

KOTKA NISKASUO
Kivikautisen asuinpaikan kaivaus
Taisto Karjalainen 2007



MUS

EOVIRASTO

Sisällysluettelo

1. Arkistotiedot	2
Maastokarttaote	4
Lähestymiskartta	5
2. Johdanto	6
2.1 Vuoden 2006 tutkimus	6
2.2. Vuoden 2007 tutkimus	6
3. Tutkimushistoria	7
4. Tutkimusalueen kuvaus	7
4.1. Tutkimusalue Niskasuon asutuksen aikana	7
4.2. Tutkimusalue nykyisin	8
5. Kaivaus- ja dokumentointitekniikka	8
5.1. Löytöjen ja kaivaustasojen dokumentointi	8
5.2. Kiintopisteet ja koordinaatisto	9
6. Asuinpainanteen tutkimus	9
6.1. Vuoden 2006 tutkimus	9
6.2. Vuoden 2007 tutkimus	10
7. Löydöt	11
7.1 Löytöjen määrät ja painot	11
7.2 Löytöjen määrät lajeittain eri kaivauskerroksissa	12
7.3. Löytöjen kappalemäärät diagrammeina eri kerroksissa	14
8. Havainnot ja tulkinnat	18
9. Yhteenveto	19
Dialuettelo	20
Negatiiviluettelo	21
Karttaluettelo	22
Kartat	23 - 39
Kuvataulut	40 - 50

1. Arkistotiedot

Kotka (Kymi) Niskasuo
 Kivikautisen asuinpaikan kaivaus
 Kaivauksen johtaja: Taisto Karjalainen
 Kenttätyöaika: 11.6. – 29.7.2007
 Kaivausalue: 72,5 m², Tutkimusalue: 500 m²
 Kunta: Kotka ent. Kymi, Kylä: Korkeakoski ja Eskola

Tilat: Rekisteri ja omistustiedot 29.3.2007
 285-401-5-54 Perätalo, om. Nygren Erkki Toivo
 285-401-5-73 Niskasuo, om. Nygren Matti
 285-401-5-77 Iisakkala I, om. Porkka Veli Tuomas oikeudenomistajat
 Os. Laajakoskentie 417, 48750 Kotka 75 (2007 kaivausalue tämän tilan maalla)
 285-401-8-30 Väärä, om. Pakkanen Jyrki Matti Kalevi
 Os. Niittypalontie 36 A, 46950 Ahvio
 285-401-8-35 Gunnari I, om. Kunnaala Mikko Tuomas
 Os. Romminkuja 15, 48600 Karhula
 285-401-8-39 Salopalsta, om. Lukkari Tauno Jalmari oikeudenomistajat
 Os. Kymijoentie 27, 48600 Karhula
 285-401-5-81 Vuorela,
 om. Iisakkala Erkki Juhani, os. Iisakkalankuja 24, as 1, 48720 Kymi
 om. Iisakkala Sulo Teodor
 285-404-4-38 Kareli I, om. Porkka Veli Tuomas oikeudenomistajat
 Os. Laajakoskentie 417, 48750 Kotka 75
 285-404-4-57 Halla, om. Tornator Oy
 Os. Napinkuja 3 C, 55100 Imatra

Maastokartta: 302407 Pernoo
 Tutkimusalueen yhtenäiskoordinaatit: P= 6719730 I = 3489030 Z=20-25
 Tutkimukseen liittyvät löydöt: KM: 37187:1- 1600, diar.11.1.2008. TK.
 Aikaisemmat löydöt:
 KM 16685, diar. 30.7.1965
 KM 17075, diar. 26.9.1966
 KM 17514, diar. 22.4.1968
 KM 20182, diar. 16.12.1977
 KM 22199, diar. 1.2.1984
 KM 26228, diar. 14.3.1991
 KM 36460, diar. 10.1.2007
 Aikaisemmat tutkimukset:
 1966 kaivaus 114 m² Ville Luho
 2006 kaivaus 70 m² Taisto Karjalainen
 1967 inventointi Matti Huurre
 1977 koekaivaus Jyri Kokkonen fosfaattikartoitus
 1984 tarkastus Jyri Kokkonen

1990 tarkastus	Timo Miettinen	
2005 inventointi	Katja Vuoristo	Kymijoen osayleiskaava-alueen inventointi
2005 tarkastus	Esa Mikkola ja Katja Vuoristo	

Kertomukseen liittyvät diat: D 32521:1–18.

Kertomukseen liittyvät negatiivit: F 145128:1–22.

Kirjallisuutta:

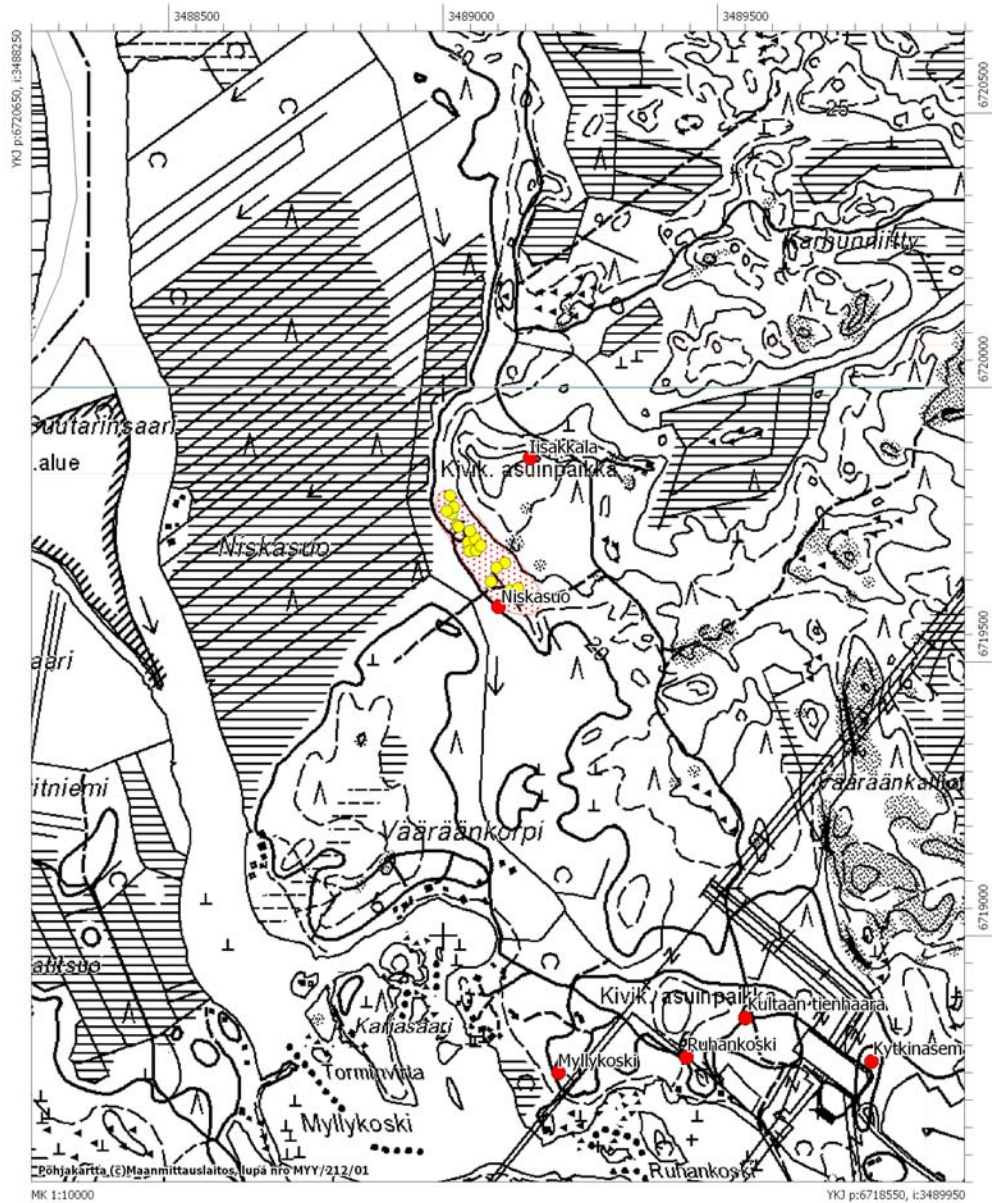
Kokkonen, Jyri. 1978. Kymin Niskasuon keramiikkalöydöt. Helsingin Yliopiston arkeologian laitos. Moniste n:o 17. Helsinki. (s 1- 110).

Maiseman muisti – Valtakunnallisesti merkittävät muinaisjäännökset. Julk. Museovirasto. Helsinki 2001. (s. 124-126).

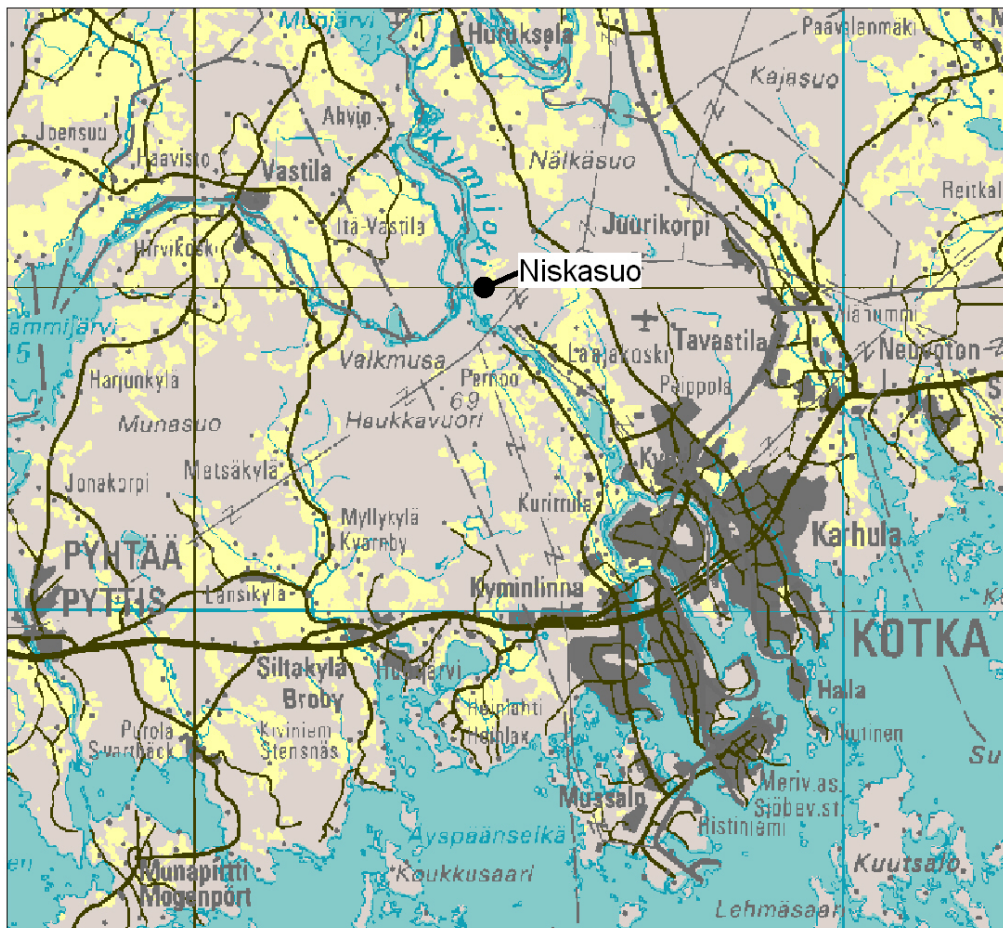
Miettinen, Timo. 1998. Kymenlaakson esihistoriaa. Kymenlaakson maakuntamuseon julkaisuja No 26. (s. 34,39–43).

Maastokarttaote 1:10 000

Kotka Niskasuo



Kotkan Niskasuo kivikautinen asuinpaikka



2. Johdanto

Vuoden 2007 kaivaus oli jatkoa vuonna 2006 aloitetulle tutkimusprojektille, joka jäi alueen runsaiden löytöjen takia kesken.

Vuoden 2006 tutkimus

Niskasuo on valtakunnallisesti merkittävä muinaismuistoalue ja Kymenlaakson muinaisen rannikon laajimpia ja pisimpään käytössä olleita kivikautisia asuinpaikkoja. Niskasuon kivikautisen asuinpaikan kaivaustutkimus tuli ajankohtaiseksi, koska kohde vaurioitui metsän äestyksessä vuonna 2004. Vahinko havaittiin vuonna 2005 Kymijoen osayleiskaavaa varten tehdyn inventoinnin yhteydessä (Katja Vuoristo/ Museovirasto). Vaurioituminen edellytti kohteen tutkimusta ja Stora Enso Metsä, joka äestyksen suoritti ja Museovirasto solmivat yhteistyösopimuksen (MV:n Dnro 224/304/2006), jonka mukaisesti Museovirasto teki kesällä 2006 kuukauden mittaisen Stora Enson rahoittaman arkeologisen kaivaustutkimuksen kohteessa. Kuukauden aikana ehdittiin kaivamalla tutkia 70 m² alue kaivaustasoon 6 ja kartoitettu alue oli noin 500 m² laajuinen. Alueen kartoitus ehdittiin suorittaa vain osittain, koska kaivausalueen dokumentointi vei suurimman osan tutkimusajasta. Suunnitelmissa oli myös alueen entisöinti kääntämällä aurausvakojen turve takaisin paikoilleen ja tallettamalla vaoista tulleet löydöt. Entisöinnistä kuitenkin luovuttiin, koska kaivausalueen runsaiden löytöjen tallettaminen satoi sekä henkilökunnan, että dokumentointivälineet kaivausalueelle.

Vuoden 2007 tutkimus

Museovirasto haki Kaakkois-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskukselta rahaa tutkimuksen loppuun saattamiseksi. TE -keskus osoitti tarkoitukseen 30 000 euron suuruisen määrärahan. Tutkimuksen kenttätyöt tehtiin 11.6.–29.6.2007 – välisenä aikana. Kentällä työskenteli kaivauksen johtajana allekirjoittanut, piirtäjänä Johanna Seppä ja kaivajina viisi Kotkan työvoimatoimiston työhön osoittamaa nuorta.

