

The KVY logo is located in the top right corner. It consists of the letters 'KVY' in a white, sans-serif font, centered within a blue circular graphic that has a gradient from light blue to dark blue. The logo is set against a dark blue background that is part of a larger graphic element.

KVY

Vesijärven Laitialanselän pohjaeläimistö vuonna 2022

KVY Tutkimus Oy



RAPORTTI

2022

nro 711/22

Vesijärven Laitialanselän pohjaeläimistö vuonna 2022

Tutkimusraportti nro 711/22, 8.11.2022

KVVY Tutkimus Oy 2022. Vesijärven Laitialanselän pohjaeläimistö vuonna 2022. Tutkimusraportti nro 711/22. 4 s + liitteet.

Tekijä:

Johanna Salmelin, hydrobiologi, FT
KVVY Tutkimus Oy / Tampere

Tilaaja:

Lahden ympäristöpalvelut

SISÄLTÖ

| | |
|--|---|
| 1. JOHDANTO | 1 |
| 2. AINEISTO JA MENETELMÄT | 1 |
| 3. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU | 2 |
| 3.1 Taksoniluku ja lajisto | 2 |
| 3.2 Yksilömäärä ja biomassa | 3 |
| 3.3 Pohjanlaatuindeksit ja ekologinen tila | 3 |
| 4. YHTEENVETO | 4 |

VIITTEET

LIITTEET

Liite 1. Laskennassa käytetyt indeksit

Liite 2. Vuoden 2022 pohjaeläintulokset

Vesijärven Laitialanselän pohjaeläimistö vuonna 2022

1. Johdanto

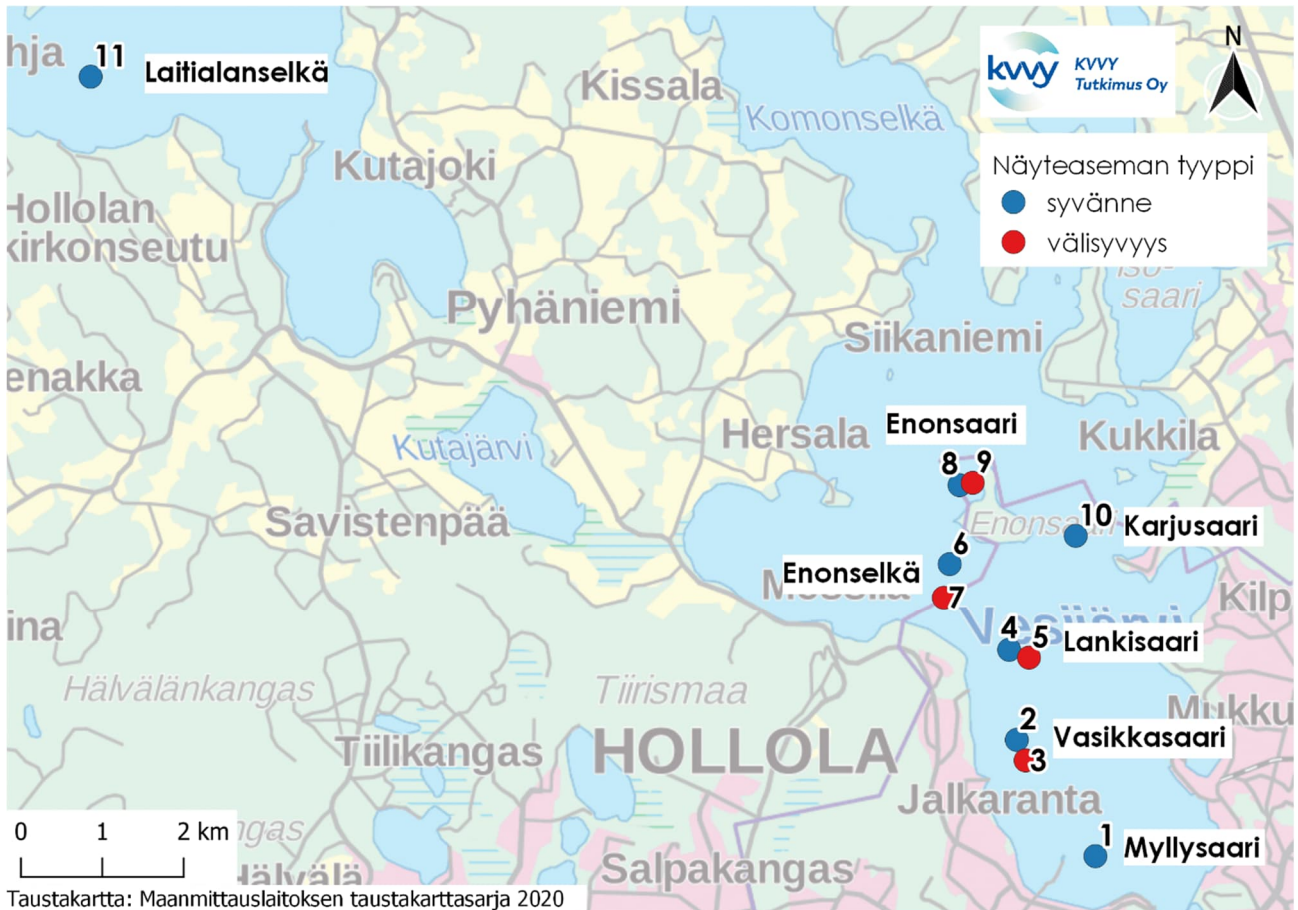
Vesijärven Laitialanselän syvänteiden pohjaeläimistön tarkkailu aloitettiin vuonna 2020. Laitialanselällä ei ole toteutettu hapetusta, kuten Enonselällä.

