

## Liesjärven ojien vedenlaatuselvitys syksyllä 2019

Tilaja: Liesjärven Suojelu ry/Ulla Simola

Lammin biologinen asema selvitti Liesjärveen laskevan viiden tulo-uoman vedenlaatua 22.10.2019 suoritetun näytteenoton perusteella.

Näytteet otettiin Lehesjoesta, Salkolanjärven ja Liesjärven välisestä ojasta, Mustijoesta, Rasinjoesta ja Kauhaojasta (kartta). Vesinäyte otettiin keskeltä uomaa pintavedestä ja näytteet toimitettiin Lammin biologisen aseman laboratorioon analysoitavaksi. Näytevesistä määritettiin pH, sähkönjohtavuus, väri, fosfaattifosfori (PO<sub>4</sub>-P), kokonaistyyppi ja -fosfori (kok.N ja kok. P), orgaanisen hiilen kokonaispitoisuus (TOC) ja kiintoaine. Näytteenottoapaikalla uomasta mitattiin siivikkoa käyttäen virtausnopeus sekä mitattiin uoman leveys ja keskisyvyys.

**Taulukko 1.** Liesjärveen laskevien uomien vedenlaatu 22.10.2019

Näytepiste	pH	Sähkönjohtavuus mS/m/25°C	PO <sub>4</sub> -P µg/l	Kok. P µg/l	Kok. N µg/l	Kiintoaine mg/l	TOC mgC/l	Veden väri mg Pt/l (410nm)
Lehesjoki	4,6	6,5	13	49	1722	2,6	74	613
Salkolanjärvi-Liesjärvi väli	6,3	10,8	3	11	536	1,3	8	49
Mustijoki	5,1	7,5	5	27	1178	2,0	48	423
Rasinjoki	6,4	4,2	2	10	616	1,8	13	94
Kauhaoja	5,7	5,2	5	30	1136	5,6	36	329

**Taulukko 2.** Liesjärveen laskevien uomien virtausnopeus, keskisyvyys, leveys ja virtaama 22.10.2019.

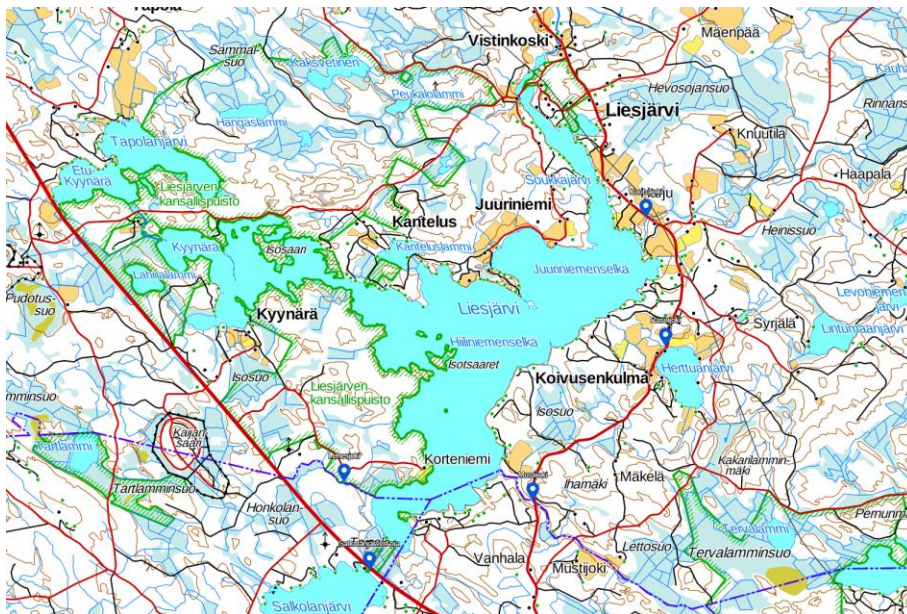
Näytepiste	Virtausnopeus m/s	Keskisyvyys cm	Leveys cm	Virtaama l/s
Lehesjoki	0,13	68	178	162
Salkolanjärvi-Liesjärvi väli	0,08	8	62	4
Mustijoki	0,32	49	174	276
Rasinjoki	0,17	41	87	62
Kauhaoja	0,27	40	178	188

Liesjärveen laskevissa uomista Lehesjoessa, Mustijoessa ja Kauhaojassa veden laatu poikkesi Salkolanjärvi-Liesjärven välisestä uomasta sekä Rasinjoesta, joista vesi virtasi yläpuolisen järven kautta. Kolmessa ensiksi mainitussa joessa vesi oli hapanta, hyvin tummaa ja ravinnepitoisuudet olivat selvästi korkeampia. Lehesjoesta mitattiin korkeimmat ravinnepitoisuudet. Veden laatua voidaan pitää tyypillisenä suoalueilta virtaavana vetenä. Näytteenottohetkellä arvioitujen virtaamien perusteella Liesjärveen kohdistuva fosforikuormitus oli korkein Lehesjoessa ja Mustijoessa (n. 0,6

kg/vrk). Maatalousvaltaisilla valuma-alueilla fosforikuormitus on yleensä korkeammalla tasolla. Liuenneen orgaanisen hiilen (TOC) kuormitus oli selvästi korkein Kauhaojassa (91 kg/vrk), missä myös kiintoaineen määrä oli korkeampi kuin muissa havaintopisteissä. Lehesjoesta orgaanista ainesta kulkeutui järveen noin 36 kg/vrk ja Mustijoesta 48 kg/vrk.

Kahdessa järvestä virtaavassa joessa (Salkolanjärvi-Liesjärvi väli ja Rasinjoki) veden laatu oli tyypillistä järven pintavettä ja veden väri ja ravinnepitoisuudet olivat pienempiä. Kuormitus Liesjärveen oli pienempi kuin muissa joissa johtuen alhaisemmista virtaamista.

Liesjärven valuma-alueen metsäisyys ja suovaltaisuus näkyy siihen laskevien jokien veden happamuutena ja tummuutena. Järvi on ns. keskusallas, jonne laskee lukuisia jokia. Suuri osa järven valuma-alueesta on kuitenkin suojeltua ja se osittain suojaa järveä maankäytöstä aiheutuville vaikutuksilta. Viime vuosikymmenen aikana järvivesi on tummunut ja näkösyvyys pienentynyt (Korja 2016), mikä on yleinen ilmiö myös monissa muissa pohjoisen alueen vesistöissä. Järveen kohdistuvaa humuspitoisen orgaanisen aineksen kuormitusta voidaan kuitenkin pyrkiä vähentämään rakenteilla, jotka hidastavat veden virtausta etenkin korkeiden virtaamien aikaan. Lisäksi tulee huolehtia, että valuma-alueelle tehdään riittävästi pidättäviä rakenteita kuten laskeutusaltaita, ne ovat tarpeeksi syviä ja ne tyhjennetään säännöllisesti.



Lammilla 3.1.2020

Tiina Tulonen