

# KOKKOLA, KUURNAKANGAS 1

Röykkiön arkeologiset tutkimukset 26-27.9.2015



FM museolehtori Lauri Skantsi  
K.H.Renlundin museo – Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo

**SISÄLLYSLUETTELO**

Tiivistelmä	3
Arkisto- ja rekisteritiedot	4
Sijaintikartta	5
Johdanto	6
Tutkimushistoria	6
Tutkimusalueen kuvaus	7
Kaivaus- ja dokumentointimenetelmät	7
Havainnot rakenteista ja maakerroksista	7
Löydöt	9
Yhteenveto	9
Kuvaluettelot	10
Yleiskartta 1:500	12
Tasokartat 1:20	13
Profiilikartta 1:10	16
Kuvataulut	17
Löytöluettelo	

## TIIVISTELMÄ

Tutkimuskohde Kuurnakangas 1 sijaitsee entisen Kälviän kunnan alueella Kälviän kirkosta noin 12 km kaakkoon. Kivikkoisen sorakankaan korkeimmalla kohdalla sen eteläpäädyssä n. 60-62,5 korkeudella merenpinnasta on seitsemän n. 3-7metrin läpimittaista kiviröykkiötä, joista neljässä on kuoppa, ns. "kraateri" keskellä. Röykkiöt ovat vahvasti sammaloituneita. Lisäksi kankaalla on useita pienehköjä toistaiseksi kartoittamattomia painanteita.

Kuurnakankaan lisäksi Keski-Pohjanmaalta tunnetaan monia muitakin vastaavanlaisia röykkiökohteita ja ne on usein luokiteltu pronssikautisiksi hautaröykkiöiksi. Kuitenkin ne sijaitsevat keski- ja myöhäisneolitikumin rannankorkeuksilla ja samoilla alueilla kuin kivikauden kylät ja jätinkirkot. Vuoden 2015 kaivaukset olivat jatkoa vuoden 2013 tutkimuksille ja niiden tarkoituksena oli hankkia lisää tietoa röykkiöiden luonteesta, ajoituksesta ja muinaisesta toiminnasta Kuurnakankaalla. Tälläkin kertaa kaivaukset toteutettiin K.H.Renlundin museon – Keski-Pohjanmaan maakuntamuseon kaivauksina osana Kokkolan seudun opiston arkeologian kurssia.

Vuonna 2013 tutkimuksissa kohteeksi valittiin 5x3 m läpimittainen matala itä-länsisuuntainen röykkiö, jonka itäpääty tutkittiin. Röykkiöstä ei löytynyt mitään ihmisen toimintaan viittaavaa, mutta se vaikutti kuitenkin ihmisen rakentamalta. Vuoden 2015 tutkimuksissa röykkiön kaivausta jatkettiin kaivamalla ruudut välittömästi v. 2013 kaivausalueen länsipuolelle, jolloin röykkiön keskiosakin saatiin tutkittua.

Röykkiön keskiosasta puolen metrin syvyydestä paljastui esiin nyrkinkokoisista kivistä ladottu tiheä kiveys. Kiveyksen läpimitta oli pohjois-eteläsuunnassa noin kaksi metriä ja se näytti jatkuvan profiiliin. Kivien väleissä ja päällä oli punertavan ruskeaksi värjäytyneitä hienojakoista soraa, mikä oli voimakkaamman väristä kuin röykkiön ulkopuolelle kaivetuissa ruuduissa. Tästä kerroksesta röykkiön keskiosista tuli esiin myös kvartsilöytöjä; kaksi esinettä ja 20 iskosta. Lisäksi yksi iskos löytyi ylemmästä kerroksesta. Nämä löydöt ja havainnot varmistivat käsityksen siitä, että röykkiö on ihmisen rakentama, mutta röykkiön käyttötarkoitus ei edelleenkään selvinnyt. Röykkiön viereen kaivetuista ruuduista löytyi kvartssia, mutta ei mitään selkeää rakennetta ja kulttuurikerrosta.

**ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT**

Tutkimuskohde: Kokkola, Kuurnakangas 1

Ajoitus ja tutkimuksen laatu: Kivikausi, röykkiön koekaivaus

Kenttätyönjohtaja: FM, museolehtori Lauri Skantsi

Tutkimuslaitos: K.H.Renlundin museo – Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo

Kenttätyöaika: 26-27.9.2015

Tutkitun alueen laajuus: 12 neliömetriä

Tutkimuksen rahoittaja: K.H.Renlundin museo – Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo, Kokkolan seudun opisto

Maanomistaja: Harri Honkimaa, Mäkitie 3, 69300 Toholampi, puh. 0505362731

Peruskarttalehti: 2324 07 Välikylä

Tutkimusalueen sijaintikoordinaatit: 7079511.857, 23533374.419, 62.949 (korkeuskiintopiste)

