



Läntisen Suomen turvetuotantoalueiden käyttö-,
päästö- ja vaikutustarkkailuohjelma Keski-Suomen
ELY-keskuksen alueella v. 2019 eteenpäin

Päivitys 2024
vuodesta 2025 eteenpäin

päivitetty 31.1.2025
päivitetty 31.12.2024
(26.11.2019)

**Läntisen Suomen turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelma
Keski-Suomen ELY-keskuksen alueella v. 2019 eteenpäin, päivitys v. 2025 eteenpäin**

Sisältö

1	JOHDANTO	4
2	TARKKAILUALUEEN KUVAUS	5
3	KÄYTTÖTARKKAILU.....	5
4	PÄÄSTÖTARKKAILU	6
4.1	Yleistä	6
4.2	Näytteenotto.....	7
4.3	Virtaaman mittaus	7
4.4	Kuntoonpanovaiheen tarkkailu	7
4.5	Tuotantovaiheen tarkkailu	8
4.5.1	Ympäri vuotinen tarkkailu	8
4.5.2	Täydentävä tarkkailu	10
4.6	Jälkihoitovaiheen tarkkailu	10
4.7	Poikkeustilanteiden tarkkailu	11
4.8	Yleistä päästölaskennasta.....	11
4.8.1	Ympäri vuotisten tarkkailukohteiden päästölaskenta.....	11
4.8.2	Muiden kuin ympäri vuotisten tarkkailukohteiden päästölaskenta.....	12
4.8.3	Tarkkailun välivuodet – päästöjen arviointi.....	12
4.9	Käyttö- ja päästötarkkailun raportointi	12
5	VESISTÖTARKKAILU.....	13
5.1	Järvi havaintopaikat	13
5.2	Virtavesi havaintopaikat	13
5.3	Vesistö tarkkailun raportointi	14
6	BIOLOGISET TARKKAILUT	15
6.1	Pohja eläintarkkailu	15
6.2	Piilevät tarkkailu	17
6.3	Kasvi plankton tarkkailu.....	18
6.4	Biologisten tarkkailujen raportointi.....	19
7	POHJAVESITARKKAILU.....	20
7.1	Pohjavesi tarkkailun raportointi	20
8	PÖLY- JA MELUTARKKAILU.....	21
8.1	Selvitysmenettely	21
8.2	Pölymittausmenetelmät	22

		2
8.2.1	Leijuvaan pölyn mittaaminen.....	22
8.2.2	Laskeumamittaus.....	22
8.3	Melun mittaaminen.....	22
8.4	Pöly- ja melutarkkailun raportointi	23
9	OHJELMAN MUUTOKSET JA VOIMASSAOLO	23
10	VIITTEET	23

2024 PÄIVITETTY KOHDAT LYHYESTI:

Yhtiön nimi päivitetty Neova Oy

Käyttötarkkailuun lisätty jätekirjanpitoasiat

Biologisen tarkkailun ohjeistus uudistettu

Melu- ja pölytarkkailuun lisätty mahdollisuus palautteeseen netissä

Liitteet päivitetty

Liitteet

Liite 1	Turvetuotantoalueet ja kooste vaikutustarkkailuista
Liite 2	Turvetuotantoalueiden purkureitit
Liite 3	Päästötarkkailupisteet
Liite 4	Vesistötarkkailupisteet
Liite 5	Biologiset tarkkailupisteet
Liite 6	Pohjavesitarkkailupisteet
Liite 7	Melu- ja pölykohteet
Liite 8	Pöly- ja melukirjemalli

Neova Oy

Leena Siltaloppi

Yhteystiedot

PL 22, Yrjönkatu 42

40101 Jyväskylä

puh. 020 790 4000

kirjaamo@neova-group.com

[neova-group.com](https://www.neova-group.com)

<https://www.neova-group.com/fi/vastuullisuus/turvetuotannon-vastuullisuus/>

1 JOHDANTO

Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa aiheuttamista päästöistä. Käyttö- ja päästötarkkailu on yleensä pääosin määrätty turvetuotantoalueesta annetussa ympäristölupapäätöksessä tai ympäristöluvassa määrättyssä erillisessä ohjelmassa. Lisäksi toiminnanharjoittaja on velvollinen tarkkailemaan ympäristön tilaa ja toiminnan vaikutuksia siihen. Toiminnan vaikutuksia selvitetään alueellisen ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

Päästö- ja käyttötarkkailun lisäksi toteutetaan vaikutustarkkailua, joka sisältää yleensä vesistö- ja kalataloustarkkailua. Mahdollisia turvetuotantoalueen vaikutustarkkailuja voivat lisäksi olla mm. melu- ja pölytarkkailut sekä erilaiset biologiset tarkkailut, joissa tutkitaan esimerkiksi pohjaeläimiä, kasviplanktonia tai piileviä.

Neovan Läntisen Suomen alue kattaa tuotantoalueet Etelä-Pohjanmaan, Hämeen, Pirkanmaan, Varsinais-Suomen ja Keski-Suomen ELY-keskusten alueilla. Vuosille 2008 - 2013 laadittu tarkkailuohjelma hyväksyttiin ympäristökeskuksittain vuosina 2008 - 2009 ja vuodesta 2010 alkaen ELY-keskuksittain. Hyväksymispäätökset sisälsivät ympäristökeskus- ja ELY-keskuskohtaisia täsmennyksiä ja lisäyksiä esitettyihin tarkkailuohjelmiin.

Vuosien 2014-2018 tarkkailuohjelma toimitettiin ELY-keskuksittain hyväksyttäväksi 23.12.2013. Keski-Suomen ELY-keskus on hyväksynyt tarkkailuohjelman tarkennuksilla 16.5.2014 ja ohjelma on tarkennuksin ja muutoksin vahvistettu Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintoviraston päätöksellä 7.7.2015.

Vuonna 2019 toimitettiin ELY-keskukselle päivitetty tarkkailuohjelma 'Läntisen Suomen turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelma Keski-Suomen ELY-keskuksen alueella vuodesta 2019 eteenpäin'. Keski-Suomen ELY-keskus on hyväksynyt tarkkailuohjelman tarkennuksillaan 19.12.2019 antamallaan päätöksellä (KESELY/462/2019).

Tässä tarkkailuohjelmassa esitetään edellä oleva ohjelma vuoden 2024 tilanteeseen päivitettyinä.

'Neova Oy:n Läntisen Suomen turvetuotantoalueiden käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuohjelma Keski-Suomen ELY-keskuksen alueella vuodesta 2019 eteenpäin' päivitys 2024.

Tässä ohjelmassa kuvataan päästö- ja käyttötarkkailu yleisesti sekä vesistö-, pöly-, melu-, pohjavesi- ja biologinen tarkkailu. Kalataloustarkkailut sen sijaan toteutetaan aiempaan tapaan kalatalousviranomaisten hyväksymien erillisten ohjelmien mukaan, eikä sitä esitetä tässä.

Neova Oy:n Keski-Suomen ELY-keskuksen alueella sijaitsevat turvetuotantoalueet on esitetty liitetaulukossa 1. Ohjelmaan voidaan lisätä turvetuotantoalueita uusien lupapäätösten lainvoimaistuttua tai poistaa velvoitteiden päätyttyä. Viranomaisen kanssa neuvottelemalla ohjelman tarkkailukohteita voidaan lisätä tai poistaa.

2 TARKKAILUALUEEN KUVAUS

Neova Oy:n läntisen Suomen alueella turvetuotantoalueet sijoittuvat Hämeen, Pirkanmaan, Varsinais-Suomen, Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskusten alueille.

Neova Oy:n Keski-Suomen ELY-keskuksen alueen turvetuotantoalueet on esitetty liitteessä 1. Osa tuotantoalueista sijoittuu useamman ELY-keskuksen alueelle. Savonneva sijoittuu osittain Etelä-Pohjanmaan ja osittain Keski-Suomen alueille. Permisuo sijoittuu osin Keski-Suomen ja osin Pirkanmaan alueille. Riihi-Peuraneva sijoittuu Etelä-Pohjanmaan, Keski-Suomen ja Pirkanmaan ELY-keskusten alueille. Useamman ELY-keskuksen alueelle sijoittuvat tuotantoalueet on ilmoitettu pääsääntöisesti vain valvovalle viranomaiselle kohdistuvassa ohjelmassa.

Keski-Suomen ELY-keskuksen alueeseen kuuluvat turvetuotantoalueet sijaitsevat Kymijoen (14) ja Kokemäenjoen (35) vesistöalueilla. Turvetuotantoalueiden purkureitit vesistöalueittain on esitetty liitteessä 2.

3 KÄYTTÖTARKKAILU

Käyttötarkkailun toteuttaminen määrätään yleensä kullekin turvetuotantoalueille ympäristöluvassa. Käyttötarkkailumääräykset voivat vaihdella lupakohtaisesti.

Käyttötarkkailua on tehtävä kaikilla turvetuotantoalueilla. Käyttötarkkailu alkaa heti, kun kuntoonpanotyöt aloitetaan, ja se jatkuu siihen saakka, kun tuotantoalueen jälkihoitotyöt on tehty.

Käyttötarkkailuun kuuluu toiminnan sekä rakenteiden seuranta ja havaintojen kirjaaminen käyttöpäiväkirjaan. Käyttötarkkailulla varmistetaan, että turvetuotantoalueella toimitaan lupamääräysten mukaisesti ja että ympäristökuormitus jää mahdollisimman vähäiseksi. Käyttötarkkailu on apuna myös erilaisten häiriötilanteiden selvittämisessä.

Käyttöpäiväkirja tai erilliset kirjanpitoasiakirjat sisältävät yleensä seuraavat tiedot:

- tiedot tuotantotoiminnan aloittamisesta, lopettamisesta, tuotantoaloista ja tuotantomenetelmistä
- tiedot ojitus-, kuntoonpano- ja tuotantotoiminnan etenemisestä
- kunnostustyöt
- ojitusten ja perkausten tarkat kaivuajat ja -paikat
- aumapaikkojen muutokset
- vesiensuojelurakenteiden valmistuminen, kunnon seuranta, havainnot toimivuudesta sekä kaikki poikkeamat vesiensuojelusuunnitelmista
- laskeutusaltaiden, sarkaojen lietesyvyyksien ja muiden mahdollisten lietesyvyyksien tyhjentäminen sekä ojastojen puhdistukset

- kemikaloinnin aloittamis- ja lopettamisajankohdat, kun se ei ole ympärivuotista, kemikaalien käyttömäärät
- pumppaamon asennus, käyttöaika ja mahdolliset häiriöt
- mittapadon ja mittauslaitteen asennukset, huolto ja korjaukset
- ylimääräisten vesinäytteiden ottoajankohdat häiriö-, ylivirtaama- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa
- tiedot omavalvontatarkastuksista
- sadanta, lämpötila ja tuulitiedot
- tuulitauot
- muut huomiot, mm. rankkasateiden kestot ja seuraukset
- pöly- ja meluhavainnot
- havainnot alapuoliseen vesistöön kohdistuvista vaikutuksista sekä muusta kuormituksesta, esim. metsäojitukset
- muut mahdolliset tapahtumat, joilla voi olla vaikutusta ympäristöön
- jätteiden lajit, määrät, varastointi ja siirrot
- tiedot jälkihoitotoimien toteuttamisesta
- alueiden siirtyminen seuraavaan maankäyttöön (ajankohta)
- alueiden luovuttaminen takaisin maanomistajille
- toimintaan kohdistuneet valitukset ja niiden käsittely

Käyttöpäiväkirja ja muu kirjanpito on nykyään yleensä sähköisessä muodossa. Sähköisen käyttöpäiväkirjan ylläpidosta vastaa työmaalle nimetty vastuuhenkilö. Vastuuhenkilö ilmoitetaan valvontaviranomaiselle. Käyttöpäiväkirjan tiedot säilytetään koko tuotannon ja jälkihoitovaiheen ajan. Käyttötarkkailusta laaditaan vuosittain lyhyt yhteenveto, joka toimitetaan päästö- ja vaikutustarkkailujen raportoijille sekä valvontaviranomaiselle.

Tieto kuormitukseen vaikuttavista tekijöistä (esim. häiriötilanteet) ilmoitetaan viipymättä valvovalle viranomaiselle jo tuotantokauden aikana.

Neovan nettisivuilta löytyvät tiedot turvetuotannon vastuuhenkilöistä eri alueilla Suomessa (<https://www.neova-group.com/fi/yhteystiedot/#/>).

4 PÄÄSTÖTARKKAILU

4.1 Yleistä

Päästötarkkailussa tarkkaillaan turvetuotantoalueelta lähtevän veden laatua ja määrää. Vesimäärä mitataan ja vesinäytteet otetaan vesienkäsittelyrakenteiden alapuolelta. Vuosipäästöt lasketaan nykyään kalenterivuoden ajalle. Päästötarkkailuun liittyy usein myös vesiensuojelurakenteiden tehon tarkkailua.

Useimmiten ympäristöluvissa määrätään varsin tarkasti päästötarkkailun sisältö. Lupamääräykset voivat poiketa tässä tarkkailuohjelmassa esitetystä päästötarkkailun perusmallista. Tuotantoalueiden tarkkailut suoritetaan lupamääräysten mukaisesti tai laajentaen viranomaisen hyväksymällä tavalla. Kooste Neova Oy:n Keski-Suomen ELY-keskuksen alueen tuotantoalueiden päästötarkkailupisteistä tehontarkkailupisteineen on esitetty liitteessä 3. Lisäksi liitteessä 3 on esitetty tämän ohjelman käyttö päästötarkkailussa.

4.2 Näytteenotto

Päästötarkkailun näytteenotosta huolehtii sertifioitu ja/tai akkreditoitu riippumaton näytteenottaja. Analyysit tehdään sertifioidussa/akkreditoidussa laboratoriossa akkreditoiduilla menetelmillä kansainvälisiä tai kansallisia menetelmästandardeja noudattaen tai soveltaen. Poikkeustilanteissa näytteenoton voi suorittaa koulutuksen saanut toiminnanharjoittajan edustaja ja silloinkin analyysit tehdään sertifioidussa/akkreditoidussa laboratoriossa.

4.3 Virtaaman mittaus

Ympäri vuotiset tarkkailuasemat varustetaan pääsääntöisesti virtaamanmittausta varten lämpöeristetyillä mittakaivoilla ja mittalaitteilla, jotka pidetään toimintakunnossa. Suolta purkautuva vesimäärä mitataan mittapadon ja jatkuvatoimisen virtaamamittarin avulla.

Päästötarkkailun näytteenoton yhteydessä näytteenottaja lukee mittapadon hetkellisen vedenkorkeuden ja tekee muut havainnot. Mikäli virtaamamittausta ei pystytä toteuttamaan tai virtaamaa mitataan vain osan aikaa vuodesta tai se on muuten puutteellista, puuttuvat virtaamajaksot arvioidaan ensisijaisesti muiden edustavien tarkkailusoiden perusteella. Sopivan tarkkailukohteen puuttuessa virtaama voidaan arvioida ympäristöhallinnon vesistömallijärjestelmästä (WSFS-Vemala) saatavien valuntojen avulla.

4.4 Kuntoonpanovaiheen tarkkailu

Uusien tuotantoalueiden ympäristöluvissa on lupamääräyksinä vaateet kuntoonpanovaiheen päästötarkkailusta. Kuntoonpanovaiheessa olevalta suolta näytteitä otetaan lähtevästä vedestä mittapadolta tai laskuojasta, mikäli mittapatoa ei ole asennettu. Virtaama mitataan kuntoonpanotöiden aikana yleensä päivittäin.

Näytteenottotiheydessä noudatetaan seuraavaa perusohjetta:

Kuukaudet	Näytteitä
1.11.-30.4. (kun töitä ei tehdä)	1 krt/kk
kevättulva (yleensä 15.4-15.5.)	1 krt/viikko
1.5.-31.10.	1 krt/2 vk
kuntoonpanotyöt käynnissä	1 krt/2 vk

Kuntoonpanovaiheen analyysit yleensä:

- kiintoaine, suodatinkoko 1,2 µm (GF/C)
- kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn})
- kokonaisfosfori (kok.P)
- kokonaistyppi (kok.N)
- pH
- sameus

Tapauskohtaisesti tarvittaessa voidaan lisäksi määrittää rauta (Fe), ammoniumtyppi ja väri. Kemiallisilla asemilla perusanalyysien lisäksi määritetään aina rauta (Fe).

Mikäli turvetuotantoalue ei siirry aktiivisesta kuntoonpanovaiheesta suoraan tuotantoon, voidaan kuntoonpanovaiheen jälkeistä näytteenottoa harventaa tai lopettaa se ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

4.5 Tuotantovaiheen tarkkailu

4.5.1 Ympärivuotinen tarkkailu

Turvetuotantoalueen tuotannon aikaista päästötarkkailua tehdään joko määrävuosina tai vuosittain. Tarkkailuvuodet ja näytteenottotiheys vaihtelevat. Tarkkailua tehdään pääsääntöisesti ympäri vuoden. Tarkkailu ja tarkkailutiheys on useimmiten määrätty ympäristöluvassa.

Turvetuotantoalueita on tarkkailtu pitkään. Kun vesienkäsittelyn toimivuus ja päästötaso on varmistunut, voidaan tarkkailua tapauskohtaisesti tarkastella valvontaviranomaisen hyväksymällä tavalla ympäristöluvan sallimissa rajoissa.

Alla 2 päästötarkkailun perusvaihtoehtoa ympärivuotiseen tarkkailuun:

A. Ympärivuotisella tarkkailukohteella virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden. Vesienkäsittelymenetelmän tehoa voidaan tarkkailla ottamalla näytteet ennen käsittelyä ja sen jälkeen.

Vesinäytteet otetaan alla olevan ohjeen mukaisesti. Kevättulvanäytteiden ottoaika vaihtelee tuotantoalueen maantieteellisen sijainnin ja vuotuisten sääolosuhteiden mukaisesti.

Kuukaudet	Näytteitä
1.1. - 31.3	1 krt/kk
kevättulva (yleensä 1.4. - 1.5.)	1 krt/viikko
1.4. - 31.12	1 krt/2 vk

Näytteistä määritetään alla mainittu laaja analyysivalikoima talvella ja kevättulva kaudella joka toinen näytteenottokerta, sekä kesällä ja syksyllä joka kolmas näytteenottokerta. Muulloin määritetään perusanalyysivalikoima.

Laaja analyysivalikoima

- Kiintoaine, suodatinkoko 1,2 µm (GF/C)
- Kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn})
- Kokonaisfosfori (kok.P)
- Fosfaattifosfori (suod.) (PO₄-P)
- pH
- Kokonaistyyppi (kok.N)
- Ammoniumtyppi (NH₄-N)
- Nitraatti- ja nitriittitypen summa (NO₂+₃-N)
- Rauta (Fe)
- Sameus

Perusanalyysivalikoima

- Kiintoaine, suodatinkoko 1,2 µm (GF/C)
- Kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn})
- Kokonaisfosfori (kok.P)
- Kokonaistyyppi (kok.N)
- pH

Kun pH < 4,5 määritetään sähkönjohtavuus ja sulfaatti (SO₄) (määrittäystä ei tehdä kuitenkaan kemiallisilla puhdistusasemilla, koska niillä käytössä oleva kemikaali on sulfaattipohjainen).

Kemiallisilla asemilla määrittäykseen kuuluvat aina vähintään perusanalyysit + rauta.

Kun kiintoaine >20 mg/l, määritetään kiintoaineen hehkutushäviö.

B. Ympärivuotisella tarkkailukohteella virtaama mitataan jatkuvatoimisesti ympäri vuoden.

Vesinäytteet otetaan määrävuosina tai vuosittain alla olevan ohjeen mukaisesti. Kevättulvanäytteiden ottoaika vaihtelee tuotantoalueen maantieteellisen sijainnin ja vuotuisten sääolosuhteiden mukaisesti.

Kuukaudet

1.10. - 31.3

kevättulva (yleensä 1.4. - 1.5.)

1.4. - 30.9

Näytteitä

1 krt/2 kk

1 krt/viikko

1 krt/kk

Näytteistä määritetään yleensä perusanalyysit:

- Kiintoaine, suodatinkoko 1,2 µm (GF/C)
- Kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn})
- Kokonaisfosfori (kok.P)
- Kokonaistyyppi (kok.N)
- pH
- Kun kiintoaine >20 mg/l, määritetään kiintoaineen hehkutushäviö

- C. Perusvaihtoehtojen lisäksi myös mallintaminen voi olla yhtenä päästötarkkailumuotona jatkuvatoimisen virtaamamittauksen kanssa. Sovitaan erikseen ELY-keskuksen kanssa.

4.5.2 Täydentävä tarkkailu

Tuotantovaiheessa päästöjä tarkkaillaan määrävuosina yleensä kaikilla tuotantoalueilla osana lupavelvoitetta.

Virtaamanmittaus on yleensä hetkellinen näytteenoton yhteydessä. Myös täydentävässä tarkkailussa voidaan tarkkailla vesiensuojelumenetelmien toimivuutta ottamalla näytteet ennen tehostettua käsittelyä ja sen jälkeen.

Ympäristölupiin perustuva tarkkailutiheys voi vaihdella. Joillakin kohteilla tuotantovaiheen täydentävässä tarkkailussa tarkkailutiheys on 4 kertaa vuodessa (maalis-huhtikuu, kesä-heinäkuu, syys-lokakuu ja joului-helmikuu), mutta lupaehtoja riippuen näytteenottoväli voi olla myös esimerkiksi kerran kuukaudessa.

D. Tarkkailu voi olla esimerkiksi

Kuukaudet	Näytteitä
1.4. - 30.9	1 krt/kk
1.10. - 31.3	1 krt/3 kk

Näytteistä määritetään yleensä perusanalyysit:

- Kiintoaine, suodatinkoko 1,2 µm (GF/C)
- Kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn})
- Kokonaisfosfori (kok.P)
- Kokonaistyyppi (kok.N)
- pH
- Kun kiintoaine >20 mg/l, määritetään kiintoaineen hehkutushäviö

4.6 Jälkihoitovaiheen tarkkailu

Jälkihoitovaiheen tarkkailuista on määräyksiä tuotantoaluekohtaisissa ympäristöluissa. Yleensä lupakauden aikana tuotannosta poistettavat alueet on vuosittain ilmoitettava alueelliselle ELY-keskukselle. Tuotannosta poistettujen alueiden vedet on johdettava vesienkäsittelyrakenteiden kautta yleensä siihen asti, kunnes alueet ovat kasvipeitteisiä, kuitenkin vähintään kahden vuoden ajan, tai kun ne on siirretty pysyvästi muuhun käyttöön. Luvan saajan on esitettävä ELY-keskukselle selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ennen vesienkäsittelyn lopettamista. Tämän jälkeen tuotannosta poistettujen alueiden vedet voidaan ohjata vesienkäsittelyn ohi ELY-keskuksen hyväksymällä tavalla.

Mikäli turvetuotanto päättyy lupakauden aikana, tuotannon lopettamisesta on ilmoitettava etukäteen alueelliselle ELY-keskukselle. Tuotannon lopettamisen jälkeen hankealue on siistittävä ja tarpeettomat rakenteet poistettava. Vesien-

käsittelyä ja päästö- ja vaikutustarkkailua on jatkettava kahden vuoden ajan tai kunnes tuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön. Luvan saajan on esitettävä ELY-keskukselle selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ja jälkihoitovaiheen tarkkailun tuloksista ennen vesienkäsittelyn lopettamista.

4.7 Poikkeustilanteiden tarkkailu

Toiminnanharjoittaja ottaa tarkkailukohteilta normaalin näytteenoton lisäksi ylimääräisiä vesinäytteitä poikkeustilanteissa (esim. kovat sateet, ylivirtaamatilanteet). Rankkasateiden aikaisissa ylivirtaamatilanteissa otetaan lisänäytteitä, jotka kuvaavat runsaasta sateesta johtuvaa veden laadun ja kuormituksen muuttumista. Rankkasadenäytteitä otetaan mahdollisuuksien mukaan, mikäli kyseisiä tilanteita tarkkailuvuonna esiintyy. Rankkasadenäytteistä tehdään edellä mainitut perusanalysit. Myös poikkeustilanteiden tarkkailu määrätään usein ympäristöluvuissa.

4.8 Yleistä päästölaskennasta

Seuraavissa kappaleissa on kuvattu vuosiraportteihin tulevaa päästölaskentaa eri tapauksissa, sen mukaan mitä tarkkailua kohteella on noudatettu. Päästölaskelmat ja kuormitusarviot tehdään kuitenkin kulloinkin voimassa olevan ohjeistuksen mukaisesti tai muutoin erikseen sovittavalla tavalla.

Päästöjen laskennassa käytetään tarkkailukohteen omia mitattuja tuloksia silloin kun niitä on. Tarkkailun ulkopuolisille kohteille päästöt lasketaan läheisten kohteiden tarkkailutulosten avulla. Vuosipäästöt lasketaan kalenterivuoden mukaisesti jaksolle 1.1.-31.12.

4.8.1 Ympäri vuotisten tarkkailukohteiden päästölaskenta

Turvetuotannon päästöjen laskentamenetelmänä käytetään pääsääntöisesti periodimenetelmää. Laskentamenetelmässä ainevirtaamat lasketaan jokaiselle päivälle erikseen kunkin päivän mitattua virtaamaa hyödyntäen. Pitoisuuden oletetaan olevan havaintopäivänä mitatun suuruinen havaintopäivän ja sitä edeltävän havaintopäivän puolivälistä havaintopäivän ja sitä seuraavan havaintopäivän puoleenväliin. Täten saadaan jokaiselle päivälle myös pitoisuusarvo. Vuorokausipäästö on havaintopäivän pitoisuus kerrottuna vuorokauden keskivirtaamalla. Vuosipäästö saadaan laskemalla tarkkailuvuoden vuorokausikuormitukset yhteen.

Mikäli näyte on otettu ylivirtaamatilanteen aikana, niin ko. havaintopäivän pitoisuuksia käytetään laskennassa vain virtaamapiikin aikajaksolle tai laskenta suoritetaan kuten edellä koko periodille. Ylivirtaamatilanteeksi tulkitaan tilanne, jossa suolta lähtevä valunta on 10–15 -kertainen keskivaluntaan (10 l/s/km^2) verrattuna eli kun valunta on vähintään 100 l/s/km^2 (Tattari ym. 2013).

Ympäri vuotisen tarkkailukohteen päästö lasketaan kohteen omien vedenlaatu-tietojen ja oman ympäri vuotisen, jatkuvatoimisesti mitatun virtaamadatan perusteella. Tarvittaessa puuttuvat virtaamajaksot arvioidaan muiden edustavien tarkkailusoiden perusteella.

Tarkkailualueelle lasketaan myös ns. ominaispäästö, jonka yksikkö on g/ha/d. Ominaispäästö saadaan laskemalla laskentajakson päästö mittapadon tai -

kaivon yläpuolisen valuma-alueen todellisella pinta-alalla. Valuma-alueen pinta-alassa on mukana myös mahdolliset tuotannosta poistuneet alueet, tukialueet, mahdolliset muut ulkopuoliset alueet sekä vesienkäsittelyrakenteen ala. Ominaispäästöt ovat vertailukelpoisia keskenään ja edellisvuosien tuloksiin.

Vuosipäästön laskennassa käytetään turvetuotannon kuormittavaa alaa, joka sisältää tuotannossa, levossa ja valmistelussa olevat alueet sekä vielä kasvitumattomat jo tuotannosta poistuneet alueet.

4.8.2 Muiden kuin ympärivuotisten tarkkailukohteiden päästölaskenta

Näiden tarkkailukohteiden osalta kuormituslaskennassa käytetään mitattuja omia pitoisuuksia ja jatkuvatoimisia virtaamatietoja siltä osin kuin niitä on käytettävissä. Jaksojen päästöt lasketaan kuten ympärivuotiselle kohteelle niille jaksoille, joilta vedenlaatu- ja virtaamatietoja on. Puuttuvien tietojen osalta kuormitukset arvioidaan käyttämällä laskennassa apuna ympärivuotisten tarkkailupisteiden virtaama- ja vedenlaatutietoja. Mikäli kohteelta on riittävästi vedenlaatutietoja, päästöt lasketaan omien pitoisuuksien ja läheisten soiden keskimääräisiä valumia (l/s km²) apuna käyttäen.

4.8.3 Tarkkailun välivuodet – päästöjen arviointi

Muulloin kuin päästötarkkailuvuosina turvetuotantoalueen vuosipäästöt arvioidaan. Arvioinnissa käytetään mahdollisuuksien mukaan tuotantoalueen aiempien vuosien pitoisuuksien keskiarvoja ja ko. laskentavuoden valumatietoa joko tuotantoalueen omaa tai lähialueelta. Mikäli omia tietoja ei ole käytettävissä, arvioinnissa käytetään kyseisenä vuonna samalla lähialueella tarkkailussa olevien vesienkäsittelyn suhteen samankaltaisten tuotantoalueiden ominaiskuormituslukuja, jolloin laskennassa otetaan huomioon myös kyseisen vuoden hydrologiset olot.

4.9 Käyttö- ja päästötarkkailun raportointi

Käyttö- ja päästötarkkailusta laaditaan vuosiraportti kalenterivuoden (1.1.-31.12.) mukaan. Tarkkailuvuoden säästä ja hydrologisista oloista laaditaan raporttiin kooste tarpeen mukaan. Käyttötarkkailuyhteenvetojen perusteella vuosisyhteenvedoissa kerrotaan tuotantoajat kyseisenä vuonna. Vuosisyhteenvedoissa mainitaan myös kaikki häiriötilanteet ja mahdolliset poikkeustilanteet (esim. rankkasateet ja ongelmat vesiensuojelurakenteiden toimivuudessa).

Vuosiraportissa esitetään vedenlaadun tarkkailutulokset, ominaispäästöt sekä tarkkailuvuoden kokonaispäästöt tuotantoalueittain ja vesistöalueittain (3. jakovaihe). Päästöraportti sisältää tarkkailuvuoden päästömäärien tulosten vertailua soiden aikaisempien vuosien tuloksiin taulukkomuodossa.

Tarkkailuraporteissa esitetään myös tarkkailua koskevat epävarmuustekijät sekä käytetyt laskentamenetelmät. Raporteissa esitetään tarpeelliset tarkentamis- ja muutossuositukset.

Kuormitustiedot tallennetaan ympäristöhallinnon tietokantaan tarkkailuvuotta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä. Vuosiraportti valmistuu huhtikuun loppuun mennessä.

Vuosiraportti laaditaan sähköiseen muotoon. Raportti jaetaan Neova Oy:n toimittaman jakelun mukaisesti sähköisessä muodossa. Vuosiraportit julkaistaan myös Neova Oy:n internet-sivuilla.

5 VESISTÖTARKKAILU

Vesistötarkkailun avulla pyritään selvittämään ja tarkkailemaan turvetuotanto-alueilta tulevien vesien vaikutusta alapuolisiin vesistöihin.

Vesistötarkkailua toteutetaan vuosittain sekä valmistelussa että tuotannossa olevilla alueilla. Niillä kohteilla, joissa on edellytetty myös biologinen tarkkailu, tarkkailu toteutetaan, mutta konsultin ollessa eri, näytteenoton ajankohta vaihtelee vesistötarkkailuun verrattuna. Ohjelman mukainen tarkkailu, jolloin on myös biologinen tarkkailu, on 2020, 2023, 2026, 2029 jne.

