

ESPOO, MANKÅKER

KOEKAIVAUUS KESKIAIKAISEN KYLÄN PELTOALUEELLA



Ulrika Rosendahl
Olli Kunnas
Anna-Maria Salonen
2010
Espoon kaupunginmuseo

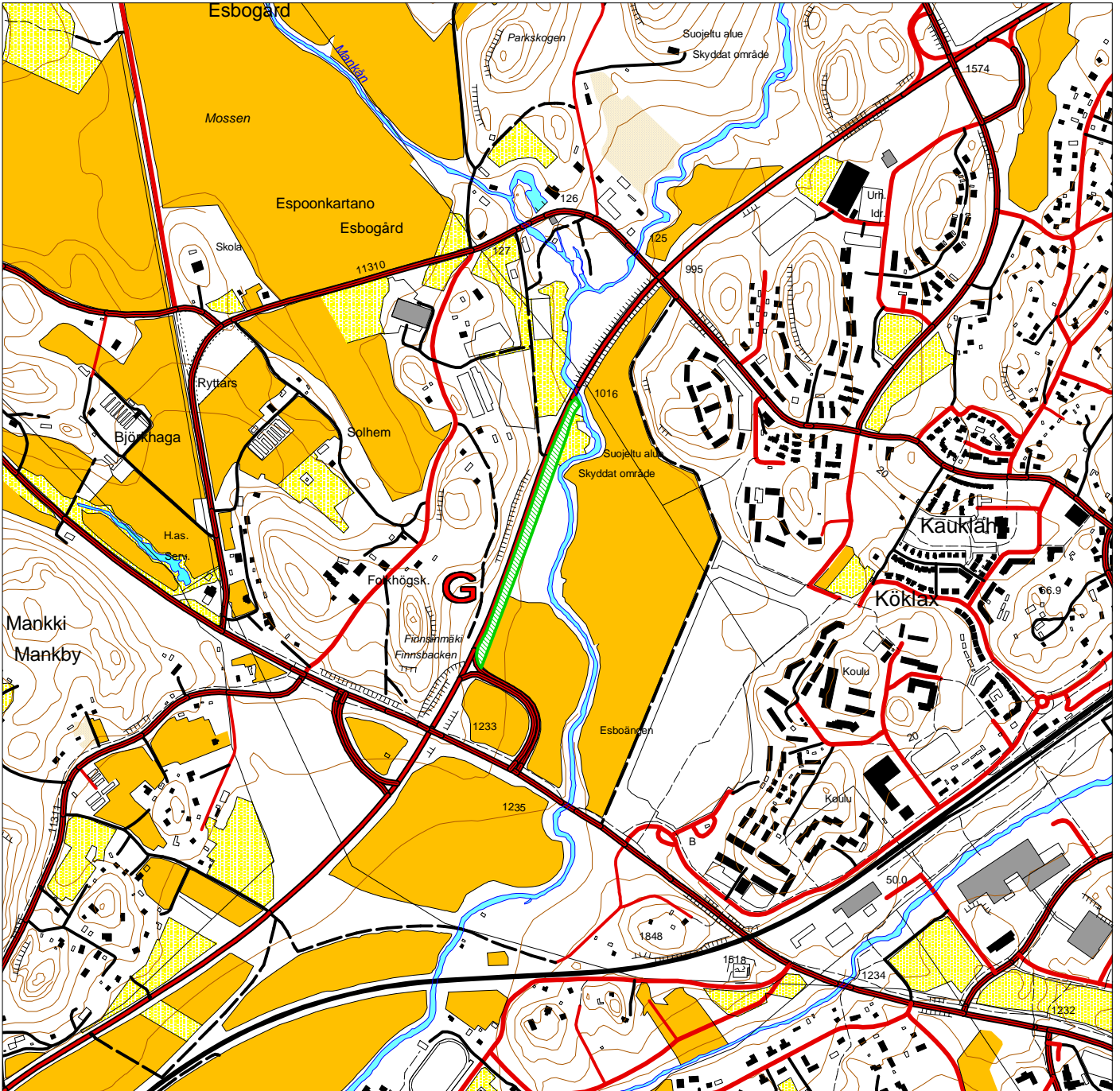
ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT

ESPOO MANKÅKER

- Espoo, Kauklahti, Espoonkartano 1:398
- Tutkimuksen laji: koekaivaus
- Kohteen ajoitus: Historiallinen aika
- Peruskarttalehti: 203212
- Kohteen sijainti: P 6675269, I 365889 (ETRS-TM35FIN)
- Maanomistaja: Esbo gård ab
- Tutkimuslaitos: Espoon kaupunginmuseo
- Kenttätyönjohtaja: Ulrika Rosendahl
- Kenttätyöaika: 17.-28.5.2010
- Tutkitun alueen laajuus: n. 1 130 m²
- Tutkimusten kustantaja ja tutkimuskustannukset: Espoon kaupungin tekninen keskus, 12 157,50 €
- Kuvatallenteet: Espoon kaupunginmuseon arkisto: VH2842:K0040678–K0040750
- Aikaisemmat tutkimukset ja tarkastuskäynnit: Espoo, Espoonkartanon alueen historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi 2004, Georg Haggrén & Jaakko Latikka. Museoviraston rakennushistorian osasto. Mankbyn kylätontin kaivausraportit 2007–2010. Georg Haggrén & al. Museoviraston arkisto
- Arkistoitu kirjeenvaihto: Museoviraston vastaus tutkimuslupa-anomukseen Drno 015/302/2010, Teknisen keskuksen lausuntopyyntö Dnro 2475/725/2008 sekä Espoon kaupunginmuseon lausunto 30.06.2008
- Tutkimuskohdetta koskevat julkaisut: Ramsay August 1924, *Espoon pitäjä ja Espoon kartano 1500-luvulla.*
Ramsay August 1936, *Esbo socken och Esbo gård på 1600-talet*
Leino Anja, Ropponen Liisa, Lindholm Dan & Perkko Mariliina (toim) 1999. *Välähdyksiä keskiajasta.* Espoon kaupunginmuseon tutkimuksia 6.
Björkman Sten, Haggrén Georg, Gestrin Tryggve & Rosendahl Ulrika 2008. *Kylä – Keskiaikaa Itämeren rannoilla.* Espoon kaupungin tutkimuksia 10
- Tutkimuskertomuksen sivumäärä: 10
- Liitteet: 1) Ojakuvaukset
2) Karttaliite Kartta 1, alue 1
Kartta 2, alue 2 eteläosa
Kartta 3, alue 2 pohjoisosa
Katta 4, alueet 3 ja 4
3) Kuvaliite
- Alkuperäisen tutkimuskertomuksen säilytyspaikka: Espoon kaupunginmuseo

Espoon kaupunginmuseo suoritti koeaivauksia Mankåkernin pellolla Espoonkartanon mailla 17.-28.5.2010. Tutkimusten syynä oli Espoon kaupungin teknisen keskuksen ja Uudenmaan tiepiiriin suunnitelma rakentaa vastapäätä Mankbyn keskikaista kylätonttia melukaide tulevan Hansavalkaman asuinalueen tarpeisiin. Mankåkernin koeaivauksissa pyrittiin selvittämään jos alueella olisi säilynyt jäänteitä Mankbyn keskiaikaisen kylän toiminnasta tai uuden ajan aikaisesta Espoonkartanon satamapaikasta. Tutkimuksissa pystyttiin löytämään historialliseen peltoviljelyyn liittyviä ojarakenteita, mutta varsinainen asutus ei ole sijannut tällä alueella. Mitään viitteitä Espoonkartanon satamapaikasta ei myöskään löytynyt. On mahdollista että satamapaikkaa kannattaisi pikemmin etsiä joen itäpuolelta, sieltä oli 2011 löytynyt uuden ajan alkuun liittyvää esineistöä metalli-ilmaisinharrastajan toimesta.

PERUSKARTTAOTE



Tutkittu alue



Mankbyn keskiaikainen kylätontti

Peruskartta 2008 203212
Mk 1:10 000

Johdanto	2
Mankåkernin historiallinen tausta	3
Aikaisempi tutkimus.....	3
Mankinjoki ja sen mahdolliset satamapaikat.....	4
Mankåkerin tutkimukset 2010	5
Tutkimusalueen topografia ja ympäristö	5
Kenttätyö- ja dokumentointimenetelmät.....	6
Kaivausalueet	7
Alue 1	7
Alue 2	8
Alue 3	8
Alue 4	9
Makrofossilitutkimus ja radiohiiliajoituksen yritys.....	10
Tulokset.....	10

Liitteet

1) Ojakuvaukset

2) Karttaliite Kartta 1, alue 1

Kartta 2, alue 2 eteläosa

Kartta 3, alue 2 pohjoisosa

Karta 4, alueet 3 ja 4

3) Kuvaliite

Johdanto

Espoon kaupunginmuseo suoritti koekaivauksia Mankåkernin pellolla Espoonkartanon mailla 17.-28.5.2010. Tutkimusten syynä oli Espoon kaupungin teknisen keskuksen ja Uudenmaan tiepiiriin suunnitelma rakentaa Mankåkernille melukaide tulevan Hansavalkaman asuinalueen tarpeisiin.

Suunniteltu melukaide on tarkoitus sijoittaa Kehä III länsipuolelle, vastapäätä Mankbyn keskikaista kylätonttia joka sijaitsee kehätien itäpuolella. Kylän tieverkosto hahmottuu edelleen maisemassa, ja yksi kylän teistä johtaa joelle päin, eli kyseiselle suunnittelualueelle. Tiedetään myös että Mankåkerin pelto on ollut käytössä jo keskiajalla.

Osittain melukaide tulisi menemään hyvin lähellä Mankinjoen länsirantaa. Mankinjoen länsirannalla olisi mahdollisesti voinut säilyä viitteitä keskiaikaisesta tai uuden ajan alun satamapaikasta ja/tai keskiaikaisen Mankbyn toiminta-alueeseen liittyviä jäänteitä.