Tutkimusluvan diariointinumero ja päivämäärä: MV/102/05.04.01.02/2015, 5.8.2015

Tutkimukseen liittyvät löydöt: KM 40580: 1-18

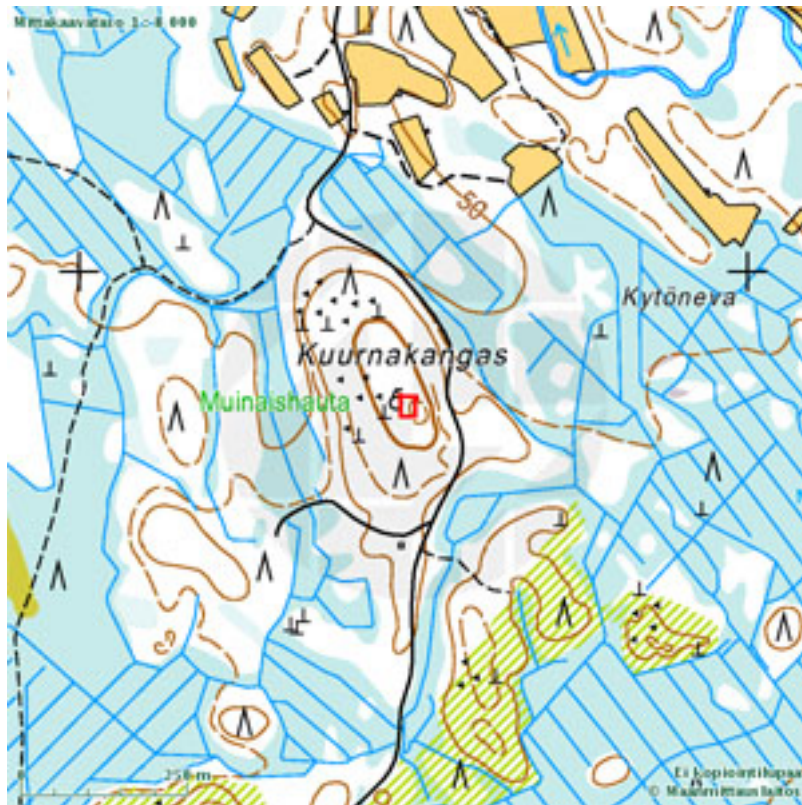
Aikaisemmat tutkimukset ja tarkastuskäynnit: 1981 inventointi, 1993 tarkastus, 2013 kaivaus

Aikaisemmat löydöt: KM 39723: 1-14

Kertomukseen liittyvien kuvien numerot: KHRARK 52 ja 53

Alkuperäisen tutkimuskertomuksen säilytyspaikka sekä kopioiden säilytyspaikka:  
K.H.Renlundin museo – Keski-Pohjanmaan maakuntamuseo, arkisto. Kopiot Museovirasto, arkeologian osasto

## SIJAINTIKARTTA



7079511.857, 23533374.419, 62.949 (korkeuskiintopiste)

## JOHDANTO

Tutkimuskohde Kuurnakangas 1 sijaitsee Kokkolassa entisen Kälviän kunnan alueella Kälviän kirkosta n. 12 km kaakkoon. Kohteessa on seitsemän n. 3-7 metrin läpimittaista kiviröykkiötä, joista useimmissa on kuoppa, ns. ”kraateri” keskellä. Röykkiöt ovat vahvasti sammaloituneita ja osaksi tuhoutuneita. Röykkiöt sijaitsevat kivikkoisen havumetsää kasvavan hietakankaan laella n. 60-62,5 m merenpinnan yläpuolella. Lisäksi kankaalla on useita pienehköjä toistaiseksi kartoittamattomia painanteita. Keski-Pohjanmaalta, lähinnä Kruunupyyn, Kokkolan ja Kannuksen alueelta tunnetaan muutamia muitakin vastaavanlaisia röykkiökohteita kuin Kuurnakangas 1. Tavallisesti kohteessa on 5-10 läpimitaltaan 3-8 metristä röykkiötä, joista osassa on selkeä ”kraaterikuoppa” keskellä ja kohteet sijaitsevat 55-65 metrin korkeusvyöhykkeillä merenpinnasta. Tämä vastaa rannansiirtymisajoituksella aikakautta n. 3500-2500 eKr.

Kuurnakangas kuten monet muut vastaavanlaiset kohteet sijaitsevat siis selvästi kivikautisilla rannankorkeuksilla, vaikka ne on muinaisjäännösrekisterissä ja monissa inventoinneissa tulkittu pronssikautisiksi hautaröykkiöiksi. Todellisuudessa näiden röykkiöiden käyttötarkoitusta ja ajoitusta ei tiedetä. Merkillepantavaa on, että kohteita esiintyy samoilla rannankorkeuksilla ja alueilla kuin ns. kivikauden asumuspainannekyliä ja jätinkirkkoja. Uskonkin, että ne liittyvät jotenkin neoliittisella kivikaudella Pohjanlahden pohjoisosissa tapahtuneeseen kehitykseen, mikä johti asutuksen kasvamiseen ja paikalleen asettumiseen sekä elinympäristön suurempaan muokkaamiseen. (vrt. Jari Okkonen: Jättiläisten hautoja ja hirveitä kiviröykkiöitä – Pohjanmaan muinaisten kivirakennelmien arkeologiaa 2003).