Jälkihoitovaiheessa vesistötarkkailut jatkuvat yleensä kahden vuoden ajan tai kunnes tuotantoalue on siirretty muuhun käyttöön. Luvan saajan on esitettävä ELY-keskukselle selvitys tuotannosta poistettujen alueiden tilasta ja jälkihoitovaiheen tarkkailun tuloksista ennen vesienkäsittelyn ja vesistötarkkailun lopettamista. Näytteenottoajat ja analyysivalikoima ovat samat kuin tuotantoajan vesistötarkkailussa.

Tarkkailuohjelman vesistöhavaintopaikkaverkosto muodostuu Neova Oy:n läntisen Suomen alueella pääsääntöisesti jo aikaisemmin mukana olleista vesistöistä. Lista vesistötarkkailupaikoista on esitetty liitteessä 4.

5.1 Järvihavaintopaikat

Järvihavaintopaikoilta otetaan vesinäytteet tarkkailuvuosina kahdesti vuodessa, kevättalvella ja loppukesästä. Kevättalven näytteenotto ajoittuu talvikerrostuneisuuden loppuvaiheeseen, helmikuun puolivälistä huhtikuun alkuun. Loppukesän näytteenotto ajoittuu kesäkerrostuneisuuden loppuvaiheeseen, heinä-elokuuhun.

Järvihavaintopaikkojen näytteenottosyvyydet määräytyvät vesistön kokonaissyvyyden mukaan. Vakiosyvyydet ovat 1 m pinnasta ja 1 m pohjasta. Matalissa järvissä (< 3 m) otetaan kuitenkin vain yksi näyte. Mikäli kokonaissyvyys on suurempi tai yhtä suuri kuin 5 metriä, otetaan näyte myös vesipatsaan puolivälistä tai syvyyden salliessa aina 5 m:n välein.

Järvipisteiden näytteistä tehtävät määritykset on esitetty taulukossa 1.

5.2 Virtavesihavaintopaikat

Virtavesihavaintopaikoilta, eli puroista ja joista, vesinäytteet otetaan tarkkailuvuosina kolme kertaa vuodessa: keväällä, kesällä ja syksyllä. Näytteenottoajankohdat ovat maaliskuun puolivälistä toukokuun puoliväliin, heinä-elokuu sekä syys - lokakuu.

Virtavesihavaintopaikoilta otetaan yksi näyte havaintopaikkaa kohden. Näyte otetaan yleensä pinnan alapuolelta siten kuin paikka ja paikan syvyys mahdollistaa (vältetään pintaroskaa). Näyte voidaan ottaa metrin syvyydeltä mikäli paikka sen sallii.

Virtavesihavaintopaikkojen näytteistä tehtävät määritykset on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Vesistövesinäytteistä tehtävät määritykset

Määritys	Järvivesipiste	Puro- ja jokipiste
virtaama		x (mikäli mahdollista)
näytesyvyys	x	x
lämpötila	x	x
näkösyvyys	x	
sameus	x	x
väri	x	x
pH	x	x
sähkönjohtavuus	x	x
happi, pitoisuus ja kyllästysprosentti	x	
kiintoaine, suodatinkoko 1,2 µm (GF/C) *	x (vain 1 metri)	x (vain pinta)
COD _{Mn}	x	x
kokonaisfosfori	x	x
fosfaattifosfori, suod. (ajalla 1.6 - 30.8)	x (vain 1 metri)	x (vain pinta)
kokonaistyyppi	x	x
NO ₃ -NO ₂ -typpi (ajalla 1.6 - 30.8)	x (vain 1 metri)	x (vain pinta)
NH ₄ -typpi (ajalla 1.6 - 30.8)	x (vain 1 metri)	x (vain pinta)
rauta	x	x
a-klorofylli (ajalla 1.5 - 31.10)	x (kokooma 0-2 m ajalla 1.5 - 31.10)	

* Kiintoaineen määrittäminen ELY-keskuksen ohjeen mukaan, valtakunnallista ohjeistusta soveltaen (valtakunnallisen ohjeen muuttuessa käytetään ELY-keskuksen sen hetkisen ohjeistuksen mukaista menetelmää)

5.3 Vesistötarkkailun raportointi

Tarkkailua hoitava konsultti toimittaa vesistötarkkailun tulokset vedenlaaturekisteriin (Hertta/Vesla).

Vuosittain vesistötarkkailussa raportoidaan tulokset vain taulukoina ja diagrammeina (2019, 2021 ja 2022, 2024 ja 2025, 2027 ja 2028...)

Tarkempi vesistötarkkailuraportti laaditaan joka 3. vuosi. Ensimmäinen tarkempi raportti laaditaan tarkkailuvuodesta 2020 (myös biologisten tarkkailuvuosi), minkä jälkeen vuodesta 2023, 2026 jne.

Kolmen vuoden välein tehtävässä raportissa keskitytään turvetuotannon vesistövaikutusten arviointiin saatavilla olevan aineiston perusteella. Raportissa esitetään tarkkailuvuosien tulokset ja lyhyesti taustatiedot, kuten sää- ja hydro-

logiset olot. Vesistötarkkailuraporttiin sisällytetään lyhyt yleiskuvaus raportointiajanjakson kuormituksista.

Turvesoiden purkuvesistöistä esitetään lyhyt sanallinen kuvaus vedenlaadusta ja kuvataan vedenlaadun muutosta purkupaikan yläpuolelta sen alapuolelle havaittuja pitoisuuksia käyttäen, sekä mahdollisuuksien mukaan veden laadun kehittymistä pitkällä aikavälillä. Turvetuotannon vaikutusten mahdolliset ilmenemiset vedenlaadussa arvioidaan tulosten perusteella.

Vesistötarkkailutulokset raportoidaan tarkkailuvuotta seuraavan kesäkuun loppuun mennessä alueelliselle ELY-keskukselle sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille. Raportti jaetaan pääosin sähköisessä muodossa. Vuosiraportit julkaistaan myös Neova Oy:n internet -sivuilla.

Tarkkailussa, esim. näytteenotossa sekä näytteiden käsittelyssä ja analysoinnissa noudatetaan yleisiä hyviä toimintatapoja, voimassa olevia standardeja sekä ympäristöhallinnon julkaisuja. Vesistä tehtävien analyysien määrittämisrajoista, mittausepävarmuuksista sekä säilytysajoista ja -tavoista on ohjeistettu Suomen Ympäristökeskuksen laatimassa Laatusuosituksen ympäristöhallinnon vedenlaaturekistereihin vietävälle tiedolle -raportissa.

https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/163532/SYKEra_22_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

6 BIOLOGISET TARKKAILUT

Biologista tarkkailua tehdään pääsääntöisesti silloin, jos turvetuotannon kuormitus on alueellisesti merkittävä. Biologisilla tarkkailuilla ei kuitenkaan pystytä erottamaan muun maankäytön vaikutuksia turvetuotannon vaikutuksista.

Biologisella tarkkailulla voidaan saada tietoa siitä, miten vesistön tila muuttuu ja miten mahdolliset muutokset näkyvät eliöstön koostumuksessa ja runsaussuhteissa. Biologiset tarkkailut tehdään 3 vuoden välein liitteessä 5 esitetyistä paikoista.

Käyttökelpoisimpina menetelminä järvissä ovat a-klorofyllipitoisuuden (tehdään vesistötarkkailun yhteydessä), kasviplanktonin lajikoostumuksen ja biomassan määritykset, litoraalin piilevätutkimus sekä syvänteiden ja/tai kivikkorantojen pohjaeläintutkimus. Jokivesistöissä käyttökelpoisimpia menetelmiä ovat koskipohjaeläinten lajiston määrittäminen sekä piileväyhteisöanalyysi.

Biologinen tarkkailu toteutetaan ajantasaisimman ympäristöhallinnon ohjeistuksen mukaisesti.

6.1 Pohjaeläintarkkailu

Pohjaeläintarkkailu soveltuu hyvin vaikutusten tarkkailuun, mikäli tarkkailtavissa vesissä on menetelmän vaatimukset täyttäviä edustavia näytteenotto paikkoja.

Pohjaeläintarkkailussa noudatetaan ympäristöhallinnon antamia ohjeita (Järvinen ym. 2024) sekä toteutetaan näytteenoton suunnittelu, maastohavainnointi ja tulosten tallentaminen käyttäen ympäristöhallinnon pohjaeläintietojärjestelmää (POHJE) ja sen lomakkeita.

Näytteenottopaikat ja näytteenotot perustetaan alustavasti pohjaeläintietojärjestelmään jo näytteenoton suunnitteluvaiheessa. Näytteiden käsittely, kuten poiminta, suoritetaan ympäristöhallinnon ohjeistuksen mukaisesti. Määrityksessä noudatetaan ympäristöhallinnon ohjeissa määriteltyä tavoitetaksonomi-aa. Havaintopaikkatiedot sekä määritystulokset tallennetaan POHJE-tietojärjestelmään ja järjestelmästä saatavat Excel-taulukot tulostetaan raportin liitteeksi.

Virtavedet

Pohjaeläinanalyysit ovat yleisesti käytetty tapa arvioida virtavesiin kohdistuvia ekologisia vaikutuksia. Pohjaeläimiä esiintyy käytännössä kaikissa vesistöissä, ja suhteellisen pitkäikäisinä ja paikallaan pysyvinä ne ilmaisevat elinympäristönsä hitaita muutoksia pidemmällä aikavälillä kuin vain kyseisellä näytteenottohetkellä.

Virtavesinäytteet kerätään syys–lokakuussa ympäristöhallinnon nykyohjeistuksen mukaisesti. Yleisohjeena pienistä ($F < 100 \text{ km}^2$) ja keskisuurista ($F = 100\text{--}1000 \text{ km}^2$) jokityypeistä otetaan yhdeltä koskijaksolta yhteensä neljä rinnakkaista pohjaeläinnäytettä per tutkimusalue. Suurista ($F = 1000\text{--}10\,000 \text{ km}^2$) ja erittäin suurista ($F > 10\,000 \text{ km}^2$) jokityypeistä otetaan yhteensä kahdeksan rinnakkaista pohjaeläinnäytettä per tutkimusalue niin, että näytteenotto jaetaan kahdelle eri koskijaksolle. Mikäli tutkimusalueelta ei löydy kaikkia näytteenottohabitaatteja, näytteitä ei jätetä ottamatta, vaan puuttuvan habitaatin näytteet korvataan saatavilla olevan habitaatin näytteillä.

Virtavesikohteiden ekologista tilaa arvioidaan ekologisessa tila-arvioinnissa käytettävillä pohjaeläinmuuttujilla (TT; tyyppiominaisten taksonien esiintyminen, EPT_h; tyyppiominaisten EPT-heimojen esiintyminen & PMA; prosenttinen mallinkaltaisuus). Varsinaisten ekologisten luokittelumuuttujien lisäksi virtavesien pohjaeläinaineistoista lasketaan myös muita pohjaeläinyhteisön monimuotoisuutta ja orgaanisen kuormituksen määrää kuvaavia tunnuslukuja (mm. ASPT -indeksi, Shannon-Wiener diversiteetti-indeksi (H'), yksilö- ja lajimäärä sekä EPT -lajimäärä).

Järvet (keskisyvyys yli 3 m)

Syvännepohjaeläinnäytteet otetaan syys–lokakuussa ohjeiden mukaisesti (Ekman-tyypin -noutimella) järven päännealueelta. Näytteet seulotaan 0,5 mm seulalla. Näytteet käsitellään aluksi erillisinä näytteinä. Järvien ekologista tilaa arvioidaan syvännepohjaeläinaineistoista laskettavilla PICM- ja PMA -muuttujilla. Lisäksi näytteenottojen perusteella arvioidaan tutkimuspaikkakohtaisesti pohjaeläimistön yksilötiheyksiä ja runsaussuhteita.

Järvet (keskisyvyys alle 3 m)

Matalien järvityyppien pohjaeläimistön tilan luokittelu perustuu yleensä ranta-alueen pohjaeläinyhteisöihin. Näytteenottopaikaksi valitaan kolme erillistä avointa kivikkoranta-aluetta, joista kustakin otetaan kaksi rinnakkaista 20 sekunnin potkuhaavinäytettä. Mikäli järvestä ei löydy kolmea erillistä kivikkoran-

ta-aluetta, otetaan tutkimusjärveltä joka tapauksessa kaikkiaan kuusi rinnakkaisnäytettä - joko kahdelta erilliseltä alueelta kolme näytettä tai yhdeltä ranta-alueelta kuusi näytettä. Järven ekologista tilaa arvioidaan pohjaeläinmuuttujilla (TT; tyyppiominaisten taksonien esiintyminen & PMA; prosenttinen mallinkaltaisuus).

Näytteiden määritys

Kaikkien pohjaeläinnäytteiden määrityksessä pyritään vähintään ympäristöhallinnon tavoitetaksonomian mukaiseen tarkkuuteen. Pohjaeläinmäärittäjän tulee olla pätevätytynyt kohdelajistoon Suomen ympäristökeskuksen pohjaeläinmääritysverailukokeiden (Prof Test) kautta.

Pohjaeläinnäytteenoton tuloksia verrataan paikkakohtaisesti aiempiin pohjaeläinnäytteenottojen tuloksiin siltä osin, kuin vertailukelpoista aineistoa on saatavilla.

Keski-Suomen ELY-keskuksen alueen pohjaeläintarkkailun näytteenottopaikkojen perustiedot on esitetty liitteessä 5. Pengerjoella pohjaeläimistöä on selvitetty aiemmin 2011, 2014, 2017 ja 2020 ja Vahvasenjoella 2012, 2014, 2017 ja 2020. Kälkäjoella pohjaeläinselvitys on tehty 2014, 2017 ja 2020. Kälkäjoella tarkkailupaikan soveltuvuus on tarkastettu konsultin toimesta ja tarkkailu esitetään tehtäväksi jatkossakin samoilta paikoilta kuin 2014 ja 2017. Muutoin pohjaeläintarkkailu tehty tämän saman ohjelman puitteissa 2014 ja 2017 ja tarkkailua esitetään jatkettavaksi kolmen vuoden välein (2020, 2023, 2026 jne).

6.2 Piilevätarkkailu

Piilevätarkkailu soveltuu hyvin päästöjen vaikutusten tarkkailuun erityyppisissä virtavesissä. Järvissä piilevänäytteet otetaan jatkuvasti veden alla olevilta avoimilta kivikkorannoilta.

Piilevätarkkailua suunniteltaessa merkittävä tekijä on havaintopaikkojen valinta. Virtaus- ja valaistusolot sekä vesisyvyys vaikuttavat piilevien kasvuun, joten tulosten vertailtavuuden vuoksi edellä mainitut tekijät tulisi olla samanlaiset eri havaintopaikoilla. Järvissä ja muilla vähäisen virtauksen alueilla havaintopaikkojen valinnassa tulee kiinnittää huomiota rannan suojaisuuteen, ilman-suuntaan, vesikasvillisuuteen, havaintopaikan kokonaissyvyyteen sekä mahdollisiin virtauksiin.

Piilevätarkkailu toteutetaan keräämällä luonnon kivillä kasvavia piileviä. Näytteenottopaikat valitaan epätasaisilta pohjilta, koska ne tarjoavat suojaisia kasvualustoja kovassakin virtauksessa ja samalla pohjan epätasaisuudesta aiheutuvat veden pyörteet parantavat pohjalevien ravinteiden saantia.

Silloin, kun turvetuotantoalueen alapuolisesta vesistöstä ei löydy kivikkopohjaista näytteenottopaikkaa, voidaan käyttää paikalle vietäviä kivikoreja, esimerkiksi kelluvia kivikoreja. Kivien annetaan olla vähintään 6 viikkoa uoman vedessä ennen näytteenottoa.

Näytteenotto ja näytteiden käsittely toteutetaan noudattaen ympäristöhallinnon seurantoja varten laaditun ohjeen ”Jokien ja järvien biologinen seuranta - näyt-

teenotosta tiedon tallentamiseen” ajantasaisinta versiota. Näytteenoton tiedot sekä määrittystulokset tallennetaan ympäristöhallinnon Piire-rekisteriin.

Piilevämenetelmän soveltuvuutta turvemaiden käytön vesistövaikutusten arviointiin latvavesistöissä on käsitelty BioTar-projektin loppuraportissa. Raportissa on annettu ohjeet myös kelluvien kivikorien valmistamiseen.

Näytteet kerätään pääosin heinä-lokakuussa alivirtaama-aikana, määritetyiltä näytteenottopaikoilta, erillisenä näytteenottona tai esimerkiksi pohjaeläinnäytteenoton yhteydessä samanaikaisesti. Näytteenottopaikkojen lopullinen valinta tehdään maastossa ottaen huomioon ohjeessa esitetyt näytteenottopaikan ominaisuudet.

Piilevätarkkailun etuja on mm. se, että piileviä esiintyy kaikissa vesistöissä, ja ne muodostavat merkittävän osan perustuottajista etenkin pienissä virtavesissä. Vesistöjen kivipinnoilla kasvavat piilevät saavat kaiken ravintonsa ympäröivästä vedestä, ja siten leväyhteisön rakenne kuvastaa hyvin vesistön ekologista laatua ja rehevyyttä sekä vesistöön mahdollisesti kohdistuvaa kuormitusta. Voimakkaimmin piileväyhteisön rakenteeseen vaikuttavat vesistön pH-tasoon ja suolapitoisuuteen liittyvät tekijät sekä veden ravinteisuus.

Määrittystulosten perusteella tarkastellaan tutkittujen jokien vedenlaatua, ekologista tilaa ja tilassa tapahtuneita muutoksia yhteisöanalyysin ja tarkoitukseen soveltuvien indeksien avulla.

Keski-Suomen ELY-keskuksen alueen piilevätarkkailun näytteenottopaikkojen perustiedot on esitetty liitteessä 5. Piilevätarkkailu on toteutettu ohjelman puitteissa 2014, 2017 ja 2020 (Pengerjoella ja Vahvasenjoella myös 2012) ja tarkkailu esitetään toteutettavaksi jatkossakin 3 vuoden välein (2020, 2023, 2026 jne.).

6.3 Kasviplanktontarkkailu

Kasviplanktontarkkailu soveltuu järvissä vaikutusten tarkkailuun. Veden a-klorofylli-pitoisuus kuvaa kasviplanktonin kokonaismäärää eli biomassaa. Turvetuotannon tarkkailuun sisältyy a-klorofyllin määrittäminen kesällä järvistä otettavista vesinäytteistä (ks. taulukko 1 vesistötarkkailun analyysit).

Kasviplanktonmääriksiä käytetään osoittamaan levämäärää ja -lajiston koostumusta. Kasviplankton on herkkä muuttuja osoittamaan rehevöitymistä. Se reagoi nopeasti veden ravinnepitoisuuksien muutoksiin. Kasviplankton ilmentää myös muutoksia orgaanisessa kuormituksessa. Toisaalta valaistusolot, lämpötila, tuulisuus ja eläinplanktonin laidunnus sekä eri levälajien väliset vuorovaikutukset vaikuttavat kulloinkin havaittavaan levämäärään ja levälajistoon sekä leväkasvustojen jakaantumiseen järven eri osiin.

Kasviplanktonnäyte otetaan yleensä ulappa-alueelta siten, että ranta-alueen vaikutus on mahdollisimman vähäinen. Näyte pyritään ottamaan samalta paikalta kuin näyte veden laadun (ml. a-klorofylli) analyysiä varten.

Kasviplanktonin tarkkailu toteutetaan heinä-elokuussa. Turvetuotantoalueiden lähistöllä olevat järvet ovat usein kooltaan pieniä ja erittäin humuspitoisia. Näissä järvissä esiintyy tyypillisesti siimallisia kasviplanktonlajeja, joiden syvyysuuntainen esiintyminen vaihtelee vuorokauden eri aikoina.

Kasviplanktontarkkailussa noudatetaan ympäristöhallinnon seurantoja varten laaditun ohjeen ”Jokien ja järvien biologinen seuranta - näytteenotosta tiedon tallentamiseen” ajantasaisinta versiota.

Kasviplanktontarkkailun näytteenotto- ja näytetietojen tulokset tallennetaan Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään kasviplanktonrekisteriin.

Kasviplanktonselvitysten etuja on mm. se, että kasviplanktonin biomassan määrä on riippuvainen järven rehevyydestä ja myös lajistorakenne valikoidaan järven olosuhteita vastaavaksi, joten kasviplanktontutkimuksen avulla saadaan tietoa sekä järven rehevyydestä ja muista ominaisuuksista, että näissä ominaisuuksissa tapahtuneista muutoksista, kun tutkimus toistetaan tietyin väliajoin.

Yleisohjeena näytteet otetaan yleensä kokoomanäytteenä vesisyvyyden sallimasta syvyydestä (noin 0–2 m). Näytteet kestävöidään välittömästi näytteenoton jälkeen happamalla Lugolin liuoksella. Näytteitä säilytetään pimeässä ja viileässä.

Näytteiden mikroskopointi tehdään käyttäen laajaa kvantitatiivista menetelmää, ja laskennassa noudatetaan ympäristöhallinnon voimassaolevaa ohjeistusta. Määrityksissä pyritään lajitasolle. Tulokset ilmoitetaan taksonimääränä ja biomassana (milligrammaa litrassa). Näytteiden määrityksen suorittaa asiantuntija, joka on päteväytynyt Suomen sisävesien kasviplanktonmäärityksiin esimerkiksi suorittamalla hyväksytysti Suomen ympäristökeskuksen järjestämän vertailukokeen.

Tulosten avulla tarkastellaan tutkittujen järvien rehevyyttä, ekologista tilaa ja tilassa tapahtuneita muutoksia näytteen lajistokoostumuksen, biomassamäärän ja tarkoitukseen soveltuvien indeksien avulla. Tarkkailua on myös näiltä osin suoritettu 2014, 2017 ja 2020 sekä osin jo vuonna 2011 ja jatketaan 2020, 2023, 2026 jne.

Keski-Suomen ELY-keskuksen alueen tarkkailun näytteenottopaikkojen perustiedot on esitetty liitteessä 5. Näytteet otetaan kaikilta näytteenottapaikoilta pääsääntöisesti kaksi kertaa kesässä (heinä-elokuussa) 0–2 metrin kokoomanäytteenä.

6.4 Biologisten tarkkailujen raportointi

Biologisten tarkkailujen tulokset raportoidaan mahdollisuuksien mukaan vesistötarkkailun vuosiyhteenvedon yhteydessä, jos tarkkailujen toteuttajana on sama konsultti. Muutoin tehdään erilliset yhteenvedot, mikäli tarkoituksenmukaista. Tutkimustulosten perusteella arvioidaan vesistön yleistä tilaa ja siinä mahdollisesti tapahtuneita muutoksia sekä turvetuotannon kuormituksen vaikutusta eliöyhteisöjen tilaan ja sen kehitykseen.

Viitteet

Järvinen, M., Aroviita, J., Karjalainen, S. M., Karttunen, K., Kuoppala, M., Mykrä, H. & Mitikka, S. 2024. Jokien ja järvien biologinen seuranta – näytteenotosta tiedon tallentamiseen (Versio 18.6.2024). Suomen ympäristökeskus, 47 s.

7 POHJAVESITARKKAILU

Pohjaveden tarkkailua tulee tehdä, jos tuotantoalue sijaitsee veden hankintaan soveltuvan pohjavesialueen läheisyydessä siten, että hanke voi aiheuttaa jonkin pohjavettä ottavan laitoksen vedensaannin vaikeutumista, vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesiesiintymän hyväksikäyttömahdollisuuden huonontumista taikka haja-asutuksen talousveden saannin vaikeutumista.

Tuotantoalueiden ympäristöluvissa voi olla velvoite tarkkailla lähialueen pohjaveden korkeutta ja veden laatua. Tarkkailu voi olla pohjavesialuekohtaista tai tilakohtaista talousvesikaivotarkkailua.

Pohjaveden korkeutta seurataan talousvesikaivoista ja/tai pohjavesiputkista tehtävillä mittauksilla pääsääntöisesti vuosittain kohteesta riippuen 1-4 kertaa vuodessa eri vuodenaikoina: kevättalvella, kahdesti kesällä ja kerran syksyllä.

Pohjavesiputkien tulee olla esimerkiksi tehdasvalmisteisia muoviputkia, halkaisijaltaan noin 50 mm. Näin putkista voidaan tarvittaessa ottaa myös pohjavesinäytteitä. Asennettavista putkista tulee koordinaattien lisäksi kirjata ylös seuraavat tiedot: materiaali, halkaisija, putken yläpää, putken alapää, siiviläosan pituus, maanpinnan korkeus ja mahdollinen kallionpinnan korkeus. Korkeustasot tulisi esittää valtakunnallisessa N2000-korkeusjärjestelmässä (vaaitus tai GPS-mittaus).

Veden laatua tarkkaillaan määrättyistä kohteista (pohjavesiputkista ja/tai talousvesikaivoista) otettavilla näytteillä. Pohjavesinäytteet otetaan 1 krt / joka 3. vuosi, mikäli ympäristölupa ei muuta edellytä. Pohjavesien vedenlaadun tarkkailuissa vedestä määritetään yleensä alkaliniteetti, pH, sähkönjohtavuus, sameus, väri, kemiallinen hapenkulutus (COD_{Mn}), rauta ja mangaani, ellei ympäristölupa muuta edellytä.

Pohjavesitarkkailun kohteet on esitetty liitteessä 6.

7.1 Pohjavesitarkkailun raportointi

Pohjavesitarkkailun tulokset raportoidaan vuosittain alueelliselle ELY-keskukselle sekä kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille. Vuosittaisessa raportoinnissa arvioidaan toiminnan pohjavesivaikutuksia raportointivuoden tulosten, edellisten vuosien seurantatietojen, talousveden laatuvaatimusten ja -suositusten sekä ympäristölaatumormien kannalta. Vaikutusarvioinnissa otetaan huomioon tarkkailukauden yleinen vesitilanne sekä mahdolliset muut tuloksiin ja seurannan toteutumiseen vaikuttavat asiat kuten epävarmuustekijät. Yhteenvetoraportti toimitetaan tarkkailuvuotta seuraavan kesäkuun loppuun mennessä.

Mikäli suon lähivaikutusalueella on vedenottamoita tai pohjavesikaivoja, toimitetaan tulokset myös paikallisille vesiyhtiöille ja kaivon omistajille. Mikäli pohjavedenpinnan korkeudessa tai laadussa havaitaan huomattavia poikkeamia, raportoidaan tuloksista välittömästi valvontaviranomaisille.

8 PÖLY- JA MELUTARKKAILU

Turvetuotantoalueiden ympäristöluissa voi olla velvoitteena pöly- ja melutarkkailua. Ympäristöluvassa voi olla tarkkoja määräyksiä pöly- tai meluhaittojen mittauksista ja niissä tapauksissa mittaukset tehdään lupien mukaan. Tarvittaessa tehtävistä mittauksista esitetään erillinen mittaussuunnitelma. Turvetuotannon pöly- ja meluhaittojen tarkkailemiseksi suositeltavimpana voidaan tällä hetkellä pitää aistinvaraista havainnointia.

Aistinvaraista havainnointia voidaan pitää perusmenetelmänä, jota toteutetaan selvitysmenettelyn mukaisesti. Mikäli selvitysmenettely antaa aiheutta, niin tehdään mittauksia erikseen laadittavan, valvovalla viranomaisella hyväksyttävän mittaussuunnitelman mukaisesti.

Liitteestä 7 käyvät ilmi turvetuotantoalueet, joiden luissa on velvoite pöly- ja melutarkkailusta. Selvitysmenettelyä ehdotetaan käytettävän ensisijaisena tarkkailumuotona.

8.1 Selvitysmenettely

Tuotannosta mahdollisesti aiheutuvien pöly- ja meluhaittojen selvittämiseksi luvan saaja lähettää kirjeen sellaisille maanomistajille, joiden asuinrakennukset sijaitsevat 500 metriä lähempänä tuotantoaluetta. Kirje lähetetään turvetuotannon aloittamisen aikaan, toukokuun loppuun mennessä. Kirjeessä annetaan asianosaisille toimintaohjeet ja vastuuhenkilöiden yhteystiedot mahdollisten pöly- ja meluhaittojen ilmoittamiseksi. Asianosaisia pyydetään säilyttämään kirje. Esimerkki kirjeestä on tarkkailuohjelman liitteenä 8.

Haittailmoitus kehoitetaan tekemään heti haitan havaitsemisen jälkeen, jotta se voidaan tarkastaa mahdollisimman pian. Haittailmoituksessa pyydetään ilmoittamaan vähintään haitan laatu, haittakohde, haitan tapahtuma-ajankohta ja kesto sekä ilmoituksen tekijän yhteystiedot. Ilmoitusten tai omien havaintojen perusteella luvan saaja tarkastaa mahdollisen haitan, tekee korjaavat toimenpiteet toiminnassa ja pyrkii sopimaan asian haitankärsijän kanssa. Mikäli haitta korjaavista toimenpiteistä huolimatta toistuu tai ilmenee muita syitä, selvitetään asiaa tarvittaessa mittauksilla käyttäen standardoituja menetelmiä.

Haittailmoitukset ja niiden perusteella tehdyt tai suunnitellut toimenpiteet ilmoitetaan valvovalle viranomaiselle häiriöilmoituksena. Lisäksi toimitetaan vuosiyhteenveto yhteydenotoista tuotantokauden päättymisen jälkeen mikäli haittailmoituksia ilmenee.

Selvitysmenettelyyn voidaan käyttää myös netissä tapahtuvaa kyselyä, mikäli se todetaan käyttökelpoisemmaksi digitalisoitumisen myötä.

Kirjemenettelynä toteutetaan toistaiseksi.

8.2 Pölymittausmenetelmät

Jos tarvitaan tietoja pölyn terveydellisistä haitoista tai jos lupamääräyksissä on annettu raja-arvoja pölyn määrästä, on alueella tehtävä pölyn mittauksia.

Pääsääntöisesti pölyn mittaamiseen käytetään leijuvan pölyn mittauksia tai mahdollisia optisia mittalaitteita. Laskeutuvan pölyn mittaamista on käytetty pölyn viihtyvyyshaittojen tarkkailussa, mutta nykyisen tiedon perusteella se ei yleisesti sovellu turvetuotannon tarkkailumenetelmäksi.

8.2.1 Leijuvan pölyn mittaaminen

Ilmassa leijuvan pölyn mittaamiseen sopiva menetelmä on mm. standardisoitu tehokeräys-menetelmä (SFS 3863), jossa tunnettu määrä ilmaa imetään punnitun suodattimen läpi. Tuloksena saadaan keskimääräinen hiukkaspitoisuus kerääntyneen pölymassan ja ilmamäärän suhteena (g/m³). Tehokeräimeen voidaan liittää laitteistoja, jotka jakavat pölyn eri kokoluokkiin (TSP, PM₁₀ ja PM_{2.5}). Tehokeräys suodattimelle on tyypillisesti 1 vrk ja näitä jaksoja on yleensä 2-5 vrk.