Mankbytä voidaan pitää Espoon merkittävimpinä muinaisjäännöksinä, ja näin olleen Espoon kaupunginmuseo totesi lausunnossaan (30.06.2008) että suunnittelualueella oli suoritettava tutkimuksia ennen rakennustöiden aloittamista. Tekninen keskus tilasi kaupunginmuseolta arkeologiset tutkimukset, tekninen keskus vastasi myös tutkimuskustannuksista.

Espoon kaupunginmuseo ja Helsingin Yliopisto on suorittanut arkeologisia tutkimuskaivauksia Mankbyn kylässä vuodesta 2007. Mankåkerin koekaivausten tieteellinen kiinnostus kytkeytyy tutkimuskaivausten tuloksiin keskiaikaisen maatalouden rakenteesta. Mankbyn kylässä on havaittu muinaispeltoja, jotka todennäköisesti liittyvät kylän varhaiskeskiaikaiseen yksivuoroviljelyyn. Mankåkerin koekaivauksessa yritettiin löytää ajallisia viitteitä siihen, milloin kylä on siirtynyt kaksivuoroviljelyyn Mankåkerin alueelle.

Kenttätöön johtajana toimi Espoon kaupunginmuseon museolehtori, arkeologi Ulrika Rosendahl. Muu henkilökunta palkattiin Helsingin Yliopiston kautta. Apulaistutkijana toimi HuK Olli Kunnas ja tutkimusavustajana HuK Anna-Maria Salonen. Olli Kunnas vastasi mittauksista ja kartoista sekä osallistui raportin kirjoittamiseen. Hän teki osuutensa kaivausten jälkityöstä 31.-30.6.2010. Kaivinkonekuljettajana työskenteli Matias Vikstedt Maanrakennus Markku Vikstedt OY:sta. Arkeobotaanikko Mia Lempiäinen analysoi tutkimusten makrofossiilinäytteet marraskuussa 2010.



*Mankåkerin pelto toukokuussa 2010.
Kuvassa kaivausalue 1.*

Mankåkernin historiallinen tausta

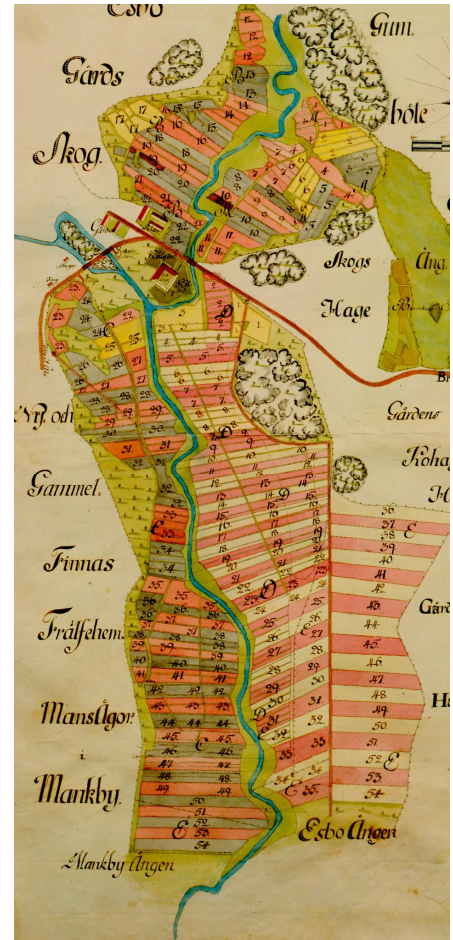
Aikaisempi tutkimus

Espoon kartanon alue on sekä arkeologisesti että historiallisesti pitkään ollut yksi Espoon kiinnostavimmista alueista. Espoon kartanon varhaishistoria on tutkittu perusteellisesti jo 1900-luvun alussa August Ramsayn pitäjänhistoriateoksissa *Esbo socken och Esbo gård på 1500-talet* (1924) sekä *Esbo socken och Esbo gård på 1600-talet* (1936).

Vuonna 2004 Georg Haggren ja Jaakko Latikka tekivät laajan inventoinnin alueen historiallisen ajan muinaisjäännöksistä. Inventoinnissa kiinnitettiin huomiota m. m. toukokuussa 2010 tutkittuun alueeseen, ja todettiin että alue edustaa historiallista peltoviljelymaisemaa ja että siellä mahdollisesti on ollut satamanpaikka historiallisella ajalla.

Vuoden 2004 inventoinnin tuloksena paikannettiin myös Mankbyn 1556 hylätty kylätontti, joka on poikkeuksellisen hyvin säilynyt muinaisjäännösalue. Mankbyn kylässä käynnistyi arkeologinen tutkimusprojekti vuonna 2007. Siitä lähtien Mankbyssä on ollut arkeologisia kaivauksia joka kesä. (Haggrén & al 2007-2010). Mankbyn tutkimusprojekti jatkuu edelleen Helsingin yliopistolla.

Metalli-ilmaisinharrastaja Ilkka Penttilä on vuonna 2009 näyttänyt Mankbyn kaivaushenkilökunnalle metallilöytöjä Mankåkerin pellolta, mutta joukossa ei ollut mitään 1800-lukua vanhempaa aineistoa. Sen sijaan on joen itäpuolella syksyllä 2011 tullut vastaan uuden ajan alkuun viittaavia metallinpaljastinlöytöjä, m.m. veitsen ponsi. Löydöistä kertoi metallinilmaisinharrastaja Antti Hirvinen sähköpostiviestissä Georg Haggrénille. Nämä löydöt eivät siis olleet tiedossa kun kenttäyöt tehtiin kesällä 2010.



Espoon kartanon kartta vuodelta 1779. Mankåker joen länsipuolella (KA)

Pellot

Vuonna 1965 valmistunut Kehä III leikkaa Espoonkartanon Mankåker -nimisen pellon läpi. Mankåkerin peltolohkot mainitaan Espoon kartanon tileissä jo ensimmäisen kerran 1500-luvulla, mutta ne lienevät olleet käytössä jo ainakin 1300-1400-luvulla. Pellon nimi tulee Mankby-nimisestä keskiaikaisesta kylästä, jonka viljelysmaita Mankåker-peltolohkot alunperin olivat.

Mankbyn kylän pellot tulivat Espoonkartanon omistukseen vuonna 1556 kun kartanoa perustettiin Mankbyn ja Esboby-nimisen talonpoikaiskylän maille. Kesäkäräjillä 27. elokuuta 1556 tehtiin päätös, jonka mukaan Esboby ja Mankbyn talonpojat joutuivat muuttamaan pois kylästään, ja kylien pellot otettiin uuden kartanon käyttöön. Koska Esboby kylän pellot sijaitsivat Mankinjoen

itäpuolella, sillä paikalla johon ollaan nyt rakentamassa Hansavalkaman asuinalue, kartano sai käyttöönsä suuri peltoaukeama Mankinjoen molemmilla puolella.

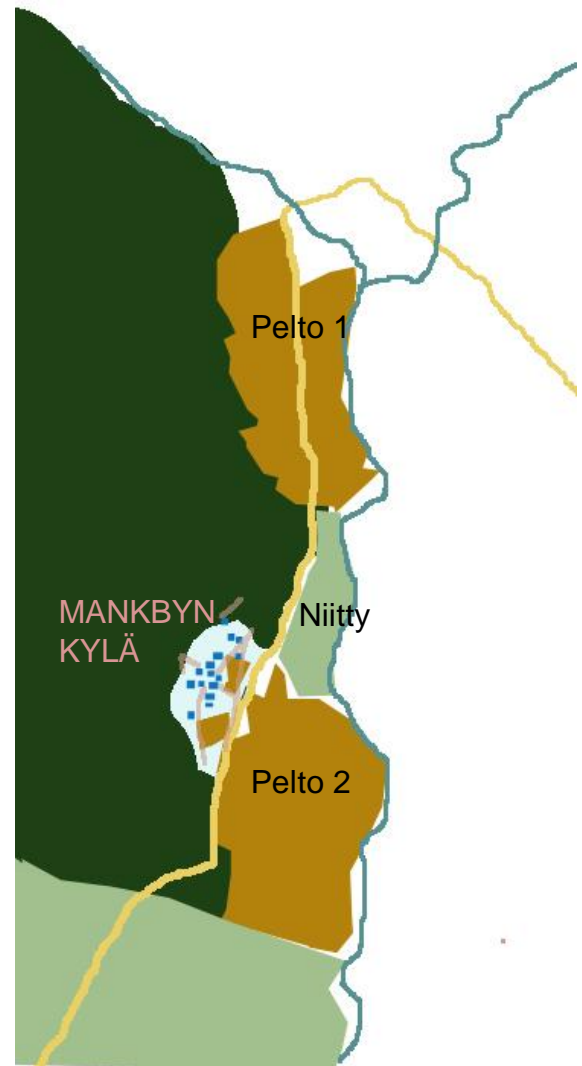
Mankåker on jaettu ylä- ja alapeltoon; Mankåkern ja Yttermankåkern. (Haggren&Latikka 2004: 24) Peltolohkojen jako on jääne kaksivuoroviljelystä, eli perinteisestä viljelymenetelmästä, jossa pellot viljellään vuorovuosina. Joka toinen vuosi toinen pelto sai levätä ja kerätä ravinteita, kun toista viljeltiin. Tämä viljelymenetelmä tuli käyttöön näillä seuduilla keskiajan kuluessa. On todennäköistä, että kylän ensimmäiset, varhaiskeskiaikaiset viljelysmaat sijaitsivat lännempänä hiekkamaalla. Mutta jossain vaiheessa keskiajan kuluessa viljely on siirtynyt itään päin lähemmäs jokea, Mankåkernin nykyisille savimaille.

