

# HELSINKI

## Laajasalo, Hålvikin hopeakaivos

Kaivosalueen kaivoskuoppien tyhjennys ja dokumentointi 4.-6. ja 11.11.2013



HKM/Helsinki, Laajasalo 2013:38



**Helsingin kaupunginmuseo**

Kulttuuriympäristöyksikkö  
**Markku Heikkinen**

## TIIVISTELMÄ:

Laajasalon Kaitalahdessa sijaitseva Hålvikin hopeakaivoksen alue on kaavoitettu asuinalueeksi. Tämän vuoksi Helsingin kaupunginmuseo pikakartoitti alueen vuonna 2010 kaavoitustilanteen paljastuessa. Museovirasto tarkkuusinventoi alueen vuonna 2012. Alueella todettiin sijaitsevan 10 kaivoskuoppaa, pari vallia ja ilmeisesti vanha tie. Tällöin rakentamisen alle jääviä kaivoskuoppia ei kuitenkaan tyhjennetty dokumentointia varten.

Vuoden 2013 lopulla neljän päivän aikana 4.-6. ja 11.11. ennen alueen perusrakentamiseen alkamista yhdeksän tai niiksi oletettua kaivoskuoppaa tyhjennettiin ja dokumentoitiin Helsingin kaupunginmuseon johdolla. Kaivoskuopat tyhjennettiin koneellisesti Staran toimesta Helsingin kiinteistöviraston tonttiosaston toimeksiannosta. Isoja heti maanpinnasta kallioon louhittuja kaivoksia oli kaksi. Ne olivat kooltansa 5.0-5.5 x 4-5 metriä ja 1.4-2.2 metriä syviä. Pienempiä selviä koekaivoksia oli kolme. Kahdessa kaivoskuopassa oli selvästi kaivettu kallioon saakka, mutta louhimista ei havaittu varmuudella näissä kuopissa. Yksi kuoppa ja siihen liittyvä valli olivat todellisuudessa rinteeseen kasattua louhoskivikasaa. Yksi kaivoskuopaksi luokiteltu oli vain painanteen täyttöä. Suurinta ja esillä olevaa säilyvää kaivoskuoppaa ei tutkittu. Sen läheltä dokumentoitiin kivistä ja maasta muodostuneen vallin poikkileikkaus. Vallin alaosa oli metallikuonaa ja sen alapuolisessa tummassa maassa metallipalasia.

## SISÄLLYSLUETTELO

|                                   |                  |
|-----------------------------------|------------------|
| Tiivistelmä                       |                  |
| Sisällysluettelo .....            | 1                |
| Arkisto- ja rekisteritiedot ..... | 2                |
| Peruskarttaote .....              | 4                |
| Johdantokartta .....              | 5                |
| 1. Johdanto .....                 | 6                |
| 2. Kaivosalue .....               | 7                |
| 3. Hälvikin kaivostoiminta.....   | 11               |
| 4. Kenttätyömenetelmät.....       | 15               |
| 5. Arkeologiset havainnot.....    | 17               |
| 6. Yhteenveto.....                | 33               |
| Lähteet ja kirjallisuus.....      | 34               |
| Kuvaluettelo .....                | 35               |
| Karttaluettelo.....               | 39               |
| Kartat .....                      | 40               |
| <br>                              |                  |
| Liite 1                           | Kuvataulut       |
| Liite 2                           | Poistetut löydöt |

## ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT

Kohteen nimi: Helsinki, Laajasalo, Hålvikin hopeakaivos. Kaivosalueen kaivoskuoppien tyhjennys ja dokumentointi 4.-6. ja 11.11.2013

Kunta: Helsinki

Kylä: Laajasalo (412)

Kaupunginosa: Laajasalo 49 (osa-alue Tahvonlahti 494)

Kortteli: Puisto-alue (1)

Tontti: Puisto-alue (253)

Kiinteistötunnus: 091-412-00001-0253

Osoite: Koirasaarentie

Maan omistaja: Helsingin kaupunki

Mj-numero: 1000001656

Tutkimuksen laji: Kartoitus

Kohteen laji: Raaka-aineen hankintapaikka/kaivos

Kohteen ajoitus: Historiallinen

Peruskartta: 203406 (Yleislehtijako)  
L4133D (TM35-lehtijako)

Kartoitusalueen sijaintikoordinaatit: ETRS-TM35FIN-tasokoordinaatit: N = 6672140  
E = 390269  
Z = 7-8 m

ETRS-GK25 tasokoordinaatit: N = 6673166  
E = 25501236  
Z = 7-8 m

Tutkimuslaitos: Helsingin kaupunginmuseo

Tutkija: Markku Heikkinen

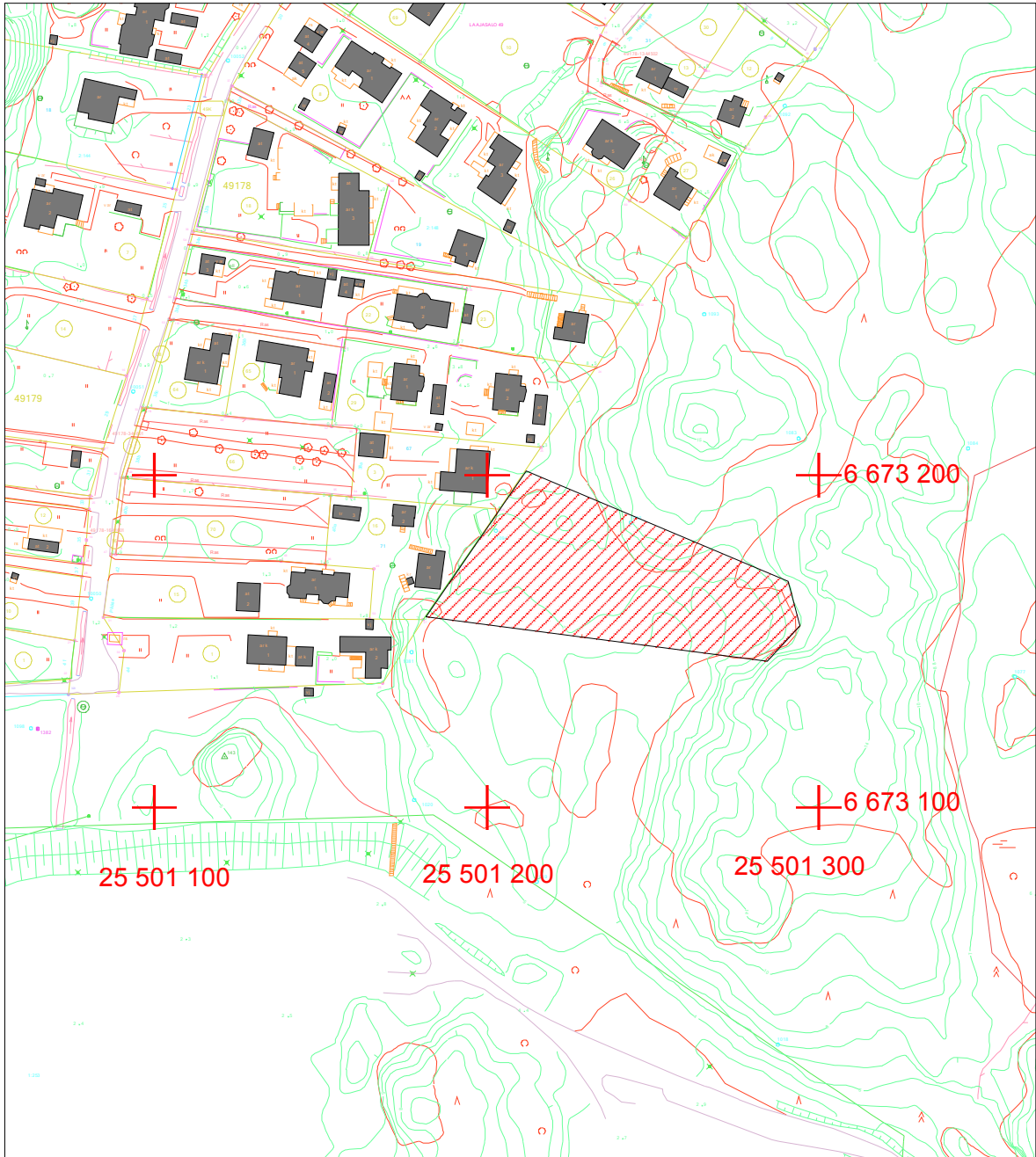
Kenttätyöaika: 4.-6. ja 11.11.2013

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Tarkastusalueen laajuus: | n. 300 m <sup>2</sup>   |
| Valvonnan kustantaja:    | viranomaistyö/Stara/Helsingin kaupungin kiinteistövirasto,tonttiosasto  |
| Tutkimuskustannukset:    | -   |
| Digitaalikuvat:          | HKM/Helsinki, Laajasalo 2013:1–104  |
| Aikaisemmat tutkimukset: | <b>Saltikoff et al:</b> Helsingin seudun vanhojen kaivosten kartoitus 1990-1993.<br><br><b>Heikkinen, Markku – Hämäläinen, Heini 2010.</b> Helsinki, Laajasalo, Hålvik. Kartoitusraportti. Helsingin kaupunginmuseo.<br><br><b>Koivisto, Satu 2012:</b> Helsinki Hålvikin hopeakaivos. Kaivosalueen kartoitus ja dokumentointi 23.-25.5.2012. Museovirasto. |
| Alkuperäinen raportti:   | Helsingin kaupunginmuseo  |
| Kopio:                   | Museoviraston arkeologinen keskusarkisto, Helsinki  |

# Helsinki, Laajasalo, Hålvikin hopeakaivos



Mk 1:10 000  
Kaivausalue on ympyröity. Pohjakartta Maanmittauslaitos 2014.



Mk 1:2000

ETRS-GK25

Kaivoskuoppien alue on rasteroitu. Karttapohja Helsingin kaupungin kiinteistöviraston kaupunkimittaus.

## 1. JOHDANTO

Laajasalon Kaitalahdessa sijaitseva Hålvikin hopeakaivoksen aluetta kaavoitettiin vuonna 2010 asuinalueeksi. Museoviraston muinaisjäännösrekisterissä hopeakaivoksen sijainti oli merkitty virheellisesti 300 metriä luoteeseen todellisesta paikasta, joten sen sijainti oli jäänyt kaavoittajilta ja tukijoilta havaitsematta. Tämän vuoksi Helsingin kaupunginmuseo pikakartoitti alueen vuonna 2010 kaavoitustilanteen paljastuessa. Tällöin havaittiin alueella olevan yksi syvä tyhjennetty kaivos ja kahdeksan muuta erikokoista kuoppaa ja lisäksi muutama valli.

Pikakartoituksen ollessa riittämätön mittaustarkkuutensa puolesta Museovirasto tarkkuusinventoi Helsingin kiinteistöviraston tonttiosaston toimeksiannosta alueen vuonna 2012, jolloin löydettiin lisää yksi kivillä täytetty kuoppa ja vanha tiepohja. Lähistöllä kallioissa oli myös louhinnan jälkiä. Tällöin rakentamisen alle jääviä kaivoskuoppia ei kuitenkaan tyhjennetty kuten kaupunginmuseo oli ehdottanut.

Vuoden 2013 kesällä kaupunginmuseon ja Tonttiosaston välillä käytiin neuvotteluja Museoviraston raportin riittävydestä. Kaupunginmuseo halusi museon alkuperäisen suunnitelmansa mukaisesti tyhjennyttä kaivoskuopat ja dokumentoida ne, koska ne tuhoutuisivat yhtä suojeltavaa kaivoskuoppaa lukuun ottamatta. Lopputuloksena syksyllä päätettiin Staran tie- ja kunnallistekniikanrakentamisen yhteydessä dokumentoida tien kohdalla osuvat 1-2 kaivoskuoppaa. Loppusyksyllä päätettiin kuitenkin Staran ja tonttiosaston ehdotuksesta tyhjentää kaikki kuopat yhtä aikaa häiritsemästä kunnallistekniikan ja myöhempää tonttien rakentamista. Kaivosten tyhjentämisen teki Stara. Kaivinkoneen ja kuljettavan kustannukset tulivat Staralta ja Tonttiosastolta. Kaupunginmuseo lupautui dokumentoimaan kaivoskuopat viranomaistyönä.

Vuoden 2013 lopulla neljän päivän aikana 4.-6-11. ja 11.11. ennen alueen perusrakentamiseen alkamista yhdeksän kaivoskuoppaa tai niiksi oletetut tyhjennettiin ja dokumentoitiin Helsingin kaupunginmuseon johdolla. Työhön oli varattu viikko, mutta kaivinkoneen rikkoontumisen takia työtä jatkettiin seuraavalla viikolla. Kaivoskuopat tyhjennettiin koneellisesti. Kuopat olivat täynnä karike- ja roskamassoja ja isoimmissa oli vettä. Niitä oli käytetty kaatopaikkoina ja puutarhajätteiden keräysalueina.

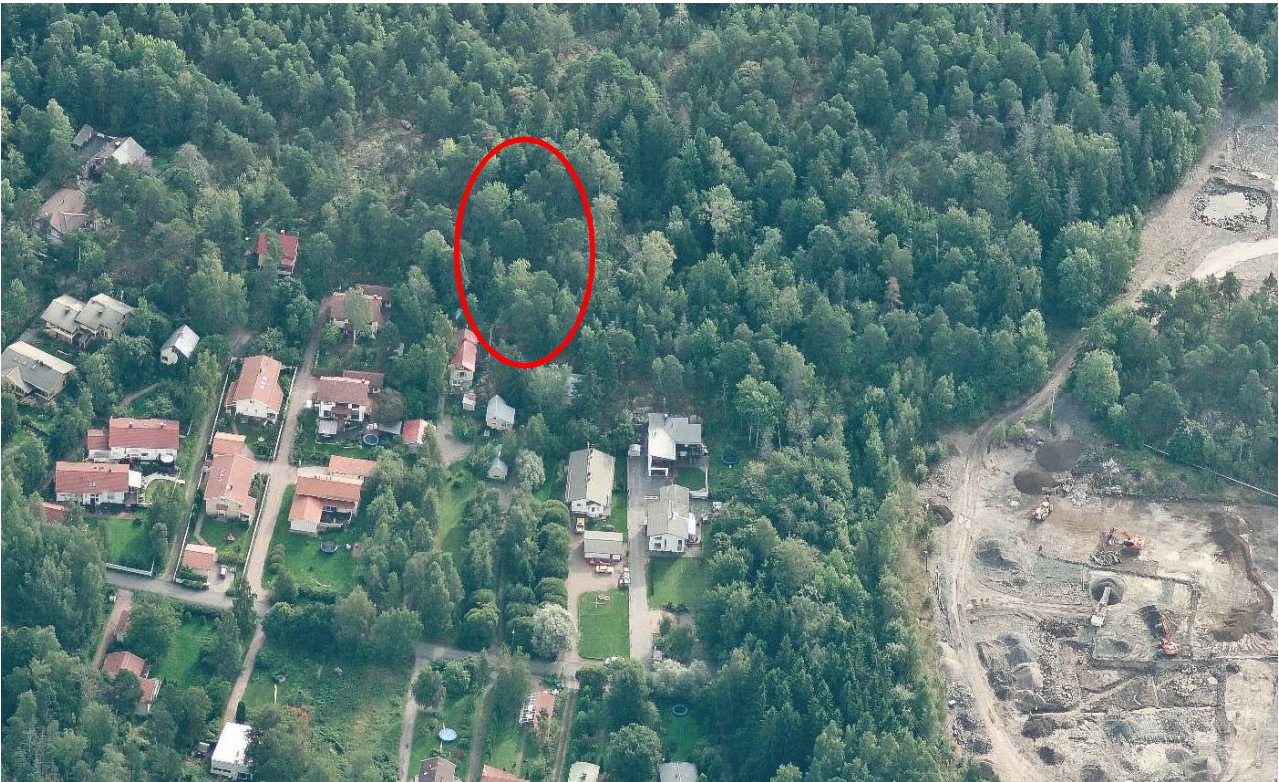
Isoja heti turvekerroksen alapuolella olevia kallioon louhittuja kaivoskuoppia oli kaksi. Ne olivat kooltansa noin 5 x 4 metriä ja 1.4-2.2 metriä syviä. Hiekkakerroksen alla syvemmillä olevia huomattavasti pienempiä koelouhoksia oli kolme. Kahdessa kaivoskupassa oli selvästi kaivettu kallioon saakka, mutta louhimista ei havaittu varmuudella näissä kuopissa. Yksi kaivoskuoppa ja siihen liittyvä valli olivat todellisuudessa rinteeseen kasattua louhoskivikasaa. Yksi kaivoskuopaksi luokiteltu oli vain painanteen täyttöä. Suurinta ja esillä olevaa säilyvää kaivoskuoppaa ei tutkittu. Sen läheltä dokumentoitiin kivistä ja maasta muodostuneen vallin poikkileikkaus. Vallin alaosassa oli metallikuonaa ja sen alapuolisessa tummassa maassa metallipalasia.

Dokumentoinnin jälkeen kuopat täytettiin samoilla massoilla.



## 2. Kaivosalue

Hälvikin hopeakaivos sijaitsee Helsingin Laajasalon länsiosassa Kaitalahden alueella. Kaivosalue sijaitsi viheralueella kallioiden metsäalueen länsireunassa 7-8 metrien korkeuskäyrien välissä 100 x 20-30 metrin levyisellä alueella. Kaivoskuopat olivat WNW - ESE – suuntaisessa linjassa. Kaivosalueen pohjois- ja itäpuolella oli korkeammat kalliot, jotka nousivat 15 metrin korkeuteen. Alueen korkeimmat kalliot ovat 33 metrin korkeudella. Viheralueen kaakkoisnurkassa lähellä Koirasaarentietä on Stansvikin luonnonsuojelualue ja suojellut rautakaivokset.

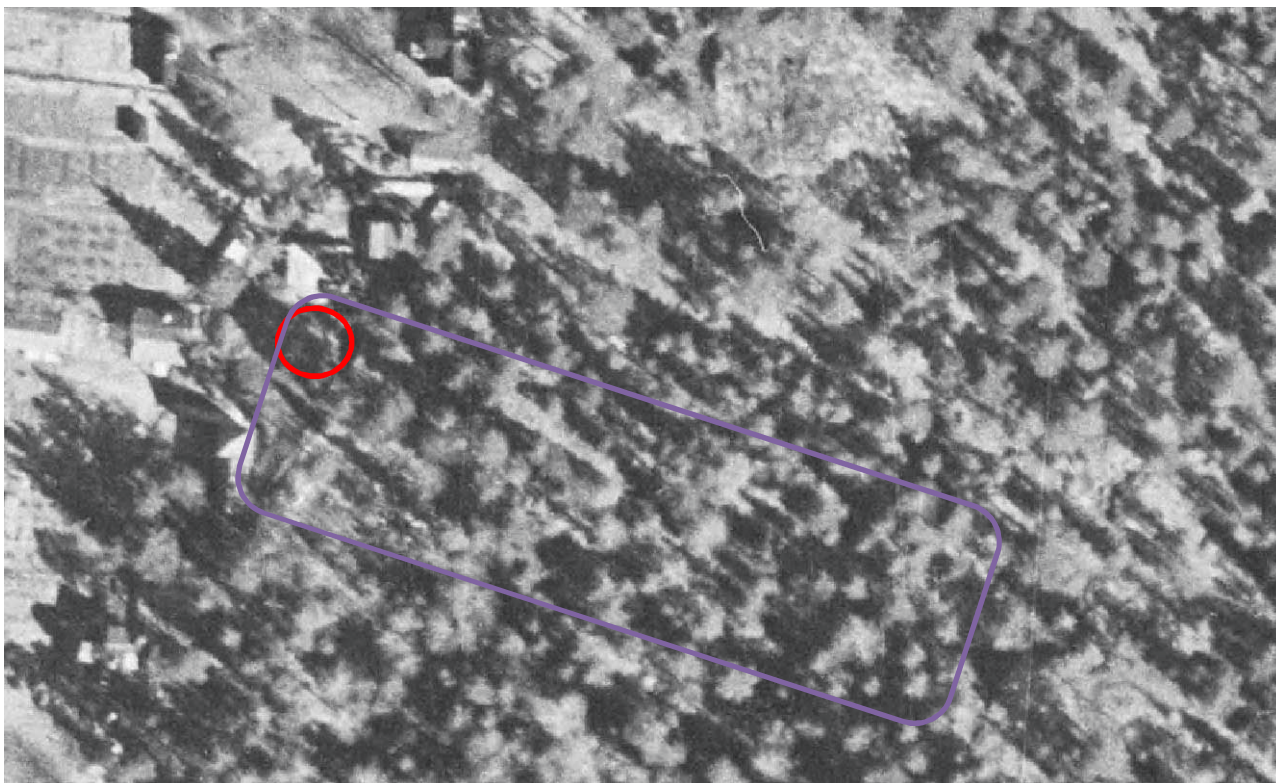


*Viistoilmakuva kaivosalueesta ja sen ympäristöstä. Kaivosalue sijaitsee ympyröidyllä alueella ja sen oikealle ja vasemmalle puolelle tulee uusi pientaloalue. Edessä on Kaitalahden vanhaa pientaloaluetta, jonka keskellä on poikittain Päätie. Oikealla on öljysataman purkualuetta. Kuvaussuunta E. Kuva Fonecta.*

Kaivosalueen länsipuolella on huomattavasti sitä alempana Kaitalahden pientaloalue. Alueen korkeus on vain 1-2 metriä mpy. Vanhat rakennukset sijaitsevat korkeammalla rinteessä lähellä kaivoksia. Alueen läpi menee N – S – suuntainen Päätie. Sen länsipuolisen pientaloalueen länsipuolella on Kruunuvuoren vanhaa huvila-asutusta. Alueen eteläpuolella on Laajasalon öljysatama, jota oltiin purkamassa Kruunuvuoren uuden kaupunginosan tieltä.



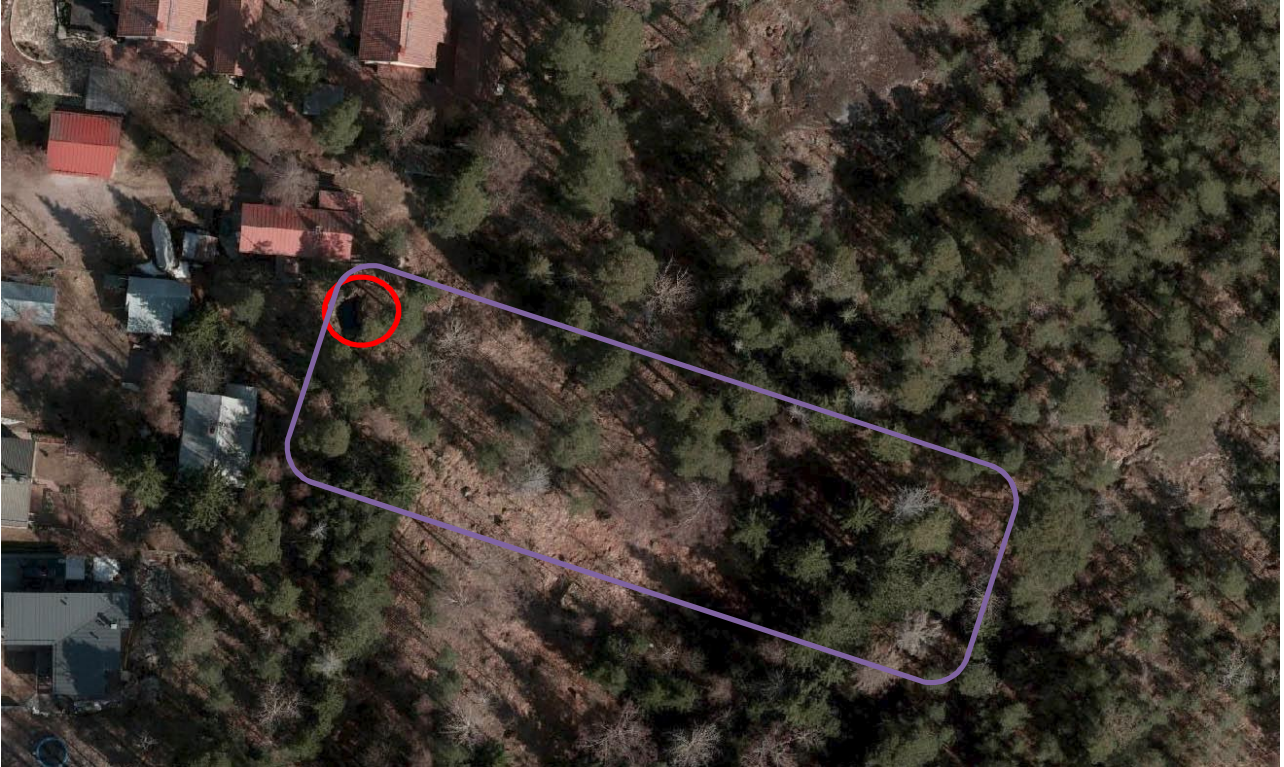
*Kaivosalueen likimääräinen sijainti alueen korkeuskäyräkartassa. Kartta: Helsingin kaupunki.*



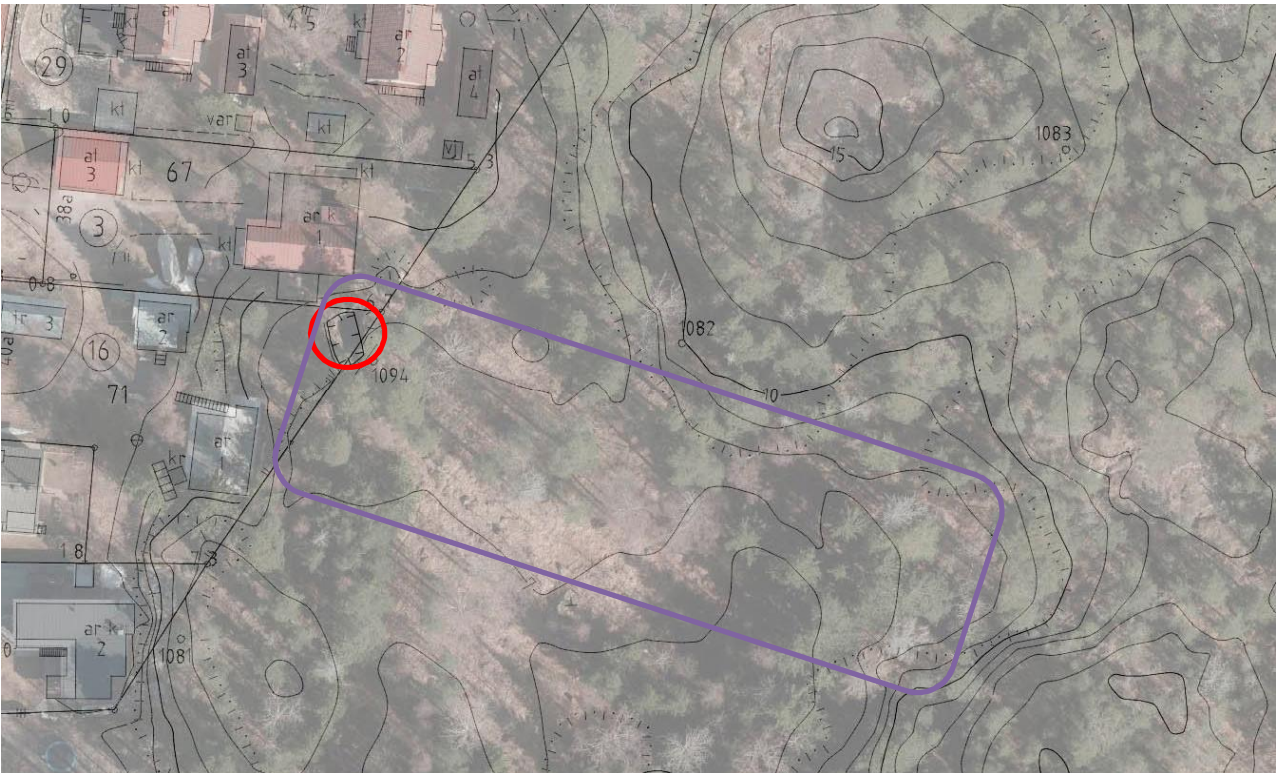
Kaivosalue vuoden 1943 ilmapuvassa. Punaisella ympyrällä on rajattu iso kaivoskuoppa 1 ja violetilla kaivosalue. Kuva: Helsingin kaupunki.