Tässä raportissa esitetään Laitialanselän pohjaeläinnäytteenoton tulokset vuodelta 2022.

2. Aineisto ja menetelmät

Pohjaeläinnäytteet otettiin Vesijärven Laitialanselän syvänteestä 21.10.2022 (kuva 1, taulukko 1). Näytteenotto ja näytteiden käsittely suoritettiin ympäristöhallinnon uusimpien ohjeiden (Järvinen ym. 2022) sekä näytteenottostandardin SFS 5076 (1989) mukaisesti Lahden ympäristöpalvelujen toimesta.

Syvänneäytteet otettiin Ekman-noutimella, jonka pinta-ala oli 231 cm². Laitialanselän näyteasemalta nostettiin aiemmasta poiketen kuusi rinnakkaisnäytettä, jotka seulottiin 0,5 mm:n seulalla. Vuonna 2020 rinnakkaisnäytteitä oli vain kolme. Seulokset säilöttiin 70 % alkoholiin ja pohjaeläimet poimittiin myöhemmin laboratorioissa. Kvantitatiivisista näytteistä mitattiin märkäbiomassa standardin SFS 5076 (1989) mukaan. Pohjaeläimet määritettiin Suomen ympäristöhallinnon asettamalle vähimmäistasolle (Järvinen ym. 2022). Syvännepohjaeläinindeksiä laskettiin pohjaeläimistön tiheyden ja biomasan lisäksi taksoniluku sekä tiettyjen surviaissääsken toukkien suhteelliseen runsauteen perustuva Benthic Quality Index (BQI) (Wiederholm 1980) (liite 1). Näyteasemille laskettiin myös ekologisen tilan luokittelussa käytettävät muuttujat, syvännepohjaeläinindeksi PICM (Profundal Invertebrate Community Metric) ja suhteellinen mallinkaltaisuus PMA (Percent Model Affinity) (Aroviita ym. 2012, 2019) (liite 1).



Kuva 1. Vesijärven pohjaeläinnäytteenoton havaintopaikat. Vuonna 2022 näytteet otettiin vain Laitialanselältä (havaintopaikka 11).