Vuoden 2015 kaivaukset olivat jatkoa vuoden 2013 kaivauksille, joilloin tutkittiin yhden kraaterittoman matalan röykkiön itäpääty. Vuoden 2015 tutkimusten tarkoituksena oli jatkaa tätä kaivausta laajentamalla kaivausalue röykkiön keskelle ja tutkimalla samalla myös röykkiön ulkopuolista aluetta koeruuduilla. Vaikka vuoden 2013 tutkimuksissa ei tullutkaan esille löytöjä, vaikutti röykkiö kuitenkin ihmisen rakentamalta. Vuoden 2015 kaivausten tarkoituksena oli saada lisää tietoa röykkiön funktiosta ja rakenteesta sekä mahdollisesti myös ajoituksesta.

Tutkimus toteutettiin Kokkolan seudun opiston arkeologian kurssin puitteissa 26-27.9.2015. Kysymys oli tutkimuskaivauksen lisäksi siis myös opetuskaivauksesta. Kurssiin osallistui viikonlopun aikana seuraavat henkilöt: Marianne Kaustinen, Erkki Keskinen, Marja-Liisa Keskinen, Sari Kinnari, Antti Kyyrö, Ari Luomala, Sauli Luomala, Kyösti Orava, Asta Smedman ja Harri Välikangas. Tutkimusten vastuuhenkilönä ja kenttätyöjohtajana toimi FM, arkeologi, museolehtori Lauri Skantsi. Tutkimusavustajana ja piirtäjänä toimii fil.yo. museomestari Marcus Riska. Kaivauksen jälkityöt tehtiin suurimmaksi osaksi virkatyönä K.H.Renlundin museolla, osittain myös arkeologian opiston kurssin puitteissa. Kaivausalueen mittaukset ostettiin jo vuonna 2013 sisäisesti Kokkolan kaupungin mittauspalveluilta ja tuolloin tehtyä yleiskarttaa täydennettiin vuonna 2015.

## TUTKIMUSHISTORIA

Röykkiöiden etelä- ja kaakkoispuolella rinteän alaosassa on vanha hiekanottoaika paikka jonka yhteydestä on tehty kivikautisia asuinpaikkalöytöjä (kvartsi-iskoksia) vuoden 1981 Kälviän kunnan inventoinnin yhteydessä ja myöhemmin harrastaja-arkeologi Antti Saaren löytäminä.

(Kuurnakangas 2, Kokkola 315010026). Kohteet on myös mainittu v. 1981 Kälviän inventointiraportissa. Kohteessa Kuurnakangas 1 järjestettiin kaivaukset vuonna 2013, jonka raportti on K.H.Renlundin museon – Keski-Pohjanmaan maakuntamuseon arkistossa ja kopiot Museoviraston arkeologian osaston topografisessa arkistossa. Näissä kaivauksissa tutkittiin nytkin kaivauskohteena olleen rökkiön itäosa ja tehtiin koeoja muinaisjäännösalueen pohjoisosassa olevaan painanteeseen.

### **TUTKIMUSALUEEN KUVAUS (sijaintikartta, yleiskartta)**

Kuurnakangas on luode-kaakko suuntainen sorainen ja kivikkoinen kangas Kälviän kirkonkylästä noin 12 km kaakkoon. Rökkiöt ja painanteet sijaitsevat kankaan korkeimmalla kohdalla sen eteläosassa. Kankaan eteläreunassa on vanhoja soranottokuoppia ja kankaan itäpuolitse kulkee metsäautotie. Kuurnakankaan maaperä on karkeaa soraa. Alueet 55 metrin korkeuskäyrän alapuolella ovat soistuneet. Ympäristölle on tyypillistä soiden ympäröimät kivikkoiset kankaat, jotka ovat muinoin olleet saaria. Selkeitä rökkiöitä on kankaalla kaikkiaan seitsemän. Neljässä rökkiössä on kraaterimainen kuoppa keskellä ja niiden läpimitta on 5-7m. Näiden rökkiöalueen länsi ja lounaisreunassa on kolme matalampaa ja pienempää rökkiötä, jotka ovat 3-5m läpimitaltaan. Ne ovat siis aivan erityyppisiä. Mahdollisesti näitä matalampia rökkiöitä on enemmänkin, mutta niitä on vaikea erottaa kivikkoisessa ja paksua sammalta kasvavassa maastossa. Seitsemäs rökkiö löytyikin vuoden 2015 tutkimusten aikana aivan kiintopisteen kaakkoispuolelta. Rökkiö oli hyvin matala ja sammaleen peitossa, joten sitä ei oltu aiemmin huomattu. Tämä lisättiin vuoden 2015 yleiskarttaan. Rökkiöalueen länsi-, pohjois- ja eteläpuolella on muutamia erikokoisia painanteita, jotka eivät kuitenkaan selkeästi muistuta asumuspainanteita.