Kaivosalue vuoden 1943 ilmapuvassa kantakartan kanssa. Punaisella ympyrällä on rajattu iso kaivoskuoppa 1 ja violetilla kaivosalue. Kuva: Helsingin kaupunki.

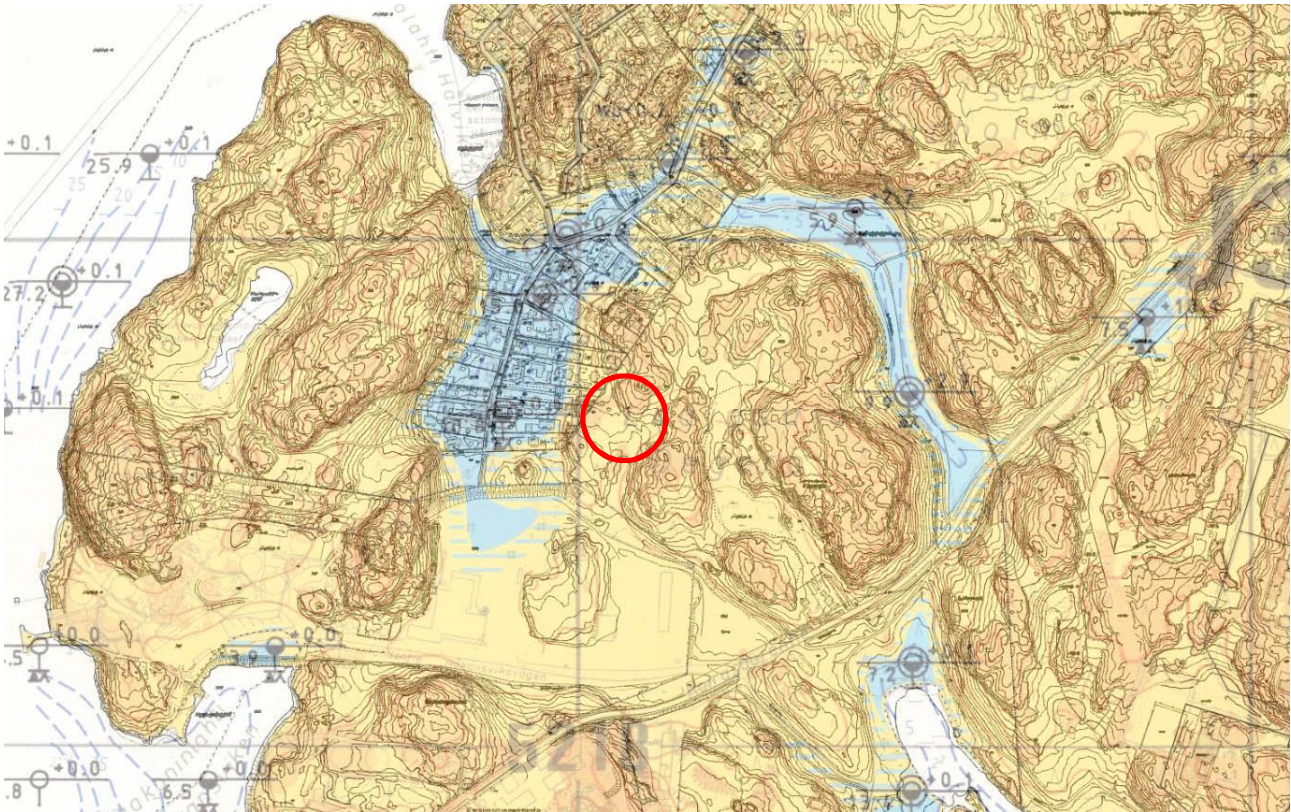


Kaivosalue vuoden 2010 ilmakuvassa. Punaisella ympyrällä on rajattu iso kaivoskuoppa 1 ja violetilla kaivosalue. Kuva: Helsingin kaupunki.



Kaivosalue vuoden 2010 ilmakuvassa kantakartan kanssa. Punaisella ympyrällä on rajattu iso kaivoskuoppa 1 ja violetilla kaivosalue. Kuva: Helsingin kaupunki.

Maaperä alueella on kallio- ja moreenia, joiden väliset, paikoin lehtokasvillisuuden peittämät, notkelmat ovat pintamaaltaan savea. Notkelmiin on maaperän takia muodostunut paikoin kosteikkoja. Kallioalueet ovat lähes paljaita ja niillä kasvaa harvaa, mäntyvaltaista sekametsää. Kaitalahden pientaloasutuksen ja Koirasaarentien väliin sijoittuva alue on luokiteltu arvokkaaksi kallioalueeksi, jonka lehtojen kasvillisuus ja linnusto ovat monipuolisia.



Alueen maaperäkartta. Kaivosalue on ympyröity. Kartta: Helsingin kaupunki.

### 3. Hålvikin kaivostoiminta

Satu Koiviston raportissa on esitetty Hålvikin hopeakaivoksen tutkimuskirjallisuus ja kaivoshistoria koottuna. Silloin käytiin läpi Hålvikia käsittelevä kartta- ja arkistoaineisto sekä julkaisut. Parhaat yleislähteet Helsingin kaivostoiminnasta ovat R. Hanskin Itä-Helsingin luonnontähtävyyksiä vuodelta 2000, E. Laineen Suomen vuoritoimi 1809-1884 harkkoyhtyt, kaivokset, konepajat vuodelta 1952, M. Laineen Kruunuvuorenrannan vaiheita 2004, B. Saltikoffin (*et al.*) Helsingin seudun vanhat kaivokset ja louhokset vuodelta 1994 sekä Stansvikin kartanoalueen Ympäristöhistoriallinen selvitys vuodelta 2003. Hålvikin hopeakaivosalue (*silfvergrufva*) on merkitty myös vuoden 1796 isojakokartalle.

Koiviston teksti on liitetty tähän suorana lainana.<sup>1</sup> Lisätutkimuksia aiheesta ei tehty.

<sup>1</sup> Koivisto 2013:8-11.

Vuoriteollisuuteen kohdistui 1700-luvun Suomessa voimakasta mielenkiintoa. Malmia yritettiin kaivaa useilla lupaavilta alueilta. Laajasalon seutu on mineraalien suhteen muuta Helsinkiä monipuolisempi, minkä takia alueella on kahdeksan eli lähes puolet Helsingin kaivosyritelmistä. Hälvikin hopeakaivos sijaitsee lähellä Degerön säteritilan mailla sijaitsevaa Stansvikin rautamalmiesiintymää, jossa louhintatyöt aloitettiin vuonna 1766. Ylimasuunimestari Bengt Qvist löysi vuonna 1787 säteritilaan kuuluvan Hälvikin torpan niityltä, Stansvikin rautakaivoksesta luoteeseen, kaksi rinnakkaista lyijyhohdesuonta.<sup>2</sup>

Lyijyhohde sisältää muiden lyijymalmien tavoin hivenaineena paljon hopeaa, mistä johtuu Hälvikin hieman erheellinen hopeakaivos-nimitys. Malmien etsintä oli alkeellista, joka helpottui ammattilaisten käyttämän malmikompassin avulla 1700-luvun lopulla. Kivien irrotus tapahtui ennen räjähdysaineiden käyttöä kuumennusmenetelmän avulla, jolloin kalliota kuumennettiin tulen avulla, jonka jälkeen sitä viilennettiin nopeasti kylmällä vedellä. Lämpöshokin haurastamaa kiveä irrotettiin tämän jälkeen lekan ja meisselin avulla. Kivenpoisto tapahtui hevos- ja ihmisvoimin, joten kaivoskuiluja ei kannattanut kaivaa kovin syviksi. Räjähdysaineet ja kivenporausvälineet tulivat käyttöön vasta 1800-luvulla.<sup>3</sup>



Perinteistä kiviporausta.<sup>4</sup>

Hälvikin malmiesiintymää alettiin louhia heti löytämisen jälkeen, ja vuoden 1789 loppuun mennessä kaivosta oli louhittu yhteensä 1500 kippuntaa malmia.<sup>5</sup> Mauri Laine ja Raimo Hanskin mukaan vuosina 1787-1789 malmia louhittiin Hälvikissä viidestä montusta.<sup>6</sup> Hälvikin malmin muodosti kalsiitti-lyijyhohde, jonka tärkeimmät hyötym mineraalit olivat lyijyhohde ja sinkkivälke.<sup>7</sup> Malmin hopeapitoisuus oli 16 grammaa tonnia kohden.<sup>8</sup> Hälvikistä löydettiin edellä mainittujen lisäksi myös seuraavia malmeja: kuparihohde, rikkikiisu, markasiitti, arsenikiisu, kalimaasälpä, kalkkisälpä, fluoriitti, hisingeriitti ja

<sup>2</sup> Laine 1952:290-291.

<sup>3</sup> Saltikoff et al. 1994:19-20.

<sup>4</sup> [http://www.saunalahti.fi/~puulastu/pk\\_tapu1.htm](http://www.saunalahti.fi/~puulastu/pk_tapu1.htm)

<sup>5</sup> Laine 1952:291. 1 kippunna vuoripainoa = 136 kg.

<sup>6</sup> Hanski 2000:101; Laine 2004:8.

<sup>7</sup> Saltikoff et al. 1994:41-42.

<sup>8</sup> Laine 2004:8.

*melanteriitti. Lisäksi Hålvikista löytyi sameanvihreä tai musta mineraali, jota pidettiin aluksi uutena löytönä ja nimettiin alueen mukaan degeröitiksi. Myöhemmin selvisi kuitenkin, että kyseessä oli jo aiemmin Ruotsissa tunnettu mineraali hisingeriitti.<sup>9</sup>*

*Vuonna 1788 ylimasuunimestari Qvist yhtiöineen sai vuorikollegiolta luvanperustaa Vantaankosken varrelle koesulaton hopean valmistusta varten. Sulaton uuni valmistui 1795, jolloin toimitettiin viisi sulatusta. Hålvikin malmin saanti osoittautui kuitenkin riittämättömäksi, joten kaivoksen toiminta lakkautettiin vielä saman vuoden aikana.<sup>10</sup> Myös läheisen Stansvikin kaivoksen louhinta päättyi ensimmäistä kertaa 1700- ja 1800-lukujen vaihteessa, mutta Stansvikissa louhinta aloitettiin useamman kerran uudestaan ja se jatkui vaihtelevalla menestyksellä uudestaan aina vuoteen 1839 saakka.<sup>11</sup> Valtion vuosina 1838-1839 Stansvikissa suorittamien koelouhintojen yhteydessä myös Hålvikin torpan niityllä yritettiin päästä käsiksi kallioon, mutta yritys jäi paksun mutakerroksen ansiosta turhaksi. E.L. von Julin sai vielä 1869 valtauskirjan lyijy- ja sinkkiesiintymään eli hopeakaivokseen, mutta kaivostoimintaa ei saatu enää käynnistettyä.<sup>12</sup>*

---

<sup>9</sup> Saltikoff et al 1994:41-42.

<sup>10</sup> Laine 1952:291.

<sup>11</sup> Laine 2004:8.

<sup>12</sup> Stansvikin kartanoalue 2003:14.







Yksityiskohta isojakokartasta, jossa Hälvis hopeakaivos (silfvergrufva) näkyy rajalinjan (myös nykyinen rajalinja) länsipuolella eli se osoittaa suurta kaivoskuoppaa 1, joka sijaitsee suurimmaksi osaksi toisella kaava-alueella. Muut kaivoskuopat sijaitsivat kuopan ja alapuolisen kallion välissä. Pohjoinen on suunnilleen oikean yläkulman suunnassa.

#### 4. KENTTÄTYÖMENETELMÄT

Kaivoskuopat tyhjennettiin koneellisesti Staran kaivinkoneella ja puhdistettiin tarvittaessa museon työntekijöitten toimesta käsin. Kaivamista ja dokumentointia vaikeutti ensimmäisten päivien kaatosade, joka aiheutti kuoppien hiekkaseinien täydellisen vettymisen ja valumisen kuoppaan. Seinien sisältä tuli puroina vettä. Kuoppia oli vaikea pitää vedestä vapaana. Kuoppien alimmat kerrokset jouduttiin nostamaan kaivinkoneen

kauhalla veden alta sekoittuneina, jolloin niiden koostumuksesta ei voitu tehdä varmoja havaintoja.

Kuoppien muotoa, korkeuksia ja sijaintia ei mitattu ennen kaivamista vaan luotettiin Museoviraston vuoden 2012 mittauksiin. Esiin kaivettujen kaivoskuoppien ja laajempien niiden ympäriltä kaivettujen alueiden, sekoittuneiden tai luonnollisten maakerrosten, muodot mitattiin käsimitoin. Suunnat otettiin bussolilla, mutta alueen magneettiset häiriöt aiheuttivat suuria ongelmia. Kuopista vaaittiin yksi-kaksi poikkileikkausta. Korkeuslukema tuotiin alueen lounaispuolella olevasta korkeuspisteestä nro 1081, jonka korkeus oli 6.654 m mpy. Tähän vanhan korkeusjärjestelmän lukuun oli lisättävä 305 mm uuden korkeusmenetelmän takia.

Yleiskarttana (mk 1:500) käytettiin Helsingin uudessa ETRS-GK25 tasokoordinaattijärjestelmässä ja N2000 – korkeusjärjestelmässä olevaa kiinteistöviraston sähköistä kantakarttaa, johon siirrettiin Museoviraston vuoden 2012 mittaukset. Kaivoskuoppien numerointi vuonna 2010 ja 2012-2013 ovat osittain erilaiset. Kaivoskuopista piirrettiin tasokartat mittakaavaan 1:50 ja kuoppien risteävät poikkileikkaukset ja profiilit mittakaavaan 1:20 tai 1:50. Tasokartat on sidottu yleiskarttaan poikkileikkauslinjojen avulla. Tasokarttoihin ei ole merkitty tarkkoja koordinaatteja.

Työ tehtiin Helsingin kaupunginmuseon toimesta viranomaistyönä. Allekirjoittanut ja Heini Hämäläinen mittasivat kuopat ja muut rakenteet kentällä ja tekivät muistiinpanot kohteista. Allekirjoittanut kuvasi kaivoskuopat. Allekirjoittanut digitoi kartat, käsitteli ja luetteloivat kuvat ja kirjoitti raportin maaliskuussa 2014. Dokumentoinnin kuvat luetteloidiin kaupunginmuseon erilliseen järjestelmään numeroilla HKM/Helsinki, Laajasalo 2013:1-83.

Kuopat täytettiin uudestaan entisillä massoilla.

## 5. ARKEOLOGISET HAVAINNOT

Kaivoskuoppien tarkat kuvaukset tarkkuusinventoinnin ajalta löytyvät Koiviston raportin sivuilta 12-16. Kaivoskuoppien mittaustiedot ovat samassa raportissa sivuilla 19-22. Alla olevissa kohdekuvauksissa on ensimmäisinä vuoden 2012 vastaavat kuvaustiedot.

### Kaivoskuoppa 1:

Osittain uudella kaava-alueella sijaitsevaa suurinta ja joskus aiemmin tyhjennettyä kaivoskuoppaa ei tutkittu. Se on kooltansa 6.5 x 4.5 metriä ja ainakin yli 11 metriä syvä. Tämä on ainoa säilyvä kaivoskuoppa. Se suojeltiin asemakaavassa sm-merkinnällä. Se jää tonttialueiden sisään, joten sinne ei ole valitettavasti vapaata pääsyä uusien tonttien rakentamisen jälkeen.



*Kaivoskuoppa 1 vuonna 2010. Kuvaussuunta NW.  
Kuva: Markku Heikkinen/HKM.*

### Kaivoskuoppa 2:

Kaivoskuoppa 2 (kartat 1-2; kuvat 1-6) sijaitsi kaksi metriä kaakkoon kaivoskuoppa 1:stä. Vuonna 2012 itse kuoppa oli vain 20 cm syvä ja kairatessa kuopan keskeltä tuli heti vastaan kova kalliopinta. Kaivos oli halkaisijaltaan noin 5.5 x 3,5 metrin kokoinen ja etelälounas – pohjoiskoillissuuntainen.



*Kaivoskuoppa 2 ennen kaivamisen aloittamista. Taustalla näkyy kaivoskuoppa 1:n suoja-aita. Kuvaussuunta NW. Kuva Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:1).*

Kaivoskuoppaa avattiin kaivinkoneella 5.0 x 3.5 metrin kokoiselta alueelta. Pohjois- ja itäpuolelta kaivoskuoppaa avattiin kaivoskuoppaa laajemmalla alueella, mutta lounaassa osa kaivoskuopasta jäi avaamatta tällä puolella olevan vallin takia. Kaivoskuoppa oli NNW-SSE -suunnassa. Maanpinta kuopan NW -puolella oli korkeudella 7.37 m mpy ja SE-puolella 7.69 m mpy. Vuonna 2012 kaivoksen pohja oli mitattu korkeudelle 7.05 m mpy. Kuopan pohjalla poistettiin vain ohuelti maata, sillä kallio tavoitettiin jo korkeudella 6.90 m mpy. Kallion pintaa oli louhittu hyvin ohuelti, mutta kiviporien jälkiä ei havaittu. Kallionpinta oli tumma louhitulla osuudella ilmeisesti tulenpidosta johtuen. Louhittu kallio näytti jatkuvan lounaaseen kaivetun alueen ulkopuolelle sen länsipuolella olevan vallin alle. Länsiprofiili kallion päällä, vallin kohdalla, muodostui sekoittuneesta hiekasta ja mullasta. Kaivausalueetta ei laajennettu tänne vallissa olevien isojen puiden takia, joita ei haluttu kaataa. Koskematonta kalliopintaa ja sen päällä puhtaita hiekkakerroksia oli pohjoisessa ja idässä.



*Kaivoskuoppa 2. Louhittu kallio-osuus näkyy tummana. Vasemmalla on länsipuolista valliä ja oikealla kaivoskuopan ulkopuolella luonnollisia hiekkokkoja ja louhimatonta kalliota. Kuvaussuunta NW. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:3).*

Tasokartan lisäksi mitattiin kaivoskuopan poikkileikkaus NW-SE – suunnassa. Kaivetun alueen itäprofiilista dokumentoitiin maakerrokset kohdassa, joka oli jo kaivoskuopan ulkopuolella luonnollisissa kerroksissa. Maanpinta oli profiilin kohdalla korkeudella 7.64 m mpy. Turpeesta ja mullasta muodostunutta ylintä kerrosta oli 20 cm, Sen alla luonnollista kellertävää hiekkaa ja kiviä oli 40 cm. Alla oli 15 cm vaaleaa savista hiesua. Alimpana oli louhimaton kallio korkeudella 6.88 m mpy. Kuvissa se näkyy vaaleana alueena.

Vuoden 2012 arvio kokeilulouhoksesta piti paikkansa.

## Valli

Valli (kartat 1 ja 3; kuvat 7-11) sijaitsi vuoden 2012 kartoituksen mukaan kaivoskuoppa 2:n lounaispuolella noin 6-7 metrin pituudelta. Lounaaseen suuntautuvan kaarevan vallin leveys oli yli kaksi metriä ja korkeus hiukan yli 60 cm.

Vallin itäpää avattiin SW-NE – suunnassa. Maaleikkaus meni viistosti vallin poikki, jolloin poikkileikkauksesta tuli vallia leveämpi. Vallin muoto oli vuoden 2010 mittauksissa (ks. kartta alla) hiukan leveämpi kaakon suuntaa kuin vuoden 2012 mittauksissa. Se sopi paremmin poikkileikkauskarttaan.



*Kaupunginmuseon vuoden 2010 pikakartoituksen mittaukset.*

Valli oli poikkileikkauskohdassa hiukan yli neljä metriä leveä ja noin 60 cm korkea. Sen korkein kohta oli korkeudella 8.30 m mpy. Vallin alareunat olivat korkeudella 5.60—5.70 m mpy. Yläpinnalla oli turvetta 6-8 cm. Valli muodostui etupäässä siltinsekaisesta hiekasta, jossa ei ollut louhintakiviä. Sitä oli paksuimmillaan 65 cm. Kerroksen alaosa tuli runsaasti metallikuonaa. Yläosassa oli luonnollisia kiviä ja vaalea kellertävä savinen siltti. Vallin alla korkeudella 7.50 m mpy oli tumma maa (nokinen), jonka pinnalla oli multaista hiekkaa ja pieniä kiviä. Kaivaus lopetettiin tälle tasolle paitsi keskiosaan tehdyn kokeikuopan

kohdalla. Koekuopan kohdalla tumman maan paksuus oli 8 cm. Vain koekuopan kohdalla sen päällä oli ohut vaalea silttikerros. Tumman kerroksen alla koekuopassa oli vastaavan paksuiset kerrokset; hyvin vaaleanruskea hiesu, tumma raita, vaalea hiesu ja punaruskea hiekka ennen koskematonta kalliota korkeudella 7.20 m mpy. Kerrosten paksuus oli yhteensä n. 25 cm.



*Heini Hämäläinen dokumentoi hiekasta muodostuvan kaarevan vallin itäpäätä. Vallin edessä maa on tumman maan tasossa. Kuvaussuunta W. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:11).*

Tumman maan pinnalla oli yksi liitupiipun varsikatkelma, veitsikatkelma, muutamia rautanaulojen katkelmia, muutama levynkatkelma ja paksun rautavartaan katkelma. Kaikki olivat heikkokuntoisia ja niissä oli runsaasti hiekkaa pinnassa. Yläpuolisen vallin alaosa tuli metallikuonaa runsaasti, mutta niistä otettiin talteen tarkastelua varten vain muutamia (ks. poistetut esineet, liite 2).

Tummunut maa liittyy todennäköisesti kaivoskuoppa 2 tummaan kalliopintaan eli kallion louhintaa tulen avulla. Vallin ja metallikuonan täytyy liittyä malmin sulattamiseen ja myöhempään kaivoskuoppien kaivamiseen, mahdollisesti kaivoskuoppaan 3.

### **Kaivoskuoppa 3**

Kaivoskuoppa 3 (kartat 1 ja 4-5); kuvat 12-19) oli vuoden 2012 mittausten mukaan 1,3 metriä syvä ja noin 8 x 4 metrin kokoinen. Se oli itäkoillis-länsiluonassuuntainen. Sen itäkaakkosreunalla oli kulkuaukko muistuttava painauma. Kuopan pohjaa kairatessa oli ainakin metrin paksuinen kiven-, roskan- ja karikkeensekainen täyttökerros. Kallioperä kuopassa ja sen läheisyydessä oli hyvin magneettista ja aiheutti häiriöitä mittauslaitteissa.