8.2.2 Laskeumamittaus

Laskeumamittaus saattaa tulla kyseeseen, mikäli leijuvan pölyn mittaaminen ei ole mahdollista. Turvepölyn leviämistä tuotantoalueen ympäristöön mitataan standardisoitua laskeumamittausmenetelmää (SFS 3865 (kumottu 2014)) soveltaen kesä-elokuun aikana. Keräysjakson pituus on 2-4 viikkoa ja keräysjaksoja on tuotantokaudella yhdestä kahteen.

Menetelmä sopii viihtyvyyshaitan alustavaan arviointiin ja sillä saadaan suuntaa antavia tuloksia myös pölyn alueellisesta leviämisestä.

8.2.3 Optiset mittausmenetelmät

Optiset mittaukset ovat lisääntymässä ja myös mahdollisia.

8.3 Melun mittaaminen

Turvetuotannon meluvaikutukset ympäristöön selvitetään tarpeen vaatiessa mittauksin tai melumallinnuksen avulla. Melun mittaamisessa noudatetaan ympäristömelun mittaamisesta annettua ohjetta (Ympäristöministeriö 1995). Melutarkkailussa voidaan hyödyntää laskentamalleja arvioitaessa turvetuotannon aiheuttamia ympäristömelutasoja.

Ympäristömelun ohjearvot ovat asetuksen (VN 993/1992) mukaan; "Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (LA_{eq}) päiväohjearvoa (klo 7–22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22–7) 50 dB. Loma-asutuksen ohjearvo on päivällä 45 dB ja yöohjearvo 40 dB".

8.4 Pöly- ja melutarkkailun raportointi

Pöly- ja/tai melumittauksista laadittava raportti toimitetaan raportin valmistuttua. Raportissa esitetään tulosten lisäksi tarkkailussa esiintyneet epävarmuustekijät sekä tulosten laskennassa käytetyt menetelmät ja esitetään mahdollisesti tarvittavat toimenpiteet. Raportit toimitetaan alueen kuntien ympäristöviranomaiselle, alueelliselle ELY-keskukselle sekä esitetään vaadittaessa niille, joiden etua tai oikeutta asia saattaa koskea.

Pöly- ja melumittauksia on Keski-Suomen ELY-keskuksen alueella tehty erillisten ohjelmien mukaisesti. Selvitysmenettelyä vaativat tuotantosuo on koottu yhteen tähän tarkkailuohjelmaan. Tieto kulloinkin selvitysmenettelyssä olevista tuotantoalueista toimitetaan viranomaisille ja mikäli häiriöitä esiintyy, ne raportoidaan. Tarvittaessa varsinaisista mittauksista esitetään erillinen tarkkailusuunnitelma.

9 OHJELMAN MUUTOKSET JA VOIMASSAOLO

Tämä tarkkailuohjelma on voimassa 1.1.2019 lähtien toistaiseksi. Ohjelmaa ja/tai sen liitteitä päivitetään tarvittaessa Keski-Suomen ELY-keskuksen kanssa sovitusti.

Päivitys tehdään 2024 ja sen jälkeen arvio seuraavasta päivityksestä 2028.

10 VIITTEET

Ympäristöministeriön julkaisu 13/2020, Turvetuotannon tarkkailuohje, Ympäristöministeriö 19.5.2020 (<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-216-7>)

Tuotantoalueet, KESELY

Kooste vaikutustarkkailuista. Käyttö- ja päästötarkkailu kuuluvat luvan velvoitteisiin kaikissa luvissa

Tuotantoalue	Kunta	Vesistö	Pöly	Melu	Pohjavesi	Tarkkailuvelvoitteet päättyneet	Lisätietoa
Heposuo	Keuruu	x					
Hirvisuo	Multia	x			x		
Kaijansuo	Karstula ja Soini	x					Luonnonsuon kasvillisuusruudut ja veden pinnan tarkkailu
Kanasensuo	Pihtipudas	x					
Lapsukansuo	Multia	x					
Mesiänsuo	Joutsa (Leivonmäki)	x					
Mätässuo	Saarijärvi	x					
Palosuo-Kurkisuo	Petäjävesi	x	x	x	x		
Permisuo	Keuruu/Vilppula	x					Hyrrynlammen sedimenttiselvitys (2015) 2021. Sijoittuu osin myös Pirkanmaan ELY-keskuksen alueelle
Peuralinnanvea (Isonvea)	Kyyjärvi	x		(x)			Tarvittavat melumittaukset tehty. Rautamääritys
Pirttiahonsuo	Karstula	x					
Purontausneva	Pihtipudas	x	x	x			
Riihi-Peuraneva	Keuruu/Ähtäri/Virrat	x			x		Sijoittuu osin myös Etelä-Pohjanmaan ja Pirkanmaan ELY-keskusten alueelle
Räässuo	Joutsa (Leivonmäki)	x					
Savonneva (lohkot 5-14)	Kyyjärvi/Soini/Karstula	x					Sijoittuu osin myös Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen alueelle; melu-pöly EPOELY-alueella, EPOELYN alue (L5-8) päättynyt
Talkkunasuo	Pihtipudas	x					
Ukonmurransuo	Keuruu/Petäjävesi	x					
Vastinginsuo	Karstula	x					
Jälkihoito							
Ahvenlamminsuo- Raatteikonsuo- Saarekeneva	Saarijärvi	x	x	x			Raateikonsuo jälkihoidossa, päättynyt 2024, Ahvenlamminsuo ja Saarekeneva päättäneet aiemmin. Joutenlammen pinnan korkeuden tarkkailu
Havusuo- Pajusuo (sisältää Pihlassuo)	Joutsa (Leivonmäki)	x		x			Päättäneet Havusuo 2020, Pihlassuo 2021. Lietteen kertyminen (Pieni Pajulampi&Pajulampi) 3v välein
Kivisensuo	Hankasalmi	x	x	x			Päättynyt 2023
Päättäneet							
Haapasuo	Joutsa (Leivonmäki)	x	x	x			Jälkihoitokosteikon ja Rutajärven vesistötarkkailut 2025
Heposuot	Karstula/Soini	x				x	
Hietamansuo	Äänekoski	x				x	
Isonvea	Kivijärvi					x	
Jokipolvensuo	Joutsa (Leivonmäki)	x				x	
Kailasuo	Joutsa (Leivonmäki)	x				x	
Lehtosuo (sisältää Pyöreäsuu)	Keuruu	x	x	x	x	x	
Läyniönsuo	Hankasalmi	x	x			x	
Mahasuo	Saarijärvi	x				x	
Martinsuo-Suoniemensuo 1	Karstula	x				x	
Olkitaipaleensuo	Keuruu, Multia	x				x	
Pajumäensuo-Rajasuo	Saarijärvi	x				x	
Pirtti-Peurusuo	Multia	x				x	
Pohjansuo	Jämsä	x				x	
Rättisuo	Jämsä	x				x	
Sammakkoneva	Karstula	x				x	
Savonneva (lohkot 1-4)	Kyyjärvi	x				x	
Savonneva L10 itä ja L12	Kyyjärvi	x	x	x		x	
Suljetunneva	Saarijärvi	x				x	
Suurensuonneva 1	Karstula	x				x	
Suurensuonneva 2	Karstula	x				x	
Tervasuo	Hankasalmi	x	x			x	
Tynnörsuo	Karstula	x				x	
Umpilamminsuo	Petäjävesi	x			x	x	
Valkeissuo	Petäjävesi	x				x	
Vehkaneva	Kinnula	x				x	
Vehkasuo	Viitasaari	x				x	
Veteläneva	Kivijärvi	x				x	
Voimäensuo	Karstula	x				x	



Tuotantoalueiden purkureitit, KESELY

Suo	Tuotanto lopetettu	Kunta	Vesistöalueen numero	Vesistöalueen nimi	Valuma-alueen numero	Valuma-alue	Vesien käsittely purkureitin osalta	Purkureitti
Ahvenlamminsuo	x	Saarijärvi	14	Kymijoen vesistöalue	14.664	Vihanninjoen va	A: PVK1	A:1-Majoinpuro-Kiesimenjärvi-Moksi-Moksinjoki-Vihanninjärvi-Karankajärvi
Raateikonsuo	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.664	Vihanninjoen va	R: KK5	R:1-Murtopuro-IsoMajoinlampi-Majoinpuro-Kiesimenjärvi-Moksi-Moksinjoki-Vihanninjärvi-Karankajärvi
Saarekeneva	x		35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.637	Kiminginjoen va	R: PVK4, VS+valunnantasausallas(+LA)	R:2-Salapohjanpuro-Kiminginjoki-Saarijärvi-Kukonjoki-Vehkoojärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.664	Vihanninjoen va	R: PVK6	R:3-puro Saarekenevan suuntaan -Tervalampi-Tervapuro-Kiesimenjärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.664	Vihanninjoen va	S: PVK7	S:1-Majoinpuro-Kiesimenjärvi-Moksi-Moksinjoki-Vihanninjärvi-Karankajärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.664	Vihanninjoen va	S: KOS8, VS+LA	S:2-Tervalampi-Kiesimenjärvi-Moksi-Moksinjoki-Vihanninjärvi-Karankajärvi
Haapasuo	x	Joutsa (Leivonmäki)	14	Kymijoen vesistöalue	14.664	Vihanninjoen va	S: KOS9	S:3-Majoinpuro-Kiesimenjärvi-Moksi-Moksinjoki-Vihanninjärvi-Vihanninjoki-Karankajärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.236	Rutajärven va	KEM1	1-Rutajärven Haapalahti
Havusuo	x	Joutsa (Leivonmäki)	14	Kymijoen vesistöalue	14.838	Kostamonjoen va	KOS2	2-Kitkanjoki-Kostamo-Kostamonjoki-Suonteen Angesselkä
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.953	Pajupuron va	H: KOS2	H: 1-Mustapuru-Pihlaspuru-Pieni Pajulampi-Pajulampi-Pajupuru-Kälkäjoki-Siikavesi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.953	Pajupuron va	H: KOS3	H: 2-Kivipuru-Mustapuru-Pihlaspuru-Pieni Pajulampi-Pajulampi-Pajupuru-Kälkäjoki-Siikavesi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.953	Pajupuron va	H: KOS5, PVK6	H: 3-Mustapuru-Pihlaspuru-Pieni Pajulampi-Pajulampi-Pajupuru-Kälkäjoki-Siikavesi
Pihlassuo-Pajusuo	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.953	Pajupuron va	P: KEM1	P: 1-Pihlaspuru-Pieni Pajulampi-Pajulampi (Keronlampi)-Pajupuru-Kälkäjoki-Siikavesi
Heposuo		Keuruu	35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.626	Suojoen va	PVK1	1 - Lavikonpuro - Suojoki - Suolahdenjärvi - Keurusselkä
Heposuot	x	Karstula/Soini	14	Kymijoen vesistöalue	14.673	Valkkunan va	PVK1	1 - Koijärvi - Alanen
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.673	Valkkunan va	PVK2	2 - Lammaslähteenpuro - Alanen
Hietamansuo	x	Äänekoski	14	Kymijoen vesistöalue	14.651	Lanneveden a	PVK1	Laskuoja - Lehmälammit - Kivipuro - Lannevesi
Hirvisuo		Multia	35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.633	Soutujoen a	PVK1	1 - Lauaspuro - Soutujoki - Tarhapäänjärvi
Isoneva (seuraavassa maankäytössä)	x	Kivijärvi	14	Kymijoen vesistöalue	14.448	Leukunjoen va	KOS1	1 - Kusipuro - Iso-Pirttijärvi - Pirttijoki - Haarajoki - Leukunjoki - Kivijärvi
Jokipolvensuo (seuraavassa maankäytössä)	x	Joutsa (Leivonmäki)	14	Kymijoen vesistöalue	14.954	Mustajoen va	KK1	2 - Mustajoki-Kälkäjärvet-Kälkäjoki-Puula
Kaijansuo	x	Karstula ja Soini	14	Kymijoen vesistöalue	14.673	Valkkunan va	PVK1, PVK4	1-Täipuro - Konilampi - Joutenjärvi - Valkkuna - Vahanka
			14	Kymijoen vesistöalue	14.673	Valkkunan va	PVK7	1-Täipuro - Konilampi - Joutenjärvi - Valkkuna - Vahanka
			14	Kymijoen vesistöalue	14.673	Valkkunan va	KK5	1-Täipuro - Konilampi - Joutenjärvi - Valkkuna - Vahanka
			14	Kymijoen vesistöalue	14.673	Valkkunan va	PVK2	4 - Ylä-Kaijanlampi - Ala-Kaijanlampi - Vahvasenjoki - Valkkuna - Vahanka
			14	Kymijoen vesistöalue	14.673	Valkkunan va	KK6	5 - Sompalampi - Vahvasenjoki - Valkkuna - Vahanka
			14	Kymijoen vesistöalue	14.674	Mustapuron va	PVK3	7 - Härkäpuro - Syväjoki - liroonjärvi
Kailasuo (seuraavassa maankäytössä)	x	Joutsa (Leivonmäki)	14	Kymijoen vesistöalue	14.236	Rutajärven va	PVK1 sulanmaanaikainen	Vähä-Harjujärvi-Harjujärvi-Harjujärvenoja-Kivipuro-Rutajärvi
Kanasensuo		Pihtipudas	14	Kymijoen vesistöalue	14.492	Kortteisenkanavan a	PVK1	1 - Kylmäpuro - Kortteisenkanava - Saanjärvi - Kolima
Kivisensuo	x	Hankasalmi	14	Kymijoen vesistöalue	14.377	Kissakoskenjoen va	PVK1-2, PVK3	Lammusjoki-Levänen-Leväsenjoki-Paavallampi
Lapsukansuo		Multia	14	Kymijoen vesistöalue	14.543	Pengerjoen yläosa a	PVK1	1-Ahvenisenpuro-Hiukkajoki-Pengerjoki
			14	Kymijoen vesistöalue	14.546	Rajajoen va	PVK2	2-Rajajoki-Pengerjoki
			14	Kymijoen vesistöalue	14.546	Rajajoen va	PVK3, PVK4	3-metsäoja-Pengerjoki
Lehtosuo (sisältää Pyöreäsuu)	x	Keuruu	35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.686	Sammalisen va	KOS2, KOS3	1 - Vilusenoja-Sammalinen
	x		35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.686	Sammalisen va	PVK1	2 - Syväoja-Heinäsuonpuro-Hanholampi-Särkijärvi-Väljoki-Sammalinen
Läyniönsuo	x	Hankasalmi	14	Kymijoen vesistöalue	14.379	Tervajoen va	KOS1	1 - Vuorikankaanpuru-Haarajoki-Tervajoki-Kuuhankavesi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.382	Niemisjärven va	KOS2	2 - Nököselänpuro-Ylemmäinen-Keskinen-Mikonlampi-Niemisjärvi
Mahasuo	x	Saarijärvi	35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.634	Kukonjoen a	PVK2	6 - Pahalampi-Saarijärvi-Kukonjoki-Vehkoojärvi
	x		35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.637	Kiminginjoen va	PVK3	8 - Jokijärvi-Kiminginjoki-Saarijärvi
	x		35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.638	Suorapuro va	KOS1, KOS456	10 - Suorapuro-Kukonjoki-Vehkoojärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.662	Selänpäänjoen va	PVK7	12 - Palkkipuro-Sammalinen-Selänpäänjoki-Karankajärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.665	Luksanjoen va	M: KK1	M: Löytöpuro-Nytkimenjärvi-Luksanjoki-Luksanjärvi
Martinsuo	x	Karstula	14	Kymijoen vesistöalue	14.665	Luksanjoen va	S: KOS2, KOS3	S: 1 - Konttipuro-Luksanjoki-Luksanjärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.671	Vahankajoen va	S: PVK1	S: 2 - Puumalanpuro-Vahanganjoki-Pääjärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.671	Vahankajoen va	S: PVK1	S: 2 - Puumalanpuro-Vahanganjoki-Pääjärvi
Mesiänsuo		Joutsa (Leivonmäki)	14	Kymijoen vesistöalue	14.951	Kälkäjoen alaosan a	PVK1	1-metsäoja-Porkkalampi-Porkkapuro-Kälkänjoki-Siikavesi (Puula)
Mätässuo		Saarijärvi	14	Kymijoen vesistöalue	14.663	Rautapuron va	PVK1, PVK2	1 - Rautapuro - Karankanjärvi
Olkitaipaleensuo	x	Multia, Keuruu	35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.635	Uuranjärven va	PVK1	Laskuoja-puro-Pesäjoki-Soutujoki-Tarhapäänjärvi
Pajumäensuo	x	Saarijärvi	14	Kymijoen vesistöalue	14.662	Selänpäänjoen va	P: PVK2	P: 1 - Kylmäpuro - Koiranpääpuro - Selänpäänjoki - Uodinselkä - Karankajärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.624	Kotajoen a	P: PVK1	P: 3 - Kortepuro - Mansikkapuro - Kotajoki - Mahlunjärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.624	Kotajoen a	P: PVK3	P: 5 - Ruostepuro - Haasianpuro - Mansikkapuro - Kotajoki - Mahlunjärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.662	Selänpäänjoen va	R: KOS1	R: Rajapuro - Selänpäänjoki - Uodinselkä - Karankajärvi
Rajasuo								
Palosuo		Petäjävesi	14	Kymijoen vesistöalue	14.549	Merovenjoen va	P: PVK1+2	P: Palojoki-Kolu-Meronen-Väljoki-Naula-Meronen
Kurkisuo (Petäjävesi)			14	Kymijoen vesistöalue	14.549	Merovenjoen va	K: PVK1	K: Kolujoki-Kolu-Meronen-Väljoki-Naula-Meronen
Permisuo		Keuruu/Vilppula	35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.621	Keurusselän la	PVK1	Hyryrynlampi-Hyryrynoja-Keurusselkä
Peuralinnanneva (Isoneva)		Kyyjärvi	14	Kymijoen vesistöalue	14.645	Napolanjoen va	PVK	1 - Heinuanjärvi - Nopolanjoki - Hirvijoki - Kyyjärvi
Pirttiahonsuo		Karstula	14	Kymijoen vesistöalue	14.633	Päällinjärven va	PVK1	1-Murtopuro-Pöngänpuro-Haarapuro-Suojoki-Jyrkänlampi-Iso-Korpinen
Pirtti-Peurusuo	x	Multia	14	Kymijoen vesistöalue	14.625	Konttijoen va	PVK2	20 - Pirttijärvi - Pirttipuro - Konttijoki - Kotajoki - Mahlunjärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.625	Konttijoen va	PVK1	21 - Vattupuro - Koirajoki - Iso-Musta - Pieni-Musta - Konttijoki - Kotajoki - Mahlunjärvi
Pohjansuo	x	Jämsä	14	Kymijoen vesistöalue	14.523	Salosveden-Pettämän a	PVK2	Laskuoja - Myllyoja - Kuoreoja - Pettämä
Purontausneva		Pihtipudas	14	Kymijoen vesistöalue	14.492	Kortteisenkanavan a	PVK	1 - Tuohipuro-Kortteisenkanava-Saanjärvi-Kolima
Riihi-Peuraneva		Keuruu/Ähtäri/Virrat	35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.486	Hietasenpuron va	PVK3	2 - Koninpuro - Pieni-Hietanen - Hietasenpuro - Hankasalmi - Hankajärvi
			35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.485	Kivikeronpuron va	PVK1	7 - Metsäoja - Sammalpuro - Riitajärvi - Koikero - Vironjoki
			35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.429	Luomanpuron va	PVK2	4 - Myllypuro - Luomanpuro - Pakarinjoki
			35	Kokemäenjoen vesistöalue	35.429	Luomanpuron va	PVK2	4 - Myllypuro - Luomanpuro - Pakarinjoki
Rättisuo	x	Jämsä	14	Kymijoen vesistöalue	14.273	Ruma-ojan-Myllyojan va	PVK1	Sulunoja-Myllyoja-Okslammi-Rumaoja-Saarijärvi-Saajoki
Rääsyesuo		Joutsa (Leivonmäki)	14	Kymijoen vesistöalue	14.954	Mustajoen va	PVK	2-Mustajoki-Kälkänjärvet (Alajärvi)-Kälkänjoki-Puula
Sammakkoneva	x	Karstula	14	Kymijoen vesistöalue	14.644	Ähtyrinpuron va	PVK2, PVK4	1 - metsäoja - Ähtyrinpuro - Kyyjärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.632	Puukonjoen va	PVK7, KOS5	3 - metsäoja - Kotajärvi - Iso-Haapinen - Visapuro - Puukonjoki - Pääjärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.632	Puukonjoen va	KOS6	4 - metsäoja - Visapuro - Puukonjoki - Pääjärvi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.632	Puukonjoen va	KOS6	4 - metsäoja - Visapuro - Puukonjoki - Pääjärvi
Savonneva (lohkot 1-4)	x	Kyyjärvi	14	Kymijoen vesistöalue	14.645	Nopolanjoen va	PVK12	1 - Hirvijärvi - Kylmäkorvenpuro - Keskinen - Talasjärvi - Alisenlampi - Vorspakanjoki - Hirvijoki - Nopolanjoki - Kyyjärvi
Savonneva (lohkot 5-14)	x	Kyyjärvi	14	Kymijoen vesistöalue	14.674	Mustapuron va	PVK4	3 - Haukipuro - Mustapuro - Kortejärvi - Vahanka
			14	Kymijoen vesistöalue	14.674	Mustapuron va	KOS13	3 - Haukipuro - Mustapuro - Kortejärvi - Vahanka
Savonneva L10 itä, L12	x	Kyyjärvi	14	Kymijoen vesistöalue	14.674	Mustapuron va	KK15	4 - Mustapuro - Kortejärvi - Vahanka
			14	Kymijoen vesistöalue	14.674	Mustapuron va	PVK2	6 - Mustapuro - Kortejärvi - Vahanka
			14	Kymijoen vesistöalue	14.674	Mustapuron va	PVK1	7 - Mustapuro - Kortejärvi - Vahanka
			14	Kymijoen vesistöalue	14.674	Mustapuron va	PVK1	7 - Mustapuro - Kortejärvi - Vahanka

Suo	Tuotanto lopetettu	Kunta	Vesistöalueen numero	Vesistöalueen nimi	Valuma-alueen numero	Valuma-alue	Vesien käsittely purkureitin osalta	Purkureitti
Suljetunneva	x	Saarijärvi	14	Kymijoen vesistöalue	14.687	Iso Suojärven va	PVK1	1-metsäoja - Iso Suojärvi-Väljoki-Pieni Suojärvi-Peltojoki-Pyhäjärvi
Suurensuonneva 1	x	Karstula	14	Kymijoen vesistöalue	14.627	Humalalammen va	KK1	1 - metsäoja - Veteläpuro - Humalalampi - Tuhmajoki - Kalmarinselkä
Suurensuonneva 2	x	Karstula	14	Kymijoen vesistöalue	14.628	Saukkopuron va	PVK2	2 - metsäoja - Mustalampi - Latvapuro - Multapuro - Saukonpuro - Autionjoki - Kalmarinselkä
Talkkunasuo		Pihtipudas	14	Kymijoen vesistöalue	14.498	Liitojen va	PVK1	Korpimäenkuohu - Kuohunpuro - Liitonjärvi
Tervasuo	x	Hankasalmi	14	Kymijoen vesistöalue	14.378	Iso-Virmaksen va	PVK1	2-Pieni Virmas-Iso Virmas-Vuoteenlahti-Ylä-Raatinen-Ala-Raatinen-Hankavesi
	x		14	Kymijoen vesistöalue	14.379	Tervajoen va	PVK2	1-Sahinjoki-Likolampi-Tervalampi-Tervajoki-Kuuhankavesi
Tynnörsuo	x	Karstula	14	Kymijoen vesistöalue	14.633	Päällinjärven va	PVK1	2 - Murtopuro - Pöngänpuro - Haapapuro - Suojoki - (Humpinjoki) - Iso-Korppinen
Ukonmurransuo		Keuruu/Petäjävesi	14	Kymijoen vesistöalue	14.544	Kulhanjoen va	PVK1	1-Syrjäpuro-Kulhanjoki-Pengerjoki
Umpilamminsuo	x	Petäjävesi	14	Kymijoen vesistöalue	14.527	Pirttijoen va	PVK1, PVK2, PVK3	Sulkupuro- Salmijärvet - Salmijoki - Pirttijoki - Piesasjärvi (Suolivesi)
Valkeissuo	x	Petäjävesi	14	Kymijoen vesistöalue	14.286	Vesankajärven va	PVK1	Laskuoja - Kukkopuro - Kinnaslampi - Turvakkojoki - Koveroinen - Pieni Koveroinen - Vesankajärvi
Vastinginsuo		Karstula	14	Kymijoen vesistöalue	14.633	Päällinjärven va	PVK1	1 - metsäoja - Untamonpuro - Ilveslampi - Ilvespuro - Suojoki - Iso-Korpinen
Vehkaneva	x	Kinnula	14	Kymijoen vesistöalue	14.453	Matkusjoen va	PVK1, PVK2	Palokinpuro - Matkusjoki - Ylä-Jäppä
Vehkasuo	x	Viitasaari	14	Kymijoen vesistöalue	14.732	Koutajoen va	KK1	Laskuoja- Honkajoki-Koutajärvi
Veteläneva	x	Kivijärvi	14	Kymijoen vesistöalue	14.445	Viivajoen va	PVK1	1-Kuruinpuro-Poskutlampi-Poskutpuro-Ylä-Kastejärvi
Voimäensuo	x	Karstula	14	Kymijoen vesistöalue	14.445	Viivajoen va	PVK1	1- Metsäoja-Mäntypuro-Lahnajärvi



