

KOTKA, KOTKANSAARI

KOULUKATU 17

TONTTI 285-2-201-2

KESKUSKOULUN VÄISTÖILOIHIN LIITTYVÄN VIEMÄRÖINNIN

VALVONTAKAIVAUS

27.6.–8.7.2014



Kaivauskertomus

FM Marita Kykyri

Kymenlaakson museo



TIIVISTELMÄ:

Marita Kykyri

Kymenlaakson museo vastasi kesä-heinäkuun vaihteessa 2014 suoritetusta arkeologisesta valvonnasta Kotkansaarella sijaitsevan Koulukatu 17:n tontilla. Konekaivun valvonta liittyi Kotkan Keskuskoulun väistötilojen rakentamiseen, jonka yhteydessä koulun piha-alueelle kaivettiin väliaikainen vesi- ja viemäriinjo. Viemäriojaan vain väliaikaisesti lasketut putket tullaan poistamaan alueelta kun Keskuskoulun sisätilojen korjaustyöt valmistuvat viimeistään keväällä 2015.

Keskuskoulun tontti on Museoviraston tekemässä kaupunkiarkeologisessa inventoinnissa luokiteltu lähes kokonaisuudessaan 2-luokan kohteeksi, jossa on mahdollisesti säilynyt Ruotsinsalmen (1790–1850-luku) aikaisia kerrostumia. Tästä johtuen Museovirasto edellytti koulun piha-alueen viemärintyön suorittamista arkeologisena valvontana.

Koulutontilla suoritettuna valvonnan yhteydessä ei tavattu varmuudella Ruotsinsalmen aikaisia kerrostumia, löytöjä tai rakenteita. Pääosa konekaivun yhteydessä paljastuneista ja dokumentoiduista kerroksista oli moderneja (1900–2000-luku), koulun piha- ja viereisen Opistokadun jalkakäytävä- ja katualueille levitettyjä päällyste-, tasaus- ja täyttökerroksia. Näiden alta, koulupihan ja jalkakäytävän rajalta steriiliin pohjamaan päältä, paljastui kuitenkin katkelma tiilensekaista hiesuhorisonttia, joka oli mitä todennäköisimmin osa alueen alkuperäistä ja vanhinta, mahdollisesti jo Ruotsinsalmen aikaista kulttuurimaa-kerrostumaa.

SISÄLLYSLUETTELO:

1. JOHDANTO	3
2. TUTKIMUSHISTORIA	4
3. TUTKIMUSALUEEN KUVAUS	6
4. KENTTÄTYÖ-, MITTAUS- JA DOKUMENTOINTIMENETELMÄT	10
5. KONEKAIVUN VALVONTAAN LIITTYVÄT KAIVAUSHAVAINNOT	11
5.1. Dokumentoidut maapilarit MP1–MP5	12
6. YHTEENVETO	16
7. LÄHDELUETTELO	17
8. LIITELUETTELO	18

ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT:

Tutkimuskohde:	Kotka, Koulukatu 17
Kaupunginosa, kortteli, tontti:	285-2-201-2
Tutkimuksen laatu:	Kaupunkiarkeologinen valvontakaivaus
Kohteen ajoitus:	1790–2010-luku
Peruskarttalehti:	PK 3023 12 KOTKA
Kaivetun alueen keskikoordinaatti:	P: 6702920, E: 496335 (ETRS-TM35FIN)
Maanomistaja:	Kotkan kaupunki, Kustaankatu 2, 48100 Kotka
Tutkimuslaitos:	Kymenlaakson museo
Kaivausjohtaja:	Marita Kykyri
Kenttätyöaika:	27.6. – 8.7.2014
Tutkitun alueen laajuus:	n. 55 m ²
Tutkimuksen kustantaja:	Kotkan kaupunki
Valokuvamateriaali ja sen säilytyspaikka:	YLEV52080:1-50 (digikuvat) Kymenlaakson museon kuva-arkisto
Kaivauslöydöt ja niiden säilytyspaikka:	Ei kaivauslöytöjä
Kaivauskertomuksen sivumäärä:	18 s.
Kaivauskertomuksen liitteet:	Digikuva- ja karttaluettelo
Kaivauskertomuksen kopiot ja säilytyspaikka:	Museovirasto Helsinki sekä Haminan toimipiste, Kotkan kaupunki Kaupunki- suunnittelu kaavoitus, Tilapalvelu, Kymenlaakson museo
Alkuperäisen kaivauskertomuksen säilytyspaikka:	Kymenlaakson museon arkisto, Kotka
Aikaisemmat tutkimukset:	Inventointi 2007: P. Hakanpää/MV Tarkastus 2011: M. Kykyri /KyM Kaivaus 2011: M. Kykyri/KyM
Arkistoitu kirjeenvaihto:	Museoviraston tutkimuslupapäätös: MV/72/05.04.01.02/2014 25.6.2014

1. JOHDANTO

Kymenlaakson museo vastasi kesä-heinäkuun vaihteessa 2014 suoritetusta arkeologisesta valvonnasta Kotkansaarella sijaitsevan Keskuskoulun tontin alueella (kuva 1). Valvontatyö tuli ajankohtaiseksi kun koulun pihalle ryhdyttiin kaivamaan väliaikaista vesi- ja viemäriinjaa Keskuskoulun väistötiloina toimineiden kouluparakkien yhteyteen. Koska Koulukatu 17:n tontti on Museoviraston vuonna 2007 suorittaman kaupunkiarkeologisen inventoinnin (Hakanpää 2007) yhteydessä arvioitu sijaitsevan ns. kaupunkiarkeologisella intressialueella (Ruotsinsalmen linnoituskaupunki, muinaisjäännösrekisterin numero 100007482), edellytti Museovirasto, että suunnitellut kaivutyöt oli suoritettava arkeologin valvonnassa (tutkimuslupapäätös MV/72/05.04.01.02/2014 25.6.2014).



Kuva 1: Keskuskoulun tontin (285-2-201-2) sijainti Kotkansaarella. (Matkailukartta. Kotkan kaupunkisuunnittelu).

Keskuskoulun tontin piha-alue on Kotkansaaren kaupunkiarkeologisen inventoinnin yhteydessä määritelty lähes kokonaisuudessaan 2-luokan arkeologiseksi kohteeksi. Historiallisten lähteiden perusteella on nykyinen koulutontti ollut Ruotsinsalmen aikaan (1790–1850-luku) osa yhdyskunnan asemakaavoitettua asuinalueita (Hakanpää 2007:50, 70). Koulupiha-alueen viemäriputkien yhteydessä oli tarkoituksena tutkia ja dokumentoida tontin alueelta viemäriputkien yhteydessä esille tulevat kerrokset ja mahdolliset rakenteet. Erityisen mielenkiinnon kohteena olivat alueen vanhimmat, mahdollisesti jo Ruotsinsalmen aikaiset kerrokset (Hakanpää 2007:70, ks. myös Kykyri 2011b).

Kesällä 2014 Keskuskoulun Opistokadun puoleiselle sivustalle kaivettiin viemäriputki, joka oli pituudeltaan n. 37 m. Ojan leveys oli koulun piha-alueella 1-1,5 m ja Opistokadun jalka-käytävä- ja katualueella 2 m. Viemäriputki kaivettiin koulun piha-alueella ainoastaan 35–55 cm:n syvyyteen, mutta katualueella, missä siihen lasketut viemäri- ja vesiputket yhdistettiin isompiin runkoputkiin, jouduttiin oja syventämään aina runsaan 2 m:n syvyyteen. Kaivetun viemäriputken kokonaispinta-ala oli n. 55 m².

Konekaivun valvonnan vastaavana arkeologina toimi allekirjoittanut ja tutkimusapulaisena Minna Minkkinen, jotka vastasivat yhdessä kaivutyön dokumentoinnista. Valvontatyöhön liittyvät kartoitus- ja mittaukset suoritti mittausasiantuntija Sami Kivisilta Kotkan kaupungin kaupunkimittauksesta. Viemäriputkiin liittyvästä koneellisesta kaivusta vastasi puolestaan Maanrakennus Weckman Oy.