Taulukko 1. Vesijärven vuoden 2022 pohjaeläintarkkailun havaintopaikkojen koordinaatit (ETRS-TM35FIN) ja syvyys.

| Näyteasema | N-koord. | E-koord. | Syvyys (m) |
|--------------------|----------|----------|------------|
| 11. Laitialanselkä | 6772672 | 413137 | 17,5 |

3. Tulokset ja niiden tarkastelu

Laitialanselän syvänteen pohjaeläimistön näytekohtaiset yksilömäärät, tiheys ja biomassa neliömetriä kohti on esitetty liitteessä 2 ja tulokset on tallennettu myös ympäristötiedon hallintajärjestelmän (Hertha) pohjaeläinrekisteriin (Pohje).

3.1 Taksoniluku ja lajisto

Vuonna 2022 Laitialanselän pohjaeläinten taksoniluku oli 7 (taulukko 3.1). Pohjaeläimistö koostui vuonna 2022 aiempaan tapaan lähinnä surviaissäskistä ja harvasukasmadoista. Runsaslukuisimpia olivat harvasukasmadot *Potamothrix/Tubifex*, joiden osuus yksilömäärästä oli 65 %, ja *Chironomus plumosus*-tyypin surviaissäskitoukat (18 %). Kumpikin taksoni ilmentää rehevyyttä, ja ne tyypillisesti sievät pohjan vähähappisia oloja. Syvänteessä esiintyi myös mm. *Chironomus neocorax*- ja *Procladius*-surviaissäskitoukkia ja sulkasääsken toukkia (*Chaoborus flavicans*, 3 % yksilömäärästä).

Laitialanselän pohjaeläimistön koostumuksessa ei ollut tapahtunut oleellisia muutoksia verrattuna edelliseen tarkkailuvuoteen 2020. Myös tällöin pohjaeläinyhteisön runsaimmat taksonit olivat *Potamothrix/Tubifex*-harvasukasmadot ja *Chironomus plumosus*-tyypin surviaissäskitoukat. Vuonna 2022 *C. plumosus*-surviaissäskitoukkien tiheys oli kuitenkin aiempia vuosia selvästi pienempi (taulukko 3.1).

Taulukko 3.1. Vesijärven Laitialanselän pohjaeläimistön taksoniluku, tiheys, biomassa, *C. plumosus*-tyypin surviaissäskitoukkien tiheys ja BQI-indeksin arvo vuosina 2020 ja 2022.

| | Laitialanselkä | |
|--|----------------|------|
| | 2020 | 2022 |
| Taksoniluku | 6 | 7 |
| Tiheys (yks/m ²) | 2006 | 779 |
| Biomassa (g/m ²) | 7,56 | 1,78 |
| <i>Chironomus plumosus</i> -t. (yks/m ²) | 635 | 137 |
| BQI | 1,00 | 1,00 |

3.2 Yksilömäärä ja biomassa

Pohjaeläimistön tiheys oli 779 yksilöä neliometrillä ja siten pienentynyt huomattavasti edellisestä tarkkailuvuodesta 2020, jolloin tiheys oli 2006 yks/m² (taulukko 3.1). Myös pohjaeläinbiomassa oli pienentynyt selvästi edelliseen tarkkailuvuoteen verrattuna ilmentäen Paasivirran (1998) luokituksen perusteella lievästi ravinteikasta pohjaa.

3.3 Pohjanlaatuindeksit ja ekologinen tila

Pohjanlaatuindeksi BQI sai Laitialanselällä arvon 1,00, kuten myös aiemmin (taulukko 3.1). Syvänteellä on esiintynyt BQI-indeksilajeista vain *C. plumosus*-surviaissäskiä. *C. plumosus*-toukkien lisäksi syvänteellä on havaittu myös jonkin verran vähäisempää rehevyyttä ilmentäviä *C. neocorax*-toukkia, jotka eivät kuitenkaan ole mukana BQI:n indikaattorilajistossa, eikä niitä siksi huomioida indeksin laskennassa. Laji sen sijaan huomioidaan PICM-indeksissä, jossa se saa suuremman indikaattoripistearvon (1,5) kuin *C. plumosus* (0,5).

