



KVVY



ORINIEMENJOEN SUVANTOJEN SEDEMNETTITUTKIMUS



Marika Paakkinen

SISÄLTÖ

1. SEDIMENTTI TUTKIMUKSEN TAVOITTEET	1
2. TULOKSET	1

VIITTEET

LIITTEET:

ORINIEMENJOEN SUVANTOJEN SEDIMENTTI TUTKIMUS

1. SEDIMENTTI TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

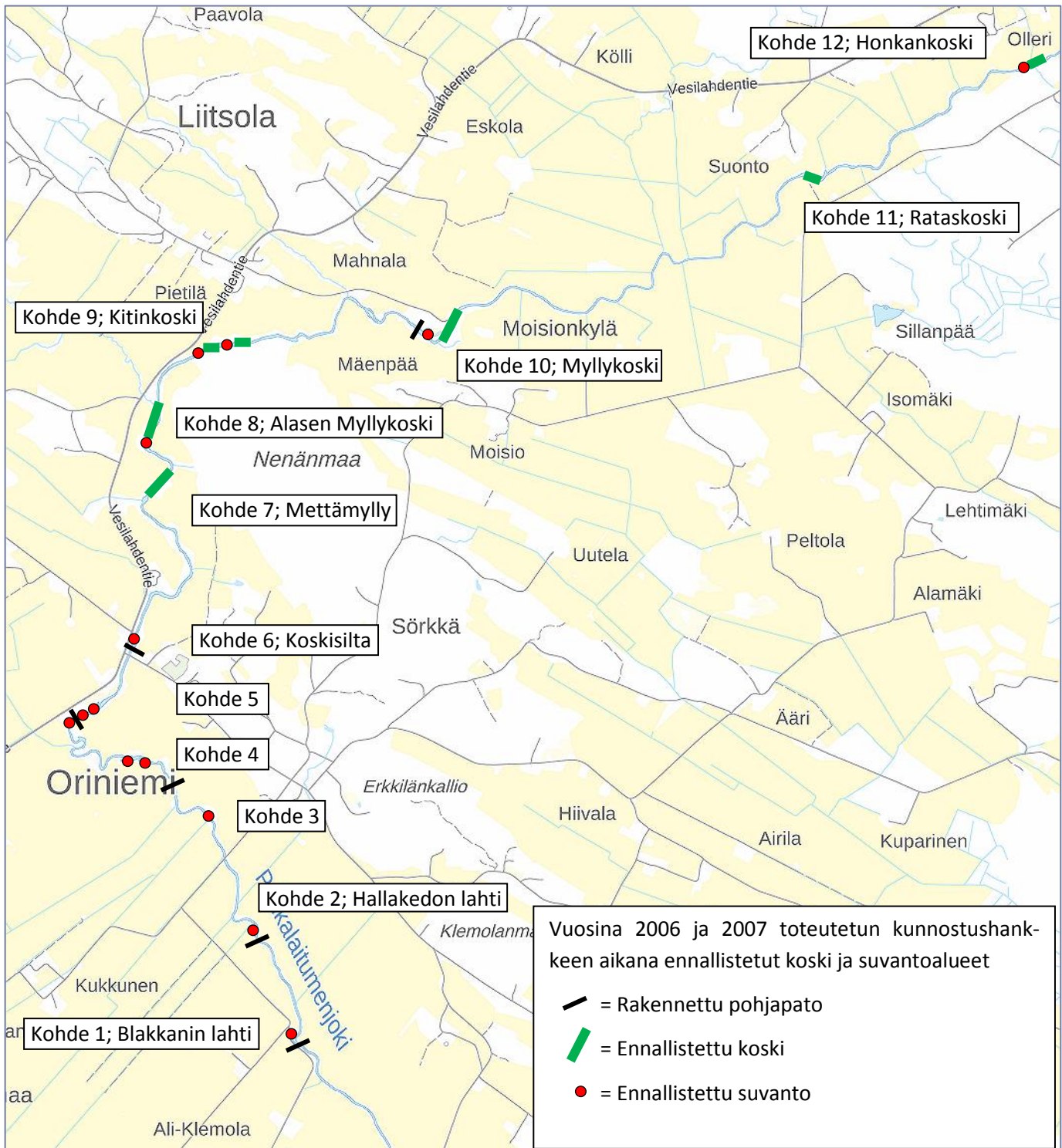
Oriniemenjoen kunnostettujen suvantoalueiden sedimenttitutkimuksen tarkoituksena oli selvittää pohjasedimentissä olevan fosforin kokonaispitoisuutta sekä arvioida helppoliukoisen fosforin osuutta. Jos suvantoalueiden vedestä happi kuluu loppuun, sedimentistä voi alkaa liukenemaan fosforia ns. sisäisenä kuormituksena.