Vuoden 2007 kaivauksella jatkettiin vuoden 2006 kaivausalueen kaivamista tasosta 7 lähtien. Edellisvuoden suunnitelmassa ollut alueen entisöinti kääntämällä aurausvakojen turve takaisin paikoilleen ja vaoissa olleiden löytöjen tallennus tehtiin varsinaisen kaivaustyön ohella. Edellisenä vuonna asuinpainanteeseen avattu alue saatiin kaivettua loppuun kaivamalla kerrokset 7 – 11. Kohteen yleiskartoitus tehtiin loppuun ja kohteen aluerajaus määritettiin GPS paikantimella.

Helsingissä 25.3.2008

Taisto Karjalainen

3. Tutkimushistoria

Niskasuon asuinpaikka löytyi vuonna 1965 hiekanoton yhteydessä. Seuraavana vuonna alueella tehtiin 220 m² kaivaus, jota johti Ville Luho. Kaivauksesta ei ole kertomusta, mutta käytettävissä on kuitenkin karttaluonnoksia ja löytöluettelo. Luhon kaivausalue sijoittui vuoden 1965 kaivetun hiekkakuopan itäpuolelle ja sijaitsee 2006 vuoden kaivausalueesta noin 10 metriä eteläkaakkoon. Vuonna 1967 alueen inventoi Matti Huurre ja 1977 Jyri Kokkonen teki alueella koekaivauksen sekä 1979 fosfaattikartoituksen. Vuonna 1984 Jyri Kokkonen tarkasti alueen ja Timo Miettinen teki tarkastuksen 1990. Katja Vuoristo teki Kymijoen osayleiskaava-alueen inventoinnin 2005, jonka yhteydessä Niskasuon kohteen tuhoutuminen havaittiin. Samana vuonna Esa Mikkola ja Katja Vuoristo tarkastivat alueen vaurioiden ja tutkimustarpeen arvioimiseksi.

Aikaisempien tutkimusten perusteella asuinpaikan on havaittu ulottuvan noin 350 matkalle muinaisrannan suuntaisesti noin 50 leveänä vyöhykkeenä. Fosfaattitutkimuksessa huomattiin, että fosfaattipitoisuudet olivat suhteellisen korkeita kauttaaltaan tällä alueella. Lähinnä keramiikkatutkimuksen perusteella Niskasuon asutus on ajoitettu aikavälille 4500 – 3000 eKr. Suurin osa löydöistä on tyypillistä kampakeramiikkaa (tyyli Ka II, 3900 – 3400 eKr.). Asuinpaikalta tunnetaan myös varhaiskampakeramiikkaa (tyyli Ka 1:2), joka on löytynyt pieneltä koekaivausalueelta ylempää rinteestä (noin 24 m.p.y.). Luhon kaivauksilta on löytynyt myös myöhäiskampakeramiikkaa (tyyli Ka III) ja kuoppakeramiikkaa. Kuoppakeramiikassa on sekä pyöreäkuoppaista että ns. rombikuoppaista keramiikkaa.

Kaivauksilta talletetusta palaneesta luuaineistosta vuonna 1977 tehdyssä (Mikael Fortelius) osteologisessa analyysissä havaittiin hylkeen (erityisesti norpan), suden (tai koiran) ja metsäjäniksen luita.

Niskasuon asuinpaikalla on havaittu kolme varmaa sekä jokunen epävarma asuinpainanne. Näiden lisäksi alueella on lukuisia pieniä kuoppia, joiden funktio on epävarma. Luultavasti Ville Luhon kaivausalueella on myös ollut asuinpainanne, joka on voinut osittain tuhoutua jo hiekkakuopan kaivamisen yhteydessä.

4. Tutkimusalueen kuvaus

4.1. Tutkimusalue Niskasuon asutuksen aikoihin

Heinolan harju puhkesi 6900 vuotta sitten ja Päijänteen vesi purkautui uuden laskuoman: Kymijoen kautta Suomenlahteen. Kymijoen osa Salpausselältä mereen oli ollut olemassa jo aiemmin, mutta Niskasuon asutus on tapahtunut puhkeamisen jälkeen, jolloin meren ranta on ollut noin 20 - 18 metriä nykyisen meren pinnan yläpuolella (ks. yleiskartta s. 23). Asuinpaikan korkeus on 20,5 – 24 metriä nykyisen meren pinnasta. Veden ollessa tällä korkeudella asuinpaikka on ollut saariston suojassa olleen merenlahden itärannalla. Kymijoen suisto sijaitsee tuolloin Ahvionkoskella noin 5,5 kilometriä Niskasuosta luoteeseen. Maankohoamisen seurauksena Niskasuo sijaitsee noin 700 metrin päässä nykyisestä Kymijoen rannasta. Niskasuon eteläpuolella on useita samanikäisiä asuinpaik-

koja, joista osa on sijainnut sisämaahan ulottuneen merenlahden muinaisissa saarissa. Niskasuota lähinnä olevat kivistyt asuinpaikat ovat Kultaan tiehaara, Myllykoski, Ruhankoski, Kytkinasema ja Iisakkala jotka sijaitsevat Kymijoen itärannalla Niskasuon kohteesta noin kilometri etelään.

4.2. Tutkimusalue nykyisin

Niskasuon asuinpaikalla maasto laskee tasaisesti 25 metrin korkeudelta 20 metriin ja muinaisranta on selkeästi hahmoteltavissa nykyisen suon reunaan, joka sijaitsee kohteen länsi- ja eteläpuolella. Asuinpaikan koillispuolella on noin 25 metriin kohoava harju, jonka ansiosta asuinpaikka on suojassa pohjoisen ja koillisen tuulilta. Kymin halki kulkee pohjois-etelä – suuntaisia hiekka- ja soraharjuja kolmena jaksona, joista läntisimmän harjun reunassa Niskasuon asuinpaikka sijaitsee. Tutkimusalue on mäntykangasta, jonka maaperä on hiekkaa ja moreenia. Osassa tutkimusaluetta metsä on kaadettu ja maaperä äestetty. Aluskasvillisuutena on kanervaa ja mustikkaa kasvava turve, joka raivatuilla alueilla on saanut seuraksensa heinäkavillisuutta. Alueen kallioperä on rapakivigraniittia, josta irronneita siirtolohkareita on runsaasti maastossa. Myös maaperästä löytyneet kivet ovat useimmin rapakiveä, jotka murtuvat helposti jopa käsin puristettaessa. Vuoden 2006 tutkimusten pintapoinnassa löydettiin piitä tuulenskaadosta luoteisempaa kuin aikaisemmin. Kvartsiä löytyi pohjoisesta rinteen keskivaiheilta ainakin kaksi keskittymää, jotka ovat selkeästi korkeammalla maastossa kuin asuinpainanteet ja keramiikkalöydöt ja asuinpaikka-alue laajeni siten uusien havaintojen myötä näihin suuntiin. Asuinpaikalla on lähes kaksikymmentä erilaista painannetta, joista osa on selkeästi asuinpainanteita ja osa muihin tarkoituksiin kaivettuja, asuinpainanteita huomattavasti pienempiä kuoppia.

5. Kaivaus- ja dokumentointitekniikka

5.1. Löytöjen ja kaivaustasojen dokumentointi

Kaivauksella jatkettiin edellisenä vuonna avattua 70 m² kaivausaluetta kerroksesta 7 kerrokseen 11 saakka viiden cm:n vahvuisina kerroksina. Osassa aluetta tuulenskaadot olivat vieneet löytöjä tätäkin syvemmälle ja näissä kohdin ilmiöt kaivettiin ”feature” – kaivausena syvemmälle, kunnes löydöt ja maan värjäytymät loppuivat. Kaivausalueen luoteispäähän avattiin neliömetrin alue: x: 510/ y: 109, koska edellisenä vuonna ruudun alueelle jäi puolittain profiiliin kampakeraaminen astia. Kaivauksen lopuksi avattiin pieni koealue: x: 500 – 500,50/ y: 96 – 98. Metsä-äestys vaoista löytöjen sijainti paikannettiin takymetrillä. Äestetty maa seulottiin alkuperäiselle paikalle ja turve nostettiin takaisin vaon päälle.

Kaivauskerrosten väliset tasot dokumentoitiin kuvaamalla ja piirtämällä kartat kaikista tasoista. Kaivauskerrosten löydöt talletettiin ensimmäisellä viikolla manuaalisesti ja sen jälkeen takymetrillä siten, että yhden mittauksen alue oli noin 10 x 10 cm ruudun kokoinen, jolta löydöt talletettiin samalle alanumerolle. Löydöt tallennettiin erikseen materiaaleittain ja materiaaliluokkia olivat 1. keramiikka, 2. pii, 3. kivilaji, 4. kvartsi, 5. luu ja 6. punamulta. Kaivausalueen kartat piirrettiin 1:50 mittakaavassa. Profiilikartat piirrettiin

mittakaavassa 1:20 ja yleiskartta mittakaavassa 1:500. Yleiskarttaa täydennettiin edellisen vuoden yleiskartan pohjalle. Koko asuinpaikka on noin 400 metrin pituinen ja 50 metriä leveä vyöhyke, joka noudattelee muinaisrannan muotoa ja kulkee nykyisen 20 mmpy. korkeuskäyrän yläpuolella.

5.2. Kiintopisteet ja koordinaatisto

Kaivauksella käytetty korkeusmittaus haettiin vuoden 2006 kaivauksilla valtakunnallisesta korkeuskiintopisteestä, joka sijaitsee yhtenäiskoordinaattipisteessä: pkoo 6720100, ikoo 3489110 ja jonka korkeus on 23,20 mmpy. Vuonna 2006 kaivausalueen ympäristöön sijoitettiin neljä kiintopistettä, joista kiintopiste 1 oli samalla kaivauskoordinaatiston peruspaalu: x:500, y: 100. Kiintopiste 1:den GPS lukema on x: 6719742/ y: 3489021, epe 5, dop 1,5. Kiintopisteet 3 ja 4 piirrettiin tussilla siirtolohkareiden huipuille, joista kaivauksen korkeudet laskettiin vuonna 2007. Seuraavassa taulukossa on kiintopisteiden sijainti yleiskartan koordinaatteina ja korkeus.

Kp 1	x: 500,00	y: 100,00	z: 20,85
Kp 2	x: 533,00	y: 100,00	z: 20,85
Kp 3	x: 509, 57	y: 134, 29	z: 23,69
Kp 4	x: 526, 40	y: 123,39	z: 22,47

Kiintopisteiden sijainti on merkitty yleiskarttaan s. 23. Kaivausalueen koordinaatit olivat x: 500 – 510, y: 106 – 113.

6. Asuinpainanteen tutkimus

Vuoden 2006 tutkimus

Vuonna 2006 tutkittavaksi asuinpainanteeksi valittiin pienempi äestysurien vaurioittama painanne, joka esiintyy yleiskartassa numerolla 2 (ks. yleiskartta s.23). Painanteen kohdalle paalutettiin 70 neliömetrin kaivausalue, jonka koordinaatistossa x (500 – 510) kasvoi luoteeseen, suuntaan 350 goonia ja y (106 – 113) kaakkoon, suuntaan 50 goonia. (Kaivauksella käytettiin suunnan määrittämiseen 400 jakautuvaa gooniasteikkoa 360 jakautuvien asteiden sijaan.) Paalutettu alue oli suorakaiteen muotoinen ja sen suunta sijoitettiin maan pinnalle havaittavan painanteen suuntaiseksi. Kaivausalue kattoi painanteen koko alueen.

Kaivaminen aloitettiin poistamalla turvekerros mineraalimaahan saakka. Turvekerroksen yhteydessä tulleet löydöt talletettiin kaivauskoordinaatiston mukaisissa 1 m x 1 m – kokoisissa ruuduissa. Turvekerroksesta talletettiin 115 alanumeroa löytöjä, jotka olivat keramiikkaa, piitä, kvartsia ja luuta. Turvekerroksen alainen taso nimettiin 0 tasoksi, jonka jälkeen kaivettiin 5 cm vahvuinen kerros 1 ja saavutettiin taso 1. Samalla tekniikalla alue kaivettiin kerrokseen 6 saakka. Kaivausaluetta ei saatu pohjaan kaivetuksi. Kuudennen kerroksen jälkeen löytöjä tuli vielä tasaisesti koko kaivausalueelta ja likamaatkin jatkuivat suurimmalla osalla aluetta. Ajan puutteen vuoksi kaivaus kuitenkin lopetettiin ja kai-

vetut alueet eristettiin rakennusharsolla, jonka jälkeen kaivetut maat asetettiin takaisin painanteeseen ja painanne ennallistettiin.

Vuoden 2007 tutkimus

Kaivaus aloitettiin poistamalla edellisenä vuonna kaivetulle alueelle lapioitu hiekka ja eristeenä käytetty rakennusharso. Toimenpiteen jälkeen saavutettiin kaivaustaso 6 ja kerrosta 7 voitiin ryhtyä kaivamaan. Jo kuudennessa kerroksessa asuinpainanteen keskiosasta tuli edellisenä vuonna puhdasta pohjamaata ja alue laajeni seitsemännen kerroksen myötä. Kaivausalueen reunoilla löytöjen ja likamaiden esiintymisessä ei kuitenkaan näkynyt vielä vähenemisen merkkejä. Seitsemännestä tasosta eteenpäin aluetta kaivettiin siten, että keskiosan puhtaan pohjamaan alue rajattiin narulla ja vain reunaosia kaivettiin tasoon 8 ja siitä eteenpäin. Tasossa 9 ja 10 yhtenäinen likamaakuvio hävisi ja alueen kaivamista jatkettiin vain likamaalaikkujen osalta syvemmälle. Erityisen syvälle likamaata ja löytöjä riitti alueilla x: 500 – 502/ y: 108 – 110 ja x: 506 – 507/ y: 106 – 108, joissa tuulen kaatamien puiden juuret olivat vieneet löytöjä syvemmälle niiden alkuperäisestä sijaintisyvyydestä. Vuoden 2007 kaivetuissa kaivaustasoissa likamaiden ja löytöjen esiintyminen jatkui hyvin edellisvuoden tilanteen kaltaisena. Likamaat olivat ruskean ja punaisen eri sävyistä rikastuneen kerroksen hiekkaa, jonka seassa oli hiili ja nokilaikkuja. Missään vaiheessa likamaat eivät muodostaneet selkeää asumuksen pohjan muotoista kuviota. Luultavasti likamaiden heikko erottuvuus johtui karkeasta, soramaisesta hiekasta, joka on päästänyt hyvin veden huuhtomaan värejä. Asumuksen rakenteista havaittiin vain muutamia hiiliä ja nokialueita, jotka sijoittuivat samoihin kohtiin kuin edellisen vuoden kaivauksessa havaitut. Myös löytökeskittymät jatkuivat samoilla alueilla. Edellisen vuoden kaivausalueeseen lisättiin yhden neliömetrin ruutu kohtaan x: 510 – 5117 y: 109 – 110. Lisäys tehtiin sen vuoksi, että edellisenä vuonna profiiliin x: 510/ y: 109 – 110 jäi puolittain kampakeraaminen astia, jonka toinen puoli haluttiin myös tallentaa. Neliömetrin laajennus riittikin hyvin ja todennäköisesti suurin osa astiasta saatiin talteen. Kaivauksen lopuksi tehtiin vielä kaksi metriä pitkä ja puoli metriä leveä koeoja pääkaivausalueen ja muinaisrannan väliseen maastoon, kohtaan: x: 500 – 500,50/ y: 96 – 98. Aluetta kaivettiin kuudenteen tasoon saakka, jolloin likamaat ja löydöt loppuivat. Alueelta x: 500 – 540/ y: 80 – 150 seulottiin metsä-äestysurien hiekka takaisin uriin ja käännetty turve palautettiin takaisin paikalleen. Seulonnan yhteydessä talletettiin hiekasta tulleet löydöt, jotka olivat pääasiallisesti keramiikkaa.