Arkeologiseen valvontaan liittyvät jälkityöt suoritettiin loka-marraskuussa 2014. Allekirjoittanut laati valvontatyöhön liittyvän kaivauskertomuksen liitteineen ja tutkimusapulainen M. Minkkinen luetteloi kaivauksen valokuva-aineiston Kymenlaakson museon kokoelmiin Musketi-tietojärjestelmään (YLEV52080:1-50; liite 1). Mittausasiantuntija Sami Kivisilta työsti mittausaineistot sekä koosti niiden pohjalta kaivaukseen liittyvän yleiskartan (kartta n:o 1; liite 2).

2. TUTKIMUSHISTORIA

Museoviraston vuonna 2007 suorittaman kaupunkiarkeologisen inventoinnin yhteydessä rajattiin koulutontilta runsaan 4000 m²:n kokoinen alue, jolla on arvioitu mahdollisesti sijaitsevan Ruotsinsalmen aikaisia kerrostumia. Inventoinnin lähtökohtana käytettiin historiallista kartta- ja arkistoaineistoa, ja siihen liittyivät myös maastoon tehdyt tarkastuskäynnit. Inventoinnin yhteydessä ei kuitenkaan kajottu maaperään koekuoppia tai -oja kaivamalla (Hakanpää 2007:7, 70).

Ensimmäiset dokumentoidut arkeologiset tutkimukset Koulukatu 17:n tontilla suoritettiin kesällä 2011. Tuolloin koulun piha-alueella tehtiin saneeraustöitä, joiden yhteydessä tontille asennettiin ja rakennettiin uusia telineitä, laitteita ja kalusteita sekä uusittiin rakenteita ja piha-alueen päällysteitä (kuva 2). Pihasaneerauksen yhteydessä suoritettujen arkeologisen valvonta- ja seurantatyön yhteydessä ei tavattu Ruotsinsalmen aikaisia kerrostumia, löytöjä tai rakenteita (Kykyri 2011b:28).

Ylimmät tontilta tavatuista kerroksista olivat moderneja (1900–2000-luku) alueelle levitettyjä päällyste- ja täyttökerroksia, joiden alapuolelta paljastui koulun piha-alueelle tasa- ja korotustarkoituksessa levitetty paksu lohkokiviä sisältänyt täyttökerros. Kahdessa telinekaivannossa saatiin mainitun kivitäytön alta esiin multakerros, joka mitä todennäköisimmin oli alueen alkuperäinen maanpinta (Kykyri 2011b:16–18, 28, 30). Kerrokseen ei valvontakaivausten yhteydessä ollut tarvetta kajoa, minkä vuoksi se jätettiin koskemattomana kaivettujen kuoppien pohjalle.



Kuva 2: Keskuskoulun pihan saneeraustyöt käynnissä kesällä 2011. Kolme vuotta myöhemmin alueella kaivettiin viemäriä kuvan keskellä näkyvän kuorma-auton edustalta sen takana näkyvän pyöreän peliarenan ohitse Opistokadulle. Katu kulkee kuva-alan ulkopuolella oikealla. N. Kuva: KyM/M. Kykyri.

Kesien 2011 ja 2014 valvontakaivauksia lukuun ottamatta ei Keskuskoulun tontin alueella ole toistaiseksi suoritettu muita arkeologisia tutkimuksia. Koulun lähialueella on sen sijaan 2000-luvun kuluessa suoritettu useita arkeologisia tutkimuksia erilaisiin rakennus- ja puistotöihin liittyen. Koulun SE-puolella sijaitsevan Toivo Pekkasen puiston alueella on neljänä kesänä valvottu ja dokumentoitu puistoalueella tehtyjä istutus- ja saneeraustöitä (Kykyri 2008-2011). Kymenlaakson museo on tehnyt arkeologisia tutkimuksia myös koulutontin NW-puolella sijaitsevan korttelin 31 alueella toteutettujen rakennusprojektien yhteydessä (Kykyri 2011a, 2011c).

Toivo Pekkasen puiston alueelta on löytynyt Ruotsinsalmen aikaisia kerroksia ja löytöjä ennen kaikkea puiston N-osasta, mutta vanhoja rakenteita ei alueelta ole toistaiseksi tavattu. Yllä mainittujen rakennuskohteiden yhteydessä ei sen sijaan ole löytynyt Ruotsinsalmen ajalta säilyneitä kulttuurikerroksia, mutta Koulukatu 21:n tontilta saatiin koe- ja valvontatöiden yhteydessä esille osa Ruotsinsalmen aikaista kuivatuskanavaa (Kykyri 2011c).

3. TUTKIMUSALUEEN KUVAUS



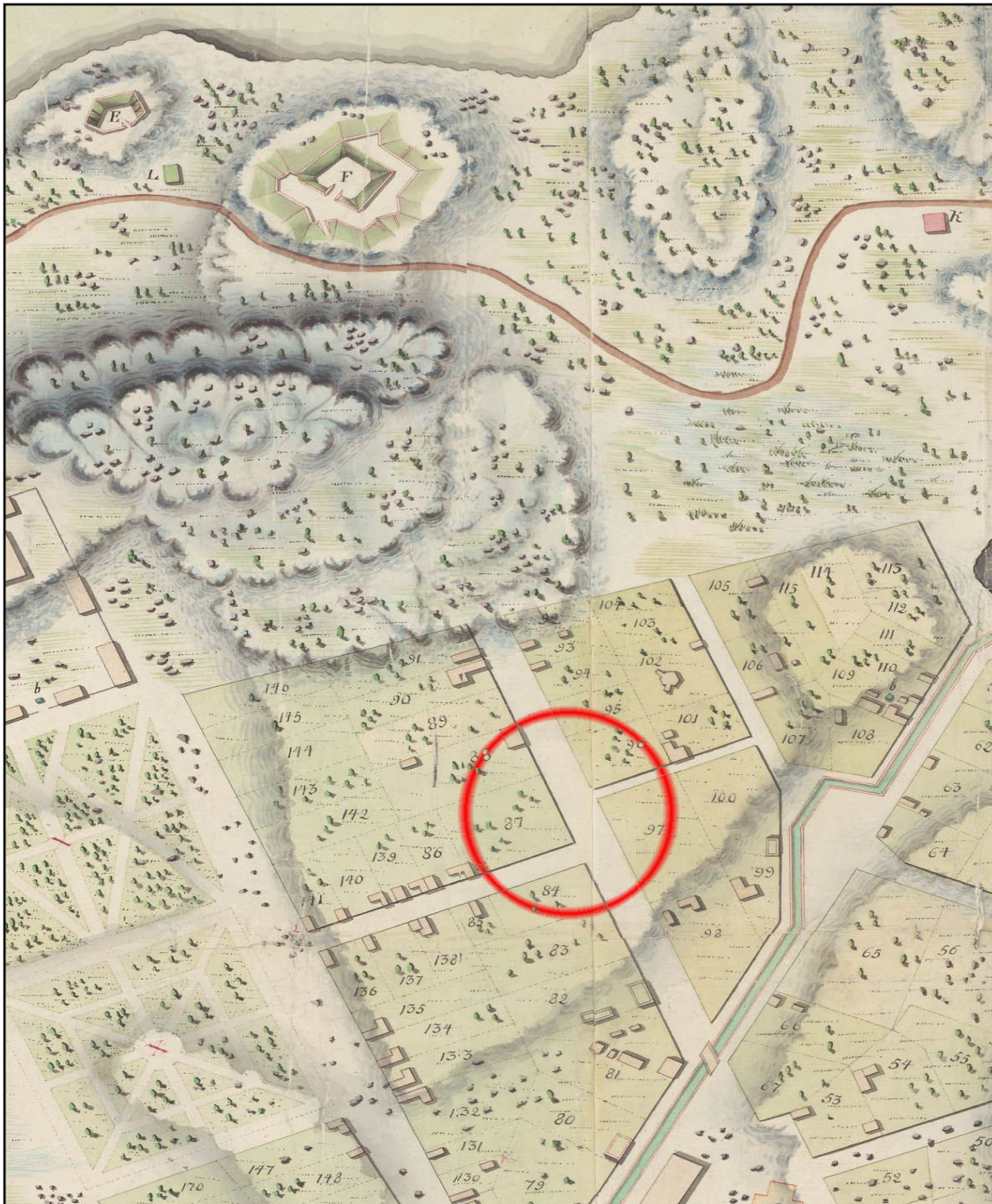
Kuva 3: Viemäroitava alue ennen kaivaustöiden aloittamista kuvattuna Opistokadulta. W Kuva: KyM/M. Kykyri.

