



## Nummen Pitkjärveen liittyvä puro- ja ojavesinäytteenotto 11.7.2017

Pro Pitkjärvi ry toimitti LUVY:n laboratorioon analysoitavaksi 11.7.2017 otetut näytteet kuudesta Pitkjärveen yhteydessä olevasta puro- tai ojavedestä. Näytteenotolla haluttiin selvittää Pitkjärveen tulevan ravinnekuormituksen lähteitä. 7.6.2016 tehdyn sinileväkartoituksen mukaan (Salminen 2016) Pitkjärven sinilevämäärä kasvoi järven pohjoisosasta eteläosaan mentäessä.

Vesinäytteet otettiin Pitkjärven pohjoisosaan laskevasta Somerojoesta, Kovelanjärvestä laskevasta Filiskoskesta, Tyrylammista laskevasta Myllyojasta, Mommolanlahteen laskevasta ojasta, laskeutusaltaasta ja Lammassaarenojasta.



© MML (Maastokartta 11/2016)

Näytteistä analysoitiin kokonaistyyppi, kokonaisfosfori ja suodatettu fosfaattifosfori. Ravinnekuormituksen vaikutus on usein suuri kesän ja syksyn pienten virtaamien aikana, jolloin pitoisuuksien laimeneminen jokiuomissa ja puroissa on vähäistä ja kasvukauden perustuotanto on voimakkaimmillaan.

Kokonaisfosfori tarkoittaa veden sisältämän fosforin eri muotojen kokonaismäärää. Kesäaikana otetut näytteet kuvaavat parhaiten veden rehevyytensä. Fosforia päätyy vesiin luonnonhuuhtoutumana fosforipitoisista kivistä rapautumalla ja ihmistoiminnasta lähinnä maa- ja metsätaloudesta, asutuksen, turvetuotannon, kalankasvatuksen ja teollisuuden jätevesistä. Vesistöissä fosforipitoisuuden katsotaan ilmentävän rehevyyttä, kun pitoisuus ylittää tason 25 µg/l.

Suodatettu fosfaattifosfori on fosforin liuenneen reaktiivinen osio, joka on suoraan perustuotannolle (kasviplankton ja vesikasvit) käyttökelpoisessa muodossa olevaa fosforiravinnettä.

Kokonaistyyppi on fosforin ohella rehevöitymisen kannalta tärkeä ravinne. Tyypillisiä typpikuormituksen lähteitä ovat maa- ja metsätalous, asutuksen jätevedet, turvetuotanto ja teollisuuden jätevedet. Kokonaistyyppipitoisuus on humusvesissä noin 400–800 µg/l. Runsaasti viljellyillä alueilla ojien typpipitoisuus kasvaa ja voi olla muutaman milligramman litrassa.

### Tulokset

Mitatut kokonaistyyppipitoisuudet olivat varsin kohtuullisia kun ottaa huomioon Pitkäjärven valuma-alueen peltomaiden määrän. Suurimmat typpipitoisuudet mitattiin Myllyojasta, Lammassaarenojasta ja Someronjoesta. Kokonaisfosforipitoisuuksissa taso oli pelto-ojien normaalitasoa lukuun ottamatta Lammassaaren oja, jossa molemmat fosforipitoisuudet olivat huomattavan korkeat.

Havaintopaikka	Kokonaistyyppi	Kokonaisfosfori	Fosfaattifosfori (suod)
	µg/l	µg/l	µg/l
Filiskoski	700	47	18
Someronjoki	780	48	15
Myllyoja	840	85	28
Mommola lahdenpohja ojansuu	570	56	<2
Mommola lahdenpohja lask.allas	540	48	2
Lammassaarenoja	790	320	110

Havaintopaikkojen virtaamaa ei mitattu näytteenoton yhteydessä, joten päätelmiä näytteenottoajan kohdan ravinnekuormituksen määrästä ei voida tehdä. Järveen päätyvä ravinnekuormitus riippuu veden virtaamasta. Mikäli puron tai ojan, erityisesti Lammassaarenojan virtaama on suuri tai kasvaa joissakin olosuhteissa suureksi, on oja todennäköisesti merkittävä fosforikuormituslähde Mommolanlahdelle ja koko järven eteläosalle.

Kirjallisuuslähde: Salminen, T. 2016: Raportti Nummen Pitkäjärven sinileväkartoituksesta 7.6.2016. Insinööri-toimisto Saloy Oy. 3 s.

Eeva Ranta  
Vesistöasiantuntija, hydrobiologi