

# Eurajoen simpukkakartoitus 2021–2022

Susanne Ekroth, Karri Jutila & Seppo Varjonen



## Tiivistelmä

Eurajoesta uutisoidaan vuosikymmenestä toiseen niin rohkaisevia kuin hälyttäviä uutisia. Pohjaeläimistä suursimpukat ovat pitkäikäisiä eläimiä. Tavalliset joki- ja järvisimpukat elävät 10–20 vuotta pienellä alueella, mieluiten hiekkapohjalla. Hidasliikkeisinä ne altistuvat veden epäpuhtauksille. 2000-luvulla on Eurajoen simpukoista tehty muutamia pistoselvityksiä.

Ryhmämme selvitti Eurajoen simpukkakantaa koko joen matkalta sukeltamalla 2021–22. Nostimme, tunnistimme ja vapautimme 379 elävää suursimpukkaa. Yleisin laji oli järvisimpukka (*Anodonta cygnaea*), soukkojokisimpukkaa (*Unio pictorum*) ja sysijokisimpukkaa (*U. tumidus*) oli saaliissa noin kymmenesosa. Eniten nilviäisiä löytyi Eurajoen Suutalankoskesta, Kauttualta joen luusuasta ja Panelian Papinsaaresta. Luusuan alapuolelta Kiukaisiin asti simpukoita löytyi hämmästyttävän vähän. Yhtenäinen simpukka-autioalue Eurasta Kiukaisiin oli pituudeltaan 10 km. Tämän jälkeenkin havaittiin useita paikkoja, joissa simpukoiden runsausindeksi oli nolla.

Kansi: Suursimpukoita Harolan kosken padolla.

ISBN 978-952-94-7749-4 (pehmeäkantinen)

ISBN 978-952-94-7750-0 (pdf)

Kustantaja: Eurajoen vesiensuojeluyhdistys ry

Painopaikka: Plusprint

## Johdanto

Suomen luonnonsuojeluliitto vietti vuotta 2021 virtavesiteemalla. Osana teemavuoden toimintaa Satakunnan luonnonsuojelupiiri kartoitti yhteistyössä Eurajoen vesiensuojeluyhdistyksen kanssa Eurajoen suursimpukkatilannetta vuosina 2021–22. Tarkoitus oli selvittää entisen raakkujoen nykyistä simpukkatilannetta. Raakun eli jokihelmsimpukan (*Margaritana margaritifera*) pyynti Eurajoesta on mainittu useissa lähteissä (*Anttila ym 2022, Cedercreutz 1982, Keltikangas 1977*). Periaatteessa oli mahdollista tavata joesta myös toista rauhoitettua suursimpukkaa, vuollejokisimpukkaa (*Unio crassus*). Tutkimusryhmälle anottiin ely-keskukselta lupa rauhoitettujen lajien käsittelyyn.

Rami Laaksonen ja Timo Soinisto olivat kartoittaneet suursimpukoita Eurajoen ruoppaussuunnitelmia varten pariin otteeseen 2000-luvulla (*Laaksonen 2014, Laaksonen 2019*). Luusuaa lukuunottamatta kohteemme sijaitsivat tuon selvityksen aukkokohtissa, erityisesti jokeen liittyvien valtaojien alapuolisissa paikoissa.

Tutkimusryhmää ohjasi Seppo Varjonen, jonka asiantuntemuksella valittiin otolliset sukelluskohteet. Sukeltajina toimivat Karri Jutila, Jaana Mälkki ja Anna Soirinsuo. Kuvaajana toimi Susanne Ekroth. Raportin kirjoitti pääosin Karri Jutila. Seppo Varjonen täydensi paikallista näkökulmaa.

## Tutkimusmenetelmät

Menetelmänä oli etsiä sopivista kohteista simpukoita, kerätä niitä tunnin ajan, määrittää lajit ja iät sekä palauttaa eläimet takaisin jokeen. Sukellukset tehtiin 2021 snorklaamalla (mikä rajoittaa tehokkaan työskentelyn noin kolmeen metriin) ja 2022 myös laitesukellusta käyttäen. Apuna käytettiin myös Eurajoen vesiensuojeluyhdistyksen vesikiikaria. Sen avulla voi vedenalaista elämää tarkastella veneestä kurkkien tai kahlaamalla.



Kullekin kohteelle laskettiin keskenään vertailukelpoinen simpukoiden runsausindeksi jakamalla simpukoiden lukumäärä sukeltajien lukumäärällä. Indeksi ilmoitetaan kokonaislukuna ja se on pyöristetty ylöspäin.

*Kuva 1:*

*Veneessä Jaana Mälkki ja Karri Jutila etsivät simpukoita Euran Kauttualla Eurajoen luusuassa, Susanne Ekroth kuvaamassa.*

## Sukellustulokset

Tulokset esitetään yläjuoksulta alajuoksulle.

Kauttua, Eurajoen luusua 4.8.2021 (YKJ 6787063 N, 3239857 E)

Sukellettu matka n. 300 m. Syvyys 2-3 m. Näkyvyys 2 m.

Savipohja. Kolme täplärapua. Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. cygnaea* 2 yks. 4-14 -vuotiaita.
- *A. c. f. anatina* 88 yks. 7-15 -vuotiaita.
- *Unio pictorum* 16 yks. 5-11 -vuotiaita.
- *Unio tumidus* 3 yks. 9-15 -vuotiaita.

Yhteensä 109 yksilöä

**Runsausindeksi: 55**

Kauttua, Alisenkoski, paperitehtaan puhdistamon alapuoli  
21.9.2021 (YKJ 6787665 N, 3239296 E)

Sukellettu matka n. 50 m. syvyys 1 m. Näkyvyys 2 m.

Sorapohjaa. Vähän ahvenvitaa ja vesiruttoa; runsaasti vesiperhostoukkien pyyntirysiä; kaksi kookasta kalaa (mahdollisesti taimenia). Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. anatina* 2 yks. 8-9 -vuotiaita. Lisäksi 2 kuollutta (5-6-v)

Yhteensä 2 yksilöä

**Runsausindeksi: 2**

Kauttua, Alisenkoski, Jokisaunan alapuoli 4.8.2021 (YKJ  
6787806 N, 3239118 E)

Sukellettu matka n. 100 m. syvyys 1,5 m. Näkyvyys 2 m. Kivi-, sora- ja hiekkapohjia. Kaksi täplärapua. Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. anatina* 1 yks. 7-vuotias.

Yhteensä 1 yksilö

**Runsausindeksi: 1**

Sorkkinen, työväentalon silta 4.8.2021 (YKJ 6791208 N, 3237573 E)

Sukellettu matka n. 100 m. Syvyys 3 m. Näkyvyys 2 m.

Kivi- ja sorapohjia. Runsaasti palpakkoa. Simpukat:

- *Unio pictorum* 2 yks. 6-vuotiaita.

Yhteensä 2 yksilöä

**Runsausindeksi: 1**

Kuurnamäki, Ruonojan suu 7.9.2021 (YKJ 6793952 N, 3235754 E)

Sukellettu matka n. 100 m. Syvyys 2-3 m.

Näkyvyys 1,5 m. Savi- ja hiekkapohjia. Valtalajina palpakko.

Ruonoja on savipohjainen ja sameavetinen.

- Ei suursimpukoita.

Yhteensä 0 yksilöä

**Runsausindeksi: 0**

Euraniittu, Järviojan suu 7.9.2021 (YKJ 6795692 N, 3234808 E)

Sukellettu matka n. 100 m. Syvyys 3 m. Näkyvyys 2 m.

Savi- ja hiekkapohjia. Valtalajina palpakko.

Järviojan vesi sameaa ja sen suulla runsaasti hiekkaa ja liejua.

- Ei suursimpukoita.