7. Löydöt

Löytöjä talletettiin 1600 alanumeroa, jotka on luetteloitu Kansallismuseon päänumerolle: KM: 37187, diar. 11.1.2008.

7.1. Löytöjen määrät ja painot

Seuraavassa taulukossa on kaivausalueen vuoden 2007 löytöjen määrät ja painot.

Laji	määrä	paino g
Keramiikka	5577	22108,7
Kivilaji	23	6800,3
Kvartsi	59	213,6
Luu	141	40,4
Pii	352	314,4
punamulta	1	0,1

Seuraavassa taulukossa on saman kaivausalueen vuoden 2006 löytöjen määrät ja painot.

Laji	määrä	paino g
Keramiikka	36704	109054,2
Pii	4585	2347,8
Kivilaji	90	1201,8
Kvartsi	646	1672,7
Luu	2794	511,3
Punamulta	13	0,7
Meripihka	16	9,3

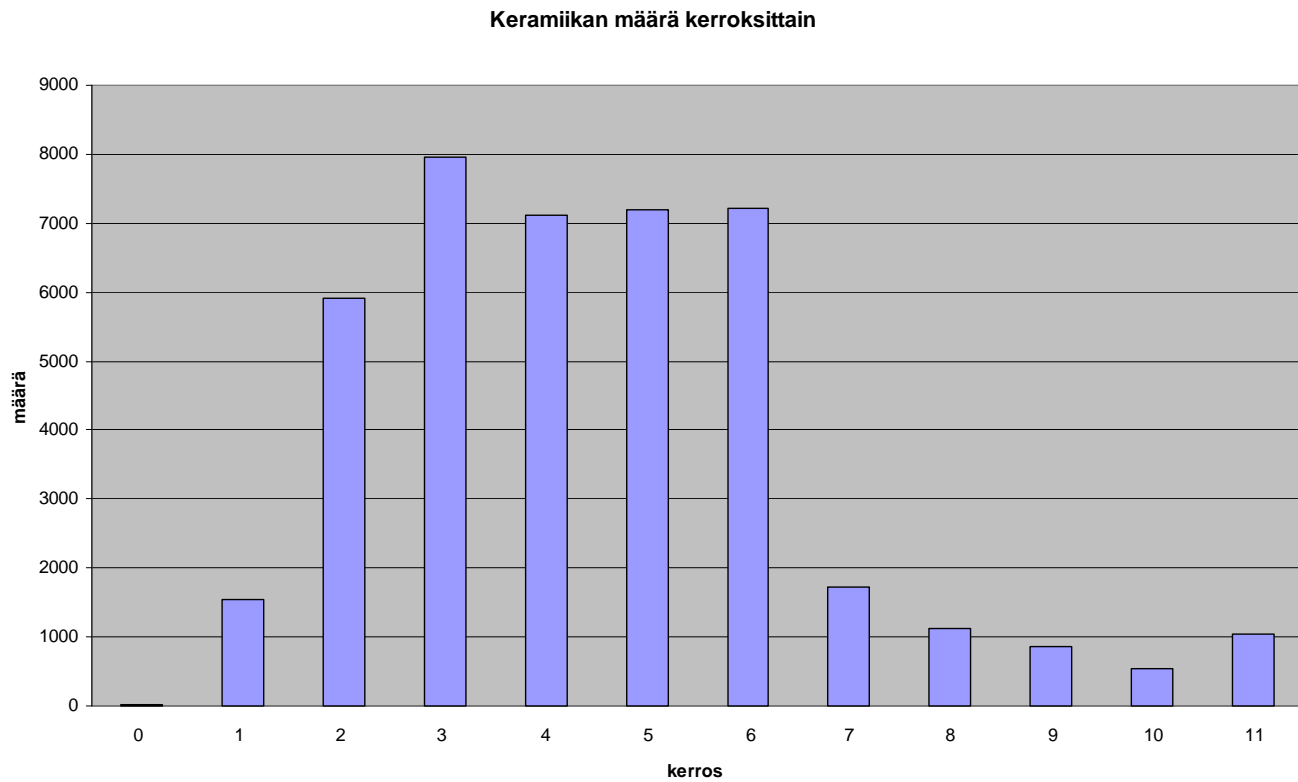
7.2. Löytöjen määrät lajeittain eri kaivauskerroksissa

Seuraavassa taulukossa on yhdistetty vuosien 2006 ja 2007 löydöt materiaaleittain ja kerroksittain

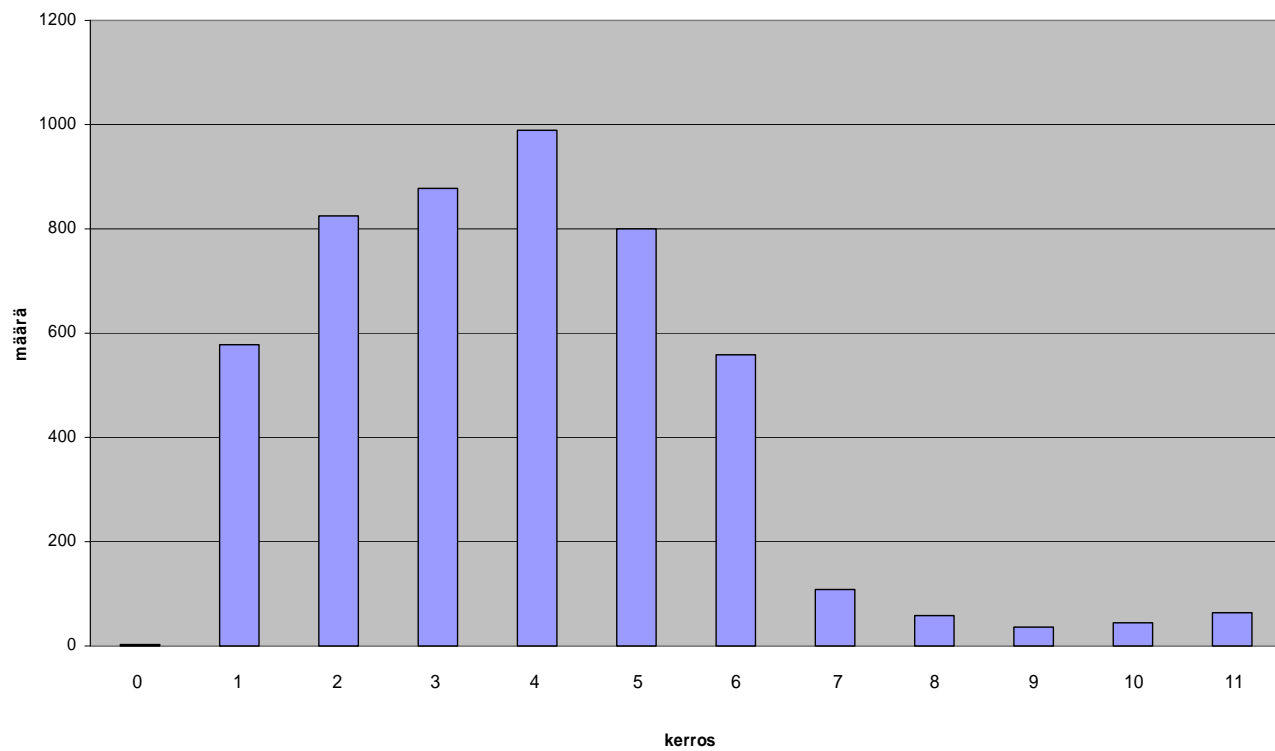
LAJI	KRS	MÄÄRÄ	PAINO g
Keramiikka	irtolöytö	6	124,1
Keramiikka	0	16	78
Keramiikka	1	1541	3215,9
Keramiikka	2	5922	15560,45
Keramiikka	3	7967	21979,5
Keramiikka	4	7115	22084,9
Keramiikka	5	7193	21053,12
Keramiikka	6	7210	26306,86
Keramiikka	7	1731	7225,6
Keramiikka	8	1128	5055,5
Keramiikka	9	859	3390,3
Keramiikka	10	549	1896
Keramiikka	11	1048	2824,5
LAJI	KRS	MÄÄRÄ	PAINO
Pii		6	3,9
Pii	0	2	1,2
Pii	1	578	225,6
Pii	2	825	423,3
Pii	3	877	425,6
Pii	4	988	452,8
Pii	5	801	458,4
Pii	6	558	385
Pii	7	107	89,3
Pii	8	58	66,8
Pii	9	37	40,1
Pii	10	45	46,8
Pii	11	65	49,6
LAJI	KRS	MÄÄRÄ	PAINO
Kivilaji		1	0,5
Kivilaji	1	5	3,5
Kivilaji	2	12	39,2
Kivilaji	3	20	205,5
Kivilaji	4	19	88,2
Kivilaji	5	14	55

Kivilaji	6	19	809,9
Kivilaji	7	5	461,9
Kivilaji	8	8	33,7
Kivilaji	9	4	251,7
Kivilaji	10	3	540,8
Kivilaji	11	5	5519,3
LAJI	KRS	MÄÄRÄ	PAINO
Kvartsi		2	0,8
Kvartsi	0	3	6,5
Kvartsi	1	94	198,3
Kvartsi	2	121	362,6
Kvartsi	3	102	211
Kvartsi	4	126	336,4
Kvartsi	5	134	452,9
Kvartsi	6	73	115,4
Kvartsi	7	15	72,2
Kvartsi	8	9	35,2
Kvartsi	9	7	11
Kvartsi	10	9	41,5
Kvartsi	11	11	28,1
LAJI	KRS	MÄÄRÄ	PAINO
Luu	1	9	7
Luu	2	28	11,8
Luu	3	369	71,2
Luu	4	797	149,2
Luu	5	890	169,9
Luu	6	701	102,2
Luu	7	46	15
Luu	8	53	17,3
Luu	9	16	2
Luu	10	21	2,6
Luu	11	5	3,5
LAJI	KRS	MÄÄRÄ	PAINO
Punamulta	5	3	0,2
Punamulta	6	10	0,5
Punamulta	11	1	0,1
LAJI	KRS	MÄÄRÄ	PAINO
Meripihka	4	1	0,1
Meripihka	5	10	7,1
Meripihka	6	5	2,1

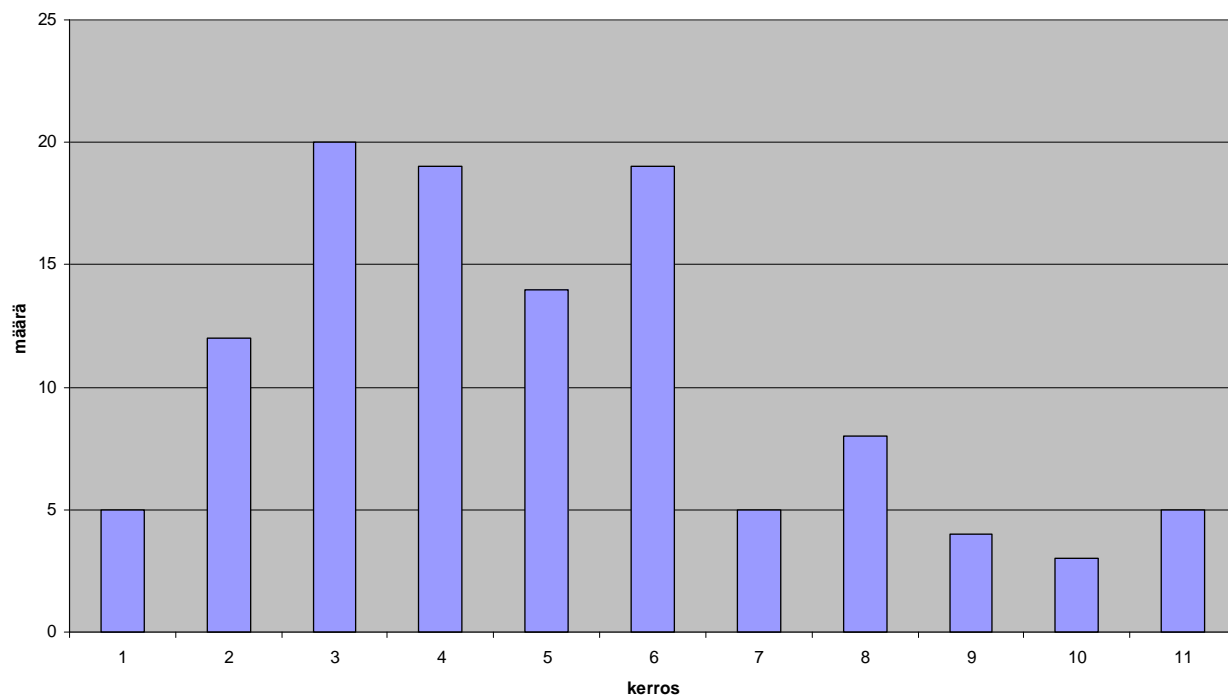
7.3. Löytöjen kappalemäärät kerroksittain diagrammeina