Mankbyn kylän paikka on säilynyt koskemattomana Espoon kartanon metsässä, ja se on vuodesta 2007 asti ollut ajankohtainen arkeologinen tutkimuskohde Helsingin yliopiston arkeologian oppiaineen projektin myötä. Mankbyn arkeologisissa tutkimuksissa (Haggrén & al 2007, 2008, 2009, 2010) on löydetty muinaispelloja Mankbyn keskiaikaisen kylän alueella, eli Kehä III länsipuolella. Nämä varhaiskeskiaikaiset pellot ovat peräisin kaksivuoroviljelyä varhaisemmasta peltoviljelystä. Muinaispellot Mankåkerin länsipuolella ovat todennäköisesti olleet yksivuoroviljelyssä. Yksivuoroviljely on viljelymenetelmä, jossa viljellään samaa peltolohkoa joka vuosi, ja lisätään runsaasti lannoitetta maahan ravinnetasapainon ylläpitämiseksi.

Mankåkernin ja Yttermankåkernin välissä sijaitsi alun perin niittyalue, mutta 1700-luvun loppupuolella niitty ojitettiin ja kuivatettiin pelloksi. Vuonna 1779 laaditussa kartassa, joka on vanhin säilynyt kartta alueesta, näkyy suunniteltu viljelymaan laajennus ja sen sarkajako. Ojitettu niitty säilyi viljelyksessä 1980-luvulle asti, jolloin alueelle istutettiin koivua. Alkuperäinen osa Mankåkerin eteläisestä pellostä on edelleen viljelyksessä. Pohjoisempi pelto jää suurimmaksi osaltaan Kehä III länsipuolelle, ja se on nykyisin hevostallin käytössä. Kesän 2010 tutkimusalue sijoittui eteläisen pellon sekä peltojen välisen niityn alueelle.

Mankinjoki ja sen mahdolliset satamapaikat

Mankinjoki on keskiajalla todennäköisesti ollut purjehduskelpoinen Espoonkartanon koskelle asti. Sen takia on inventoinnissa 2004 etsitty Mankinjoen varresta mahdollisia satamapaikkoja kosken eteläpuolella. Vaikka rakenteita ei löytynyt maastossa, yksi satamapaikoista arveltiin aikoinaan sijainneen alueella joka toukokuun 2010 koekaivauksilla tutkittiin. Paikantamisen perustana oli Mankbyn kylän tieverkosto, joka edelleen on havaittavissa Kehä III länsipuolella. Yksi keskiaikaisen kylän teistä vie tässä kohtaa joelle päin, ja otaksuttiin että tie on vienyt kylän satamaan/laituriin.



Skemaattinen kuva Mankbyn kylän keskiaikaisesta rakenteesta. Kylällä oli kaksi peltoa, v. 2010 tutkimusalue sijaitsi eteläpuoleisella pellolla sekä peltojen välisellä niityllä, lähellä Mankbyn keskiaikeista tonttimaata. Kuva UR

Viimeistään kartanon aikana on selkeästi ollut tarvetta jonkinlaiselle satamalle/lastauspaikalle joella. Kuninkaankartano oli tehokas tuotantolaitos, joka sekä otti vastaan että lähetti eteenpäin suuria tavaramääriä. Sataman paikka ei kuitenkaan esiinny historiallisissa kartoissa, joten sen paikannus jää epäselväksi. Espoonkartanon mailla 1500-luvun lopulla ja 1600-luvulla sijainnut laivanveistämön paikka ei myöskään ole nykyään tarkemmin tiedossa. (Haggren&Latikka 2004:21, 23-24, Ramsay 1924:291)



Mankinjoki toukokuussa 2012.

Espoonkartanolla on historiallisen ajan kuluessa tehty suhteellisen suuria padotustöitä jotka ovat suoraan vaikuttaneet Mankinjoen vesimäärään. Kartanon mylly- ja sahatoimintaa on ollut aktiivista 1500-luvulta 1900-luvulle asti. Vaihtelevat vesimäärät ovat todennäköisesti aiheuttaneet eroosiota Mankinjoen rannoilla.

Mankåkerin tutkimukset 2010

Tutkimusalueen topografia ja ympäristö

Tutkimusalue sijaitsi Espoon Mankbyssä Mankinjokilaaksossa Mankinjoen ja Finnsinmäen välissä olevalla peltoalueella noin 4–7,5 m mpy korkeudella. Maaperä alueella vaihtelee hiesun, hiesusaven ja saven välillä, hiesualueiden rajoittuessa alueen eteläpäähän. Alue on entistä merenpohjaa, josta Espoonlahti on laskenut maankohoamisen myötä Mankinjoen muodostuessa lasku-uomaksi mereen, -merivaiheiden seurauksena alueen maaperään on kertynyt ravinteikkaita sedimenttejä jotka ovat luoneet erinomaiset olosuhteet maanviljelylle. Entistä merenlahtea reunustavat kallioiset mäet, itäpuolella Finnsinmäki ja lännessä Kaukalahdenmäki joiden väliset Jokilaakson peltoalueet laskevat loivasti kohti Mankinjokea jonka reunalla jokitorvät laskevat jyrkästi muutaman metrin matkalla joen nykyiselle tasolle.

Tutkittava alue sijaitsi kokonaan pellolla tai entisellä pellolla. Toukokuussa 2010 Mankåkernin eteläisellä pellolla kasvoi ruis. Pienelle osalle entistä peltomaata oli 1980-luvulla istutettu puita (suullinen tiedonanto, tilanhoitaja Hannu Martikainen). Aluetta reunustavien



Alueella sijaitseva koivikko oli istutettu entiselle pellolle 1980-luvulla. 1770-luvulle asti alue oli ollut niittyä.

kalliomäkien kasvillisuus oli sekametsää. Viljelyksessä oleva peltoalue vietti loivasti joelle päin. Nykinen peltoalue on historiallista peltoaluetta selkeästi pienempi, koska sekä Kehä III, Kauklahdenväylä että näiden kahden teiden risteys sijaitsee osittain Mankäkernin entisellä pellolla. Mankinjoen itäpuoliselle peltoalueelle rakennettava Hansavalkaman asuinalue vaikuttaa myös voimakkaasti alueen nykymaisemaan.

Kenttätyö- ja dokumentointimenetelmät

Espoon kaupungin maanmittarit olivat ennen kaivauksia käyneet merkitsemässä suunnitellun melukaiteen linjausta maastoon. Tämän linjan mukaisesti avattiin. 1-2 m leveitä tutkimusojia. Pelto, jossa tutkimusalue sijaitsi, oli vuokrattu Christian Nybergille, jonka kanssa kenttäkatselmuksessa 12.5.2010 oli sovittu miten menetellään mm. läjityskasojen kanssa.

Kaivaus suoritettiin koneellisesti pienkaivurilla, jonka ajoi Maanrakennus Markku Vikstedt OY:n kaivurikuljettaja Matias Vikstedt. Kaivausalueilta poistettiin peltomulta kaivinkoneella. Peltomullan alta havaitut ilmiöt steriilissä maassa, lähinnä pelto-ojien pohjia, dokumentoitiin takymetrillä. Havaituista ilmiöistä otettiin 12 maanäytettä makrofossiilitutkimuksia varten. Käsin kaivattiin vain koeluontoisesti. Kaikista ilmiöistä kerättiin perustietoa yksikkölomakkeeseen (ks. liite 1, Ojakuvaukset).

Mankäkernin koekaivauksella dokumentointi painottui kaivausalueiden ja niillä havaittujen ilmiöiden sekä ympäröivän maaston dokumentointiin, joka suoritettiin valokuvaamalla ja takymetrillä mittaamalla. Takymetrimittaus suoritettiin Geodimeter 600 takymetrillä ja mittaukset tehtiin suoraan 2003 kkj- yhtenäiskoordinaatistoon. Ennen kaivauksen alkua Espoon kaupungin tekninen osasto oli mitannut kehä III länsireunalle viisi kiintopistettä vjv-koordinaatistoon, joista kolmea pistettä käytettiin asemointiin (kahta viidestä pisteestä ei löydetty maastossa). Ennen mittausdokumentoinnin alkua jouduttiin kiintopisteiden koordinaatisto muuntamaan 2003 kkj2-koordinaattijärjestelmään, pisteiden muunnon suoritti Espoon kaupungin tekninen osasto.

Tutkittavan alueen laajuuden vuoksi mittausdokumentoinnin edetessä mitattiin tutkimusalueelle 12 väliaikaista kiintopistettä, joiden avulla koko alue saatiin kartoitettua. Väliaikaiset kiintopisteet mitattiin kehä III:n reunaan, maakiviin, kantoihin ja pellolle isettyihin puupaaluihin. Tutkimuskohteella dokumentoitiin kaivamalla tutkitut alueet ja niissä havaitut ilmiöt, tämän lisäksi kartoitettiin kaivausalueen lähiympäristöä ja mitattiin peltokerroksen paksuus kaivausalueilla. Mittausdata digitoitiin MapInfo-ohjelmistolla. Digitoitujen karttojen pohjana käytettiin Espoon kaupungin digitoitua kartta-aineistoa, johon merkittiin kaivauksen yhteydessä kartoitetut ilmiöt. Kartat 1-3.

Takymetrimittauksen lisäksi kaivausalueiden dokumentointi suoritettiin valokuvaamalla digikameralla (VH2841:1-73) ja tekemällä muistiinpanot havaituista ilmiöistä. Kaivetuilla alueilla havaituista pelto-ojista kirjoitettiin yksikkölomakkeet. Kaivauksen sanallisesta ja valokuvadokumentoinnista vastasi Ulrika Rosendahl, mittausdokumentoinnin suorittivat Olli Kunnas ja Anna-Mari Salonen.