Päästötarkkailupisteet, KESELY

Tarkkailupisteen nimi	LUUTA-nimi	Tuotantoalueen sijaintikunta	Vesistöalueen numero	Vesistöalueen nimi	ETRS-koordinaatit X	ETRS-koordinaatit Y	Ohjelmaan kuuluvat pisteet	Tarkkailu päättynyt	Lisätietoa
Havusuo, kosteikko2 pohjoinen ap	Havusuo 31202 KOS2	Joutsa	14.953	Pajupuron va	460265	6870768	x		jälkihoidossa, muutospäätös, A, jatkuvatoiminen virtaamamittaus
Havusuo, kosteikko2 pohjoinen yp	Havusuo 31202 KOS2 YP	Joutsa	14.953	Pajupuron va	460356	6870789	x		jälkihoidossa, muutospäätös, A
Havusuo, kosteikko3 keskiosa ap	Havusuo 31202 KOS3	Joutsa	14.953	Pajupuron va	459486	6870019	x		jälkihoidossa, muutospäätös, A, jatkuvatoiminen virtaamamittaus
Havusuo, kosteikko3 keskiosa yp	Havusuo 31202 KOS3 YP	Joutsa	14.953	Pajupuron va	459471	6869977	x		jälkihoidossa, muutospäätös, A
Havusuo, kosteikko5 etelä ap	Havusuo 31202 KOS5	Joutsa	14.953	Pajupuron va	460076	6868859	x		jälkihoidossa, muutospäätös, A, ei jatkuvatoimista virtaamamittausta
Havusuo, kosteikko5/pvk6 etelä pumppaamo yp	Havusuo 31202 KOS5 YP	Joutsa	14.953	Pajupuron va	460192	6868799	x		jälkihoidossa, muutospäätös, A
Havusuo, pvk6 etelä	Havusuo 31202 PVK6	Joutsa	14.953	Pajupuron va	460208	6868723	x		jälkihoidossa, muutospäätös, A, ei jatkuvatoimista virtaamamittausta
Heposuo pvk ap	Heposuo 32519 PVK1	Keuruu	35.626	Suojoen va	377414	6917563			
Heposuo pvk yp	Heposuo 32519 PVK1 YP	Keuruu	35.626	Suojoen va	377186	6917859			
Hirvisuo, pvk 1 ap	Hirvisuo 32520 PVK1	Multia	35.633	Soutujoen a	379733	6928081			
Hirvisuo, pvk 1 yp	Hirvisuo 32520 PVK1 YP	Multia	35.633	Soutujoen a	379377	6928575			
Kaijansuo, kasvillisuuskenttä 6 ap	Kaijansuo 32605 KK6	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	371785	6967035			
Kaijansuo, kasvillisuuskenttä 6 yp	Kaijansuo 32605 KK6 YP	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	371600	6967074			
Kaijansuo, pintavalutuskenttä 1 ap	Kaijansuo 32605 PVK1	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	368108	6971025			
Kaijansuo, pintavalutuskenttä 1 yp	Kaijansuo 32605 PVK1 YP	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	368042	6970987			
Kaijansuo, pintavalutuskenttä 2 ap	Kaijansuo 32605 PVK2	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	371112	6968413			
Kaijansuo, pintavalutuskenttä 2 yp	Kaijansuo 32605 PVK2 YP	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	370955	6968093			
Kaijansuo, pintavalutuskenttä 3 ap	Kaijansuo 32605 PVK3	Karstula, Soini	14.674	Mustapuron va	368086	6967239			
Kaijansuo, pintavalutuskenttä 3 yp	Kaijansuo 32605 PVK3 YP	Karstula, Soini	14.674	Mustapuron va	368166	6966968			
Kaijansuo, pintavalutuskenttä 4 ap	Kaijansuo 32605 PVK4	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	368464	6969422			
Kaijansuo, pintavalutuskenttä 4 yp	Kaijansuo 32605 PVK4 YP	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	368409	6969105			
Kanasensuo, pvk 1 ap	Kanasensuo 32116 PVK1	Pihtipudas	14.492	Kortteisen kanavan a	433224	7031942			
Kanasensuo, pvk 1 yp	Kanasensuo 32116 PVK1 YP	Pihtipudas	14.492	Kortteisen kanavan a	433200	7031839			
Kivisensuo pvk 1+2 ap	Kivisensuo 31104 PVK 1-2	Hankasalmi, Pieksämäki	14.377	Kissakoskenjoen va	482887	6911464			jälkihoidossa
Kivisensuo pvk 1+2 yp	Kivisensuo 31104 PVK 1-2 YP	Hankasalmi, Pieksämäki	14.377	Kissakoskenjoen va	482742	6911488			jälkihoidossa
Kivisensuo pvk3 ap	Kivisensuo 31104 PVK3	Hankasalmi, Pieksämäki	14.377	Kissakoskenjoen va	482700	6911415			jälkihoidossa
Kivisensuo pvk3 yp	Kivisensuo 31104 PVK3 YP	Hankasalmi, Pieksämäki	14.377	Kissakoskenjoen va	482330	6911255			jälkihoidossa
Kurkisuo pvk ap	Kurkisuo 32505 PVK1	Petäjävesi	14.549	Merovenjoen va	408999	6917469	x		Palosuo ja Kurkisuo oma tarkennettu tarkkailuohjelma
Lapsukansuo, pvk1 ap	Lapsukansuo 32408 PVK1	Multia	14.543	Pengerjoen yläosan a	397192	6929587	x		Lapsukansuo erillinen tarkkailuohjelma
Lapsukansuo, pvk1 yp	Lapsukansuo 32408 PVK1 YP	Multia	14.543	Pengerjoen yläosan a	396984	6929723	x		Lapsukansuo erillinen tarkkailuohjelma
Lapsukansuo, pvk2 ap	Lapsukansuo 32408 PVK2	Multia	14.546	Rajajoen va	396436	6927644	x		Lapsukansuo erillinen tarkkailuohjelma
Lapsukansuo, pvk2 yp	Lapsukansuo 32408 PVK2 YP	Multia	14.546	Rajajoen va	396645	6928043	x		Lapsukansuo erillinen tarkkailuohjelma
Lapsukansuo, pvk3 ap	Lapsukansuo 32408 PVK3	Multia	14.543	Pengerjoen yläosan a	397645	6926141	x		Lapsukansuo erillinen tarkkailuohjelma
Lapsukansuo, pvk3 yp	Lapsukansuo 32408 PVK3 YP	Multia	14.543	Pengerjoen yläosan a	397576	6926414	x		Lapsukansuo erillinen tarkkailuohjelma
Lapsukansuo, pvk4 ap	Lapsukansuo 32408 PVK4	Multia	14.543	Pengerjoen yläosan a	397749	6925966	x		Lapsukansuo erillinen tarkkailuohjelma
Lapsukansuo, pvk4 yp	Lapsukansuo 32408 PVK4 YP	Multia	14.543	Pengerjoen yläosan a	397945	6926022	x		Lapsukansuo erillinen tarkkailuohjelma
Mesiänsuo pvk ap	Mesiänsuo 31205 PVK1	Joutsa	14.951	Kälkäjoen alaosan a	462921	6870844	x		oma tarkkailuohjelma, C mallinnus. Trendit huomioiva lineaarinen malli, 5 näytettä/v
Mätässuo, pvk 1 ap	Mätässuo 32410 PVK1	Saarijärvi	14.663	Rautapuron va	385287	6950067			
Mätässuo, pvk 1 yp	Mätässuo 32410 PVK1 YP	Saarijärvi	14.663	Rautapuron va	385149	6949637			
Mätässuo, pvk2 ap	Mätässuo 32410 PVK2	Saarijärvi	14.663	Rautapuron va	386193	6950552			
Mätässuo, pvk2 yp	Mätässuo 32410 PVK2 YP	Saarijärvi	14.663	Rautapuron va	385834	6950362			
Palosuo pvk1+2 ap	Palosuo 32504 PVK1+2	Jyväskylä, Petäjävesi	14.549	Merovenjoen va	411442	6918448	x		Palosuo ja Kurkisuo oma tarkennettu tarkkailuohjelma
Permisuo pvk ap	Permisuo 32502 PVK1	Keuruu, Mänttä-Vilppula	35.621	Keurusselän la	372756	6897786			
Permisuo pvk yp	Permisuo 32502 PVK1 YP	Keuruu, Mänttä-Vilppula	35.621	Keurusselän la	372663	6897935			
Peuralinnanveva (Isoneva), pvk ap	Peuralinnanveva 32205 PVK	Kyyjärvi	14.645	Napolanjoen va	369620	6999130	x		ympärivuotinen tarkkailu A
Peuralinnanveva (Isoneva), pvk yp	Peuralinnanveva 32205 PVK YP	Kyyjärvi	14.645	Napolanjoen va	369779	6999489	x		ympärivuotinen tarkkailu A
Pihlassuo kemikalointi ap	Pihlassuo (sis.Pajusuo) 31209 KEM1	Joutsa	14.953	Pajupuron va	461811	6868302	x		jälkihoidossa, ympärivuotinen tarkkailu A, jatkuvatoiminen virtaama ja pH-mittaus
Pihlassuo kemikalointi yp	Pihlassuo (sis.Pajusuo) 31209 KEM1 YP	Joutsa	14.953	Pajupuron va	461699	6868182	x		jälkihoidossa, ympärivuotinen tarkkailu A
Pirttiahonsuo, pvk 1 ap	Pirttiahonsuo 32302 PVK1	Karstula	14.633	Päälinjärven va	392564	6981998			oma tarkkailuohjelma, C mallinnus. Trendit huomioiva lineaarinen malli, 5 näytettä/v
Pirttiahonsuo, pvk 1 yp	Pirttiahonsuo 32302 PVK1 YP	Karstula	14.633	Päälinjärven va	392554	6982418			oma tarkkailuohjelma, kuten ap
Purontausneva, pvk1 ap	Purontausneva 32113 PVK1	Pihtipudas	14.492	Kortteisenkanavan a	432384	7038411			
Purontausneva, pvk1 yp	Purontausneva 32113 PVK1 YP	Pihtipudas	14.492	Kortteisenkanavan a	432175	7038296			
Raatteikonsuo, kasvillisuuskenttä 5 yp	Raatteikonsuo 32402 KK5 YP	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	381368	6946149			jälkihoidossa, uusi laskeutusallas
Raatteikonsuo, kasvillisuuskenttä 5, ruokohelpi	Raatteikonsuo 32402 KK5	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	381582	6946394			jälkihoidossa
Raatteikonsuo, pvk 6 ap	Raatteikonsuo PVK6	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va					jälkihoidossa, ei tarkkailua/vaadetta, ei mittapistettä
Riihi-Peuraneva pvk1 ap	Riihi-Peuraneva 32709 PVK1	Keuruu, Ähtäri, Virrat	35.485	Kivikeropuron va	343969	6919797			
Riihi-Peuraneva pvk1 yp	Riihi-Peuraneva 32709 PVK1 YP	Keuruu, Ähtäri, Virrat	35.485	Kivikeropuron va	344007	6920113			
Riihi-Peuraneva pvk2 ap	Riihi-Peuraneva 32709 PVK2	Keuruu, Ähtäri, Virrat	35.429	Luomanpuron va	346359	6918742			
Riihi-Peuraneva pvk2 yp	Riihi-Peuraneva 32709 PVK2 YP	Keuruu, Ähtäri, Virrat	35.429	Luomanpuron va	346450	6918944			
Riihi-Peuraneva pvk3 ap	Riihi-Peuraneva 32709 PVK3	Keuruu	35.486	Hietasenpuron va	348539	6918150			
Riihi-Peuraneva pvk3 yp	Riihi-Peuraneva 32709 PVK3 YP	Keuruu	35.486	Hietasenpuron va	348335	6918602			
Rääsysuo pvk ap	Rääsysuo 31207 PVK1	Joutsa, Kangasniemi	14.954	Mustajoen va	466165	6875192			oma tarkkailuohjelma, C mallinnus. Trendit huomioiva lineaarinen malli, 5 näytettä/v, 24/v 5 v välein
Rääsysuo pvk yp	Rääsysuo 31207 PVK1 YP	Joutsa, Kangasniemi	14.954	Mustajoen va	466175	6874867			oma tarkkailuohjelma, kuten ap
Savonneva pvk 2 ap	Savonneva 32201 PVK2	Kyyjärvi, Karstula	14.674	Mustapuron va	367879	6987876			ei tarkkailua/vaadetta
Savonneva pvk 2 yp	Savonneva 32201 PVK2 YP	Kyyjärvi, Karstula	14.674	Mustapuron va	367611	6987614			ei tarkkailua/vaadetta
Savonneva pvk 4 ap	Savonneva 32201 PVK4	Kyyjärvi, Karstula	14.674	Mustapuron va	365571	6983594			
Savonneva pvk 4 yp	Savonneva 32201 PVK4 YP	Kyyjärvi, Karstula	14.674	Mustapuron va	365578	6983681			
Savonneva, pvk 1 ap	Savonneva 32201 PVK1	Kyyjärvi, Karstula	14.674	Mustapuron va	367371	6986432			
Savonneva, pvk 1 yp	Savonneva 32201 PVK1 YP	Kyyjärvi, Karstula	14.674	Mustapuron va	367130	6986756			

Tarkkailupisteen nimi	LUUTA-nimi	Tuotantoalueen sijaintikunta	Vesistöalueen numero	Vesistöalueen nimi	ETRS-koordinaatit X	ETRS-koordinaatit Y	Ohjelmaan kuuluvat pisteet	Tarkkailu päättynyt	Lisätietoa
Talkkunasuo, pvk ap	Talkkunasuo 32112 PVK1	Pihtipudas, Pyhäjärvi	14.498	Liitonjoen va	450054	7033761	x		jatkuvatoiminen virtaamamittaus, tarkkailu A
Talkkunasuo, pvk yp	Talkkunasuo 32112 PVK1 YP	Pihtipudas, Pyhäjärvi	14.498	Liitonjoen va	450251	7033692	x		tarkkailu A
Ukonmurronsuo pvk ap	Ukonmurronsuo 32516 PVK1	Keuruu, Petäjävesi	14.544	Kuhanjoen va	399406	6911078	x		oma erillinen tarkkailuohjelma, yp jäänyt pois
Vastinginsuo PVK1 ap	Vastinginsuo 32304 PVK1	Karstula	14.633	Päällinjärven va	394975	6980233			
Vastinginsuo PVK1 yp	Vastinginsuo 32304 PVK1 YP	Karstula	14.633	Päällinjärven va	394602	6980049			
Ahvenlamminsuo, pvk 1 ap	Ahvenlamminsuo 32401 PVK1	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	383336	6946357		x	
Ahvenlamminsuo, pvk 1 yp	Ahvenlamminsuo 32401 PVK1 YP	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	383369	6946481		x	
Haapasuo kemikalointiasema ap	Haapasuo 31201 KEM1	Joutsa	14.236	Rutajoen va	451732	6864786	x	x	ympärivuotinen tarkkailu A
Haapasuo kemikalointiasema yp	Haapasuo 31201 KEM1 YP	Joutsa	14.236	Rutajoen va	451632	6864751	x	x	
Haapasuo kosteikko 2 yp	Haapasuo 31201 KOS2 YP	Joutsa	14.838	Kostamonjoen va	451451	6860682	x	x	
Haapasuo, kosteikko2 ap	Haapasuo 31201 KOS2	Joutsa	14.838	Kostamonjoen va	451364	6860323	x	x	
Heposuot, pvk 1 ap	Heposuot 32618 PVK1	Soini, Karstula	14.674	Mustapuron va	370751	6960984		x	
Heposuot, pvk 1 yp	Heposuot 32618 PVK1 YP	Soini, Karstula	14.674	Mustapuron va	370749	6960951		x	
Heposuot, pvk 2 ap	Heposuot 32618 PVK2	Soini, Karstula	14.673	Valkkunan va	372291	6957560		x	
Heposuot, pvk 2 yp	Heposuot 32618 PVK2 YP	Soini, Karstula	14.673	Valkkunan va	372446	6957507		x	
Hietamansuo PVK1	Hietamansuo 32412 PVK1	Äänekoski	14.651	Lanneveden a	423886	6938816		x	
Hietamansuo PVK1 YP	Hietamansuo 32412 PVK1 YP	Äänekoski	14.651	Lanneveden a	424185	6939080		x	
Jokipolvensuo kasvillisuuskenttä ap	Jokipolvensuo 31206 KK1	Joutsa	14.954	Mustajoen va	464281	6875364		x	
Jokipolvensuo kasvillisuuskenttä yp	Jokipolvensuo 31206 KK1 YP	Joutsa	14.954	Mustajoen va	464233	6876106		x	
Kaijansuo, kasvillisuuskenttä 5 ap	Kaijansuo 32605 KK5	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	368898	6968210		x	
Kaijansuo, kasvillisuuskenttä 5 yp	Kaijansuo 32605 KK5 YP	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	369344	6968096		x	
Kaijansuo, pintavalutuskenttä 7 ap	Kaijansuo 32605 PVK7	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	368634	6970109		x	
Kaijansuo, pintavalutuskenttä 7 yp	Kaijansuo 32605 PVK7 YP	Karstula, Soini	14.673	Valkkunan va	369171	6970536		x	
Kailasuo pvk ap	Kailasuo 31204 PVK1	Joutsa	14.236	Rutajoen va	447981	6859363		x	
Kailasuo pvk yp	Kailasuo 31204 PVK1 YP	Joutsa	14.236	Rutajoen va	447849	6859242		x	
Kurkisuo pvk yp	Kurkisuo 32505 PVK1 YP	Petäjävesi	14.549	Merovenjoen va	408763	6917535	x	x	Palosuon ja Kurkisuo
Lehtosuo kosteikko 2 ap	Lehtosuo 32501 KOS2	Keuruu	35.686	Sammalisen va	394557	6903276		x	on oma tarkennettu tarkkailuohjelma, yp poistunut
Lehtosuo kosteikko 2 yp	Lehtosuo 32501 KOS2 YP	Keuruu	35.686	Sammalisen va	394498	6904203		x	
Lehtosuo kosteikko 3 ap	Lehtosuo 32501 KOS3	Keuruu	35.686	Sammalisen va	394527	6903124		x	
Lehtosuo(Pyöreäsuo) pv1 ap	Lehtosuo 32501 PVK1	Keuruu	35.686	Sammalisen va	395031	6904959		x	
Lehtosuo(Pyöreäsuo) pv1 yp	Lehtosuo 32501 PVK1 YP	Keuruu	35.686	Sammalisen va	395234	6905010		x	
Läyniönsuo kosteikko 2 ap	Läyniönsuo 31101 KOS2	Hankasalmi	14.382	Niemisjärven a	472342	6902895	x	x	
Läyniönsuo kosteikko 2 yp	Läyniönsuo 31101 KOS2 YP	Hankasalmi	14.382	Niemisjärven a	472120	6902732	x	x	
Läyniönsuo kosteikko1 ap	Läyniönsuo 31101 KOS1	Hankasalmi	14.379	Tervajoen va	471404	6905075	x	x	
Läyniönsuo kosteikko1 yp	Läyniönsuo 31101 KOS1 YP	Hankasalmi	14.379	Tervajoen va	471382	6905072	x	x	
Mahasuo, kosteikko 1 ap	Mahasuo 32403 KOS1	Saarijärvi	35.638	Suorapuron va	386206	6940610		x	
Mahasuo, kosteikko 1 yp	Mahasuo 32403 KOS1 YP	Saarijärvi	35.638	Suorapuron va	386266	6940660		x	
Mahasuo, kosteikko 456 (LA16 yp)	Mahasuo 32403 KOS456 YP	Saarijärvi	35.638	Suorapuron va	384856	6940760		x	
Mahasuo, kosteikko 456 (LA17 yp)	Mahasuo 32403 KOS456 YP_1	Saarijärvi	35.638	Suorapuron va	384926	6939840		x	
Mahasuo, kosteikko 456 (LA18 yp)	Mahasuo 32403 KOS456 YP_2	Saarijärvi	35.638	Suorapuron va	385346	6940450		x	
Mahasuo, kosteikko 456 ap	Mahasuo 32403 KOS456	Saarijärvi	35.638	Suorapuron va	385134	6939890		x	
Mahasuo, pvk 2 ap	Mahasuo 32403 PVK2	Saarijärvi	35.638	Suorapuron va	383238	6938791		x	
Mahasuo, pvk 2 yp	Mahasuo 32403 PVK2 YP	Saarijärvi	35.638	Suorapuron va	383274	6939037		x	
Mahasuo, pvk 3 ap	Mahasuo 32403 PVK3	Saarijärvi	35.637	Kiminginjoen va	384319	6941318		x	
Mahasuo, pvk 3 yp	Mahasuo 32403 PVK3 YP	Saarijärvi	35.637	Kiminginjoen va	384216	6941356		x	
Mahasuo, pvk 7 ap	Mahasuo 32403 PVK7	Saarijärvi	14.662	Selänpäänjoen va	386630	6943072		x	
Mahasuo, pvk 7 yp	Mahasuo 32403 PVK7 YP	Saarijärvi	14.662	Selänpäänjoen va	386719	6943135		x	
Martinsuo, kasvillisuuskenttä 1 ap	Martinsuo 32310 KK1	Karstula	14.665	Luksanjoen va	378999	6962901		x	
Martinsuo, kasvillisuuskenttä 1 yp	Martinsuo 32310 KK1 YP	Karstula	14.665	Luksanjoen va	379039	6962823		x	
Mesiänsuo pvk yp	Mesiänsuo 31205 PVK1 YP	Joutsa	14.951	Kälkäjoen alaosan a	462825	6870758	x	x	oma tarkkailuohjelma, yp poistunut
Olkitaipaleensuo PVK1 ap	Olkitaipaleensuo 32518 PVK1	Multia	35.635	Uuranjärven va	376770	6925273		x	
Olkitaipaleensuo PVK1 yp	Olkitaipaleensuo 32518 PVK1 YP	Multia	35.635	Uuranjärven va	376701	6925132		x	
Pajumäensuo, pvk 1 ap	Pajumäensuo 32406 PVK1	Saarijärvi	14.624	Kotajoen a	394072	6945658		x	
Pajumäensuo, pvk 1 yp	Pajumäensuo 32406 PVK1 YP	Saarijärvi	14.624	Kotajoen a	394067	6945685		x	
Pajumäensuo, pvk 2 ap	Pajumäensuo 32406 PVK2	Saarijärvi	14.624	Kotajoen a	393813	6947077		x	
Pajumäensuo, pvk 2 yp	Pajumäensuo 32406 PVK2 YP	Saarijärvi	14.624	Kotajoen a	393832	6946918		x	
Pajumäensuo, pvk 3 ap	Pajumäensuo 32406 PVK3	Saarijärvi	14.624	Kotajoen a	394312	6944209		x	
Pajumäensuo, pvk 3 yp	Pajumäensuo 32406 PVK3 YP	Saarijärvi	14.624	Kotajoen a	394752	6944449		x	
Palosu	32504 PVK1+2 YP	Jyväskylä, Petäjävesi	14.549	Merovenjoen va	411936	6918413	x	x	on oma tarkennettu tarkkailuohjelma, yp poistunut
Pirtti-Peurusuo, pvk 1 ap	Pirtti-Peurusuo 32407 PVK1	Multia	14.625	Konttijoen va	396317	6936596		x	
Pirtti-Peurusuo, pvk 1 yp	Pirtti-Peurusuo 32407 PVK1 YP	Multia	14.625	Konttijoen va	397201	6936720		x	
Pirtti-Peurusuo, pvk 2 ap	Pirtti-Peurusuo 32407 PVK2	Multia	14.625	Konttijoen va	397851	6936951		x	
Pirtti-Peurusuo, pvk 2 yp	Pirtti-Peurusuo 32407 PVK2 YP	Multia	14.625	Konttijoen va	398101	6936912		x	
Pohjansuo pvk2 ap	Pohjansuo 32507 PVK2	Jämsä	14.523	Salosveden - Pettämän a	405810	6881344		x	
Pohjansuo pvk2 yp1	Pohjansuo 32507 PVK2 YP	Jämsä	14.523	Salosveden - Pettämän a	405933	6880237		x	
Pohjansuo pvk2 yp2	Pohjansuo 32507 PVK2 YP_1	Jämsä	14.523	Salosveden - Pettämän a	405741	6880616		x	
Raatteikonsuo, kasvillisuuskenttä 5, paju	Raatteikonsuo 32402 KK5_1	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	381643	6946256		x	
Raatteikonsuo, pvk 4 ap	Raatteikonsuo 32402 PVK4	Saarijärvi	35.637	Kiminginjoen va	381836	6945028		x	
Raatteikonsuo, pvk 4 yp	Raatteikonsuo 32402 PVK4 YP	Saarijärvi	35.637	Kiminginjoen va	381678	6944772		x	
Raatteikonsuo, pvk 6 yp	Raatteikonsuo PVK6	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va				x	jälkihoidossa, ei tarkkailua/vaadetta
Rajasuo, kosteikko 1 ap	Rajasuo 32411 KOS1	Saarijärvi	14.662	Selänpäänjoen va	391166	6949695		x	
Rajasuo, kosteikko 1 yp	Rajasuo 32411 KOS1 YP	Saarijärvi	14.662	Selänpäänjoen va	390869	6949728		x	
Rättisuo PVK1 ap	Rättisuo 32521 PVK1	Jämsä	14.273	Rumaojan-Myllyojan v	407645	6882739		x	

Tarkkailupisteen nimi	LUUTA-nimi	Tuotantoalueen sijaintikunta	Vesistöalueen numero	Vesistöalueen nimi	ETRS-koordinaatit X	ETRS-koordinaatit Y	Ohjelmaan kuuluvat pisteet	Tarkkailu päättynyt	Lisätietoa
Rättisuo PVK1 yp	Rättisuo 32521 PVK1 YP	Jämsä	14.273	Rumaojan-Myllyojan v	407769	6882768		x	
Saarekeneva, kosteikko 8 ap	Saarekeneva 32405 KOS8	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	380142	6949283		x	
Saarekeneva, kosteikko 8 yp	Saarekeneva 32405 KOS8 YP	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	380199	6949031		x	
Saarekeneva, kosteikko 9 ap	Saarekeneva 32405 KOS9	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	380669	6949817		x	
Saarekeneva, kosteikko 9 yp	Saarekeneva 32405 KOS9 YP	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	380544	6949959		x	
Saarekeneva, pvk 7 ap	Saarekeneva 32405 PVK7	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	381885	6948360		x	
Saarekeneva, pvk 7 yp	Saarekeneva 32405 PVK7 YP	Saarijärvi	14.664	Vihanninjoen va	381865	6948109		x	
Sammakkoneva, pvk 2	Sammakkoneva 32619 PVK2	Karstula, Kyyjärvi	14.644	Ähtyrinpuron va	379518	6986901		x	
Sammakkoneva, pvk 2	Sammakkoneva 32619 PVK2 YP	Karstula, Kyyjärvi	14.644	Ähtyrinpuron va	379598	6986932		x	
Sammakkoneva, pvk 4	Sammakkoneva 32619 PVK4	Karstula, Kyyjärvi	14.644	Ähtyrinpuron va	379980	6985941		x	
Sammakkoneva, pvk 4	Sammakkoneva 32619 PVK4 YP	Karstula, Kyyjärvi	14.644	Ähtyrinpuron va	379926	6985946		x	
Sammakkoneva, pvk 7	Sammakkoneva 32619 PVK7	Karstula, Kyyjärvi	14.632	Puukonjoen va	378426	6983719		x	
Sammakkoneva, pvk 7	Sammakkoneva 32619 PVK7 YP	Karstula, Kyyjärvi	14.632	Puukonjoen va	378488	6983776		x	
Savonneva (1-4), pvk 12 ap	Savonneva 32201 PVK12	Kyyjärvi, Karstula	14.645	Nopolanjoen va	364829	6989587		x	
Savonneva (1-4), pvk 12 yp	Savonneva 32201 PVK12 YP	Kyyjärvi, Karstula	14.645	Nopolanjoen va	364788	6989613		x	
Savonneva kasvillisuuskosteikko 15 ap	Savonneva 32201 KK15	Kyyjärvi, Karstula	14.674	Mustapuron va	365848	6984884		x	
Savonneva kasvillisuuskosteikko 15 yp	Savonneva 32201 KK15 YP	Kyyjärvi, Karstula	14.674	Mustapuron va	365672	6985315		x	
Savonneva, kosteikko 13 ap	Savonneva 32201 KOS 13	Kyyjärvi, Karstula	14.674	Mustapuron va	365463	6983683		x	
Savonneva, kosteikko 13 yp	Savonneva 32201 KOS 13 YP	Kyyjärvi, Karstula	14.674	Mustapuron va	365119	6983722		x	
Suljetunneva, pvk 1 ap	Suljetunneva 32305 PVK1	Saarijärvi	14.687	Iso Suojärven va	427749	6965277		x	
Suljetunneva, pvk 1 yp	Suljetunneva 32305 PVK1 YP	Saarijärvi	14.687	Iso Suojärven va	428051	6965146		x	
Suoniemensuo, kos 2	Suoniemensuo 1 32307 KOS2	Karstula	14.665	Luksanjoen va	378919	6968948		x	
Suoniemensuo, kos 2	Suoniemensuo 1 32307 KOS2 YP	Karstula	14.665	Luksanjoen va	378979	6969358		x	
Suoniemensuo, kos 3	Suoniemensuo 1 32307 KOS3	Karstula	14.665	Luksanjoen va	379368	6968859		x	
Suoniemensuo, kos 3	Suoniemensuo 1 32307 KOS3 YP	Karstula	14.665	Luksanjoen va	379118	6969028		x	
Suoniemensuo, pvk1	Suoniemensuo 1 32307 PVK1	Saarijärvi	14.671	Vahankajoen va	378041	6970944		x	
Suoniemensuo, pvk1	Suoniemensuo 1 32307 PVK1 YP	Saarijärvi	14.671	Vahankajoen va	377825	6971021		x	
Suurensuonneva 1, kasvillisuuskenttä 1	Suurensuonneva 32311 KK1	Karstula	14.627	Humalalammen va	393644	6970206		x	
Suurensuonneva 1, kasvillisuuskenttä 1	Suurensuonneva 32311 KK1 YP	Karstula	14.627	Humalalammen va	393591	6970101		x	
Suurensuonneva 2, pvk2	Suurensuonneva 32311 PVK2	Karstula	14.628	Saukonpuron va	392564	6971425		x	
Suurensuonneva 2, pvk2	Suurensuonneva 32311 PVK2 YP	Karstula	14.628	Saukonpuron va	392700	6970927		x	
Tervasuo pvk 1 ap	Tervasuo 31102 PVK1	Hankasalmi	14.378	Iso-Virmaksen va	477425	6904683		x	
Tervasuo pvk1 yp	Tervasuo 31102 PVK1 YP	Hankasalmi	14.378	Iso-Virmaksen va	477212	6904619		x	
Tervasuo pvk2 ap	Tervasuo 31102 PVK2	Hankasalmi	14.379	Tervajoen va	476181	6904556		x	
Tervasuo pvk2 yp	Tervasuo 31102 PVK2 YP	Hankasalmi	14.379	Tervajoen va	476365	6904576		x	
Tynnörsuo, pvk1	Tynnörsuo 32301 PVK1	Karstula	14.633	Päälinjärven va	389588	6985719		x	
Tynnörsuo, pvk1	Tynnörsuo 32301 PVK1 YP	Karstula	14.633	Päälinjärven va	389577	6985585		x	
Ukonmurronsuo pvk yp	Ukonmurronsuo 32516 PVK1 YP	Keuruu, Petäjävesi	14.544	Kuhanjoen va	399215	6910869	x	x	oma erillinen tarkkailuohjelma, yp poistunut
Umpilamminsuo pvk1 ap	Umpilamminsuo 32509 PVK1	Petäjävesi	14.527	Pirttijoen va	399488	6903050		x	
Umpilamminsuo pvk1 yp	Umpilamminsuo 32509 PVK1 YP	Petäjävesi	14.527	Pirttijoen va	399249	6903421		x	
Umpilamminsuo pvk2 ap	Umpilamminsuo 32509 PVK2	Petäjävesi	14.527	Pirttijoen va	399707	6902984		x	
Umpilamminsuo pvk2 yp	Umpilamminsuo 32509 PVK2 YP	Petäjävesi	14.527	Pirttijoen va	399788	6903204		x	
Umpilamminsuo pvk3 ap	Umpilamminsuo 32509 PVK3	Petäjävesi	14.527	Pirttijoen va	399689	6902949		x	
Umpilamminsuo pvk3 yp	Umpilamminsuo 32509 PVK3 YP	Petäjävesi	14.527	Pirttijoen va	399479	6903014		x	
Valkeissuo pvk ap	Valkeissuo 32506 PVK1	Petäjävesi, Jyväskylä	14.286	Vesankajärven va	420046	6911536		x	
Valkeissuo pvk yp	Valkeissuo 32506 PVK1 YP	Petäjävesi, Jyväskylä	14.286	Vesankajärven va	420344	6911570		x	
Vehkaneva, pvk1	Vehkaneva 32110 PVK1	Kinnula	14.453	Matkusjoen a	393255	7025670		x	
Vehkaneva, pvk1	Vehkaneva 32110 PVK1 YP	Kinnula	14.453	Matkusjoen a	393258	7026211		x	
Vehkaneva, pvk2	Vehkaneva 32110 PVK2	Kinnula	14.453	Matkusjoen a	391588	7026070		x	
Vehkaneva, pvk2	Vehkaneva 32110 PVK2 YP	Kinnula	14.453	Matkusjoen a	391842	7025575		x	
Vehkaneva, pvk2	Vehkaneva 32110 PVK2 YP_1	Kinnula	14.453	Matkusjoen a	392142	7026326		x	
Vehkasuo, kasvillisuuskenttä	Vehkasuo 32107 KK1	Viitasaari	14.732	Koutajoen va	457420	7011628		x	
Vehkasuo, kasvillisuuskenttä	Vehkasuo 32107 KK1 YP	Viitasaari	14.732	Koutajoen va	457331	7011713		x	
Veteläneva, pvk1	Veteläneva 32115 PVK1	Kivijärvi	14.445	Viivajoen va	397660	6993258		x	
Veteläneva, pvk1	Veteläneva 32115 PVK1 YP	Kivijärvi	14.445	Viivajoen va	397710	6993468		x	
Voimäensuo, pvk1	Voimäensuo 32303 PVK1	Karstula	14.445	Viivajoen va	396182	6986222		x	
Voimäensuo, pvk1 yp	Voimäensuo 32303 PVK1 YP	Karstula	14.445	Viivajoen va	396011	6985862		x	