Keskuskoulun tontti, Koulukatu 17 (285-2-201-2), sijaitsee Kotkansaaren länsiosassa, Toivo Pekkasen puiston luoteispuolella. Tontti, jonka kokonaispinta-ala on 9214 m², rajoittuu koillisessa kulkevaan Koulukatuun, luoteessa Opistokatuun, kaakossa Keskuskatuun sekä lounaassa Keskus- ja Opistokatuja yhdistävään hiekkapäällysteiseen jalankulku- ja pyörätiehen. Pohja-alaltaan L-kirjaimen muotoinen koulurakennus valmistui tontin Koulu- ja Keskuskatujen kulmaukseen vuonna 1929 arkkitehti Kaarlo Borgin suunnittelemana. Koulun SW-sivustalla sijaitsee vuonna 1964 rakennettu ja viimeksi vuonna 2010 saneerattu piharakennus (Rakennuspiirustukset).

Korkeuserot koulutontin alueella ovat huomattavat, ja maa viettää piha-alueella voimakkaasti sekä pohjoiseen että luoteeseen. Korkeimmillaan piha on tontin S-päässä, missä maanpinta sijaitsee korkeudella + 9.00 m.m.p.y. Maa laskee tontin Keskuskadun sivustalta kaakosta sen Opistokadun sivustalle luoteeseen runsaat kaksi metriä niin, että käyttömaan pinta on jälkimmäisellä alueella korkeudella n. + 6.50 m.m.p.y. Kesä-heinäkuun vaihteessa 2014 tontin Opistokadun puoleiselle sivustalle kaivettiin kapea, pinta-alaltaan noin 55 m²:n laajuinen viemärijoja, osana Keskuskoulun väistötilojen rakennushanketta.

Nykyisen Keskuskoulun tontin alue esiintyy ensimmäistä kertaa kartalla 1790-luvulla, jolloin se asemakaavoitettiin osaksi Ruotsinsalmen merilinnoituksen asuinaluetta (kuva 4). Ruotsinsalmen kaupunkimaisen yhdyskunnan synty Kotkansaarelle liittyi Venäjän keisarinna Katariina II:n Pietarin suojaksi rakennuttaman linnoitusketjun toteuttamiseen, jonka eteläisimmäksi tukikohdaksi Ruotsinsalmen merilinnoituksen ja Kymminlinnan maalinnoituksen muodostama kaksoislinnoitus rakennettiin. Merilinnoituksen rakentamiseen kuuluneet esityöt

aloitettiin vuonna 1790, ja samassa yhteydessä laadittiin myös linnoitukseen liittyvän kaupunkimaisen asutusalueen asemakaava Kotkansaarelle (Vangonen 2013:11–17 passim, Airola 1978:10–19 passim).



Kuva 4: Nykyinen Keskuskoulun tontti sijaitsi Ruotsinsalmen aikaan kolmen kadun risteyksessä, joita asuintontit reunustivat (punainen ympyrä). Vuoden 1801 kartalla näistä on rakennuksia vain tontilla n:o 88, jonka omistivat 1. eskaaderin matruusi Ivan Sitškin yhdessä vaimonsa Anna Dmitrievan kanssa. Muiden lähialueella sijainneiden tonttien omistajia olivat tykistövaruskunnan 6. komppanian aliupseerit Kirpitšev ja Bogdanovits (87), lääkäri Krutikov (84), virkailija Ivan Sigunov (95), komissaari Stepanov (96) sekä entinen 2. merirykmentin majoitusmestari Steven (97).

(Ruotsinsalmen sataman pääsuunnitelma Kotkansaarella vuodelta 1801. Hallitsevan senaatin aktikartat. Hallitseva Senaatti Dno 297/-. Piirtäjä insinööri-luutnantti Dobrynin. Suomen Kansallisarkisto. Käännös venäjältä suomeen: Galina Vangonen 16.10. 2007).

Ruotsinsalmen asutusalueen asemakaava muodostui suhteellisen väljäksi ja saaren maastonmuotoja noudattelevaksi. Saaren valtaväylänä toimi Kivisalmen sillalta lännestä saaren asutuksen halki koilliseen ja siellä sijaitsevaan sotasatamaan vienyt kivetty tie (Airola 1978:60–61). Kotkansaari muodosti Ruotsinsalmen keskuslinnoitusalueen, missä sijaitsivat mm. linnoituksen hallinto- ja muut julkiset rakennukset, päällystön asunnot, sotilaskasarmit sekä varuskunnan varastot (Vangonen 2013:13–15, Airola 1978:47).

Yksityisten asuintalot olivat puurakennuksia, joihin liittyi usein pieni puutarha viljelys-tilkkuineen. Varuskuntaan liittyvät rakennukset olivat nekin linnoitusajan alkuvaiheessa puisia, mutta ajan myötä Kotkansaarella ryhdyttiin rakentamaan varuskunnan käyttöön myös kivisiä ja kaksikerroksisia asuin- ja kasarmirakennuksia (Airola 1978:47, Harjunpää 1978:88).

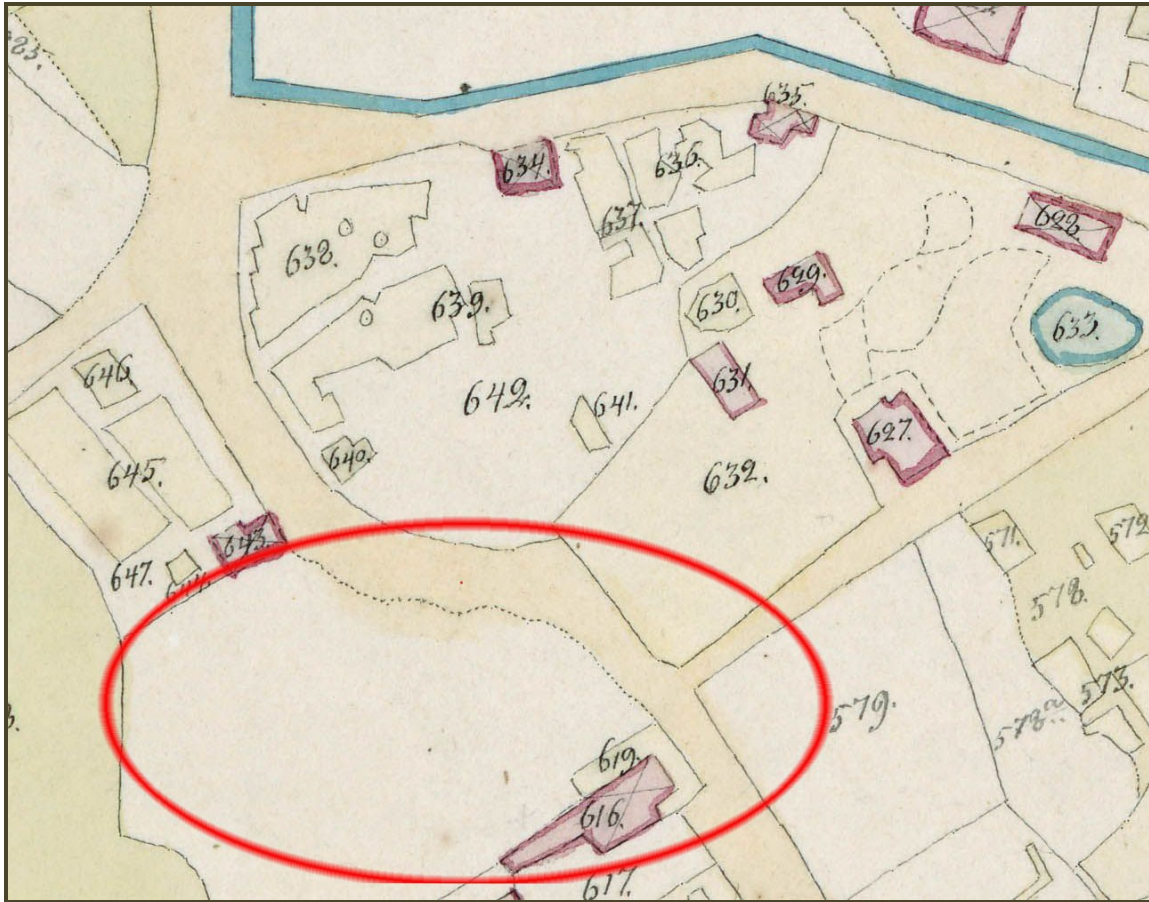
Enimmillään Ruotsinsalmen yhdyskunnassa oli 1800-luvun alussa n. 10 000 asukasta; varuskuntaan kuuluvien lisäksi mm. kauppiaita, pikkuporvareita, postihenkilökuntaa, kalastajia, työläisiä jne. (Harjunpää 1978:89–90). Suomen sodan ja Haminan rauhan jälkeen vuonna 1809 valtakunnan raja siirtyi, ja Ruotsinsalmen merilinnoitus menetti sotilaallisen merkityksensä. Seurauksena oli varuskunnan ja linnoitusyhdyskunnan tyhjeneminen niin, että 1830-luvulla yhdyskunnassa oli asukkaita Kymin kruununvoudin arvion mukaan enää noin 300 henkeä (Harjunpää 1978:106).