Espoon kaupungin teknisen toimiston tutkimuskohteelle tuomat kiintopisteet jotka muunnettu vvj -> kkj2								
Espoo MKP	kkj2 X	kkj2 Y	z		vvj X	vvj Y	z	
31	6676016.994	2532474.598	7.350	←	76018.357	32473.009	7.350	Ei löytynyt
27	6675679.336	2532342.054	9.933	←	75680.701	32340.463	9.933	Ei löytynyt
42	6675550.115	2532312.118	10.665	←	75551.480	32310.526	10.665	Ei löytynyt
29	6675815.069	2532387.526	puuttui	←	75816.433	32385.936	puuttui	Pultti kivessä
30	6675918.875	2532425.385	13.236	←	75920.239	32423.795	13.236	Pultti kivessä
2010 Koekaivauksen aikana mitatut kiintopisteet kkj2 2003					Kiintopiste merkitty			
Kp num.	X	Y	z					
29	6675815,063	2532387,527	13,699					Pultti kivessä, alkuperäisen KP:n uudelleen mittaus
30	6675918,88	2532425,392	13,225					Pultti kivessä, alkuperäisen KP:n uudelleen mittaus
1	6675672,048	2532385,504	6,566					Puupaalu (poistettu)
2	6675686,286	2532373,762	8,533					Kehä III:n reuna, hakattu kolo ja merkitty tussilla
3	6675770,987	2532425,811	6,528					Maakivi pellon reunassa, hakattu kolo ja merkitty tussilla
4	6675755,398	2532399,757	9,097					Kehä III:n reuna, hakattu kolo ja merkitty tussilla
5	6675755,051	2532426,896	6,613					Puupaalu (poistettu)
6	6675853,11	2532444,431	6,092					Puupaalu (poistettu)
7	6675831,254	2532424,191	8,746					Kehä III:n reuna, hakattu kolo ja merkitty tussilla
8	6675919,431	2532463,401	6,017					Kanto (mahd. poistettu tai siirtynyt kaivausalueen täytön aikana)
9	6675945,393	2532474,483	6,062					Kanto (mahd. poistettu tai siirtynyt kaivausalueen täytön aikana)
10	6675989,904	2532477,558	7,848					Kehä III:n reuna, hakattu kolo ja merkitty tussilla
11	6676009,329	2532499,472	5,849					Puupaalu (poistettu)
12	6675732,485	2532435,713	5,228					Maakivi pellon reunassa, hakattu kolo ja merkitty tussilla

Taulukko X. Käytetyt kiintopisteet.

Kaivausalueet

Yhteensä avattiin 4 erillistä kaivausaluetta. Alueet 1-3 sijaitsivat melukaiteen linjalla, alue 4 avattiin linjan ulkopuolella tarkistaaksemme millaiset maakerrokset oli havaittavissa lähemmäs jokea. Viljelyssä olevan pallon ulkopuolella tehtiin myös pari itä-länsisuuntaisia koejoja. Näiden tarkoitus oli päästä tarkistamaan parin pelto-ojan suuntaa tarkemmin.

Alue 1

Alueen kulmapisteet, KKJ 2008 kaista 2:

1. $x=6675610,06$, $y=2532350,95$
2. $x=6675609,65$, $y=2532352,08$
3. $x=6675730,73$, $y=2532397,71$
4. $x=6675730,00$, $y=2532399,64$

Kaivettu pinta-ala yhteensä: 306,7 m²

Alue 1 sijaitsee viljelyksessä olevan pellon länsireunalla ja kehä III:n ja sen itäpuolella pientareen alareunassa kulkevan ojan vieressä. Alue avattiin kehä III suuntaisena koejoana ja se kattoi peltoalueen koko länsireunan. Alue 1 oli leveydeltään 1,1 – 3 m ja pituudeltaan n. 129 m. Peltoalue viettää loivasti kohti Mankinjokea. Peltoa ei ollut Espoon kartanon tilanhoitajan mukaan salaojitettu ja kaivaushetkellä pelto kasvoi ruista. Alue 1:n luoteispuolella kehä III:n länsipuolella noin 200–300 metrin päässä sijaitsee Mankbyn keskiaikainen kylätontti.

Alueelta poistettu peltomulta oli hiekan/hiedan sekaista tummaa ruokamultaa, peltokerroksen paksuus vaihteli 20 – 45 cm välillä ollen yleensä n. 35 cm. Peltomullan alainen maaperä oli alueen eteläpäässä hiesupitoista savea joka vaihtui pelkäksi saveksi ojan nro. 7 kohdilla. Alueella havaittiin 19 peltokerroksen alla säilynyttä ilmiötä joista 17 tulkittiin varhaisempaan viljelyyn liittyviksi ojarakenteiden jäänteiksi, ilmiöistä 2 (nrot 9 ja 17) oli mahdollisia kuoppien jäännöksiä. Suurin osa

ojista, numerot. 1,2,3,6,8,11,12, 14,15,16,18 ja 19, olivat länsi-itä suuntaisia ja laskivat peltoalueen suuntaisesti kohti Mankinjokea. Ojat 5, 7,10 ja 13 olivat lounais-koillinen suuntaisia ja laskivat viistosti nykyisen peltoalueen poikki kohti Mankinjokea joka kaartaa luoteeseen peltoalueen pohjoisreunan vaiheilla. Oja nro 4 oli luode/pohjoinen – kaakko/etelä suuntainen. Ojien etäisyys toisistaan vaihteli 2 metristä 18 metriin.

Oja nro 1 havaittiin kaivaessa moderniksi salaojaputkeksi, joka liittyy todennäköisesti kehä III:n ja Kauklahdentien liittymän rakenteisiin. Länsi-itä suuntaiset ojat leikkaavat osaa muista ojista (oja 3 leikkaa ojaa 4, oja 6 leikkaa ojaa 5 ja oja 8 leikkaa ojaa 7) ja ovat siten nuorempia kuin lounais-koillinen suuntaiset ojat. Kaikki alueella havaitut ojarakenteet olivat täyttyneet tummalla peltomullalla, osassa oja oli peltomullan seassa savea ja oja nro 3 oli vuorattu kauttaaltaan savella. Alue 1 peltomullan seassa havaittiin hyvin vähän löytöjä; tiilenpaloja, fajanssia ja tunnistamaton rautaesine. Löytömateriaali ajoittui 1700- 1900 luvuille.

Alue 2

Alueen kulmapisteet, KKJ 2008 kaista 2:

1. $x=6675742,30$, $y=2532402,92$
2. $x=6675741,61$, $y=2532404,58$
3. $x=6675959,86$, $y=2532476,10$
4. $x=6675959,70$, $y=2532477,73$

Kaivettu pinta-ala yhteensä: 463,6 m²

Alue 2 sijaitsee nykyisin nuorta koivikkoa kasvavan vanhan pellon länsireunalla ja kehä III:n ja sen itäpuolella pientareen alareunassa kulkevan ojan vieressä. Alue avattiin kehä III suuntaisena koeojana noin 13 m alue 1:stä pohjoiseen. Alue 1 ja 2 välissä kulki ajoluiska peltoalueelle. Alue 1 oli leveydeltään 1,2–2,4 m ja pituudeltaan n. 230 m. Oja 29 kohdalla avattiin jokea kohti itään 7,5 x 2,5 m laajuinen laajennus jolla haluttiin tarkastella paikalla havaitun ojan muotoa. Maasto alueen itäpuolella viettää loivasti kohti Mankinjokea ja nousee jyrkästi kehä III:n länsipuolella. Mankbyn keskiaikainen kylätontti sijaitsee noin 200–300 metrin päässä alue 2:sta länteen.

Alueelta poistettu vanha peltomulta oli hyvin orgaanispitoista turvetta jonka seassa oli vähän savea. Peltomullan alapuolinen maaperä oli savea ja peltomullan paksuus vaihteli 20–40 cm välillä. Alueelle valui peltomullan poiston jälkeen useasta kohtaa vettä ja sateen jälkeen alue ei kuivunut kunnolla, tämä vaikeutti havaintojen tekoa alueella. Alueelta havaittiin 10 peltokerroksen alla säilynyttä ojaa. Ojat 21–30 olivat kaikki peltomullalla täyttyneitä länsi-itä suuntaisia ojarakenteita, jotka laskivat kohti Mankinjokea.

Alue 3

Alueen kulmapisteet, KKJ 2008 kaista 2:

1. $x=6675988,78$, $y=2532486,64$
2. $x=6675988,54$, $y=2532488,63$
3. $x=6676102,33$, $y=2532534,44$
4. $x=6676100,44$, $y=2532536,28$

Kaivettu pinta-ala yhteensä: 330,8 m²

Alue 3 sijaitsee nykyisin niittynä olevan vanhan pellon länsireunalla ja kehä III:n ja sen itäpuolella pientareen alareunassa kulkevan ojan vieressä. Alue 3 avattiin noin 30 metriä alueesta 2 pohjoiseen, alueiden välillä Mankinjoki tekee mutkan kehä III:sta kohti ja tässä kohtaa kehän ja joen väliin jää vain kapea kangas, jota ei rantavallin jyrkkyydestä johtuen voitu kaivinkoneella kaivaa. Alue 3 oli leveydeltään 1,5-2,5 metriä leveä ja noin 123 metriä pitkä. Alueen peltomulta oli orgaaniseseikoitteista ja savipitoisempaa kuin alueella 2, myös maaperä alueella oli savisempaa. Peltomullan paksuus vaihteli noin 20-40 cm välillä.

Aluetta 3 jatkettiin itään Mankinjoen suuntaan kolmesta kohtaa, tarkoituksena oli seurata koeojassa havaittujen ojien suuntaa ja tarkistaa laajemmin vanhaa peltoaluetta mahdollisten arkeologisesti merkittävien ilmiöiden varalta. Laajennusten kohdalla ojat jatkuivat normaalisti kohti jokea ja laajennusalueilla ei havaittu myöskään mitään merkkejä muista rakenteista. Alueen 3 pohjoisosassa havaittiin kaksi alueen maaperästä poikkeavaa ilmiötä joista pohjoisempi koostui hiekasta ja karkeasta sorasta ja eteläisempi sorasta ja noin nyrkinkokoisista kivistä. Eteläisen alueen laajuus oli noin 23 m² ja pohjoisen noin 30 m². Alueiden tulkittiin liittyvän alueen 3 pohjoisosassa sitä leikkaavan maakaasuputkilinja rakentamisen yhteydessä tehtyihin kaivaustöihin.