Tuotantoalue	Tuotantoalueen sijaintikunta	Tarkkailupisteen nimi	VESLA id	VESLA/Hertta nimi	LUUTA-nimi	Vesistö- alueen nro	Vesistöalueen nimi	ETRS-koord Y	ETRS-koord X	Virtavesi- tarkkailu	Järvi- tarkkailu	Tarkkailu päättynyt	Lisätieto
Ahvenlamminsuu, Raatteikonsuo, Saarekeneva	Saarijärvi	Majoinpuro	42732	Majoinpuro	14.664 Majoinpuro,Ahvenlamminsuu	14.664	Vihanninjoen va	6948937	381788	x			Jäljellä vain Raatteikonsuon osa-alue, jälkihoidossa
Ahvenlamminsuu, Raatteikonsuo, Saarekeneva	Saarijärvi	Kiesimenjärvi	25972	Kiesimenjärvi	14.664 Kiesimenjärvi	14.664	Vihanninjoen va	6952515	379656		x		Jäljellä vain Raatteikonsuon osa-alue, jälkihoidossa
Haapasuo	Rutajärvi, Haapalahti 1	24689	Rutajärvi, Haapalahti 1	14.236 Rutajärvi,Haapalahti 1	14.236	Rutajoen va	6865500	451529		x			Tarkkailuvaade 2024-2025 seuraavan maankäytön kosteikon jälkeen
Haapasuo	Rutajärvi, Haapalahti 2	24692	Rutajärvi, Haapalahti 2	14.236 Rutajärvi,Haapalahti 2	14.236	Rutajoen va	6865890	451349		x			Tarkkailuvaade 2024-2025 seuraavan maankäytön kosteikon jälkeen
Havusuo, Pihlassuo (sis.Pajusuon)	Pihlaspuru 1	71652	Pihlaspuru 1	14.953 Pihlaspuru 1	14.953	Pajupuron va	6867772	462542	x				Jälkihoidossa
Havusuo, Pihlassuo (sis.Pajusuon)	Pieni-Pajulampi	59516	Pieni Pajulampi	14.953 Pieni Pajulampi	14.953	Pajupuron va	6867520	462595		x			Jälkihoidossa
Havusuo, Pihlassuo (sis.Pajusuon)	Keronlampi	26101	Keronlampi	14.953 Keronlampi (Pajulampi)	14.953	Pajupuron va	6865380	463844		x			Jälkihoidossa
Havusuo, Pihlassuo (sis.Pajusuon)	Pajupuru	63396	Pajupuru	14.953 Pajupuru	14.953	Pajupuron va	6864361	464184	x				Jälkihoidossa
Heposuo	Keuruu	83145	Lavikonpuro, Väikityö	35.626 Lavikonpuro,Väikityö	35.626	Suojoen va	6917910	377793	x				
Heposuo	Keuruu	83146	Lavikonpuro, Yhtymä	35.626 Lavikonpuro,Yhtymä	35.626	Suojoen va	6915666	379587	x				
Heposuo	Keuruu	64433	Suojoki	35.626 Suojoki 64433	35.626	Suojoen va	6912366	380192	x				
Heposuo	Keuruu	26489	Suolahdenjärvi 26489	35.621 Suolahdenjärvi 26489	35.621	Keurusselän la	6909926	379709		x			
Hirvisuo	Multia	67405	Lauaspuro	35.633 Lauaspuro	35.633	Soutujoen a	6927160	380096	x				
Hirvisuo	Multia	70814	Soutujoki, Hirvisuon yp	35.633 Soutujoki, Hirvisuon yläpuoli	35.633	Soutujoen a	6927455	380627	x				
Hirvisuo	Multia	70815	Soutujoki, Hirvisuon ap	35.633 Soutujoki, Hirvisuon alapuoli	35.633	Soutujoen a	6926445	380218	x				
Kajansuo	Karstula, Soini	liroonjärvi	81503	liroonjärvi	14.674 liroonjärvi	14.674	Mustapuron va	6969238	365404		x		Aloitettu 2014, jatketaan toistaiseksi, Soinin puolella (myös Juuvinsuo, päättynyt EPOELY)
Kajansuo	Karstula, Soini	Joutenjärvi	69822	Joutenjärvi 1	14.673 Joutenjärvi	14.673	Valkunan va	6970749	371270		x		Karstulan alueella.
Kajansuo	Karstula, Soini	Vahvasenjoki, Myllyk.	63395	Vahvasenjoki Myllykoski	14.673 Vahvasenjoki Myllykoski	14.673	Valkunan va	6970887	372835	x			
Kajansuo	Karstula, Soini	Vallkuna	25991	Vallkuna	14.673 Vallkuna	14.673	Valkunan va	6973720	373269		x		
Kajansuo	Karstula, Soini	Vahanka 1B	69888	Vahanka 1	14.672 Vahanka 1B	14.672	Vahangan a	6975129	374176		x		Yhteinen piste Savonneva, Kajiansuo
Kanasensuo	Pihti-pudas	Kylmäpuro 1	72327	Kylmäpuro 1, Kanasensuo	14.492 Kylmäpuro 1	14.492	Kortteisenkanavan a	7032334	433096	x			
Kanasensuo	Pihti-pudas	Kylmäpuro 2	72331	Kylmäpuro 2, Kanasensuo	14.492 Kylmäpuro 2	14.492	Kortteisenkanavan a	7033968	431670	x			
Kanasensuo	Pihti-pudas	Saani-järvi 3	70286	Saani-järvi	14.491 Saani-järvi 3	14.491	Saani-järven la	7032212	429903		x		Yhteinen piste Purontausneva, Kanasensuo
Kivisensuo	Hankasalmi	Lammisjoki turvetuotannon yp2		Lammisjoki turvetuotannon yp2	14.377 Lammisjoki turvetuotannon yp2	14.377	Kissakoskenjoen va	6911106	483029	x			Jälkihoidossa. Ennen PVK1-2 ja PVK3-lta tulevia vesiä ei siirretty ylemmäs, ei sopivaa Vesla-pistettä enää
Kivisensuo	Hankasalmi	Lammisjoki alap.	63394	Lammisjoki alap.	14.377 Lammisjoki alapuoli	14.377	Kissakoskenjoen va	6911694	482827	x			Jälkihoidossa
Kivisensuo	Hankasalmi	Levänen	25326	Levänen	14.377 Levänen	14.377	Kissakoskenjoen va	6915399	482256		x		Jälkihoidossa
Lapsukansuo	Multia	Hiukkajoki, Lapsukansuon yp	71650	Hiukkajoki 1	14.543 Hiukkajoki, Lapsukansuon yp	14.543	Pengerjoen yläosan a	6929104	397760	x			
Lapsukansuo	Multia	Hiukkajoki, Lapsukansuon ap	70442	Hiukkajoki	14.543 Hiukkajoki, Lapsukansuon ap	14.543	Pengerjoen yläosan a	6928674	397381	x			
Lapsukansuo	Multia	Rajajoki, Lapsukansuon yp	71653	Rajajoki 1	14.546 Rajajoki, Lapsukansuon yp	14.546	Rajajoen va	6927706	396183	x			
Lapsukansuo	Multia	Rajajoki, Lapsukansuon ap	70443	Rajajoki	14.546 Rajajoki, Lapsukansuon ap	14.546	Rajajoen va	6927525	396461	x			
Lapsukansuo	Multia	Pengerjoki A	70441	Pengerjoki A	14.543 Pengerjoki A	14.543	Pengerjoen yläosan a	6925873	397712	x			
Lapsukansuo	Multia	Pengerjoki B	71651	Pengerjoki B	14.543 Pengerjoki B	14.543	Pengerjoen yläosan a	6925595	397701	x			
Mesiänsuo	Joutsa	Porkkalampi	26103	Porkkalampi	14.951 Porkkalampi	14.951	Kalkajoen alaosan a	6870639	463824		x		
Mesiänsuo	Joutsa	Kalkanjoki 2 (yläjuoksu)	26106	Kalkanjoki 2	14.951 Kalkanjoki 2 (yläjuoksu)	14.951	Kalkajoen alaosan a	6871259	464614	x			
Mesiänsuo	Joutsa	Kalkanjoki Mesiänsuon alapuoli	83142	Kalkanjoki, Mesiänsuon ap	14.951 Kalkanjoki Mesiänsuon ap	14.951	Kalkajoen alaosan a	6868895	465063	x			
Mesiänsuo	Joutsa	Kalkanjoki 1	26100	Kalkanjoki 1	14.951 Kalkanjoki 1	14.951	Kalkajoen alaosan a	6861412	464564	x			
Mesiänsuo	Joutsa	Siikavesi 1	26099	Siikavesi 1	14.923 Siikavesi 1	14.923	Puulan la	6860127	464844		x		Yhteinen piste Mesiänsuo, Rääsysuo
Mätässuo	Saarijärvi	Rautapuro, Mätässuon yp	72329	Rautapuro 1	14.663 Rautapuro, Mätässuo yp	14.663	Rautapuron va	6950716	386116	x			
Mätässuo	Saarijärvi	Rautapuro, Mätässuon ap	67408	Rautapuro	14.663 Rautapuro, Mätässuo ap	14.663	Rautapuron va	6952195	387524	x			
Mätässuo	Saarijärvi	Karankajärvi, Rautapuronlahti	25974	Karankajärvi Rautapuronl	14.661 Karankajärvi, Rautapuronlahti	14.661	Karankajärvien a	6952394	388468		x		
Mätässuo	Saarijärvi	Karankajärvi 1	25976	Karankajärvi 1	14.661 Karankajärvi 1	14.661	Karankajärvien a	695276	388493		x		
Palosuo, Kurkisuus	Jyväskylä	Palojoki, suu	63400	Palojoki suu	14.549 Palojoki suu	14.549	Merovenjoen va	6916160	409681	x			Yhteinen piste Palosuo, Kurkisuus
Palosuo, Kurkisuus	Jyväskylä	Kolu-Meronen	25802	Kolu-Meronen	14.549 Kolu-Meronen	14.549	Merovenjoen va	6915334	409382		x		Yhteinen piste Palosuo, Kurkisuus
Permisuo	Keuruu, Mänttä-Vilppula	Hyrynlampi	67409	Hyrynlampi	35.621 Hyrynlampi	35.621	Keurusselän la	6897295	373049		x		
Permisuo	Keuruu, Mänttä-Vilppula	Hyrynjoja	83138	Hyrynjoja	35.621 Hyrynjoja	35.621	Keurusselän la	6896805	374222	x	x		Tarkkailupiste siirretty luvan vaatimusten mukaan.
Peuralinnanneva	Kyyjärvi	Heinuanjoki, yp	58714	Heinuanjoki, yp	14.645 Heinuanjoki, yp	14.645	Napolanjoen va	6998995	368711	x			
Peuralinnanneva	Kyyjärvi	Nopolanjoki, yp	81517	Nopolanjoki, Hirviöjen yp	14.645 Nopolanjoki, Hirviöjen yp	14.645	Napolanjoen va	6995390	373138	x			
Peuralinnanneva	Kyyjärvi	Nopolanjoki laskussa Kyyjärveen	25928	Nopolanjoki 1	14.645 Nopolanjoki laskussa Kyyjärveen	14.645	Napolanjoen va	6994121	376771	x			Yhteinen piste Peuralinnanneva jatkuu, Savonneva 1-4 päättynyt 31.12.2022.
Pirttiähonsuo	Karstula	Pöngänpuro	69412	Pöngänpuro,Pirttiähonsuo	14.633 Pöngänpuro, Pöngänpera	14.633	Päälinjärven va	6980244	392562	x			
Pirttiähonsuo	Karstula	Iso-Korppinen	25918	Iso-Korppinen	14.633 Iso-Korppinen	14.633	Päälinjärven va	69176930	391980		x		Yhteinen piste Pirttiähonsuo, Vastinginsuo
Purontausneva	Pihti-pudas	Kortteinen 1	25699	Kortteinen 1	14.492 Kortteinen 1	14.492	Kortteisenkanavan a	7038350	433875	x			Yläpuolinen
Purontausneva	Pihti-pudas	Kortteinen 2	25697	Kortteinen 2	14.492 Kortteinen 2	14.492	Kortteisenkanavan a	7034652	432376	x			
Purontausneva	Pihti-pudas	Saani-järvi 3	70286	Saani-järvi	14.491 Saani-järvi 3	14.491	Saani-järven la	7032212	429903		x		Yhteinen piste Purontausneva, Kanasensuo
Riihi-Peuraneva	Keuruu, Ähtäri, Virrat	Hietasempuro	64182	Hietasempuro	35.486 Hietasempuro	35.486	Hietasempuro va	6914291	351405	x			Hietasempuro Keski-Suomen puolella
Riihi-Peuraneva	Keuruu, Ähtäri, Virrat	Luomanpuro	64254	Luomanpuro	35.429 Luomanpuro	35.429	Luomanpuron va	6925915	343577	x			Luomanpuron piste Etelä-Pohjanmaan puolella
Riihi-Peuraneva	Keuruu, Ähtäri, Virrat	Riitajärvenoja, mts	61756	Riitajärvenoja mts	35.485 Riitajärvenoja mts	35.485	Kivikeropuron va	6913632	344909	x			Riitajärvenoja Pirkanmaan puolella
Rääsysuo	Joutsa	Mustajoki Rääsysuon yläp.	83147	Mustajoki Rääsysuon yläp.	14.954 Mustajoki Rääsysuon yläpuoli (uusi)	14.954	Mustajoen va	6875207	466164	x			
Rääsysuo	Joutsa	Mustajoki Rääsysuon alap.	64274	Mustajoki yläp.	14.954 Mustajoki Rääsysuon alapuoli	14.954	Mustajoen va	6875097	466013	x			Yhteinen piste (Jokipolvensuo päättynyt) Rääsysuo
Rääsysuo	Joutsa	Mustajoki laskussa Alajärveen	62969	Mustajoki	14.954 Mustajoki laskussa Alajärveen	14.954	Mustajoen va	6872597	464124	x			Yhteinen piste (Jokipolvensuo päättynyt) Rääsysuo
Rääsysuo	Joutsa	Alajärvi	26108	Alajärvi 019	14.952 Alajärvi	14.952	Havujoen a	6874240	464283		x		
Rääsysuo	Joutsa	Siikavesi 1	26099	Siikavesi 1	14.923 Siikavesi 1	14.923	Puulan la	6860127	464844		x		Yhteinen piste Mesiänsuo, Rääsysuo
Savonneva (Koirasuo)	Kyyjärvi, Karstula	Iso-Punsu	3849	Iso-Punsu	14.674 Iso-Punsu	14.674	Mustapuron va	6917556	366278		x		Savonneva(Koirasuo), EPOELY, laskee Keski-Suomeen
Savonneva	Kyyjärvi, Karstula	Mustapuro	43912	Mustapuro	14.674 Mustapuro	14.674	Mustapuron va	6978774	370059	x			Savonneva 5-14, Keski-Suomeen
Savonneva (Koirasuo)/Savonneva	Kyyjärvi, Karstula	Kortejärvi 1B	25996	Kortejärvi	14.674 Kortejärvi 1B	14.674	Mustapuron va	6977352	371271		x		Savonneva(Koirasuo), EPOELY, laskee Keski-Suomeen, piste Keski-Suomen puolella
Savonneva	Kyyjärvi, Karstula	Vahanka 1B	69888	Vahanka 1	14.672 Vahanka 1B	14.672	Vahangan a	6975129	374176		x		Yhteinen piste Savonneva, Kajiansuo, Keski-Suomen puolella
Talkkunasuo	Pihti-pudas, Pyhäjärvi	Kuohunpuro	71649	Kuohunpuro	14.498 Kuohunpuro	14.498	Liitonjoen va	7034137	448775	x			
Talkkunasuo	Pihti-pudas, Pyhäjärvi	Liitonjärvi	58420	Liitonjärvi	14.498 Liitonjärvi	14.498	Liitonjoen va	7033352	445350		x		
Ukonmurransuo	Keuruu, Petäjävesi, Multia	Syrjäpuro	69411	Syrjäpuro, Ukonmurransuo	14.544 Syrjäpuro	14.544	Kuhanjoen va	6911990	399048	x			Keuruun puolella
Ukonmurransuo	Keuruu, Petäjävesi, Multia	Kulhanjoki, Kulhansuu	25809	Kulhanjoki Kulhansuu	14.544 Kulhanjoki Kulhansuu	14.544	Kuhanjoen va	6912880	399548	x			
Vastinginsuo	Karstula	Iveslampi	26463	Iveslampi	14.633 Iveslampi	14.633	Päälinjärven va	6977617	394453		x		
Vastinginsuo	Karstula	Iso-Korppinen	25918	Iso-Korppinen	14.633 Iso-Korppinen	14.633	Päälinjärven va	6976930	391980	x			Yhteinen piste Pirttiähonsuo, Vastinginsuo
Haapasuo	Joutsa	Kestamenjärvi		Kestamenjärvi	14.838 Kestamenjärvi	14.838	Kestamenjoen va	6866762	449872		x	x	Vaade päättynyt 31.12.2023
Heposuot	Karstula, Soini	Alanen			14.673 Alanen-3	14.673	Valkunan va	6960698	372708		x	x	Päättynyt 31.12.2023. Kaikki vesistöpisteet Karstulan alueella. KESELY valvoja

Tuotantoalue	Tuotantoalueen sijaintikunta	Tarkkailupisteen nimi	VESLA id	VESLA/Hertta nimi	LUUTA-nimi	Vesistö- alueen nro	Vesistöalueen nimi	ETRS-koord Y	ETRS-koord X	Virtavesi- tarkkailu	Järvi- tarkkailu	Tarkkailu päättynyt	Lisätieto
Hoposuot	Karstula, Soini	Vahvanen			14.673 Vahvanen	14.673	Valkkunan-va	6962521	372084		x	x	Päättynyt 31.12.2023. Kaikki vesistöasteet Karstulan alueella. KESELY valvoja
Hietamansuo	Aänekoski	Lehmalämmit 2			14.651 Lehmalämmit 2	14.651	Lanneveden-a	6938458	423735		x	x	Päättynyt 31.12.2023
Hietamansuo	Aänekoski	Kivipuro			14.651 Kivipuro	14.651	Lanneveden-a	6938126	423495	x		x	Päättynyt 31.12.2023 (Hietamansuon lupavelvoite, lisätty)
Lehtosuo	Keuruu	Sammalinen			35.686 Sammalinen	35.686	Sammalisen-va	6903708	393332		x	x	Päättynyt 31.12.2024.
Mahasuo	Saarijärvi	Palkkipuro 1			14.662 Palkkipuro 1	14.662	Selänpäänjoen-va	6942749	388067	x		x	Päättynyt 31.12.2023. (Lupavaade 3 v)
Mahasuo	Saarijärvi	Saarijärvi			35.634 Saarijärvi	35.634	Kukonjoen-a	6937291	381180		x	x	Päättynyt 31.12.2023.
Mahasuo	Saarijärvi	Kukonjoki			35.634 Kukonjoki	35.634	Kukonjoen-a	6935337	382257	x		x	Päättynyt 31.12.2023.
Mahasuo	Saarijärvi	Vehkoojärvi			35.634 Vehkoojärvi	35.634	Kukonjoen-a	6933361	381958		x	x	Päättynyt 31.12.2023.
Olkitaipaleensuo	Keuruu	Pesäjäki-yp			35.635 Pesäjäki-yp	35.635	Uuranjärven-va	6927148	377992	x		x	Päättynyt 31.12.2024
Olkitaipaleensuo	Keuruu	Pesäjäki-ap			35.635 Pesäjäki-ap	35.635	Uuranjärven-va	6926262	379536	x		x	Päättynyt 31.12.2024
Pajumäensuo	Saarijärvi	Mansikkapuro			14.624 Mansikkapuro	14.624	Kotajoen-a	6946857	399048	x		x	Päättynyt 31.12.2024
Pajumäensuo	Saarijärvi	Selänpäänjoki			14.662 Selänpäänjoki	14.662	Selänpäänjoen-va	6952050	388942	x		x	Päättynyt 31.12.2024
Pajumäensuo	Saarijärvi	Sammalinen, Siltasalmi			14.662 Sammalinen, Siltasalmi	14.662	Selänpäänjoen-va	6947467	389358	x		x	Päättynyt 31.12.2024
Pirtti-Pourusuo	Multia	Koirajoki			14.625 Koirajoki	14.625	Konttijoen-va	6938447	394633	x		x	Päättynyt 31.12.2022
Pirtti-Pourusuo	Multia	Pirttijärvi			14.625 Pirttijärvi	14.625	Konttijoen-va	6936587	398661		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Pirtti-Pourusuo	Multia	Pirttipuro			14.625 Pirttipuro	14.625	Konttijoen-va	6929598	397255	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Pirtti-Pourusuo	Multia	Vattupuro			14.625 Vattupuro	14.625	Konttijoen-va	6926912	395242	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Pohjansuo	Jämsä	Myllyoja			14.523 Myllyoja	14.523	Salosveden-Pettämän-a	6881614	404608	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2023
Rättisuo	Jämsä	Oskelampi			14.273 Oskelampi	14.273	Rumaojan-Myllyojan-va	6881327	407296		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024
Rättisuo	Jämsä	Rumaoja-suu			14.272 Rumaoja-suu	14.272	Saarijärven-a	6878994	410106	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024
Rättisuo	Jämsä	Saarijärvi, Oksopohja-Jämsä			14.272 Saarijärvi, Oksopohja-Jämsä	14.272	Saarijärven-a	6878595	410756		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024
Sammakkoneva	Karstula, Kyyjärvi	Kotajärvi			14.632 Kotajärvi	14.632	Puukonjoen-va	6983096	377631		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Sammakkoneva	Karstula, Kyyjärvi	Puukonjoki			14.632 Puukonjoki	14.632	Puukonjoen-va	6977089	381196	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Sammakkoneva	Karstula, Kyyjärvi	Ahtyrinpuro			14.644 Ahtyrinpuro	14.644	Ahtyrinpuron-va	6901121	381284	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Sammakkoneva	Karstula, Kyyjärvi	Ahtyrinpuro-2			14.644 Ahtyrinpuro-2	14.644	Ahtyrinpuron-va	6909590	380138	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Savonneva	Kyyjärvi, Karstula	Hirvijärvi			14.645 Hirvijärvi	14.645	Napolanjoen-va	6905651	365165		x	x	Savonneva 1-4, Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Savonneva	Kyyjärvi, Karstula	Vorspakanjoki			14.645 Vorspakanjoki	14.645	Napolanjoen-va	6902007	371746	x		x	Savonneva 1-4, Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Savonneva	Kyyjärvi, Karstula	Nopolanjoki-laskussa-Kyyjärveen			14.645 Nopolanjoki-laskussa-Kyyjärveen	14.645	Napolanjoen-va	6904121	376771	x		x	Yhteinen piste Peuralinnanvea, Savonneva 1-4. Peuralinnanvea jatkuu.
Suljetunneva	Saarijärvi	Pyhäjärvä-Kotisaari			14.681 Pyhäjärvä-Kotisaari	14.681	Pyhäjärven-la	6961062	422490		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024. (Uusi tarkkailupiste 2018, aiempaa parempi paikka)
Suljetunneva	Saarijärvi	Iso-Suojärvi, Pohjanlahti			14.687 Iso-Suojärvi, Pohjanlahti	14.687	Iso-Suojärven-va	6965620	426409		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024.
Suljetunneva	Saarijärvi	Iso-Suojärvi, syväne			14.687 Iso-Suojärvi, syväne	14.687	Iso-Suojärven-va	6965680	426659		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024.
Suljetunneva	Saarijärvi	Suljetunneva-laskuoja-1			14.687 Suljetunneva-laskuoja-1	14.687	Iso-Suojärven-va	6965680	426868	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024.
Suoniemensuo 1, Martinsuo	Karstula	Luksanjoki			14.665 Luksanjoki	14.665	Luksanjoen-va	6967241	383194	x		x	Päättynyt 31.12.2023
Suoniemensuo 1, Martinsuo	Karstula	Luksanjärvi			14.661 Luksanjärvi	14.661	Karankajärvien-a	6963448	387061		x	x	Päättynyt 31.12.2023
Suurensuonneva	Karstula	Humalalampi			14.627 Humalalampi	14.627	Humalalammen-va	6965218	395912		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024.
Suurensuonneva	Karstula	Latvapuro			14.628 Latvapuro	14.628	Saukonpuron-va	6971169	395915	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024.
Tervasuo	Hankasalmi	Pieni-Virmas			14.378 Pieni-Virmas	14.378	Iso-Virmaksen-va	6907301	477179		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024.
Tervasuo	Hankasalmi	Sahinjoki			14.379 Sahinjoki	14.379	Tervajoen-va	6906063	478179	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024.
Tynnärsuo	Karstula	Murtopuro			14.633 Murtopuro	14.633	Päälinjärven-va	6984393	390970	x		x	Päättynyt 31.12.2023
Umpilamminsuu	Potajavesi	Sulkupuro-ap			14.527 Sulkupuro-ap	14.527	Pirttijoen-va	6902465	399877	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024
Umpilamminsuu	Potajavesi	Sulkupuro-yp			14.527 Sulkupuro-yp	14.527	Pirttijoen-va	6904598	399407	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024
Valkeissuo	Potajavesi, Jyväskylä	Kinnaslampi			14.286 Kinnaslampi	14.286	Vesankajärven-va	6908301	422608		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024
Valkeissuo	Potajavesi, Jyväskylä	Kukkopuro-suu			14.286 Kukkopuro-suu	14.286	Vesankajärven-va	6908458	422226	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024
Vehkaneva	Kinnula	Palokinpuro			14.453 Palokinpuro	14.453	Matkusjoen-a	7025017	393500	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Vehkaneva	Kinnula	Matkusjoki-yläp.			14.453 Matkusjoki-yläp.	14.453	Matkusjoen-a	7024970	393438	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Vehkaneva	Kinnula	Matkusjoki-alap.			14.453 Matkusjoki-alap.	14.453	Matkusjoen-a	7024736	393506	x		x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Vehkaneva	Kinnula	Via-Jäppä			14.452 Via-Jäppä	14.452	Via-Jäppä-a	7026648	395621		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2022
Vehkasuo	Honkajoki	Honkajoki			14.732 Honkajoki	14.732	Koutajoen-va	7004915	462854	x		x	Tarkkailu päättynyt 2021. Pohjois-Savon tarkkailussa ja raportoinnissa
Vehkasuo	Viitasaari	Honkajoki, Honkajoki-2			14.732 Honkajoki-2	14.732	Koutajoen-va	7011372	457886	x		x	Tarkkailu päättynyt 2021. Pohjois-Savon tarkkailussa ja raportoinnissa
Vehkasuo	Viitasaari	Koutajärvi			14.732 Vehkasuo-22107-Koutajärvi-005	14.732	Koutajoen-va	7002285	464974		x	x	Tarkkailu päättynyt 2021. Pohjois-Savon tarkkailussa ja raportoinnissa
Veteläneva	Kivijärvi	Ala-Kastejärvi			14.445 Ala-Kastejärvi	14.445	Viivajoen-va	6989790	399508		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024
Veteläneva	Kivijärvi	Poskuttlampi			14.445 Poskuttlampi	14.445	Viivajoen-va	6992399	397510		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024
Veteläneva	Kivijärvi	Via-Kastejärvi			14.445 Via-Kastejärvi	14.445	Viivajoen-va	6991517	398200		x	x	Tarkkailu päättynyt 31.12.2024
Voimäensuo	Karstula	Lahnajärvi, Kortelahti			14.445 Lahnajärvi, Kortelahti	14.445	Viivajoen-va	6987381	394251		x	x	Tarkkailu päättyy 31.12.2022
Voimäensuo	Karstula	Lahnajärvi, syväne			14.445 Lahnajärvi, syväne	14.445	Viivajoen-va	6989130	393452		x	x	Tarkkailu päättyy 31.12.2022

Pohjaeläintutkimuksen näytteenottopaikat

Vesistö	näytteenottopaikka	kunta	vesistöalue	Koordinaatit (ETRS-TMFIN35)		Huom	Tuotantoalue
Virtavedet							
Vahvasenjoki	Vahvasenjoki	Karstula	14.673	6971001	372768		Kaijansuo+yksityisiä soita
Kälkäjoki	Kälkäjoki, yläosa	Joutsa	14.951	6871502	464495		Mesiänsuo, Rääsysuo, Havusuo, Pihlassuo
Kälkäjoki	Kälkäjoki, keskiosa	Joutsa	14.951	6865494	465465		Mesiänsuo, Rääsysuo, Havusuo, Pihlassuo
Kälkäjoki	Kälkäjoki, alaosa	Joutsa	14.951	6861401	464559		Mesiänsuo, Rääsysuo, Havusuo, Pihlassuo
Pengerjoki	Pengerjoki, Pengerkoski	Petäjävesi	14.541	6907057	402746		Lapsukansuo, Ukonmurransuo, Palosuo, Kurkisuo + yksityisiä soita
Pengerjoki	Pengerjoki, Leppäkoski	Multia	14.543	6924805	397359		Lapsukansuo+yksityisiä soita
Merovenjoki	Merovenjoki, Myllykoski	Petäjävesi	14.549	6908418	403707		Palosuo, Kurkisuo
Ohrajoki *	Ohrajoki, Myllykoski	Petäjävesi	14.548	6913948	401590		ei turvetuotantoa, vertailupiste
Järvet	Järvien syvänteiden/litoraalialueen pohjaeläinpaikat						
Saanijärvi	Saanijärvi	Pihtipudas	14.491	7029970	429660	Syvyys alle 3 m, litoraalialue	Purontausneva, Kanasensuo
Vahankajärvi	Vahanka	Karstula	14.672	6974664	375065	Syvyys alle 3 m, litoraalialue	Savonneva, Kaijansuo
Pääjärvi	Pääjärvi	Karstula	14.631	6975276	384540	Syvyys yli 3 m, syvänte, näytteitä 8 kpl	Savonneva, Kaijansuo (Sammakkoneva päätynyt)

Piilevätutkimuksen näytteenottopaikat

Vesistö	näytteenottopaikka	kunta	vesistöalue	Koordinaatit (ETRS-TMFIN35)		näytteenottoalusta	Tuotantoalue
Vahvasenjoki	Vahvasenjoki, Myllykoski	Karstula	14.673	6970948	372820	kivet	Kaijansuo+yksityisiä soita
Kälkäjoki	Kälkäjoki, yläosa	Joutsa	14.951	6871333	464512	kivet	Mesiänsuo, Rääsysuo, Havusuo, Pihlassuo
Kälkäjoki	Kälkäjoki, keskiosa	Joutsa	14.951	6865494	465469	kivet	Mesiänsuo, Rääsysuo, Havusuo, Pihlassuo
Kälkäjoki	Kälkäjoki, alaosa	Joutsa	14.951	6861403	464559	kivet	Mesiänsuo, Rääsysuo, Havusuo, Pihlassuo
Pengerjoki	Pengerjoki, Pengerkoski	Petäjävesi	14.541	6907057	402746	kivet	Lapsukansuo, Ukonmurransuo, Palosuo, Kurkisuo + yksityisiä soita
Pengerjoki	Pengerjoki, Alakoski	Petäjävesi	14.542	6914397	398995	kivet	Lapsukansuo+yksityisiä soita
Pengerjoki	Pengerjoki, Leppäkoski	Multia	14.543	6924805	397359	kivet	Lapsukansuo+yksityisiä soita
Kulhanjoki	Kulhanjoki, alajuoksu	Multia	14.544	6912601	399120	kivikori	Ukonmurransuo+yksityisiä soita
Merovenjoki	Merovenjoki, Myllykoski	Petäjävesi	14.549	6908418	403707	kivet	Palosuo, Kurkisuo
Ohrajoki*	Ohrajoki, Myllykoski	Petäjävesi	14.548	6913948	401590	kivet	ei turvetuotantoa, vertailupiste

*vertailualue

Kasviplanktonitutkimuksen näytteenottopaikat

Vesistö	näytteenottopaikka	kunta	vesistöalue	Koordinaatit (ETRS-TMFIN35)		Huom	
Vahankajärvi	Vahanka 1	Karstula	14.672	6975131	374177		Savonneva, Kaijansuo
Saanijärvi	Saanijärvi 3	Pihtipudas	14.491	7032210	429902	Koordinaatit pisteessä: Saanijärvi. Saanijärvi 3 (7033013-430356 käy myös)	Purontausneva, Kanasensuo
Siikavesi	Siikavesi 1	Kangasniemi	14.923	6860128	464844		Mesiänsuo, Rääsysuo, Havusuo, Pihlassuo
Pääjärvi	Pääjärvi 256	Karstula	14.631	6975276	384540		Savonneva, Kaijansuo (Sammakkoneva päätynyt)

Huom. Biologisten tarkkailujen näytteet otetaan ympäristöhallinnon ohjeistuksen mukaisesti ja koordinaatit ovat suuntaa antavia ja voivat poiketa taulukossa esitetystä.

Todelliset havaintopaikat tallennetaan viranomaisjärjestelmiin ja raportoidaan.

