kärki. Kuvauskohterin kuva lännestä.

AKDG5354:15 Salminiemen kärki suoraan ylhäältä kuvattuna. Kuvauskohterin kuva etelästä.

Lähteet

Painetut lähteet

Saltikoff, B, Laitakari, I, Kinnunen, K.A. ja Oivanen, P. 1994: Helsingin seudun vanhat kaivokset ja louhokset. Geologian tutkimuskeskus. Opas 35. Espoo

Arkistolähteet

Enqvist, Johanna 2007: Virolahti. Osa II. Historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi 3.-28.9.2007. Museovirasto. Rakennushistorian osasto. Museoviraston arkisto.

Pesonen, Petro 2016: Virolahti. Klamila. Osayleiskaava-alueen arkeologinen inventointi 13.-14. ja 17.6.2016. Museovirasto, Arkeologiset kenttäpalvelut. Museoviraston arkisto.

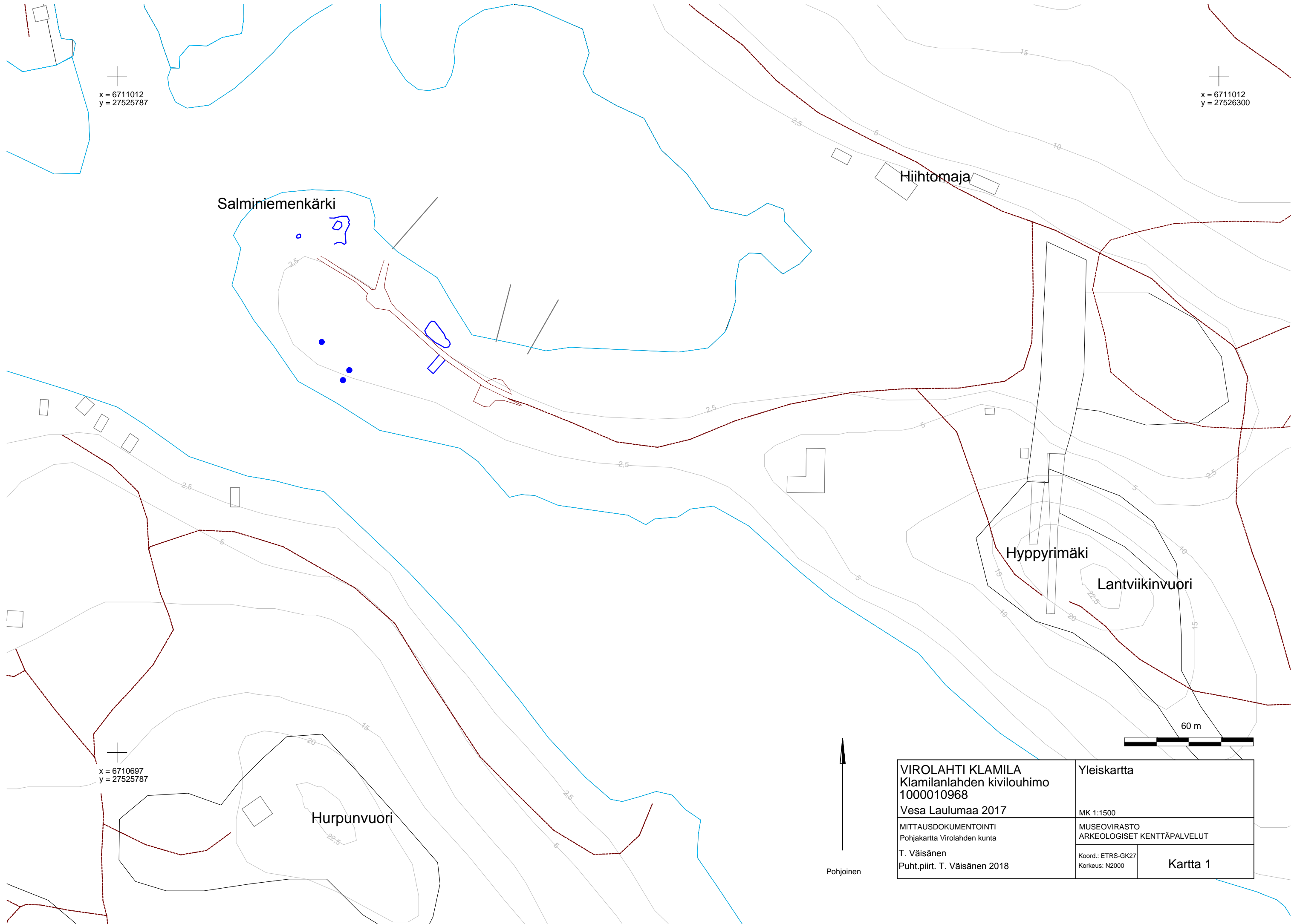
Internet-lähteet

Arkistolaitoksen digitaaliarkisto, <http://digi.narc.fi>

Maanmittauslaitos. Avoimien aineistojen tiedostopalvelu. <http://www.maanmittauslaitos.fi/avoindata>

Paikkatietoikkuna, <http://www.paikkatietoikkuna.fi>

Arkeologisen kulttuuriperinnön opas <http://akp.nba.fi>



x = 6711012
y = 27525787

x = 6711012
y = 27526300

Salminiemenkärki

Hiihtomaja

Hyppyrämäki

Lantviikinvuori

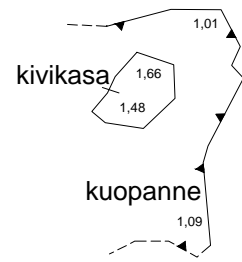
Hurpunvuori

60 m



VIROLAHTI KLAMILA Klamilanlahden kivilouhimo 1000010968 Vesa Laulumaa 2017		Yleiskartta MK 1:1500	
MITTAUSDOKUMENTOINTI Pohjakartta Virolahden kunta T. Väisänen Puht.piirt. T. Väisänen 2018		MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT Koord.: ETRS-GK27 Korkeus: N2000	
		Kartta 1	

kuoppa
0,81



x = 6710944
y = 27525907

x = 6710944
y = 27526013

laituri

Salminiemenkärki

tie
ja
levennys

laituri

laituri

louhos

louhos

louhoskuoppa

raivattu
alue

lohkottu
kivi

tie
ja
levennys

Pohjoinen

16 m

x = 6710857
y = 27525884

VIROLAHTI KLAMILA Klamilanlahden kivilouhimo 1000010968		Kartta havaituista kohteista	
Vesa Laulumaa 2017		MK 1:400	
MITTAUSDOKUMENTOINTI Pohjakartta Virolahden kunta		MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT	
T. Väisänen Puht.piirt. T. Väisänen 2018		Koord.: ETRS-GK27 Korkeus: N2000	Kartta 2



x = 6710944
y = 27525907

x = 6710944
y = 27526013

Salminiemenkärki

kuoppa

kivikasa

kuopanne

louhos

louhos

louhoskuoppa

raivattu
alue

lohkattu
kivi

Pohjoinen

16 m

x = 6710857
y = 27525884

VIROLAHTI KLAMILA Klamilanlahden kivilouhimo 1000010968 Vesa Laulumaa 2017		Havaitut kohteet ja ortokuva Havainnot merkitty punaisella	
MITTAUSDOKUMENTOINTI Pohjakartta Virolahden kunta T. Väisänen Puht.piirt. T. Väisänen 2018		MK 1:400 MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT	
		Koord.: ETRS-GK27 Korkeus: N2000	Kartta 3

Kartta 4. Peruskarttaote 1:5000.

Vuoden 2017 tarkkuusinventoinnin pohjalta ehdotettu uusi muinaisjäännösalueen rajaus