Alueella havaittiin 3 länsi-itä suuntaista ojarakennetta, sekä jo aiemmin mainitut maakaasuputken rakentamisen yhteydessä havaitut kaivannot. Aluetta täytettäessä paljastui alue 3 pohjoisosasta koeojan ja kehä III välisestä ojasta puurakenne joka koostui kahdesta noin 3 metriä pitkästä ja 30 cm levästä ja yhdestä pienemmästä puusta. Puut vaikuttivat aluksi hirsiltä, mutta tarkemman tutkimuksen jälkeen havaittiin että puut olivat todennäköisesti peräisin vanhasta halkaistusta sähkötolpasta, puut oli pyöristetty toiselta pinnalta.. Puita nostettaessa havaittiin puiden alapuolella paksua muovikalvoa, jonka perusteella rakenne tulkittiin moderniksi. Puut liittyvät mahdollisesti maakaasuputken rakennustöihin ja ne on ehkä asetettu ojan pohjalle jotta sen ylitys esimerkiksi kaivinkoneella olisi ollut mahdollista?

Alue 4

Alueen kulmapisteet, KKJ 2008 kaista 2:

1. x=6676022,33, y=2532543,53

2. x=6676020,56, y=2532544,25

3. x=6676026,28, y=2532557,14

4. x=6676024,18, y=2532557,48

Kaivettu pinta-ala yhteensä: 27,11 m²

Alue 4 avattiin samalle peltoalueelle kuin alue 3. Alue 4 sijoitettiin länsi-itä suuntaisesti peltoalueen itäreunaan siten että länsipääty sijaitsee vanhalla peltoalueella ja itäosa ulottuu jokipenkereelle. Näin haluttiin tarkastaa oliko pellon reuna-alueilla säilynyt mahdollisia rakenteita tai merkkejä peltoviljelyä aiemmasta toiminnasta. Maa viettää vanhan peltoalueen ulkopuolella suhteellisen jyrkästi kohti Mankinjokea, penkereellä on havaittavissa vanhoja Mankinjoen kuluttamia rantamuodostumia. Pintamaa alueella oli turpeen sekaista peltomultaa jonka alta paljastui puhdas hiekkamaa. Alueella ei tavattu minkäänlaisia ihmistoiminnan jälkiä.

Makrofossiilitutkimus ja radiohiiliajoituksen yritys

Kenttätöiden yhteydessä kerättiin yhteensä 12 maanäytettä makrofossiilitutkimukseen (ks. Taulukko XI). Maanäytteiden tarkoitus oli selvittää jos peltokerroksen alapuolelta löytyneistä rakenteissa olisi säilynyt pellon varhaisvaiheista peräisin olevia hiiltyneitä kasvijäänteitä. Jos näin olisi, niistä olisi voinut saada sekä lisätietoa kylän viljelystrategiasta että materiaalia 14C-ajoitukseen.

Maanäytteet lähetettiin Turun yliopiston kasvimuseolle FM Mia Lempiäisen tutkittavaksi. Makrofossiilitutkimuksessa löytyi kuitenkin vain yksi hiiltynyt ruis (Lempiäinen 2010). Siemen lähetettiin Eläintieteellisen keskusmuseon ajoituslaboratorioon, mutta siellä jouduttiin toteamaan että näytteessä oli vain 7.2 mg hiiltä, josta standardimaisessa kemiallisessa käsittelyssä (ns. acid-alkali-acid) hävisi suurin osa. Ajoituslaboratorioossa muunnettiin jäljelle jääneen hiilen hiilidioksidiksi polttamalla, mutta siitä ei saatu tarpeeksi materiaalia grafiitiksi asti, eli näyte oli liian pieni ajoituksen suorittamiselle (Markku Oinosen sähköpostiviesti Ulrika Rosendahlille).

nro	alue	raknro	yksikkö	tid	pvm	tulkinta	x	y	z
1	1	2	R1-2	262	20.5.2010	pelto-oja	6675622,026	2532356,458	6,65
2	1	4	R1-4	263-264	20.5.2010	pelto-oja	6675629,699	2532359,585	6,634-6,443
3	1	9	Ku1-9	267-268	20.5.2010	kaivanto	6675642,503	2532364,508	6,464-6,378
4	1	3	R1-3	265-266	20.5.2010	pelto-oja	6675630,448	2532359,021	6,644-6,552
5	1	7	R1-7	269-270	20.5.2010	pelto-oja	6675642,494	2532364,408	6,427-6,329
6	1	10	R1-10	271-272	20.5.2010	pelto-oja	6675644,445	2532364,543	6,417-6,296
7	3	33	R3-3	505-506	25.5.2010	pelto-oja	6676046,241	2532509,755	5,475-5,408
8	1	11	R1-11	758-759	26.5.2010	pelto-oja	6675656,287	2532370,676	6,303-6,196
9	1	12	R1-12	760-761	26.5.2010	pelto-oja	6675667,153	2532374,897	6,286-6,179
10	1	13	R1-13	762-763	26.5.2010	pelto-oja	6675670,36	2532376,757	6,283-6,193
11	1	17	R1-17	773-774	26.5.2010	kuoppa	6675704,299	2532390,583	6,337-6,229
12	1	15	R1-15	770-771	26.5.2010	pelto-oja	6675697,15	2532387,873	6,129-5,982

Taulukko XI. Mankåker maanäytteet 2010

Tulokset

Mankåkernin koeakivauksissa 2010 pyrittiin selvittämään jos alueella olisi säilynyt jäänteitä Mankbyn keskiaikaisen kylän toiminnasta. Tutkimuksissa pystyttiin löytämään historialliseen peltoviljelyyn liittyviä ojarakenteita, mutta rakenteita ei pystytty varmuudella ajoittamaan, joten rakenteiden selkeä yhdistäminen tiettyihin historiallisiin vaiheisiin ei onnistunut. Makrofossiilitutkimuksesta huolimatta rakenteisiin ei saatu C14-analyysiin kelpaavaa orgaanista materiaalia, ja rakenteista ei tullut esinelöytöjä jotka olisivat voineet ajoittaa kaivannot tai niiden täyttymistä.

Sen sijaan pystyttiin stratigrafisesti osoittamaan että Mankåkernin eteläisemmällä pellolla (alue 1) on ainakin kaksi eri-ikäistä ojitusvaihetta. Pellon länsi-itä -suuntaiset ojat leikkaavat lounais-koillisen suuntaiset ojat. Tämä osoittaa että jälkimmäiset kaivannot ovat alueen vanhimmat. Nuorempi, länsi-itä -suuntainen vaihe näyttää korreloivan suhteellisen hyvin 1779 tehdyn kartan sarkajokoon. Hypoteettisesti voisi siis ajatella että lounais-koillisen suuntaiset ojat edustavat vanhempaa, kentien keskiaikaista jakojärjestelmää, jota ei tunneta historiallisesta kartta-aineistosta.

Tutkimusten aikana saatiin myös esiin ojarakenteita peltoalueelta joka oli ollut niittynä ainakin 1770-luvun loppupuolelle asti (alue 2). Ojat olivat täällä selkeämmin näkyvissä kuin alueella 1. Ne

myös korreloivat hyvin 1779 tehdyn kartan ojitussuunnitelmaan. Täällä ei ollut havaittavista mitään vanhempia rakenteita, ja voidaan aika varmasti ajoittaa rakenteet 1700-luvun loppuun.

Muualla ei tullut vastaan huomionarvoisia rakenteita. Mankbyn kylässä havaittu tie joka johtaa joelle päin ei erottunut pellon pohjakerroksessa. Mitään viitteitä Espoonkartanon satamapaikasta ei myöskään löytynyt. On mahdollista että satamapaikkaa kannattaisi pikemmin etsiä joen itäpuolelta, sieltä oli 2011 löytynyt uuden ajan alkuun liittyvää esineistöä metalli-ilmaisinharrastajan toimesta.

Tutkimusten avulla haluttiin myös saada Mankbyn kylän aktiviteettialue tarkempi rajaus. Tutkimusten aikana voitiin todeta että alue on ollut pitkään peltoviljelyssä, mutta varsinainen asutus ei ole sijannut tällä alueella.

Ulrika Rosendahl

Liite 1 Ojakuvaukset

Kaivausalueilla havaitut ilmiöt.

Alue 1

Peltomulta: Alue 1:n peltomulta on tummaa multavaa hiekka- ja orgaanispitoista maata, jonka seassa hieman savea. Alue 1:n pelto kasvoi tutkittaessa kauraa?

Oja 1

Leveys: 20 cm

Syvyys: 30 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675614,12$, $y=2532353,10$

Kuvaus: Syvä ja kapea moderni salaojakaivanto, jonka pohjalla oli muovinen salaojaputki.

Tulkinta: Espoon kartanon pehtorin mukaan tutkittu peltoalue ei ole salaojitettu joten salaoja liittyy Kehä III ja Kauklahdentien liittymän ojituksiin.

Löydöt: -

Ajoitusarvio: 1900-luku

Maanäyte: -

Oja 2

Leveys: 40 cm

Syvyys: 10 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675622,08$, $y=2532356,34$

Kuvaus: W-E suuntainen suora peltomullalla tiiviisti täyttynyt ojarakenne joka erottuu pohjamaata tummempänä ilmiönä. Ojan pohja kourumainen. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 36 cm.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio: ?

Maanäyte: nro. 1

Oja 3

Leveys: 44 cm

Syvyys: 11 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675630,40$, $y=2532359,50$

Kuvaus: W-E suuntainen suora harmaalla savella kauttaaltaan ”vuorattu” ja peltomullalla tiiviisti täyttynyt ojarakenne, joka leikkaa oja nro. 4:ää ja on siten sitä nuorempi. Ojan pohja kourumainen, savivuorauksen paksuus noin 3-4 cm. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 35-38 cm.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio: nuorempi kuin oja nro 4.

Maanäyte: nro. 4

Oja 4

Leveys: 29-45 cm

Syvyys: 8-45 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675631,44$, $y=2532359,75$

Kuvaus: NW-SE suuntainen suora ojarakenne, joka syvenee ja levenee kaakon suuntaan.

Ojassa oleva peltomulta on tummempaa kuin peltokerroksessa. Maa-aines painunut tiiviisti ojaan. Ojan pohja kourumainen. Rakennetta leikkaa oja nro. 3. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 35-38 cm.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: pari tiilenpalaa

Ajoitusarvio: vanhempi kuin oja nro 3.

