



Tuusulan kunta

Kuntakehitys ja tekniikka, Yhdyskuntatekniikka

petri.juhola@tuusula.fi

TARJOUS 1) PIILIOJAN, MYRTINOJAN JA KIRJOKALLION- OJAN SEKÄ 2) TUOMALANSUON ENNALLISTAMISKOHTEN JA 3) RUSUTJÄRVEEN LASKEVIEN OJIEN VEDENLAADUN SEURANNASTA VUOSINA 2024 - 2026

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry esittää Tuusulan pienvesiseurannan jatkamista niin, että Tuomalansuon ennallistamiskohteen ja Rusutjärveen laskevien ojien seuranta yhdistetään käynnissä olevaan pienvesiseurantaan. Tämä tehostaa näytteenottoa ja samalla saadaan hyvä kokonaiskuva eri seurantakohteiden tilanteesta.

Näytepisteet ja analyysit seurantakohteittain

Näytteet otetaan kaikista seurantakohteista neljä kertaa vuodessa (kevät, kesä, syksy ja alkutalvi), painottaen mahdollisuuksien mukaan sateisia jaksoja.

Piilioja, Myrtinoja ja Kirjokallionoja

Havaintopaikat (käyttönimi ja rekisteritunnus) ja ETRS_TM35FIN-koordinaatit:

- Piilioja 0 eli **Piilioja 0,2** (6699559–392373)
- Piilioja 1 eli **Piilioja 1,3** (6699210–393363)
- Piilioja 4 eli **Piilioja 3,5** (6697736–392228)
- Myrtinoja 1 eli **Myrtinoja 0,5** (6696881–394562)
- Myrtinoja 2 eli **Myrtinoja 2,2** (6696996–392883)
- Sammaloja 0 (Myrtinojan sivuhaara, 6696870–393250)
- Kirjokallionoja 1 eli **Kirjokallionoja 0,1** (6699763–389031)





- Kirjokallionoja 2 (6699526–389340. HUOM! korvaa havaintopaikan 1 tarvittaessa)
- Kirjokallionoja 3 (6699172–389350, vedet Kirjokallion suunnasta)
- Kirjokallionoja 4 (6699133–389461, tausta)

Piiliojan, Myrtinojan, Sammalojan ja Kirjokallionojan näytteistä analysoidaan seuraavan muuttujat:

- pH
- sähkönjohtavuus
- lämpötila
- sameus
- kokonaistyyppi
- ammoniumtyppi
- kokonaisfosfori
- fosfaattifosfori
- kloridi
- sulfaatti
- metallit (vähintään Hg, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn)
- öljyhiilivedyt (C10-C40)
- PAH
- *E. coli*
- suolistoperäiset enterokokit

Tuomalansuo

Tuomalansuon näytepiste sijaitsee ennallistettavan suoalueen alapuolella ja sen koordinaatit ovat 6700055–393530. Tuomalansuon näytteistä analysoidaan seuraavat muuttujat:

- kokonaistyyppi
- nitraatti/nitriittityppi
- kokonaisfosfori
- liuennut fosfaattifosfori
- kiintoaine 0,4 µm
- sameus
- happipitoisuus
- hapen kyllästysprosentti





- pH
- väriluku
- sähkönjohtavuus
- COD_{Mn}
- DOC

Rusutjärveen laskevat ojat

Havaintopaikat ovat:

- Rusutjärvenoja 1 (6700641–388102)
- Rusutjärvenoja 3 (6699934–387930)
- Kolistimenoja (6701867–388386)
- Kirjokallionoja 1 (6699763–389031, myös osana Tuusulan pienvesiseurannasta)

Näytteistä analysoidaan seuraavat muuttujat:

- sähkönjohtavuus
- pH
- sameus
- kiintoaine (suodatus 0,4 µm)
- kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn})
- kokonaisfosfori, fosfaattifosfori (suodatus 0,4 µm)
- fosfaattifosfori (suodattamaton)
- kokonaistyyppi
- nitriitti+nitraattityppi
- ammoniumtyppi
- DOC
- *E. coli*
- fekaaliset enterokokit

Kirjokallionoja 1 on mukana myös Tuusulan pienvesiseurannassa. Analyysilistaus on osin päällekkäinen, mikä on huomioitu analyysikustannusten laskennassa. Lisäanalyysijä pienvesiseurantaan verrattuna ovat fosfaattifosfori (suodattamaton), COD, kiintoaine (suodatus 0,40 µm), NO₂+NO₃ ja DOC.





Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys tarjoaa Piiliojan, Myrtiliojan, Sammalojan ja Kirjokallionojan sekä Tuomalansuon ja Rusutjärveen laskevien ojien vedenlaadun seurantaan vuosille 2024–2026 seuraavasti:

- Analyysikustannukset 9 196 € / vuosi (alv 0)
- Työ- ja matkakustannukset 2 993 € / vuosi (alv 0)

Eli yhteensä **12.189,00 € / vuosi (alv 0)**. Hintaan lisätään arvonlisävero 24 %.

Mikäli vesinäytteistä ei jostain syystä pystytä jokaisella seurantakerralla tekemään kaikkia analyysejä, huomioidaan tämä vuosittaisessa laskutuksessa, ja analyysikustannukset laskutetaan siinä tapauksessa toteuman mukaan.

Näytteenotosta ja kenttähavainnoinnista vastaa yhdistyksen sertifioitu vesi- ja vesistö-näytteenottaja. Näytteet analysoidaan Metropolilab Oy:n laboratoriossa Helsingissä.

Työ laskutetaan vuosittain, kun tarjouksen mukaiset näytteenotot on tehty ja analyysitulokset toimitettu tilaajalle. Maksuehto 14 pvää netto.

Tarjous on voimassa 31.10.2023 saakka ja sen mahdollisesta hyväksymisestä pyydetään ilmoittamaan sähköpostitse anu.oksanen@vantaanjoki.fi

Helsingissä 22.9.2023

Anu Oksanen
toiminnanjohtaja
Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry.

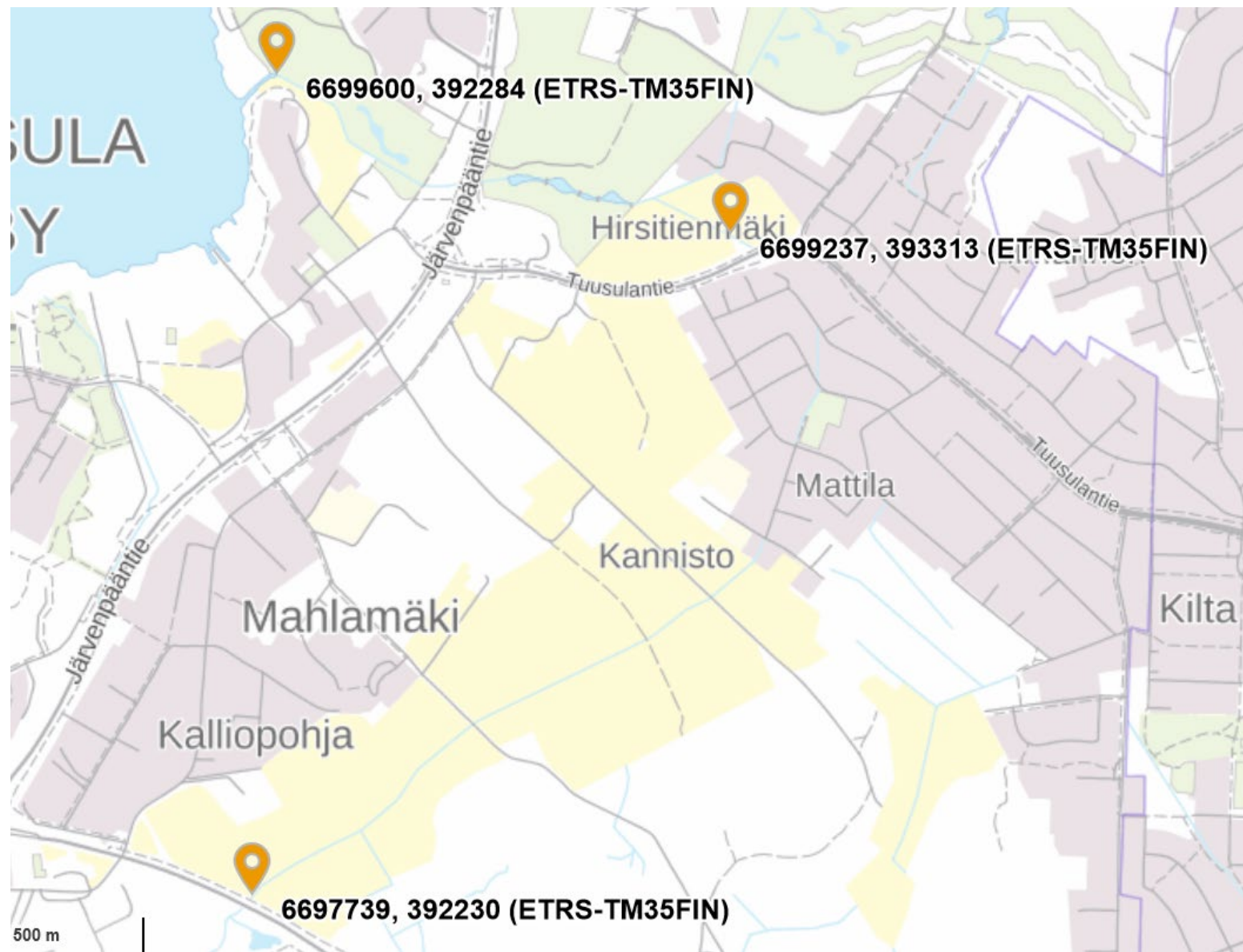
LIITE: Havaintopaikat kartalla.