Laitialanselän syvänteelle laskettiin myös ekologisen tilan luokittelussa käytettävät muuttujat, prosenttinen mallinkaltaisuus PMA ja syvännepohjaeläinindeksi PICM, jotka vuonna 2022 perustuivat kuuteen rinnakkaisnostoon ympäristöhallinnon ohjeistuksen mukaisesti. Aroviidan ym. (2019) mukaan luokittelussa käytettävien rinnakkaisnostojen määrän tulisi olla vähintään viisi. Siten vuoden 2022 pohjaeläinaineisto antaa luotettavamman tuloksen kuin vuoden 2020 aineisto, joka perustui vain kolmeen rinnakkaiseen nostoon. Vuonna 2022 PMA-indeksi sijoittui hyvään ekologisen tilan luokkaan ja syvännepohjaeläinindeksi (PICM) välttävään luokkaan (taulukko 3.2). PICM- ja PMA-indeksien avulla tarkastellaan pohjaeläinyhteisön tilasta osittain eri asioita, jonka vuoksi ne voivat antaa erilaisen tilaluokituksen samalla syvänteellä. Indekseistä lasketaan 0–1 välille skaalattu ekologinen laatusuhde, jonka keskiarvon perusteella syvänteen pohjaeläimistön ekologinen tilaluokka määräytyy. Vuonna 2022 Laitialanselän syvännepohjaeläimistön ilmentämä ekologinen tila oli tyydyttävä, kun taas vuonna 2020 se oli hyvä. Ekologisen laatusuhteen arvo sijoittui kuitenkin molempina vuosina lähelle hyvän ja tyydyttävän luokan rajaa (0,60), joten käytännössä tilassa ei ole tapahtunut suuria muutoksia.

Taulukko 3.2. PICM- ja PMA-indeksien ilmentämä ekologinen tilaluokka Vesijärven Laitialanselän havaintopai-
kalla vuosina 2020 ja 2022. Ekologisia tilaluokkia on viisi: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. ELS =
ekologinen laatusuhde.

| Näyteasema | Laitialanselkä | Laitialanselkä |
|--|----------------|--------------------|
| Vuosi | 2020 | 2022 |
| Näytteenotto syvyys (m) | 18,0 | 17,5 |
| PICM, havaittu arvo | 1,087 | 0,855 |
| PICM, vertailuarvo | 2,257 | 2,239 |
| PICM, luokkarajat | E/Hy | 1,791 |
| | Hy/T | 1,344 |
| | T/V | 0,896 |
| | V/Hu | 0,448 |
| Syvännepohjaeläinindeksi (PICM) | Tyydyttävä | Välttävä |
| Skaal ELS | 0,482 | 0,382 |
| PMA, havaittu arvo | 0,290 | 0,277 |
| PMA, vertailuarvo | 0,447 | 0,447 |
| PMA, luokkarajat | E/Hy | 0,287 |
| | Hy/T | 0,215 |
| | T/V | 0,143 |
| | V/Hu | 0,071 |
| Prosenttinen mallinkaltaisuus (PMA) | Erinomainen | Hyvä |
| Skaal ELS | 0,804 | 0,772 |
| Syvännepohjaeläimistön ekologinen tila | 0,64 Hyvä | 0,58 Tyydyttävä |

4. Yhteenveto

Laitialanselän syvänteen pohjaeläimistö koostui vuonna 2022 lähinnä surviaissääskistä ja harvasukasmadoista. Runsaslukuisimpia taksoneja olivat rehevyyttä ilmentävät harvasukasmadot *Potamothrix/Tubifex* ja *Chironomus plumosus*-tyypin surviaissääskitoukat, jotka sietävät pohjan vähähappisia oloja. Laitialanselän pohjaeläimistön koostumuksessa ei ollut tapahtunut oleellisia muutoksia verrattuna edelliseen tarkkailuvuoteen 2020, ja pohjaeläinyhteisön runsaimmat taksonit olivat pysyneet samoina.