Ruotsinsalmi rakennuksineen rappeutui vuosien saatossa, ja maanmittari C.G. Aminoffin vuonna 1844 laatimasta Kotkan ja Kyminlinnan kartasta ja siihen liittyvästä selostuksesta käykin ilmi, että Kotkansaari oli autioitunut, raunioitunut ja umpeenkasvanut (Karta öfver För detta Kotka och Kymmenegårds fästningar underlydande Ägors belägne sekä Karta Beskrifning, kuva 5). Lopullinen kuolinisku yhdyskunnalle oli englantilaisten suorittamaan Krimin sotaan liittynyt hävitysretki, jonka yhteydessä jotakuinkin kaikki Kotkansaarella sijainneet siviili- ja sotilasarakennukset tuhouttiin vuonna 1855 (Rosén 1953:71, 79–81).

Englantilaisten hävitysretkeä neljä vuotta myöhemmin päivätystä asemakaavakartasta käy ilmi, että nykyisten Keskuskoulun tontin ja Toivo Pekkasen puiston kohdalla sijaitsi vuonna 1859 kaksi laaja-alaista tonttia, jotka omisti kenraali Schwerts koffin perikunta. Näistä tontille no: 64 on karttaan merkitty rakennus, joka on sijainnut nykyisen koulun päärakennuksen paikkeilla tontin NE-osassa (VeSa 1859).

Kotkan kaupunki syntyi Ruotsinsalmen raunioille, ja keisari Aleksanteri II:n vahvistama perustamiskirja julkaistiin 16.7.1879. Kaupungin ensimmäisen vahvistetun asemakaavan laati komissionimaanmittari Konstantin Järnefelt vuonna 1878, mutta Kotkansaaren ensimmäinen vahvistettu ”asemakaava” on jo vuosilta 1866–67. Kyseessä on insinööri Konrad Reuterin ”Kotkan esikaupungille” laatima kaavasuunnitelma (Plan till indelning af s.k. Kotka Förstaden belägen uti Kymmenesocken och häräd af Wiborgs län. Upprättad år 1866/67 af C. Reuter).

Nykyinen Keskuskoulun tontti sijaitsi Reuterin kaavasuunnitelmassa villatonttien V ja VI alueella, jotka omistivat kauppias Grigori Rodionoff sekä tohtorinna Aleksandrine Ahlstubbe (Kotka Stads tomtebok 1884, Saarinen 2002:62). Järnefeltin vuoden 1878 asemakaavassa nykyisen koulutontin alue sijaitsi jo asemakaavoitetulla alueella asuinkorttelissa 25, ja Karl Appelbergin vuonna 1891 laatimassa kaavassa silloisten Mariankadun ja Konstantininkadun kulmauksessa korttelissa 31 (Planritning öfver Kotka stad i Kymmene socken och häräd af Wiborgs län. Upprättad år 1878 af Konstantin Järnefelt, Planritning öfver Kotka Stad i Kymmene socken och häräd af Wiborgs län. Uppgjord år 1891 af Karl Appelberg).



Kuva 5: Vuoden 1844 kartalta käy ilmi, että nykyisen Keskuskoulun tontin alueen (punainen soikio), aina kartan yläreunassa kulkevaan sinisellä värillä merkittyyn kanavaan asti, omisti kenraali Schwertscoff. Kenraalin asuintontin päärakennus näkyy kartan alareunassa (n:o 616), ja se sijaitsi jo kartan laatimisaikaan käytöstä pois jääneen, vasemmalle lounaaseen jatkuneen kadun varrella. Ruotsinsalmen asemakaavoitetun alueen halki kulkeeneen kuivatuskanavan läheisyydessä sijainneet entiset asuintontit olivat pääosin käytössä enää kasvi-, niitty- tai peltomaina, mutta kenraali Schwertscoffin tiluksilla sijaitsi asuinrakennuksen lisäksi myös kaksi puutarhaa (n:ot 619 ja 632), puisto (n:o 579) sekä pieni lampi (n:o 633).

(Karta öfver För detta Kotka och Kymmenegårds fästningar underlydande Ägors belägne. Laatinut C. G. Aminoff vuonna 1844. Metsähallituksen historialliset kartat/la. 46:1. Suomen Kansallisarkisto).

Nykyisten Korkeavuoren-, Koulu- ja Keskuskadun rajaamalla alueella, osittain nykyisen Keskuskoulun tontilla, sijaitsi 1800- ja 1900-luvun taitteessa huonomaineinen Rämsänkylä. Se muodostui paikalle 1870–1880-luvulla, kun sahojen ja sataman Kotkansaarelle houkuttelema työväestö rakensi ”esikaupunkialueelle” monenkirjavasta rakennusaineesta pienikokoisia mökkejään. Järjestäytymättömästä asutuksesta tyytymättömänä Kotkan kaupunginvaltuusto teki 11.3.1910 päätöksen, jonka seurauksena Rämsänkylän asukkaat häädettiin ja alueelle syntynyt mökkikylä hävitettiin (Saarinen 2002:62–63, Satavuotias Kotka 1978:110).

Ensimmäinen Kotkan kaupungin aikainen ja asemakaavan mukainen rakennus Koulukatu 17:n tontille rakennettiin vasta vuonna 1929, jolloin paikalle valmistui Keskuskansakoulu, nykyinen Kotkan Keskuskoulu. Vuonna 1964 tontille rakennettiin erillinen rakennus metalli- ja puutyöluokkia varten (Veijola 2000:15–19, 69–70). Rakennus saneerattiin vuonna 2010, jolloin sinne sijoitettiin koulun musiikki-, kuvaamataito ja käsityöluokat. Koulurakennusten

välinen alue on pihamaata, jonka SE-sivustalle pystytettiin erillinen jätekatosrakennus keväällä 2011 (Kykyri 2011d).

4. KENTTÄTYÖ-, MITTAUS- JA DOKUMENTOINTIMENETELMÄT

Viemäröintitöiden yhteydessä Keskuskoulun pihalle kaivettu oja dokumentoitiin valokuvaten sekä kirjallisin muistiinpanoin. Koska viemäriöjää jäi pääosin hyvin matalaksi sisältäen pääasiallisesti vain moderneja, piha-alueelle 1900- ja 2000-luvulla levitettyjä päällyste- ja täyttökerroksia, tyydyttiin ojan seinämät dokumentoimaan ainoastaan viiden kapean maapilarin kohdalta (MP1-5, kartta 1).

