

# Mäntsälän pienvedet

MÄNTSÄLÄN STRATEGINEN YLEISKAAVA 2050

Mäntsälän kunta

**Kärkkäinen Jari**

27.3.2025

P47258P001

## Sisällys

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mäntsälän pienvedet .....                                                                                  | 4  |
| 1 Johdanto .....                                                                                           | 4  |
| 2 Selvitysalue .....                                                                                       | 4  |
| 3 Lähtöaineisto .....                                                                                      | 5  |
| 3.1 Aikaisemmat selvitykset .....                                                                          | 5  |
| 3.2 Muu aineisto.....                                                                                      | 6  |
| 3.3 Menetelmät ja maastotyö.....                                                                           | 7  |
| 3.4 Suositukset .....                                                                                      | 7  |
| 4 Mäntsälän valuma-alueet .....                                                                            | 8  |
| 5 Alle 10 hehtaarin kokoisten pintavesien sekä virtavesien tila .....                                      | 10 |
| 5.1 Alle 10 hehtaarin kokoiset järvet ja lammet .....                                                      | 10 |
| 5.2 Keskisuuret ja pikku joet .....                                                                        | 13 |
| 5.2.1 Mäntsälänjoki ja Saarenjoki .....                                                                    | 14 |
| 5.2.2 Mustijoki, Hirvihaaranjoki, Suojärvenoja, Koukunoja, Suojärvi ja Sulkavanjärvi.....                  | 15 |
| 5.2.3 Ohkolanjoki .....                                                                                    | 16 |
| 5.2.4 Piurunjoki (Onkimaanjoki ja Saarenniitynoja), Isojärvi ja Sääksjärvi sekä Virenoja-<br>Rapuola ..... | 17 |
| 5.3 Purot.....                                                                                             | 18 |
| 5.3.1 Arvokkaat virtavesikohteet .....                                                                     | 20 |
| 5.4 Norot .....                                                                                            | 21 |
| 5.5 Lähteiköt.....                                                                                         | 23 |
| 6 Maastokartoituksen tulokset.....                                                                         | 25 |
| 6.1 Virtavedet.....                                                                                        | 25 |
| 6.1.1 Keskisuuret savimaiden joet .....                                                                    | 25 |
| 6.1.2 Pikkujoet ja purot.....                                                                              | 27 |
| 6.2 Norot .....                                                                                            | 29 |
| 6.3 Lähteiköt ja lähteet .....                                                                             | 30 |

|     |                                         |    |
|-----|-----------------------------------------|----|
| 6.4 | Alle 10 hehtaarin järvet ja lammet..... | 33 |
| 7   | Vaikutusten arviointi.....              | 35 |
| 8   | Suosituksset.....                       | 36 |
| 9   | Kirjallisuus.....                       | 37 |

## Liitteet

Liite 1: Mäntsälän valuma-alueet

Liite 2: Virtavesien tila

Liite 3: Pohjavesialueet ja lähteet

Liite 4: Virtavedet

Liite 5: Alle 10 hehtaarin kokoiset pintavedet

Liite 6a: Suositukset, kartta

Liite 6b: Suositukset, taulukko

Liite 7: Valokuvat

# Mäntsälän pienvedet

## 1 Johdanto

Pienet virtavedet, kuten norot, purot ja pienet joet, sekä lähteiköt ovat keskeisiä luonnon vesitalouden ja monimuotoisuuden kannalta. Etelä-Suomessa on jäljellä vain vähän luonnontilaisia pieniä virtavesiä ja lähteikköjä, ja niiden tilaa ovat heikentäneet laaja-alainen maa- ja metsätalouden maankuivatus, uomien perkaukset, kiintoaine- ja ravinnekuormitus sekä erilaiset vesirakenteet ja metsien hakkuut.

Tämä pienvesiselvitys on laadittu Mäntsälän kuntaa koskevan strategisen yleiskaavan 2050 laatimista varten. Työn tavoitteena on täydentää tietoa Mäntsälän pienvesistä, kuten lähteiköistä, noroista, puroista ja alle 10 hehtaarin kokoisista vesistöistä, sekä arvioida niiden nykytilaa. Selvitykseen on koottu olemassa olevaa tietoa pienvesistä, ja osalle kohteista on suoritettu maastokartoitus. Selvityksessä esitetään myös suosituksia maankäyttösuunnittelua ja ennallistamismahdollisuuksia varten.