Maanäyte: nro. 2

Oja 5

Leveys: 20 cm

Syvyys: 6-10 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675636,50$, $y=2532361,78$

Kuvaus: SW-NE suuntainen suora ojamainen kaivanto, jonka reunoilla ja pohjalla tummaa peltomultaa ja keskellä vaaleaa savea. Maa-aines painunut tiiviisti ojaan. Lounaispäädyssä savessa paljon \varnothing 5 cm kiviä. Oja yhdistyy/leikkaa oja nro. 6 alueen 1 itäreunassa. Ojan pohja kourumainen. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 18 cm.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte:

Oja 6

Leveys: 40 cm

Syvyys: 7cm

Keskikoordinaatti: $x=6675637,47$, $y=2532362,42$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ja matala ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt peltomullalla tiiviisti, erottuu heikosti pohjamaata tummempana. Ojan pohja kourumainen. Oja yhdistyy/leikkaa oja nro. 6 alueen 1 itäreunassa. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 20 cm.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte:

Oja 7

Leveys: 60 cm

Syvyys: 15 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675644,78$, $y=2532365,20$

Kuvaus: SW-NE suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt peltomullalla tiiviisti, erottuu pohjamaata tummempana. Ojan pohja kourumainen. Ojaa leikkaa oja nro. 8. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 30 cm.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio: vanhempi kuin oja 8.

Maanäyte: nro. 5

Oja 8

Leveys: 52 cm

Syvyys: 26 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675645,45$, $y=2532365,47$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt peltomullalla tiiviisti, peltomulta savista ja harmaanruskeaa. Ojan pohja kourumainen ja poikkileikkaus viisto. Oja leikkaa ojaa nro. 7. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 30 cm.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -
Ajoitusarvio:
Maanäyte: nro. 6.

Kuoppa 9

Koko: 145 x 145 cm

Syvyys: 20 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675642,45$, $y=2532364,89$

Kuvaus: Epämääräisen muotoinen kuoppa, maa-aines tummaa ja orgaanis-sekoitteista.

Kuopan rajat epäselvät, erottuu pohjahiesusta tummenpana.

Tulkinta: ?

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: nro. 3.

Oja 10

Leveys: 59 cm

Syvyys: 30 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675650,48$, $y=2532367,78$

Kuvaus: SW-NE suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä saven, tumman peltomullan ja kivien \varnothing 5-10 cm kivien sekoituksella, erottuu pohjasavea tummempana.

Ojassa tumma maa rajoittuu ojan reunoille ja savi keskelle. Ojan pohja kourumainen. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 35 cm.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: Pieni pala fajanssia

Ajoitusarvio:

Maanäyte: nro. 7.

Oja 11

Leveys: 60 cm

Syvyys: 26 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675656,44$, $y=2532370,30$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä savella ja tummalla peltomullalla, erottuu pohjasavea tummempana. Ojassa tumma maa rajoittuu ojan reunoille ja savi keskelle. Ojan pohja kourumainen. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 35 cm.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: nro. 8.

Oja 12

Leveys: 50 cm

Syvyys: 1-10 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675667,23$, $y=2532375,55$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla, erottuu pohjasavea tummempana. Ojan pohjalla yksi \varnothing 15 cm kivi. Ojan pohja kourumainen. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 38 cm.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:**Maanäyte:** nro. 9.**Oja 13****Leveys:** 60 cm**Syvyys:** 26 cm**Keskikoordinaatti:** $x=6675670,63$, $y=2532377,37$ **Kuvaus:** SW-NE suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä savella ja tummalla peltomullalla, erottuu heikosti pohjasavea tummempana. Ojan pohja kourumainen. Peltomullan paksuus ojan kohdalla ? cm.**Tulkinta:** Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja**Löydöt:** -**Ajoitusarvio:****Maanäyte:** nro. 10.**Oja 14****Leveys:** 122 cm**Syvyys:** ei kaivettu, täynnä vettä**Keskikoordinaatti:** $x=6675679,45$, $y=2532381,11$ **Kuvaus:** W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tummalla peltomullalla ja vedellä, erottuu pohjasavea tummempana. Peltomullan paksuus ojan kohdalla ? cm.**Tulkinta:** Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja Mahdollinen viemärioja**Löydöt:** -**Ajoitusarvio:****Maanäyte:** -.**Oja 15****Leveys:** 100 cm**Syvyys:** 10-22 cm**Keskikoordinaatti:** $x=6675697,22$, $y=2532388,15$ **Kuvaus:** W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä savella ja tummalla peltomullalla. Tumma peltomulta ojan keskellä ja ruskea savinen maa ojan reunoilla. Pohjoisreunassa \varnothing 20x 10 cm kivi. Ojan pohja tasainen. Peltomullan paksuus ojan kohdalla 45 cm.**Tulkinta:** Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja**Löydöt:** Erittäin korrodoitunut naula ja pari tiilenmurusta.**Ajoitusarvio:****Maanäyte:** nro. 12.**Oja 16****Leveys:** 60 cm**Syvyys:** 10 cm**Keskikoordinaatti:** $x=6675701,68$, $y=2532389,50$ **Kuvaus:** W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla, erottuu pohjasavea tummempana. Ojan pohja kourumainen. Peltomullan paksuus ojan kohdalla ? cm.**Tulkinta:** Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja**Löydöt:** -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Kuoppa 17

Koko: 190 x 75 cm

Syvyys: 10 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675703,57$, $y=2532390,70$

Kuvaus: Koeojan itäreunassa oleva matala heikosti erottuva, tummalla ja hiilipitoisella peltomullalla täyttynyt kuoppa. Jatkuu profiilin alle.

Tulkinta:

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Alue 2

Peltomulta: Alue 2 on metsitettyä vanhaa peltoa. Vanha peltomulta oli savipitoista turvetta.

Oja 21

Leveys: 30-60 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: $x=6675772,39$, $y=2532414,16$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Levenee itäänpäin, erottuu pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Oja 22

Leveys: 34-36 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: $x=6675785,43$, $y=2532418,10$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu heikosti pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Oja 23

Leveys: 25 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: $x=6675800,27$, $y=2532423,00$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu heikosti pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Oja 24

Leveys: 40 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: $x=6675814,56$, $y=2532428,89$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu heikosti pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Oja 25

Leveys: 40 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: $x=6675829,19$, $y=2532434,33$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu heikosti pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Oja 26

Leveys: 50 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: $x=6675831,27$, $y=2532435,10$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu heikosti pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Oja 27

Leveys: 25 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: $x=6675844,72$, $y=2532439,35$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu heikosti pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Oja 28

Leveys: 27-46 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: $x=6675868,79$, $y=2532448,55$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu heikosti pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Oja 29

Leveys: 30-75 cm

Syvyys: 9 cm

Keskikoordinaatti: $x=6675946,94$, $y=2532475,77$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla ja savella. Savi on ohuena viiluna ojan pohjoisreunassa. Erottuu osittain heikosti pohjasavea tummempana. Koeojaa laajennettiin oja 29 kohdalla itään ja havaittiin että oja jatkuu normaalisti peltokerroksen alapuolella itää kohti.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: Tunnistamaton raudankappale

Ajoitusarvio: Ennen vuotta 1790

Maanäyte: nro 13?

Oja 30

Leveys: 40 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: $x=6675911,05$, $y=2532461,50$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu heikosti pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Alue 3

Peltomulta: Alue 3 on vanhaa niittyä/peltoa, nykyisin alueelle kasvaa pientä kuusta.

Peltomulta oli multavaa savimaata. Peltomullan seassa oli enemmän tiilimurskaa kuin muilla alueilla, varsinkin alueen eteläpäädyssä.

Oja 31

Leveys: 46 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: $x=6676003,70$, $y=2532493,08$

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Oja 32

Leveys: 60 cm

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: x=6676031,26, y=2532503,35

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu pohjasavea tummempana.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: -

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Oja 33

Leveys: 41 cm

Syvyys: 10-15 cm

Keskikoordinaatti: x=6676046,20, y=2532510,25

Kuvaus: W-E suuntainen suora ojamainen kaivanto, joka on täyttynyt tiiviillä tummalla peltomullalla. Erottuu pohjasavea tummempana. Laskee loivasti itää kohti. Ojan pohja tasainen ja viisto. Peltomullan seassa hieman tiilimurskaa.

Tulkinta: Varhaisempaan paikalla tapahtuneeseen viljelyyn liittyvä pelto-oja

Löydöt: Tiilimurskaa

Ajoitusarvio:

Maanäyte: -

Kivimurskakerros (nro. 34 kartalla)

Laajuus: 6,5 x 5,5 m

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: x=6676073,10, y=2532520,70

Kuvaus: Kivimurskasta ja kivistä koostuva kerros

Tulkinta: Kehä III:n tai alue 3:a leikkaavan maakaasuputken rakentamiseen liittyvä moderni kerros

Löydöt: -

Ajoitusarvio: 1980 ->

Maanäyte: -

Hiekkakerros (nro. 35 kartalla)

Laajuus: 16 x 2 m

Syvyys: ei kaivettu

Keskikoordinaatti: x=6676089,50, y=2532526,48

Kuvaus: Vaaleasta hiekasta koostuva kerros

Tulkinta: Kehä III:n tai alue 3:a leikkaavan maakaasuputken rakentamiseen liittyvä moderni kerros

Löydöt: -

Ajoitusarvio: 1980 ->

Maanäyte: -

Puurakenne (nro. 36 kartalla)

Laajuus: 3 x 1,2 m

Keskikoordinaatti: x=6676057,75, y=2532510,65

Kuvaus: Kolme n 40 cm leveää ja 10-15 cm paksua tukkia jotka on halkaistu pituussuuntaan. Tukit oli upotettu kehä III:n pientareen ja vanhan peltoalueen väliseen ojaan, löytyivät ojaa

perattaessa. Tukkeja poistettaessa yhden tukin alta paljastui pakkausmuovia tms. jonka perusteella rakenne tulkittiin moderniksi.