Yhteensä 0 yksilöä

**Runsausindeksi: 0**



*Kuva 2:  
Seppo Varjonen tekee  
muistiinpanoja sukeltajien  
rannalle tuomista simpukoista  
Saharinkoskella  
Eurajoella.*

Mäkelä, Niittumaanojan suu 7.9.2021

(YKJ 6797525 N, 3235953 E)

Sukellettu matka n. 100 m. Syvyys 4 m. Näkyvyys 1 m.  
Savipohjaa ja kiviä, vähän hiekkalaikkuja.

Ei pohjakasvillisuutta, vesiperhostoukkien pyyntirysiä runsaasti.

- Ei suursimpukoita.

Yhteensä 0 yksilöä

**Runsausindeksi: 0**

Kiukainen, Koiviston ranta 21.9.2021

(YKJ 6798367 N, 3235990 E)

Sukellettu matka n. 50 m. Syvyys 3 m. Näkyvyys 1,5 m. Hiekka- ja sorapohjia. Runsaasti palpakkoa ja salakoita, yksi täplärapu. Veden lämpötila 8,5 C. Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. anatina* 6 yks. 7–9 -vuotiaita.

Yhteensä 6 yksilöä

**Runsausindeksi: 6**

Kiukainen, Köyliönjoki, Harolankoski 22.7.2022

(YKJ 6802873 N, 3237789 E)

Snorklaaja: Karri Jutila. Sukellettu matka n. 50 m. Syvyys 1-2 m. Näkyvyys 15 cm.

Kivikkopohjaa jossa savilaikkuja. Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. cygnaea* 2 yks.
- *A. c. f. anatina* 45 yks.
- *Unio pictorum* 1 yks.
- *U. tumidus* 1 yks.

Yhteensä 49 yksilöä

**Runsausindeksi: 49**

Köylypolvi, Eurajoki ennen Köyliönjoen liittymistä 22.7.2022

(YKJ 6800145 N, 3235659 E)

Snorklaaja: Karri Jutila. Sukellettu matka n. 50 m. Syvyys 0,5-2 m. Näkyvyys 1,5 m. Kivi- ja savipohjia. Uposkasvillisuudessa mm. ahvenvitaa. Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. anatina* 1 kuoleva yks.
- *Unio tumidus* 1 yks.

Yhteensä 2 yksilöä

**Runsausindeksi: 2**



Panelia, Eurajoki, Papinsaari 22.7.2022

(YKJ 6801117 N, 3230755 E)

Snorklaaja: Karri Jutila. Sukellettu matka n. 100 m.  
Syvyys 2-3 m. Näkyvyys 1,5 m. Veden lämpötila 21 C.  
Sora- ja savipohjia. Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. cygnaea* 7 yks.
- *Unio pictorum* 1 yks.
- *U. tumidus* 20 yks

Yhteensä 28 yksilöä

**Runsausindeksi: 28**

Eurajoki, Eurajoki, Saharinkoski 29.8.2022

(YKJ 6804267 N, 3221788 E)

Snorklaajat: Karri Jutila ja Anna Soirinsuo.  
Sukellettu matka n. 100 m. Syvyys 1,5 Näkyvyys 0,5 m.  
Runsasta vesikasvillisuutta, erityisesti vesisammalta ja  
palpakkoa. Kivi-, sora- ja hiekkapohjia. Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. cygnaea* 1 kuori.

Yhteensä 0 yksilöä

**Runsausindeksi: 0**

Eurajoki, Lainio, Eurajoki 29.8.2022

(YKJ 6804024 N, 3220850 E)

Snorklaaja: Karri Jutila, sukeltaja: Anna Soirinsuo.  
Tutkittu n. 100 m. Syvyys 3 m. Näkyvyys 0,5 m.  
Savipohja, reunoilla soraa. Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. cygnaea* 4 yks. Iät 4, 4, 9 & 11 v.