Karttojen mukaan kaivokselle on annettu vuoden 2012 raportissa väärät ilmansuunnat. Myös kuvassa on todellisuudessa täysin vastakkainen kuvaussuunta.



*Kaivos 3 ennen kaivamista puuston raivaamisen aikana. Kuvaussuunta SE. Kuva Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:12).*

Vuonna 2013 kaivinkone aukaisi kaivoskuopan, joka oli NW-SE – suunnassa. Kaivetun alueen koko oli yläosassaan 8 x 5 metriä. Sen yläreunat olivat korkeudella 7.23-7.64 m mpy. Kuopassa oli tavallisen tapaan paljon roskaa keskustassa, mm. aivan uutta purujätettä. Vuonna 2012 kuopan pohja oli korkeudella 6.22 m mpy. Kaivetun alueen reunoilla tuli esiin ylempänä sekoittuneita hiekkokerroksia turpeen alapuolelta. Kuopan pohjalla tuli esiin korkeuksilla 5.50-6.01 m mpy kallio, joka oli koskematon. Sen pinnalla oli tiukasti kiinni ohut tumma kerros, mahdollisesti rikastumiskerros. Tämä kerros näytti jatkuvan koilliseen ja lounaaseen päin kuopan kaivettujen seinien alle, joten profiilien kerroksien pitää olla sekoittuneita. Täyttömaata oli noin 60 cm kuopan vuoden 2012 alimman pohjan ja syvimmän kalliopinnan kohdalla.



*Kaivos 3 koneellisen kaivamisen jälkeen. Pohjalla on tummunutta kalliota ja reunoilla luonnollisia ja sekoittuneita hiekkakerroksia. Pohjoispäässä näkyy tummana alueena kaivoskuopan kaivetun alueen muoto. Kuvaussuunta NW. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:13).*

Kuopan keskellä oli korkeudelta 6.64 m mpy lähtien iso kivi, joka näytti olevan luonnollisessa vaaleassa hiekassa. Hiekkakerros jatkui kivistä etelään länsiprofiilissa.

Kiven alla oli tummaa maata ja uudehkoja lasipulloja ja hehkulamppu!. Kuopan eteläosassa ja koilliskulmassa kallion tumma kerros tuntui menevän puhtaasti hiekan alle, mutta kyseessä oli todennäköisesti yläpuolista hiekkavalumaa muinoin esiin kaivetulle kalliopinnalle. Alkuperäinen kuoppa ei ole ollut kaivettua kuoppaa paljonkaan isompi.

Kuopan luoteiskulmassa ison kiven vieressä oli yläosastaan 1.3 metriä leveä tumma maakerros maanpinnasta kaivannon pohjalle. Se kapeni alaspäin. Kyseessä oli kaivoskuopan kaivanto kuopan pohjan kalliota kohti ja ison kiven ohi etelään. Tämä kaivannon alku näkyy vuoden 2010 kartoituksessa (kartta s. 19), mutta ei vuoden 2012 kartoituksessa.

Kyseessä oli iso kuoppa, jossa oli pohjaan saakka uutta esineistöä. Louhintaa ei havaittu. Tumma kalliopinta ei vaikuttanut louhimiseen tarkoitetun tulen aikaansaannokselta. Kyseessä on ilmeisesti kallioetsintä, joka ei johtanut louhimiseen. Kuoppa on ollut avoimena varsin kauan tai avattu myöhemmin, koska uutta esineistöä oli ison kiven alla. Muinoin kaivettu alue ei ole ollut nyt avattua paljonkaan suurempi.

#### **Kaivoskuoppa 4**

Kaivoskuoppa 4 (kartat 1 ja 6-7; kuvat 20-29) oli vuoden 2012 raportin mukaan kuoppa, jonka reunoilla on hevosenkengänmuotoinen valli ja sen keskiosaa oli louhittu loivahkosti. Rakenne oli pohjois-eteläsuuntainen ja laajuudeltaan noin 8 x 6.5 metriä. Kuopan pohjasta (6.54 m mpy) kairatessa kallio oli 20 cm päässä. Sitä käytettiin puutarhajätteiden sijoituspaikkana ja sen pohjalla erottui myös louhitun kiven lohkareita. Kuopan pohjoisreunalla oli halkaisijaltaan 2.5-3 metrin laaja louhitun kiven kasa.



*Kaivoskuoppa 4 ennen kaivamista puuston raivauksen jälkeen. Kuvan edessä erikseen mainittu kivikasa. Kuvaussuunta SE. Kuva Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:20).*





*Kaivoskuoppa 4. Kyseessä oli hiekkarinteeseen kerätty louhoskivikasa. Alkuperäinen maanpinta näkyy tummana vyöhykkeenä. Lännempänä kivikasa on luonnollisessa kalliorinteessä. Kalliota ei tavattu kuopassa. Kuvaussuunta NW. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:28).*

Kaivoskuopan kohdalta poistettiin ensimmäisenä pienemmät puut. Kuopan reunalla oli nurmettunut valli, jossa oli louhittujen kivien pintoja esillä. Hevosenkengänmuotoinen valli aukeni kaakkoon päin. Kallio oli esillä kaivoskuopan ulkopuolella vallin länsipuolella, jossa se laski jyrkästi länteen päin. Vallin sisällä oli paljaaltaan louhittuja kiviä ja vain jonkin verran puutarha- ja purkujätettä. Kuopan keskeltä kaivettiin 5 x 3 metrin kokoinen alue. Kaivetun kuopan länsi- ja pohjoisseinät olivat vallin kohdalla. Itävalli jäi kaivetun maan sisälle. Hevosenkengänmuotoisen vallin todettiin koostuvan pelkästään louhituista kivistä. Vallin pohjoispään kohdalla oli muista erottuva edellä mainittu louhittujen kivien kasa.

Valli oli korkeuksilla 7.19-7.84 m mpy. Etelässä maa oli korkeudella 7.01 m mpy ja maa laski loivasti etelään päin.

Vallien kohdalla otettiin maakerrosten paksuudet kolmesta kohtaa (P1-P3). Maanpinta nousi pohjoiseen päin 7.20 -7.46 (maata poistettu) m mpy. Kaivannon pohja nousi vastaavanlaisesti 5.47 -6.12 m mpy. Länsiseinässä profiilien 1 ja 2 kohdilla oli ohuen turpeen/nurmikon alla 138-108 cm louhittua kiveä, 4-14 cm tummaa maata ja 18-40 cm luonnollista oranssia hiekkaa. Pohjalla oli hiesua.

Pohjoisprofiilissa profiilin 3 kohdalla vallin maata oli poistettu kaivauksen aikana ennen dokumentointia jonkin verran (kerrospaksuus ilmeisesti n. 30 cm yhteensä). Sen alla ei ollut samanlaista louhittujen kivien kerrosta kuin aikaisemmissa profiilikohdissa. Kohdalla oli multaa ja vain vähän louhittuja kiviä 42 cm:n paksuudelta. Muiden profiilikohtien kivikerrostason korkeudella oli tässä profiilissa vielä vaalea hiesua 24 cm ennen tummaa alkuperäistä maanpintaa. Tummaa maata oli 8 cm, huuhtoutumiskerrosta 12 cm ja oranssia hiekkaa 26 cm ennen pohjaa. Viimeksi mainittuja oli muissakin profiilikohdissa.

Alkuperäinen maanpinta näkyi kaikissa profiileissa tummana maana noin 115 cm vallin alapuolella. Tämän kerroksen alla oli koskematon maata. Kuopan keskellä ei ollut kalliota kuten vuonna 2012 oletettiin vaan hiesumaata. Kaira oli osunut vain louhittujen kivien kerrokseen.

Kaivoskuoppa 4 ei näyttänyt kaivoskuopalta vaan louhittua kiveä on kasattu jyrkästi länteen laskevan hiekkarinteeseen ja lännempänä kallion päälle.

## Kaivoskuoppa 5

Kaivoskuoppa 5 (kartat 1 ja 8; kuvat 31-34) sijaitsi kallion juurella ja se oli vedellä täytynyt vuonna 2012. Kuopassa ei ollut poikkeuksellisesti paljonkaan roskia. Kuoppa jatkui ojamaisena kaivantona kohti koillista. Kuopan laajuus oli vuoden 2012 mittauksen mukaan 3 x 2,5 metriä. Kuopan pohja oli kairatessa kivinen ja ulottui ainakin 70 cm syvyyteen.



*Kaivos 5 ennen kaivamista. Kuvaussuunta NE. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:31).*

Kuopan kohdalta avattiin noin 6 x 4 metrin kokoinen pyöreähkö alue, jolloin kaivausalueen reunat olivat luonnollisissa kerroksissa. Kuopan ympärillä maanpinta oli noin korkeudella 6.80-7.30 m mpy ja se kohosi koilliseen päin. Kuopan pohja oli vuoden 2012 mittauksen mukaan korkeudella 6.23 m mpy. Kuoppaa kaivettaessa sileä kalliopinta tuli esiin korkeudella 6.00 m mpy. Kaivetun alueen keskellä kalliiossa oli noin 60 cm syvämpi kohta, jonka pohja oli korkeudella 5.20 m mpy. Itäprofiilissa kuopan kohdalla kallio pohjapintaan saakka näkyi turvetta/multaa ja savista moreenia. Kallion seinämät näyttivät tässä enimmäkseen luonnollisen sileiltä. NE –seinämä oli jyrkkä, mutta poranjälkiä ei näkynyt eikä tulenpidon merkkejä. Vastaavanlaisia kallioseinämiä oli läheisissä avokallioissa.



*Kaivoskuoppa 5. Kuopasta paljastui kalliiossa oleva pieni kuoppa, jota oli mahdollisesti louhittu. Poranjälkiä ei havaittu. Kuvaussuunta NE. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:32).*

Havaintojen teko kuopasta oli vaikeaa koska seinien läpi valui virtanaan vettä sateisen sään takia. Kuopan syvemmän kohdan pohjalta kauhottiin vettä ja moreenia, mutta pohjaa ei saatu pidettyä vedettömänä näköhavaintojen tekoa varten. Syvä kuoppa näytti olevan savisen moreenin peittämä. Louhittuja kiviä ei ollut kerroksissa.

Kuoppaa on kaivettu, mutta mahdollinen koelouhintana on ollut todella vähäistä.

## Kaivoskuoppa 6

Kaivoskuoppa 6 (kartat 1 ja 9-11; kuvat 35-48) oli vuonna 2012 kokonaan vedellä täyttynyt ja sen pohjalla oli runsaasti kariketta, kaatuneita puurunkoja ja oksia. Lähes pyöreä kaivanto oli halkaisijaltaan noin 5.5 metriä ja syvyydeltään ainakin kaksi metriä. Seisova vesi oli erädoinut selvästi kaivannon reunoja ja kuivalla maalla kuopan reunat ulottuivat noin 3 m vyöhykkeelle nykyisistä reunoista. Kuopan pohja oli korkeudella 6.71 m



*Kaivoskuoppa 6 pyöreänä ennen kaivamista.*

*Kuvaussuunta N. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:35).*

Vuonna 2013 tilanne oli samanlainen kuin edellä. Kohdalta avattiin 7.0 x 6.0 metrin kokoinen alue. Ensiksi kaivoskuopasta kauhottiin vettä pois kaivinkoneen kauhalla. Sen jälkeen kuopasta tuli kaikkea mahdollista romua ja roskaa hetekoista lähtien. Roskien kerrostumisista ei voitu tehdä havaintoja, koska vesi, lieju ja roskat muodostivat mahdottoman yhteyden.



*Kaivoskuopasta 6 kauhotaan vettä, risuja ja roskaa pois. Kuvaussuunta N  
Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:3).*



*Kaivoskuoppa 6 neliömäisenä kaivamisen jälkeen. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:38).*

Puhdistuksen jälkeen esille saatiin yläosastaan 5 x 5 metrin kokoinen neliömäinen kaivoskuoppa, jonka suunta oli neliömäisyydestä johtuen joko N – S tai W – E. Kuopan kaakkoisnurkka jäi avaamatta kohdalla kasvavan puun takia.

Maanpinta oli korkeudella 6.73-7.54 m mpy. Maanpinta laski pohjoista kohden. 1-45 cm paksun turve ja multakerroksen alta tuli esiin luonnollinen kalliopinta korkeudella 6.72 – 6.93 m mpy. Kaivoskuoppa oli louhittu melko pystyseinäisenä. Seinissä näkyi runsaasti poranjälkiä. Niiden pituus oli yleensä 60 cm. Pisin oli 78 cm. Porareian yläosan leveys oli 3,0 mm ja alaosa 2,5 mm. Kaivoskuopan pohjan koko oli 3.5 x 4.0 metriä ja se oli korkeudella 4.20-5.29 m mpy. Syvämpi alue sijaitsi kuopan luoteisosassa. Kaivoskuopan syvyys oli 2.17 – 2.54 metriä.



*Kaivoskuoppa 6:n eteläseinän poranjälkiä. Kuvaussuunta S. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:44).*

Kyseessä oli toinen kunnollinen kaivoskuoppa alueella. Sen maanpinnalla pyöreä muoto muuttui syvemmällä neliömäiseksi. Kooltansa se oli 5 x 5 metriä ja noin 2.40 metriä syvä.

### **Kaivoskuoppa 7**

Kaivoskuoppa 7 (kartat 1 ja 12-13; kuvat 49-57) oli vuoden 2012 raportin mukaan soikea ja vedellä täyttynyt. Sen pohja oli täynnä kariketta. Luode-kaakkoissuuntainen kuoppa oli laajuudeltaan noin 6.5 x 3.5 metriä ja seisova vesi oli erodoinut sen reunoja. Kairatessa karikerros ulottui ainakin metrin syvyyteen ja pohjalla tuntui runsaasti kiviä ja roskaa.

Tämä kaivoskuoppa osoittautui vastaavanlaiseksi kuin kaivoskuoppa 6 puhdistamisen jälkeen. Kohdalta avattiin 6.0 x 6.0 metrin kokoinen alue. Kuoppa oli veden valassa ja täynnä kaikkea mahdollista roskaa (metalliastioita, peltipurkkeja, lasipulloja ym.). Louhittu kaivoskuoppa oli yläosassa kooltansa 5.5 x 4 metriä eli hiukan enemmän suunnikkaanmuotoinen N – S – suunnassa. Sen lounaisnurkka jäi kaivamatta kohdalla kasvavien puiden takia. Maanpinta kaivoksen ympärillä oli korkeudella 7.17 – 7.31 m mpy. Avatulla alueella luonnollinen kalliopinta oli korkeudella 6.80-6.90 m mpy ja kaivoksen pohja noin 5.60 m mpy. Pohja oli kooltansa 3.5 x 2.5 metriä. Kuoppa oli noin 1.40 metriä syvä kalliopinnasta laskettuna. Sen louhitut seinät olivat huomattavasti loivempia kuin kaivoskuopan 6 seinät. Seinistä löytyi myös muutamia poranjälkiä.



*Kaivoskuoppa 7.  
Kaivoksesta on alettu  
tyhjentämään roskaa ja vettä.  
Kuvaussuunta N. Kuva:  
Markku Heikkinen/HKM  
(Helsinki, Laajasalo  
2013:49).*



*Kaivoskuoppa 7 kokonaan  
tyhjennettynä. Se oli  
matalampi kuin  
kaivoskuoppa 6.  
Kuvaussuunta N. Kuva:  
Markku Heikkinen/HKM  
(Helsinki, Laajasalo  
2013:50).*

## **Kaivoskuoppa 8**

Kaivoskuoppa 8 (kartat 1 ja 14-15; kuvat 58-72) oli vuoden 2012 raportin mukaan suuri hevosenkengänmuotoinen kuoppa. Se oli silloin keskeltä vetinen ja halkaisijaltaan 8-9 metriä. Kaivoskuopan reunoja ympäröi selkeä valli, joka oli leveydeltään noin 3 metriä ja korkeudeltaan 60-80 cm. Sen eteläreunalla erottui aukkomainen painauma. Kuopan pohjalle ja reunoille oli tuotu pitkällä aikavälillä paljon roskaa ja sen ympärillä oli monin paikoin louhitun kiven kasoja. Kuopan länsiluoteisreunalla oli selkeä louhintajättekasa. Kairatessa maaperä upposi roskien ja karikkeen läpi yli metrin syvyyteen.



*Kaivoskuoppa 8 ennen kaivamista. Etualalla näkyy sitä ympäröivää valliä. Kuvaussuunta E. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:59).*

Kaivoskuopan kohdalta avattiin 10 x 6 metrin kokoinen pisanamallinen alue NE-SW – suunnassa. Kuopan pohjoisosassa tuli pian vastaan korkeudella 7.70 m mpy luonnollinen kallioharjanne, jonka kaakkoisreuna laski jyrkästi. Täällä sitä vastaan oli luonnollinen moreeni, jota oli ollut myös kallion päällä kallioharjanteen luoteispuolella. Kuoppa kaivettiin pisanan alaosasta, lounaispäästä, syvemmälle, koska täällä oli valtavasti roskaa ja kohta oli kaivettu selvästi auki jossain vaiheessa. Syvemmältä löydettiinkin kallioreunalta louhittu kallioseinä, jota oli esillä NE - SW – suunnassa neljä metriä. Sen eteläpää jäi kaivannon eteläseinän kohdalla, mutta vaikutti siltä että louhinta-alue olisi päättynyt. Kohdan päällä olevaa kuopasta nostettua materiaalia ei ruvettu siirtää uudestaan työmäärän ja kaivinkoneen alle jäävien vettyneiden seinien sortumisvaaran takia.



*Kaivos 8 kaivamisen jälkeen. Latan kohdalla on kallion jyrkkää seinää, jota on louhittu kuvan alareunassa. Kallion oikealla puolella on luonnollista moreenia kallion yläpintaan saakka. Kuvaussuunta NE. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:61).*

Louhitun seinän pohjoispäästä lähti toinen louhittu seinä kahden metrin pituudelta kaakkoon. Maanpinta on tämän louhitun kaivoskuopan länsipuolella poikkileikkaukseen

kohdalla korkeudella 7.85 m mpy. Maanpinta laski kaakkoon ja kuopan itäpuolella sen korkeus oli 6.70 m mpy. Kuopan alaosan länsipuolinen luonnollinen kalliopinta oli korkeudella 5.94 m mpy ja itäpuolinen louhittu kalliopohja korkeudella 4.10 m mpy. Moreeni kaivoksen pohjakorkeudella oli luonnollista. Kalliota oli kaikkiaan louhittu 1.80 metrin korkeudelta. Pohjalta maanpintaa oli matkaa 3.75 metriä eli kalliota oli etsitty melko syvälle.

Kyseessä oli koelouhos, joka oli kaivettu kapeana NE - SW – suuntaisena kaivantona kallioharjanteen linjalla. Poran jälkiä seinissä oli pari. Kaivoskuoppaa oli käytetty kaatopaikkana myöhemmin. Profiilien yläosassa näkyi vallin lähellä olevien roskakerrosten paksuus ja koostumus.



*Kaivoskuoppa 8 kaivetun alueen reunassa roikkuvia roskia. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:68).*



*Kaivoskuopasta 8 nostettua roskaa. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:71).*



## Kaivoskuoppa 9

Kaivoskuoppa 9 (kartat 1 ja 16-17; kuvat 73-78) oli vuoden 2012 raportin mukaan selkeäpiirteinen ja sen pohja (7.32 m mpy) oli paksun roskakerroksen peitossa. Kairatessa maaperäkaira upposi ainakin metrin syvyyteen läpäisten useita muovi-, pelti ja karikekerroksia. Kuoppa oli muodoltaan lähes pyöreä ja kooltaan noin 6 x 5 metrin laajuinen. Sen pohjoisreunan vallissa oli aukko. Kuopan länsireunalla oli louhintajättekasa.



*Kaivos 9 ennen kaivamista. Kuvaussuunta ESE. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:73).*

Vuonna 2013 kohdalle avattiin pyöreä 6.5 x 7.5 metrin kokoinen alue. Kaatosateen takia vettä valui seinämistä kuoppaan niin kovalla vauhdilla ettei sitä saatu pidettyä kuivana. Maanpinta oli korkeudella 7.43 - 8.10 m mpy. Maanpinta nousi luoteeseen. Kaivetun alueen reunalla turpeen ja mullan (27 cm) alla oli jo luonnollista soraa (65 cm), joten alkuperäinen kuoppa oli ollut pienempi. Näiden kerrosten yhteispaksuus oli noin 92 cm. Soran alla oli 6 x 5 metrin alueella kallio, joka oli luoteeseen kohoavana korkeudella 6.54-7.00 m mpy. Kallio oli puoliksi koskematonta. Kuopan luoteisosassa oli 6.5 x 2.25 metrin kokoinen NW – SE – suuntainen suunnikkaanmuotoinen louhos, joka oli 60 - 100 cm syvä koskemattomasta kalliopinnasta laskettaessa. Sen pohja oli korkeudella 5.80 m mpy.



*Kaivos 9 pohjaan asti kaivettuna. Kuvaussuunta SE. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:75).*

Kyseessä oli koekaivokseksi luokiteltava yritelmä. Sen pohja oli 1.80 metriä ympäröivän maanpinnan alapuolella.

## Kaivoskuoppa 10

Kaivoskuoppa 10 (kartat 1 ja 18; kuvat 79-81) sijaitsi kaivosalueen länsiosassa. Vuoden 2012 raportin mukaan paikalla oli halkaisijaltaan noin 3 x 5 metrin laajuinen alue, joka oli täytetty kivillä, tiilillä ja muualla rakennusjätteellä. Täyttäminen lienee tapahtunut jo kauan aikaa sitten, koska kivet ja roskakerrokset oivat sammalien ja muuan kasvillisuuden peitossa. Kyseessä oli lienee rakennusjätteiden loppusijoituspaikka tai turvallisuussyistä täytetty vanha kaivoskuoppa.



*Kaivoskuoppa 10 ennen kaivamista. Kuvaussuunta NW. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:79).*

Kaivoskuoppa 10 kohdalla avattiin 5.0 x 2.5 metrin kokoinen alue. Sitä rajasi idässä lähes maanpinnalle asti ulottuva koskematon kallio (6.94 m mpy). Maanpinta oli korkeudella 6.85 – 6.99 m mpy. Paikalta paljastui maksimissaan 80 cm syvä painautuma, joka oli täytetty kivillä ym. Alla oli kallio tai moreenikerros.



*Kaivoskuoppa 10 kaivamisen jälkeen. Puhdas moreeni tai kallio tuli nopeasti vastaan. Kuvaussuunta NW. Kuva: Markku Heikkinen/HKM (Helsinki, Laajasalo 2013:80).*

Kyseessä oli ilmeisesti painanteeseen tehtyä roskien kaatamista.

## 6. YHTEENVETO

Hålvikin 1700-lopun lopun hopeakaivosalueelle on kaavoitettu asuinrakentamista. Tämän vuoksi kaivoskuopat, louhintajätekasat ja muut rakenteet pikakartoitettiin Helsingin kaupunginmuseon toimesta vuonna 2010 ja tarkuusinventoitiin Museoviraston toimesta vuonna 2012. Kaivoskuoppia ei kuitenkaan silloin tyhjennetty eikä maakairalla useimmiten tavoitettu kuoppien pohjia. Kuopat olivat täynnä jäte- ja karikkekerroksia.

Tonttiosaston työohjelmassa Museovirastolle ei ollut määräystä kaivoskuoppien tyhjentämisestä. Päätökseen vaikutti osittain että tässä vaiheessa oli lähes mahdotonta saada kaivinkonetta kohdealueelle ilman suuria metsänraivauksia. Helsingin kaupunginmuseon katsoi kuitenkin, että kaivoskuoppien tyhjentäminen täytyy tehdä ennen kuin alueen rakentaminen voi alkaa. Kaikki kaivoskuopat kaivettiin esiin tästä syystä 4.-6. ja 11.11.2013 Helsingin kaupunginmuseon johdolla. Itse kaivaustyöt rahoitti Stara ja kiinteistöviraston tonttiosasto. Kaupunginmuseo teki kartoituksen virkatyönä.

Paikalla oli luokiteltu vuonna 2012 10 kaivoskuoppaa, kolme niihin liittyvää vallia ja luultavasti vanha kaivokselle johtava tie. Suurinta joskus aiemmin tyhjennettyä kaivosta (kaivos 1) ei tutkittu. Tämä on ainoa kaivoskuoppa, joka tulee säilymään tonttien sisällä. Tietä ei tutkittu myöskään. Muista kaivoskuopista kaksi oli isoja kaivoksia (kaivokset 6 ja 7), joiden seinissä oli poranjälkiä. Pienempiä selviä koekaivoksia oli kolme (kaivokset 2, 8 ja 9). Yhdestä näissä (kaivos 8) oli poranjälkiä ja toisessa oli louhittu tulella (kaivos 2). Kahdessa kohdassa oli selvästi kaivettu kallioon saakka, mutta louhimista ei havaittu varmuudella näissä kuopissa (kaivokset 3 ja 5). Yksi kuoppa ja siihen liittyvä valli olivat todellisuudessa hiekka- ja kalliorinteeseen kasattua louhoskivikasaa (kaivos 4). Yksi kaivoskuopaksi luokiteltu oli vain painanteen täyttöä (kaivos 10).