Pohjaeläimistön tiheys oli melko pieni, ja pienentynyt huomattavasti verrattuna aiempaan. Myös *C. plumosus* -surviaissääskitoukkien tiheys oli aiempaa selvästi pienempi. Pohjaeläinbiomassa ilmensi lievästi ravinteikasta pohjaa, ja oli pienentynyt selvästi edelliseen tarkkailuvuoteen verrattuna.

Pohjanlaatuindeksi BQI:n mukaan pohja oli hyvin rehevä, eikä muutosta vuoteen 2020 verrattuna ollut. Vuonna 2022 Laitialanselän syvännepohjaeläimistön ilmentämä ekologinen tila kokonaisuudessaan oli tyydyttävä, kun vuonna 2020 se oli hyvä. Toisaalta ekologisen laatusuhteen arvot sijoituivat varsin lähelle hyvän ja tyydyttävän luokan rajaa. Näin ollen Laitialanselän syvänteen tilassa ei näyttäisi tapahtuneen oleellisia muutoksia viime vuosina.

KVVY Tutkimus Oy

Tekijä:



Hydrobiologi

Johanna Salmelin

Hyväksynyt:



Yksikön päällikkö

Tommi Malinen

Viitteet

Aroviita, J., Hellsten, S., Jyväsjärvi, J., Järvenpää, L., Järvinen, M., Karjalainen, S.M., Kauppila, P., Keto, A., Kuoppala, M., Manni, K., Mannio, J., Mitikka, S., Olin, M., Pilke, A., Rask, M., Riihimäki, J., Sutela, T., Vehanen, T. & Vuori, K.-M. 2012. Ohje pintavesien ekologisen ja kemiallisen tilan luokitteluun vuosille 2012–2013 - päivitetty arviointiperusteet ja niiden soveltaminen. Ympäristöhallinnon ohjeita 7/2012.

Aroviita, J., Mitikka, S. & Vienonen S. (toim.) 2019. Pintavesien tilan luokittelu ja arviointiperusteet vesienhoidon kolmannella kaudella. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 37/2019. Suomen ympäristökeskus. 182 s.

Jyväsjärvi, J., Aroviita, J. & Hämäläinen, H. 2014. An extended Benthic Quality Index for assessment of lake profundal macroinvertebrates: addition of indicator taxa by multivariate ordination and weighted averaging. *Freshwater Science* 33: 995–1007.

Järvinen, M., Aroviita, J., Hellsten, S., Karjalainen, S. M., Kuoppala, M., Mykrä, H. & Mitikka, S. 2022. Jokien ja järvien biologinen seuranta – näytteenotosta tiedon tallentamiseen. Moniste, versio 18.5.2022.

KVVY Tutkimus Oy 2021. Vesijärven Enonselän ja Laitialanselän pohjaeläimistö vuonna 2020. Tutkimusraportti nro 460/21. 15 s.

Paasivirta, L. 1989. Pohjaeläintutkimuksen liittäminen järvisyvänealueiden seurantaan. VYH:n monistesarja nro 164.

SFS 1989. SFS 5076. Vesitutkimukset. Pohjaeläinnäytteenotto Ekman-noutimella pehmeiltä pohjilta. Suomen standardisoimisliitto.

Wiederholm, T. 1980. Use of benthos in lake monitoring. *J. Wat. Pollut. Cont. fed.* 52: 537–543.