Tulkinta: Kehä III:n tai alue 3:a leikkaavan maakaasuputken rakentamiseen liittyvä moderni puurakenne

Löydöt: -

Ajoitusarvio: 1980 ->

Maanäyte: -

Alue 4

Peltomulta: Vanhaa peltoa, peltomulta hiekkansekaista multaa, seassa vähän tiilimurskaa. Alueella ei havaittu peltomullan alaisia rakenteita.

Espoo Mankåkern

Kehä III meluidan
koekaivaus 17.5.-30.5.
Ulrika Rosendahl 2010

Alue 1

MK 1:500

Mittausdokumentointi: A-M.Salonen ja
O.Kunnas

Espoon kaupunginmuseo

Digitointi: O.Kunnas

Kartta 1

20 m



Tutkitun alueen rajat



1 - 8, 10 - 19: Ojarakenteita



9: kuopparakenne



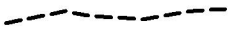
Suunniteltu
meluaita



Suunniteltu
tiekaivo



Oja



Mankbyn
keskiaikainen
tonttimaa

Alue 2
Ajoluiska pellolle



Länteen ← Kehä III → Itään

18
19
16
17
15

14

13

12

11

10

8

7

6

4

3

2

1

5 m mpy

Peltoa

5 m mpy

Espoo Mankäkern

Kehä III meluaidan
koekaivaus 17.5.-30.5.
Ulrika Rosendahl 2010

Alue 2 Eteläosa

MK 1:500

Mittausdokumentointi: A-M.Salonen ja
O.Kunnas

Espoon kaupunginmuseo

Digitointi: O.Kunnas

Kartta 2

20 m



Tutkitun alueen rajat



21-27 Ojarakenteita



Suunniteltu
meluaita



Suunniteltu
tiekaivo



15 m mpy

10 m mpy

5 m mpy

Länteen <- Kehä III -> Itään

Mankbyn
keskiaikainen
tonttima

Ajoluiska pellolle

Alue 1

Espoo Mankåkern

Kehä III meluaidan
koekaivaus 17.5.-30.5.
Ulrika Rosendahl 2010

Alue 2 Pohjoisosa

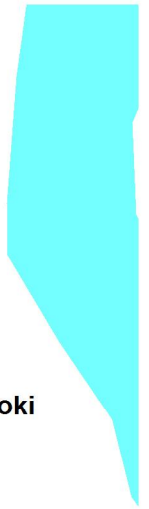
MK 1:500

Mittausdokumentointi: A-M.Salonen ja
O.Kunnas

Espoon kaupunginmuseo

Digitointi: O.Kunnas

Kartta 3



Mankinjoki

20 m

Tutkitun alueen rajat



27- 30 Ojarakenteita



Suunniteltu
meluaita



Suunniteltu
tiekaivo



15 m mpy

10 m mpy

Länteen ← Kehä III → Itään

29

30

5 m mpy

Vanhaa metsitettyä peltoa

28

27

Mankbyn
keskiaikainen
tonttima



Espoo Mankäkern

Kehä III meluidan
koekaivaus 17.5.-30.5.
Ulrika Rosendahl 2010

Alueet 3 ja 4

MK 1:500

Mittausdokumentointi: A-M.Salonen ja
O.Kunnas

Espoon kaupunginmuseo

Digitointi: O.Kunnas

Kartta 4



Tutkitun alueen rajat



31 -34: Ojarakenteita



34: Maakaasuputkikaivanto



35: Vaaleaa hiekkaa



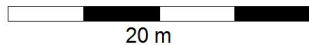
Suunniteltu
meluaita



Suunniteltu
tiekaivo



36: Moderni
puurakenne



20 m

Länteen ← Kehä III → Itään

Puurakenne
36

Alue 3

Niitty

Alue 4

Mankbyn
keskiaikainen
tonttima

Mankinjoki

Mankinjoki

KUVALIITE KUVALUETTELO

LIITE 3

Päänumero:	Nro	Kuvaus	Kuvaaja	ESCOLL	Diginro
VH2842	1	Yleiskuva ennen alueiden avaamista. Suunta S-N. 17.5.2010	UR	K0040678.jpg	IMG_2918
VH2842	2	Kivirakenne kallion juurella Mankäkerin pohjoispuolella, joen itäpuolella. Suunta S-N. 17.5.2010	UR	K0040679.jpg	IMG_2920
VH2842	3	Kivirakenne kallion juurella Mankäkerin pohjoispuolella, joen itäpuolella. Suunta S-N. 17.5.2010	UR	K0040680.jpg	IMG_2921
VH2842	4	Yleiskuva, alue 1. Suunta N-S. 19.5.2010	UR	K0040681.jpg	IMG_2922
VH2842	5	Yleiskuva, alue 2. Suunta S-N. 19.5.2010	UR	K0040682.jpg	IMG_2923
VH2842	6	Alue 1, Y1-1. Suunta E-W. 19.5.2010	UR	K0040683.jpg	IMG_2926
VH2842	7	Alue 1, R1-2. Suunta E-W. 19.5.2010	UR	K0040684.jpg	IMG_2928
VH2842	8	Alue 1, R1-3 ja R1-4. Suunta SE-NW. 19.5.2010.	UR	K0040685.jpg	IMG_2930
VH2842	9	Alue 1, R1-5 ja R1-6. Suunta NE-SW. 19.5.2010	UR	K0040686.jpg	IMG_2935
VH2842	10	Alue 1, KU1-9. Suunta E-W. 19.5.2010	UR	K0040687.jpg	IMG_2936
VH2842	11	Alue 1, R1-8. Suunta E-W. 19.5.2010	UR	K0040688.jpg	IMG_2939
VH2842	12	Alue 1, RI-7 ja R1-8. Suunta NE-SW. 19.5.2010	UR	K0040689.jpg	IMG_2940
VH2842	13	Alue 1, R1-10. Suunta NE-SW. 19.5.2010	UR	K0040690.jpg	IMG_2943
VH2842	14	Alue 1, yleiskuva löydetyistä ojista. Suunta N- S. 19.5.2010	UR	K0040691.jpg	IMG_2948
VH2842	15	Alue 1, R1-14. Suunta NE-SW. 19.5.2010	UR	K0040692.jpg	IMG_2950
VH2842	16	Työkuva. Anna-Maria Salonen ja Olli Kunnas. 21.5.2010	UR	K0040693.jpg	IMG_2951
VH2842	17	Alue 1, R1-4 profiili. 21.5.2010	UR	K0040694.jpg	IMG_2952
VH2842	18	Alue 1, KU1-9 profiili. Suunta N-S. 21.5.2010	UR	K0040695.jpg	IMG_2953
VH2842	19	Alue 1, R1-10 profiili. 21.5.2010	UR	K0040696.jpg	IMG_2954
VH2842	20	Raivausröykkiö 1 pellon pohjoisreunalla. Suunta N-S. 21.5.2010	UR	K0040697.jpg	IMG_2970
VH2842	21	Raivausröykkiö 2. Suunta N-S. 21.5.2010	UR	K0040698.jpg	IMG_2973
VH2842	22	Joen laakso. Terassin päällä alue 3. Suunta SE-NW. 21.5.2010.	UR	K0040699.jpg	IMG_2977
VH2842	23	Yleiskuva alue 2. Suunta N-S. 21.5.2010	UR	K0040700.jpg	IMG_2978
VH2842	24	Yleiskuva alue 3. Suunta S-N. 21.5.2010	UR	K0040701.jpg	IMG_2980
VH2842	25	Alue 4. Suunta W-E. 21.5.2010	UR	K0040702.jpg	IMG_2982
VH2842	26	Alue 3, laajennus C. Suunta W-E. 21.5.2010	UR	K0040703.jpg	IMG_2983
VH2842	27	Alue 3. Suunta S-N. 21.5.2010	UR	K0040704.jpg	IMG_2984
VH2842	28	Alue 3, laajennus B. R3-3. Suunta W-E. 21.5.2010	UR	K0040705.jpg	IMG_2985
VH2842	29	Alue 3, laajennus A. R3-4. Suunta S-N. 21.5.2010	UR	K0040706.jpg	IMG_2986
VH2842	30	Alue 3, laajennus A. Tarkistuskuoppa. Suunta NE-SW. 21.5.2010	UR	K0040707.jpg	IMG_2987