Satu Koiviston raportin (ks. lainaus s.11-13) historiaosassa puhutaan, että Hålvikin torpan niityltä, Stansvikin rautakaivoksesta luoteeseen, löydettiin kaksi rinnakkaista lyijyhohdesuonta. Jos ilmoitus otetaan kirjaimellisesti suonet sijaitsivat kaivosalueen länsipuolella nykyisellä pientaloalueella (ks. kartat s. 14-15). Myöhempi koekaivaus mutakerroksineen voisi viitata samaan alueeseen. Vuosina 1787-89 kaivetut viisi monttua voisivat olla kaivoskuopat 1 ja 6-9.

Kaivoskuopat 2-10 täytettiin lopuksi ja ne tulevat tuhoutumaan lopullisesti kun alue kadut ja pienkotitalot rakennetaan. Suojeltu kaivoskuoppa 1 jää kahden tontin rajalinjalle, jonne ei ole pääsyä ilman tontinomistajien lupaa.

## LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

### VERKKOTIETOKANNAT

Museovirasto; muinaisjäännösrekisteri. Katsottu 25.4.2014.

### INTERNET

[www.fonecta.fi](http://www.fonecta.fi). Kopterikuvat katsottu 25.4.2014.

<http://kvkmos0011/ptp/>. Helsingin Paikkatietovipunen. Kuvat katsottu 25.4.2014.

### KIRJALLISUUS

(Satu Koiviston tekstilainaukseen liittyvät lähteet. Tarkempi lähdeluettelo katso kyseinen raportti)

Hanski, R. 2000: Itä-Helsingin luonnonnähtävyyksiä. Teoksessa Backman et al. 2000. Itä-Helsingin vaiheita ja nähtävyyksiä. Itä-Helsingin kulttuuriseura ry. 13-35.

Laine, E. 1952: Suomen vuoritoimi 1809-1884. 3, Harkkohytit, kaivokset, konepajat. Forssa.

Laine, M. 2004. Kruunuvuorenrannan vaiheita. Teoksessa Valanto, T. (toim.) kaupunkirakentamisen sosiaalisia lähtökohtia Kruunuvuorenrannassa. Kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 2004:16. 3-16.

Saltikoff, B; Laitakari, I; Kinnunen K.A. & Oivanen, P. 1994: Helsingin seudun vanhat kaivokset ja louhokset. GTK. Opas 35. Espoo (pdf osoitteessa <http://arkisto.gtk.fi/op/OP35.pdf>)

Stansvikin kartanoalue. Ympäristöhistoriallinen selvitys. 2003. Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisu 2003:1 (pdf osoitteessa [http://www.hel.fi/static/ksv/www/Projektialueet/Kruunuvuorenranta/pdf/Stansvik\\_osa1\\_s1\\_20180603\\_netti.pdf](http://www.hel.fi/static/ksv/www/Projektialueet/Kruunuvuorenranta/pdf/Stansvik_osa1_s1_20180603_netti.pdf))

**KUVALUETTELO**

Digitaalikuivat HKM/Helsinki, Laajasalo 2013:1-93

| Ala-numero | Aihe  | Kuvaus-suunta | Päivä-määrä | Kuvaaja     |
|------------|---|---------------|-------------|-------------|
| 1          | Kaivos 2. Tilanne ennen kaivamista.   | NW            | 4.11.2013   | M.Heikkinen |
| 2          | Kaivos 2. Edellinen tilanne.  | SE            | 4.11.2013   | M.Heikkinen |
| 3          | Kaivos 2. Tilanne kaivamisen jälkeen. Ohuen maakerroksen alla ollut louhittu kallio näkyy tummempänä.   | NW            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 4          | Kaivos 2. Edellinen tilanne. Louhimaton kallio on vaaleampana. Vasemmassa profiilissa on puhdasta hiekkaa.  | ESE           | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 5          | Kaivos 2. Edellinen tilanne. Oikeassa profiilissa kallion päällä vallin kohdalla on sekoittuneita maita. Louhittu kallio on jatkunut ilmeisesti vallin suuntaan.                  | SE            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 6          | Kaivos 2. Lähikuva kaivoksen lounaisnurkasta.   | SE            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 7          | Valli. Kaivoksen 2 länsipuolella sijainneen kaarevan vallin itäpään poikkileikkaus. Valli on kaivettu alkuperäiseen tummaan maanpintaan saakka.                                   | W             | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 8          | Valli. Edellinen tilanne.   | NW            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 9          | Valli. Lähikuva vallin poikkileikkauksesta.   | NW            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 10         | Valli. Poikkileikkauksen eteen kaivettu koekuoppa. Tumman maan alla on ohuita hiekkakerroksia ennen koskematonta kalliota.  | NW            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 11         | Valli. Heini Hämäläinen dokumentoi vallin poikkileikkausta.   | W             | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 12         | Kaivos 3. Kaivoksen kohta puuston raivaamisen aikana ennen kaivamista.  | SE            | 4.11.2013   | M.Heikkinen |
| 13         | Kaivos 3. Tilanne kaivamisen jälkeen. Ison kiven oikealta puolelta on paljastunut tummapintaista louhimatonta kalliota.   | NW            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 14         | Kaivos 3. Lähikuva kaivoksen länsi- ja pohjoisseinien sekoittuneista hiekoista. Kiven vasemmalla puolella ja latan kohdalla on puhdasta hiekkaa.                                  | NW            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 15         | Kaivos 3. Lähikuva kaivoksen itäseinän sekoittuneista hiekoista.  | NE            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 16         | Kaivos 3.   | SE            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 17         | Kaivos 3. Lähikuva kaivoksen luoteisnurkasta, jossa näkyy tummana alueena kaivoksen kapea kaivanto alas.  | NW            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 18         | Kaivos 3. Ison kiven alla oli uudempia lasipulloja ja hehkulappu.   | WNW           | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 19         | Kaivos 3. Edellisen kohdan edessä kallion päällä tummaa maata.  | NW            | 6.11.2013   | M.Heikkinen |
| 20         | Kaivos 4. Tilanne ennen kaivamista.   | SE            | 4.11.2013   | M.Heikkinen |
| 21         | Kaivos 4. Edellinen tilanne.  | SE            | 4.11.2013   | M.Heikkinen |
| 22         | Kaivos 4. Keskiosan kiviä poistetaan. Kyseessä ei ollut kaivos vaan korkeiden louhoskivivallien keskellä oli lisää louhoskiveä alkuperäisen maanpinnan ja hiekkakerrosten päällä. | SE            | 11.11.2013  | M.Heikkinen |
| 23         | Kaivos 4. Edellinen tilanne. Taustalla länsivallin päällä näkyy pieni louhintakivikasa.   | N             | 11.11.2013  | M.Heikkinen |

|    |  |     |            |             |
|----|--|-----|------------|-------------|
| 24 | Kaivos 4. Kaivoksen keskiosasta on poistettu kivet.  | S   | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 25 | Kaivos 4. Edellinen tilanne. Länsivalli on jätetty koskemattomaksi yläosastaan ja ulkopuolelta.                                  | SSW | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 26 | Kaivos 4.  | N   | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 27 | Kaivos 4. Edellinen tilanne sisäpuolelta kuvattuna. Latan vasemmalla puolella itäprofiilissa oli profiilin 1 kohta.              | W   | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 28 | Kaivos 4. Lähikuva pohjoisseinästä.  | NW  | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 29 | Kaivos 4. Lähikuva pohjoisseinän keskiosasta profiilin 2 kohdalta.   | NW  | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 30 | Kaivos 4. Kaivoksen koilliskulma profiilin 3 kohdalta.   | NE  | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 31 | Kaivos 5. Tilanne ennen kaivamista. Kuopassa oli vettä.  | NE  | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 32 | Kaivos 5. Tilanne kaivamisen jälkeen. Kalliokuopassa ei ollut merkkejä porauksista.  | NE  | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 33 | Kaivos 5. Lähikuva edellisestä.  | NE  | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 34 | Kaivos 5. Edellinen tilanne.   | SE  | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 35 | Kaivos 6. Tilanne ennen kaivamista. Kaivos oli veden vallassa.   | N   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 36 | Kaivos 6. Edellinen tilanne.   | S   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 37 | Kaivos 6. Kaivosta tyhjenetään.  | N   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 38 | Kaivos 6. Tilanne kaivamisen jälkeen, taustalla on kaivoksen pohjoisseinä.   | N   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 39 | Kaivos 6. Edellinen tilanne, länsiseinä.   | W   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 40 | Kaivos 6. Edellinen tilanne, eteläseinä.   | S   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 41 | Kaivos 6. Edellinen tilanne, kaivoksen pohja.  | S   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 42 | Kaivos 6. Kaivoksen eteläseinä poran jälkineen.  | S   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 43 | Kaivos 6. Edellinen tilanne pimenevässä iltapäivässä.  | S   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 44 | Kaivos 6. Lähikuva.  | S   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 45 | Kaivos 6. Edellinen tilanne ilman lattiaa.   | S   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 46 | Kaivos 6. Itäseinän poran jäljet.  | E   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 47 | Kaivos 6. Kaivoksen pohjoisseinä.  | N   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 48 | Kaivos 6. Poran jälkiä.  | S   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 49 | Kaivos 7. Kaivosta on alettu tyhjentämään.   | N   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 50 | Kaivos 7. Tilanne kaivoksen tyhjentämisen jälkeen, taustalla on pohjoisseinä.  | N   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 51 | Kaivos 7. Edellinen tilanne, länsiseinä.   | W   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 52 | Kaivos 7. Edellinen tilanne, eteläseinä.   | S   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 53 | Kaivos 7. Edellinen tilanne, itäseinä.   | E   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 54 | Kaivos 7. Lähikuva itäseinän poranjäljestä.  | E   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 55 | Kaivos 7. Lähikuva länsiseinän poranjäljestä.  | E   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 56 | Kaivos 7. Kaivoksesta nostettu jätettä.  | N   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 57 | Kaivokset 7 ja 8. Oikealla on kaivoksen 7 pohjoispää ja taustalla kaivos 8 kaivamisen aikana.                                    | E   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 58 | Kaivokset 9 ja 8. Vasemmalla on kaivos 9 ja keskellä taustalla on kaivos 8.  | W   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 59 | Kaivos 8. Tilanne ennen kaivamista.  | E   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 60 | Kaivos 8. Edellinen tilanne.   | SW  | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 61 | Kaivos 8. Tilanne kaivoksen kaivamisen jälkeen. Kaivos sijaitsi kallion pystyseinäessä, jota rajasi etelässä savi-/moreeni-alue. | NE  | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 62 | Kaivos 8. Lähikuva edellisestä.  | NE  | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 63 | Kaivos 8. Edellinen tilanne eri suunnasta kuvattuna.   | N   | 5.11.2013  | M.Heikkinen |

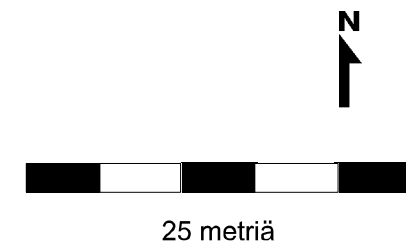
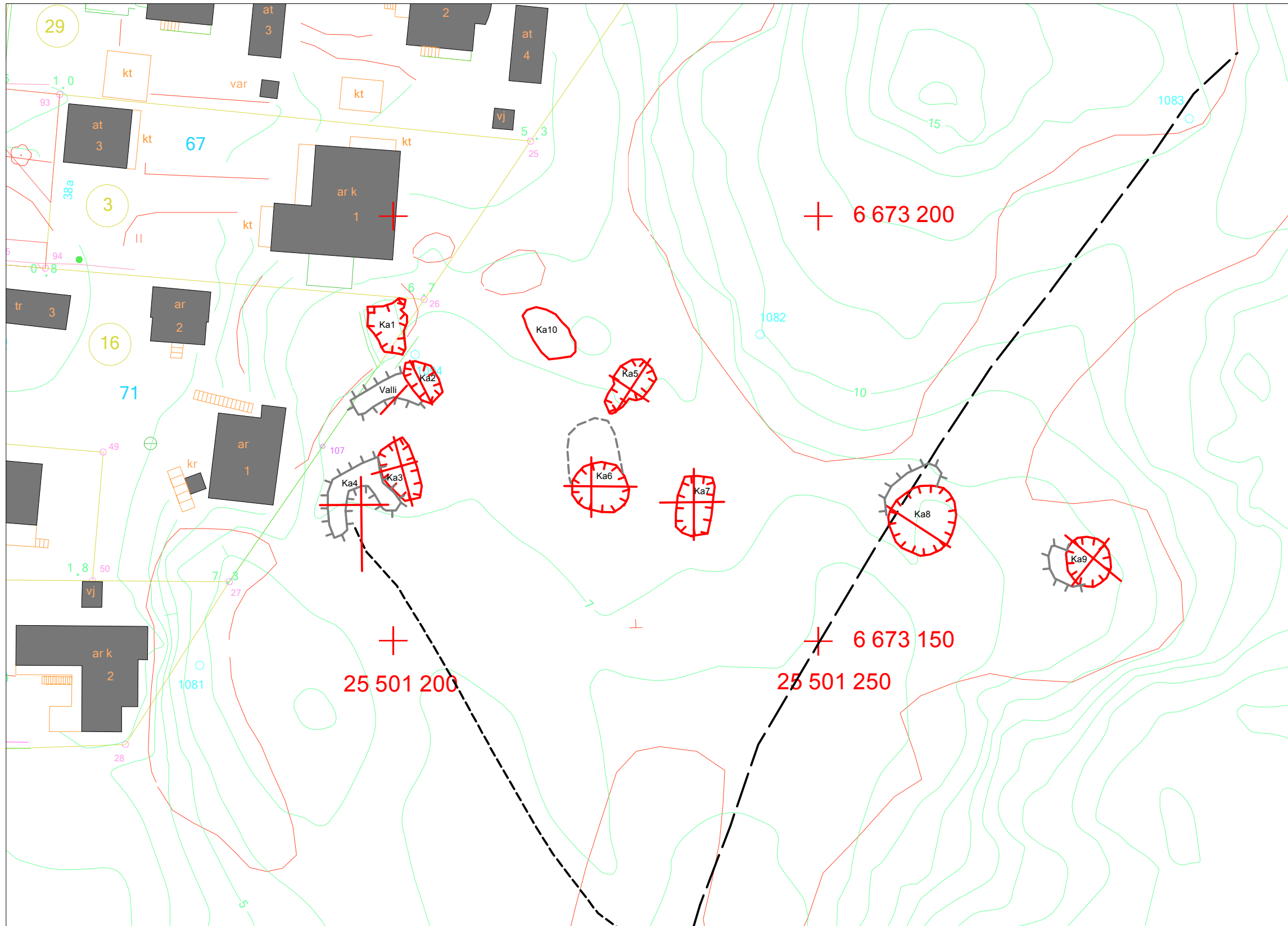
|    |  |     |            |             |
|----|--|-----|------------|-------------|
| 64 | Kaivos 8. Edellinen tilanne toisesta suunnasta kuvattuna.  | SW  | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 65 | Kaivos 8. Kaivos oli täytetty jätteillä, joita näkyy kaivoksen eteläprofiilissa ja kasattuna kaivoksen eteläpuolelle.  | S   | 5.11.2017  | M.Heikkinen |
| 66 | Kaivos 8. Lähikuva kaivoksen kallion eteläpuolisesta savesta/sorasta ja jätteistä.                                     | E   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 67 | Kaivos 8. Lähikuva edellisestä.  | E   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 68 | Kaivos 8. Lähikuva jätteistä profiilissa.  | E   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 69 | Kaivos 8. Kaivoksen eteläpuolelle kerättyä jätettä.  | E   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 70 | Kaivos 8. Kaivoksen jätettä kasattuna kaivoksen pohjoispuolelle.   | N   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 71 | Kaivos 8. Lähikuva edellisestä.  | N   | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 72 | Kaivokset 8 ja 9. Edessä on kaivos 8 esille kaivettuna ja taustalla kaivos 9.  | ESE | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 73 | Kaivos 9. Tilanne ennen kaivamista.  | ESE | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 74 | Kaivos 9. Kaatosateen takia rinnettä pitkin valuva vesi täytti kaivoksen nopeasti.                                     | SE  | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 75 | Kaivos 9. Kaivos veden valtaamana.   | SE  | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 76 | Kaivos 9. Tilanne tyhjentämisen jälkeen. Vettä tuli kaivokseen niin nopeasti ettei sitä saatu tyhjäksi kuvausta varten | SE  | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 77 | Kaivos 9. Edellinen tilanne.   | NW  | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 78 | Kaivos 9. Veden valtaama kaivos seuraavana päivänä.  | ESE | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 79 | Kaivos 10. Tilanne ennen kaivamista.   | NW  | 4.11.2013  | M.Heikkinen |
| 80 | Kaivos 10. Tilanne kaivamisen jälkeen. Kaivos 10 oli kivillä täytetty luonnollinen painautuma.                         | NW  | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 81 | Kaivos 10. Edellinen tilanne.  | SE  | 5.11.2013  | M.Heikkinen |
| 82 | Kaivos 10. Tilanne kaivoksen täyttämisen jälkeen.  | NW  | 6.11.2013  | M.Heikkinen |
| 83 | Kaivos 5. Tilanne kaivoksen täyttämisen jälkeen.   | NW  | 6.11.2013  | M.Heikkinen |
| 84 | Kaivokset 6 ja 7. Tilanne kaivosten täyttämisen jälkeen.   | E   | 6.11.2013  | M.Heikkinen |
| 85 | Kaivos 6. Edellinen tilanne.   | S   | 6.11.2013  | M.Heikkinen |
| 86 | Kaivos 6. Kaivoksen alue hiukan myöhemmin, jolloin lammikko oli syntynyt kaivoksen kohdalle.                           | E   | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 87 | Kaivos 7. Tilanne kaivoksen täyttämisen jälkeen.   | S   | 6.11.2013  | M.Heikkinen |
| 88 | Kaivos 8. Tilanne kaivoksen täyttämisen jälkeen.   | SE  | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 89 | Kaivos 9. Tilanne kaivoksen täyttämisen jälkeen.   | E   | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 90 | Kaivokset 9 ja 8. Tilanne kaivosten täyttämisen jälkeen.   | W   | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 91 | Kaivokset 9 ja 8. Edellinen tilanne.   | NW  | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 92 | Maanpinnalla oli kaikkea mahdollista jätettä täyttämisen jälkeen.  | N   | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 93 | Edellinen tilanne.   | N   | 11.11.2013 | M.Heikkinen |
| 94 | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 1. Metallikuonaa vallin siltinsekaisesta hiekasta.                                      |     | 29.4.2014  | M.Heikkinen |
| 95 | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 1. Lähikuva yhdestä metallikuonasta.  |     | 29.4.2014  | M.Heikkinen |
| 96 | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 1. Edellisen metallikuonan toinen puoli.  |     | 29.4.2014  | M.Heikkinen |
| 97 | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 2. Veitsi edellisen   |     | 29.4.2014  | M.Heikkinen |






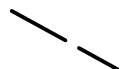
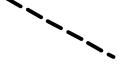
|            |   |  |           |             |
|------------|---|--|-----------|-------------|
|            | kerroksen alapuolelta tummasta maasta.  |  |           |             |
| <b>98</b>  | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 2. Veitsi kuvattuna toisesta suunnasta.                      |  | 29.4.2014 | M.Heikkinen |
| <b>99</b>  | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 3. Kannallinen naula tummasta maasta.                        |  | 29.4.2014 | M.Heikkinen |
| <b>100</b> | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 4. Pieni kannallinen naula tummasta maasta.                  |  | 29.4.2014 | M.Heikkinen |
| <b>101</b> | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 5. Erialaisten nauhojen varsia tummasta maasta.              |  | 29.4.2014 | M.Heikkinen |
| <b>102</b> | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 6. Rautavarras tummasta maasta..                             |  | 29.4.2014 | M.Heikkinen |
| <b>103</b> | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 7. Rautalevykatkelmia tummasta maasta.                       |  | 29.4.2014 | M.Heikkinen |
| <b>104</b> | Poistettu löytö: Valli. Löydöt 8. Liitupiipun koristelamaton varsikatkelma tummasta maasta. |  | 29.4.2014 | M.Heikkinen |



## KARTTALUETTELO

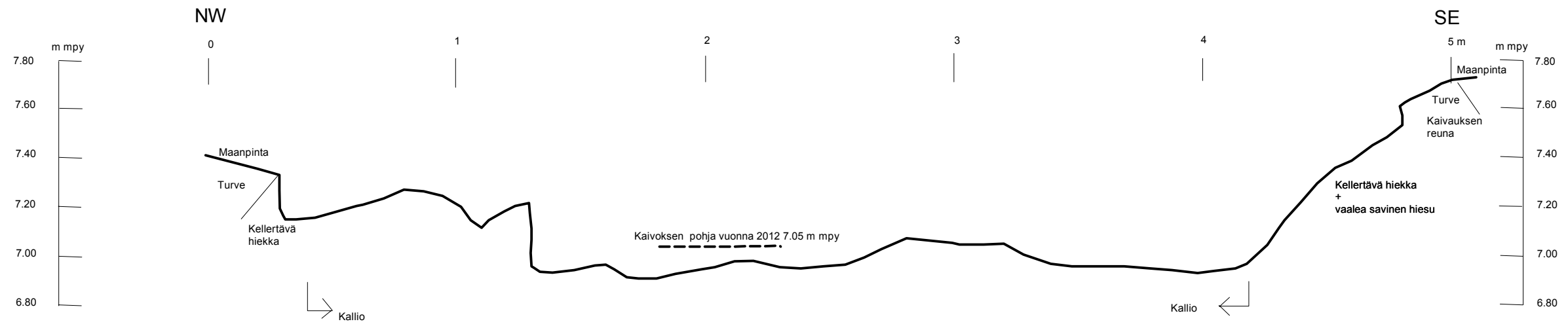
| Nro | Kartta   | Mk                   |
|-----|--|----------------------|
| 1   | Yleiskartta  | 1:500                |
| 2   | Kaivos2<br>Poikkileikkauskartta, NW-SE-suuntainen poikkileikkaus<br>Tasokartta<br>Profiilikartta | 1:20<br>1:50<br>1:20 |
| 3   | Valli<br>Profiilikartta  | 1:20                 |
| 4   | Kaivos 3<br>Tasokartta   | 1:50                 |
| 5   | Kaivos 3<br>Poikkileikkauskartta, NW-SE ja SW-NE –suuntaiset poikkileikkaukset                   | 1:20                 |
| 6   | Kaivos 4<br>Tasokartta<br>Profiilikartat 1-3   | 1:50<br>1:20         |
| 7   | Kaivos 4<br>Poikkileikkauskartta, N-S ja W-E –suuntaiset poikkileikkaukset                       | 1:50                 |
| 8   | Kaivos 5<br>Poikkileikkauskartta, NE-SW ja NW-SE –suuntaiset poikkileikkaukset                   | 1:20                 |
| 9   | Kaivos 6<br>Tasokartta   | 1:50                 |
| 10  | Kaivos 6<br>Poikkileikkauskaerra, N-S –suuntainen poikkileikkaus                                 | 1:20                 |
| 11  | Kaivos 6<br>Poikkileikkauskartta, W-S –suuntainen poikkileikkaus                                 | 1:20                 |
| 12  | Kaivos 7<br>Tasokartta   | 1:50                 |
| 13  | Kaivos 7<br>Poikkileikkauskartta, S-N ja E-W –suuntaiset poikkileikkaukset                       | 1:20                 |
| 14  | Kaivos 8<br>Tasokartta   | 1:50                 |
| 15  | Kaivos 8<br>Poikkileikkauskartta, NW-SE –suuntainen poikkileikkaus                               | 1:50                 |
| 16  | Kaivos 9<br>Tasokartta   | 1:50                 |
| 17  | Kaivos 9<br>Poikkileikkauskartta, SW-NE ja NW-SE –suuntaiset poikkileikkaukset                   | 1:20                 |
| 18  | Kaivos 10<br>Tasokartta  | 1:50                 |



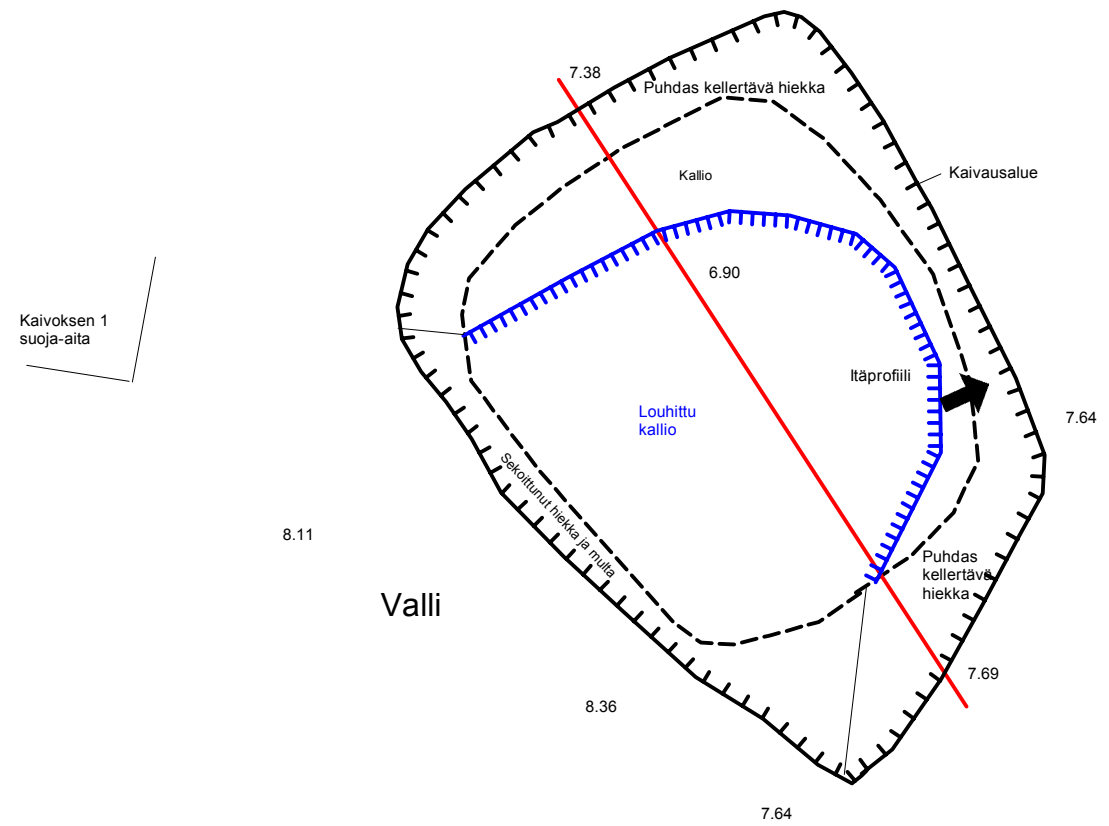
-  Kaivos
-  Kivillä täytetty kaivos
-  Maavalli
-  Poikkileikkaus
-  Luiska
-  Vanha tienpohja
-  Polku

|   |  |  |          |
|---|--|--|----------|
| <b>HELSINKI, Laajasalo, Hålvikin hopeakaivos 2013</b><br>M. Heikkinen<br>MITTAUSDOKUMENTOINTI<br>Kaivoskuopat S. Koivisto ja Katja Koivisto/Mauseovirasto 2012<br>Karttapohja Helsingin kaupunki<br>Digitointi: Markku Heikkinen 2014 |  | Yleiskartta<br>Kaivosten sijainti 2012<br>Kaivosten poikkileikkauslinjat 2013<br>Mk 1: 500<br>HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA<br>Koord.: ETRS-GK25<br>Korkeus: N2000 | Kartta 1 |
|---|--|--|----------|

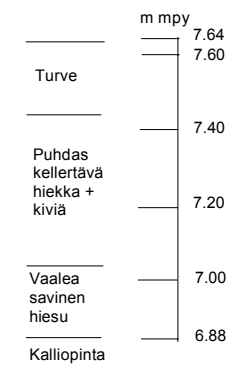
POIKKILEIKKAUS MK 1:20



TASO MK 1:50



ITÄPROFIILI MK 1:20

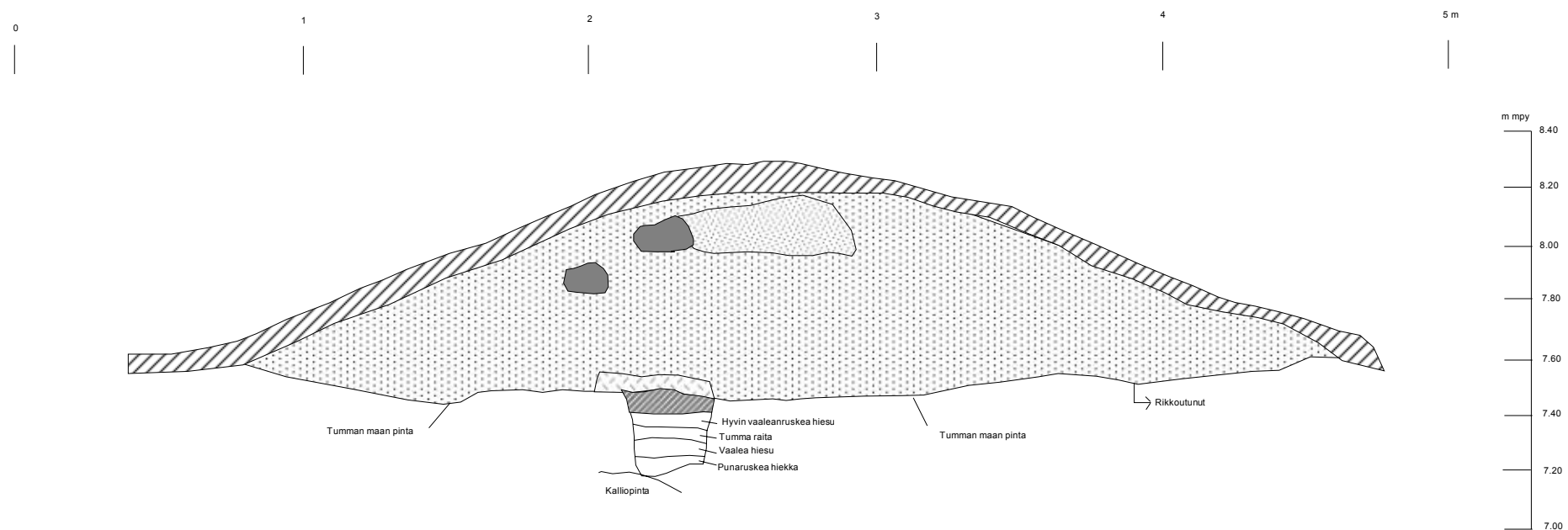


1 metri (mk 1:20)

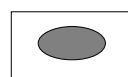
|  |  |   |                 |
|--|--|---|-----------------|
| <p><b>HELSINKI, Laajasalo, Hålvikin hopeakaivos 2013</b></p> <p>M. Heikkinen</p>                     |  | <p>Kaivos 2<br/>Poikkileikkauskartta mk 1:20,<br/>NW-SE -suuntainen poikkileikkaus<br/>Tasokartta mk 1:50<br/>Profiilikartta mk 1:20, itäprofiili</p> |                 |
| <p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p> <p>Mittaus: H.Hämäläinen 6.11.2013<br/>Digitointi: M. Heikkinen 2014</p> |  | <p>HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br/>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA</p>   |                 |
|  |  | <p>Korkeus: N2000</p>   | <p>Kartta 2</p> |

SW

NE



Turve



Kivi



Siltisekainen hiekka,  
aliosassa rautakuonaa



Vaalea siltti



Vaalea kellertävä  
savinen siltti



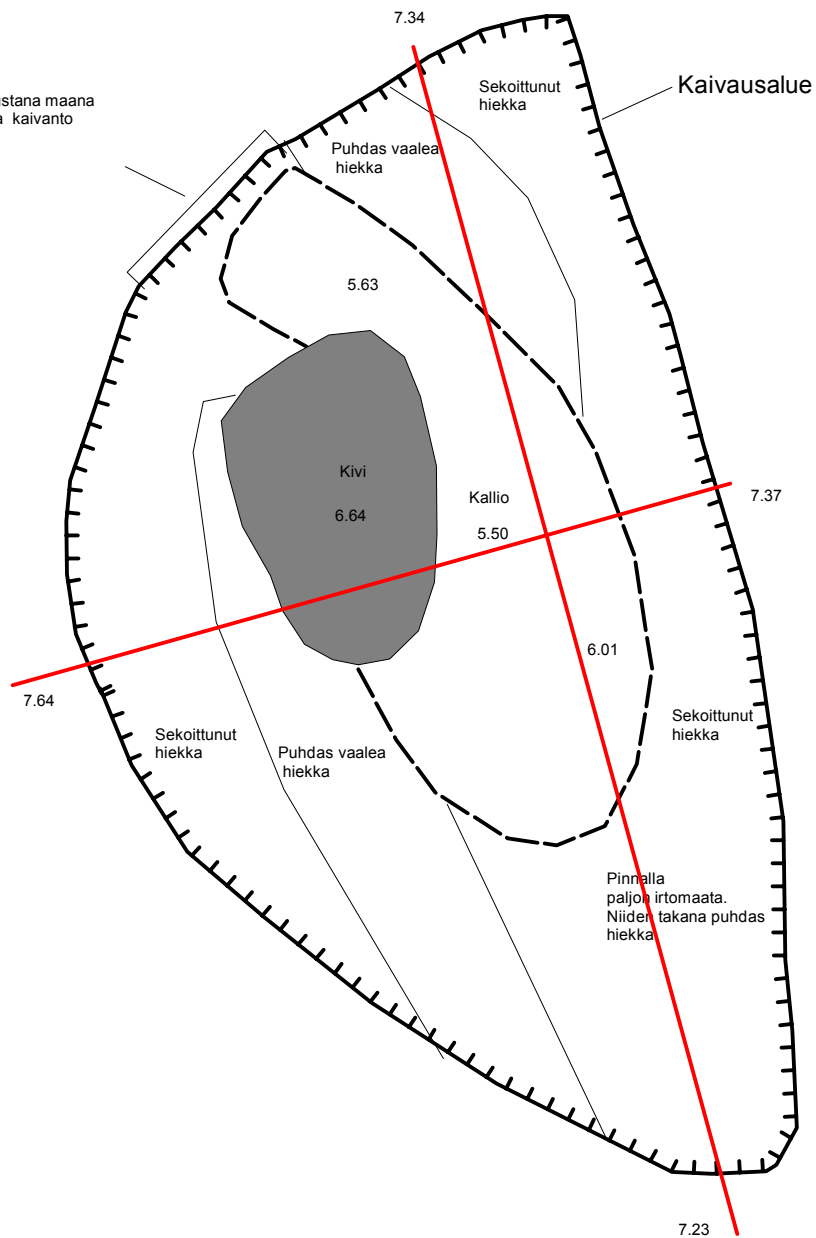
Tumma maa, pinnalla  
rautafragmentteja,  
multaista hiekkaa ja pieniä kiviä



1 metri

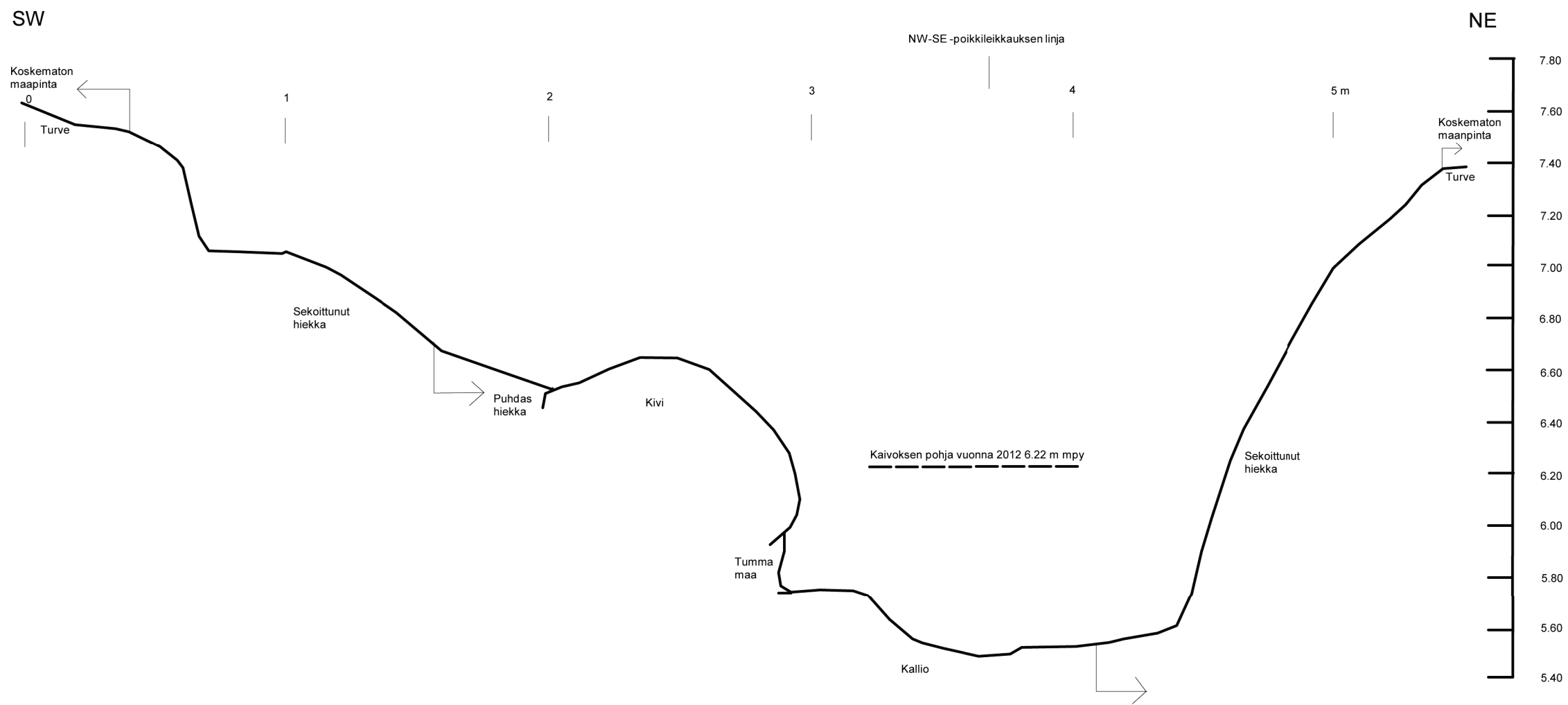
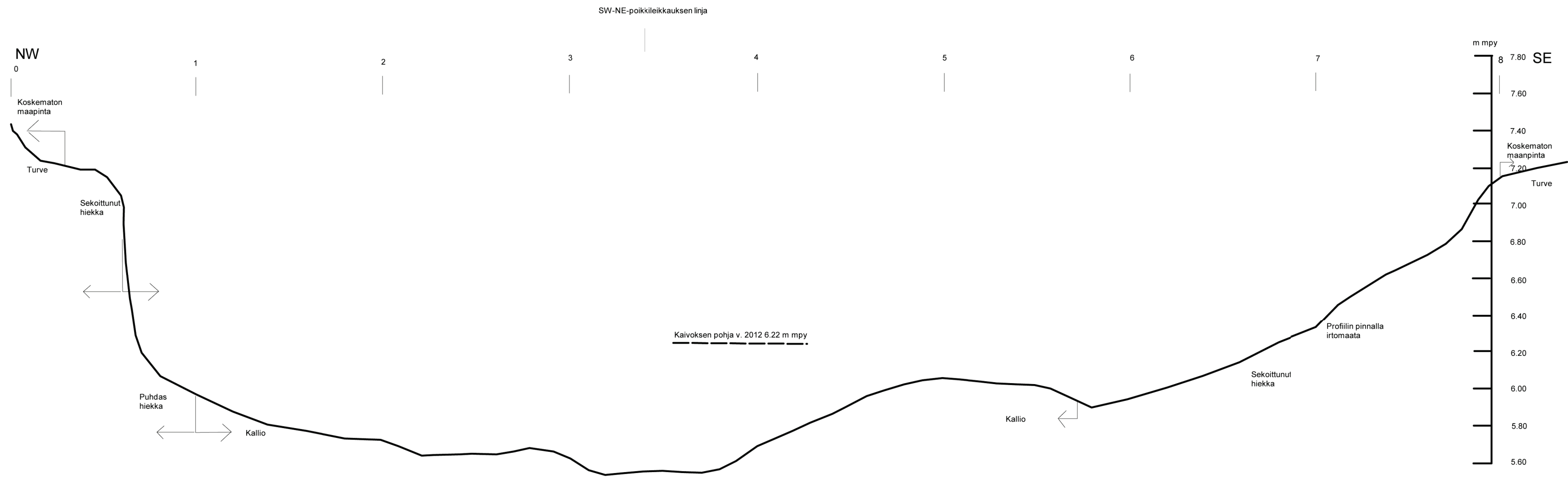
|  |  |   |          |
|--|--|---|----------|
| <b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hålvikin hopeakaivos 2013</b>      |  | Valli<br>Profiilikartta mk 1:20                             |          |
| M. Heikkinen   |  |   |          |
| MITTAUSDOKUMENTOINTI   |  | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA |          |
| Piirt: H.Hämäläinen 6.11.2013<br>Digitointi: M. Heikkinen 2014 |  | Korkeus: N2000  | Kartta 3 |

Profilissa mustana maana näkyvä kapea kaivanto luoteeseen



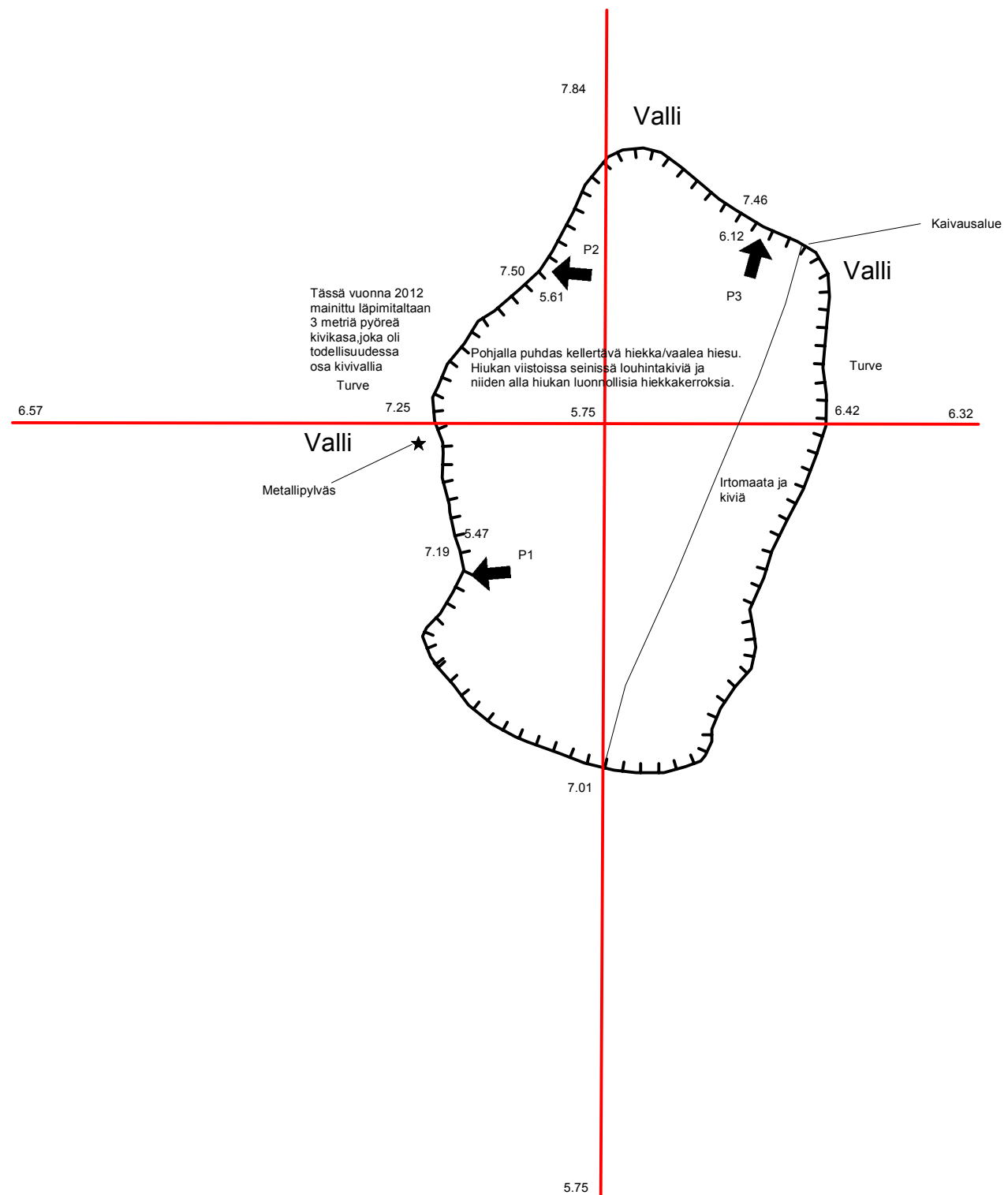
3 metriä

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p><b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hålvikin hopeakaivos 2013</b></p> <p>M. Heikkinen</p>                 | <p>Kaivos 3<br/>Tasokartta mk 1:50</p>  |  |
| <p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p> <p>Mittaus: H.Hämäläinen 6.11.2013<br/>Digitointi: M. Heikkinen 2014</p> | <p>HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br/>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA</p> <p>Korkeus: N2000      Kartta 4</p> |  |

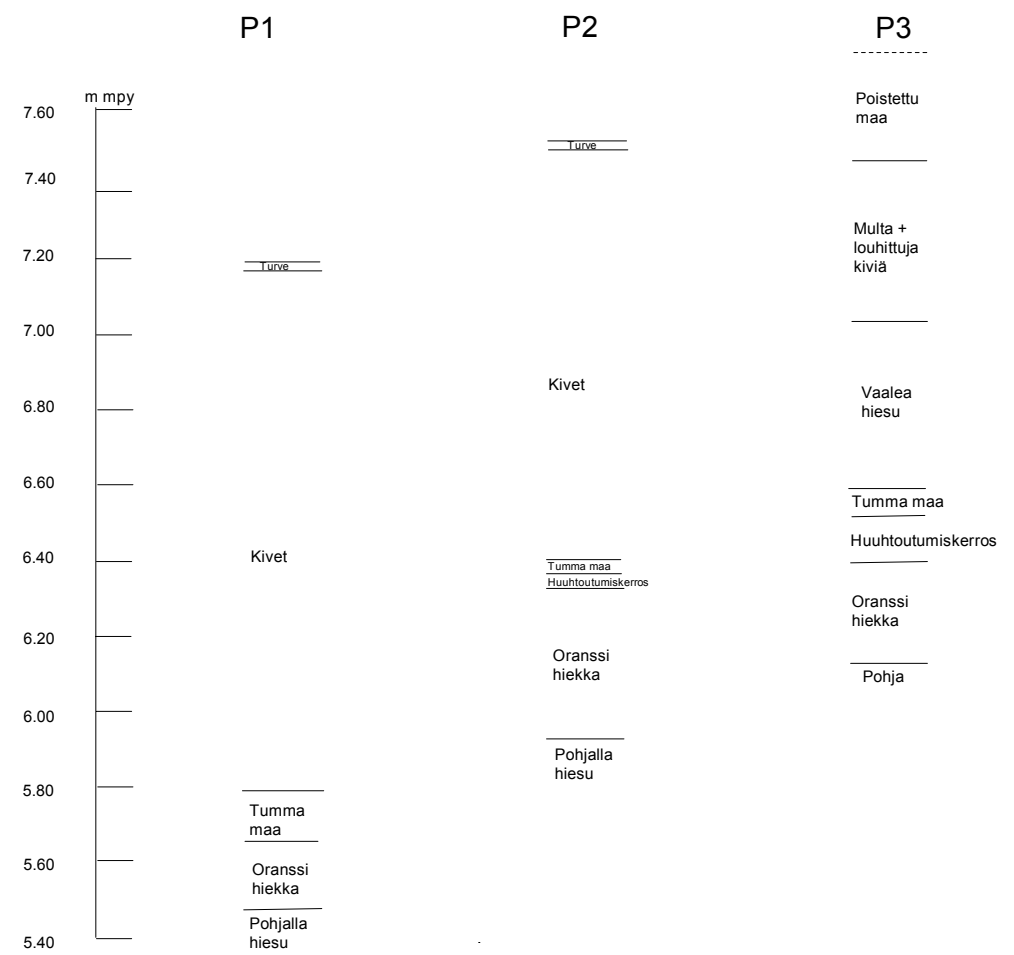


|  |  |  |          |
|--|--|--|----------|
| <b>HELSINKI, Laajasalo, Hålvikin hopeakaivos 2013</b>            |  | Kaivos 3<br>Poikkileikkaukskartta mk 1:20<br>NW-SE ja SW-NE -suuntaiset<br>poikkileikkaukset |          |
| M. Heikkinen   |  |  |          |
| MITTAUSDOKUMENTOINTI   |  | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA                                  |          |
| Mittaus: H.Hämäläinen 6.11.2013<br>Digitointi: M. Heikkinen 2014 |  | Korkeus: N2000   | Kartta 5 |

Taso mk 1:50

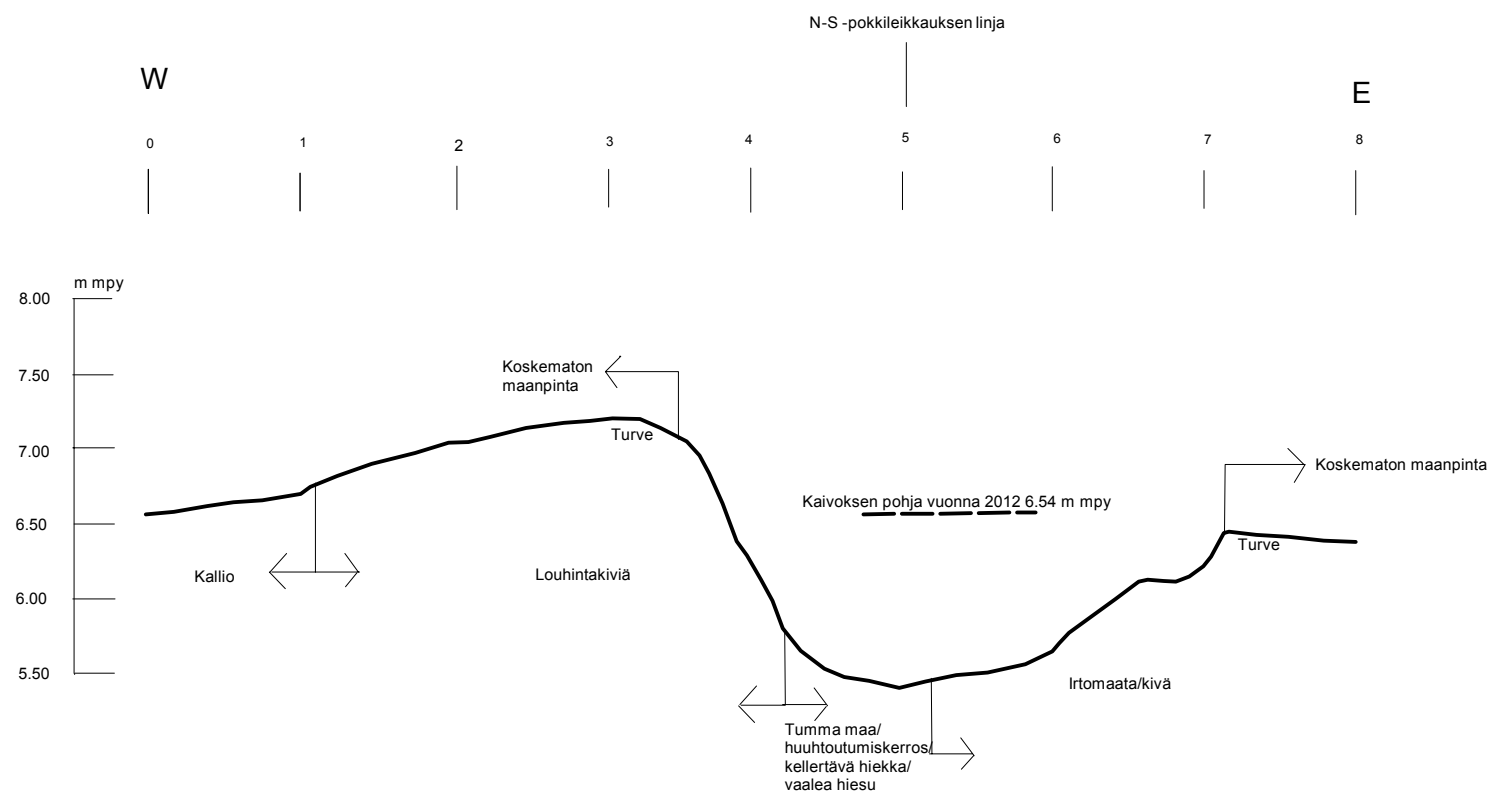
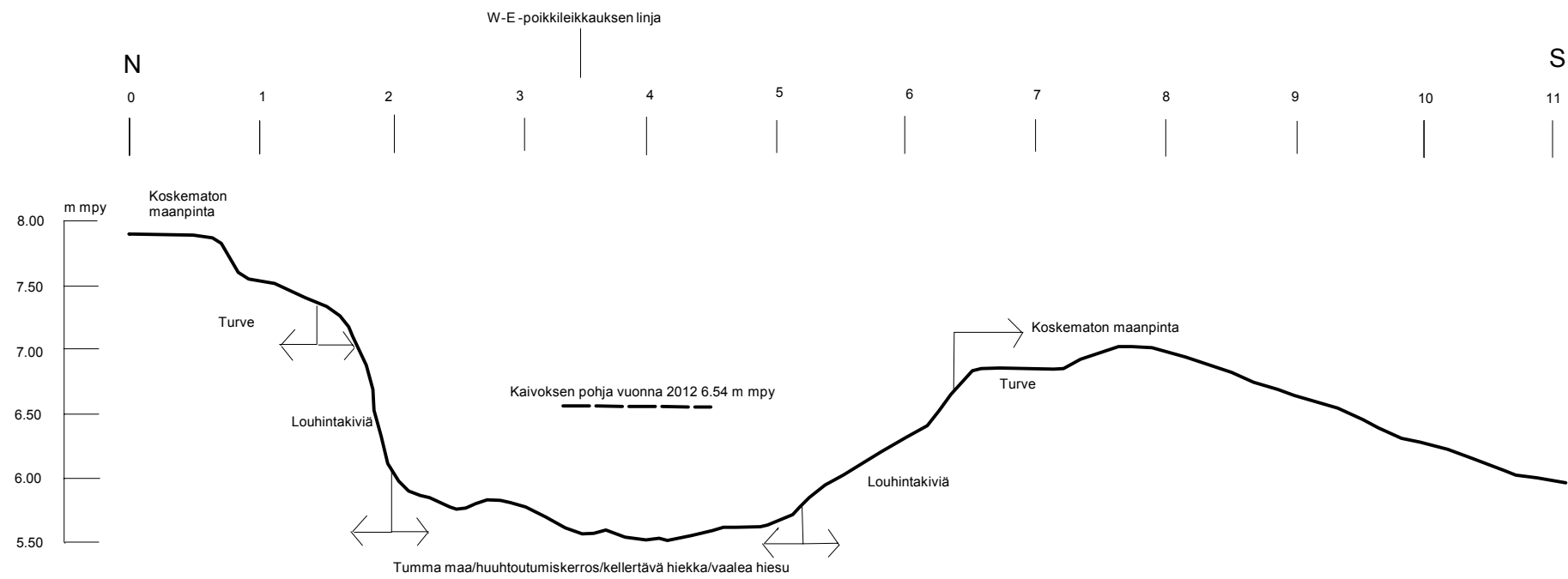


Profiilit mk 1:20



1 metri (mk 1:20)

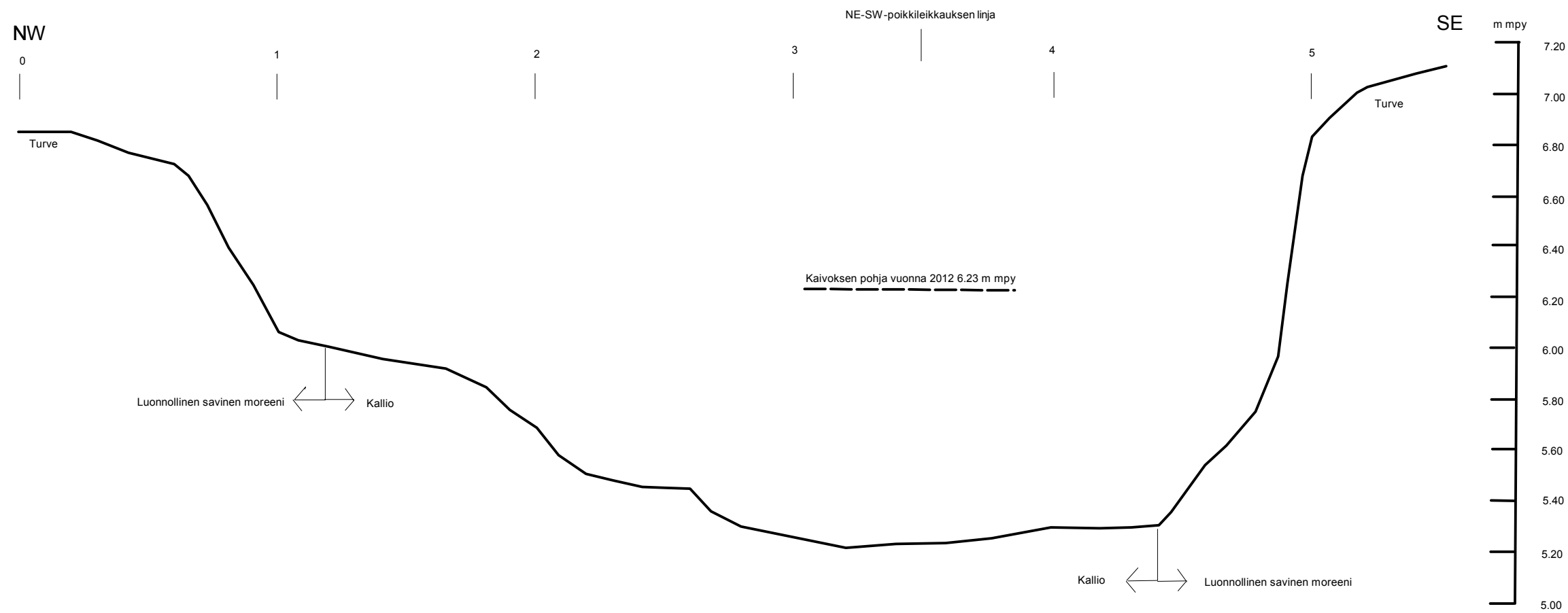
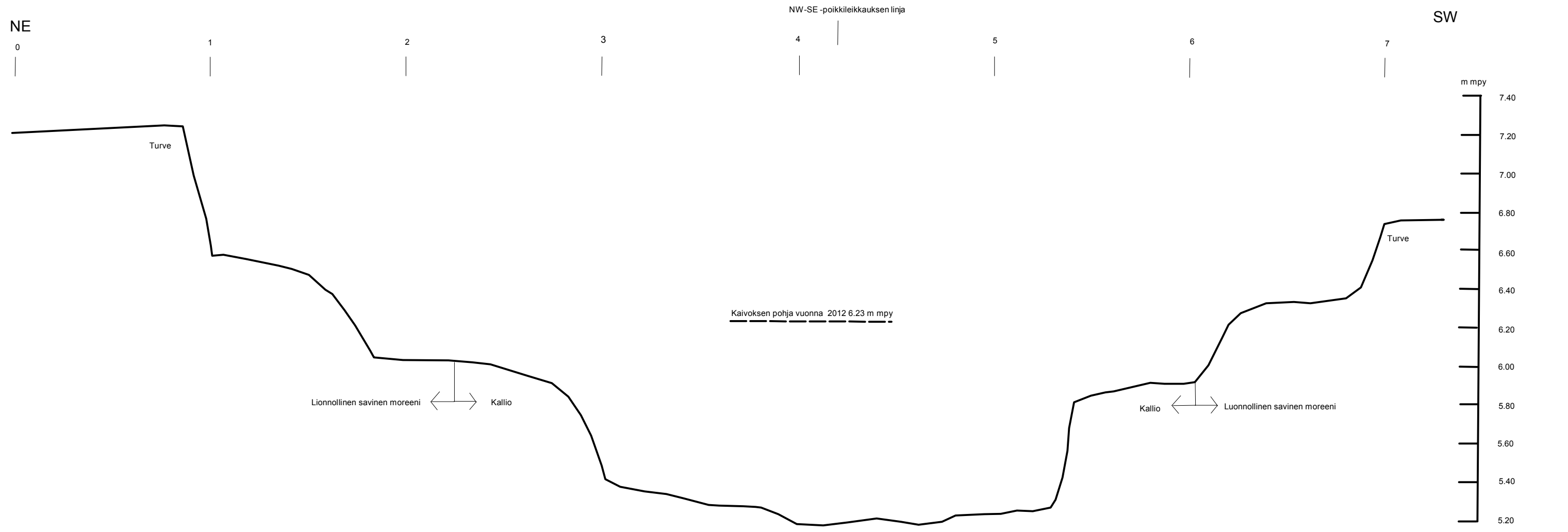
|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hålvikin hopeakaivos 2013</b><br><br>M. Heikkinen | Kaivos 4<br>Tasokartta mk 1:50<br>Profiilikartat 1-3 mk 1:20                                 |   |
|   | MITTAUSDOKUMENTOINTI<br><br>Mittaus: H.Hämäläinen 11.11.2013<br>Digoointi: M. Heikkinen 2014 | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA<br><br>Korkeus: N2000      Kartta 6 |



2.5 metriä

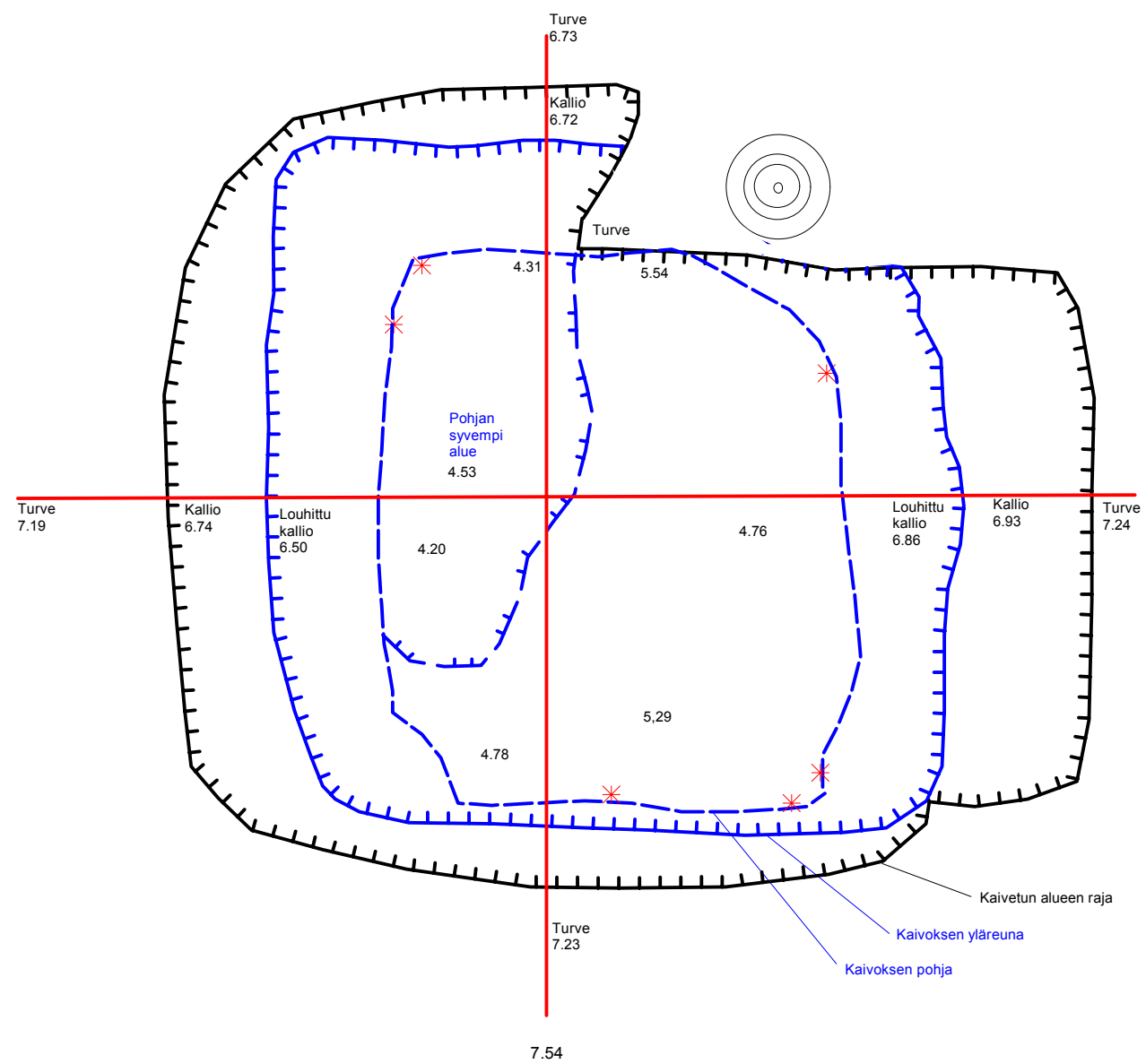
|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hälvikin hopeakaivos 2013</b><br><br>M. Heikkinen | Kaivos 4<br>Poikkileikkaukskartta mk 1:50<br>N-S ja W-E -suuntaiset<br>poikkileikkaukset      |   |
|   | MITTAUSDOKUMENTOINTI<br><br>Mittaus: H.Hämäläinen 11.11.2013<br>Digitointi: M. Heikkinen 2014 | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA<br><br>Korkeus: N2000 <span style="float: right;">Kartta 7</span> |





1 metri

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hälvikin hopeakaivos 2013</b><br>M. Heikkinen | Kaivos 5<br>Poikkileikkaukskartta mk 1:20<br>NE-SW ja NW-SE -suuntaiset<br>poikkileikkaukset |   |
|   | MITTAUSDOKUMENTOINTI<br>Mittaus: H.Hämäläinen 5.11.2013<br>Digitointi: M. Heikkinen 2014     | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA |



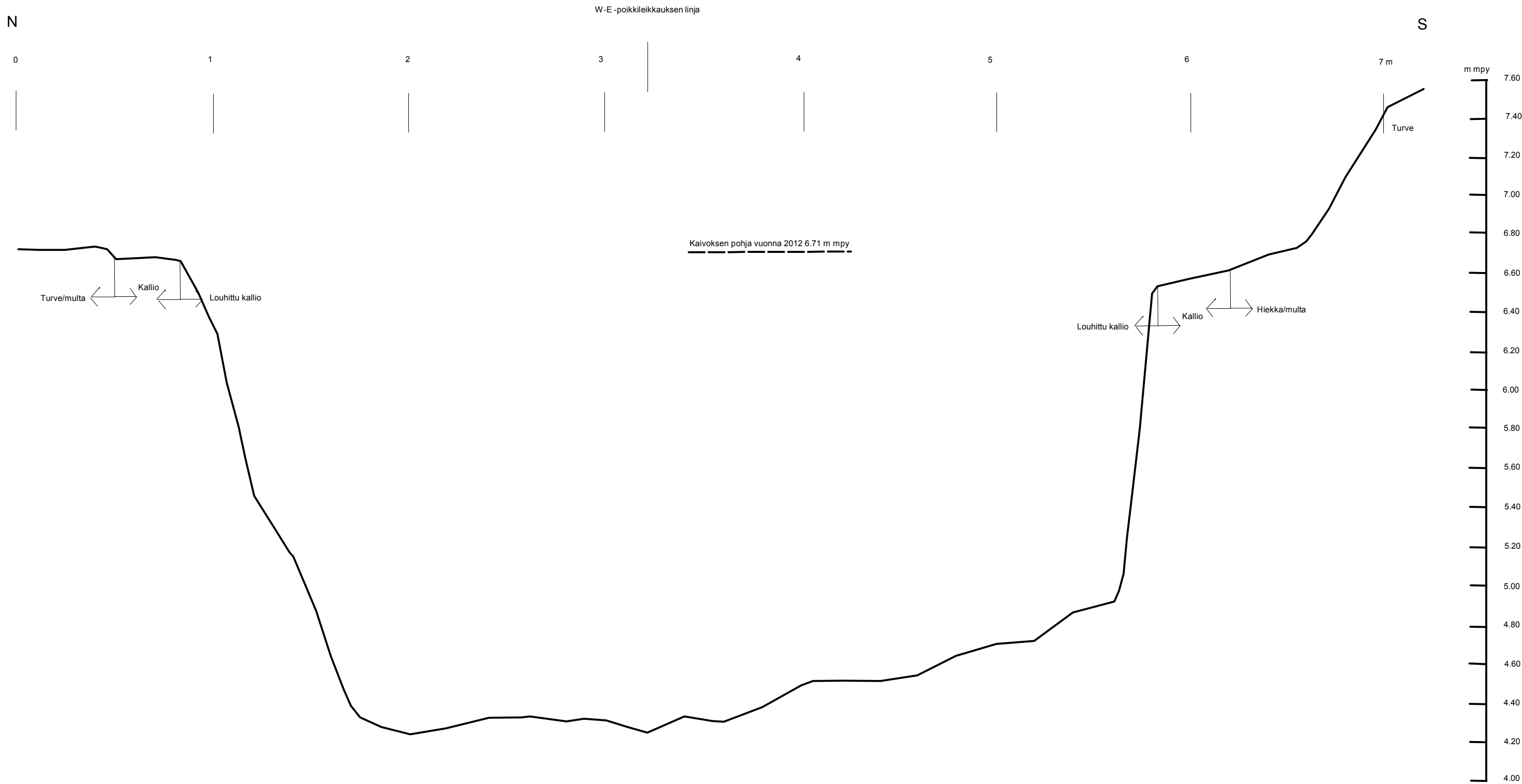
\* Poranjälki



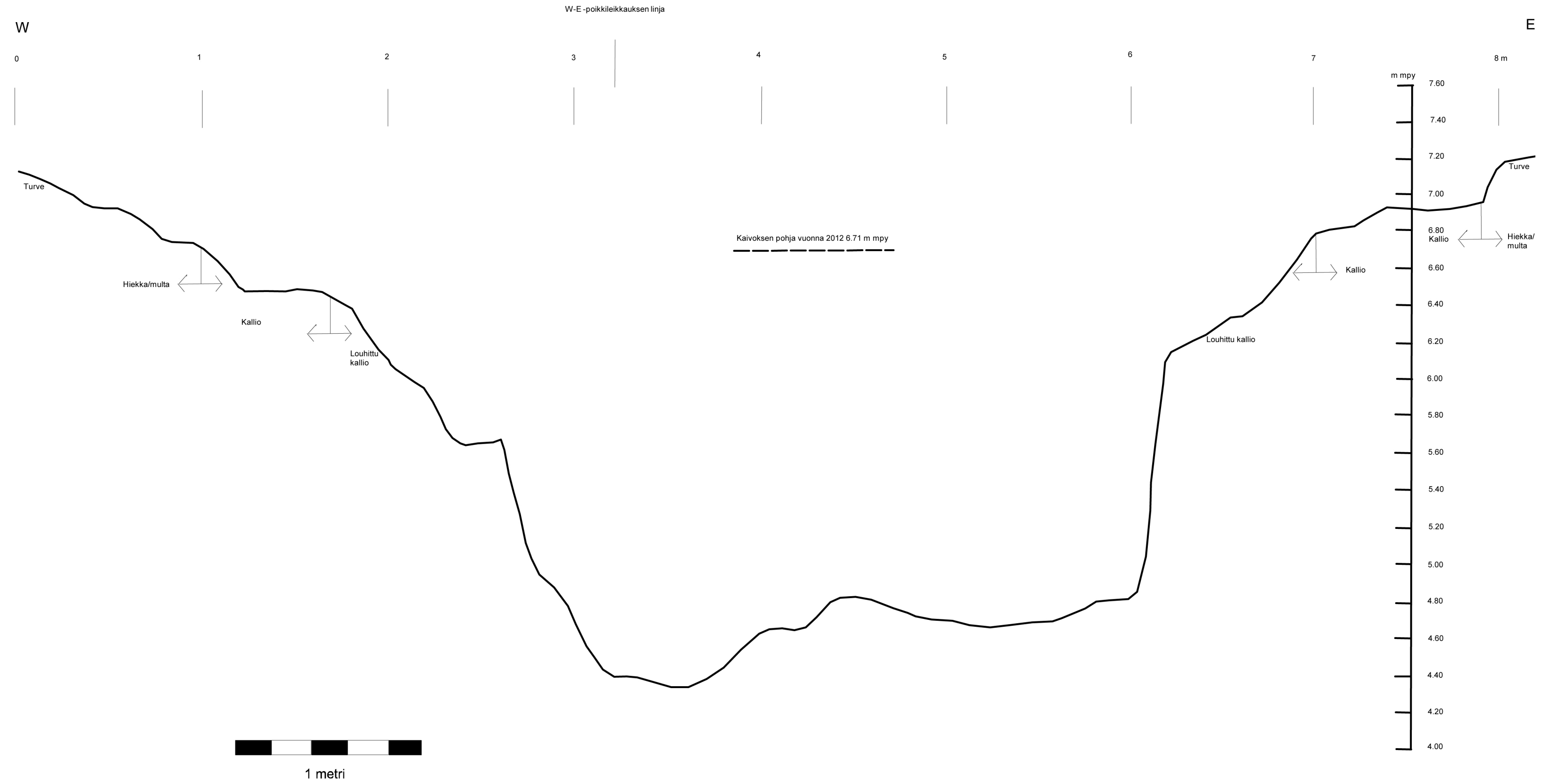
2.5 metriä



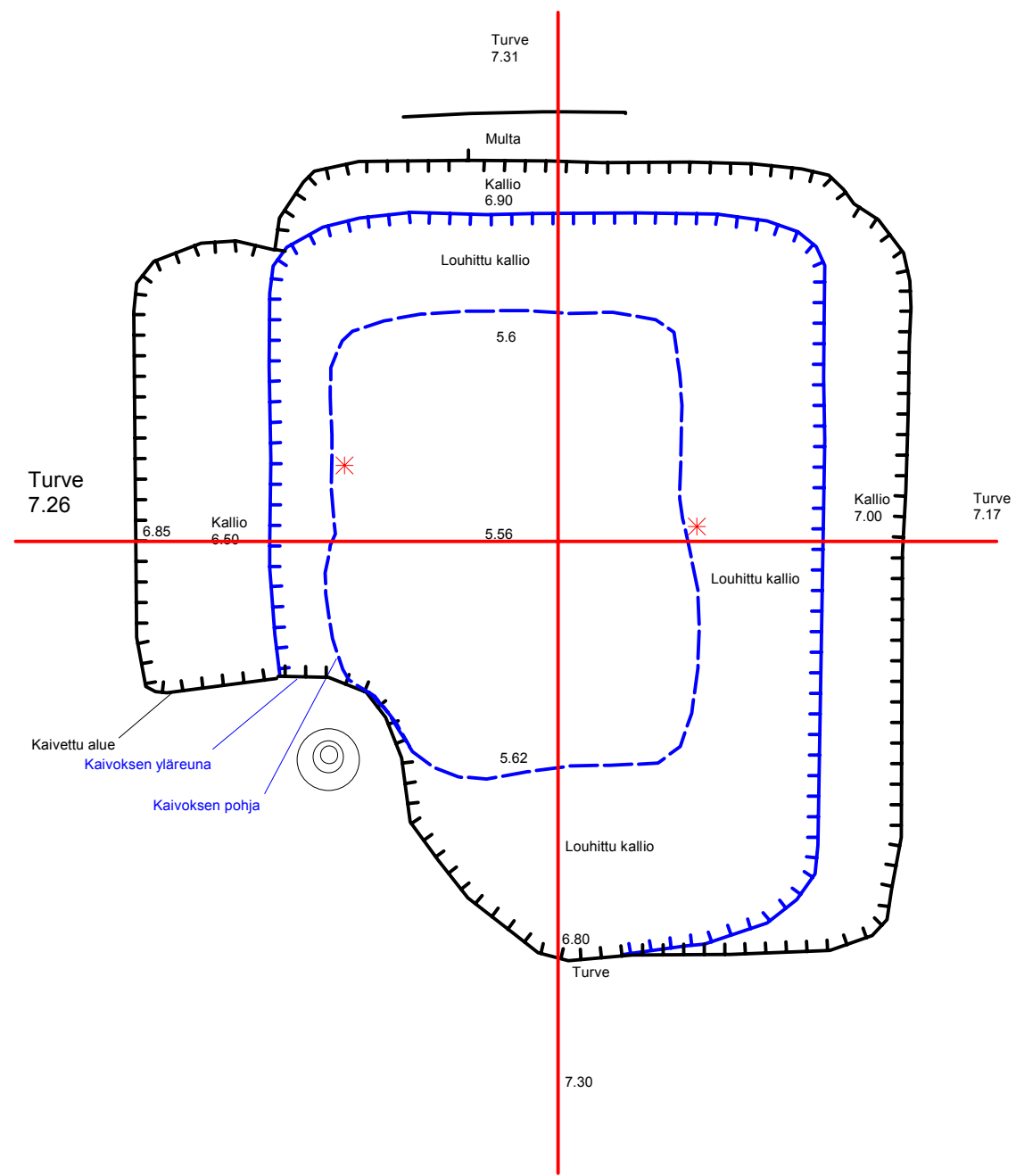
|  |  |   |          |
|--|--|---|----------|
| <b>HELSINKI, Laajasalo, Hålvikin hopeakaivos 2013</b>            |  | Kaivos 6<br>Tasokartta mk 1:50                              |          |
| M. Heikkinen   |  |   |          |
| MITTAUSDOKUMENTOINTI   |  | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA |          |
| Mittaus: H.Hämäläinen 5.11.2013<br>Digitointi: M. Heikkinen 2014 |  | Korkeus: N2000  | Kartta 9 |



|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
| <b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hålvikin hopeakaivos 2013</b>        |  | Kaivos 6<br>Poikkileikkaukskartta mk 1:20<br>N-S -suuntainen<br>poikkileikkaus |           |
| M. Heikkinen   |  |  |           |
| MITTAUSDOKUMENTOINTI   |  | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA                    |           |
| Mittaus: H.Hämäläinen 5.11.2013<br>Digitointi: M. Heikkinen 2014 |  | Korkeus: N2000   | Kartta 10 |



|  |  |
|--|--|
| <p><b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hälvikin hopeakaivos 2013</b></p> <p>M. Heikkinen</p>                 | <p>Kaivos 6<br/>Poikkileikkaukskartta mk 1:20<br/>W-S -suuntainen<br/>poikkileikkaus</p>                 |
| <p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p> <p>Mittaus: H.Hämäläinen 5.11.2013<br/>Digitointi: M. Heikkinen 2014</p> | <p>HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br/>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA</p> <p>Korkeus: N2000      Kartta 11</p> |