### **KAIVAUUS- JA DOKUMENTOINTIMENETELMÄT**

Vuoden 2013 kaivauksissa rökkiön itäreunaan kaivettiin kolme metrin läpimittaista koeruutua (ruudut A, B ja C). Näiden ruutujen länsipuolelle mitattiin ruudut N, O, ja P, joiden kooksi mitattiin 1,5x1m. Länsi-itäsuuntaiseksi mitaksi valittiin 1,5m koska haluttiin ulottaa kaivausalue rökkiön keskikohdan yli. Näiden ruutujen jatkoksi kohti pohjoista kaivettiin vielä ruudut Q, R, S, T JA U, jotka sijaitsivat rökkiön ulkopuolella. Tällä haluttiin selvittää löytyykö rökkiön ulkopuolelta merkkejä ihmisen toiminnasta. Rökkiö kaivettiin kolmessa luonnollisessa kerroksessa. Ensimmäiseksi poistettiin pintataso eli maan pinnalla näkyvän osan, n. 30-40cm kerroksen kiviä ja niiden välissä ollutta huuhtoutunutta maata ja soraa. Kivien koko vaihteli nyrkinkokoisista n. 60cm läpimittaisiin kiviin. Ensimmäinen kaivaus kerros (taso 1) käsitti n. 10-30cm paksuisen huuhtoutumiskerroksen ja toinen kerros (taso 2) 10-40cm paksun punaruskean värjäytyneen sorakerroksen, jonka alaosassa paljastui esiin tiheä kiveys. Tästä lisää seuraavassa luvussa. Ruudut Q, R, S, T JA U kaivettiin normaalina tasokaivauksena kolmessa 10cm paksuisessa tasossa.

### **HAVAINNOT RAKENTEISTA JA MAAKERROKSISTA (Kuvat, taso- ja profiilikartat)**

Rökkiön oli profiililtaan melko matala ja tasainen. Kivien koko vaihteli nyrkinkokoisista noin 60 cm läpimittaisiin kiviin. Rökkiön keskellä oli n. 60cm läpimittainen soikea kivi ("silmäkivi"), joka on ilmeisesti haljennut siinä vaiheessa kun rökkiön yli on ajettu metsäkoneella. Tämän kiven eteläpuolelta heti sammaleen alta paljastui kaksi hyvin kapeaa ja n. 70cm pitkää kiveä, joista toinen oli haljennut kolmeen osaan. Syntyi vaikutelma, että nämä kivet ovat olleet aikoinaan pystyssä rökkiön eteläreunassa.



Kiviä oli maanpinnalla n.30- 40cm tiheä kerros. Tämä **pintataso** kaivettiin maanpintaan asti. Tässä tasossa voitiin havaita, että kiveys jatkuu myös maanpinnan alle. **Ensimmäisessä tasossa** tutkittiin heti röykkiön alla oleva harmaa huuhtoutumiskerros, jonka paksuus vaihteli 5-30cm välillä. Ohuimmillaan se oli ruuduissa N-O ja paksuimmillaan ruudussa P. Tässä tasossa kiveys jatkui, mutta kuitenkin harvempana ja hajanaisempana kuin maan pinnalla.

**Toisessa tasossa** kaivettiin huuhtoutumiskerroksen alla ollut punertavan ruskea sorakerros, joka oli koostumukseltaan hienojakoisempaa kuin yläpuolinen huuhtoutumiskerros. Tämän kerroksen paksuus oli 10-40cm. Kerros oli paksuimmillaan ruudussa N. Ruuduissa N ja O tuli tason 2 alaosassa vastaan tiheä kiveys, joka koostui keskimäärin nyrkinkokoisista kivistä. Kiveys oli täsmälleen röykkiön keskellä. Sen mitta pohjois-eteläsuunnassa oli n. 2m ja se näytti jatkuvan vielä röykkiön profiiliin. Kivien päällä ja välissä ollut hienojakoinen sora ja hiekka oli värjäytynyt voimakkaan punertavan ruskeaksi (kulttuurikerros). Röykkiöstä tehdyt löydöt kaksi kvartsiesinettä ja 21 kvartsi-iskosta tulivat kaikki esiin yhtä iskosta lukuun ottamatta tästä kerroksesta. Joitakin senttejä kiveyksen alla tuli esiin vaaleanruskea ja kova hienojakoinen sorakerros, joka oli koskematon. Tähän kerrokseen kaivaminen lopetettiin. Palanutta luuta, hiiltä tai nokea ei röykkiöstä löydetty.

Röykkiöin pohjoispuoliset ruudut Q-U kaivettiin normaalina tasokaivauksena kahdessa 10 cm tasossa. Nämä ruudut olivat hyvin kivikkoisia, joukossa myös huomattavan isoja kiviä. Näissä ruuduissa huuhtoutumiskerrokset paksuus oli n. 7-10cm ja rikastumiskerros n. 10cm. Löytöjä tuli esiin suhteellisen niukasti ja ne koostuivat kvartsi-iskoksista ja –esineistä. Mitään selkeitä kulttuurikerroksia tai asuinpaikkapintoja ei havaittu, ei myöskään rakenteita, nokea tai hiiltä. Niin ikään keramiikka ja palanut luu puuttuivat.