Seinämien siistimisen jälkeen dokumentoitiin kerrokset kunkin maapilarin osalta kirjallisin muistiinpanoin, mitaten sekä valokuvaten. Niin maapilareiden kuin viemäriojankin tarkat sijaintikoordinaatit määritettiin. Koska esiin kaivetut kerrokset olivat kauttaaltaan nuoria koulun pihan täyttö- ja päällystekerroksista, ei niistä otettu talteen löytöjä.



Kuva 6: M. Minkkinen siistimässä ojan keskiosan S-seinämää. E.
Kuva: KyM/M. Kykyri.



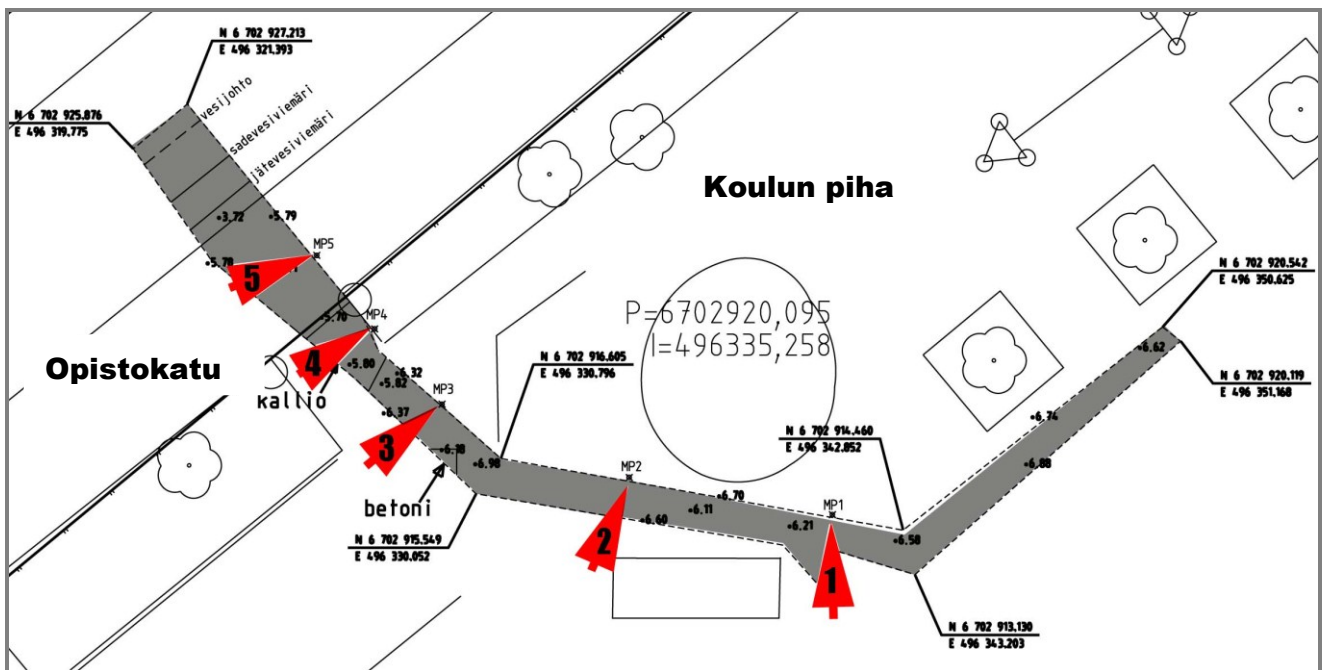
Kuva 7: S. Kivisilta mittaamassa Opistokadun alla kulkevien viemäriputkien sijaintia. E.
Kuva: KyM/M. Kykyri.

Maankaivu suoritettiin pääasiallisesti kaivinkoneella, ja pienempiä kaivausvälineitä kuten lapiota ja lastaa käytettiin ainoastaan kaivantojen seinämien ja pohjan tasaamiseen sekä siistimiseen. Koska maahan asennetut viemäriputket olivat vain väliaikaisia, jotka tullaan poistamaan kouluparakkien jäätyä pois käytöstä, kaivettiin viemäriöjää hyvin matalaksi. Maata piha-alueelta poistettiin ainoastaan sen verran, kun se viemäröinnin vuoksi oli välttämätöntä. Näin haluttiin toisaalta välttää myös se, ettei mahdollisiin vanhoihin, syvemmällä maaperässä säilyneisiin kerrostumiin olisi turhaan kajottu.

Yleiskartoitus mittauksineen suoritettiin Trimble R8 GPS-laitteella Kotkan kaupungin kaupunkimittauksen toimesta. Mittaukset suoritettiin ETRS-GK27 tasokoordinaatistossa, josta mittauksiedot muunnettiin jälkitöiden yhteydessä ETRS-TM35FIN-koordinaateiksi. Valvonnan yhteydessä kaivetusta viemäriojasta sekä dokumentoitujen maapilareiden sijainnista laadittiin yleiskartta mittakaavaan 1:200 (liite 2, kartta 1).

5. KONEKAIVUN VALVONTAAN LIITTYVÄT KAIVAUSHAVAINNOT

Viemäröintitöiden yhteydessä Keskuskoulun pihalle ja viereiselle katualueelle kaivettu oja muodostui kulmikkaan kaarevaksi (kuva 8). Viemäriojan pihanpuoleinen osa oli NE-SW-suuntainen. Se kaivettiin ainoastaan 20–30 cm:n syvyyseksi ja metrin levyiseksi alueelle ennen viemäröintiä levitettyyn kivimurskekerrokseen. Ojan metrin levyinen keskiosa kaivettiin suuntaan E-W ja Opistokadun puoleinen pää, jonka leveys oli 1,5–2 m, suuntaan NW-SE. Kun viemäriojan keskiosan syvyys oli vain 40–45 cm, jouduttiin ojan kadunpuoleinen pää syventämään enimmillään runsaan kahden metrin syvyyseksi Opistokadun alla kulkevien vesi- ja jätevesiviemäreiden paljastamiseksi. Väistöiloihin liittyvät väliaikaiset vesi- ja viemäriinjat yhdistettiin näihin putkiin.



Kuva 8: Keskuskoulun piha-alueelle kaivetun viemäriojan seinämistä dokumentoidut maapilarit MP1–MP5 punaisiin nuolin merkittyinä. Karttapohjana on käytetty kaivausten yleiskarttaa (S. Kivisilta 2014), lisäykset M. Kykyri.

Siitä huolimatta, että kaivussyvyys koulupihaalla oli pieni ja paljastuneet kerrokset pääosin nuoria, dokumentoitiin viemäriojan alueen kerrokset viiden maapilarin (MP1–MP5) kohdalta. Nämä sijaitsivat ojan N- ja NE-seinämien keski- ja Opistokadun puoleisessa osassa. Viemäriojan NE-pään alueen kerroksia ei sen sijaan luonnollisista syistä (ks. yllä) ollut tarpeellista dokumentoida (kuva 8). Dokumentoitujenkaan maapilareiden kohdalla ei maata kaivettu syvemmälle kuin mikä viemäröinnin kannalta oli tarpeellista. Koskematon pohjamaata ei tavattu kuin maapilarin MP4 kohdalta piha-alueen Opistokadun puoleiselta sivustalta.



Kuva 9: Viemärikaivanto pohjaan kaivettuna. Oikealla keskellä näkyy peruskallion pintaa. W. Kuva: KyM/M. Kykyri.

5.1. Dokumentoidut maapilarit MP1–MP5

Maapilari MP1:

Koordinaatit: N: 6702914.845, E: 496340.730; z-pinta: +6.56 m.m.p.y.