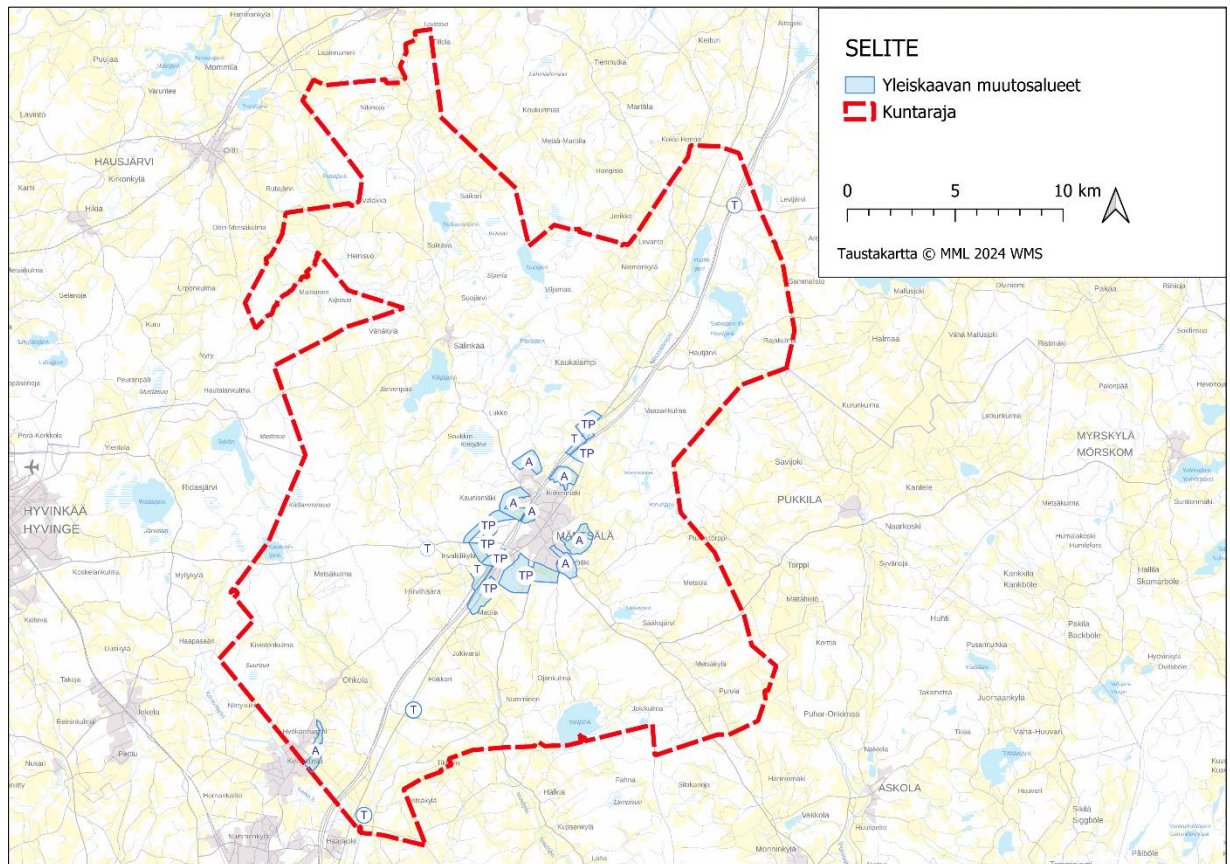
Työn on toteuttanut FM, biologi Jari Kärkkäinen. Maastokartoitukset on suorittanut FM Jari Kärkkäinen FCG Finnish Consulting Group Oy:n Kuopion toimistosta sekä FM Tiina Parkima Helsingin toimistosta.

## 2 Selvitysalue

Mäntsälän strategisen yleiskaavan tavoitevuosi on 2050 ja suunnittelualue on koko Mäntsälä. Suunnittelualueen pinta-ala on noin 600 km<sup>2</sup>.