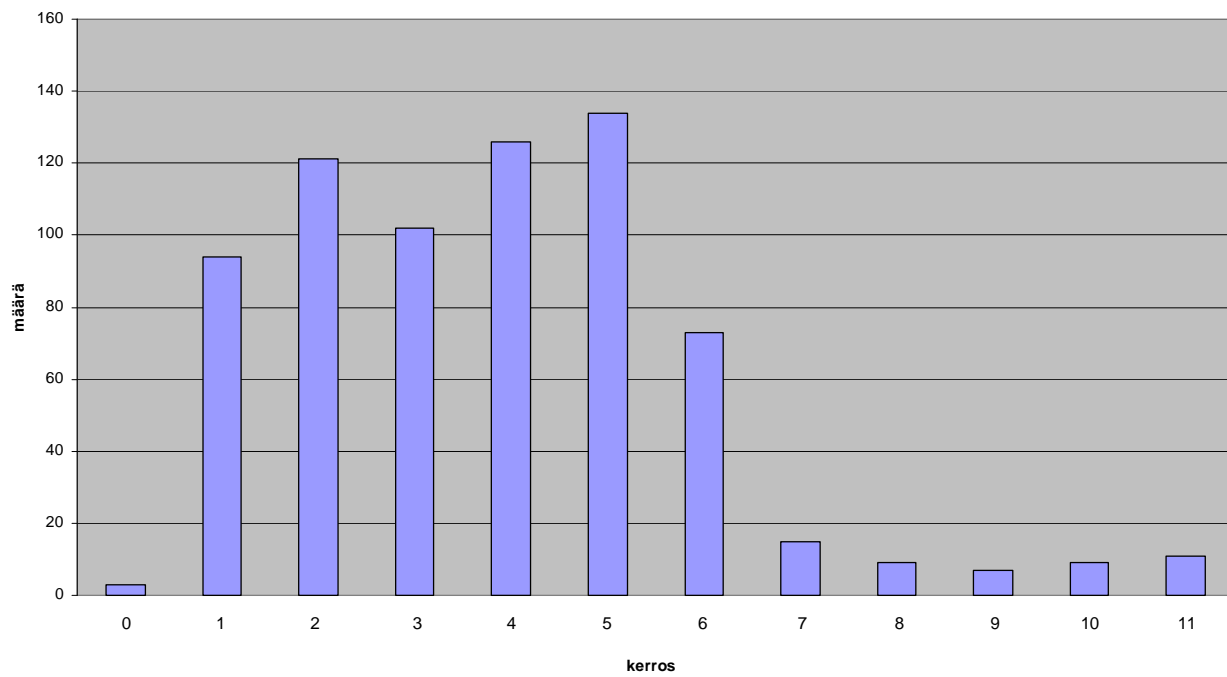
Pii-iskosten määrä kerroksittain



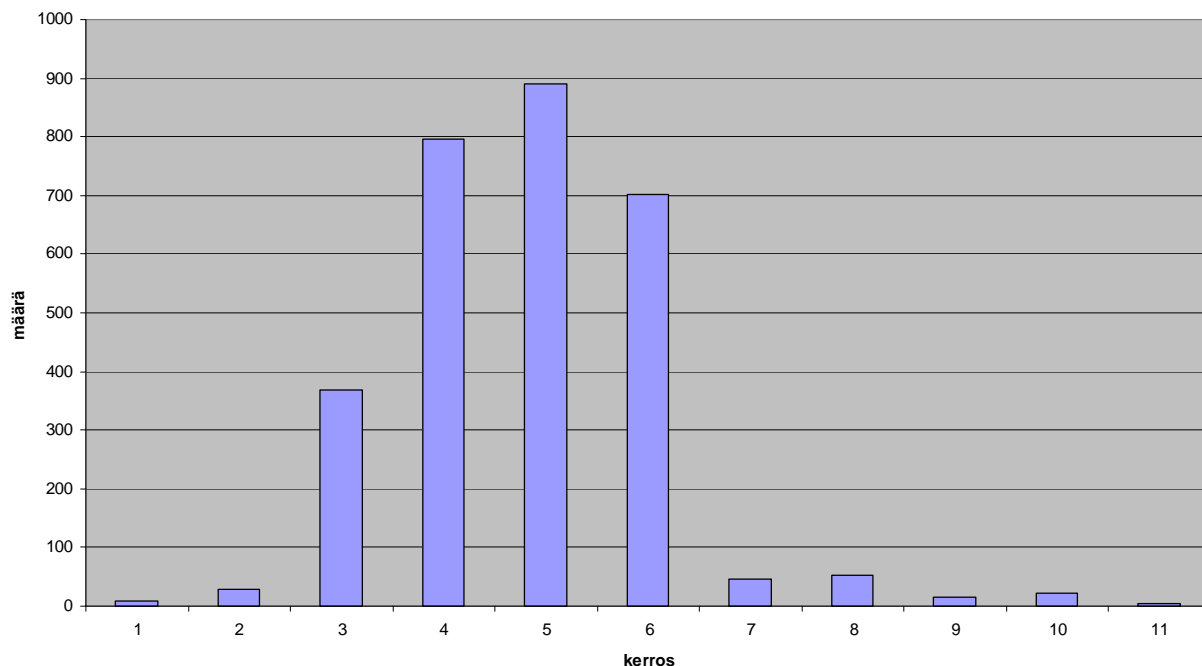
Kivilajin määrä kerroksittain



Kvartsin määrä kerroksittain



Palaneen luun määrä kerroksittain



8. Havainnot ja tulkinat

Asuinpaikan yleiskarttaa täydennettiin edellisen vuoden osalta ja asuinpaikan rajat määritettiin ottamalla gps paikantimella seuraavat pisteet asuinpaikan äärireunoilta.

i	p
3489023	6719741
3489022	6719741
3489157	6719587
3489157	6719587
3489180	6719618
3489162	6719648
3489137	6719682
3489089	6719727
3489063	6719764
3489034	6719785
3489001	6719811
3488987	6719767
3489011	6719730
3489080	6719623

Vuoden 2007 kaivauksilla kaivettiin kerrokset 6 – 11, joissa likamaat olivat heikkoa ruskeaa likamaata ja vaalean punertavaa hiekkaa. Löytökeskittymät jatkuivat samoilla alueilla kuin edellisenäkin vuonna. Löytömäärät sen sijaan vähenivät noin neljännekseen edel-

lisen vuoden määristä seitsemänneistä kaivauskerroksesta lähtien kaikissa löytöluokissa. Kuitenkin kaikkia päälöytöryhmiä: keramiikkaa, kvartseja, kivilajeja, piitä ja palanutta luuta löytyi 11 kaivauskerrokseen saakka. Syvimmältä löytöjä ja likamaita tuli ruuduista x: 500 – 502/ y: 108 – 109 ja x: 506 – 508/ y: 106,50 – 108,50. Näillä alueilla jatkuivat edellisenä vuonna havaitut tuulenkaadon tekemät häiriöalueet, joissa löydöt ja likamaat olivat ajautuneet muuta kulttuurikerrosta syvemmälle. Ruutu x: 510/ y: 109 avattiin pinnasta pohjaan saakka edellisen vuoden kaivausalueen luoteispäähän. Ruudusta saatiin talletettua alueen profiiliin jäänyt keramiikka-astian puolikas. kaivauksen lopuksi avattiin vielä pieni testikoeoja asumuspainanteen ja muinaisrannan välimaastoon alueelle: x: 500 – 500,50/ y: 96 – 98. Alueella oli huomattavasti vähemmän löytöjä, kuin asuinpainanteen alueella. Löydöt olivat kuitenkin samantyyppistä materiaalia kuin pääkaivausalueella ja keramiikka oli tyyppillistä kampakeramiikkaa. Koeojaa kaivettiin kuudenteen tasoon saakka.

9. Yhteenveto

Asuinpaikka-alueen kartoitus saatettiin loppuun täydentämällä havaintoja edellisen vuoden yleiskarttaan. Asuinpaikalla sijainneet metsä-äestys urat peitettiin uudelleen ja urien löydöt talletettiin. Urista saatu löytömäärä oli vähäinen, koska äestyksestä oli kulunut jo muutama vuosi ja siirretty hiekka oli osittain jo hävinnyt kasvavan turpeen sekaan. Äestysvakojen täyttämässä lienee suurempi merkitys asuinpaikan myöhemmälle hahmottamiselle. Esimerkiksi jäljelle jääneet asuinpainanteet oli jälleen helpommin havaittavissa ennallistamisen jälkeen. Asuinpaikka-alue kierrettiin GPS paikantimen kera merkiten alueen rajat muistiin.

Varsinaisessa kaivauksessa jatkettiin edellisen vuoden 70 neliömetrin kaivausaluetta tasosta 6 tasoon 11 saakka. Uusissa kaivauskerroksissa ei tavattu mitään yllätyksellistä. Likamaat ja löydöt esiintyivät samoilla alueilla kuin edellisenäkin vuonna ja ilmiöt hävisivät 11 kaivauskerroksen jälkeen suurimmalla osalla kaivausaluetta. Kaivauksen dokumentointi pyrittiin pitämään mahdollisimman tarkkaan samanlaisena kuin edellisen vuoden kaivauksella, jotta talletettu materiaali olisi yhteneväistä.

Löydöt olivat suurimmaksi osaksi keramiikkaa, joka oli tyyllisesti tyyppillistä kampakeramiikkaa. Keramiikan sekoitteena oli pääasiallisesti kivimurska ja orgaaninen sekoite, jonka jäljiltä savimassassa oli tyhjiä onkaloita. Muutamissa paloissa orgaaninen aines oli säilynyt ja se näytti murskatuilta luun palasilta. Useissa paloissa oli simpukankuori-painanteita. Keramiikan joukossa oli yksi savesta muotoiltu lintukuvio, jonka pääläella on kaksi kampaleimaa. Myös yksi mahdollinen idolin jalan kappale talletettiin. Seuraavaksi eniten oli piitä, jonka materiaalissa oli muutamia, lähinnä iskoksista retusoituja pieniä esineitä. Muut löytöryhmät olivat kvartsi, kivilaji, luu ja punamulta. Näiden osuus löydöistä oli pieni. Kivilaji-iskokset ja esineet olivat materiaaliltaan paikallista punertavaa porfyryriä ja joukossa oli yksi paksu hioinlaaka ja pyöreä iskukivi.

Talon rakenteita ei vuoden 2007 kaivauksilla enää esiintynyt. Samoissa kohdissa, joissa edellisenä vuonna tavattiin palaneen puun rakenteita, tavattiin enää muutamia hiiliä ja nokimaata.

Dialuettelo

Kuvan numero	Aihe	Valmistusaika	Kuvatyyppi	Kuva
D32521:1	Metsätyökoneen äestysuria peitetään kääntämällä turpeet takaisin paikalleen.	2007	diapositiivi	
D32521:2	Metsätyökoneen äestysuria peitetään.	2007	diapositiivi	
D32521:3	Edellisvuoden kaivausalue avataan uudestaan tasoon 6.	2007	diapositiivi	
D32521:4	Taso 6 uudelleen avattuna. Kuva on otettu puusta. SE - NW.	2007	diapositiivi	
D32521:5	Taso 6 uudelleen avattuna. Kuva on otettu puusta. SE - NW.	2007	diapositiivi	
D32521:6	Taso 7, SE - NW.	2007	diapositiivi	
D32521:7	Taso 7, SE - NW.	2007	diapositiivi	
D32521:8	Taso 8, SE - NW.	2007	diapositiivi	
D32521:9	Taso 9, punertava likamaa profiilissa, ruudussa: 504 - 505/106.	2007	diapositiivi	
D32521:10	Taso 9 on kaivettu enää osittain. SE - NW.	2007	diapositiivi	
D32521:11	Punertava likamaaläikkä, jonka ympärillä on hiilijuova. Taso 9.	2007	diapositiivi	
D32521:12	Likamaakuoppa profiilissa tasossa 10, ruuduissa: 504 - 505/106.	2007	diapositiivi	
D32521:13	Tuulenskaadon kohtaa kaivetaan tasoa 9 syvemmälle.	2007	diapositiivi	
D32521:14	Kaivausalueen luoteisnurkassa on kannon alla likäläikkä.	2007	diapositiivi	
D32521:15	Koeojan x: 500 - 500,50/ y:96 - 98 profiili, SE - NW.	2007	diapositiivi	
D32521:16	Kaivausaluetta luodaan umpeen.	2007	diapositiivi	
D32521:17	Kaivausalue uudelleen peitettynä. SE - NW.	2007	diapositiivi	
D32521:18	Niskasuon kaivajat olivat työvoimatomiston työhön osoittamia nuoria.	2007	diapositiivi	

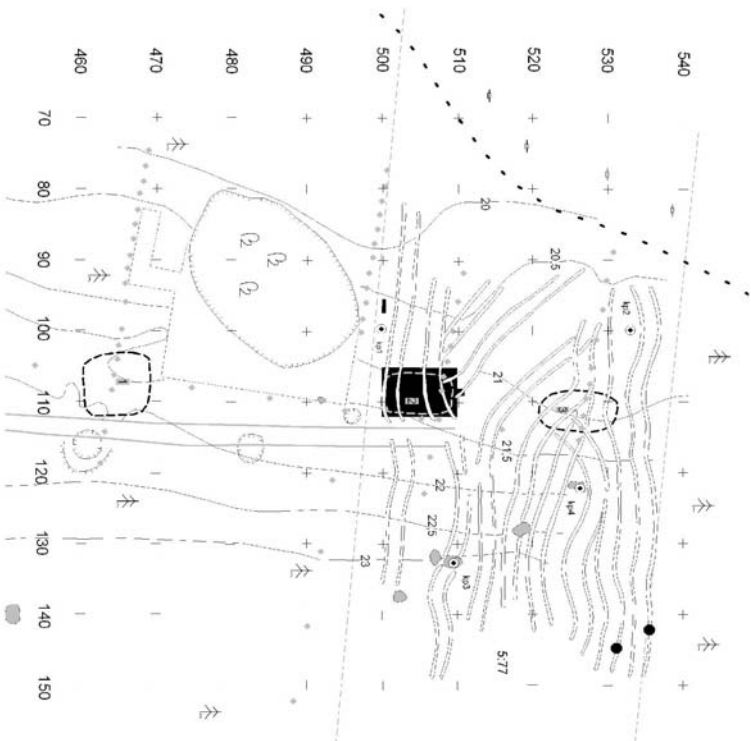
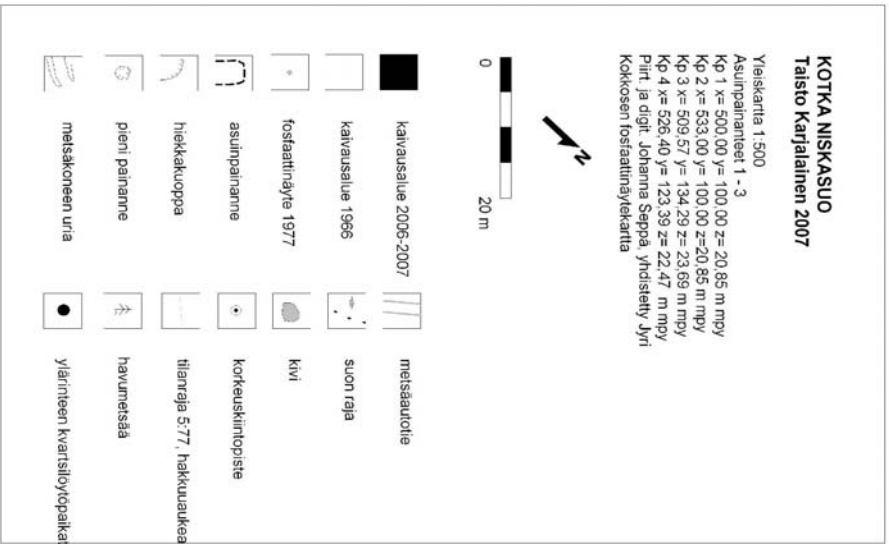
Negatiiviluettelo

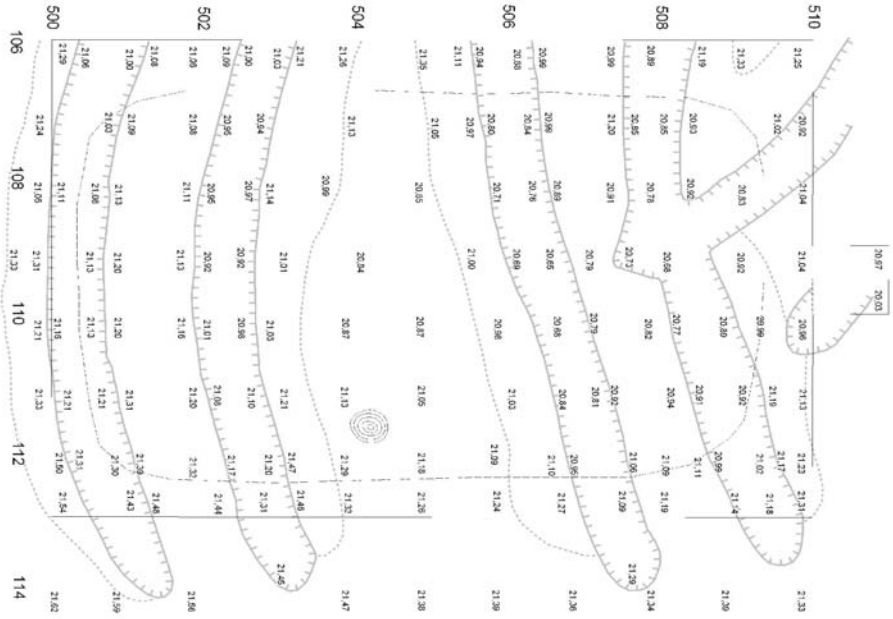
Kuvan numero	Aihe	Valmistusaika	Kuva
F145128:1	Kaivausalue ennen avaamista.	2007	
F145128:2	Metsätyökoneen uria peitetään kääntämällä turpeet takaisin.	2007	
F145128:3	Edellisvuoden kaivausalue avataan uudelleen tasoon 6.	2007	
F145128:4	Taso 6 uudelleen avattuna. Kuva tornista, SE - NW.	2007	
F145128:5	Taso 6 uudelleen avattuna.	2007	
F145128:6	Taso 6 uudelleen avattuna.	2007	
F145128:7	Keramiikkaa in situ tasossa 7.	2007	
F145128:8	Taso 7, SE - NW.	2007	
F145128:9	Taso 8, SW - NE.	2007	
F145128:10	Keramiikkaa in situ tasossa 8.	2007	
F145128:11	Taso 9. SW - NE.	2007	
F145128:12	Neliön muotoinen hiililäikkä tasossa 9.	2007	
F145128:13	Taso 9 kaivettiin enää vain osittain.	2007	
F145128:14	Likamaakuoppa profiilissa, ruudussa x:504 - 505, y: 106. Taso 10.	2007	
F145128:15	Kaivausaluetta kaivetaan osittain tasoon 10.	2007	
F145128:16	Kerroksesta 10 kaivettu tuulenskaadon alue.	2007	
F145128:17	Kaivaus lähenee loppuaan.	2007	
F145128:18	Kaivausalueen profiili x: 500 - 510, y: 106.	2007	
F145128:19	Likamaakuoppa profiilissa x: 504 - 504, y: 106.	2007	
F145128:20	Koeoja x: 500 - 500, 50, y: 96 - 98.	2007	
F145128:21	Kaivausaluetta luodaan uudelleen umpeen.	2007	
F145128:22	Kaivajat olivat työvoimatoimiston työhön osoittamia paikallisia nuoria.	2007	

Karttaluettelo

Piirtänyt ja digitoanut Johanna Seppä

	Tyyppi	Alue	Mk	Koko	Sivu
1.	Yleiskartta			1:500 A3	23
2.	Tasokartta		Painanne 2, pinta	1:50 A3	24
3.	Tasokartta		Painanne 2, taso 0	1:50 A3	25
4.	Tasokartta		Painanne 2, taso 1	1:50 A3	26
5.	Tasokartta		Painanne 2, taso 2	1:50 A3	27
6.	Tasokartta		Painanne 2, taso 3	1:50 A3	28
7.	Tasokartta		Painanne 2, taso 4	1:50 A3	29
8.	Tasokartta		Painanne 2, taso 5	1:50 A3	30
9.	Tasokartta		Painanne 2, taso 6	1:50 A3	31
10.	Tasokartta		Painanne 2, taso 7	1:50 A3	32
11.	Tasokartta		Painanne 2, taso 8	1:50 A3	33
12.	Tasokartta		Painanne 2, taso 9	1:50 A3	34
13.	Tasokartta		Painanne 2, taso 10	1:50 A3	35
14.	Tasokartta		Painanne 2, taso 11	1:50 A3	36
15.	Tasokartta		Koeoja, tasot 1-6	1:50 A3	37
16.	Profiilikartta		Profiili x:500-510, y:106	1:30 A3	38
17.	Yhdistelmäkartta		Painanne 2	1:50 A3	39








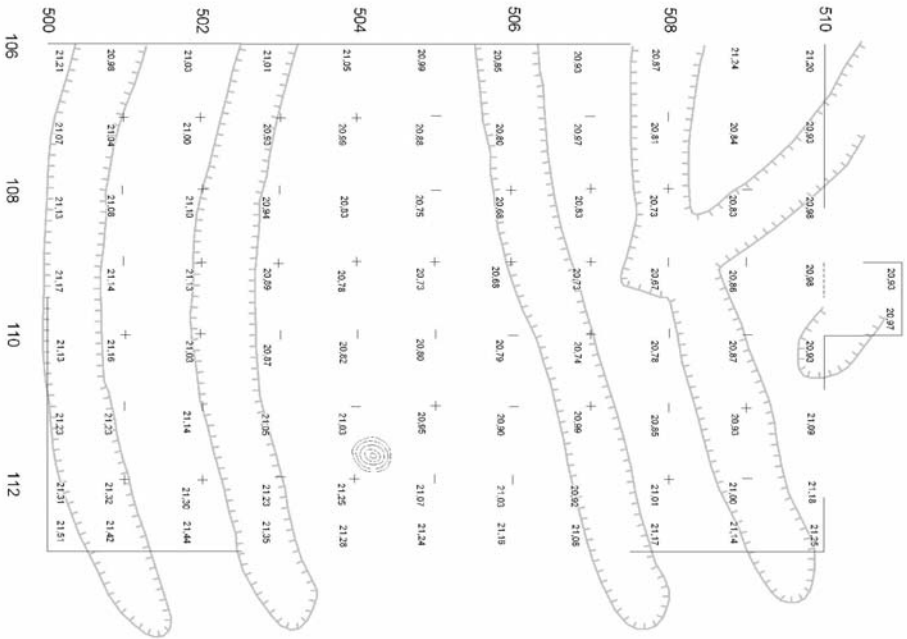


KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2006-2007

Tasokartta 1:50
 Pannanne 2 ja laajennus
 Pinta-vaatimus: äestysvaat
 Kp 1 20,85 m mpy
 Korkeudet m mpy
 Piirt. ja digiti Johanna Seppä






-  asuinpaikanne
-  äestysvaiko
-  käännetty maalkasa
-  puu, kanto
-  vaatulusuku m mpy



KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2006-2007

Tasokartta 1:50
 Painanne 2 ja laaennus
 Vaatus laso 0, turve
 ja rromaaasat poistetttu
 Kp 1 20 85 m mpy
 Korkeudet m mpy
 Piirt. ja digitt. Johanna Seppä



-  puu, kanlio
-  vaatitusluku m mpy
-  aestysvako

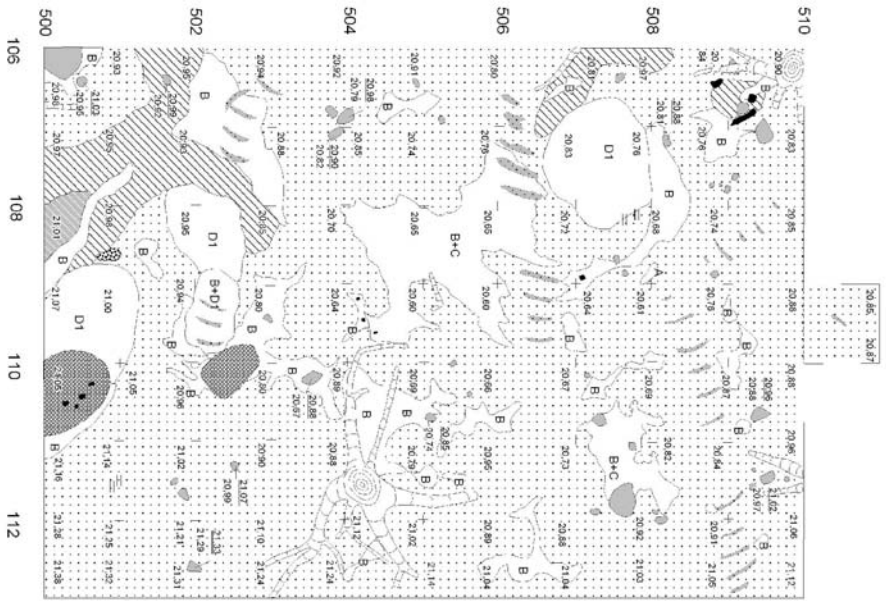


KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2006-2007

Tasokartta 1:50
 Painanne 2 ja laajennus
 Taso 1
 Kp 1 20,85 m mpy
 Korkeudet m mpy
 Piirt. ja digitt. Johanna Seppä



A	tuve		nokkimaa
B	huuhoutumiskerros		reserotti hiilikuoppa
C	rikastumiskerros		hiili
S	savi		kanto, juuri
	metsäkoneen jälkiä		kivi
	vaalea punainen hiekka		vaatusuku m mpy


















KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2006-2007

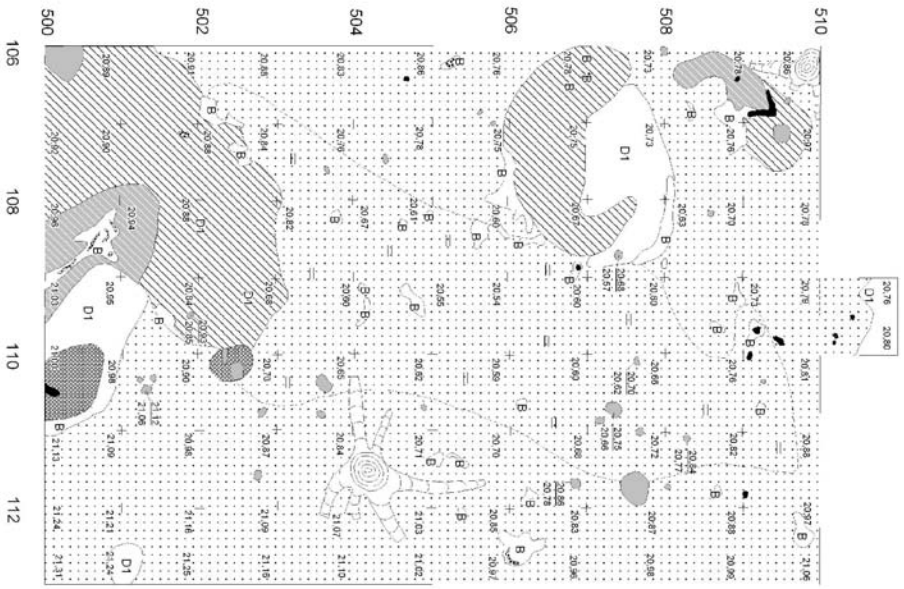
Tasokartta 1:50
 Painanne 2 ja laajennus
 Taso 2
 Kp 1 20 85 m mpy
 Korkeudet m mpy
 Piirit ja digiit. Johanna Seppä



0 2m

	A	turve		nokimaa
	B	huuhoutumiskerros		resentti hiilikuoppa
	C	rikastumiskerros		hiili
	D1	pohjamaa, karkea hiekka		meisäkomeen jälkiä
		vaalea punainen hiekka		ruostemaa
		punainen hiekka		kanto, juuri
		hiekko ruskea liikkamaa		kiwi
				vaalustusku m mpy