Maapilari dokumentoitiin viemäriojan keskiosan N-seinämästä (kuva 8; kartta 1) ja siinä havaitut kerrokset olivat nykyisestä maanpinnasta alaspäin lueteltuina seuraavat:

Kerros 1: irtonainen, punaharmaa kivimurske. Pihan nykyinen pinta. Paksuus 2 cm. →

Kerros 2: pakkaantunut, harmaa hiesu, jossa särmikästä pikkukiveä ($\varnothing \leq 10$ mm). Pihan nykyinen pinta. Kerrospaksuus 13–15 cm. →

Kerros 3: irtonainen ja keltaruskea, rautaoksidipitoinen hiesu. Täyttökerros. Kerrospaksuus 5 cm. →

Kerros 4: harmaa, erittäin pakkaantunut hiesu, jossa esiintyi pieniä särmikkäitä kiviä ($\varnothing \leq 10$ mm). Vanha pihan pinta? Kerrospaksuus 10 cm. →

Kerros 5: erittäin pakkaantunut, likaisenharmaa hiesu, jossa runsaasti särmikästä kiveä ($\varnothing \leq 30$ mm) ja koksini(?) palasia. Todennäköinen täyttökerros jatkui ojan pohjalta alaspäin.

Maapilari MP2:

Koordinaatit: N: 6702915.874, E: 496334.585; z-pinta: +6.55 m.m.p.y.

Maapilari dokumentoitiin viemäriojan keskiosan N-seinämästä (kuvat 8, 10; kartta 1) ja siinä havaitut kerrokset olivat nykyisestä maanpinnasta alaspäin lueteltuina seuraavat:



Kuva 10: Viemäriojan kerroksia dokumentoidun maapilarin MP3 kohdalla. SW.

Kuva: KyM/M. Kykyri.

Kerros 1: irtonainen, punaharmaa turvahiekka. Pallohallin edustalle levitetty hiekkakerros. Nykyinen käyttömaanpinta hallin alueella. Paksuus 13 cm. →

Kerros 2: pakkaantunut, harmaa hiesu, jossa särmikästä pikkukiveä ($\varnothing \leq 10$ mm). Pihan nykyinen pinta. Kerrospaksuus 2–4 cm. →

Kerros 3: irtonainen ja keltaruskea, rautaoksidipitoinen hiesu. Täyttökerros. Kerrospaksuus 5 cm. →

Kerros 4: harmaa, pakkaantunut hiesu, jossa esiintyi pieniä särmikkäitä kiviä ($\varnothing \leq 10$ mm). Vanha pihan pinta? Kerrospaksuus 12 cm. →

Kerros 5: erittäin pakkaantunut, likaisenharmaan hiesun sekainen kerros, jossa runsaasti särmikästä ja pyöreää kiveä ($\varnothing \leq 30$ mm) sekä multalaikkuja. Mahdollinen täyttökerros jatkui ojan pohjalta alaspäin.

Maapilari MP3:

Koordinaatit: N: 6702918.230, E: 496329.030; z-pinta: +6.45 m.m.p.y.

Maapilari dokumentoitiin viemäriojan Opistokadun puoleisen osan NE-seinämästä (kuva 8; kartta 1) ja siinä havaitut kerrokset, jotka menivät poikki pilarin NW-puolella, olivat nykyisestä maanpinnasta alaspäin lueteltuina seuraavat:

Kerros 1: irtonainen, punaharmaa turvahiekka. Pallohallin edustalle levitetty kerros. Nykyinen käyttömaanpinta hallin alueella. Paksuus 12 cm. →

Kerros 2: pakkaantunut, keltaharmaa hiesu, jossa särmikästä pikkukiveä ($\varnothing \leq 20$ mm). Pihan nykyinen pinta. Kerrospaksuus 6 cm. →

Kerros 3: pakkaantunut, harmaa hiesu, jossa särmikästä pikkukiveä ($\varnothing \leq 10$ mm). Pihan nykyinen pinta. Kerrospaksuus 5 cm. →

Kerros 4: harmaa, erittäin pakkaantunut hiesu, jossa esiintyi pieniä särmikkäitä kiviä ($\varnothing \leq 10$ mm). Vanha pihan pinta? Kerrospaksuus 5 cm. →

Kerros 5: irtonainen ja keltaruskea, rautaoksidipitoinen ja mullansekainen hiesu. Täyttökerros. Kerrospaksuus 20 cm. →

Kerros 6: erittäin pakkaantunut, likaisenharmaan hiesun sekainen kerros, jossa runsaasti särmikästä kiveä ($\varnothing \leq 30$ mm) ja multalaikkuja. Täyttökerros (?) jatkui ojan pohjalta alaspäin.

Maapilari MP4:

Koordinaatit: N: 6702920.486, E: 496327.011; z-pinta: +6.27 m.m.p.y.

Maapilari dokumentoitiin viemäriojan Opistokadun puoleisen osan NE-seinämästä (kuvat 8, 11; kartta 1) ja siinä havaitut kerrokset olivat nykyisestä maanpinnasta alaspäin lueteltuina seuraavat:



Kuva 11: Koulupihan ja Opistokadun jalkakäytävän rajalta paljastui peruskallion päältä tiilensekaista maata, joka oli viemäroidyn alueen vanhin kulttuurimaakerrostuma. W. Kuva: KyM/M. Kykyri.

Kerros 1: irtonainen, punaharmaa kivimurske. Nykyinen maanpinta ja koulun pihalla Opistokadun sivustalla sijaitsevan harmaagraniittisen istutusaltaan kivireunuksen pohjustus. Paksuus 25 cm. →

Kerros 2: pakkaantunut, likaisenharmaa hiesu, jossa esiintyi pieniä tiilenpaloja ($\varnothing \leq 30$ mm) ja yksittäisiä hiilenpaloja ($\varnothing \leq 30$ mm). Kerros jatkui maapilarin MP4 kohdalta luoteeseen Opistokadun jalkakäytävän suuntaan n. 70 cm ja koulupihan suuntaan n. 30 cm. Metrin pituinen ja 3-10 cm paksuinen hiesuhorisontti sijaitsi steriilin pohjamaan (krs. 3) päällä, ja se oli mennyt poikki molemmista päistään paikalla suoritettujen myöhempien kaivutöiden yhteydessä. Kerroksesta löytyi ohut, vihreän tasolasin katkelma ja tummanvihreä pullolasin fragmentti, joita ei otettu talteen. Stratigrafisen sijaintinsa perusteella kerros oli osa koulupihan alueen vanhinta kulttuurikerrostumaa. Ruotsinsalmi (?). Kerrospaksuus 12 cm. →

Kerros 3: rautaoksidipitoinen keltaruskea hiesu. Steriili pohjamaa, jonka alla peruskallio (z-pinta +5.80 m.m.p.y.).

Maapilari MP5:

Koordinaatit: N: 6702922.684, E: 496325.274; z-pinta: +5.85 m.m.p.y.

Maapilari dokumentoitiin Opistokadun koulunpuoleisen jalkakäytävän NE-seinämästä (kuvat 8, 12; kartta 1) ja siinä havaitut kerrokset olivat 5 cm paksuisen asfaltin alapuolella seuraavat:

Kerros 1: harmaa irtonainen pohjustussepele. Paksuus 15 cm. →

Kerros 2: harmaa ja pakkaantunut hiesu, jossa särmikästä pikkukiveä ($\varnothing \leq 10$ mm). Täyttömaakerros, joka esiintyi ainoastaan 50 cm pituisena linssinä kaivannon seinämässä MP5:n kohdalla.

Kerros 3: pakkaantunut, keltaruskea ja rautaoksidipitoinen hiekka, jossa esiintyi runsaasti pyöreitä kiviä ($\varnothing 2-20$ mm). Paikalla sijaitsevan leveän viemäriojan täyttösorakerros, joka jatkui kaivannon pohjalla ainakin kahden metrin syvyyteen.



Kuva 12: Opistokadun jalkakäytävän ja katulinjan alta paljastui täyttökerroksia, joita M. Kykyri kuvassa tarkastelee. S. Kuva: KyM/M.Minkkinen.