Yhteensä 4 yksilöä

**Runsausindeksi: 2**



*Kuva 3:  
Anna Soirinsuo  
nostaa  
löytämänsä  
simpukan  
laiturille  
Lainion  
rannassa  
Eurajoella.*

Irjanne, Eurajoki, Irjanteenkoski 29.8.2022  
(YKJ 6803679 N, 3220552 E)

Snorklaaja: Karri Jutila, sukeltaja: Anna Soirinsuo. Sukellettu matka n. 100 m. Syvyys 2 m. Näkyvyys 0,5 m.

Sora-, hiekka- ja liejupohjia. Kasvillisuutta: ärviä, vesirutto, palpakko, tylppälehtivita. Ei simpukoita.

Yhteensä 0 yksilöä

**Runsausindeksi: 0**

Eurajoki, Juvajoki, Veljestupa 29.8.2022  
(YKJ 6798696 N, 3217747 E)

Snorklaajat: Karri Jutila ja Anna Soirinsuo. Tutkittu matka n. 60 m. Näkyvyys 5 cm. Lohkareikkoa ja kivikkoa, pieniä sora- ja hiekkapainanteita. Vähän kasvillisuutta. Ei simpukoita.

Yhteensä 0 yksilöä

**Runsausindeksi: 0**

Eurajoki, Suutalankoski 5.9.2022

(YKJ 6800278 N, 3216131 E)

Snorklaaja: Karri Jutila, sukeltaja: Anna Soirinsuo.

Tutkittu matka n. 130 m. Syvyys 30 cm – 2 m.

Näkyvyys 100 cm. Savea, soraa, paljon hiekkaa.

Kasvillisuutta: ahven- ja tylppälehtivita, järvikaisla.

Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. anatina* 123 yks.
- *Anodonta cygnaea f. cygnaea* 7 yks.

Yhteensä 130 yksilöä

**Runsausindeksi: 65**

Eurajoki, Masinikoski 5.9.2022

(YKJ 6801130 N, 3214688 E)

Snorklaaja: Karri Jutila, sukeltaja: Anna Soirinsuo.

Tutkittu matka n. 40 m. Syvyys 90 cm – 2 m. Näkyvyys 100 cm.

Savipenkat, pohjalla liejua, hiekkaa ja soraa.

Kasvillisuutta: palpakko, ulpukka, vesisammal.

Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. anatina* 26 yks., iältään 6-13 -  
vuotiaita (keski-ikä 9 v).

Yhteensä 26 yksilöä

**Runsausindeksi: 13**

Eurajoki, Tiironkoski 5.9.2022

(YKJ 6802396 N, 3211929 E)

Snorklaajat: Karri Jutila ja Anna Soirinsuo.

Tutkittu n. 100 m. Syvyys 30 cm – 1, m. Näkyvyys 70 cm. Liejua, hiekka- ja soralaikkuja, lohkareita, pieniä sora- ja hiekkapainanteita. Runsasta kasvillisuutta: ahvenvita, järvikaisla, ulpukka, ärviä. Simpukat:

- *Anodonta cygnaea f. anatina* 19 yks.
- *Unio pictorum* 1 yks.

Yhteensä 20 yksilöä

**Runsausindeksi: 10**

## **Tulosten tarkastelua**

Tutkimuksissa ei Eurajoesta tavattu raakkua, mikä oli odotettavissakin. Samoin puuttui vuollejokisimpukka, raakkua yleisempi laji, joka viihtyy tyypillisesti sameissa savikkojoissa. Eurajoen vesi on normaalivirtauksella suhteellisen kirkasta. Sen sijaan yllätti muidenkin suursimpukoiden puuttuminen luusuan jälkeen, paperitehtaalta alaspäin.

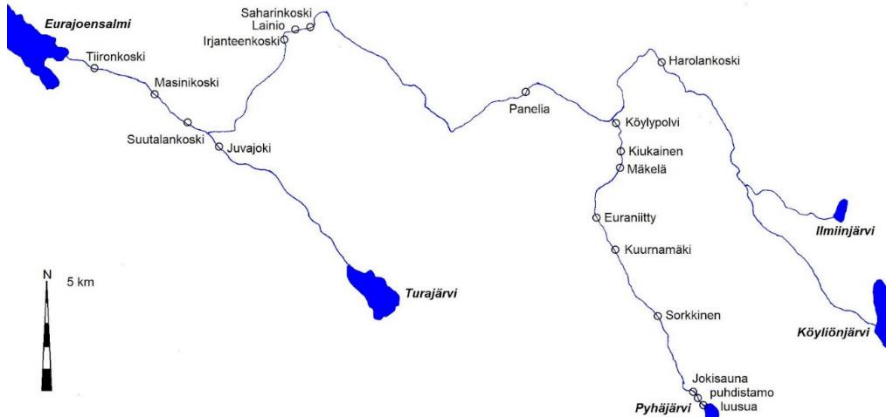
Otollisissa oloissa (hiekkapohjaa, puolikirkas vesi) sekä järvi- (*Anodonta*, *Pseudanodonta*) että jokisimpukoita (*Unio pictorum* & *tumidus*) löytyy kumpiakin yleensä runsaasti niin järvistä kuin joista.

Veden kirkkaudesta huolimatta Eurajoen hitaasti virtaavissa paikoissa versoi runsasta vesikasvillisuutta, erityisesti palpakkoa. Kaikissa sukelletuissa kohteissa oli silti simpukoille sopivia paljaita pohjia (hiekkaa, soraa ja savea). Tällaisissa virroissa esiintyy simpukoita tyypillisesti runsaana, mutta ainoat paikat, joista oli helposti kerättävissä Jutilan populaatiotutkimuksissaan käyttämä sadan simpukan tavoite, olivat joen luusua ja Suutalankoski.

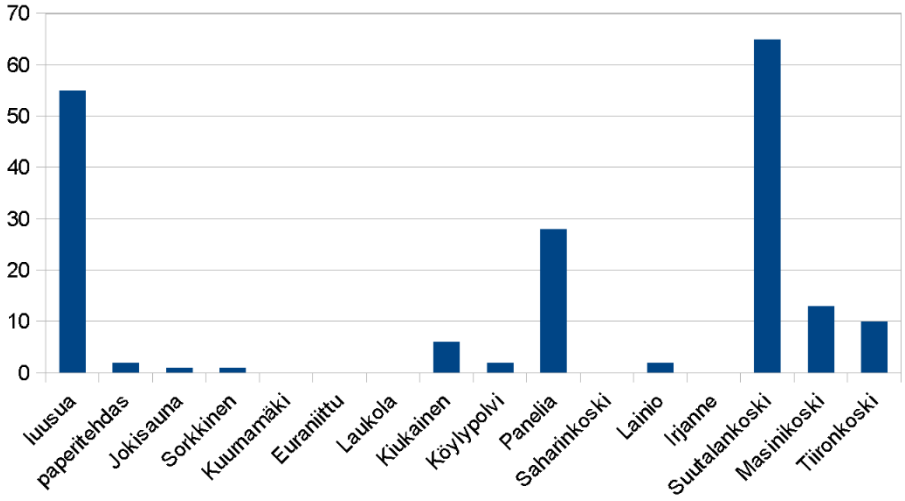
Luusuasta 600 metriä alajuoksulle päin Alisenkoskella simpukoita oli enää muutama ja simpukka-autiota jatkui Kiukaisiin saakka. Toista pohjaeläintä, täplärappua, kuitenkin osui silmiin niin luusuassa, Alisenkosken Jokisaunalla, Kiukaisissa kuin Paneliassakin.

Merkillepantavaa on, että Köyliönjärvestä lähtevässä sameavetisessä Köyliönjoessa (Harola) oli runsas simpukkakanta. Sen alapuolisessa Eurajoen kohteessa Paneliassa simpukoita löytyi myös hyvin. Sen sijaan Saharin- ja Irjanteenkoskilta sekä Eurajoen kirkonkylässä Eurajokeen liittyvästä Juvajoesta ei simpukoita löytynyt, mutta sen liittymän alapuolisesta Suutalankoskesta kerättiin ennätysmäärä.

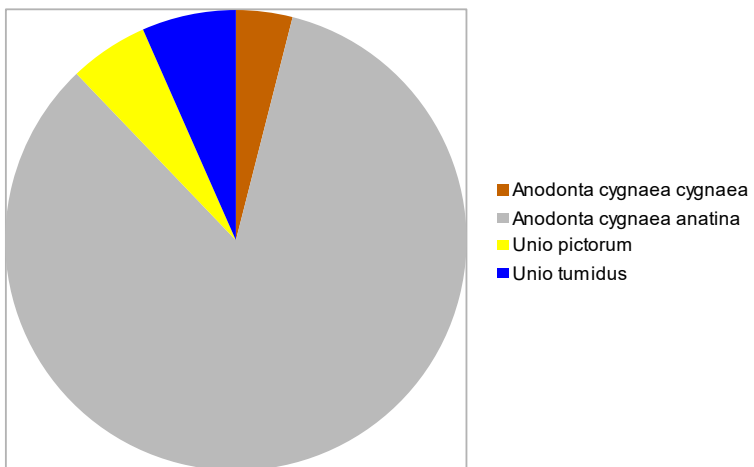
*Kuva 4: Simpukkakartoituksen tutkimuspisteet kartalla*



Kuva 5: Suursimpukkamäärät kartoituksen tutkimuspisteissä.



Kuva 6: Suursimpukoiden lajijakauma Eurajoessa



Tekemämme selvitys on monin osin yhteneväinen Laaksosen (2014) muistion havaintojen kanssa: Luusuan alapuolella simpukoita on niukasti eikä merkkejä simpukkakuolemista havaittu. Kaikkiaan löysimme Eurajoesta järvisimpukkaa (*Anodonta cygnaea f. cygnaea & anatina*), sysijokisimpukkaa (*Unio tumidus*) ja soukkojokisimpukkaa (*U. pictorum*).

Eurajoessa on vuosikymmenten varrella tapahtunut erilaisia päästöjä. Tuoreimpia ovat kesän 2021 päästöt, jolloin joessa mitattiin hälyttäviä määriä ulosteperäisiä bakteereja. Joen vedenkäyttöä rajoitettiin ja Mäkelän uimaranta Kiukaisissa suljettiin. Syyskuussa välittömästi uimakiellon päättymisen jälkeen sukeltaessa joessa ei aistinvaraisesti havaittu epäpuhtauksia.

Viime aikojen merkittävimmät päästöt ajoittuvat 2010-luvulle. Pistemäisiä kuormituksia jokeen ovat päästäneet muun muassa Apetit Oy:n, Säskylän kunnan ja JVP Eura Oy:n jätevedenpuhdistamot. Vuonna 2011 Jujo Thermal Oy päästi Eurajokeen 1 000 kg vesieliöille haitallista ainetta bisfenoli A:ta. Ravinnonhankinnastaan johtuen simpukat ovat erityisen herkkiä veteen liuenneiden haitallisten aineiden vaikutuksille (*Siimes ym., SYKE, 2019*).

Myös Eurajoen luonnonolosuhteet – erityisesti veden happamuus – voivat olla simpukoille haasteellisia. Viimeksi tammikuussa 2023 ja joulukuussa 2018 joessa tapahtui kalakuolemia, joiden arveltiin aiheutuneen luontaisen sulfaattimaaperän reaktioista hapellisissa olosuhteissa, sen seurauksena tapahtuneesta voimakkaasta jokiveden happamoitumisesta ja edelleen sen seurauksena metallien liukenemisestä veteen. Hapan vesi saattaa vaikeuttaa simpukoiden lisääntymistä sekä aiheuttaa kuoren haurastumista ja sen rakennehäiriöitä.

Jutilan simpukkakokemuksen mukaan (runsas 150 tutkittua järvi- ja jokikohdetta Etelä-Suomessa) simpukoiden massakuolemat liittyvät usein sinileväkukintaan, mahdollisesti levämyrkkyyhin (kesällä simpukat pakenevat leväkukintaa pohjan alle) tai kukintaa seuranneesta happikadosta (erityisesti talvisin, jolloin simpukat vaeltavat lähelle pintaa sulapaikkojen ääressä).

Eräs Jutilan kohteista oli entisen sahan ranta, jossa pohjan puukuonaa pöyhiessä tuli esiin vahva öljyn haju, mutta simpukkakanta paikalla oli runsas. Simpukoiden kuoret niin pohjalla kuin rannalle ajautuneena vaikuttavat häviävän muutamassa vuodessa. Mahdollisia syitä tähän ovat kemiallinen liukeneminen, mekaaninen kuluminen rantavoimissa ja pohjaeliöiden sekä maanisäkkäiden ravinnonkäyttö.

Jotain tavanomaisuudesta poikkeavaa Eurajoen vedessä vaikuttaa olevan paperitehtaan kohdalta alkaen. Näkyvä simpukkakanta palautuu viidessä vuodessa häiriön jälkeen, kun simpukat saavuttavat aikuisen mitan (noin 6 cm) ja sukukypsyuden. Tilanne näyttää jatkuneen Eurajoessa pitkään, koska niin nyt kuin 2014 joen ylä- ja keskijuoksulla tavattiin vain satunnaisia aikuisia ja kuolleita yksilöitä.

Erikoinen piirre Laaksosen tuloksissa on litteäjärvisimpukan (*Pseudanodonta complanata*) runsaus, se on valtalaji luusuassa. Laji on muita rauhoittamattomia suursimpukoita harvinaisempi, ja Jutilan aineistossa on vain yksi ranta, jossa litteäjärvisimpukka muodosti yli puolet simpukkalajistosta (yleensä 5 % tai alle).



Eurajoessa 2021 tehdyssä tutkimuksessa valtalajina (Laaksosen prosenttiosuutta vastaavalla lukemalla) oli pikkujärvisimpukka (*Anodonta cygnaea f. anatina*). Luusuan kannan ulkomuoto poikkeaa tämän kasvuvedon perusolemuksesta, ja muistuttaa litteäjärvisimpukkaa. Laji on kuitenkin nimensä mukaisesti huomattavan litteä, ja siksi se on suursimpukoista helpoin oppia tuntemaan käsikopelolta sameissakin vesissä.

*Kuva 7: Taulukkovertailu Eurajoen luusuan simpukkalajeista*

Laji	%-osuus 2014	%-osuus 2021
Anodonta cygnaea (f. cygnaea)	2	2
A. c. f. anatina	-	81
Pseudanodonta complanata	86	-
Unio tumidus	-	3
Unio pictorum	12	14



*Kuva 8:*

*Laiturilla allekkain:  
Anodonta cygnaea f. cygnaea,  
A. c. f. anatina,  
Unio tumidus ja  
Unio pictorum*

*(4.8.2021)*

## Isojärvisimpukan taksonomiasta

Järvisimpukka on 1950-luvulta lähtien jaettu kahteen lajiin, iso- ja pikkujärvisimpukkaan (*Anodonta cygnaea* & *A. anatina/A. piscinalis*). Jutila on lähes 5 000 suursimpukkaa mitattuaan päätyneet siihen, että kyseessä ovat saman lajin kasvumuodot (*forma cygnaea, anatina ym.*). Kasvumuotojen välillä on katkeamaton liukuva sarja välimuotoja. Monessa tunnistusoppaassa on tuntomerkkinä, että yli kymmensenttinen on isojärvisimpukka, pienempi pikkujärvisimpukka. Kaikki tavalliset suursimpukat voivat kasvaa yli 10-senttisiksi ja ”jokapaikansimpukka” pikkujärvisimpukka voi tyypillisesti kasvaa kookkaammaksi, jopa 15-senttiseksi. Isojärvisimpukka (f. *cygnaea* & *cellensis*) voi kasvaa 30-senttiseksi, ja sille tunnusomainen elinympäristö on kirkasvetinen savikkojärvi.