Havainnot poikkeavat vuoden 2013 kaivauksista, jossa tutkittiin samaisen röykkiön itäpääty (ruudut A-C). Itäpäädyistä ei tullut lainkaan esiin löytöjä ja sieltä puuttui myös röykkiön keskiosassa toisen tason alaosassa havaittu kiveys. Vuoden 2015 havainnot vahvistivat käsitystä siitä, että röykkiö on ihmisen rakentama. Tätä puoltavat röykkiöstä tehdyt löydöt (kaksi kvartsiesinettä ja iskokset) ja tiheäksi ladottu kivikerros röykkiön alla. Alue on tosin muutenkin kivikkoista, mutta tämä kerros oli sen verran tiheä ja tasainen, että se vaikuttaa ihmisen tekemältä. Ikään kuin paikalle olisi haluttu rakentaa tasainen ”kivipeti”, johon löytyneet kvartsiesineet ja iskokset sijoitettiin ja sitten päälle koottiin maata ja kiviä.

Toinen mahdollisuus on, että röykkiön alla oleva kiveys ja löydöt ovat vanhempia kuin röykkiö, joka olisi rakennettu jälkeempään. Tällöin kiveys ja löydöt eivät välttämättä liittyisi röykkiöön, vaan varhaisempiin aktiviteetteihin paikalla. Merkkejä ihmisen toiminnasta löytyi myös röykkiön ulkopuolelta (ruudut Q-U).

## LÖYDÖT

Löydöt on luetteloitu numerolle KM 40580 ja diariointipäivä on 6.11.2015. Löytöjä tuli esille kaiken kaikkiaan 76 kpl ja ne koostuivat yksinomaan kvartsista. Joukossa oli viisi esinettä, yksi ydin ja loput iskoksia. Kvartsin työstämisessä oli käytetty bipolaaritekniikkaa. Löydöistä kaksi esinettä ja 21 iskosta tuli esiin röykkiön alta, kahdeksan iskosta löytyi irtolöytöinä röykkiön koillispuolella olevasta vanhan sorakuopan reunasta ja loput röykkiön pohjoispuolelle kaivetusta koeruuduista Q-U. Röykkiön alta tehdyistä löydöistä kaikki yhtä iskosta lukuun ottamatta tulivat esiin röykkiön keskiosan punaruskeasta kulttuurikerroksesta kiveyksen yhteydestä. Löytöaineiston perusteella



kohdetta ei edelleenkään pysty yhdistämään mihinkään kulttuurivaiheeseen. Voidaan vain todeta aineiston olevan kivikautistyyppistä ja osoittavan paikalla olleen ihmisen toimintaa.

## YHTEENVETO

Vuonna 2013 tutkimme röykkiön itäpäätyä ja ulkopuolta. Tällöin totesimme, että röykkiö vaikuttaa ihmisen tekemältä, joskin siitä ei tullut esiin löytöjä. Sen sijaan röykkiön ulkopuolelta löytyi merkkejä ihmisen toiminnasta. Vuoden 2015 kaivauksen tarkoituksena oli jatkaa vuoden 2013 kaivausta laajentamalla kaivausalueita länteen siten, että röykkiön keskusalueet saataisiin tutkittua. Samalla tavoitteena oli saada tietoa röykkiön rakenteesta, funktiosta ja ajoituksesta ja selvittää myös löytyykö röykkiön ulkopuolelta lisää merkkejä ihmistoiminnasta.

Röykkiön alta noin puolen metrin syvyydeltä maanpinnasta tason 2 alaosaan tuli esiin hyvin tiheästi ladottu nyrkinkokoisista kivistä koostuva kiveys. Kivien väleissä ja päällä oli voimakkaan punaruskeaksi värjäytynyttä maata, kulttuurikerrosta. Tästä kerroksesta tuli esiin myös kaksi kvartsiesinettä ja 20 iskosta. Yksi iskos löytyi ylempää huuhtoutumiskerroksesta. Esineistä toinen on kapea bipolaariydin, jonka yksi reunoista on retusoitu kaavinteräksi. Toinen esine on pienen kvartsiesineen katkelma, jonka reunassa on retusointia. Mahdollisesti se on osa nuolenkärkeä. Näyttää siltä, että esineet ja iskokset oli aseteltu kiveyksen päälle. Nämä löydöt ja havainnot vahvistivat röykkiön ihmisen rakentamaksi.

Toinen kysymys on sitten, mitä varten röykkiö rakennettiin? On mahdollista, että röykkiön alta löytyneet kulttuurikerrostuma ja kiveys ovat varhaisempia kuin röykkiö, jolloin röykkiö olisi rakennettu vanhan asuinpaikkakerroksen päälle. Pidän kuitenkin todennäköisempänä, että röykkiön alta löytynyt kiveys, kulttuurikerros ja löydöt kuuluvat itse röykkiöön ja ovat osa sitä. On mahdollista, että kyseessä on hautaröykkiö, jolloin kiveys ja kulttuurikerros kuuluvat haudan rakenteisiin ja kvartsilöydöt on annettu hauta-antimiksi vainajan viimeiselle matkalle. Ajoituksen suhteen sekä löydöt että kohteen sijainti viittaavat mieluummin neoliittiselle kivikaudelle kuin pronssikaudelle. Kumpakaan oletusta ei voida kuitenkaan tämän kaivauksen perusteella todistaa, vaan ajoituksen ja funktion selvittämiseksi tarvittaisiin lisää tutkimuksia samantyyppisissä kohteissa.