2. TULOKSET

Oriniemenjoen sedimentin laatua tutkittiin kolmella havaintopaikalla (Kuva 2.1). Näytteet otettiin Pekka Westerlingin ja Marko Niemisen toimesta 8.11.2017. Näytepaikat valittiin niin, että näytteitä otettiin hankealueen yläosasta (Olleri), keskiosasta (Moisio) ja alaosaan (Vaiharan) (Kuva 2.2, Kuva 2.3, kuva 2.4). Sedimenttinäyte otettiin putkinoutimella. Näytteeksi otettiin sedimenttipatsas 0–5 cm ja 10–15 cm syvyyksiltä (Kuva 2.5). Näytteistä määritettiin kuiva-ainepitoisuus, hehkutushäviö, kokonaisfosforin sekä NaOH-uutossa liukenevan kokonaisfosforin määrä (Taulukko 2.1). NaOH-uutossa vapautuu emäkseen liukeneva osuus eli rauta- ja alumiiniyhdisteisiin sitoutunut fosfori. NaOH-uutossa vapautuvan fosforin osuus kuvastaa helppoliukoisen fosforin osuutta. Orgaaniseen ainekseen sitoutunut fosfori ei NaOH-uutossa liukene.

Sedimenttipatsaat olivat silmämääräisesti tarkastellen harmaata savea ja koostumukseltaan tasaisia, eikä selvää kerroksellisuutta ollut havaittavissa (Kuva 2.5). Sedimentti oli tiivistä, kuiva-ainepitoisuuden vaihdeltua 433–591 g/kg. Orgaanisen aineen osuus sedimentissä oli hyvin vähäinen, sillä hehkusjäännös oli 399–552 g/kg.

Kokonaisfosforin pitoisuus sedimentissä oli Ollerin havaintopaikalla tutkituista alueista suurin (1,4–1,5 g/kg ka). Moision ja Vaiharan havaintopaikoilla kokonaisfosforin pitoisuus oli samaa tasoa vaihdellen 0,71–0,99 g/kg ka. NaOH-uutolla liukenevan helppoliukoisen fosforin osuus vaihteli 3,2–7,0 %.



Kuva 2.1. Edellisen Oriniemenjoen kunnostushankkeen yhteydessä tehty vesistökunnostusrakenteet.



Kuva 2.2. Ollerin havaintopaikka.



Kuva 2.3. Moisionkylän (Myllykosken suvanto) havaintopaikka.



Kuva 2.4. Vaiharan havaintopaikka (Hallakedon lahti).



Kuva 2.5. Vaiharan (Hallakedon lahti) havaintopaikalta 8.11.2017 otettu sedimenttinäyte.

Taulukko 2.1. Oriniemenjoen sedimenttinäytteiden tutkimustulokset 8.11.2017.

Havainto- paikan nimi	Näytesyvyys	Kuiva-aine g /kg	Kuiva-aine %	Hehkutus- häviö g/kg tp	Hehkutus- jäännös g/kg tp	Fosfori g/kg ka	Fosfori, NaOH-uutto g/kg ka	NaOH-uutossa liukenevan fosforin osuus (%)
MOISIO	0 - 5 cm	528	52,8	35	493	0,99	0,032	3,2
MOISIO	10 - 15 cm	562	56,2	45	516	0,88	0,055	6,3
OLLERI	0 - 5 cm	591	59,1	39	552	1,5	0,077	5,1
OLLERI	10 - 15 cm	565	56,5	54	510	1,4	0,096	6,9
VAHAIRA	0 - 5 cm	433	43,3	34	399	0,82	0,057	7,0
VAHAIRA	10 - 15 cm	576	57,6	46	531	0,71	0,024	3,4

KOKEMÄENJOEN VESISTÖN VESIENSUOJELUYHDISTYS RY

Laatinut:



Limnologi

Marika Paakkinen

Hyväksynyt:



Vesiosaston johtaja

Jukka Lammentausta