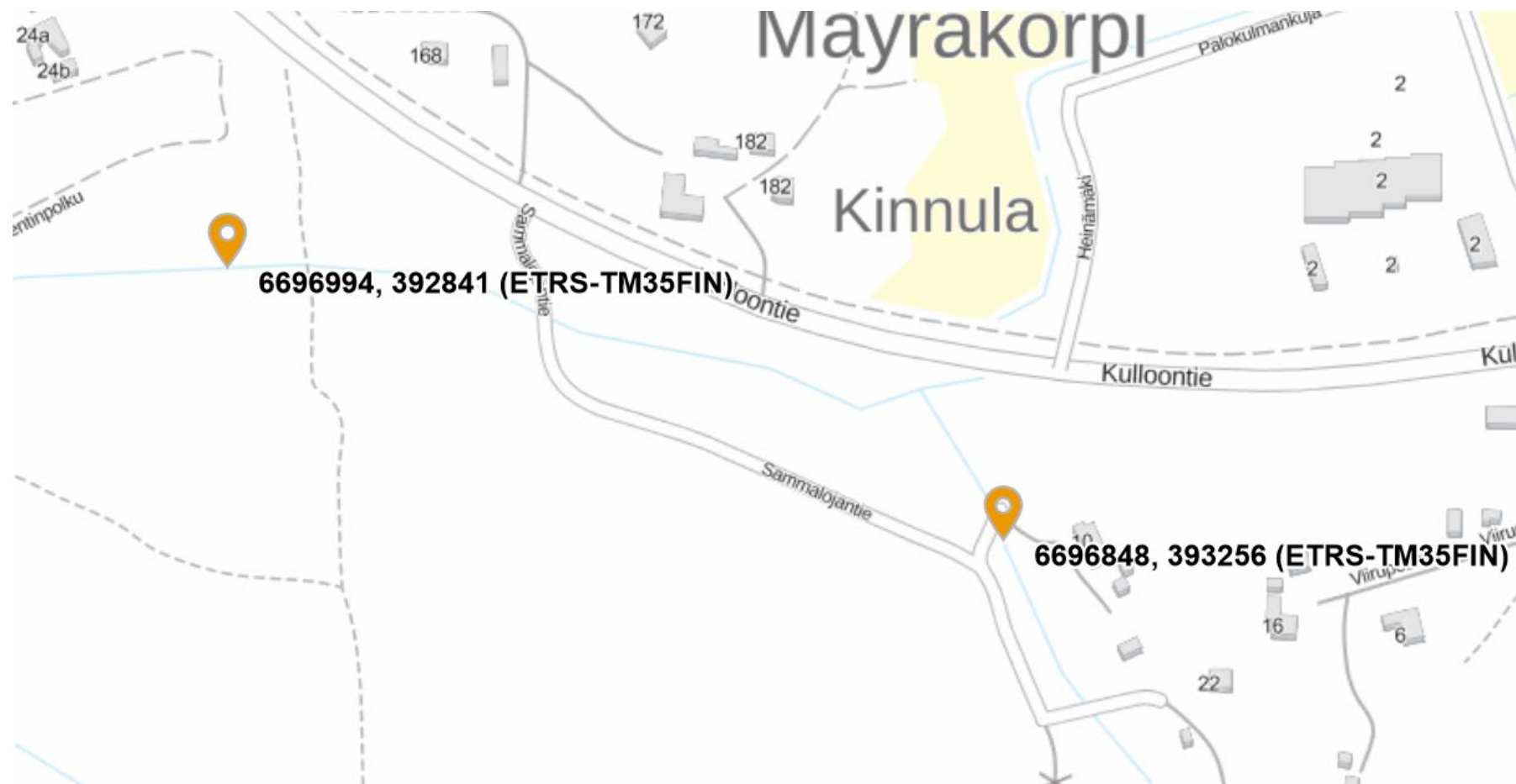
Liite 1. Tuusulan pienvesiseuranta



Piilioja 0, Piilioja 1 ja Piilioja 4



Myrtinoja 2 ja Sarmaloja

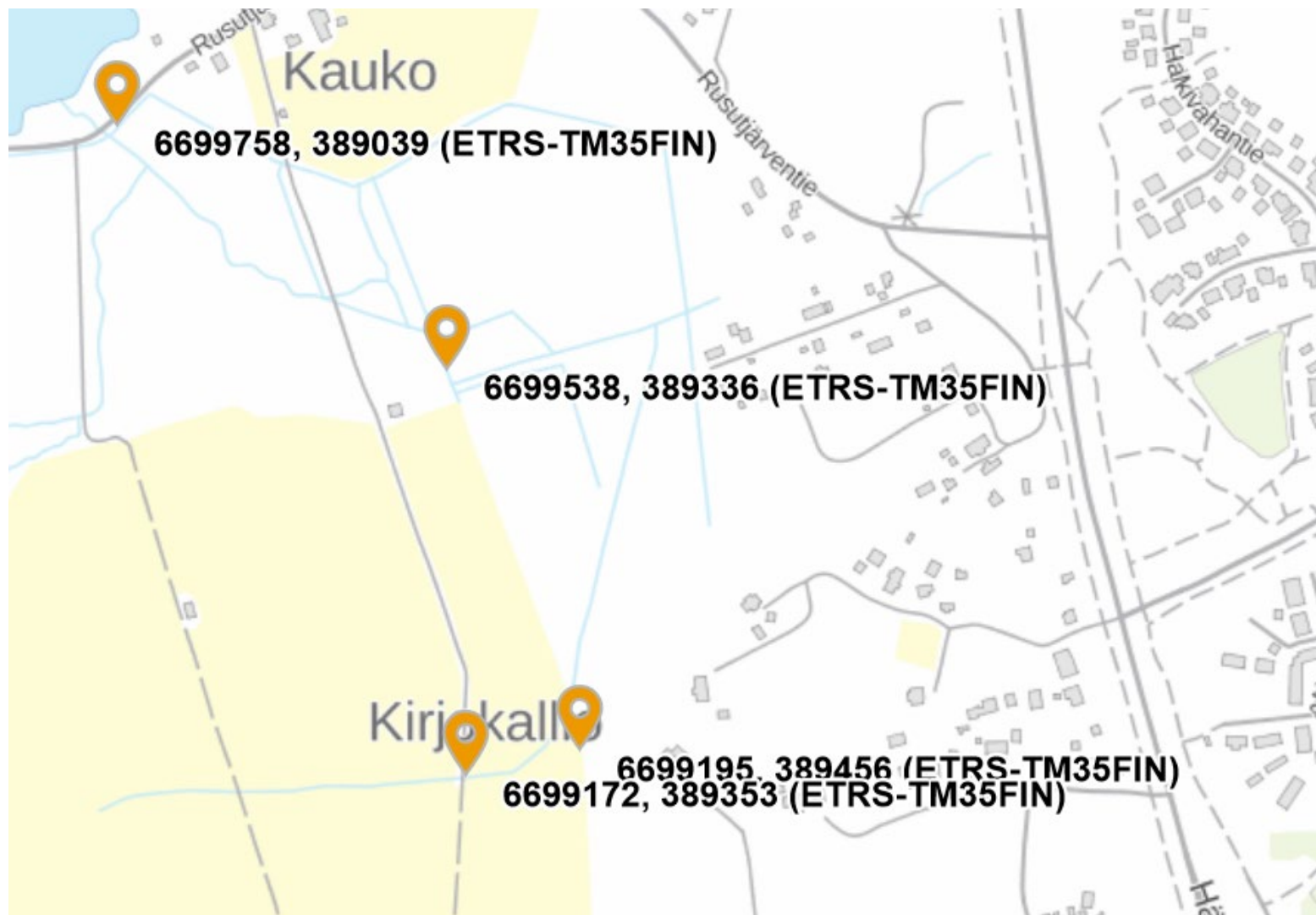


Myrtinoja 1