VH2842	31	Alue 3, laajennus A. Suunta E-W. 21.5.2010	UR	K0040708.jpg	IMG_2988
VH2842	32	Alue 3, pohjoispääty. Suunta S-N. 21.5.2010	UR	K0040709.jpg	IMG_2989
VH2842	33	Alue 2, R2-1. Suunta E-W. 24.5.2010	UR	K0040710.jpg	IMG_2991
VH2842	34	Alue 2, R2-2. Suunta E-W. 24.5.2010	UR	K0040711.jpg	IMG_2992
VH2842	35	Alue 2, R2-3. Suunta E-W. 24.5.2010	UR	K0040712.jpg	IMG_2993
VH2842	36	Alue 2, R2-4. Suunta E-W. 24.5.2010	UR	K0040713.jpg	IMG_2994
VH2842	37	Alue 2, R2-5. Suunta E-W. 24.5.2010	UR	K0040714.jpg	IMG_2995
VH2842	38	Alue 2, R2-6. Suunta SE-NW. 24.5.2010	UR	K0040715.jpg	IMG_2996
VH2842	39	Alue 2, R2-5 ja R2-6. Suunta SE-NW. 24.5.2010	UR	K0040716.jpg	IMG_2997
VH2842	40	Alue 2, R2-7. Suunta E-W. 24.5.2010	UR	K0040717.jpg	IMG_2998
VH2842	41	Alue 2, R2-8. Suunta E-W. 24.5.2010	UR	K0040718.jpg	IMG_2999
VH2842	42	Alue 2, R2-9. Suunta W-E. 24.5.2010	UR	K0040719.jpg	IMG_3000
VH2842	43	Alue 3 sateen jälkeen. Suunta N-S. 25.5.2010	UR	K0040720.jpg	IMG_3002
VH2842	44	Alue 3, R3-3 profiili. Suunta E-W. 25.5.2010	UR	K0040721.jpg	IMG_3003
VH2842	45	Alue 3, R3-4. Suunta SE-NW. 25.5.2010	UR	K0040722.jpg	IMG_3004
VH2842	46	Alue 3, R3-4 tarkistuskuoppa. Suunta E-W. 25.5.2010	UR	K0040723.jpg	IMG_3005
VH2842	47	Alue 3, R3-5. Suunta SE-NW. 25.5.2010	UR	K0040724.jpg	IMG_3006
VH2842	48	Alue 3, pohjoispääty 'jokiprofiili'. Suunta S-N. 25.5.2010	UR	K0040725.jpg	IMG_3007
VH2842	49	Työkuva Olli Kunnas ja Anna-Maria Salonen mittaamassa. 25.5.2010	UR	K0040726.jpg	IMG_3009
VH2842	50	Alue 2 sateen jälkeen. Suunta S-N. 25.5.2010	UR	K0040727.jpg	IMG_3011
VH2842	51	Alue 1, R1-11 profiili. Suunta SE-NW. 26.5.2010	UR	K0040728.jpg	IMG_3013
VH2842	52	Alue 1, R1-12 koepisto. Suunta SE-NW. 26.5.2010	UR	K0040729.jpg	IMG_3014
VH2842	53	Alue 1, R1-13 koepisto ja profiili. Suunta E-W. 26.5.2010	UR	K0040730.jpg	IMG_3015
VH2842	54	Työkuva Olli Kunnas ja Anna-Maria Salonen. 26.5.2010	UR	K0040731.jpg	IMG_3016
VH2842	55	Alue 1, R1-16. Suunta E-W. 26.5.2010	UR	K0040732.jpg	IMG_3017
VH2842	56	Alue 1, R1-17. Suunta E-W. 26.5.2010	UR	K0040733.jpg	IMG_3018
VH2842	57	Alue 1, R1-17 profiili. Suunta E-W. 26.5.2010	UR	K0040734.jpg	IMG_3020
VH2842	58	Alue 3, puut ennen kaivamista. Suunta S-N. 26.5.2010	UR	K0040735.jpg	IMG_3021
VH2842	59	Alue 3, puut esiin kaivettuina. Mitta 1m. Suunta E-W. 26.5.2010	UR	K0040736.jpg	IMG_3025
VH2842	60	Alue 3. Puun reuna. Suunta W-E. 26.5.2010	UR	K0040737.jpg	IMG_3026
VH2842	61	Alue 3, puut. Suunta W-E. 26.5.2010	UR	K0040738.jpg	IMG_3027
VH2842	62	Työkuva Olli Kunnas ja Anna-Maria Salonen. 26.5.2010	UR	K0040739.jpg	IMG_3028
VH2842	63	Alue 3, puiden nosto. Suunta W-E. 27.5.2010	UR	K0040740.jpg	IMG_3039

VH2842	64	Alue 3, toinen puu käännettynä. Olli Kunnas kaivaa. Suunta NE-SW. 27.5.2010	UR	K0040741.jpg	IMG_3042
VH2842	65	Alue 3, molemmat puut käännettyinä. Suunta W-E. 27.5.2010	UR	K0040742.jpg	IMG_3049
VH2842	66	Alue 3, Anna-Maria Salonen nostaa puiden alta löytynyttä muovia. Suunta N-S. 27.5.2010	UR	K0040743.jpg	IMG_3050
VH2842	67	Työkuva. Olli Kunnas mittaamassa aluetta 3. 27.5.2010	UR	K0040744.jpg	IMG_3053
VH2842	68	Työkuva. Kaivinkone peittää aluetta 3. Suunta S-N. 27.5.2010	UR	K0040745.jpg	IMG_3055
VH2842	69	Yleiskuva. Alue 2 peitettyä. Suunta N-S. 27.5.2010	UR	K0040746.jpg	IMG_3056
VH2842	70	Vanha Mankäker peltotie. Suunta S-N. 27.5.2010	UR	K0040747.jpg	IMG_3062
VH2842	71	Ryhmäkuva. Anna-Maria Salonen, Ulrika Rosendahl ja Olli Kunnas. 27.5.2010	UR	K0040748.jpg	IMG_3063



VH2842:K0040678. Yleiskuva ennen alueiden avaamista. Suunta S-N. 17.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040679. Kivirakenne kallion juurella Mankäkerin pohjoispuolella, joen itäpuolella. Suunta S-N. 17.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040681. Yleiskuva, alue 1. Suunta N-S. 19.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040682. Yleiskuva, alue 2. Suunta S-N. 19.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040683. Alue 1, Y1-1. Suunta E-W. 19.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040684. Alue 1, R1-2. Suunta E-W. 19.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040685. Alue 1, R1-3 ja R1-4.
Suunta SE-NW. 19.5.2010.. Kuva U.R



VH2842:K0040686. Alue 1, R1-5 ja R1-6.
Suunta NE-SW. 19.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040687. Alue 1, KU1-9. Suunta
E-W. 19.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040688. Alue 1, R1-8. Suunta E-
W. 19.5.2010. Kuva U.R



VH2842:
K0040689.
Alue 1,
RI-7 ja R1-
8. Suunta
NE-SW.
19.5.2010.
Kuva U.R



VH2842:
K0040690.
Alue 1, R1-
10. Suunta
NE-SW.
19.5.2010.
Kuva U.R



VH2842:K0040691. Alue 1, yleiskuva löydetystä ojista. Suunta N-S. 19.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040692. Alue 1, R1-14. Suunta NE-SW. 19.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040693. Työkuva. Anna-Maria Salonen ja Olli Kunnas. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040694. Alue 1, R1-4 profiili. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040695. Alue 1, KU1-9 profiili. Suunta N-S. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040696. Alue 1, R1-10 profiili. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040699. Raivausröykkiö 2. Suunta N-S. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040700. Joenlaakso. Terrassin päällä alue 3. Suunta SE-NW. 21.5.2010.. Kuva U.R



VH2842:K0040701. Yleiskuva alue 2. Suunta N-S. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040702. Yleiskuva alue 3. Suunta S-N. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040703. Alue 4. Suunta W-E. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040704. Alue 3, laajennus C. Suunta W-E. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040705. Alue 3. Suunta S-N.
21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040706. Alue 3, laajennus B. R3-
3. Suunta W-E. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040707. Alue 3, laajennus A. R3-
4. Suunta S-N. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040708. Alue 3, laajennus A.
Tarkistuskuoppa. Suunta NE-SW. 21.5.2010.
Kuva U.R



VH2842:K0040709. Alue 3, laajennus A.
Suunta E-W. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040710. Alue 3, pohjoispääty.
Suunta S-N. 21.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040711. Alue 2, R2-1. Suunta E-W. 24.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040712. Alue 2, R2-2. Suunta E-W. 24.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040713. Alue 2, R2-3. Suunta E-W. 24.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040714. Alue 2, R2-4. Suunta E-W. 24.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040715. Alue 2, R2-5. Suunta E-W. 24.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040716. Alue 2, R2-6. Suunta SE-NW. 24.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040717. Alue 2, R2-5 ja R2-6.
Suunta SE-NW. 24.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040718. Alue 2, R2-7. Suunta E-
W. 24.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040719. Alue 2, R2-8. Suunta E-
W. 24.5.2010. Kuva U.R

VH2842:
K0040720.
Alue 2,
R2-9. Su-
unta W-E.
24.5.2010.
Kuva U.R



VH2842:K0040721. Alue 3 sateen jälkeen.
Suunta N-S. 25.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040722. Alue 3, R3-3 profiili.
Suunta E-W. 25.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040723. Alue 3, R3-4. Suunta SE-NW. 25.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040724. Alue 3, R3-4 tarkistuskuoppa. Suunta E-W. 25.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040725. Alue 3, R3-5. Suunta SE-NW. 25.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040726. Alue 3, pohjoispääty 'jokiprofiili'. Suunta S-N. 25.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040727. Työkuva.Olli Kunnas ja Anna-Maria Salonen mittaamassa. 25.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040728. Alue 2 sateen jälkeen. Suunta S-N. 25.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040729. Alue 1, R1-11 profiili.
Suunta SE-NW. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040730. Alue 1, R1-12 koepisto.
Suunta SE-NW. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040731. Alue 1, R1-13 koepisto
ja profiili. Suunta E-W. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040732. Työkuva Olli Kunnas ja
Anna-Maria Salonen. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040733. Alue 1, R1-16. Suunta
E-W. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040734. Alue 1, R1-17. Suunta
E-W. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040735. Alue 1, R1-17 profiili.
Suunta E-W. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040736. Alue 3, puut ennen kai-
vamista. Suunta S-N. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040737. Alue 3, puut esiin kai-
vettuina. Mitta 1m. Suunta E-W. 26.5.2010.
Kuva U.R



VH2842:K0040738. Alue 3. Puun reuna. Su-
unta W-E. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040739. Alue 3, puut. Suunta W-
E. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040740. Työkuva Olli Kunnas ja
Anna-Maria Salonen. 26.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040741. Alue 3, puiden nosto.
Suunta W-E. 27.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040742. Alue 3, toinen puu käännetyinä. Olli Kunnas kaivaa. Suunta NE-SW.
27.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040743. Alue 3, molemmat puut käännettyinä. Suunta W-E. 27.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040744. Alue 3, Anna-Maria Salonen nostaa puiden alta löytynyttä muovia. Suunta N-S. 27.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040745. Työkuva. Olli Kunnas mittaamassa aluetta 3. 27.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040746. Työkuva. Kaivinkone peittää aluetta 3. Suunta S-N. 27.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040747. Yleiskuva. Alue 2 peitettyä. Suunta N-S. 27.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040749. Vanha Mankåker pelto-
tie. Suunta S-N. 27.5.2010. Kuva U.R



VH2842:K0040750. Ryhmäkuva. Anna-Maria Salonen, Ulrika Rosendahl ja Olli Kunnas. 27.5.2010. Kuva U.R