6. YHTEENVETO

Kotkan Keskuskoulun piha-alueella (tontti 285-2-201-2) suoritetun viemäröintityön valvonnan yhteydessä kesä-heinäkuun vaihteessa 2014 ei tavattu varmuudella Ruotsinsalmen aikaisia (1790–1850-luku) kerrostumia, löytöjä tai rakenteita. Koska kyseessä oli vain väliaikainen viemäröinti, jäi kaivussyvyys pieneksi rajoittuen alueen pintakerrokseen.

Pääosa konekaivun yhteydessä paljastuneista ja dokumentoiduista kerroksista oli moderneja (1900–2000-luku), koulun piha- ja viereisen Opistokadun jalkakäytävä- ja katualueille levitettyjä päällyste-, tasaus- ja täyttökerroksia. Näiden alta, koulupiha ja Opistokadun jalkakäytävän rajalta steriilin pohjamaan päältä, paljastui kuitenkin katkelma tiilensekaista hiesuhorisonttia, joka oli mitä todennäköisimmin osa alueen alkuperäistä ja vanhinta, mahdollisesti jo Ruotsinsalmen aikaista, kulttuurimaakerrostumaa.

Viemäri- ja vesiputkien laskun jälkeen kaivettu viemärioja peitettiin. Ojan alue tullaan avaamaan uudelleen ja maaperään vain väliaikaisesti lasketut putket poistamaan loppuvuodesta 2014 tai keväällä 2015 kun Kotkan Keskuskoulun vielä käynnissä oleva sisäremontti valmistuu ja väliaikaiset väistötilat jäävät käytöstä. Koska avattava oja tulee olemaan laajuudeltaan samankokoinen ja -syvyinen kuin Kymenlaakson museon valvoma kaivanto, ei putkien maasta kaivaminen vaadi arkeologista valvontaa.

Kotkassa 10. marraskuuta 2014

Marita Kykyri



7. LÄHDELUETTELO

7.1. Painamattomat lähteet:

Hakanpää, Päivi 2007. Kotkansaaren kaupunkiarkeologinen inventointi. Kotkansaari – Ruotsinsalmen linnoituskaupunki. РОЧЕНСАЛЬМСКИЙ ПОРТЪ. Inventointikertomus. Museovirasto.

Karta Beskrifning öfver för detta Kotka och Kymmenegårds Fästningar underlydande ägor belägne i Kymmene Socken, Kymmene Härad och Wiborgs Län, upprättad af undertecknad commissions Landmätare år 1844. 31.12. 1844 C. G. Aminoff. Metsähallituksen historialliset kartat/la. 46:1. Suomen Kansallisarkisto.

Karta öfver För detta Kotka och Kymmenegårds fästningar underlydande Ägors belägne. Laatinut C. G. Aminoff vuonna 1844. Metsähallituksen historialliset kartat/la. 46:1. Suomen Kansallisarkisto.

Kotka Stads tomtebok 1884-. Upprättad år 1884 af Emil Graeffe. Bic 3. Kotkan kaupungin maistraatin arkisto.

Kotkansaari. Matkailukartta. Kotkan kaupunkisuunnittelu 2009.

Kykyri, Marita 2008. Kotka, Toivo Pekkasen puisto. Arkeologinen valvontakaivaus. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.

Kykyri, Marita 2009. Kotka, Toivo Pekkasen puisto. Arkeologinen valvontakaivaus. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.

Kykyri, Marita 2010-2011. Kotka, Toivo Pekkasen puisto. Arkeologinen valvontakaivaus. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.

Kykyri, Marita 2011a. Kotka, Kotkansaari. Korkeavuorenkatu 13. Ns. Järjestötalon tontti 285-II-31-2. Arkeologinen koekaivaus. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.

Kykyri, Marita 2011b. Kotka, Kotkansaari. Koulukatu 17. Tontti 285-II-201-2. Keskuskoulun piha-alueen saneeraustöiden valvontakaivaus. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.

Kykyri, Marita 2011c. Kotka, Kotkansaari. Koulukatu 21. Tontti II-31-10. Arkeologinen koekaivaus ja valvontakaivaus. Kaivauskertomus. Kymenlaakson museo.

Kykyri, Marita 2011d. Kotka, Kotkansaari. Koulukatu 17. Tontti II-201-2. Tarkastuskertomus. Kymenlaakson museo.

Museoviraston tutkimuslupapäätös MV/72/05.04.01.02/2014 25.6.2014

Plan till indelning af s.k. Kotka Förstaden belägen uti Kymmenesocken och härad af Wiborgs län. Upprättad år 1866/67 af C. Reuter. Sisäasiainministeriön kartta-arkisto/ Kotkan kartat. Ich* 3. 274:02. Suomen Kansallisarkisto.

Planritning öfver Kotka Stad i Kymmene socken och härad af Wiborgs län. Upprättad år 1878 af Konstantin Järnefelt. Kaupunkikartat/Kotka: Ich* 4/--. Suomen Kansallisarkisto.

Planritning öfver Kotka Stad i Kymmene socken och härad af Wiborgs län. Uppgjord år 1891 af Karl Appelberg. Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto/Kotka: Iq 1. Suomen Kansallisarkisto.

Rakennuspiirustukset. Tontti II-201-2. Koulukatu 17. Kotkan kaupungin maistraatin arkisto. Rakennuspiirustusarkisto.

Ruotsinsalmen sataman pääsuunnitelma Kotkansaarella vuodelta 1801. Hallitsevan senaatin aktikartat. Hallitseva Senaatti Dno 297/--. Suomen Kansallisarkisto.

VeSa 1859. Ruotsinsalmen linnoitus. Kotkansaaren pääasemakaava saaristoineen. Yksityisten talojen ja maatilojen sijaintipaikat. Ruotsinsalmen linnoitus- ja rakennuspiirustukset. 3 GS Ruotsinsalmen linnoitus. Suomen Kansallismuseon digitaaliarkisto. <http://www.narc.fi:8080/VakkaWWW/Selaus.action?kuvailuTaso=AY&avain=2282166.KA>

7.2. Painetut lähteet:

Airola, Olli 1978. Ruotsinsalmen merilinnoitus ja sen sotilaallinen merkitys. Airola Olli-Harjunpää Kaisu: Ruotsinsalmen merilinnoitus 1790-1855:10-84. Kymenlaakson museon julkaisuja no 1. Myllykoski.

Harjunpää, Kaisu 1978. Ruotsinsalmen linnoitusyhdyksunta ja sen elämä. Airola Olli – Harjunpää Kaisu: Ruotsinsalmen merilinnoitus 1790–1855:85–117. Kymenlaakson museon julkaisuja no 1. Myllykoski.

Rosén, Ragnar 1953. Kotkan esivaiheet. Kotkan historia I: 1–90. Toim. Anttila, Leo et al. Helsinki.

Saarinen, Juhani 2002. Kymistä Kotkaan . Osa II. Porvoo.

Satavuotias Kotka 1978. Toim. Savikko, Jorma. Kotka.

Vangonen, Galina 2013. Aarteita arkistoista - Ruotsinsalmi kartoissa ja piirustuksissa.

Rakennettu ranta - Ruotsinsalmesta Kotkansatamaan: 6–37. Toim. V. Alén et al.

Kymenlaakson museon julkaisuja 32. Porvoo.

Veijola, Jorma 2000. Keskuskoulun historia. Kotkan Keskuskoulu 1929–1999. Kotka.

8. LIITELUETTELO

N:o 1 digikuvaluettelo YLEV52080:1-50.