Liite 1. Laskennassa käytetyt indeksit

Liitetaulukko 1.1. Profundaalin ravinteisuus biomassan mukaan (Paasivirta 1989).

| Pohjan ravinteisuus | ww, tuorepaino g m ⁻² |
|------------------------------|----------------------------------|
| Niukkaravinteinen | 0,1 - 0,5 |
| Jokseenkin niukkaravinteinen | 0,5 - 1,6 |
| Lievästi ravinteikas | 1,6 - 6,0 |
| Ravinteikas | 6,0 - 17,0 |
| Erittäin ravinteikas | > 17,0 |
| Myrkyllinen | < 0,1 |

Liitetaulukko 1.2. BQI (Benthic Quality Index) (Wiederholm 1980). Tiettyjen surviaissäskien toukkien suhteelliseen runsauteen perustuva pohjan rehevyyttä kuvaava indeksi, joka voi saada arvoja välillä 1-5 (hyvin rehevä - hyvin karu).

$$BQI = \sum_{i=0}^5 \frac{k_i n_i}{N}$$

jossa k_i on kerroin välillä 1 (eutrofia) - 5 (oligotrofia) kullekin indikaattoritaksonille i ,
 n_i kunkin taksonin i yksilömäärä ja
 N indikaattorilajien kokonaisyksilömäärä

| Taksoni | Indikaattoripistearvo |
|---------------------------------------|-----------------------|
| <i>Chironomus plumosus</i> | 1 |
| <i>Chironomus anthracinus</i> | 2 |
| <i>Sergentia coracina</i> | 3 |
| <i>Stictochironomus rosenschoeldi</i> | 3 |
| <i>Paracladopelma spp.</i> | 4 |
| <i>Micropsectra spp.</i> | 4 |
| <i>Heterotrissocladius subpilosus</i> | 5 |

Liitetaulukko 1.3. Järvisyvänteille kehitetty syvännepohjaeläinindeksi PICM (Profundal Invertebrate Community Metric), joka perustuu 46 pohjaeläintaksonin esiintymiseen ja näille lajeille annettuihin indikaattoripistearvoihin (Jyväsjärvi ym. 2014).

$$PICM = \frac{\sum_{i=0}^{46} \text{lajin indikaattoripistearvo} \times \log_{10}(\text{lajin yksilötiheys [yks./m}^2])}{\sum \log_{10}(\text{lajin yksilötiheys [yks./m}^2])}$$

PICM:n paikkakohtaiset vertailuarvot mallinnetaan käyttäen kahta vaihtoehtoista regressiomallia:

Mikäli vesimuodostumalle on arvioitu keskisyvyys, käytetään mallia 1:

$$PICM_{\text{VERTAILUARVO}} = 0,935 + 0,099 \times \text{keskisyvyys} + 0,292 \times \sqrt{\text{näytesyvyys}} - 0,576 \times \log_{10}(\text{väriarvo})$$

Keskisyvyystiedon puuttuessa käytetään mallia 2:

$$PICM_{\text{VERTAILUARVO}} = 1,001 + 0,459 \times \sqrt{\text{näytesyvyys}} - 0,699 \times \log_{10}(\text{väriarvo})$$

| Taksoni | Indikaattoripistearvo |
|---|-----------------------|
| <i>Prosilocerus jacuticus</i> | 0 |
| <i>Tanypus</i> spp. | 0,3 |
| <i>Microchironomus tener</i> | 0,4 |
| <i>Chironomus (Lobochironomus) dissidens</i> [§] | 0,4 |
| <i>Chironomus plumosus</i> -t. | 0,5 |
| <i>Chaoborus flavicans</i> | 0,6 |
| <i>Polypedilum nubeculosum</i> | 0,9 |
| <i>Cladopelma</i> spp. | 0,9 |
| <i>Chironomus anthracinus</i> -t. | 1,1 |
| <i>Limnodrilus</i> spp. | 1,2 |
| <i>Cryptochironomus</i> spp. | 1,3 |
| <i>Psectrocladius</i> spp. | 1,4 |
| <i>Chironomus salinarius</i> -t. | 1,5 |
| <i>Microtendipes</i> spp. | 1,6 |
| <i>Zalutschia zalutschicola</i> | 1,6 |
| <i>Dicrotendipes</i> spp. | 1,9 |
| <i>Arcteonais lomondi</i> | 1,9 |
| <i>Pagastiella orophila</i> | 1,9 |
| <i>Demicryptochironomus vulneratus</i> | 1,9 |
| <i>Aulodrilus pluriseta</i> | 2,0 |
| <i>Specaria josinae</i> | 2,0 |
| <i>Vejdovskyella comata</i> | 2,1 |
| <i>Sergentia</i> spp. | 2,4 |
| <i>Psammoryctides barbatus</i> | 2,4 |
| <i>Cladotanytarsus</i> spp. | 2,5 |
| <i>Polypedilum pullum</i> -t. | 2,6 |
| <i>Slavina appendiculata</i> | 2,9 |
| <i>Ablabesmyia monilis</i> | 3,0 |
| <i>Monodiamesa bathyphila</i> | 3,1 |
| <i>Mesocricotopus thienemanni</i> | 3,1 |
| <i>Heterotrissocladius grimshawi</i> | 3,1 |
| <i>Stictochironomus rosenschoeldi</i> | 3,1 |