Kaavassa määritellään keskeiset linjat Mäntsälän kehittymiselle asumisen, elinkeinojen, liikennejärjestelmän, viher- ja siniverkoston ja erityisten ympäristöarvojen näkökulmista (Mäntsälän kunta 2024).

Mäntsälän strategisen yleiskaava-alueella on 20 muutosaluetta, jotka ovat maankäyttösuunnittelun painopistealueita ja nykyinen maakäyttö tulee muuttumaan yleiskaavan takia (Kuva 1).



Kuva 1. Mäntsälän strategisen yleiskaavan 2050 alue ja muutosalueet.

## 3 Lähtöaineisto

### 3.1 Aikaisemmat selvitykset

Mäntsälän pienvesien ekologista tilaa on aikaisemmin arvioitu Mäntsälän kunnan hulevesiohjelmassa 2015 (Pöyry Finland Oy ja Mäntsälän kunta 2015). Siihen liittyen Mäntsälän kirkonkylän sekä Hyökännummen asemakaavoitetulta alueelta on laadittu pienvesi- ja valuma-alue selvitys. Pienvesiselvityksessä inventoitiin Omitto-oja, Liettonoja, Färjärinoja, Joki-huhdanoja, Kropunoja, Mäntsälänjoen lähivaluma-alueen Vähälammintoja Ali-Maisalassa sekä Hyökännummenpuro ja yksi sen sivuoista.

- Mäntsälän kunnan hulevesiohjelma 2015 ja sen liite 1, Mäntsälän kunta keskustan ja Hyökännummen valuma-alue ja pienvesiselvitys 2015. Mäntsälän hulevesiohjelma 2015 päivitetään kevään 2025 aikana.

Lisäksi Kapulin asemakaava-alueelta on laadittu pienvesiselvitys (Sitowise Oy 2022).

- Sitowise Oy 2022: Kapulin asemakaava-alueen pienvesiselvitys vuonna 2022. Mäntsälän kunta.

Muu keskeinen aineisto koostuu aikaisemmista luontoselvityksistä, jotka on tehty pääosin yleiskaavasuunnittelua varten.

- Lammi, E. & Vauhkonen, M. 2020: Mäntsälän ekologiset yhteydet. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 4.12.2020.
- Metsänen, T. 2017: Luontokartoitus Levanto – Saari – Hautjärvi - Kaukalampi -kylien alueella – vuonna 2016. Luontoselvitys Metsänen, 14.3.2017.
- Routasuo, P., Lammi, E. & Vauhkonen, M. 2013: Mäntsälän Sälinkään ja Soukkion osayleis-kaavan luontoselvitys 2013. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 12.12.2013.
- Routasuo, P., Lammi, E. & Vauhkonen, M. 2018: Ohkolan osayleiskaava-alueen luontoselvitys. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 1.2.2018.
- Routasuo, P., Lammi, E. & Vauhkonen, M. 2021: Mäntsälän luontokohteet -yhteen-vetoraportti. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 14.4.2021.
- Virtanen, T. ja Salomäki, P. 2019: Mäntsälän kirkonkylän osayleiskaava -alueen luontoselvitykset 2018. Lumotron, 16.10.2019.

### 3.2 Muu aineisto

Työssä on käytetty hyväksi ”Pienten virtavesien valtakunnallinen tilan arviointi ja mallinnus (PUROHELMII)” -hankkeen tuloksia (SYKE 2022). Työssä käytettiin PUROHELMII-hankkeessa tuotettua tarkkoihin ja keskitarkkoihin ennusteisiin perustuvaa paikkatietoaineistoa. Arviot on tuotettu SYKE:n Ranta10-aineiston uomajaksoille. Lisäksi on käytetty hyväksi seuraavia tiedonlähteitä:

- Suomen Lajitietokeskuksen lajitietokanta (Laji.fi).
- Suomen ympäristökeskus (SYKE), valtakunnallinen valuma-aluejako 1990 ja 2024.
- Suomen ympäristökeskus (SYKE), Uomatietojärjestelmä.
- Suomen ympäristökeskus (SYKE), Pintavesien ekologinen tila 2022.
- Vanhat peruskartat (karttalehti 2044 10 (1956), karttalehti 2044 11 (1956), karttalehti 2043 12 (1954), karttalehti 2044 05 (1960), karttalehti 2044 06 (1960), karttalehti 2044 04 (1960), karttalehti 2044 08 (1955), karttalehti 2044 07 (1956),

karttalehti 2044 12 (1956), karttalehti 2133 10 (1964). ja karttalehti 3022 03 (1963),  
(<https://vanhatkartat.fi>)

Vanhoista peruskartoista tarkistettiin, onko kartoitettava noro tai puro olemassa 1950–1960-luvulla vai onko se syntynyt metsäojituksen seurauksena.