Havaintopaikka	Tunnus	ETRS-TM35FIN N	ETRS-TM35FIN E	pinnankorkeus	veden laatu	Tarkkailu päättynyt	Lisätietoja
Hirvisuo, Multia							
Hirvimäki RN:o 3:84, Multia	Hirvimäki_k1	6929885.9	379469.9	4 krt/a	1 krt/a		myös bakteerit, ei alkaliteettimääritystä
Nevala RN:o 3.57, Multia	Nevala_k2	6928582.5	379720.8	4 krt/a	1 krt/a		myös bakteerit, ei alkaliteettimääritystä
Palosuo-Kurkisuo, Petäjävesi							
Palosuo, Suilula	Palosuo Suilula_k1	6918799.7	412910.5	4 krt/a	1 krt/a		Palosuo
Eteläpää 1:61	Kurkisuo Eteläpää_k2	6917098.3	410417.5	4 krt/a	1 krt/a		Kurkisuo
Etelämäki 1:115	Kurkisuo Etelämäki_k3	6917561.1	410191.6	4 krt/a	1 krt/a	x	Kurkisuo, omistaja ilmoittanut, kaivo ei käytössä, tyhjillään
Saarela 1:59	Kurkisuo Saarela_k4	6917278.3	410459.5	4 krt/a	1 krt/a		Kurkisuo
Lehtola 6:7	Palosuo Lehtola_k5	6917291.3	412375.7	4 krt/a	1 krt/a		Palosuo
Raatteikonsuo-Saarekeneva, Saarijärvi							
Jouttenlampi	Jouttenlampi_wh	6946341.3	380437.4	4 krt/a			lammen pinnan korkeuden tarkkailu
Riihi-Peuraneva, Keuruu/Virrat/Ähtäri Tuotantoalue sijaitsee Etelä-Pohjanmaan, Keski-Suomen ja Pirkanmaan ELY-keskuksien alueilla.							
k1	VLS_Riihi_k1	6916291.2	349406.2	1 krt/a			Hiekkakuoppa, pohjavesiputki, vesinäyte vuosittain toukokuun loppuun mennessä. Keski-Suomen puolella

Päättäneet

Lehtosuo, Keuruu							
Heinäkorpi	VLS2_Heinäkorpi_k1	6906333.6	394881.9	4 krt/a		x	Päättynyt 31.12.2024
Heinämäki	VLS2_Heinämäki_k2	6906004.7	394454.0	4 krt/a		x	Muuttunut porakaivolle - jäänyt pois - ELY-keskus hyväksyminen
Suonsivu	VLS2_Suonsivu_k3	6905424.9	394375.1	4 krt/a		x	15.10.2019
Umpilamminsuu, Petäjävesi							Päättynyt 31.12.2024
Petäjävesi	VLS2_Umpi_k	6903999.5	398683.3	4 krt/a	1 krt/a	x	Päättynyt 31.12.2024. Vesinäyte heinä-elokuussa. Huom! omat analyysit.

Suo	Kunta	Selvitysmenettely	Mittaus	Tarkkailu päättynyt	Huom!
Palosuo-Kurkisuo	Petäjävesi	x			
Permisuo	Keuruu	x			omaehtoinen, asutusta lähellä
Purontausneva	Pihtipudas	x			
Ahvenlamminsuo-Raatteikonsuo-Saarekeneva	Saarijärvi	x		x	Raatteikonsuo jälkihoidossa, muut päättyneet aiemmin, luvanmukainen erillinen selvitysmenettely päättynyt. Ei lähetetä enää jälkihoitovaiheessa.
Haapasuo	Joutsa	x		x	mittauksia tehty aiemmin, päättynyt
Havusuo- Pajusuo (sisältää Pihlassuon)	Joutsa	x		(x)	jälkihoidossa, melumittaukset tarvittaessa. Ei tehdä enää jälkihoitovaiheessa.
Jokipolvensuo				x	päättynyt
Kivisensuo	Hankasalmi	x		(x)	jälkihoidossa. Ei lähetetä enää jälkihoitovaiheessa.
Lehtosuo	Keuruu	x	x	x	Pöly-melutarkkailu 2020, selvitysmenettely muulloin, päättynyt
Läyniönsuo	Hankasalmi			x	päättynyt
Pajumäensuo	Saarijärvi	x		x	omaehtoinen, asutusta lähellä, päättynyt
Peuralinnanneva (Isonneva)	Kyyjärvi	x		x	erillinen melutarkkailu tehty, selvitysmenettely omaehtoista päättynyt
Savonneva (lohkot 5-14)	Kyyjärvi			x	EPOELYN puolella, selvitysmenettely, päättynyt
Suoniemensuo-Martinsuo	Karstula	x		x	päättynyt
Tervasuo	Hankasalmi	x		x	päättynyt



Hyvä kirjeen vastaanottaja

Neova Oy turvetuotannon pöly- ja meluseuranta Keski-Suomen alueella

Omistamanne rakennettu tila (osoitelähde kiinteistötietopalvelu) sijaitsee Neova Oy:n turvetuotantoalueen läheisyydessä. Tämän vuoksi pyydämme teitä ilmoittamaan, mikäli turvetuotantoalueelta kulkeutuva turvepöly aiheuttaa haittaa pihapiirissänne tai mikäli tuotantoalueelta kantautuva melu on häiritsevää.

Neova Oy selvittää turvetuotannon aiheuttamaa pölyämistä ja koneiden aiheuttamaa melua tuotantoalueidensa läheisyydessä. Menettelystä on sovittu alueellisten ELY-keskusten kanssa ja se liittyy pääosin turvetuotantoalueiden ympäristölupapäätöksiin sekä joillakin kohteilla yrityksemme omaehtoiseen tarkkailuun.

Pöly- ja melutarkkailu tapahtuu keräämällä tietoa mahdollisesta turvetuotannon aiheuttamasta pöly- tai meluhaitasta tuotantoalueiden lähiasukailta, joiden rakennetun kiinteistön etäisyys tuotantoalueesta on enimmillään noin 500 metriä.

Toivomme, että mahdollinen haittailmoitus tehdään heti haitan havaitsemisen jälkeen. Ilmoituksen yhteydessä toivomme teidän kertovan:

- haitan laadun
- haittakohteen osoitteen ja mielellään myös kiinteistön rekisterinumeron
- haitan tapahtuma-ajankohdan ja keston
- ilmoituksen tekijän yhteystiedot

Pölyhaittailmoitukset tarkistetaan käymällä haittakohteella mahdollisimman pian. Aiheutunut haitta pyritään sopimaan kanssanne, ja ryhdytään toimenpiteisiin, jotta haitta ei uusiutuisi. Kaikki pöly- ja meluhaittailmoitukset tiedotetaan myös alueelliselle ELY-keskukselle. Mikäli pöly- tai meluhaittaa ei ilmene, ei ilmoitukselle ole tarvetta.

Neova Oy:n turvetuotantoalueiden yhteyshenkilöt löydätte liitteenä olevasta listasta.

Mikäli ette halua enää jatkossa seurantakirjettä, voitte ilmoittaa allekirjoittaneelle, niin poistamme yhteystietonne postituslistalta.

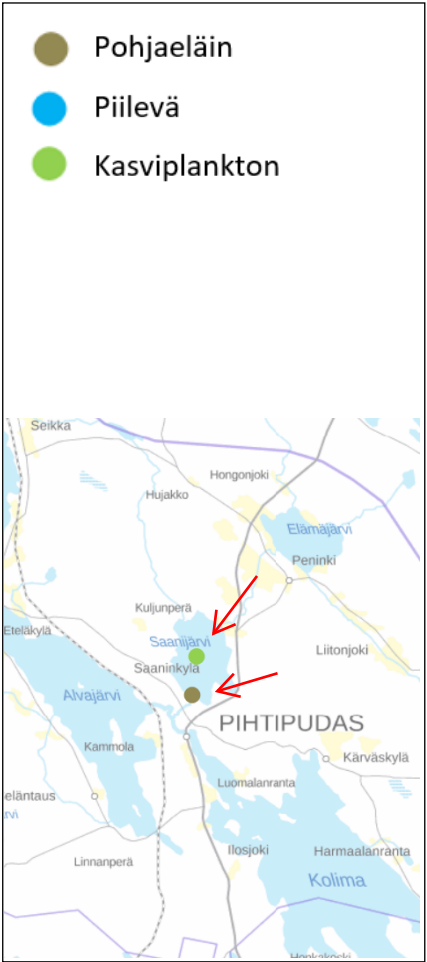
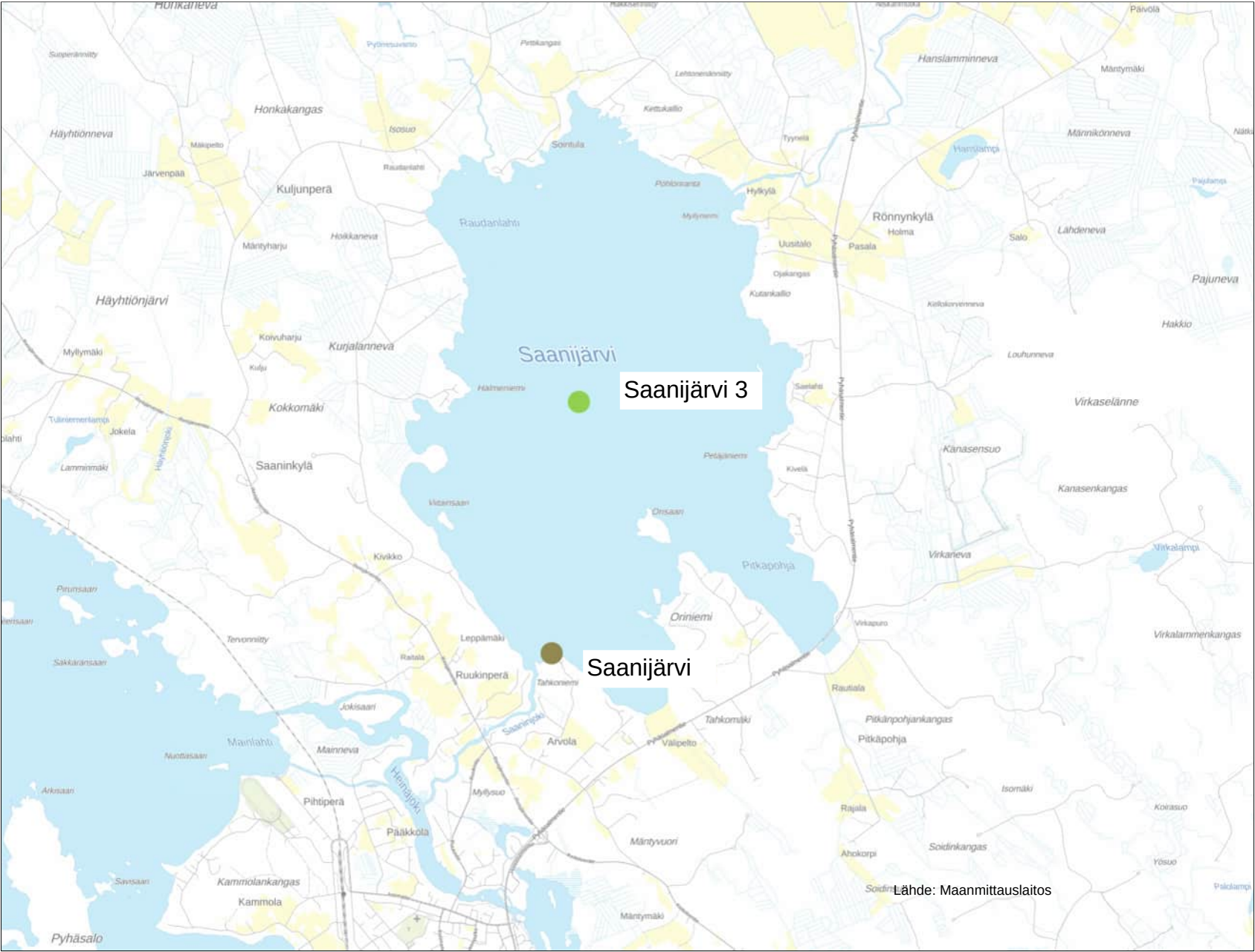
Paikka pp.kk.vvvv

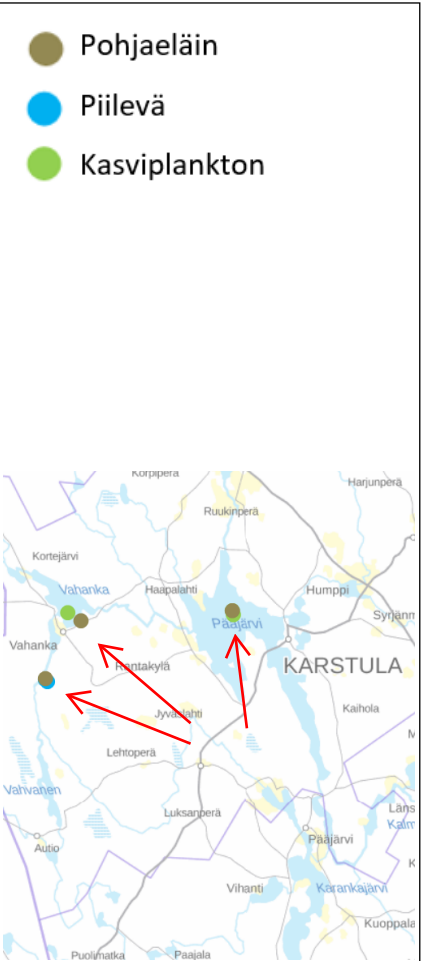
Ystävällisin terveisin,

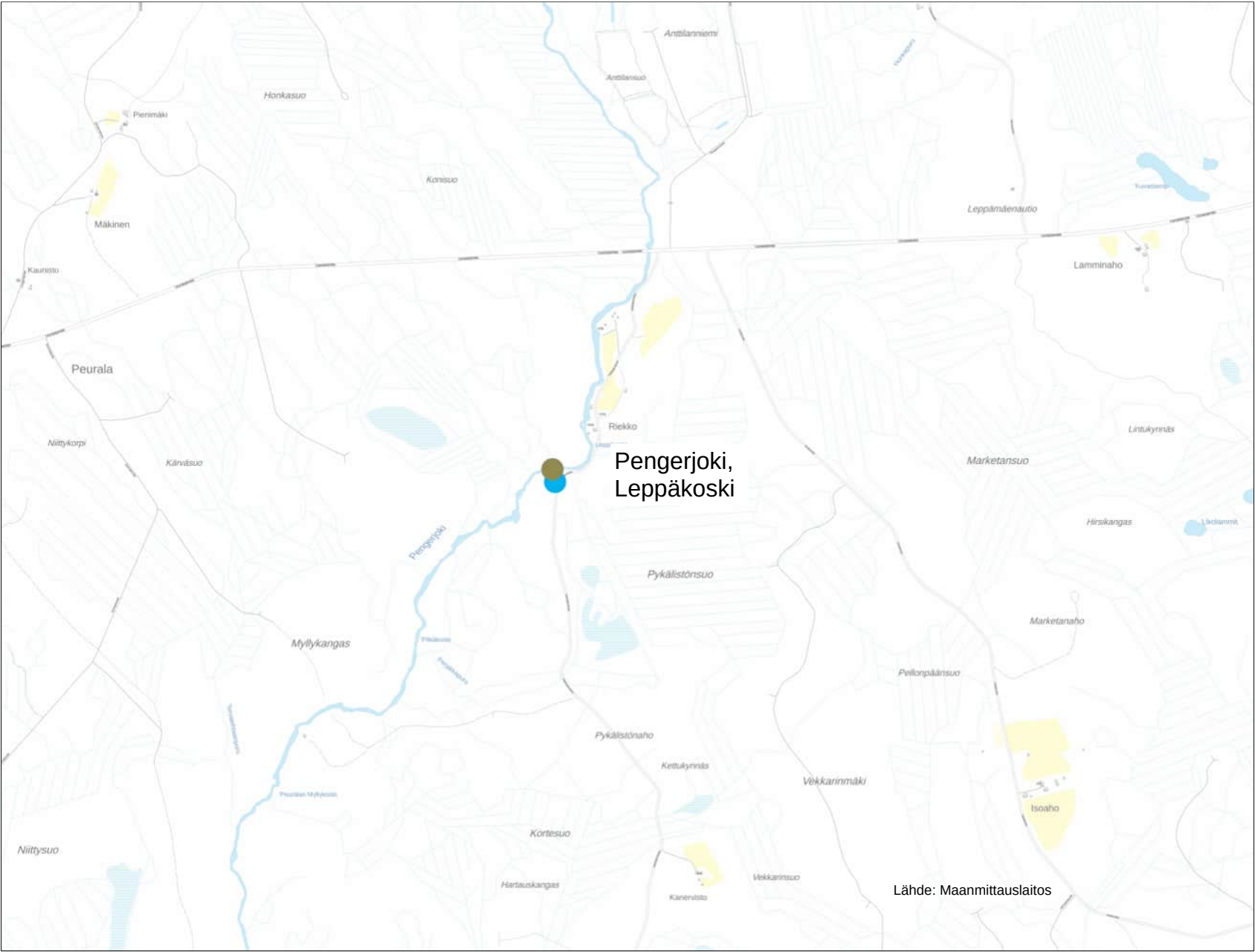
etunimi sukunimi

ympäristöasiantuntija
Neova Oy

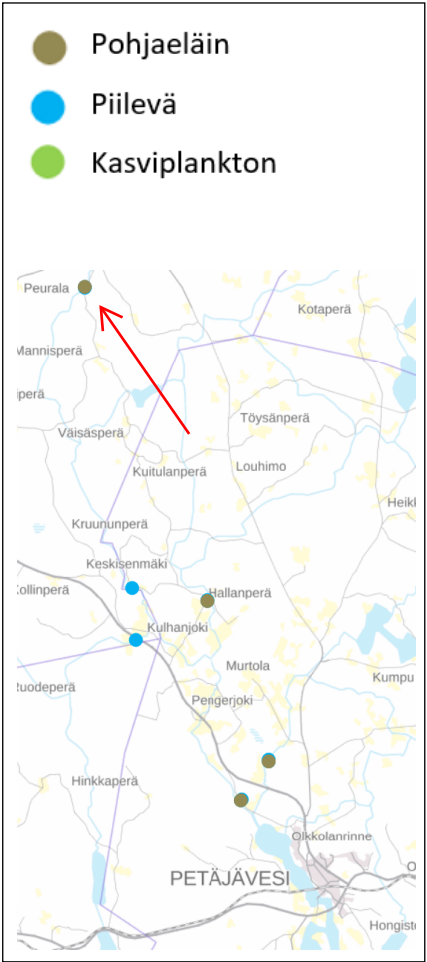
(etunimi.sukunimi(ät)neova-group.com, puhelinnumero, osoite)



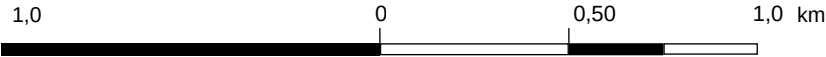




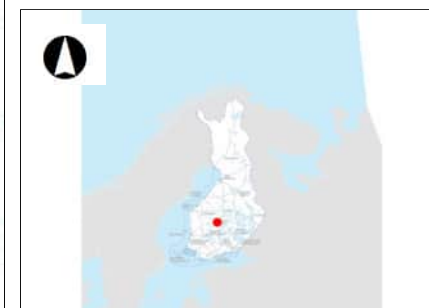
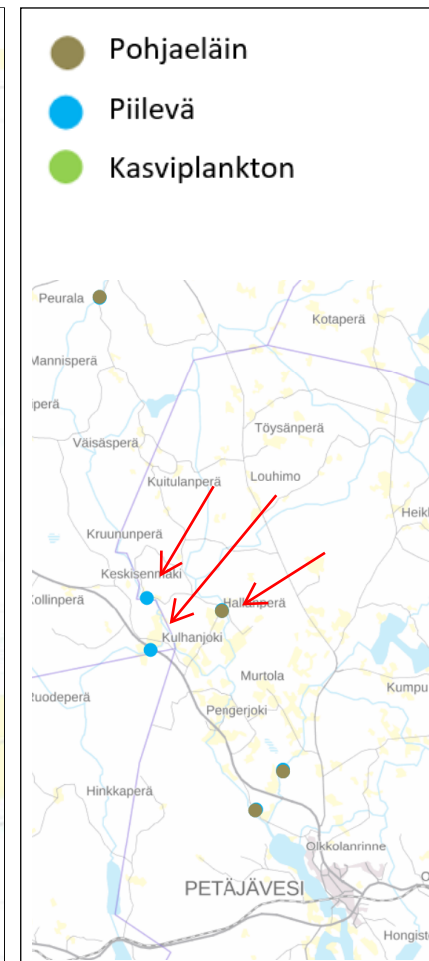
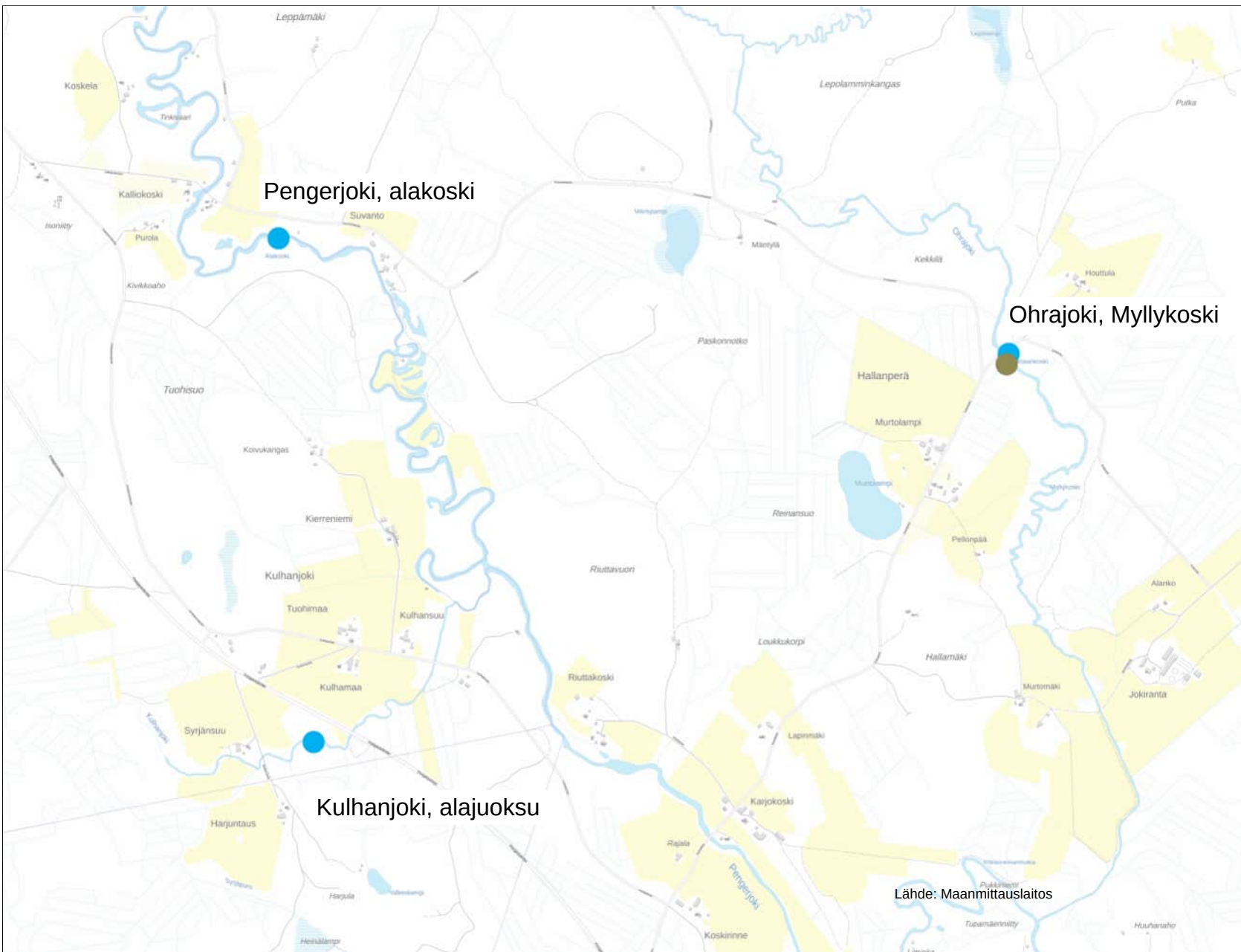
Lähde: Maanmittauslaitos



1: 20 000

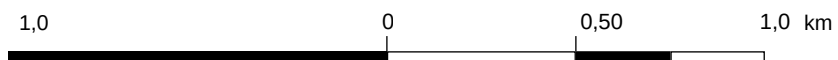


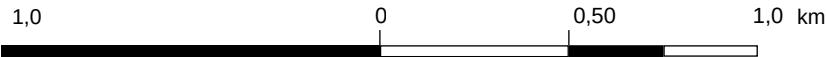
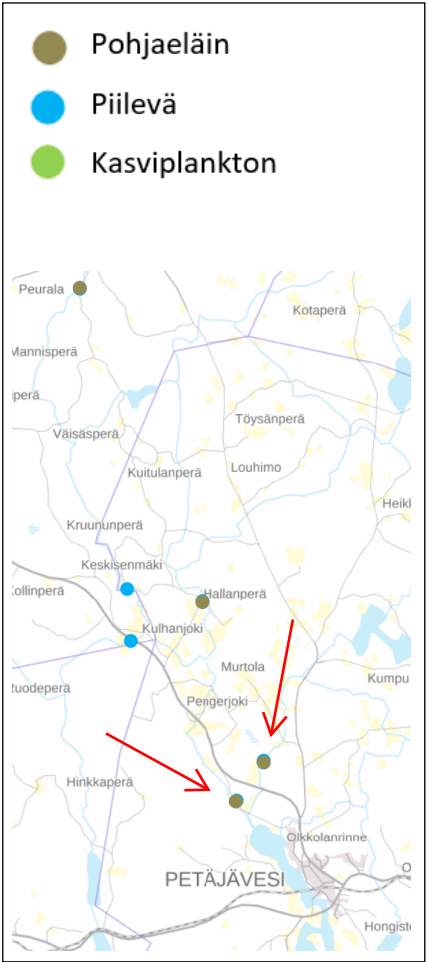
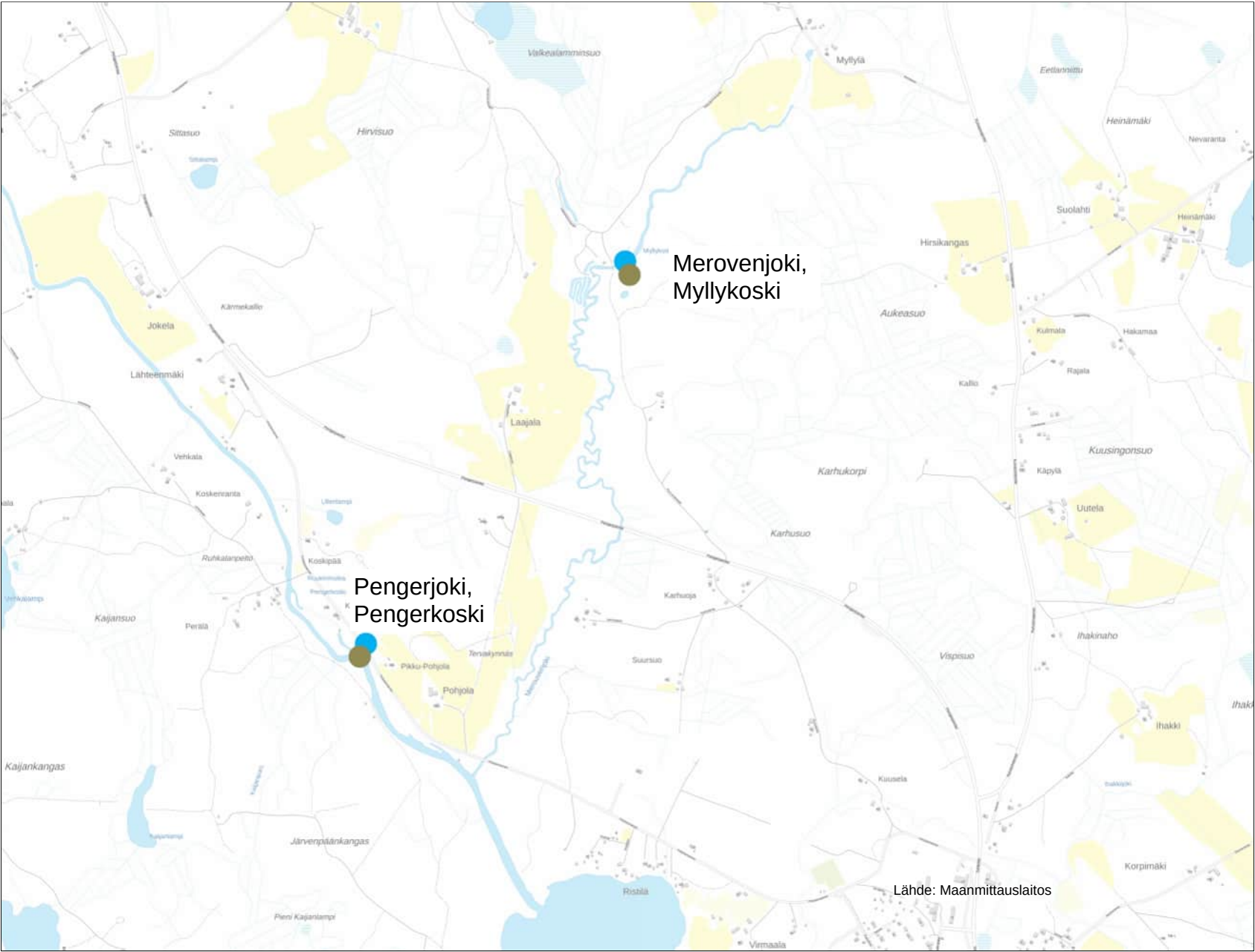
ETRS-TM35FIN

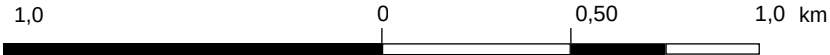
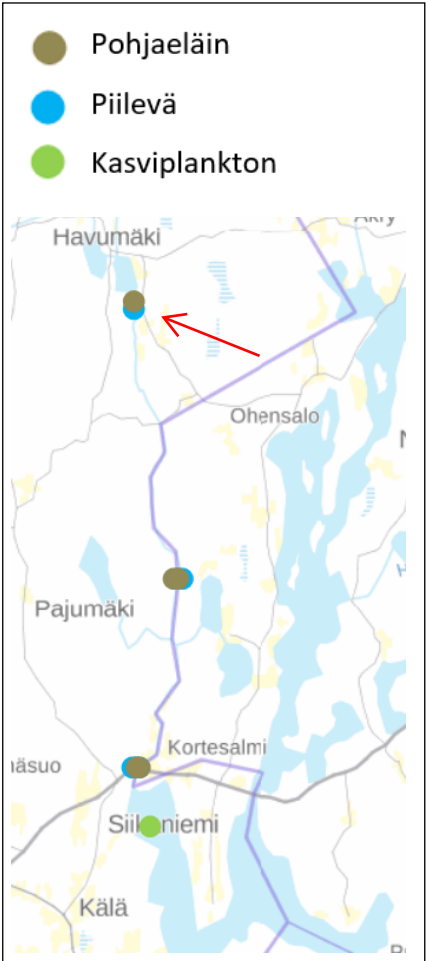