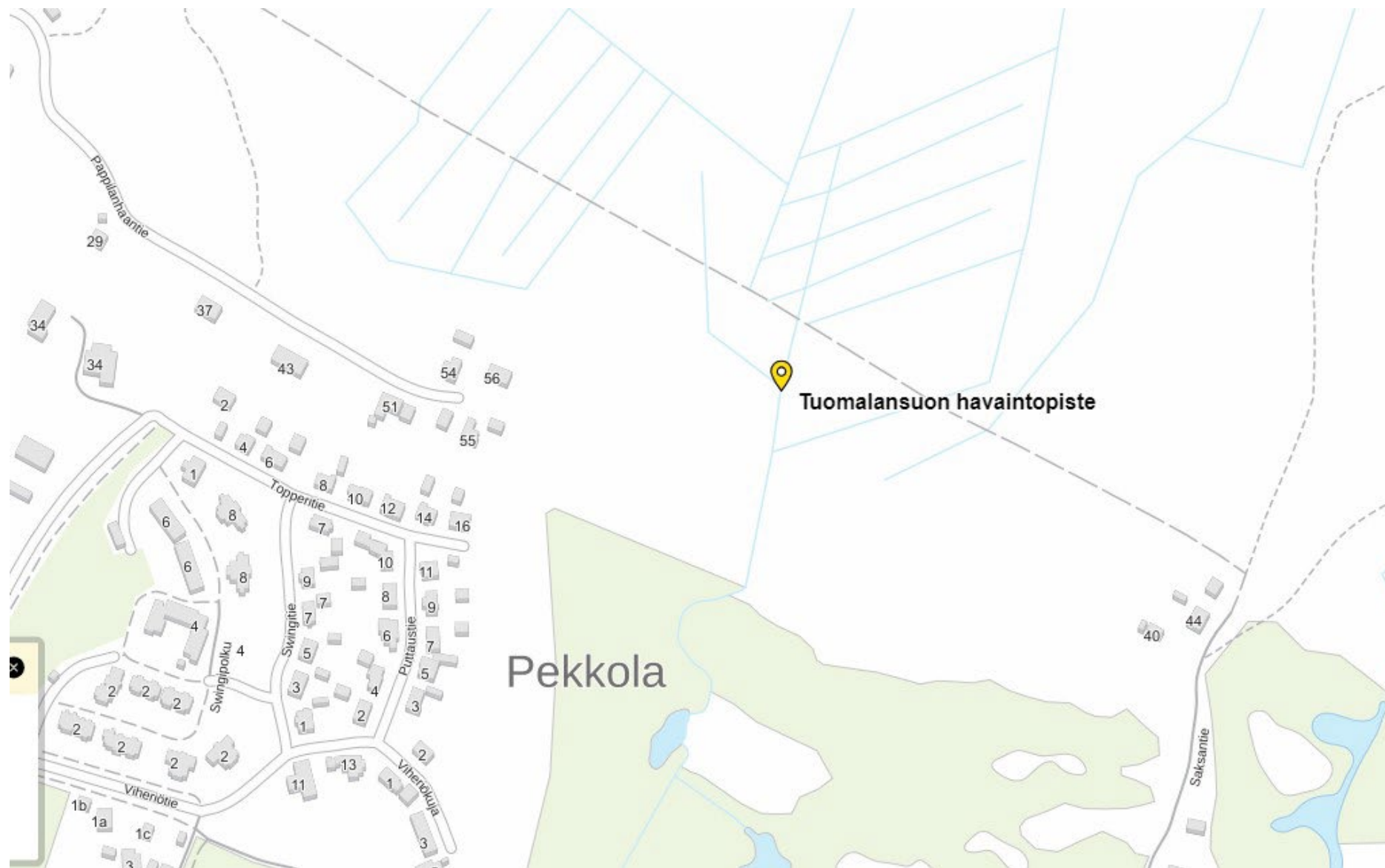


Kirjokallio 1 Rusutjärventien varressa. Jos tästä kohdasta ei saa edustavaa näytettä (ei virtausta), näyte otetaan kohdasta 2.

Kirjokallio 3. sivuhaara, virtaa Häriskiven uudelta rakennettavalta alueelta. **Kirjokallio 4.** sivuhaara virtaa lännestä pellon halki, näyte otetaan tierummun alapuolelta.



Tuomalansuo



Rusutjärvenoja 1 ja 3:

