

Juva Päiväranta

kivikautisen asuinpaikan ympäristön fosforikartoitus lokakuussa 2001

Juvan kunnan toimeksiannosta suoritin Juvan Päivärannan kivikautisen asuinpaikan alueella fosforikartoituksen. Maastotyöt tehtiin lokakuun alkupäivinä 2001.

Alueella on 1990-luvulla löydetty kivikautinen asuinpaikka, joka on merkitty opastaululla. Opastaulu on lähellä sitä paikkaa, josta inventoinnissa löydettiin tuulenskaadosta Kierkin keramiikan astian pala. Alueella on selvä ja jyrkkä muinaisrantatörmä. Sen korkeus on n. 2-3 m, jyrkkyyden vaihdellessa. Törmän päällä on loivasti kohoava rinne, joka paikoin on lähes tasainen paikoin rinne on jyrkempi. Tämän törmän päällisen tasanteen/loivan rinteen takana on jyrkempi rinne, joka nousee harjanteen - drumliinin - laelle. Aiemmat asuinpaikkahavainnot on saatu muinaisrantatörmän päältä ja sen takana olevalta tasanteelta aivan opastaulun lähiympäristöstä. Nyt suoritetun kartoituksen tarkoituksena oli selvittää asuinpaikan laajuus ja karkea rajaus.

Tutkittavaksi alueeksi oli sovittu Juvan kunnan omistama rantakaista, siten että näytteenotto ulottuisi luoteispuoleiselta tontilta kunnan maan kaakkoispuolella olevalle tontille n. 50 m matkan. Kaikkiaan näytteitä otettiin n. 450 m pituiselta rantakaistalta.

Näytteenotto

Näytteet otettiin 10 m verkossa, jossa näyteverkko kulki muinaisrannan suuntaisesti. Rannan syvyydessä näyteverkko oli 10-20 m eli kaksi tai kolme näytettä rinnan. Näyteverkko ulottui muinaistörmän reunalta 15-35 m sisämaahan. Rannanpuoleinen näyte otettiin aina 2-5 m etäisyydeltä törmän yläreunasta.

Näyteverkko alkoi pohjoisessa olevalta tontilta. Verkon lähtöpiste, eli keskimäinen näytelinja ja piste nro 2 oli koillispyykistä rannan suuntaan 227/360 astetta (neulasuunta) 20 m. Tästä verkko suuntautui suuntaan 126 astetta. Näytepisteessä 29 (90 m päässä pisteestä 2) verkon suunta muuttui 131 asteeseen. Näytepisteessä 56 (90 m päässä pisteestä 29) verkon suunta muuttui 136 asteeseen, missä suunnassa se jatkui lopun matkaa.

Näytteet otettiin 5 cm halk. maakairalla johdonmukaisesti aina maannoksen rikastumiskerroksen yläosasta. Maaperä alueella oli hiekkamoreeni, paikoin hyvin vähäkivinen, paikoin hieman kivisempi. Alueella oli pääosin normaali podsolimaannos. Maannoksen huuhtoutumiskerroksen paksuus vaihteli luontaisissa rajoissa n. 2 -15 cm. Alueen kaakkoisosassa näytteestä 103-104 alkaen kaakkoon maaperä vaihtui hienoaineksisemmaksi ja maaperän pintakerros mahdollisesti sekoittuneeksi, sekä puusto kuusivaltaiseksi. Paikalla lienee ollut joskus pelto?

Analyysi

Analyysi on suoritettu Arrheniuksen menetelmän sovellutuksena, jossa 5 g raekooltaan alle 1 mm maata on uutettu 2 % sitruunahappoliuoksessa. Saatu uutis on kehitetty ammo-

niummolybdaatti-rikkihappo liuoksella, josta on mitattu liuoksen väri-intensiteetti Datex-kolorimetrillä aallonpituudella 585 nm. Laboratorioanalyysissä ei tullut esiin mitään tavallisuudesta poikkeavaa. Saadut pitoisuudet on ilmoitettu puhtaana fosforina P mg/kg maata.

Osassa fosforinäytteitä havaittiin palanutta luuta jo näytteenotossa (15, 30, 39, 48). Näillä kohden maaperä oli kyllästetty luusilpulla. Fosforipitoisuudet näillä kohdin olivat 1126-1269 mg/kg, mikä on varsin normaali pitoisuus "luumaalle" (voisi olla vielä korkeampikin). **Tutkitun alueen fosforipitoisuus on kauttaaltaan varsin korkea!** Aiemmissä analyysissä normaali mäntyvaltaisen metsämaan fosforipitoisuus rikastumiskerroksessa on ollut n. 20-100 mg/kg ja rehevämpien maiden reilusti alle 200 mg/kg. Analyysitulosten mukaan lähes koko rantakaista on epäluontaisen fosforin kyllästämä kaakossa kunnan maan rajalle asti. Pitoisuuksien luoteisrajaa ei saatu selville. Alueella ei ole tietoa mistään historiallisen ajan toiminnasta, paitsi em. mahdollinen pelto alueen kaakkoisosassa, sekä vanha pelto luoteispuoleisella tontilla.

On varsin todennäköistä, että kohonneet pitoisuudet ovat peräisin muinaisen ihmisen toiminnasta, asumisesta. Tällöin koko rantakaista olisi muinaisjäännösalueetta. Alueen syvyys rannasta poispäin mentäessä ei selvinnyt. Pitoisuudet ovat erittäin korkeat myös ylempänä rinteessä. Kuinka pitkälle ylärinteeseen asuinpaikka ulottuu, sitä ei tiedetä. Paikoin lakitasanteen alla oleva rinne on niin jyrkkä, että voidaan olettaa asuinpaikan rajautuvan sen juurelle, mutta paikoin rinne jatkuu loivana ja asuinkelpoisena aina harjanteen laelle asti. Jukajärvi lienee ulottunut joskus muinaisuudessa huomattavasti oletettua (105 m) korkeammalle.

Hyvin korkeiden pitoisuuksien runsas määrä pakottaa pohtimaan analyysin virhelähteitä. Ainoa virhemahdollisuus runsaille pitoisuuksille olisi analyysissä käytetyn vertailuliuoksen viallisuus. Kuitenkin analyysissä saatiin esiin myös pieniä "normaaleja" pitoisuuksia. Luumaan fosforipitoisuudet ovat kuitenkin normaalit ja ne voisivat olla korkeammatkin. On mitattu jopa yli 3000 mg/kg pitoisuuksia kivikautisesta luusilppumaasta.

Tilastollisen analyysin mukaan tilastollisesti merkittävät pitoisuudet alkavat 536 mg/kg pitoisuudesta ja erittäin merkitsevät 790 mg/kg pitoisuuksista. Absoluuttisina nämä pitoisuudet ovat hyvin korkeita ja epäluontaisia. Jos siis vaikka katsotaan vain yli 790 mg/kg pitoisuuksien levintää (kartalla iso punainen pallo), on koko tutkittu alue kaakossa olevan tontin rajalle asti yhtä ja käytännössä katkotonta muinaisjäännöstä. Käsittääkseni alueella ei voi tehdä mitään maankäyttösuunnitelmia suorittamatta ensin arkeologisia koekaivauksia. Tästä päättää lopullisesti Museovirasto.

Espoossa 12.10.2001

Timo Jussila

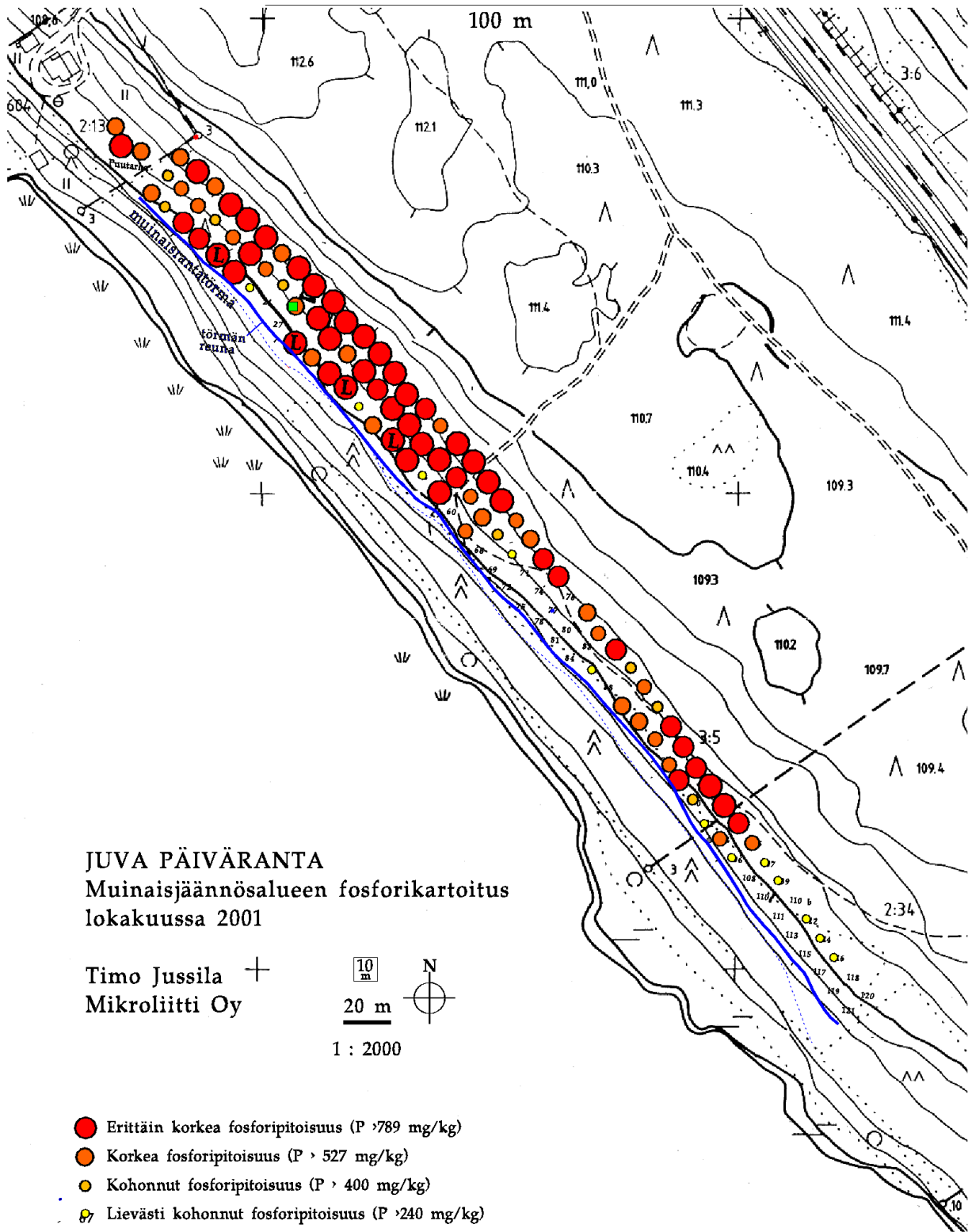
Mikroliitti Oy

Osoite: Kotitontuntie 17 F, 02200 Espoo

Puhelin: 09-4208852, 049-303442

Fax: 09-4208967

Email: Mikroliitti@dlc.fi



Juva Päiväranta, fosforipitoisuuksien jakauma