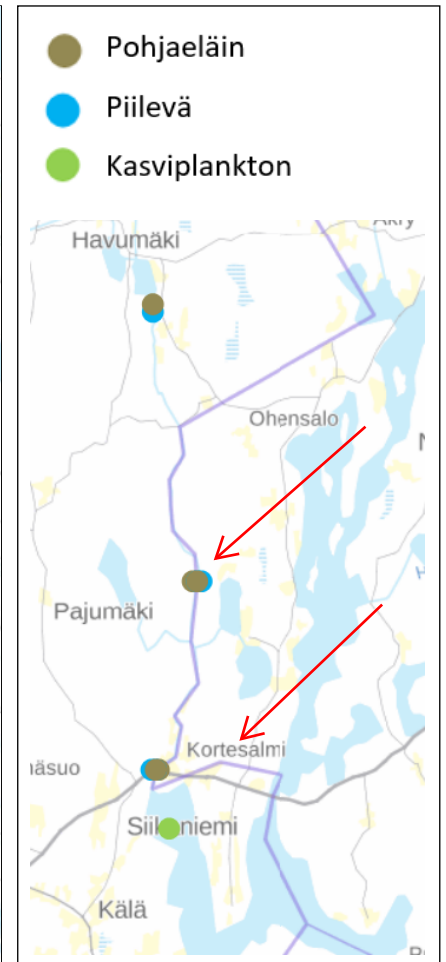
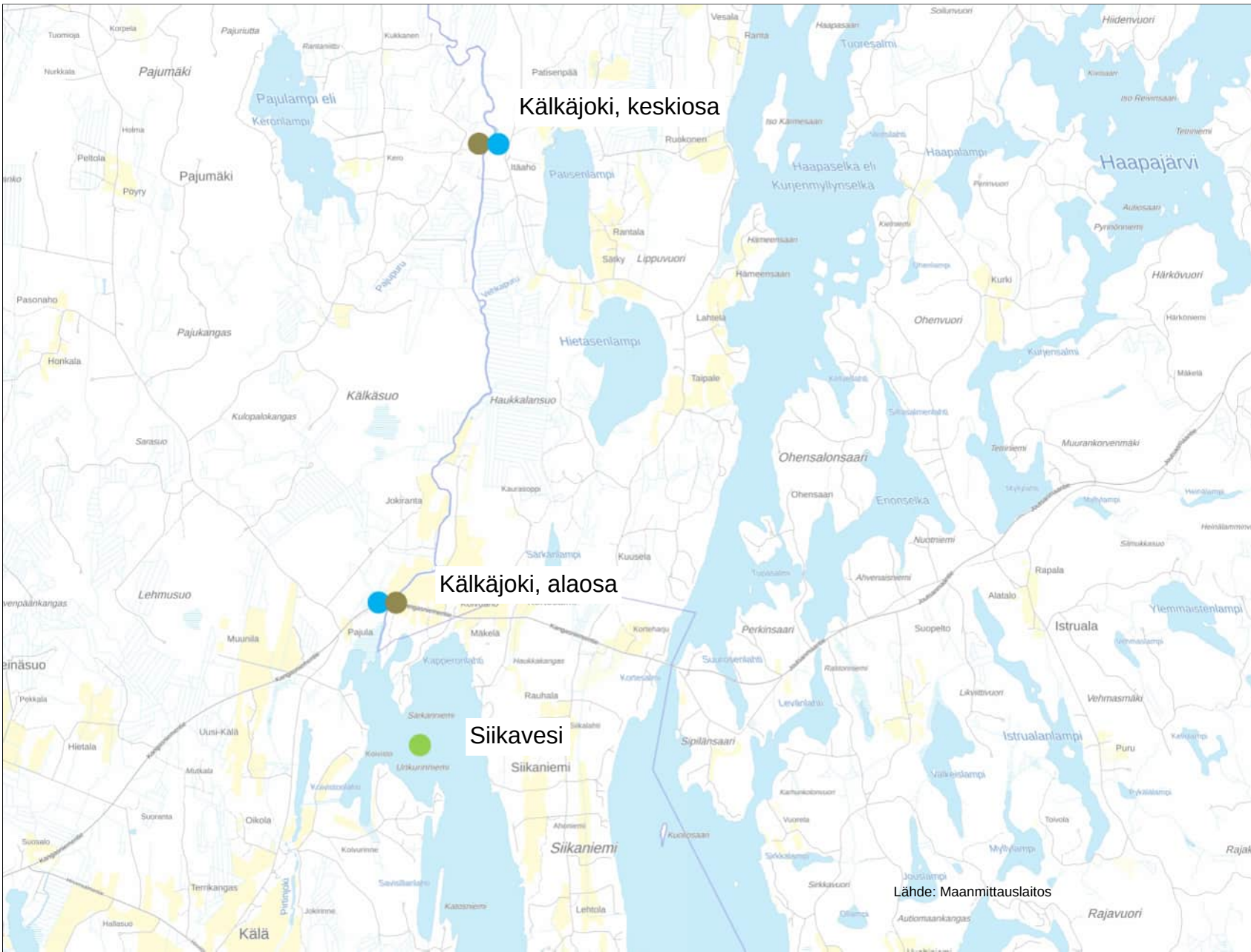
ETRS-TM35FIN

1: 20 000









ETRS-TM35FIN

1: 50 000



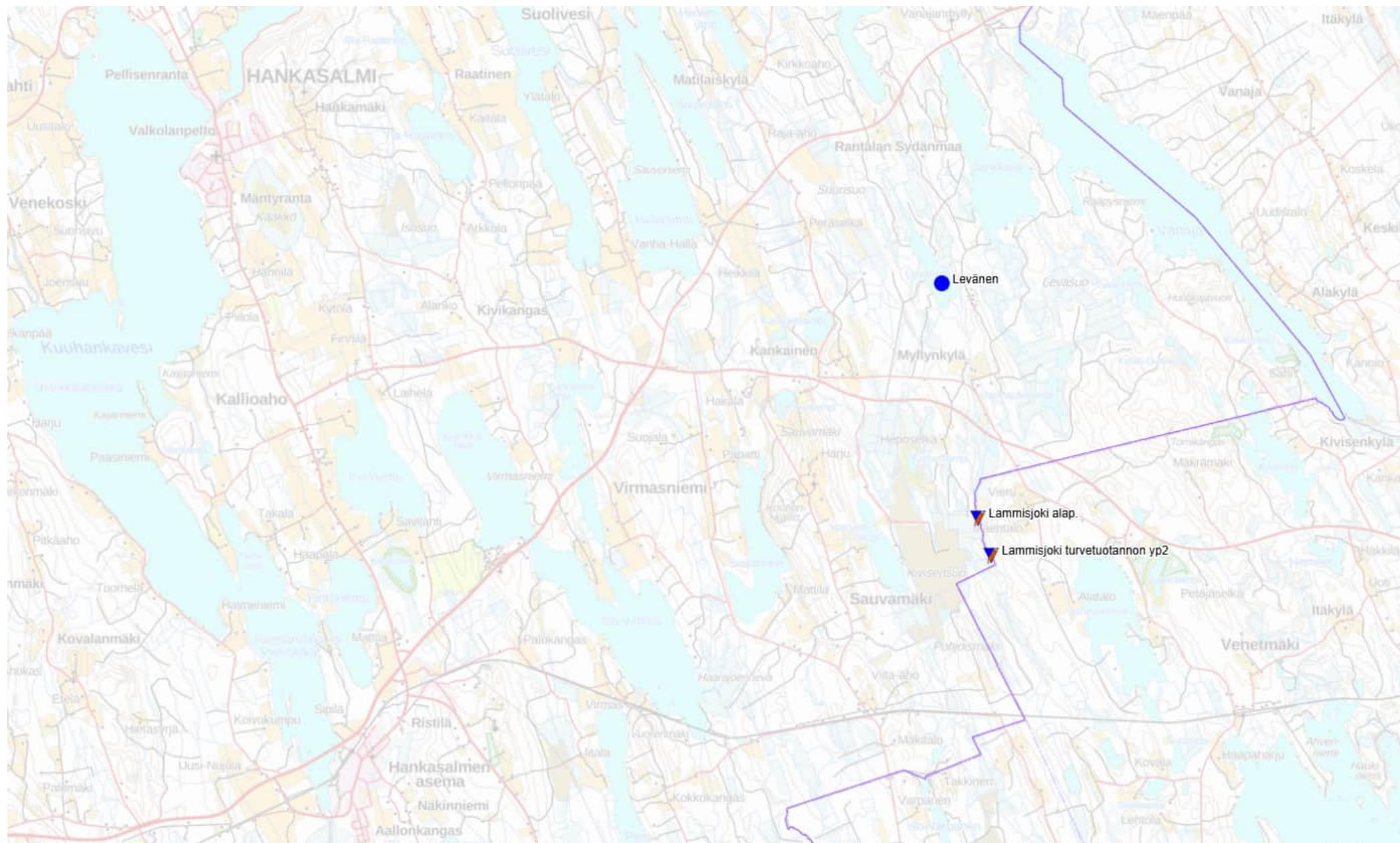
Lähde: Maanmittauslaitos

Vesistöpiisteet
Pihtipudas



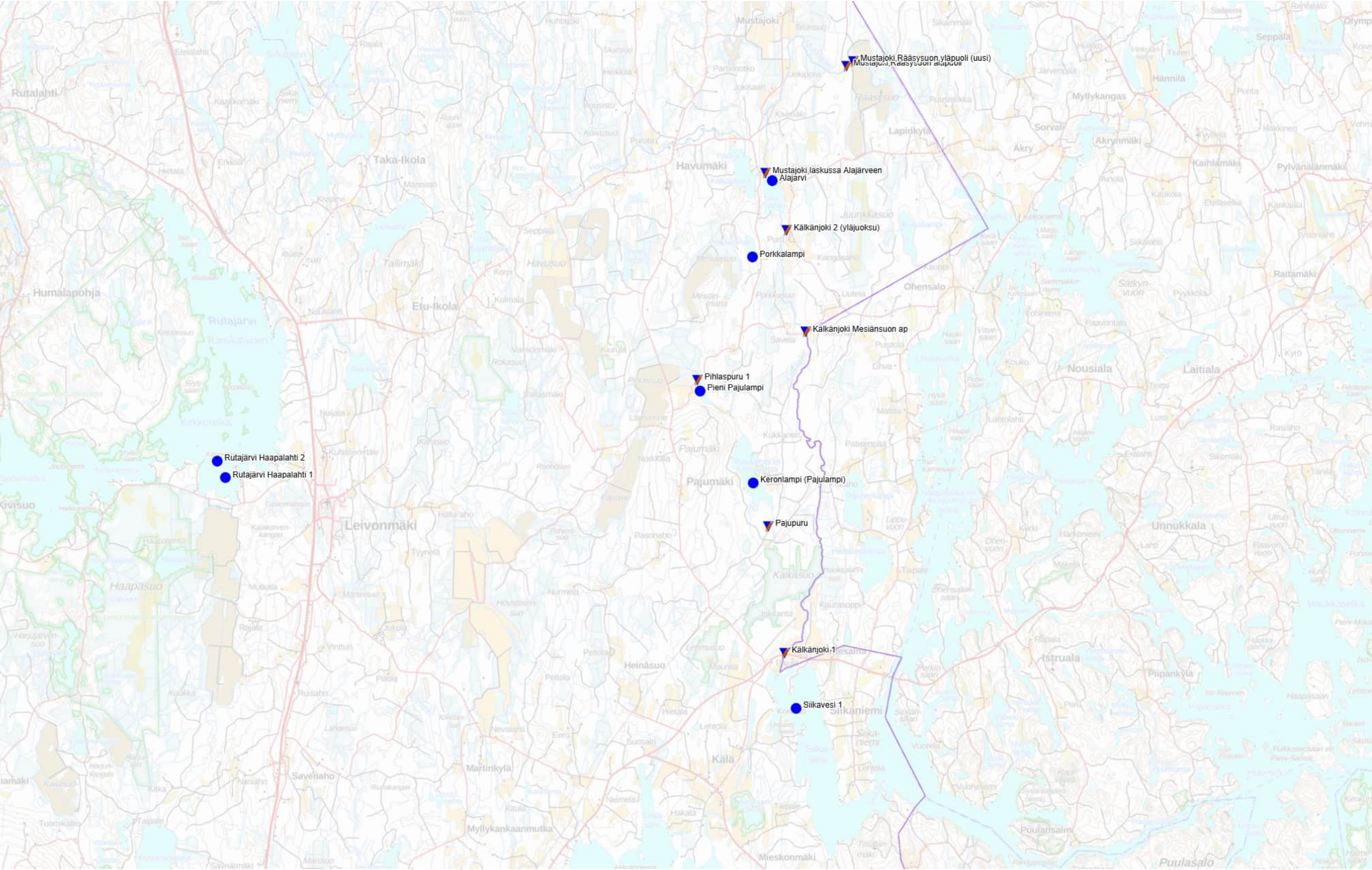
Vesistöpiisteet

Hankasalmi

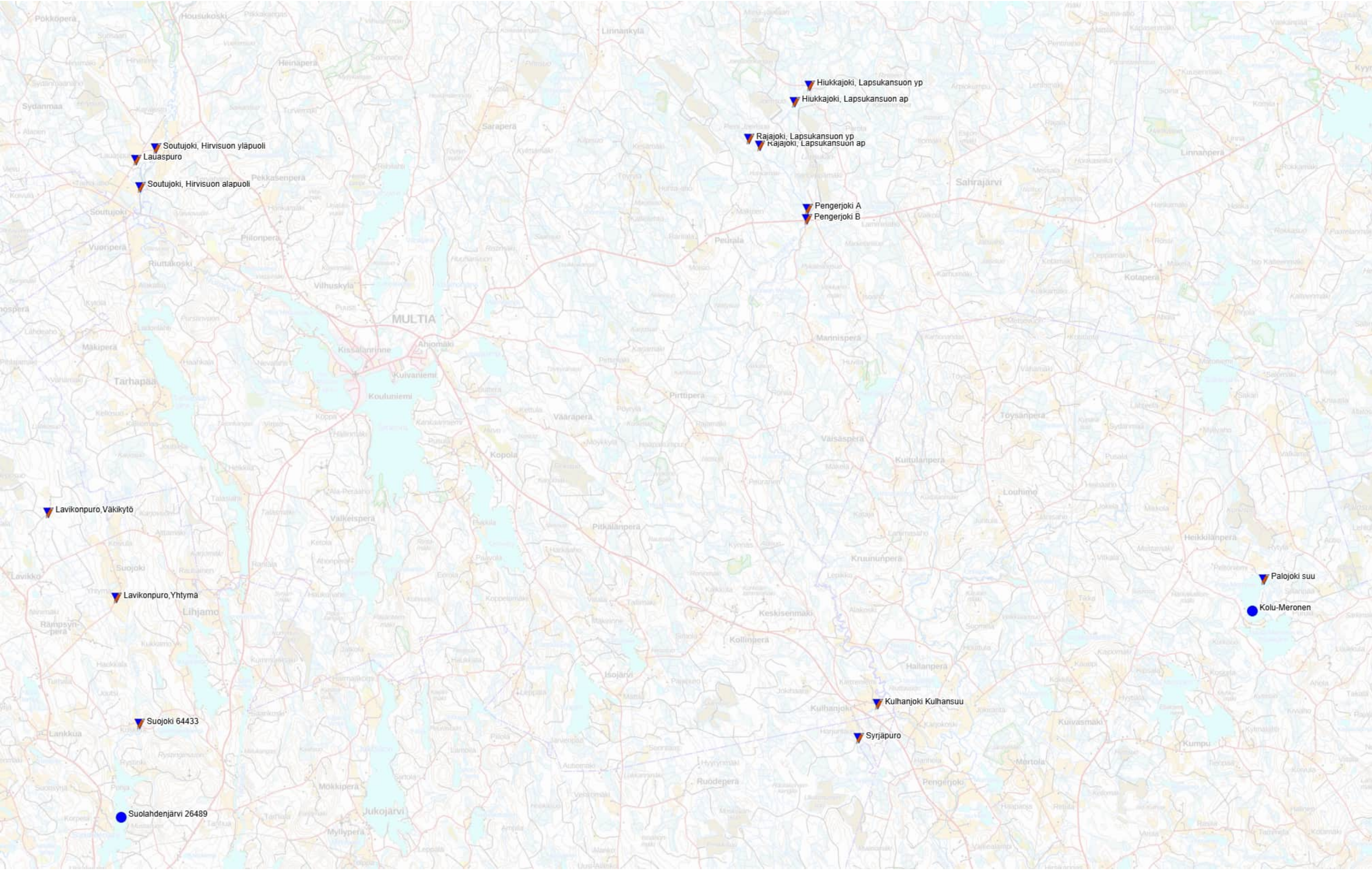


1:80 000

© MML © NEOVA



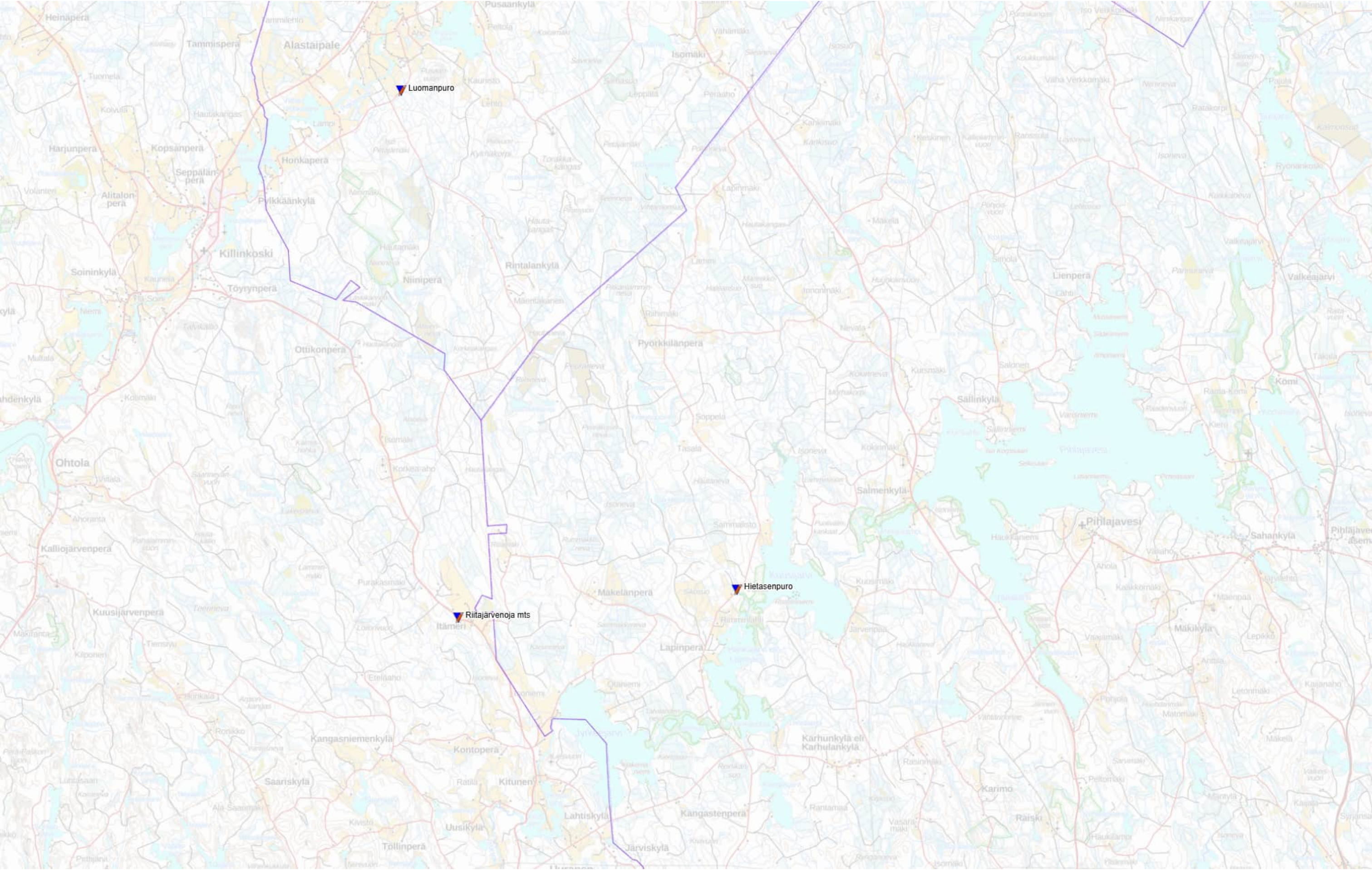
Vesistöpiisteet
Multia, Keuruu, Petäjävesi