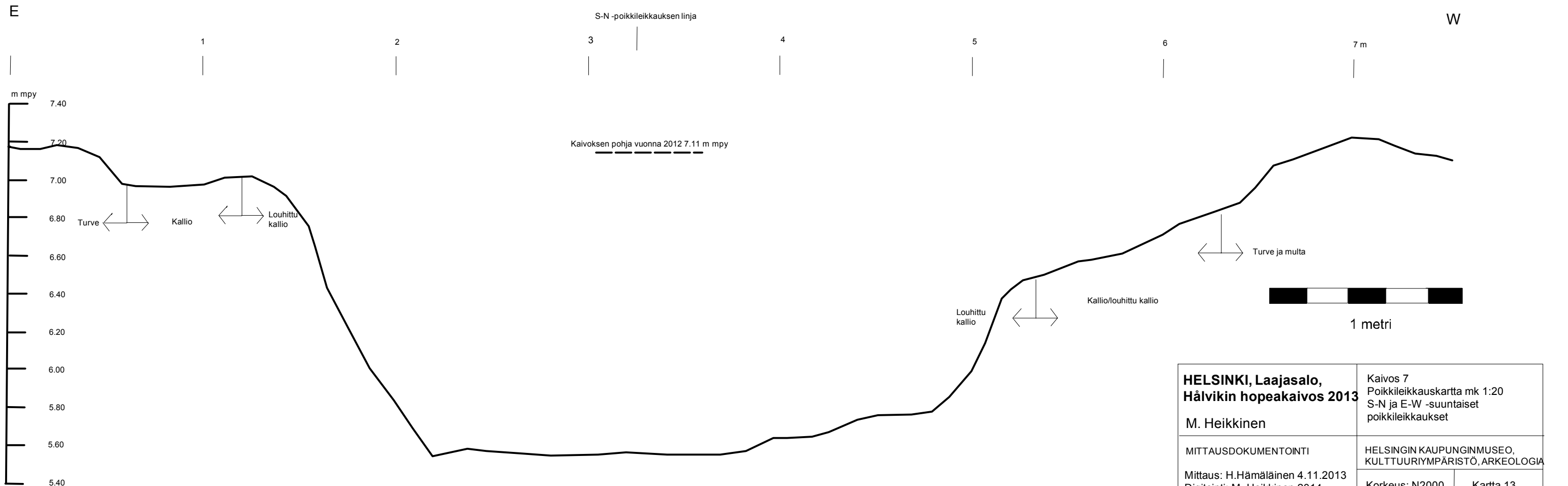
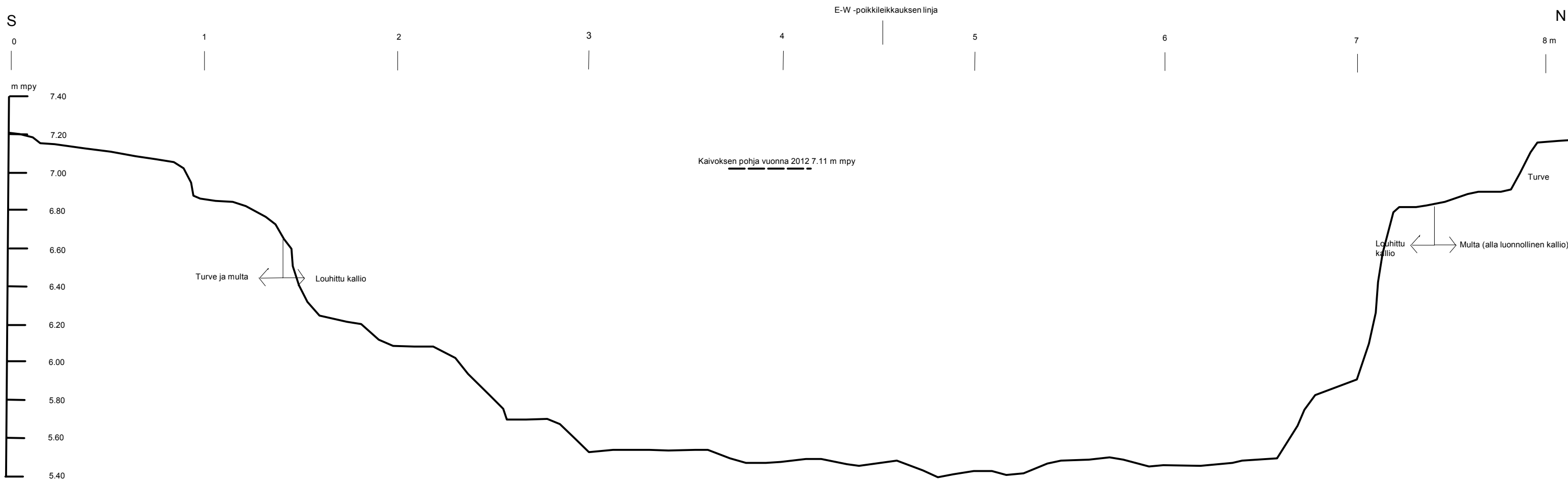


\* Poranjälki

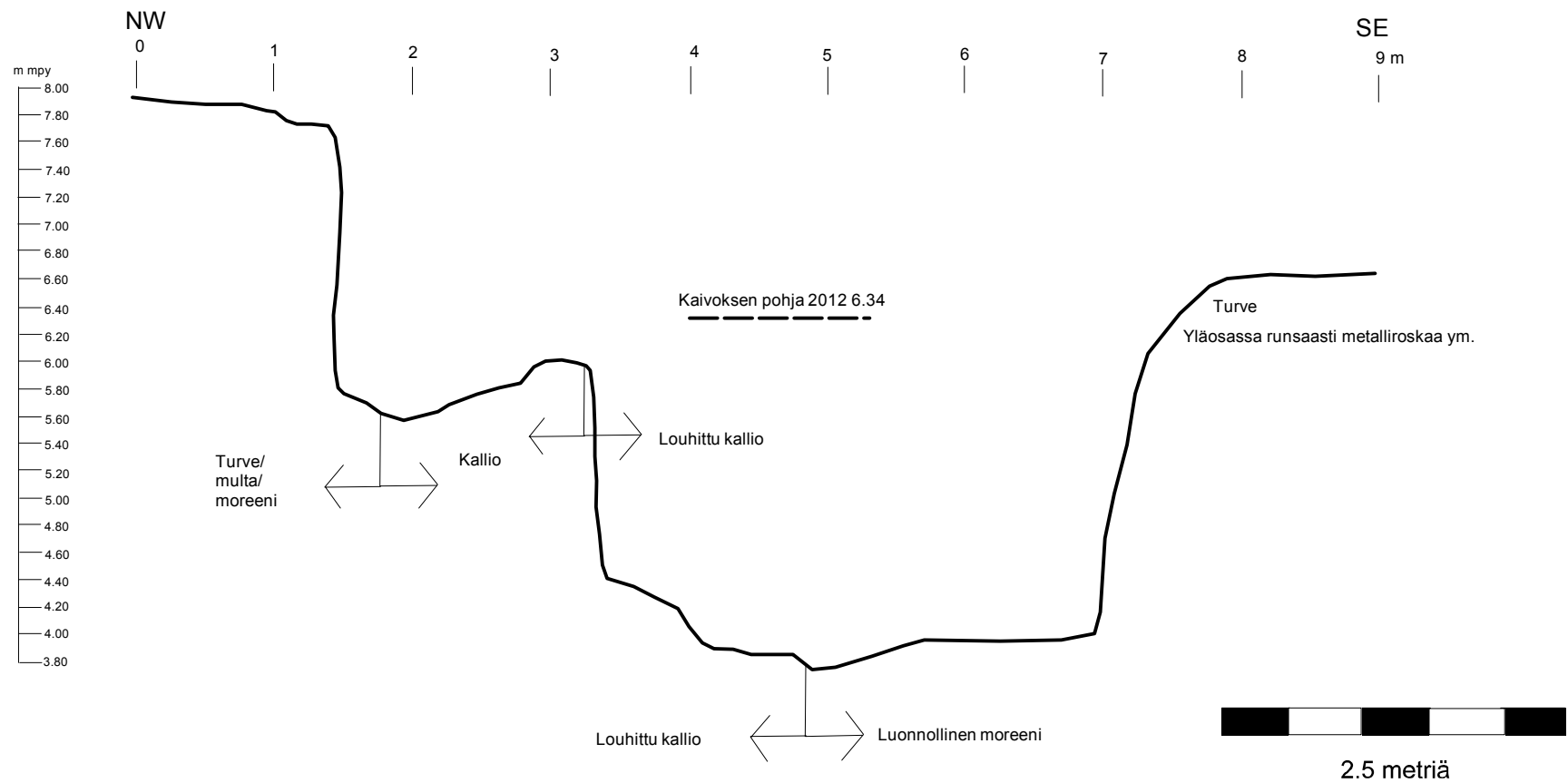


2.5 metriä

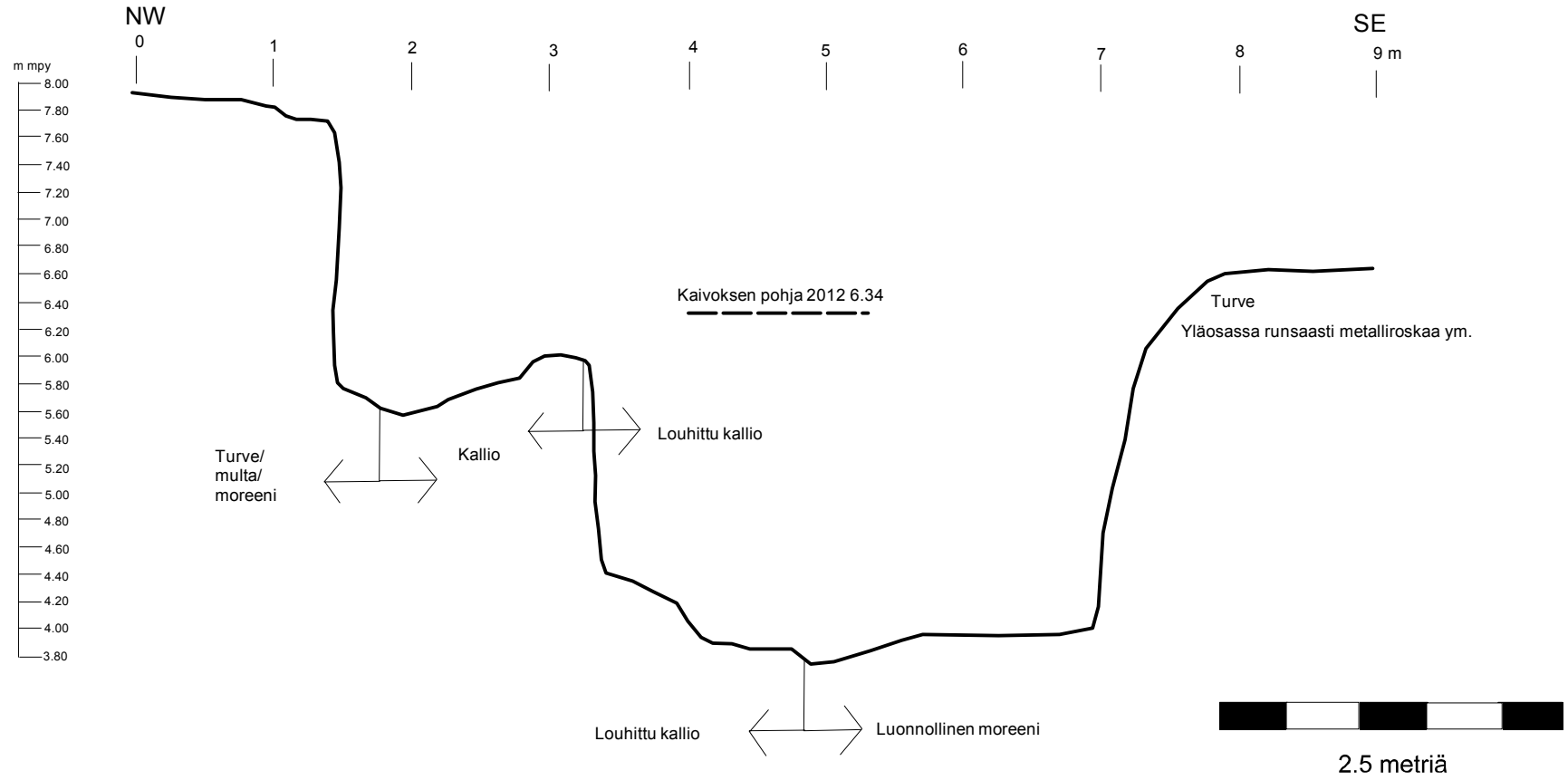
|  |  |   |           |
|--|--|---|-----------|
| <b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hålvikin hopeakaivos 2013</b>        |  | Kaivos 7<br>Tasokartta mk 1:50                              |           |
| M. Heikkinen   |  |   |           |
| MITTAUSDOKUMENTOINTI   |  | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA |           |
| Mittaus: H.Hämäläinen 4.11.2013<br>Digitointi: M. Heikkinen 2014 |  | Korkeus: N2000  | Kartta 12 |



|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
| <b>HELSINKI, Laajasalo, Hälvikin hopeakaivos 2013</b>            |  | Kaivos 7<br>Poikkileikkaukskartta mk 1:20<br>S-N ja E-W -suuntaiset<br>poikkileikkaukset |           |
| M. Heikkinen   |  |  |           |
| MITTAUSDOKUMENTOINTI   |  | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA                              |           |
| Mittaus: H.Hämäläinen 4.11.2013<br>Digitointi: M. Heikkinen 2014 |  | Korkeus: N2000   | Kartta 13 |

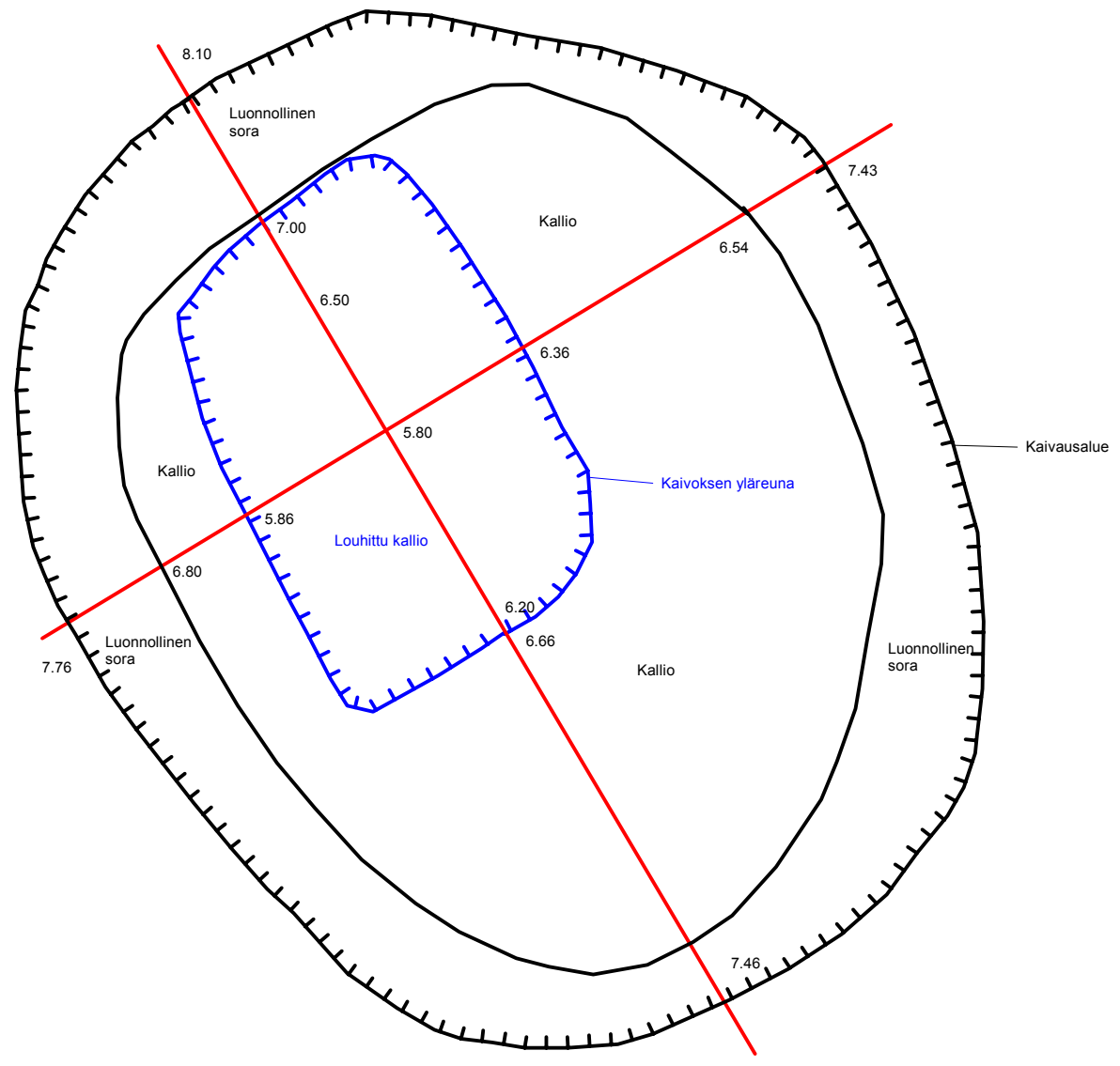


|  |   |                  |
|--|---|------------------|
| <p><b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hålvikin hopeakaivos 2013</b></p> <p>M. Heikkinen</p> | <p>Kaivos 8<br/>Poikkileikkaukarta mk 1:50<br/>NW-SE -suuntainen<br/>poikkileikkaus</p> |                  |
| <p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p>  | <p>HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br/>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA</p>                     |                  |
| <p>Mittaus: H.Hämäläinen 5.11.2013<br/>Digitointi: M. Heikkinen 2014</p>             | <p>Korkeus: N2000</p>   | <p>Kartta 15</p> |



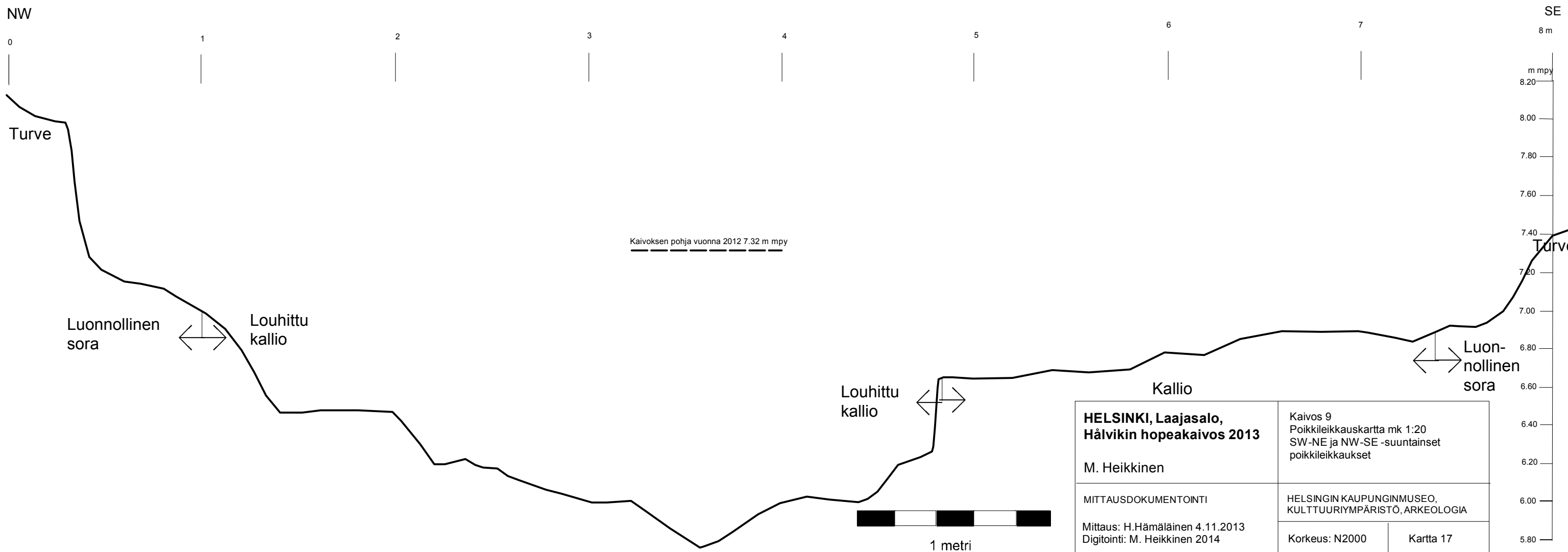
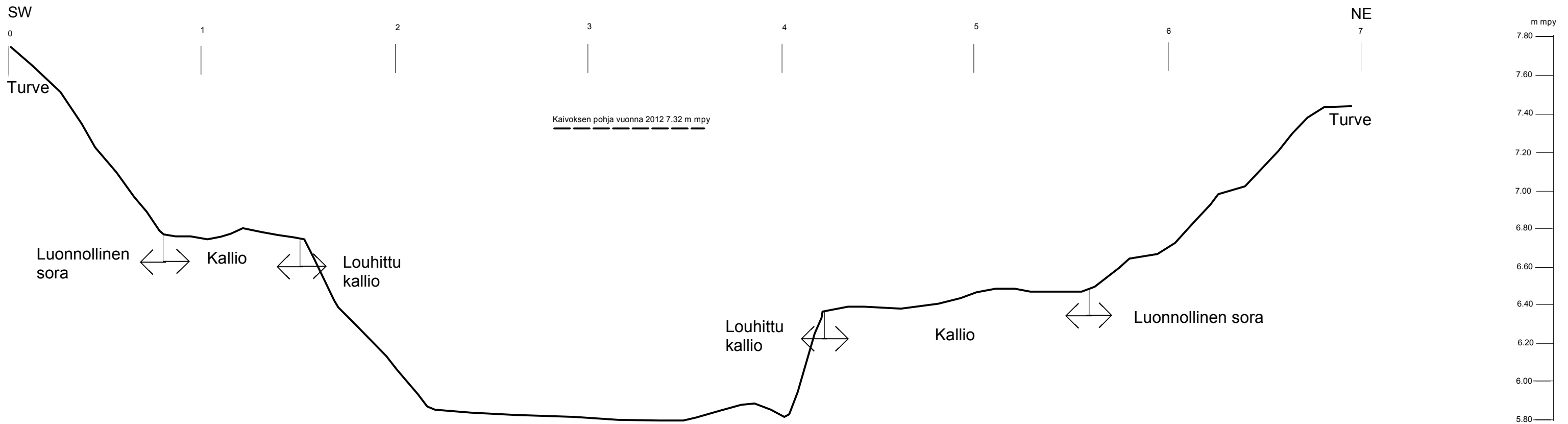
|  |   |                  |
|--|---|------------------|
| <p><b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hålvikin hopeakaivos 2013</b></p> <p>M. Heikkinen</p>                 | <p>Kaivos 8<br/>Poikkileikkaukarta mk 1:50<br/>NW-SE -suuntainen<br/>poikkileikkaus</p> |                  |
| <p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p> <p>Mittaus: H.Hämäläinen 5.11.2013<br/>Digitointi: M. Heikkinen 2014</p> | <p>HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br/>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA</p>                     |                  |
|  | <p>Korkeus: N2000</p>   | <p>Kartta 15</p> |