### 3.3 Menetelmät ja maastotyö

Ilmakuva- ja karttatulkinnan sekä olemassa olevan PUROHELMi-paikkatiedon perusteella on rajattu luonnontilaiset tai luonnontilankaltaiset potentiaaliset virtavedet (SYKE 2022). Vanhojen peruskarttojen perusteella on tarkastelu kohteiden maankäyttöhistoriaa.

Maastokartoitus on kohdistettu muutosalueiden virta- ja pienvesikohteille ja niiden ulkopuolella kartoitus on kohdistettu mahdollisesti arvokkaille alle 10 hehtaarin lammille ja virtavesikohteille, joiden on arvioitu olevan luonnontilaisia tai luonnontilankaltaisia. Lähteistä kartoitettiin 27 lähdettä eli 30 % Maanmittauslaitoksen maastotietokannassa olevista lähteistä. Kartoitettavat lähdekohteet valittiin siten, että saataisiin riittävän hyvä kuva lähteiden luonnontilasta ja muuttuneisuudesta Mäntsälässä. Maanmittauslaitoksen maastotietokannassa on 89 lähdettä.

Maastotyö on tehty 29–31.8, 8.9, 11–12.9, 26.9 ja 5.10.2023. Maastotyöhön käytettiin kymmenen päivää ja niistä vastasivat FM Jari Kärkkäinen FCG Finnish Consulting Group Oy:n Kuopion toimistosta ja FM Tiina Parkima FCG Finnish Consulting Group Oy:n Helsingin toimistosta. Maastossa täytettiin sähköinen lomake, johon kirjattiin pienveden ominaispiirteet ja kunnostusmahdollisuudet.

### 3.4 Suositukset

Työssä esitetään arvokkaimmille virtavesille ja pienvesikohteille maankäyttösuositus, jotka on esitetty alla.

| Alueen osa, joka on luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas |                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| s-1                                                           | <i>Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue</i><br><br>Merkinnällä osoitetaan vesilain 2:11 § eräiden vesiluontotyyppien suojelukohteet. Alueeseen voi sisältyä uhanalaisia luontotyyppejä. |
| luo                                                           | <i>Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue</i><br><br>Aluerajaus voi sisältää uhanalaisia luontotyyppejä.                                                                                            |