**KUVALUETTELOT**

Digikuvat on tallennettu Kokkolan kaupungin verkkolevylle museopalveluiden kansioon Arkeologia/Maa/Kaivaukset/Kuurnakangas/kuvat. Kuvaaja Marcus Riska. Ohessa luetteloidut kuvat:

DIGIKUVAT KHRARK 52:

001-002: Työkuva, röykkiötä avataan

003: Ruutuja Q-U avataan

004: Ruutu N, pintataso

005: Ruutu O, pintataso

006: Ruutu P, pintataso

007-008: Ruutu N, taso 1

009: Ruutu O, taso 1

010: Ruutu P, taso 1

011: Ruutu N, taso 2

012: Ruutu O, taso 2

013: Ruutu P, taso 2

014: Ruutu R, taso 1

015: Ruutu R-S, taso 1

016-017: Ruutu T, taso 1

018: Ruutu U, taso 1

019-020: Ruudut Q-U, taso 2

021: Ruutu N, profiili idästä

022: Ruudut N-O, profiili idästä

023-024: Ruutu O, profiili idästä

025: Ruutu P, profiilia idästä

026-027: Röykkiön profiili (ruudut N,O,P) kokonaisuudessaan idästä

028: Yksityiskohtakuva ruudun punaruskeasta hiekkakerroksesta ruudussa O

029: Soranottokuopan profiilia koillisesta

030: Røykkiö1 (alue1) pohjoisesta

Mustavalkonegatiivit on tallennettu K.H.Renlundin museon – Keski-Pohjanmaan maakuntamuseon kuva-arkistoon.

MUSTAVALKONEGATIIVIT KHRARK 53:

001-002: Yleiskuva kaivausalueesta pohjoisesta

003: Yleiskuva kaivausalueesta etelästä

004:Røykkiö idästä

005: Røykkiö lännestä

006: Kuva røykkiön keskustasta

007: Yleiskuva kaivausalueesta idästä

008: Työskentelykuva

009-010: Ruudut N,O, P pintataso

011: Ruudut P-Q, taso 1

012: Ruudut R-S, taso 1

013-014: Ruudut T-U, taso 1

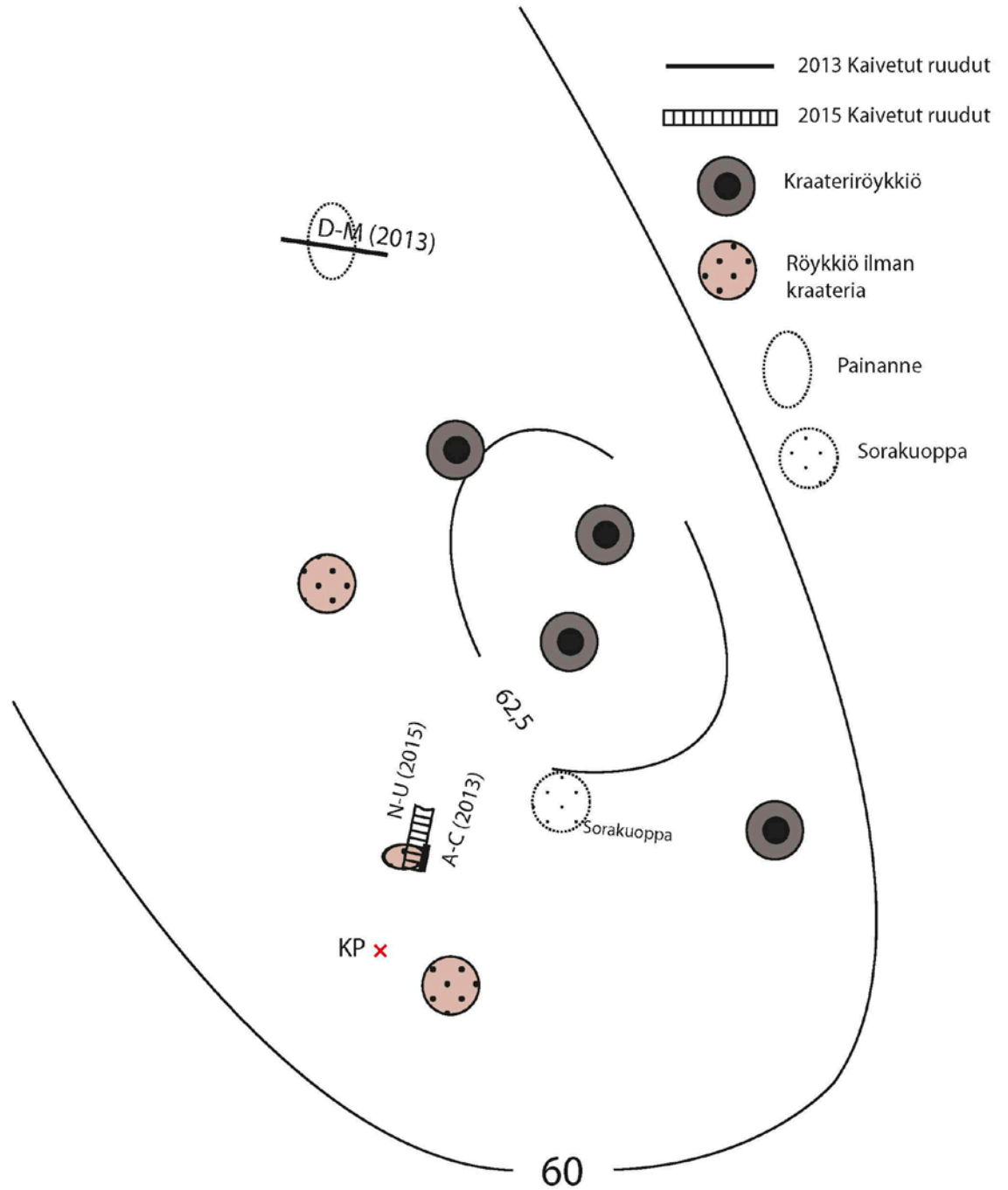
015: Ruutu N, taso 2

016: Ruutu O, P, taso 2

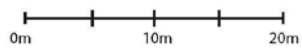
017. Ruutu Q, taso 2

018: Ruutu R, taso 2

Kokkola Kuurnakangas  
L. Skantsi, M. Riska 2015  
Yleiskartta



Mittakaava 1:500

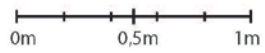




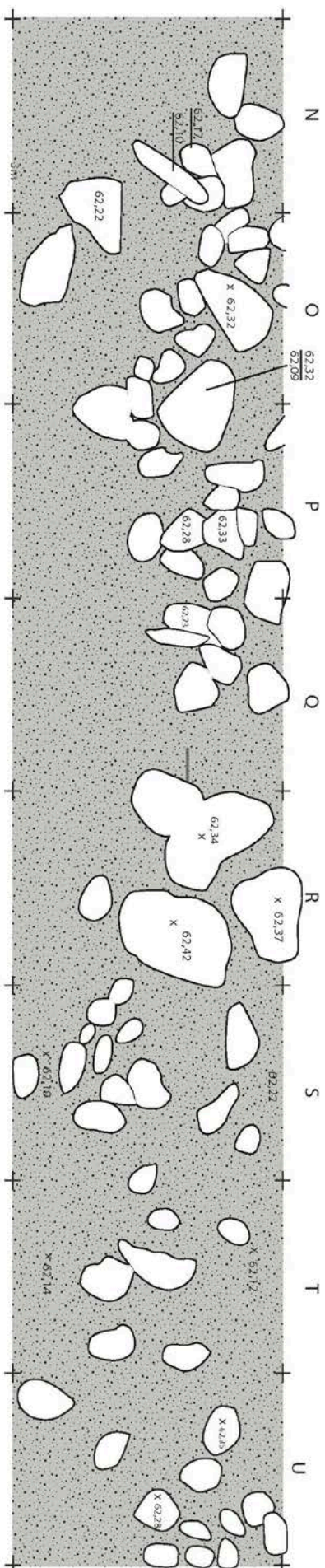
Kokkola Kuumakangas  
L. Skantsi, M. Riska 2015  
Röykkiö, tasokartta, pintataso