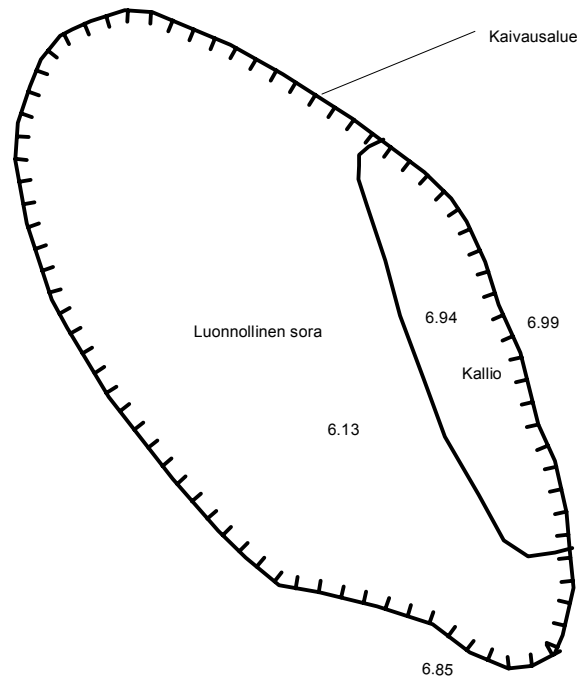


2.5 metriä

|  |   |           |
|--|---|-----------|
| <b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hälvikin hopeakaivos 2013</b>                                | Kaivos 9<br>Tasokartta mk 1:50                              |           |
| M. Heikkinen   | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA |           |
| MITTAUSDOKUMENTOINTI<br>Mittaus: H.Hämäläinen 4.11.2013<br>Digitointi: M. Heikkinen 2014 | Korkeus: N2000  | Kartta 16 |



|  |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
| <b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hälvikin hopeakaivos 2013</b>        |  | Kaivos 9<br>Poikkileikkaukset mk 1:20<br>SW-NE ja NW-SE -suuntaiset<br>poikkileikkaukset |           |
| M. Heikkinen   |  |  |           |
| MITTAUSDOKUMENTOINTI   |  | HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA                              |           |
| Mittaus: H.Hämäläinen 4.11.2013<br>Digitointi: M. Heikkinen 2014 |  | Korkeus: N2000   | Kartta 17 |



2.5 metriä

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>HELSINKI, Laajasalo,<br/>Hålvikin hopeakaivos 2013</b></p> <p>M. Heikkinen</p>                 | <p>Kaivos 10<br/>Tasokartta mk 1:50</p>  |  |
| <p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p> <p>Mittaus: H.Hämäläinen 5.11.2013<br/>Digitointi: M. Heikkinen 2014</p> | <p>HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO,<br/>KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA</p> <p>Korkeus: N2000      Kartta 18</p> |  |

# KUVATAULUT



**Kuva 1.** Kaivos 2. Tilanne ennen kaivamista. Kuvaussuunta NW. 4.11.2013.



**Kuva 2.** Kaivos 2. Edellinen tilanne. Kuvaussuunta SE. 4.11.2013.



**Kuva 3.** Kaivos 2. Tilanne kaivamisen jälkeen. Ohuen maakerroksen alla ollut louhittu kallio näkyy tummempana. Kuvaussuunta NW. 6.11.2013.



**Kuva 4.** Kaivos 2. Edellinen tilanne. Louhimaton kallio on vaaleampana. Vasemmassa profiilissa on puhdasta hiekkaa. Kuvaussuunta ESE. 6.11.2013.



**Kuva 5.** Kaivos 2. Edellinen tilanne. Oikeassa profiilissa kallion päällä vallin kohdalla on sekoittuneita maita. Louhittu kallio on jatkunut ilmeisesti vallin suuntaan. Kuvaussuunta SE. 6.11.2013.



**Kuva 6.** Kaivos 2. Lähikuva kaivoksen lounaisnurkasta. Kuvaussuunta SE. 6.11.2013



**Kuva 7.** Valli. Kaivoksen 2 länsipuolella sijainneen kaarevan vallin itäpään poikkileikkaus. Valli on kaivettu alkuperäiseen tummaan maanpintaan saakka. Kuvaussuunta W. 6.11.2011.



**Kuva 8.** Valli. Edellinen tilanne. Kuvaussuunta NW. 6.11.2011.



**Kuva 9.** Valli. Lähikuva vallin poikkileikkauksesta. Kuvaussuunta NW. 6.11.2013.



**Kuva 10.** Valli. Poikkileikkauksen eteen kaivettu koeuoppa. Tumman maan alla on ohuita hiekkakerroksia ennen koskematonta kalliota. Kuvaussuunta NW. 6.11.2013.



**Kuva 11.** Valli. Heini Hämäläinen dokumentoi vallin poikkileikkausta. Kuvaussuunta W. 6.11.2013.



**Kuva 12.** Kaivos 3. Kaivoksen kohta puuston raivaamisen aikana ennen kaivamista. Kuvaussuunta SE. 4.11.2013.



**Kuva 13.** Kaivos 3. Tilanne kaivamisen jälkeen. Ison kiven oikealta puolelta on paljastunut tummapintaista louhimatonta kalliota. Kuvaussuunta NW. 6.11.2013.



**Kuva 14.** Kaivos 3. Lähikuva kaivoksen länsi- ja pohjoisseinien sekoittuneista hiekoista. Kiven vasemmalla puolella ja latan kohdalla on puhdasta hiekkaa. Kuvaussuunta NW. 6.11.2013.



**Kuva 15.** Kaivos 3. Lähikuva kaivoksen itäseinän sekoittuneista hiekoista. Kuvaussuunta NE. 6.11.2013.





**Kuva 16.** Kaivos 3. Kuvaussuunta SE. 6.11.2013.



**Kuva 17.** Kaivos 3. Lähikuva kaivoksen luoteisnurkasta, jossa näkyy tummana alueena kaivoksen kapea kaivanto alas. Kuvaussuunta NW. 6.11.2013.



**Kuva 18.** Kaivos 3. Ison kiven alla oli uudempia lasipulloja ja hehkulamppu. Kuvaussuunta WNW. 6.11.2013.



**Kuva 19.** Kaivos 3. Edellisen kohdan edessä kallion päällä tummaa maata. Kuvaussuunta NW. 6.11.2013.



**Kuva 20.** Kaivos 4. Tilanne ennen kaivamista. Kuvaussuunta SE. 4.11.2013.



**Kuva 21.** Kaivos 4. Edellinen tilanne. Kuvaussuunta SE. 4.11.2013.



**Kuva 22.** Kaivos 4. Keskiosan kiviä poistetaan. Kyseessä ei ollut kaivos vaan korkeiden louhoskivivallien keskellä oli lisää louhoskiveä alkuperäisen maanpinnan ja hiekkakerrosten päällä. Kuvaussuunta SE. 11.11.2013.



**Kuva 23.** Kaivos 4. Edellinen tilanne. Taustalla länsivallin päällä näkyy pieni louhintakivikasa. Kuvaussuunta N. 11.11.2013.



**Kuva 24.** Kaivos 4. Kaivoksen keskiosasta on poistettu kivet.  
Kuvaussuunta S. 11.11.2013.



**Kuva 25.** Kaivos 4. Edellinen tilanne. Länsivalli on jätetty koskemattomaksi yläosastaan ja ulkopuolelta. Kuvaussuunta SSW. 11.11.2013.



**Kuva 26.** Kaivos 4. Kuvaussuunta N. 11.11.2013.



**Kuva 27.** Kaivos 4. Edellinen tilanne sisäpuolelta kuvattuna. Latan vasemmalla puolella itäprofiilissa oli profiiliin 1 kohta. Kuvaussuunta W. 11.11.2013.



**Kuva 28.** Kaivos 4. Lähikuva pohjoisseinästä. Kuvaussuunta NW. 11.11.2013.



**Kuva 29.** Kaivos 4. Lähikuva pohjoisseinän keskiosasta profiilin 2 kohdalta. Kuvaussuunta NW. 11.11.2013.



**Kuva 30.** Kaivos 4. Kaivoksen koilliskulma profiilin 3 kohdalta. Kuvaussuunta NE. 11.11.2013.



**Kuva 31.** Kaivos 5. Tilanne ennen kaivamista. Kuopassa oli vettä.  
Kuvaussuunta NE. 4.11.2013.



**Kuva 32.** Kaivos 5. Tilanne kaivamisen jälkeen. Kalliokuopassa ei ollut merkkejä porauksista. Kuvaussuunta NE. 4.11.2013.



**Kuva 33.** Kaivos 5. Lähikuva edellisestä. Kuvaussuunta NE. 4.11.2013.



**Kuva 34.** Kaivos 5. Edellinen tilanne. Kuvaussuunta SE. 4.11.2013.



**Kuva 35.** Kaivos 6. Tilanne ennen kaivamista. Kaivos oli veden vallassa. Kuvaussuunta N. 4.11.2013.



**Kuva 36.** Kaivos 6. Edellinen tilanne. Kuvaussuunta S. 4.11.2013.



**Kuva 37.** Kaivos 6. Kaivosta tyhjennetään. Kuvaussuunta N. 5.11.2013.



**Kuva 38.** Kaivos 6. Tilanne kaivamisen jälkeen, taustalla on kaivoksen pohjoisseinä. Kuvaussuunta N. 5.11.2013.



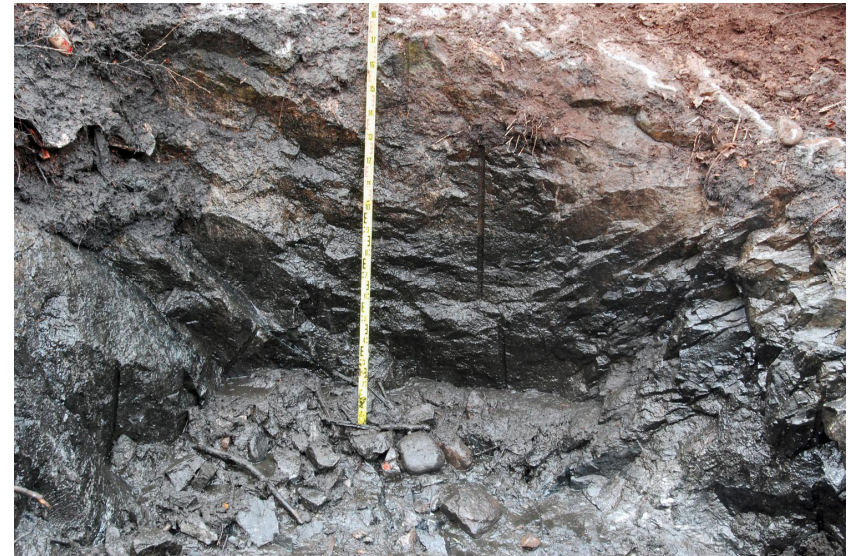
**Kuva 39.** Kaivos 6. Edellinen tilanne, länsiseinä. Kuvaussuunta W.  
5.11.2013.



**Kuva 40.** Kaivos 6. Edellinen tilanne, eteläseinä. Kuvaussuunta S.  
5.11.2013.



**Kuva 41.** Kaivos 6. Edellinen tilanne, kaivoksen pohja. Kuvaussuunta S.  
5.11.2013.



**Kuva 42.** Kaivos 6. Kaivoksen eteläseinä poran jälkeinen. Kuvaussuunta S.  
5.11.2013.



**Kuva 43.** Kaivos 6. Edellinen tilanne pimenevässä iltapäivässä. Kuvaussuunta S. 5.11.2013.



**Kuva 44.** Kaivos 6. Lähikuva. Kuvaussuunta S. 5.11.2013.



**Kuva 45.** Kaivos 6. Edellinen tilanne ilman lattia. Kuvaussuunta S. 5.11.2013.





**Kuva 46.** Kaivos 6. Itäseinän poran jäljet. Kuvaussuunta E. 5.11.2013.



**Kuva 47.** Kaivos 6. Kaivoksen pohjoisseinä. Kuvaussuunta N. 5.11.2013.



**Kuva 48.** Kaivos 6. Poran jälkiä. Kuvaussuunta S. 5.11.2013.



**Kuva 49.** Kaivos 7. Kaivosta on alettu tyhjentämään. Kuvaussuunta N. 4.11.2013.



**Kuva 50.** Kaivos 7. Tilanne kaivoksen tyhjentämisen jälkeen, taustalla on pohjoisseinä. Kuvaussuunta N. 4.11.2013.



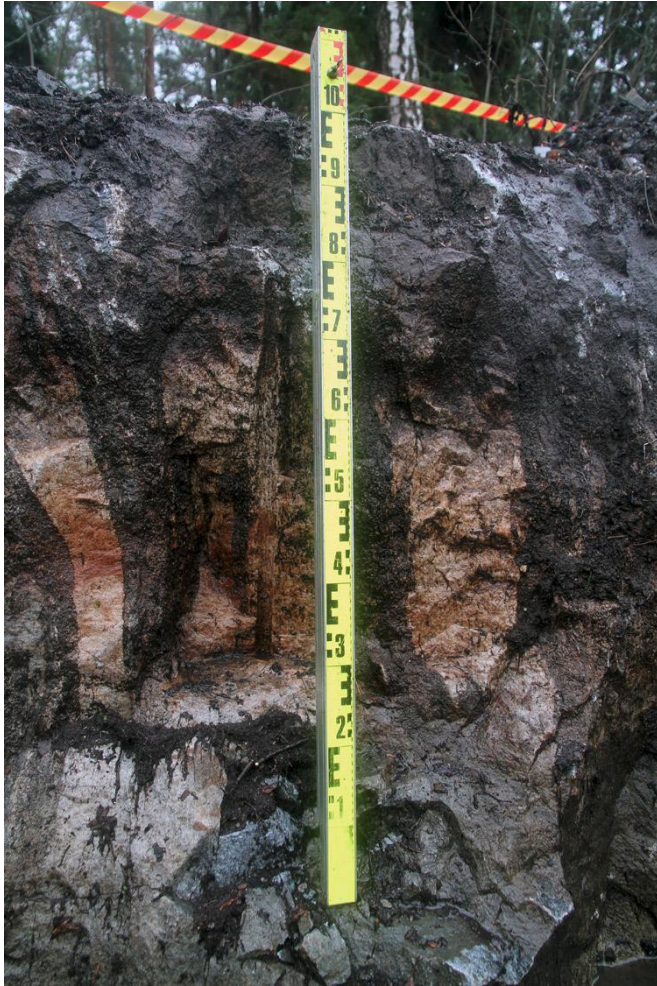
**Kuva 51.** Kaivos W. Edellinen tilanne, länsiseinä. Kuvaussuunta W. 4.11.2013.



**Kuva 52.** Kaivos 7. Edellinen tilanne, eteläseinä. Kuvaussuunta S. 4.11.2013.



**Kuva 53.** Kaivos 7. Edellinen tilanne, itäseinä. Kuvaussuunta E. 4.11.2013.



**Kuva 54.** Kaivos 7. Lähikuva itäseinän poranjäljestä.  
Kuvaussuunta E. 4.11.2013.



**Kuva 55.** Kaivos 7. Lähikuva länsiseinän poranjäljestä.  
Kuvaussuunta E. 4.11.2013.



**Kuva 56.** Kaivos 7. Kaivoksesta nostettu jätettä. Kuvaussuunta N. 4.11.2013.



**Kuva 57.** Kaivokset 7 ja 8. Oikealla on kaivoksen 7 pohjoispää ja taustalla kaivos 8 kaivamisen aikana. Kuvaussuunta E. 5.11.2013.



**Kuva 58.** Kaivokset 9 ja 8. Vasemmalla on kaivos 9 ja keskellä taustalla on kaivos 8. Kuvaussuunta W. 5.11.2013.



**Kuva 59.** Kaivos 8. Tilanne ennen kaivamista. Kuvaussuunta E. 4.11.2013.



**Kuva 60.** Kaivos 8. Edellinen tilanne. Kuvaussuunta SW. 4.11.2013.



**Kuva 61.** Kaivos 8. Tilanne kaivoksen kaivamisen jälkeen. Kaivos sijaitsi kallion pystyseinäessä, jota rajasi etelässä savi-/moreeni-alue. Kuvaussuunta NE. 5.11.2013.



**Kuva 62.** Kaivos 8. Lähikuva edellisestä. Kuvaussuunta NE. 5.11.2013.



**Kuva 63.** Kaivos 8. Edellinen tilanne eri suunnasta kuvattuna. Kuvaussuunta N. 5.11.2013.



**Kuva 64.** Kaivos 8. Edellinen tilanne toisesta suunnasta kuvattuna. Kuvaussuunta SW. 5.11.2013.



**Kuva 65.** Kaivos 8. Kaivos oli täytetty jätteillä, joita näkyy kaivoksen eteläprofiilissa ja kasattuna kaivoksen eteläpuolelle. Kuvaussuunta S. 5.11.2013.



**Kuva 66.** Kaivos 8. Lähikuva kaivoksen kallion eteläpuolisesta savesta/sorasta ja jätteistä. Kuvaussuunta E. 4.11.2013.



**Kuva 67.** Kaivos 8. Lähikuva edellisestä. Kuvaussuunta E. 4.11.2013.



**Kuva 68.** Kaivos 8. Lähikuva jätteistä profiilissa. Kuvaussuunta E. 4.11.2013.



**Kuva 69.** Kaivos 8. Kaivoksen eteläpuolelle kerättyä jätettä. Kuvaussuunta E. 4.11.2013.



**Kuva 70.** Kaivos 8. Kaivoksen jätettä kasattuna kaivoksen pohjoispuolelle. Kuvaussuunta N. 4.11.2013.



**Kuva 71.** Kaivos 8. Lähikuva edellisestä. Kuvaussuunta N. 4.11.2013.



**Kuva 72.** Kaivokset 8 ja 9. Edessä on kaivos 8 esille kaivettuna ja taustalla kaivos 9. Kuvaussuunta ESE. 4.11.2013.



**Kuva 73.** Kaivos 9. Tilanne ennen kaivamista. Kuvaussuunta ESE. 4.11.2013.



**Kuva 74.** Kaivos 9. Kaatosateen takia rinnettä pitkin valuva vesi täytti kaivoksen nopeasti. Kuvaussuunta SE. 4.11.2013.



**Kuva 75.** Kaivos 9. Kaivos veden valtaamana. Kuvaussuunta SE. 4.11.2013.





**Kuva 76.** Kaivos 9. Tilanne tyhjentämisen jälkeen. Vettä tuli kaivokseen niin nopeasti ettei sitä saatu tyhjäksi kuvausta varten. Kuvaussuunta SE. 4.11.2013.



**Kuva 77.** Kaivos 9. Edellinen tilanne. Kuvaussuunta NW. 4.11.2013.



**Kuva 78.** Kaivos 9. Veden valtaama kaivos seuraavana päivänä. Kuvaussuunta ESE. 5.11.2013.



**Kuva 79.** Kaivos 10. Tilanne ennen kaivamista. Kuvaussuunta NW. 4.11.2013.



**Kuva 80.** Kaivos 10. Tilanne kaivamisen jälkeen. Kaivos 10 oli kivillä täytetty luonnollinen painautuma. Kuvaussuunta NW. 5.11.2013.



**Kuva 81.** Kaivos 10. Edellinen tilanne. Kuvaussuunta SE. 5.11.2013.



**Kuva 82.** Kaivos 10. Tilanne kaivoksen täyttämisen jälkeen. Kuvaussuunta NW. 6.11.2013.



**Kuva 83.** Kaivos 5. Tilanne kaivoksen täyttämisen jälkeen. Kuvaussuunta NW. 6.11.2013.



**Kuva 84.** Kaivokset 6 ja 7. Tilanne kaivosten täyttämisen jälkeen. Kuvaussuunta E. 6.11.2013.



**Kuva 85.** Kaivos 6. Edellinen tilanne. Kuvaussuunta S. 6.11.2013.



**Kuva 86.** Kaivos 6. Kaivoksen alue hiukan myöhemmin, jolloin lammikko oli syntynyt kaivoksen kohdalle. Kuvaussuunta E. 11.11.2013.



**Kuva 87.** Kaivos 7. Tilanne kaivoksen täyttämisen jälkeen. Kuvaussuunta S. 6.11.2013.



**Kuva 88.** Kaivos 8. Tilanne kaivoksen täyttämisen jälkeen. Kuvaussuunta SE. 11.11.2013.



**Kuva 89.** Kaivos 9. Tilanne kaivoksen täyttämisen jälkeen. Kuvaussuunta E. 11.11.2013.



**Kuva 90.** Kaivokset 9 ja 8. Tilanne kaivosten täyttämisen jälkeen. Kuvaussuunta W. 11.11.2013.



**Kuva 91.** Kaivokset 9 ja 8. Edellinen tilanne. Kuvaussuunta NW. 11.11.2013.



**Kuva 92.** Maanpinnalla oli kaikkea mahdollista jätettä täyttämisen jälkeen.  
Kuvaussuunta N. 11.11.2013.



**Kuva 93.** Edellinen tilanne. Kuvaussuunta N. 11.11.2013.

## **POISTETUT LÖYDÖT**

# Helsinki, Laajasalo, Hålvikin hopeakaivos 2013

# Poistetut löydöt 1-8

| Nro | Alue  | X       | Y        | Z        | Yhteys | Materiaali | Löytölaji | Kuvaus   | Kpl | Mitat              | Paino  |
|-----|-------|---------|----------|----------|--------|------------|-----------|--|-----|--------------------|--------|
| 01  | Valli | 6673178 | 25501200 | 7,50-760 | 0      | Metalli    | Kuona     | Metallikuonanpaloja.<br>Painavin 297,3 g.  | 10  | isoin<br>120x91x30 | 1610,8 |
| 02  | Valli | 6673178 | 25501200 | 7,50     | 1      | Rauta      | Veitsi    | Todennäköisesti veitsenkatkelma;<br>ruodon ja terän yhtymäkohdasta.                  | 1   | 82x23x4            | 12,7   |
| 03  | Valli | 6673178 | 25501200 | 7,50     | 1      | Rauta      | Naula     | Naula kannalla.  | 1   | 43x7; kanta 16     | 6,2    |
| 04  | Valli | 6673178 | 25501200 | 7,50     | 1      | Rauta      | Naula     | Hyvin pieni naula kannalla.  | 1   | 23x4; kanta 7      | 1,0    |
| 05  | Valli | 6673178 | 25501200 | 7,50     | 1      | Rauta      | Naula     | Erilaisten naulojen varsia.  | 3   | isoin 79x4         | 10,4   |
| 06  | Valli | 6673178 | 25501200 | 7,50     | 1      | Rauta      | Varras    | Poikkileikkaukseltaan neliömäinen<br>varras. Toisessa päässä mutka tai<br>paksunnos. | 3   | 122x17x17          | 150,4  |

| <b>Nro</b> | <b>Alue</b> | <b>X</b> | <b>Y</b> | <b>Z</b> | <b>Yhteys</b> | <b>Materiaali</b> | <b>Löytölaji</b> | <b>Kuvaus</b>                            | <b>Kpl</b> | <b>Mitat</b>  | <b>Paino</b> |
|------------|-------------|----------|----------|----------|---------------|-------------------|------------------|--|------------|---------------|--------------|
| 07         | Valli       | 6673178  | 25501200 | 7,50     | 1             | Rauta             | Levy             | Rautalevyjen paloja.                     | 3          | Isoin 59x28x3 | 31,5         |
| 08         | Valli       | 6673178  | 25501200 | 7,50     | 1             | Valkosavi         | Liitupiippu      | Litupiipun koristelematon varsikatkelma. | 1          | 26x8          | 2,0          |

Yhteys 0 = vallin siltinsekainen hiekka

Yhteys 1 = edellisen alapuolinen tumma maa



Helsinki, Laajasalo, Hålvikin hopeakaivos 2013  
Poistetut löydöt  
Kuvat



Löydöt 1



Löydöt 1



Löydöt 1



Löydöt 2



Löydöt 2



Löydöt 3



Löydöt 4



Löydöt 5



Löydöt 6



Löydöt 7



Löydöt 8