**Ekologiset yhteydet**

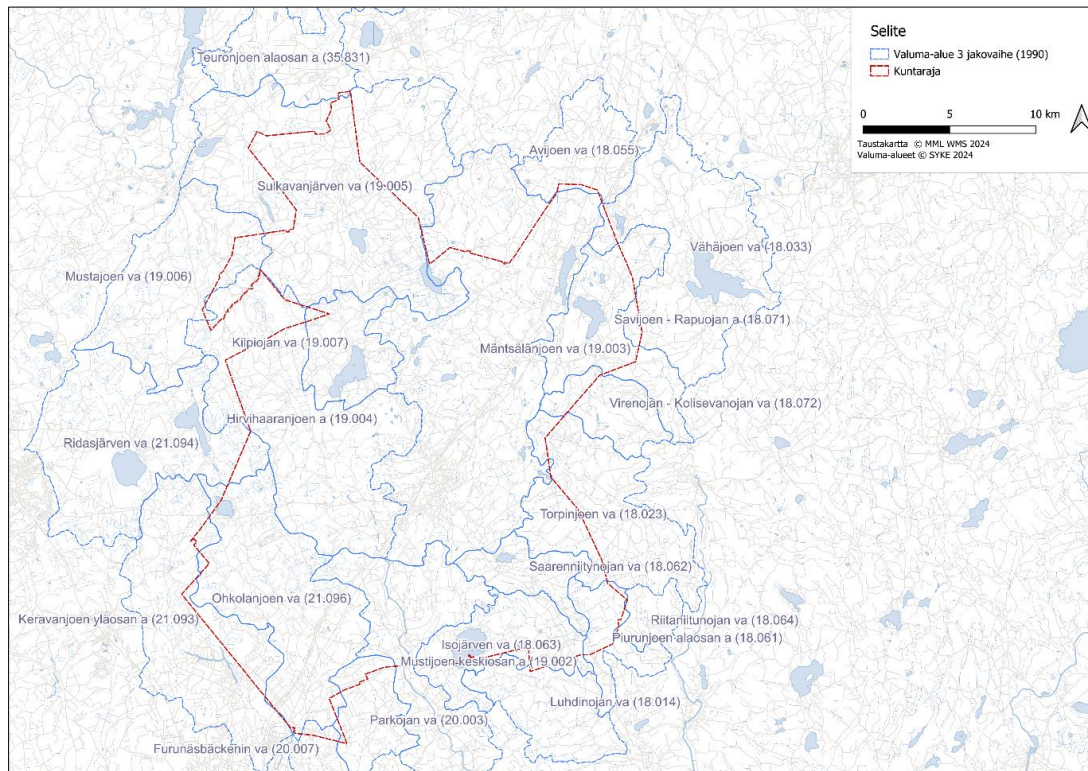
|      |                               |
|------|-------------------------------|
| ekol | Ekologisesti tärkeä virtavesi |
|------|-------------------------------|

## 4 Mäntsälän valuma-alueet

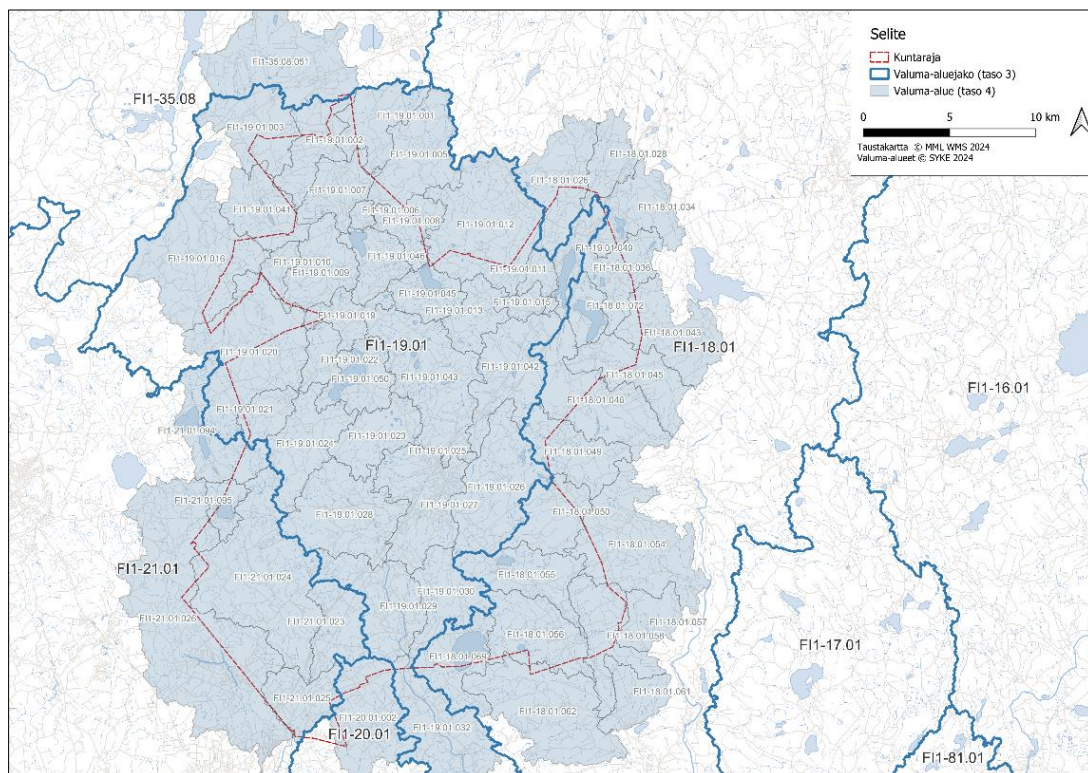
Mäntsälä kuuluu pääosin Mustijoen, Porvoonjoen ja Vantaanjoen vesistöalueisiin, joiden vedet laskevat Suomenlahteen, mutta kunnan pohjoisosa vähäisesti kuuluu Kokemäenjoen vesistöalueeseen. Mäntsälä sijoittuu 1990-luvulla laaditussa valuma-aluejaossa 22 valuma-alueen osalle (Taulukko 1, Kuva 2). Laajimmat valuma-alueet ovat Mäntsälänjoen, Ohkolanjoen ja Mustijoen keskiosan alueet sekä Hirvihaaranjoen ja Sulkavanjärven valuma-alueet. Uusimassa Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) laatimassa valuma-aluejaossa Mäntsälä sijoittuu 4. jakovaiheen 59 valuma-alueen osalle (Liite 1, Kuva 3). Taso 4 on valuma-aluejaon tarkin valtakunnallisesti yhtenäiseen uomahierarkiaan perustuva taso.