Mittakaava 1:20

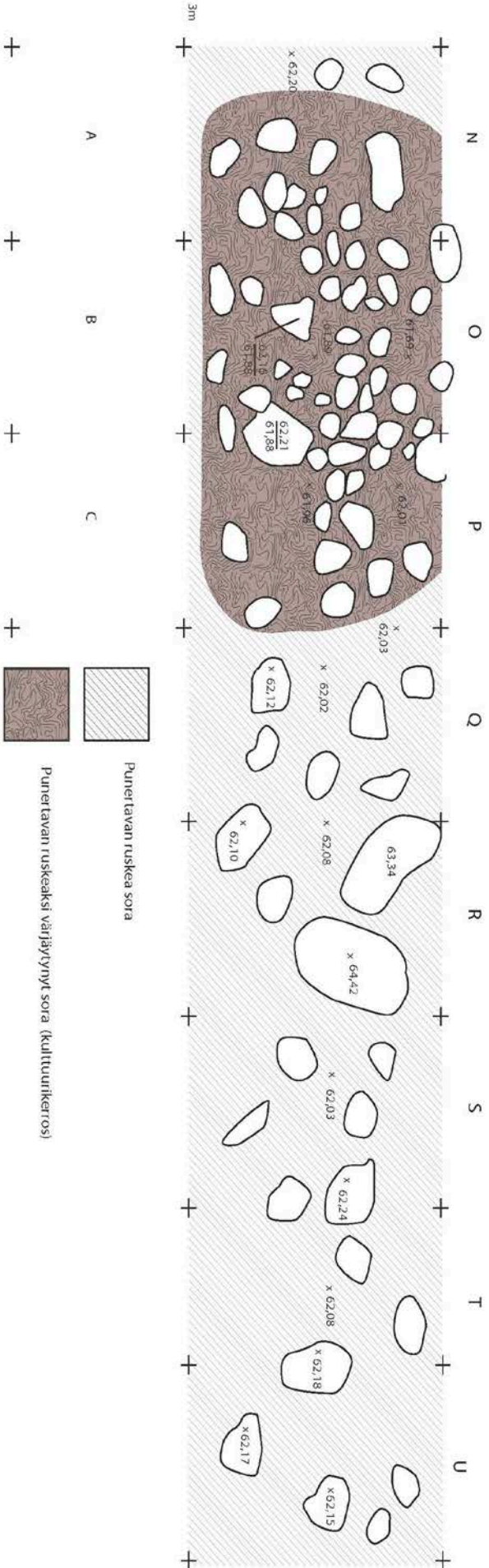


Kokkola Kuurnakangas  
 L. Skantsi, M. Riska 2015  
 Ruudut N-U Taso I

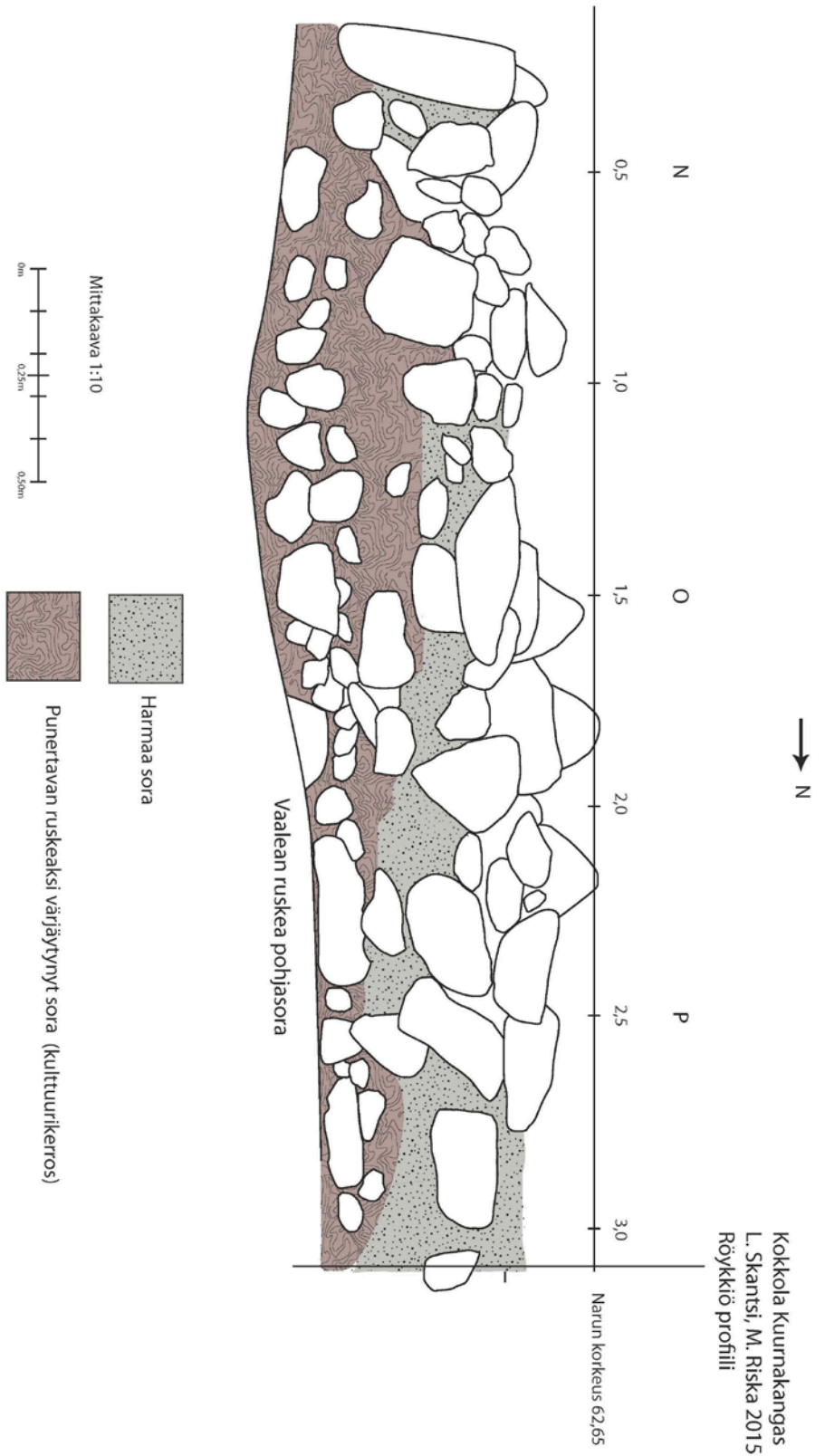


Harmaa sorakerros









KUVATAULUT, KUURNAKANGAS 1, 2015 KHRARK 52  
Kuvaajat Marcus Riska, Lauri Skantsi



Kuva 002: Röykkiötä avataan.



Kuva 003: Ruutuja Q-U avataan.



KUVATAULUT, KUURNAKANGAS 1, 2015 KHRARK 52  
Kuvaajat Marcus Riska, Lauri Skantsi



Kuva 012: Ruutu O, taso 2



Kuva 019: Ruudut Q-U, taso 2 etelästä

KUVATAULUT, KUURNAKANGAS 1, 2015 KHRARK 52  
Kuvaajat Marcus Riska, Lauri Skantsi



Kuva 026: Röykkiön profiili idästä



Kuva 028: Yksityiskohta röykkiön profilista ruudusta O