## Virhelähteitä

Suursimpukoiden elinpiiri alkaa pääsääntöisesti noin puolen metrin syvyydessä. Vuoden 2021 kartoitukset tehtiin vapaasukeltamalla eli snorklaamalla. Menetelmä sopii alle kolmen metrin syvyyisiin vesiin. Kiukaisten Mäkelästä alaspäin Eurajoessa alkaa olla syvempiä uomia. Vuonna 2022 osa sukelluksista yli parin metrin kohteissa tehtiin paineilmalaitteella. Laitesukellus mahdollistaa rauhallisemman tutkimisen syvemmällä. Tämä lisää simpukkasaaliin lukumäärää syvissä kohteissa; Lainion jyrkkäreunaisesta ja syvästä rannasta simpukoiden löytämiseen tarvittiin sukelluslaitteet. Neljästä runsausindeksin mukaisesta huippukohteesta (indeksi > 10) kahdessa (Suutalan- ja Masininkoski) tehtiin laitesukellusta.

Veden sameus vaikeuttaa havainnointia. Parhaissa kohteissa näkyvyys oli yli kaksi metriä, keuhnoimmassa kohteessa vain viisi senttimetriä. Näköetäisyyden huetessa alle puoleen metriin simpukoita joutuu etsimään käsin kopeloimalla. Sameassa vedessä kartoittaminen on hidasta, koska täytyy noudattaa erityistä varovaisuutta ettei riko käsiään lasinsirpaleisiin tai törmää kivenlohkareeseen tai uppopuuhun. Uimarantojen, laitureiden ja siltojen liepeillä joesta löytyy sinne heitettyä erilaista romua.

## **Kirjallisuutta**

Anttila L, Haanpää R, Karhunen E, Kirkkala T, Puolamäki L, Raike E & Ryömä H 2022: Eurajokea silloilta ja siltojen välistä. Pyhäjärvi-instituutti, Kaarina. 128 s.

Cedercreutz E.1982: Yksinäisyyttä ja ihmisvilinää. Harjulan Kilta ry, Kokemäki. 300 s.

Keltikangas V. 1977: Seitsemän tuntia erämaata. WSOY. 189 s.

Laaksonen R 2014: Muistio Eurajoen vuollejokisimpukkakartoituksesta lokakuussa 2014. 17 s.

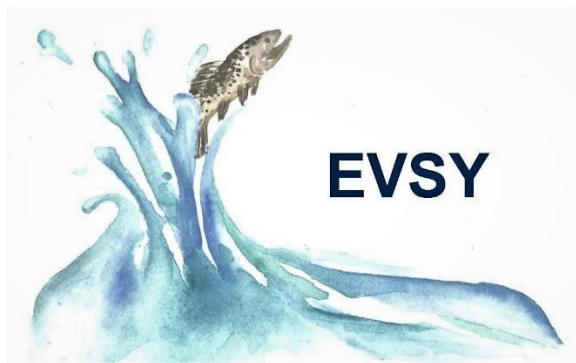
Laaksonen R 2019: Eurajoen keskustan ohikulkutien siltapaikan simpukkaselvitys 2019. Nixplore tmi. 7 s.

Siimes K ym. (toim.) 2019: Haitalliset aineet Suomen vesissä. SYKE raportteja 8 , 216 s.

# Suomen luonnonsuojeluliitto

## SATAKUNTA

Postiosoite: SLL Satakunta, Satakunnan yhteisötilä,  
Otavankatu 5, Pori 28100  
Aluesihteerä Karri Jutila  
puhelin: 044 0211 838  
satakunta@sll.fi



Eurajoen vesiensuojeluyhdistys ry  
www.evsy.fi  
Puheenjohtaja Seppo Varjonen  
puhelin: 050 5607 357  
sevarjo@saunalahti.fi