Taulukko 1. Mäntsälän 3. jakovaiheen valuma-alueet (1990).

| Nimi                  | Tunnus | Nimi                      | Tunnus |
|-----------------------|--------|---------------------------|--------|
| <b>Porvoonjoki</b>    |        |                           |        |
| Luhdinojan va         | 18.014 | Saarenniitynojan va       | 18.062 |
| Torpinjoen va         | 18.023 | Riitaniitunojan va        | 18.064 |
| Vähäjoen va           | 18.033 | Isojärven va              | 18.063 |
| Avijoen va            | 18.055 | Savijoen - Rapuajan a     | 18.071 |
| Piurunjoen alaosan a  | 18.061 | Virenojan - Kolisevanojan | 18.072 |
| <b>Mustijoki</b>      |        |                           |        |
| Mustijoen keskiosan a | 19.002 | Sulkavanjärven va         | 19.005 |
| Mäntsälänjoen va      | 19.003 | Mustajoen va              | 19.006 |
| Hirvihaaranjoen a     | 19.004 | Kilpiojan va              | 19.007 |
| <b>Sipoonjoki</b>     |        |                           |        |
| Parkojan va           | 20.003 | Furunäsbäckenin va        | 20.007 |
| <b>Keravanjoki</b>    |        |                           |        |
| Keravanjoen yläosan a | 21.093 | Ohkolanjoen va            | 21.096 |
| Ridasjärven va        | 21.094 |                           |        |
| <b>Kokemäenjoki</b>   |        |                           |        |
| Teuronjoen alaosan a  | 35.831 |                           |        |



Kuva 2. 3. jakovaiheen valuma-alueet (SYKE 1990).



Kuva 3. Uusimassa Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) laatimassa valuma-aluejaossa Mäntsälän alueelle sijoittuu 4. jakovaiheen 49 valuma-alueutta kokonaan tai osittain.

## 5 Alle 10 hehtaarin kokoisten pintavesien sekä virtavesien tila

### 5.1 Alle 10 hehtaarin kokoiset järvet ja lammet

Mäntsälässä on alle 10 hehtaarin järviä ja lampia 28 kappaletta (Taulukko 2). Ne ovat pääosin suolampia (V02.04) ja vain kolme on metsälampia (V02.03). Suolampien ja metsälampien uhanalaisuusluokka koko maassa on silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantuneet (VU).