Vesistöpiisteet
Permisuo

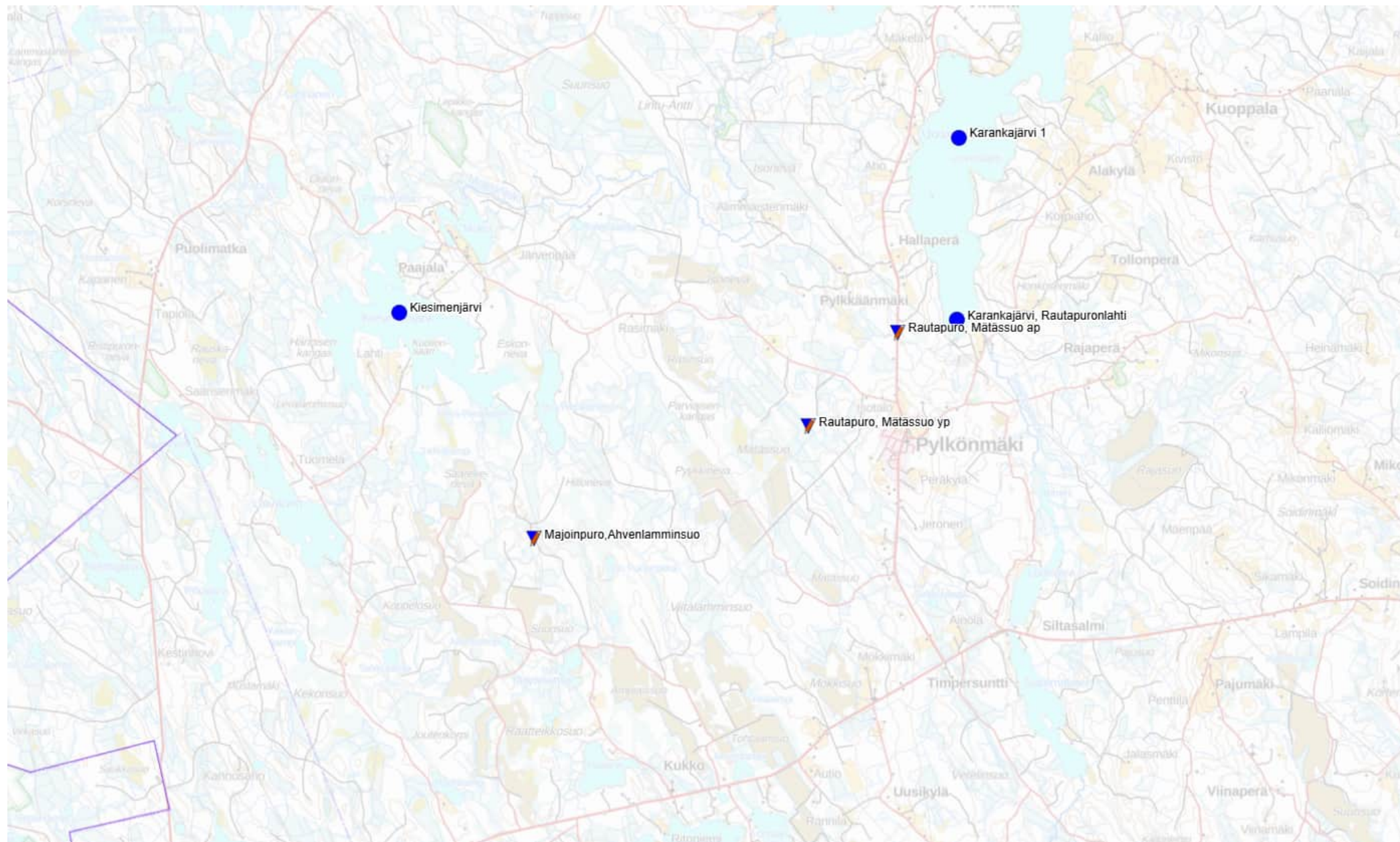


Vesistöpiisteet
Riihi-Peuraneva

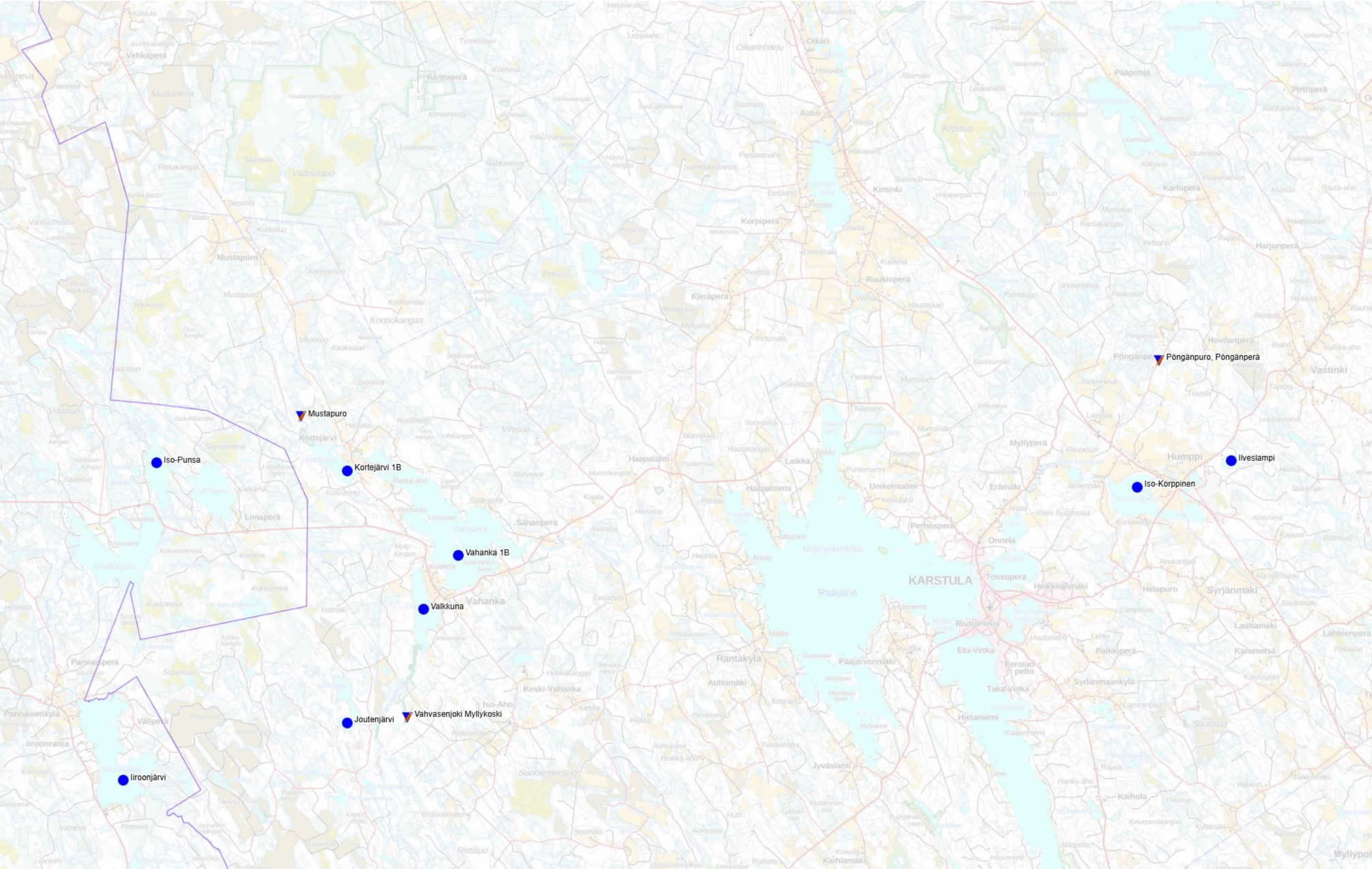


Vesistöpiireet

Pylkönmäki

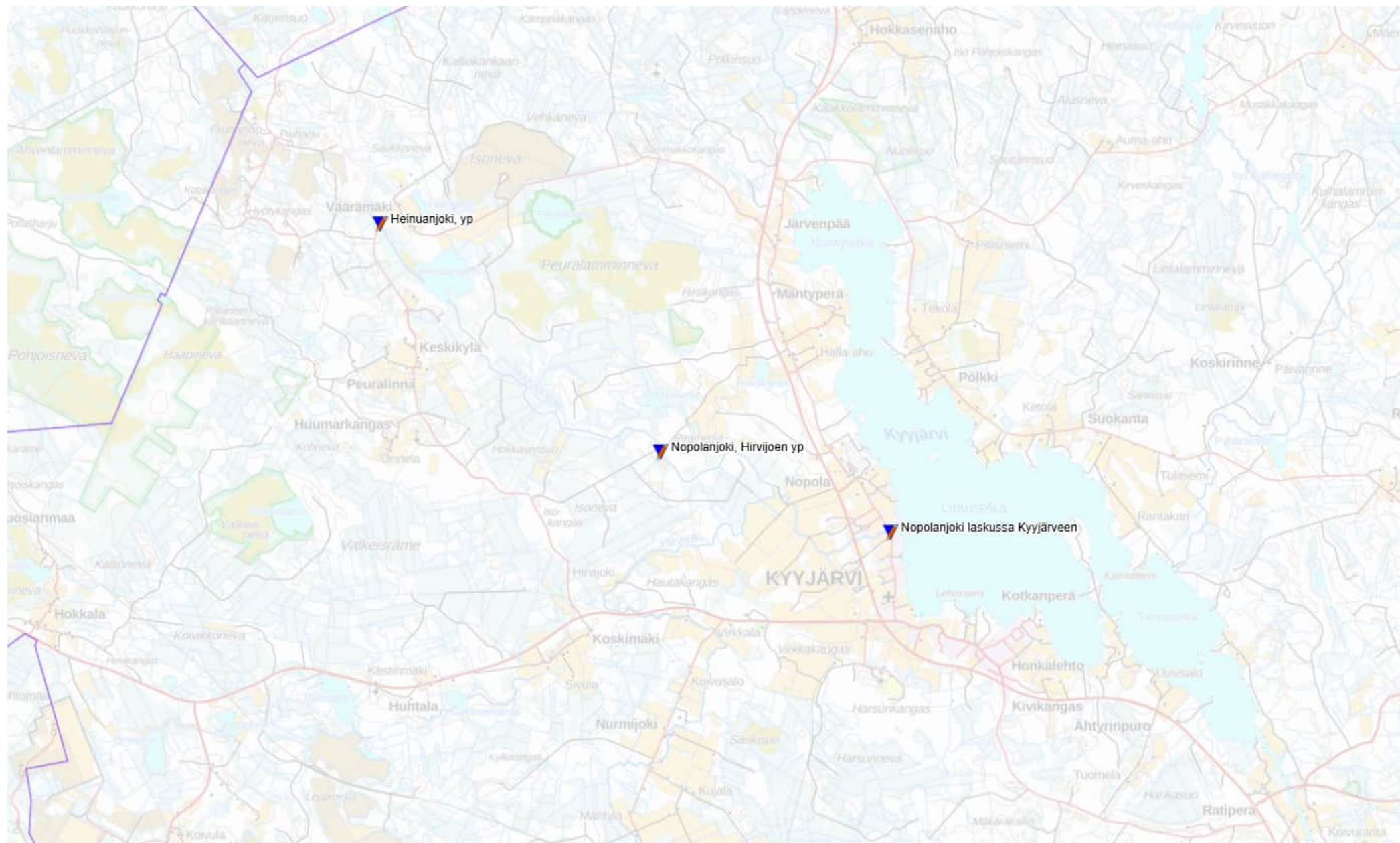


Vesistöpiisteet
Karstula



Vesistöpiireet

Kyyjärvi

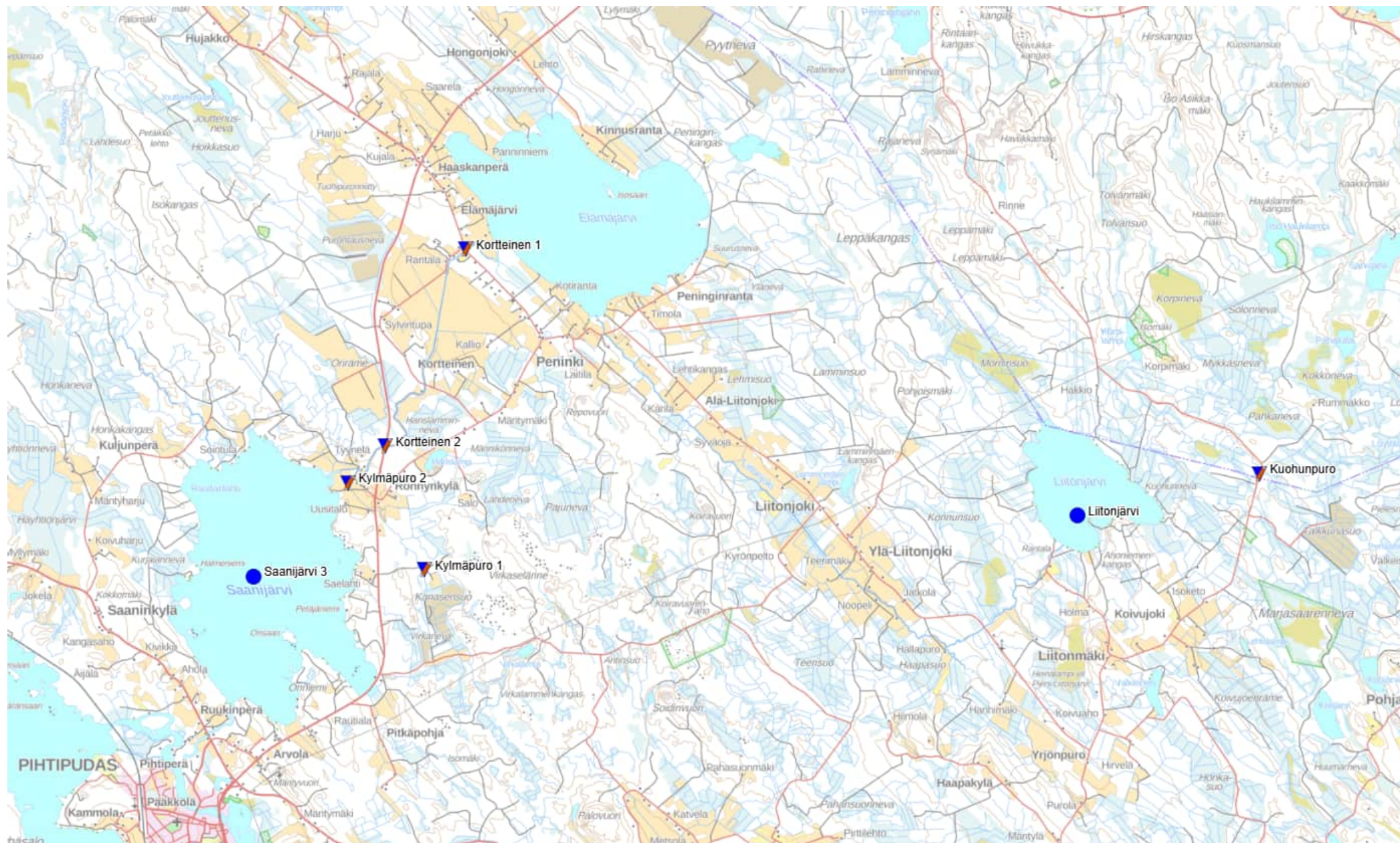


1:80 000

© MML © NEOVA

Vesistöpiisteet

Pihtipudas



häsäio
1:95 000

© MML © NEOVA

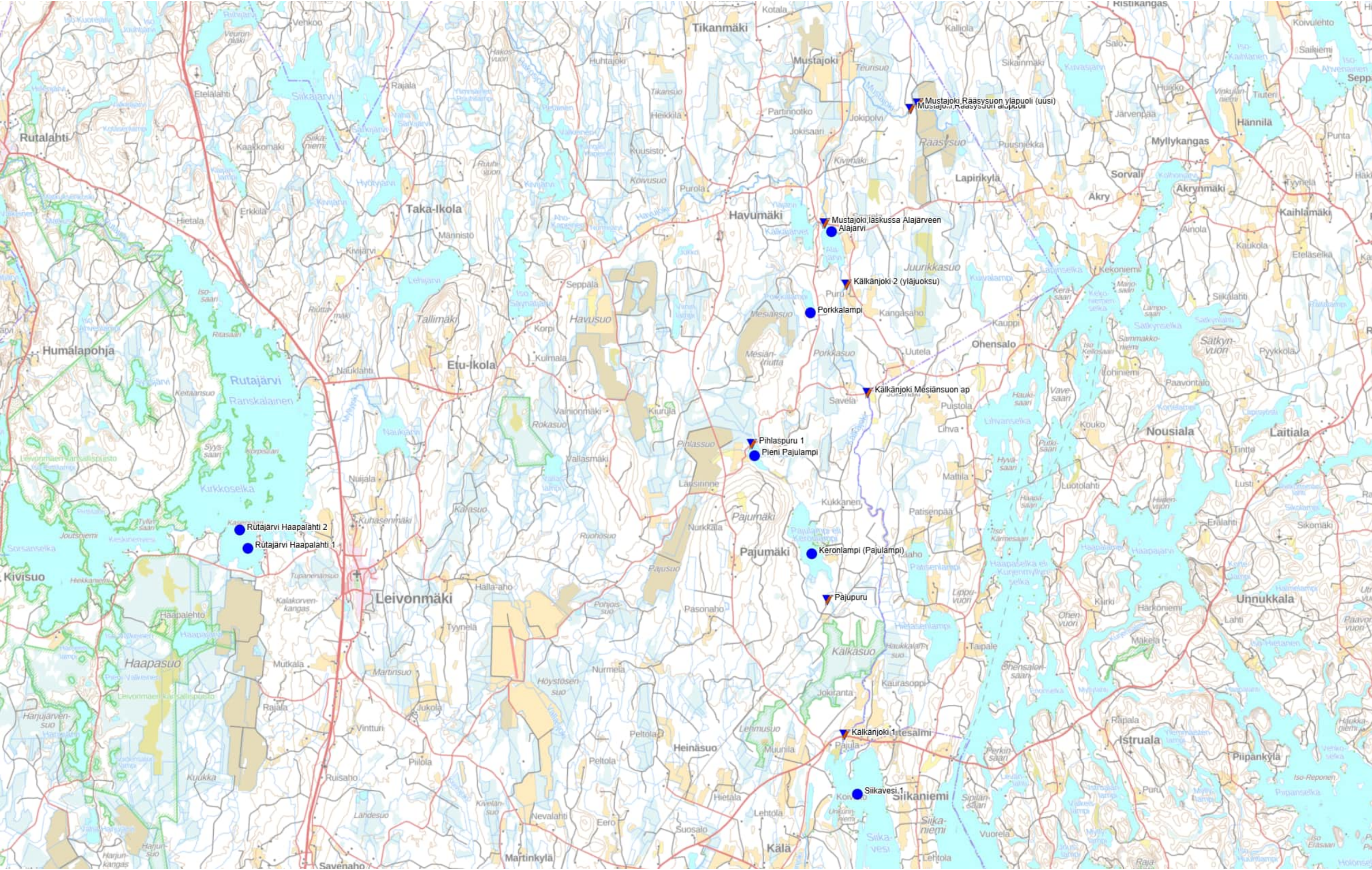
Vesistöpiisteet

Hankasalmi



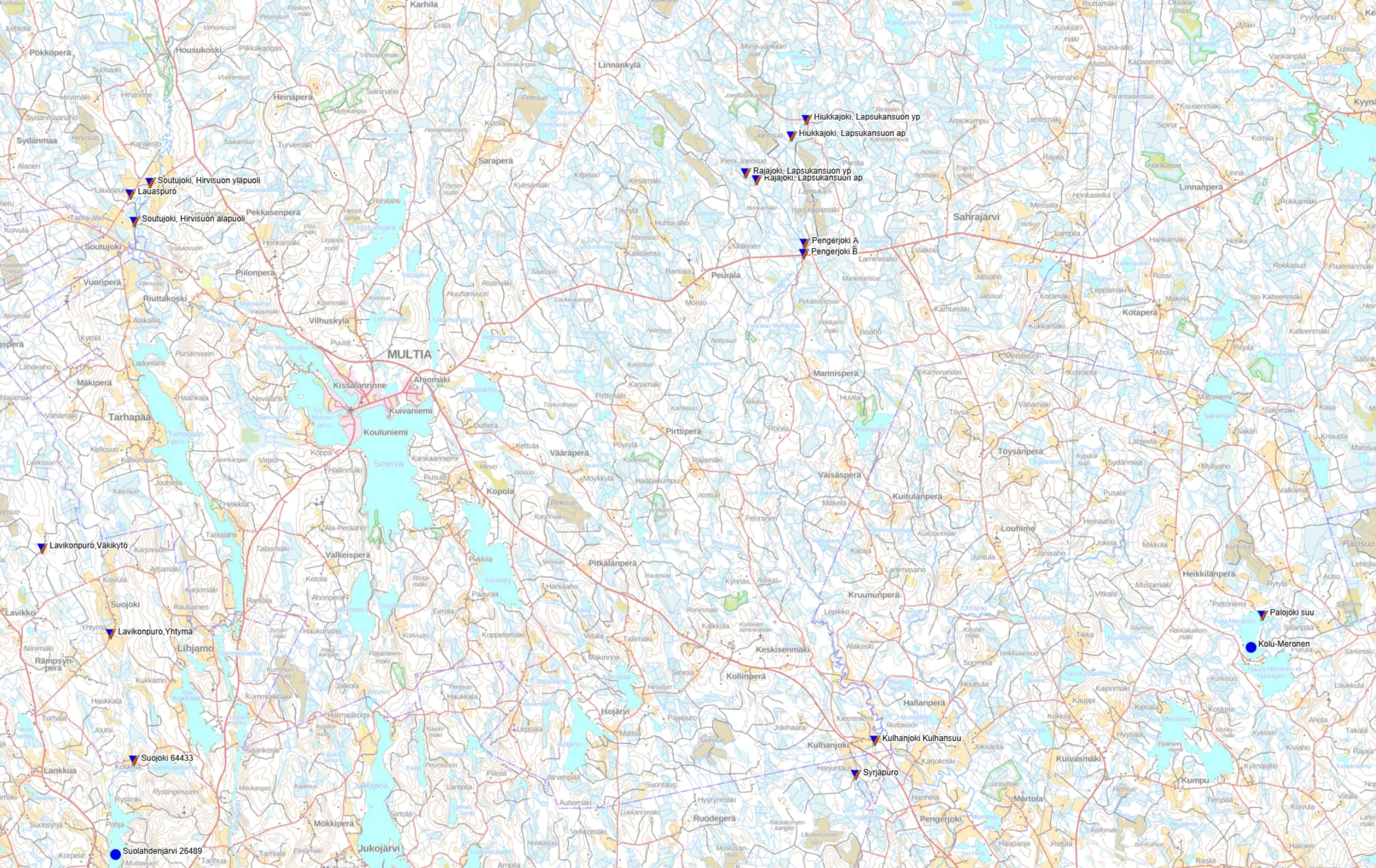
1:85 000

© MML © NEOVA



Vesistöpiisteet

Multia, Keuruu, Petäjävesi

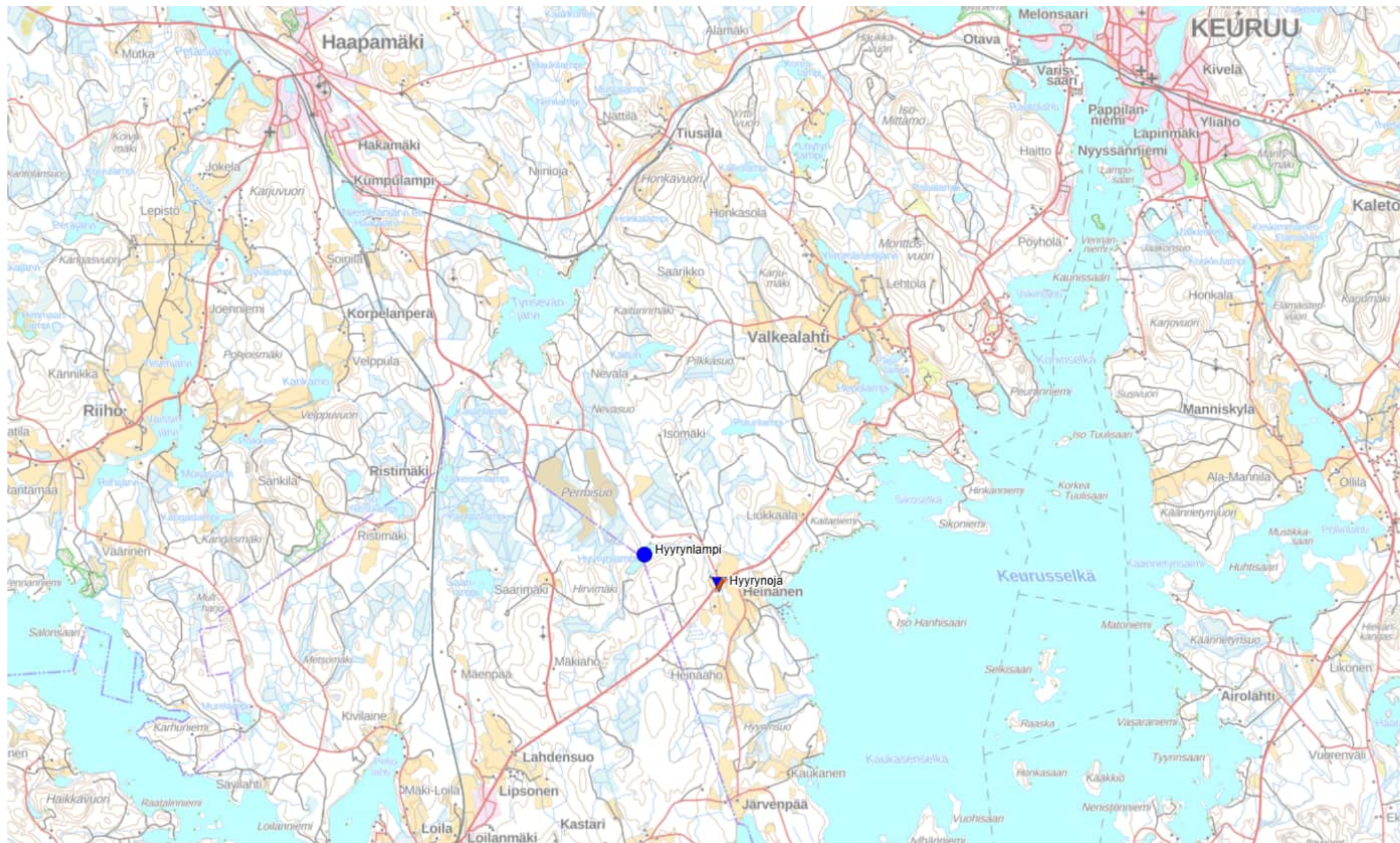


1:90 000

© MML © NEOVA

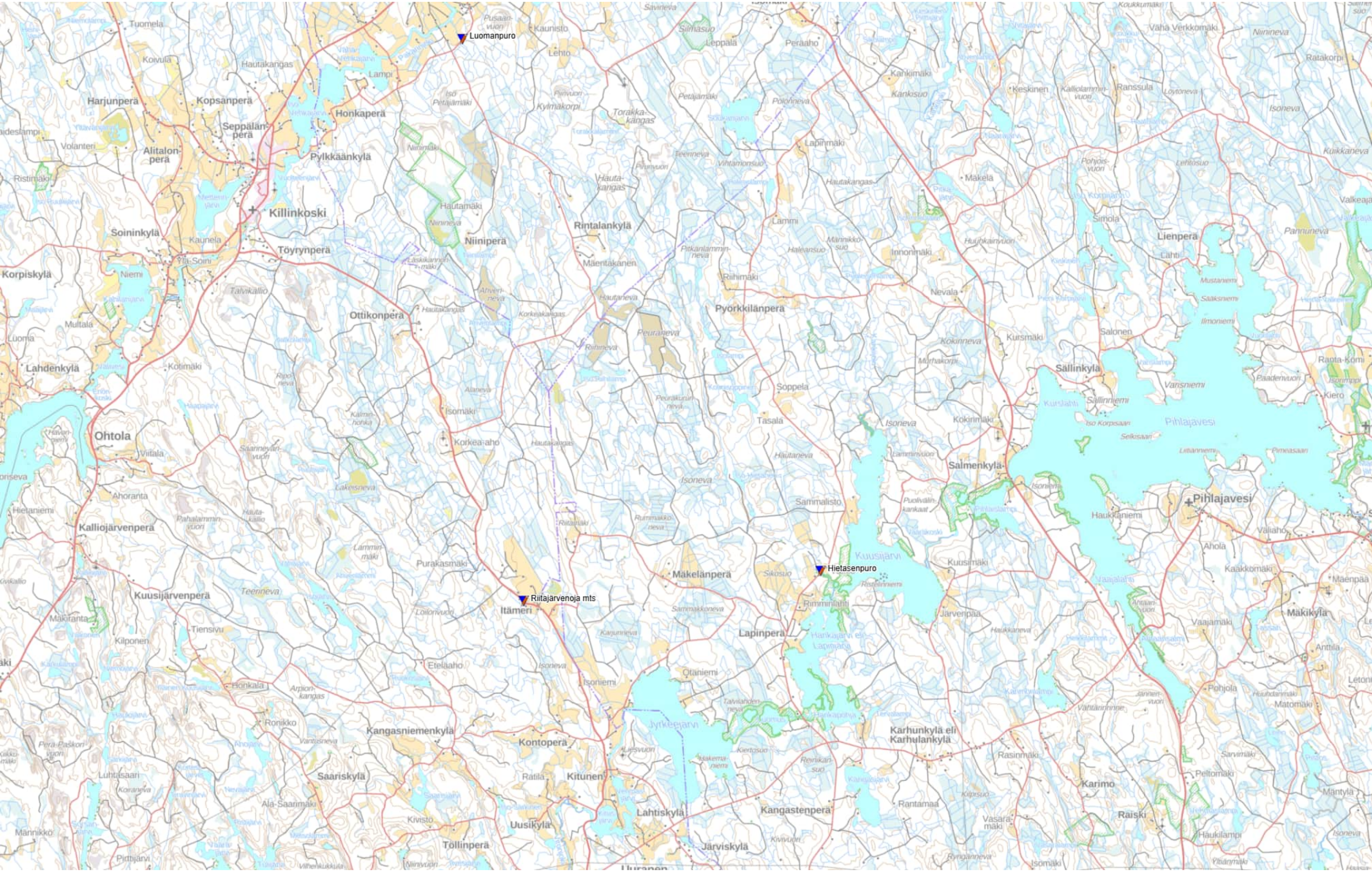
Vesistöpiireet

Permisuo



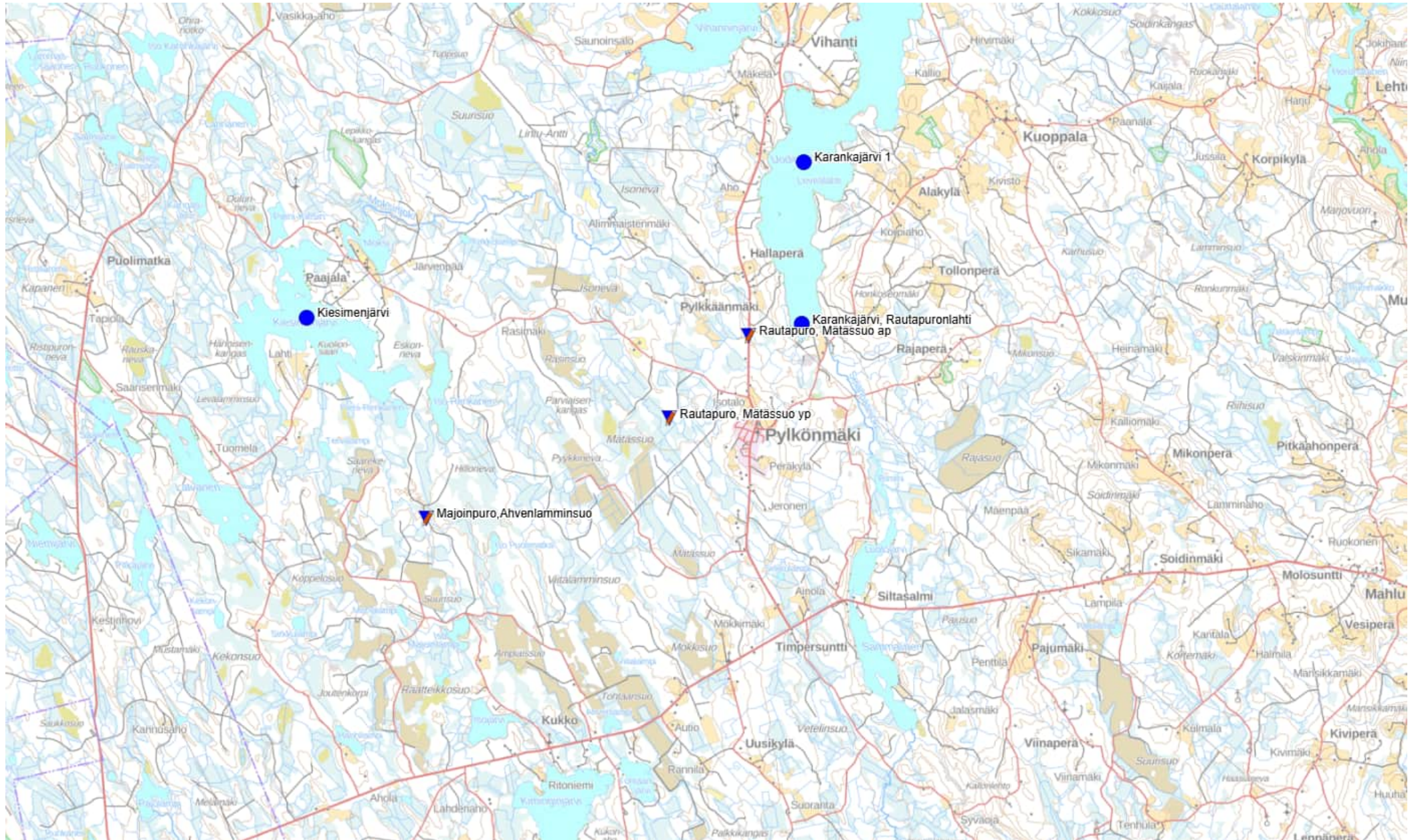
1:80 000

© MML © NEOVA



Vesistöpiisteet

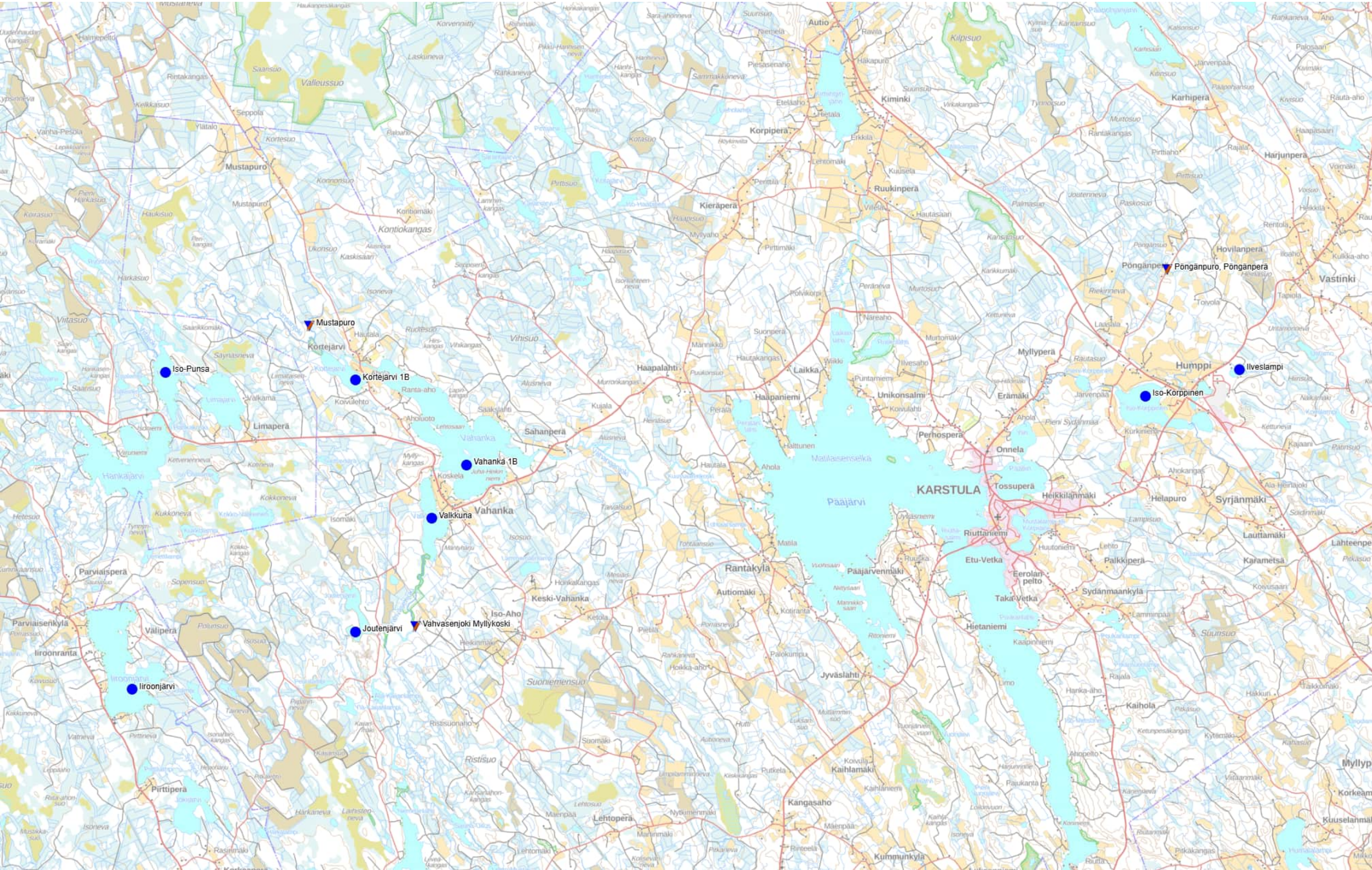
Pylkönmäki



1:90 000

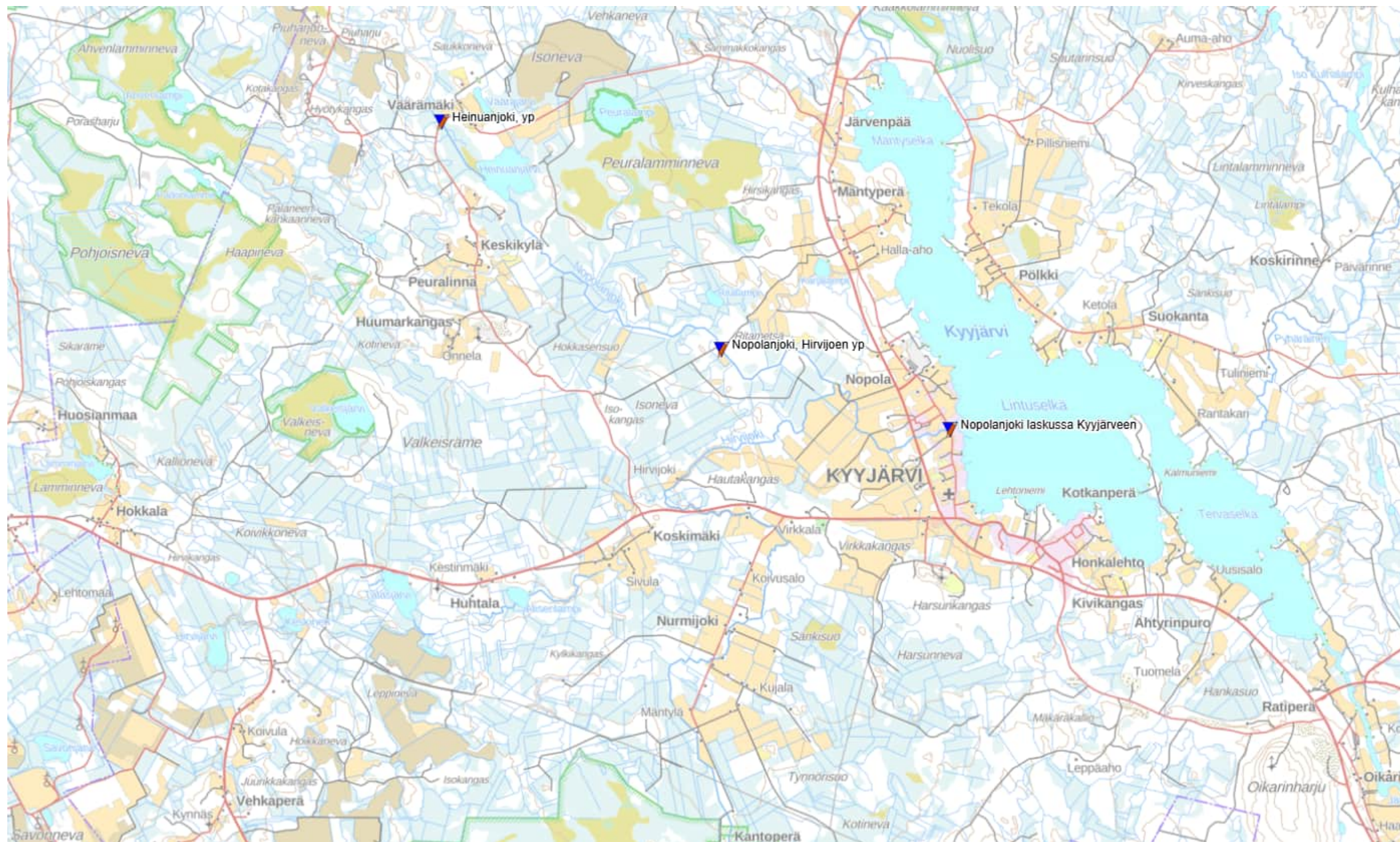
© MML © NEOVA

Vesistöpiisteet
Karstula



Vesistöpiireet

Kyyjärvi



1:80 000

© MML © NEOVA