| Taksoni | Indikaattoripistearvo |
|---------------------------------------|-----------------------|
| <i>Heterotrissocladius marcidus</i> | 3,2 |
| <i>Uncinaiis uncinata</i> | 3,2 |
| <i>Mysis relicta</i> | 3,3 |
| <i>Spirosperma ferox</i> | 3,4 |
| <i>Pallasea quadrispinosa</i> | 3,5 |
| <i>Heterotrissocladius maeaeeri</i> | 3,5 |
| <i>Micropectra</i> spp. | 3,6 |
| <i>Heterotanytarsus apicalis</i> | 3,8 |
| <i>Paracladopelma</i> spp. | 3,9 |
| <i>Protanypus</i> spp. | 4,1 |
| <i>Monoporeia affinis</i> | 4,4 |
| <i>Heterotrissocladius subpilosus</i> | 4,6 |
| <i>Stylodrilus heringianus</i> | 4,7 |
| <i>Lamprodrilus isoporus</i> | 5,0 |
| [§] ent. <i>Einfeldia</i> | |

Liite 2. Vuoden 2022 pohjaeläintulokset

Yksilömäärä

| | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|----|----|----|----|----|-------|---------|--------------------|--------------------|
| Paikan nimi | Vesijärvi, Laitialanselkä | | | | | | | | | |
| Kunta | Hollola | | | | | | | | | |
| Vesistöalue | 14.241 | | | | | | | | | |
| Ympäristötyyppi | järvi | | | | | | | | | |
| Paikan tyyppi | profundaali | | | | | | | | | |
| Kasvillisuustyyppi | ei kasvillisuutta | | | | | | | | | |
| Pohjatyyppi | ei tietoa pohjatyypistä | | | | | | | | | |
| Näytteenottoaika | 21.10.2022 | | | | | | | | | |
| Kvantitatiivisuus | Kvantitatiivinen | | | | | | | | | |
| Näytteenoton syvyysväli [m] | 17,5 | | | | | | | | | |
| Näytteenotin | Ekman | | | | | | | | | |
| Noutimen pinta-ala [cm2] | 231 | | | | | | | | | |
| Pöyhintäaika [s] | | | | | | | | | | |
| Pöyhintämatka [m] | | | | | | | | | | |
| Seulakoko [mm] | 0,5 | | | | | | | | | |
| Näytteiden lukumäärä | 6 | | | | | | | | | |
| | Näytteet yks | | | | | | Summa | %-osuus | Keskiarvo | Keskihajonta |
| Ryhmä ja laji | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | yks | | yks/m ² | yks/m ² |
| NEMATODA | | | | | | | | | | |
| NEMATODA | | 1 | | | | | 1 | 0,9 | 7,22 | 17,67 |
| ANNELIDA | | | | | | | | | | |
| OLIGOCHAETA | | | | | | | | | | |
| Potamothrix/Tubifex | 12 | 12 | 13 | 12 | 15 | 6 | 70 | 64,8 | 505,05 | 130,35 |
| MOLLUSCA | | | | | | | | | | |
| GASTROPODA | | | | | | | | | | |
| Valvata | | | | | | 1 | 1 | 0,9 | 7,22 | 17,67 |
| ARTHROPODA | | | | | | | | | | |
| INSECTA | | | | | | | | | | |
| DIPTERA | | | | | | | | | | |
| Chaoboridae | | | | | | | | | | |
| Chaoborus flavicans | | 1 | 1 | | 1 | | 3 | 2,8 | 21,65 | 23,71 |
| Chironomidae | | | | | | | | | | |
| Procladius | 2 | 1 | | 2 | | 2 | 7 | 6,5 | 50,51 | 42,56 |
| Chironomus neocorax -agg. | 1 | | 1 | 2 | 2 | 1 | 7 | 6,5 | 50,51 | 32,59 |
| Chironomus plumosus -t. | 2 | 6 | 2 | 3 | 2 | 4 | 19 | 17,6 | 137,09 | 69,35 |
| Summa | 17 | 21 | 17 | 19 | 20 | 14 | 108 | 100 | 779,22 | 109,52 |
| Lajiluku (kehitysvaiheet omina lajeina) | 7 | | | | | | | | | |