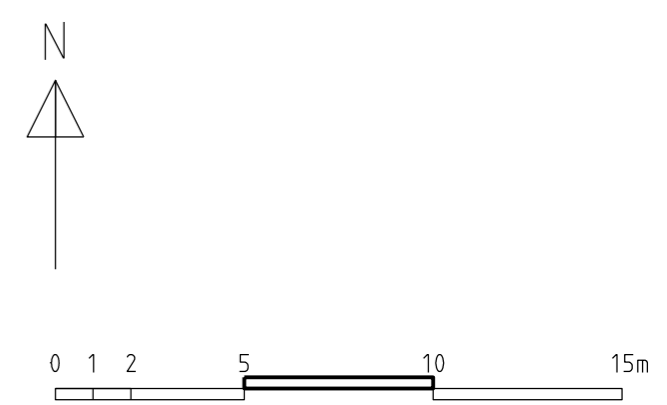
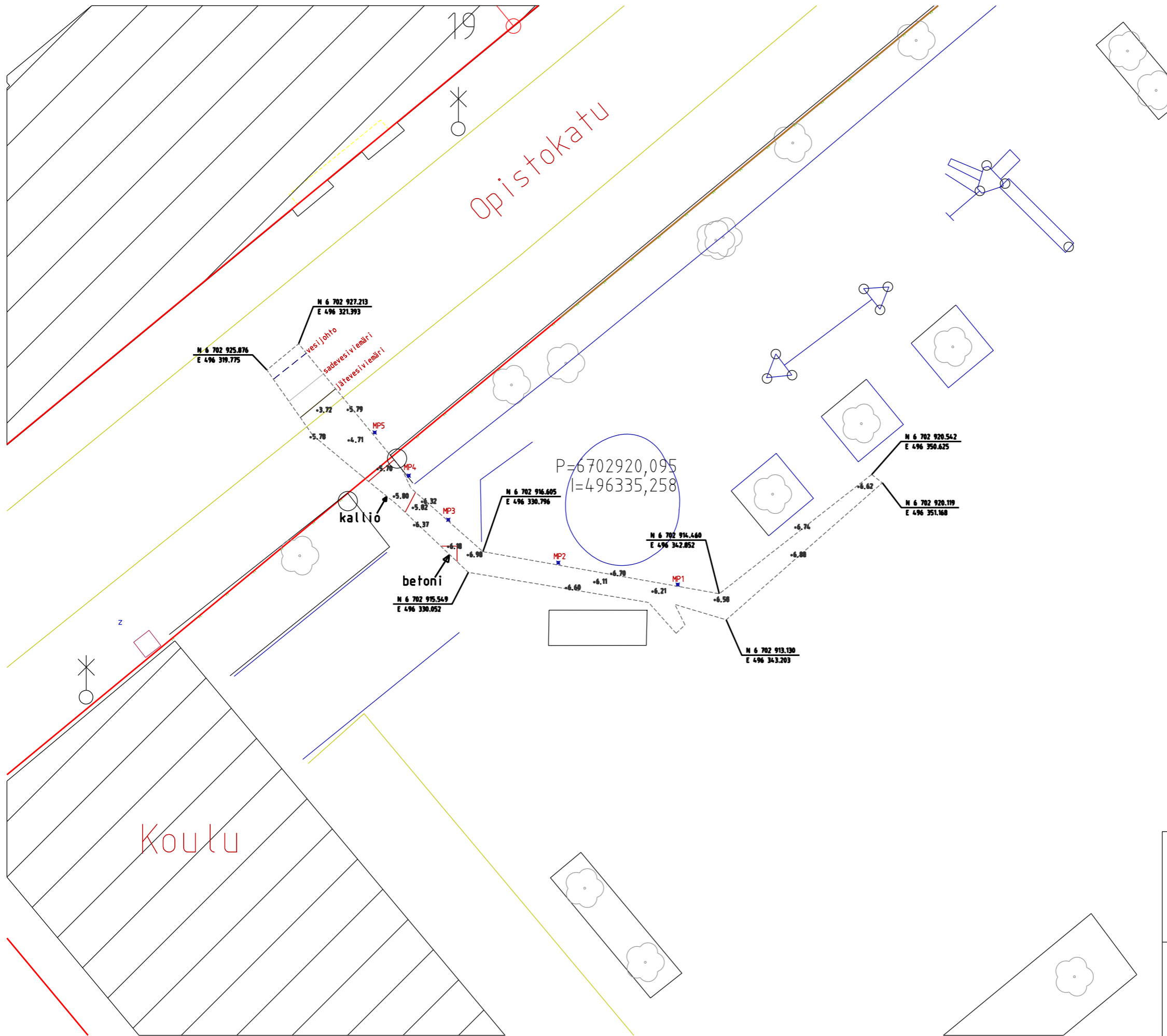
N:o 2 karttaluettelo

Etukannen kuva:

Keskuskoulun pihaa viemäröidään kesällä 2014. E. Kuva: KyM/M. Kykyri.

Digikuvaluettelo, Kotka, Koulukatu 17 2014						Liite 1
Marita Kykyri digikuvat 52080:1-50						
Kuvan:o	Kunta:	Kohde:	Aihe:	Aika:	Kuvaaja:	Kuvatyyppi:
52080:1	Kotka	Koulukatu 17	Kouluparakkien aluetta tasataan ennen viemäröintiä. N.	16.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:2	Kotka	Koulukatu 17	Kouluparakkien aluetta tasataan ennen viemäröintiä. SE.	17.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:3	Kotka	Koulukatu 17	Kouluparakkien aluetta tasataan ennen viemäröintiä. W.	17.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:4	Kotka	Koulukatu 17	Opistokadun jalkakäytäväalue ennen viemäröintiä. NE.	17.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:5	Kotka	Koulukatu 17	Kouluparakkien alue tasattuna. NE.	18.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:6	Kotka	Koulukatu 17	Piha-alue ennen parakkien betoniharkoille asettamista. NE.	21.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:7	Kotka	Koulukatu 17	Piha-alue ennen parakkien betoniharkoille asettamista. S.	21.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:8	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan keskiosa ennen maankaivua. SW.	21.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:9	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan NW-osa ennen maankaivua. E.	21.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:10	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan NE-osa ennen maankaivua. W.	21.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:11	Kotka	Koulukatu 17	Viemäröintityötä aloitellaan. NE.	26.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:12	Kotka	Koulukatu 17	Kouluparakkeja asennetaan paikoilleen. W.	26.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:13	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan NE-osa pohjaan kaivettuna. SW.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:14	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan keskiosa pohjaan kaivettuna. E.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:15	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan keskiosa pohjaan kaivettuna. W.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:16	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan keskiosa pohjaan kaivettuna. W.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:17	Kotka	Koulukatu 17	Maapilari MP1. S	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:18	Kotka	Koulukatu 17	Maapilari MP1, lähikuva. S.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:19	Kotka	Koulukatu 17	M. Minkkinen asettaa mittatikkua maapilarin MP2 kohdalle. SW.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:20	Kotka	Koulukatu 17	Maapilari MP2. SW.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:21	Kotka	Koulukatu 17	Maapilari MP2, lähikuva. SW.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:22	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan N-seinämän kerroksia. W.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:23	Kotka	Koulukatu 17	Maapilari MP3. S.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:24	Kotka	Koulukatu 17	M. Minkkinen siistii ojan S-seinämää. E.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:25	Kotka	Koulukatu 17	M. Kykyri dokumentoi ojan kerroksia. S.	27.6.2014	M. Minkkinen	digikuva
52080:26	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan S-seinämän kerroksia. E.	27.6.2014	M. Minkkinen	digikuva
52080:27	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan kaivua ja dokumentointia. SE.	27.6.2014	M. Minkkinen	digikuva
52080:28	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojan S-seinämän kerroksia, lähikuva. N.	27.6.2014	M. Minkkinen	digikuva
52080:29	Kotka	Koulukatu 17	Viemäriojaa laajennetaan Opistokadun jalkakäytävälle. E.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva
52080:30	Kotka	Koulukatu 17	Viemärioja pohjaan kaivettuna, yleiskuva. W.	27.6.2014	M. Kykyri	digikuva

Karttanumero:	Kohde:	Mittakaava:
Kartta 1	Yleiskartta Viemäriojan sijainti tontilla. Karttaan on merkitty myös dokumentoitujen maapilareiden MP1-MP5 sijainti.	1:200



KOTKA	Yleiskartta
Keskuskoulun piha	Viemäriojan sijainti
Tontti 285-2-201-2	tontilla
Marita Kykyri 2014	MK 1:200
Mittausdokumentointi ja digitointi	KyM arkisto
Kotkan Kaupunki/ Kaupunkisuunnittelu	Kotka
Sami Kivisilta 2014	