Kartta 6

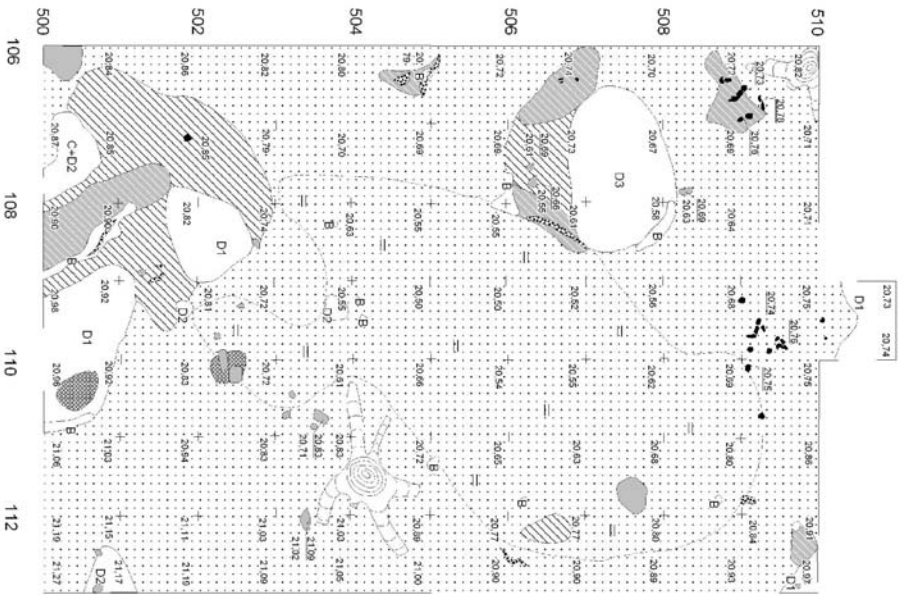


KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2006-2007

Tasokartta 1:50
 Painanne 2 ja laajennus
 Taso 3
 Kp 1 20.85 m mpy
 Korkeudet m mpy
 Pint. ja digit. Johanna Seppä



	huuhoutuniskeros		reserntti hiilikkuoppa
	pohjamaa, karkea hiekka		hiili
	vaalea punainen hiekka		ruostemaa
	punainen hiekka		kanto, juuri
	vaalea ruskea likkamaa		kivi
	nokimaa		vaatusiluku m mpy
	keramiikka		



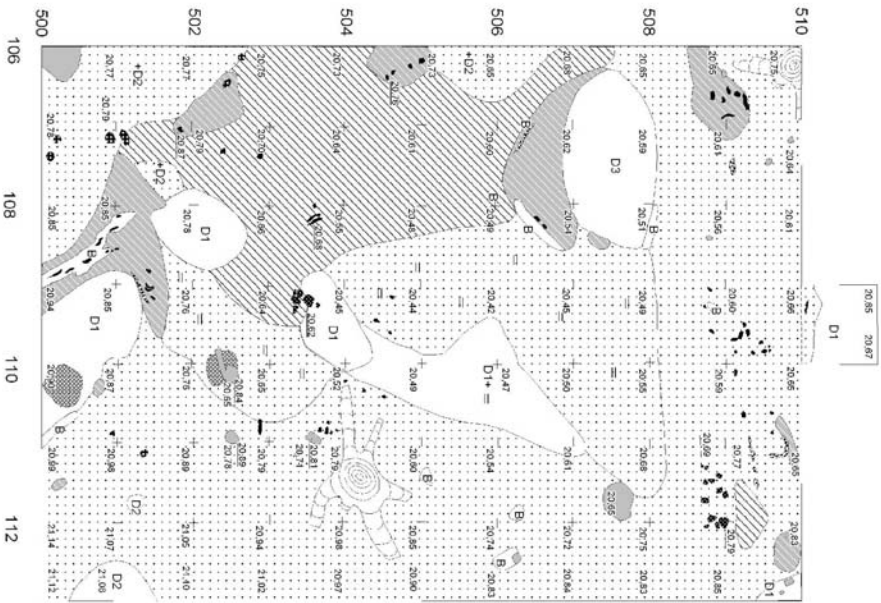
KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2006-2007

Tasokartta 1:50
 Painanne 2 ja laajennus
 Taso 4
 Kp 1 20.85 m mpy
 Korkeudet m mpy
 Piirt. ja digit. Johanna Seppä



	huuhoutuskerros		nokimaa
	pohtamaa, karkea hiekka		resenti hiilikuoppa
	pohtamaa, hieno hiekka		hilli
	pohtamaa, vedenkerrostama		ruostemaa
	vaalea punainen hiekka		kanto, juuri
	punainen hiekka		kivi
	heikko ruskea ilkamaa		vaaitusluku m mpy

Kartta 8

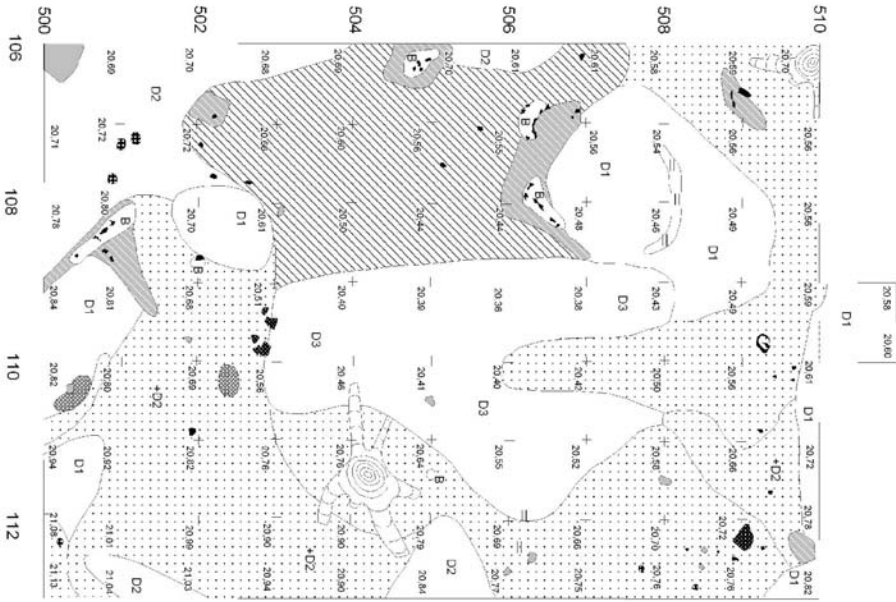


KOTKA NISKASSUO
Taisto Karjalainen 2006-2007

Tasokartta 1:50
Painanne 2 ja laajennus
Taso 5
Kp 1 20.85 m mpy
Korkeudet m mpy
Pint. ja digit. Johanna Seppä



	huuhoutumiskerros		reseritti hiilikuoppa
	pohjamaa, karkea hiekka		punamulta
	pohjamaa, hieno hiekka		keramiikan pala
	pohjamaa, vedenkerrostama		hieili
	vaalea punainen hiekka		ruostemaa
	punainen hiekka		kanto, juuri
	heikko ruskea ilkamaa		kivi
	nokkimaa		vaastusluku m mpy



















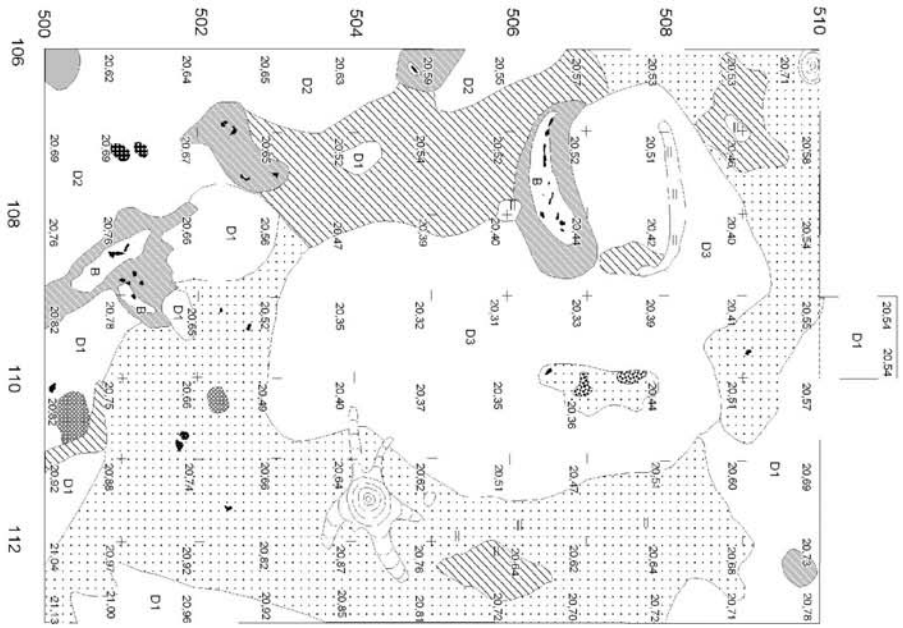
KOTKA NISKASUO
Talisto Karjalainen 2006-2007

Tasokartta 1:50
 Paltanne 2 ja laajennus
 Taso 6
 Kp 1 20,85 m mpy
 Korkeudet m mpy
 Piirt. ja digit. Johanna Seppä



0 2m

	resentti hiilikuoppa		punamulta
	huuhtoutumiskerros		keramiikan pala
	D1 pohjamaa, karkeaa hiekkaa		hiili
	D2 pohjamaa, hieno hiekkaa		rustemaa
	D3 pohjamaa, vedenkerrostama		kanjo, juuri
	vaalea punainen hiekka		kiwi
	punainen hiekka		vaaluisuku m mpy
	hiekko ruskea ilkamaa		



KOTKA NISKASUO Taisto Karjalainen 2007

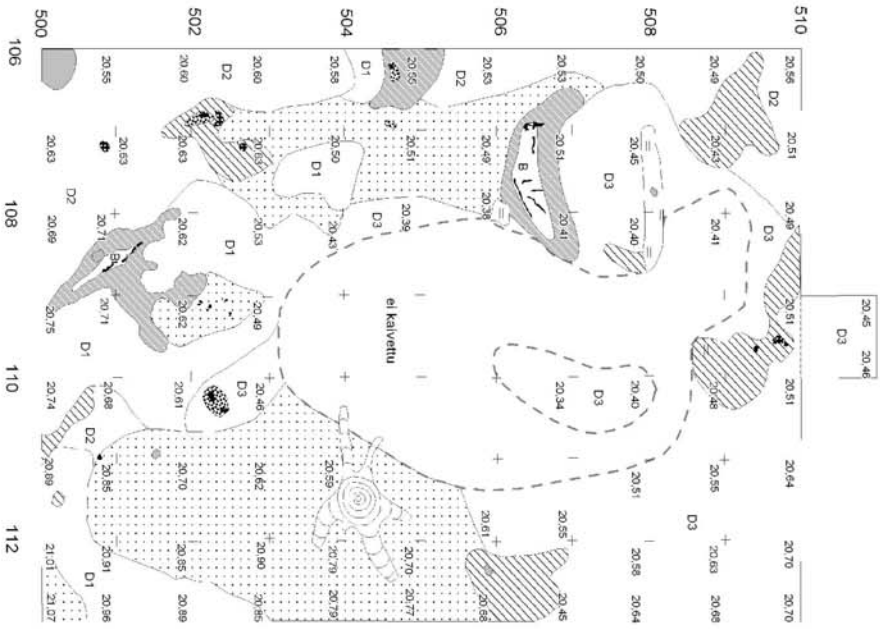
Tasokartta 1:50
Painanne 2 ja laajennus
Taso 7
Kp 1 20,85 m mpy
Korkeudet m mpy
Pirtt. ja digit. Johanna Seppä



0 2m

b	huuhtoutumiskerros		nokimaa	
D1	pohjamaa, karkkaa hiekkaa		punamulta	
D2	pohjamaa, hiemo hiekka		keramiikan pala	
D3	pohjamaa, vedenkerrostama		hiili	
D1	vaalea punainen hiekka		ruostemaa	
D1	punainen hiekka		kivi	
D1	heikko ruskea ilkamaa		kanto, juuri	
D1	resentti hiilikuoppa		vaaitusluku m mpy	

Kartta 11



KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007

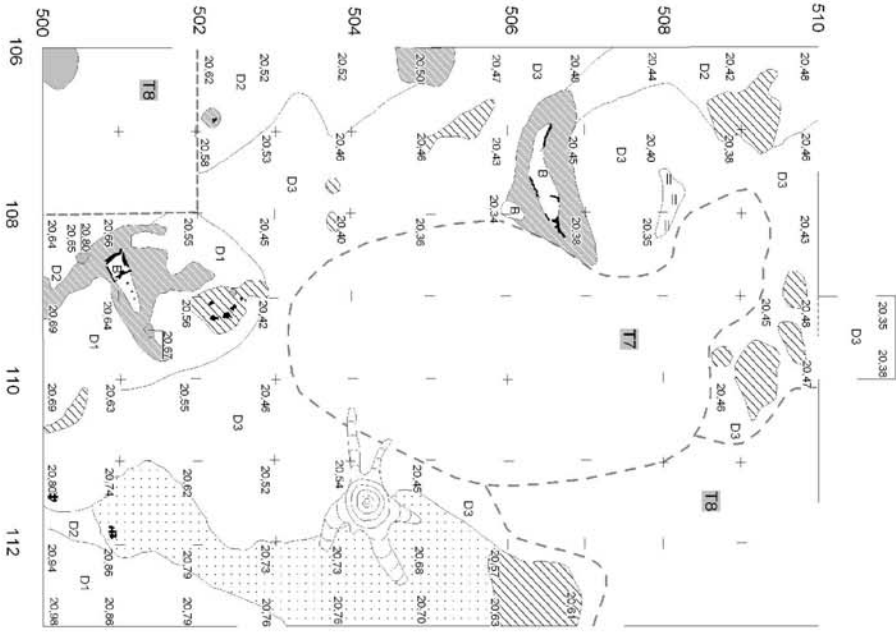
Tasokartta 1:50
Painanne 2 ja laajennus
Taso 8
Kp 1 20,65 m mpy
Korkeudet m mpy
Pint. ja digi: Johanna Seppä