Märkäpaino

| | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------------------|---------------------|--|
| Paikan nimi | Vesijärvi, Laitialanselkä | | | | | | | | | | |
| Kunta | Hollola | | | | | | | | | | |
| Vesistöalue | 14.241 | | | | | | | | | | |
| Ympäristötyyppi | järvi | | | | | | | | | | |
| Paikan tyyppi | profundaali | | | | | | | | | | |
| Kasvillisuustyyppi | ei kasvillisuutta | | | | | | | | | | |
| Pohjatyypin | ei tietoa pohjatyypistä | | | | | | | | | | |
| Näytteenottoaika | 21.10.2022 | | | | | | | | | | |
| Kvantitatiivisuus | Kvantitatiivinen | | | | | | | | | | |
| Näytteenoton syvyysväli [m] | 17,5 | | | | | | | | | | |
| Näytteenotin | Ekman | | | | | | | | | | |
| Noutimen pinta-ala [cm ²] | 231 | | | | | | | | | | |
| Pöyhintäaika [s] | | | | | | | | | | | |
| Pöyhintämatka [m] | | | | | | | | | | | |
| Seulakoko [mm] | 0,5 | | | | | | | | | | |
| Näytteiden lukumäärä | 6 | | | | | | | | | | |
| | Näytteet g WW | | | | | | Summa | %-osuus | Keskiarvo | Keskihajonta | |
| Ryhmä ja laji | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | g WW | | g WW/m ² | g WW/m ² | |
| ANNELIDA | | | | | | | | | | | |
| OLIGOCHAETA | | | | | | | | | | | |
| OLIGOCHAETA | 0,032 | 0,02 | 0,025 | 0,018 | 0,03 | 0,023 | 0,148 | 60 | 1,07 | 0,243 | |
| MOLLUSCA | | | | | | | | | | | |
| GASTROPODA | | | | | | | | | | | |
| GASTROPODA | | | | | | 0,002 | 0,002 | 0,6 | 0,011 | 0,027 | |
| ARTHROPODA | | | | | | | | | | | |
| INSECTA | | | | | | | | | | | |
| DIPTERA | | | | | | | | | | | |
| Chaoboridae | | | | | | | | | | | |
| Chaoborus flavicans | | 0,005 | 0,004 | | 0,004 | | 0,014 | 5,5 | 0,097 | 0,108 | |
| Chironomidae | | | | | | | | | | | |
| Chironomidae | 0,01 | 0,012 | 0,003 | 0,019 | 0,012 | 0,028 | 0,084 | 33,9 | 0,604 | 0,378 | |
| Summa | 0,042 | 0,037 | 0,032 | 0,037 | 0,046 | 0,052 | 0,247 | 100 | 1,782 | 0,314 | |
| Lajiluku (kehitysvaiheet omina lajeina) | 4 | | | | | | | | | | |