0 2m

	huutoutumiskerros		nokkimaa
	D1 pohjamaa, karkea hiekka		punamulta
	D2 pohjamaa, hieno hiekka		hiehi
	D3 pohjamaa, vedenkerrostama		ruostemaa
	vaalea punainen hiekka		kanto, juuri
	punainen hiekka		kiivi
	heikko ruskea ilkamaa		vaatusiluku m mpy

Kartta 12

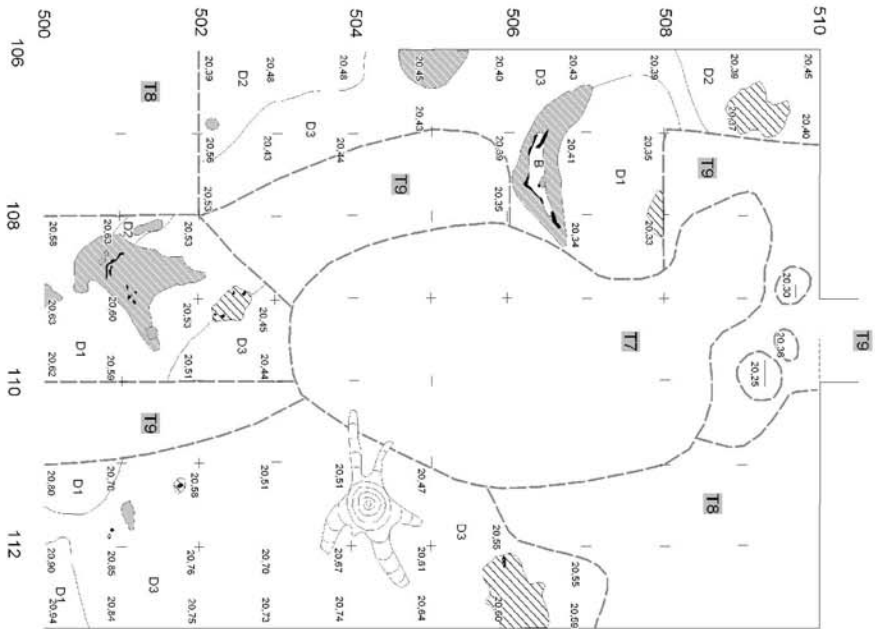


KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007

Tasokartta 1:50
 Painanne 2 ja laajennus
 Taso 9
 Kp 1 20.55 m mpy
 Korkeudet m mpy
 Pirtt. ja digit. Johanna Seppä

0 2m

	puramulta
	hilli
	kanto, juuri
	kiwi
	vaatustulku m mpy
	heikko ruskea ilkkamaa
	vaalea punainen hiekka
	punainen hiekka
	heikko ruskea ilkkamaa
	D3 pohjamaa, vedenkerrostama
	D2 pohjamaa, hieno hiekka
	D1 pohjamaa, karkeaa hiekka
	0 huultoutumiskerros



KOTKA NISKASUO Taisio Karjalainen 2007

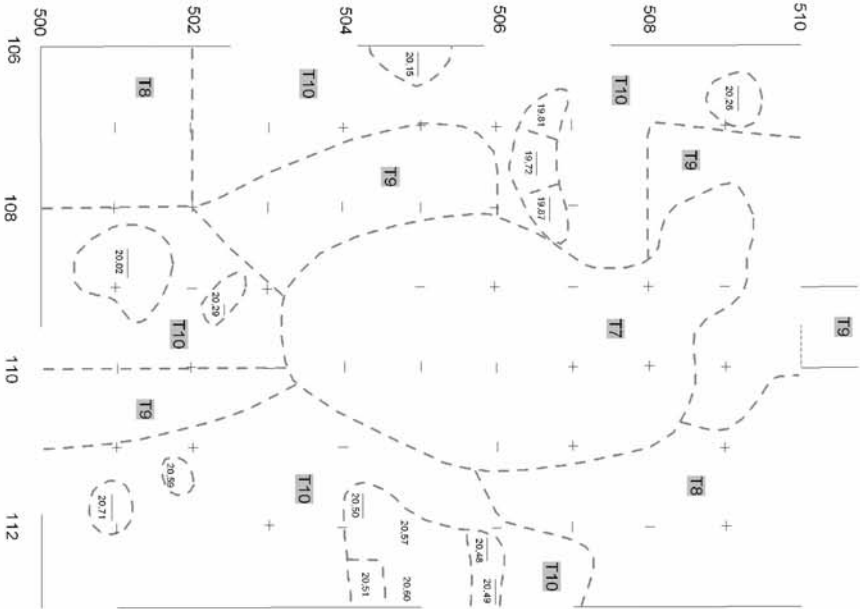
Tasokartta 1:50
Painanne 2 ja laajennus
Taso 10
Kp 1 20,85 m mpy
Korkeudet m mpy
Pirtti ja digit Johanna Seppä



0 2m

0	huuhtoutumiskerros		puramulta
D1	pohjamaa, kaikkea hiekkaa		hilli
D2	pohjamaa, hieno hiekkaa		keramiikka
D3	pohjamaa, vedenkerrostama		kanto, juuri
	vaalea punainen hiekkaa		kiivi
	punainen hiekkaa		vaatistuskku m mpy

Kartta 14



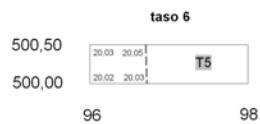
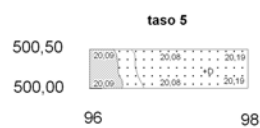
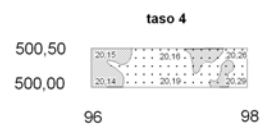
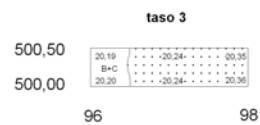
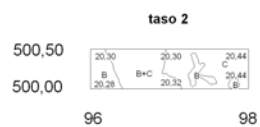
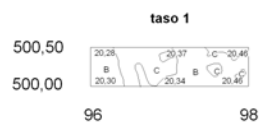
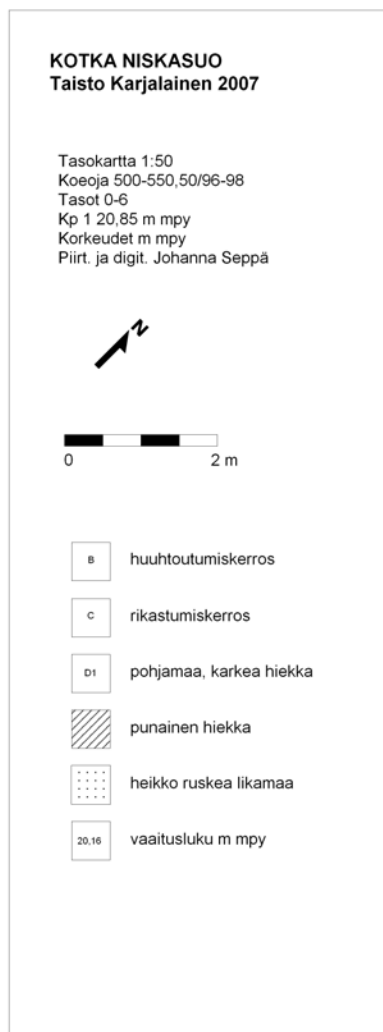
KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007

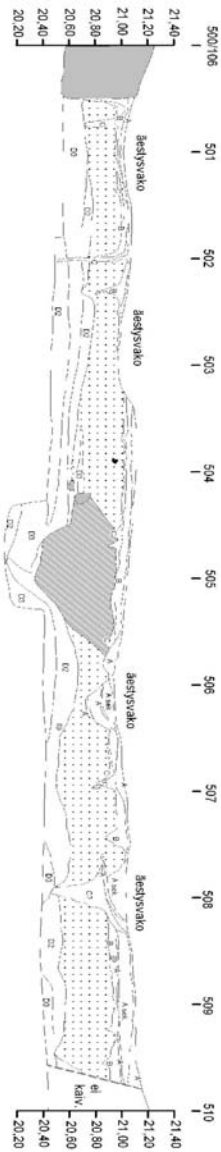
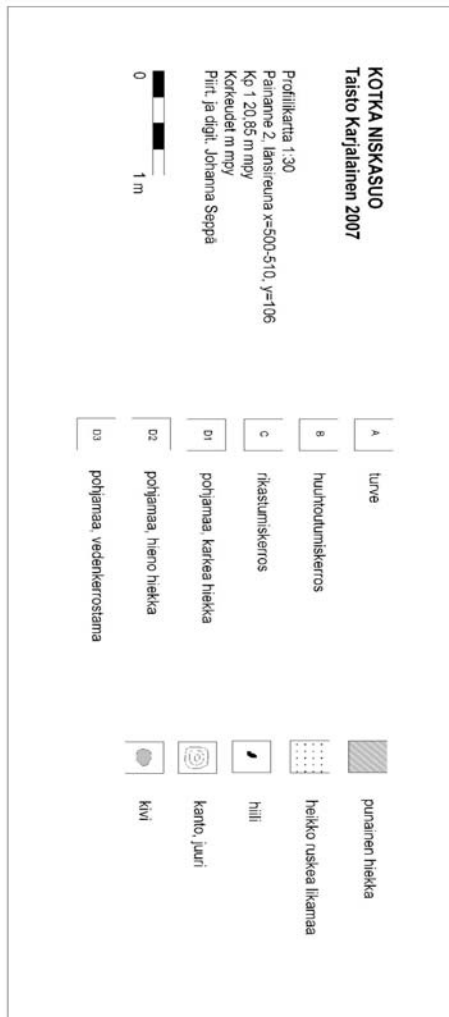
Tasokartta 1:50
 Painesuon 2 ja laajennus
 Taso 11 featuret, pohjavaatukset
 Ko 1 20.85 m mpy
 Korkeudet m mpy
 Piirt. ja digit. Johanna Seppä

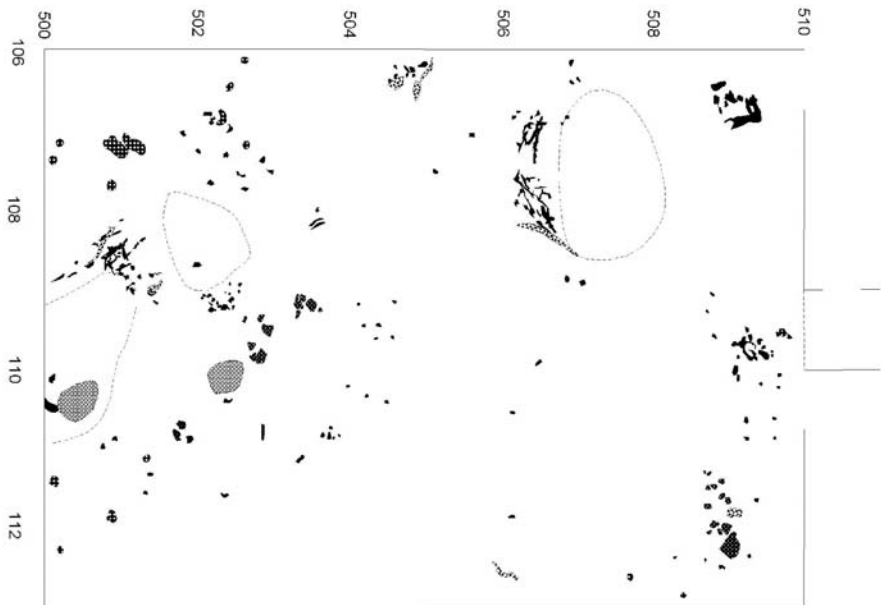


0 2m

21.07 vaatusuku m mpy












KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007

Tasokartta 1:50
 Paltanne 2 ja laajennus
 Yhdiseleimäkartta eri tasoista
 Kp 1 20,85 m mpy
 Korkeudet m mpy
 Piirt. ja digit. Johanna Seppä



0 2m

-  nokkinen, taso 4
-  punamulta, kaikki tasot
-  hiili, kaikki tasot
-  resentti hiilikuppa, taso 4
-  keramikka (suurimmat pirsteet, palat), kaikki tasot
-  luonnollinen häiriö, tulienkaato, taso 4

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007



f 1451281 Kaivausalue ennen avaamista.



f 1451282 Metsätyökoneen uria peitetään kääntämällä turpeet takaisin.
Kuv. T. Karjalainen 2007

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007



f 1451283 Edellisvuoden kaivausalue avataan uudelleen tasoon 6.

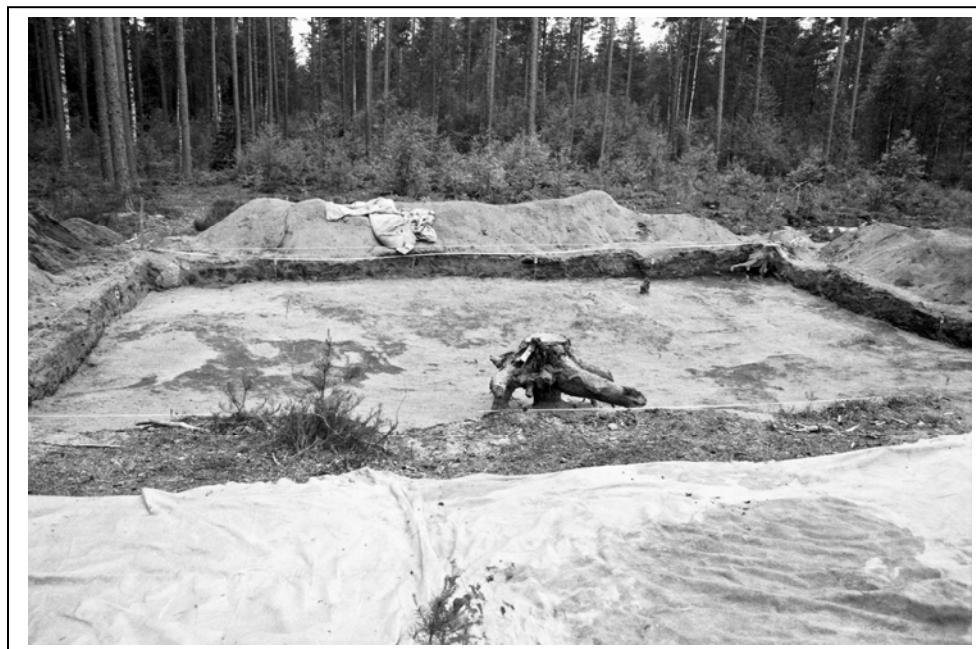


f 1451284 Taso 6 uudelleen avattuna. Kuva tornista, SE – NW.
Kuv. T. Karjalainen 2007

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007

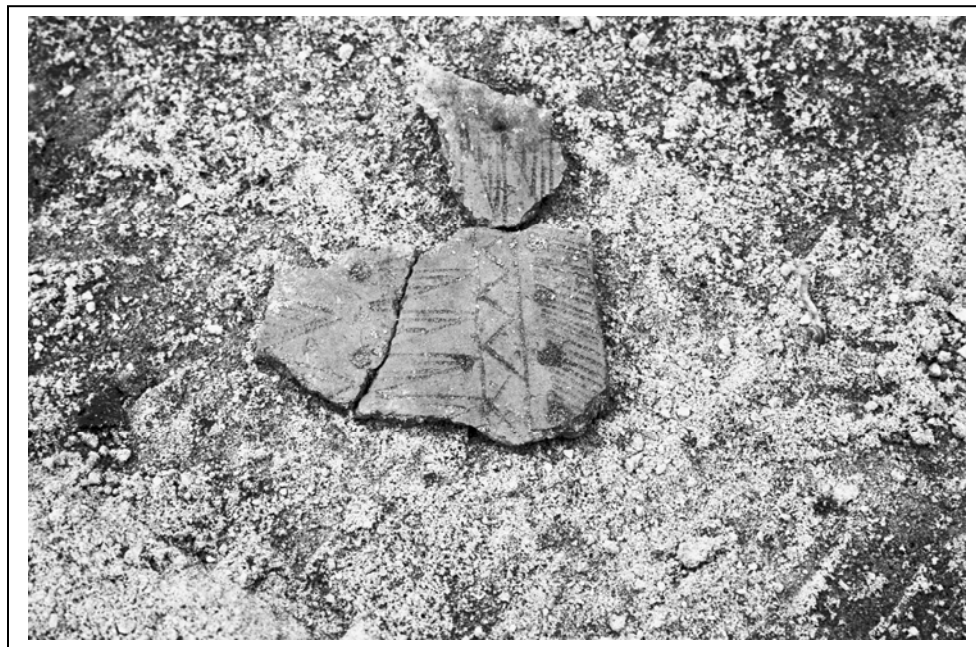


f 1451285 Taso 6 uudelleen avattuna.



f 1451286 Taso 6 uudelleen avattuna.
Kuv. T. Karjalainen 2007

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007



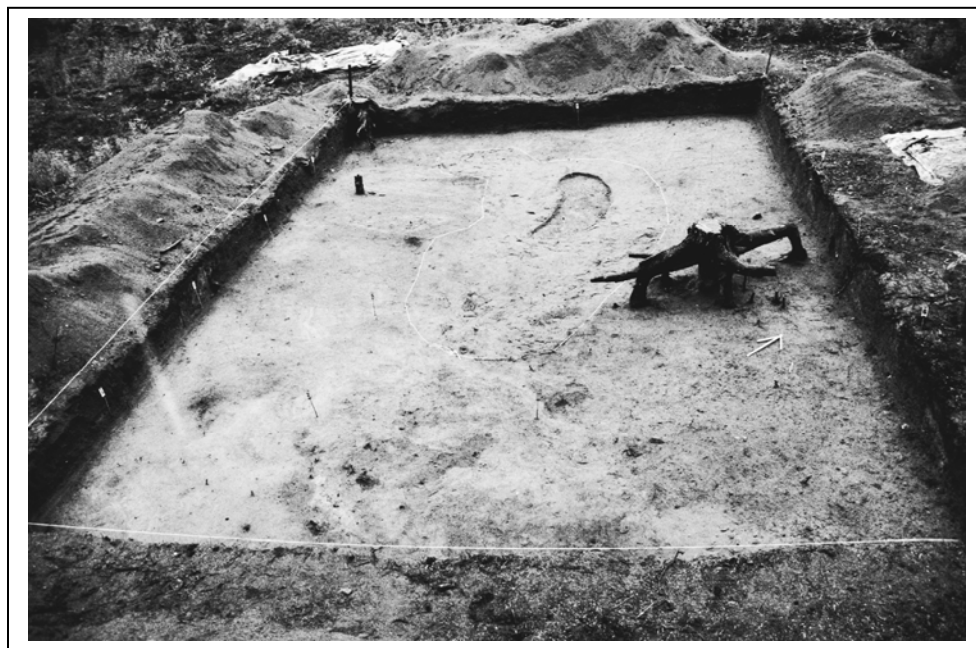
f 1451287 Keramiikkaa in situ tasossa 7.



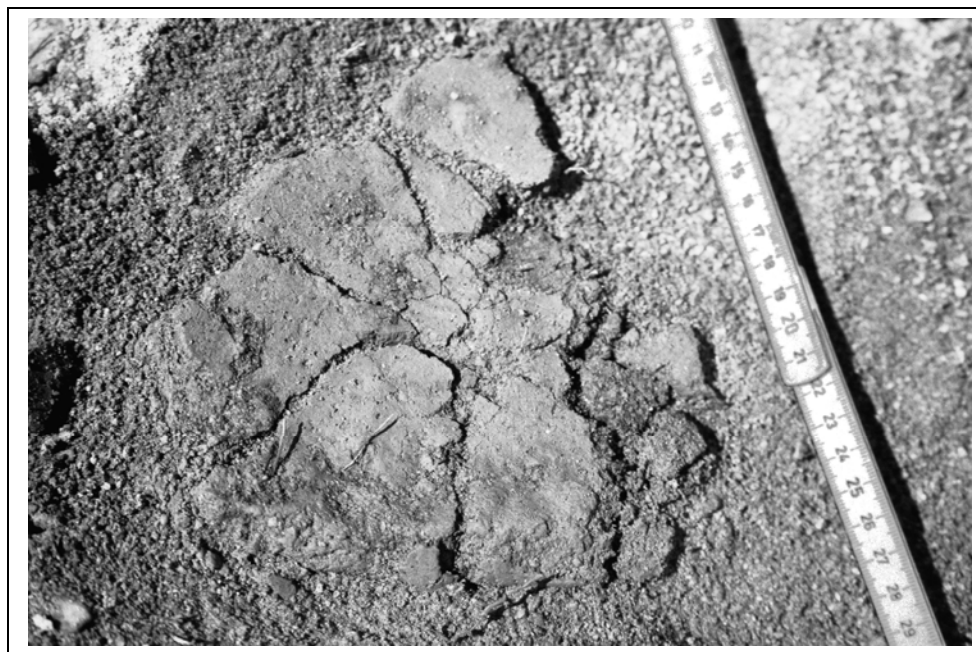
f 1451288 Taso 7, NE – SW.

Kuv. T. Karjalainen 2007

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007



f 1451289 Taso 8, SW – NE.

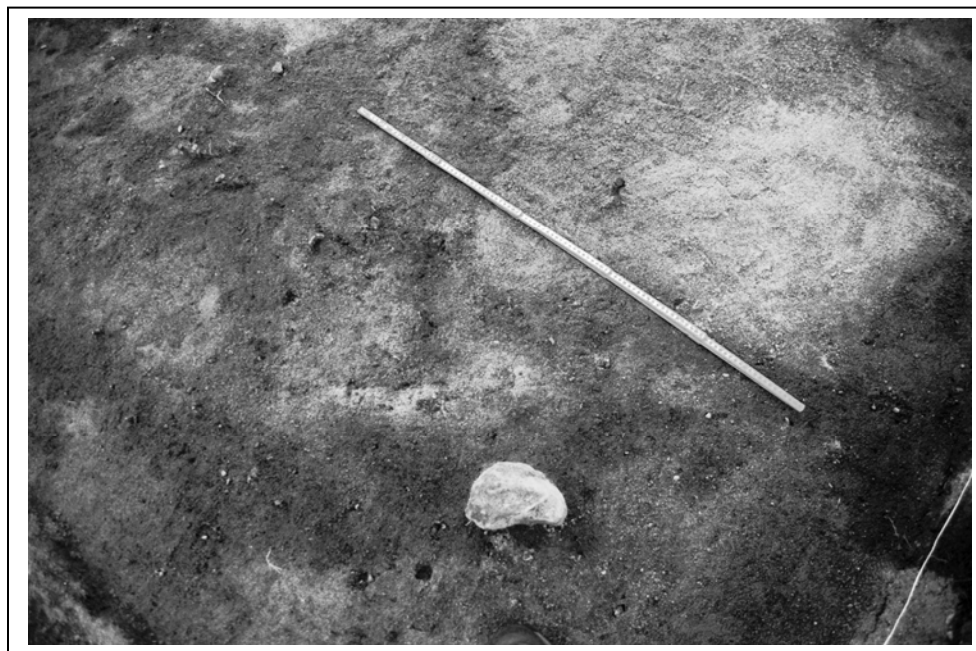


f 14512810 Keramiikkaa in situ tasossa 8.
Kuv. T. Karjalainen 2007

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007



f 14512811 Taso 9. SW – NE.



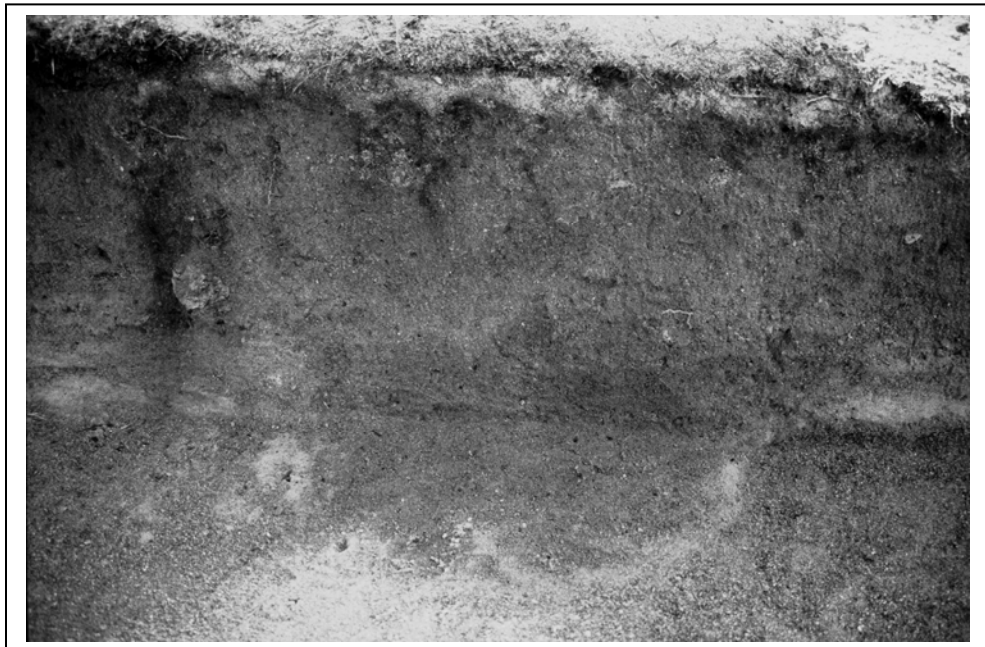
f 14512812 Neliön muotoinen hiililäikkä tasossa 9.

Kuv. T. Karjalainen 2007

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007



f 14512813 Taso 10 kaivettiin enää vain osittain.



f 14512814 Likamaakuoppa profiilissa, ruudussa X: 504–505 Y:106. Taso 10.

Kuv. T. Karjalainen 2007

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007



f 14512815 Kaivausalueetta kaivetaan osittain tasoon 10.



f 14512816 Kerroksesta 10 kaivettu tuulenskaadon alue.

Kuv. T. Karjalainen 2007

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007



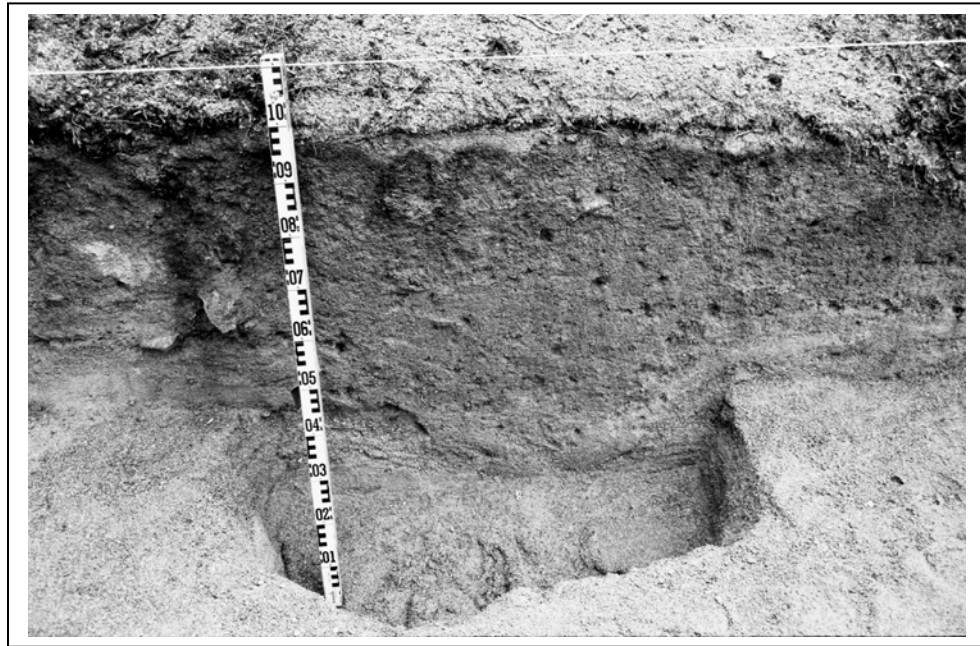
f 14512817 Kaivaus lähenee loppuaan.



f 14512818 Kaivausalueen profiili x: 500- 510, y:106

Kuv. T. Karjalainen 2007

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007



f 14512819 Likamaakuoppa profiilissa x:504 – 504, y: 106



f 14512820 Koeoja x: 500 – 500, 50; y: 96- 98.

Kuv. T. Karjalainen 2007

KOTKA NISKASUO
Taisto Karjalainen 2007



f 14512821 Kaivausalueetta luodaan uudelleen umpeen.



f 14512822 Kaivajat olivat työvoimatoimiston työhön osoittamia paikallisia nuoria.

Kuv. T. Karjalainen 2007