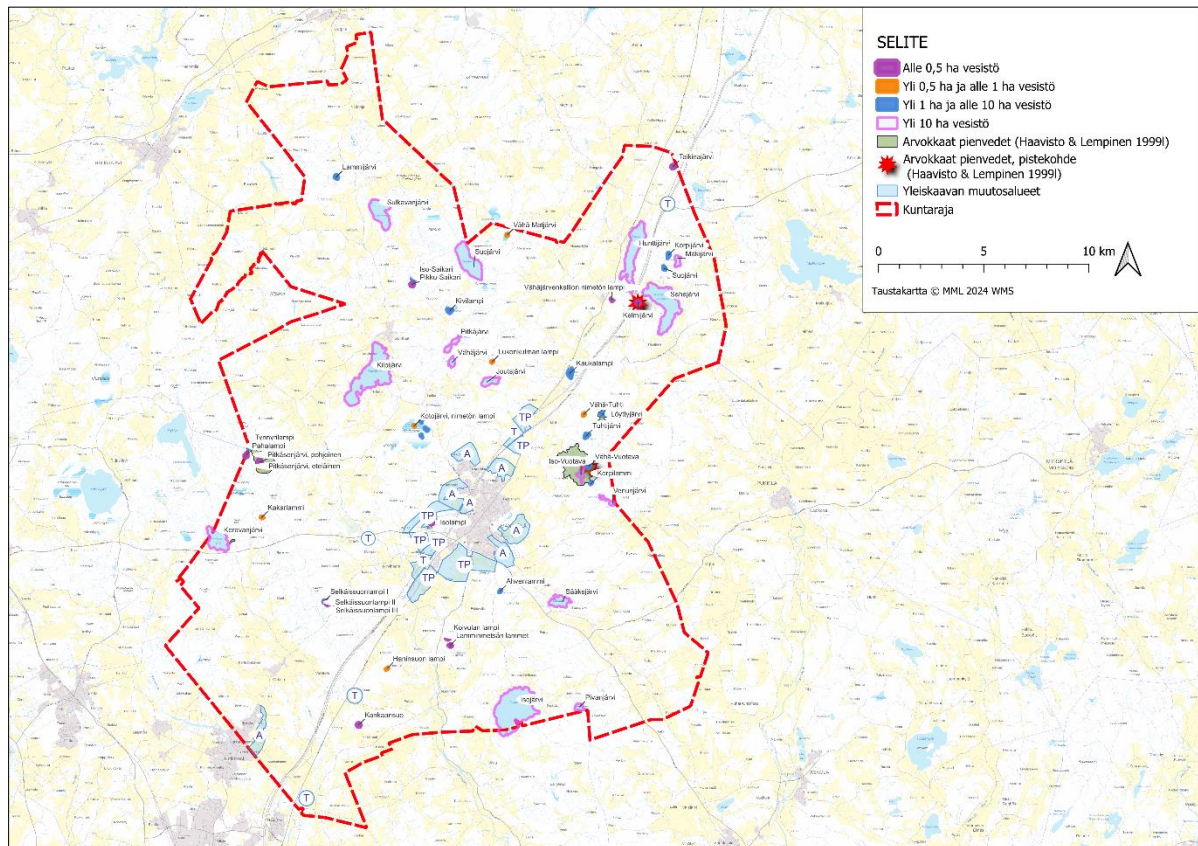
Osa suolammista on soiden sisällä, jolloin niiden lähivaluma-alue on käytännössä kokonaan turvemaata. Tähän ryhmään kuuluvat mm. Kotojärven nimettömät lammet. Toisena ryhmänä ovat nebareunuslammet, jotka ovat kooltaan pieniä ja vesikasvillisuudeltaan niukkoja ja vähälajisia. Nevareunus on kapea ja vaihtuu pääasiassa rämeeseen. Tähän ryhmään kuuluu suurin osa suolammista.

Luontotyyppin edustavimmat ovat Pitkästenjärvi, Löyttyjärvi, Kelmijärvi ja Vähä-Vuotava sekä Kotojärvien suolammet. Pitkästenjärvi, Löyttyjärvi, Kelmijärvi ja Vähä-Vuotava on 1990-luvun pienvesikartoituksessa tuotu esille arvokkaina pienvesikohteina (Haavisto & Lempinen 1999). Pitkästenjärvi on arvioitu arvoluokkaan 3 (arvokas). Pitkästenjärvi on kahden osaan kuroutunut lampi. Rannat ovat nevaa ja isovarpurämettä. Lammen valuma-alueen suot ovat ojittamattomia ja suojelualueella. Myös Löyttyjärvi on arvioitu arvoluokkaan 4 (erittäin arvokas), Kelmijärvi arvoluokkaan 3 (arvokas) ja Vähä-Vuotava arvoluokkaan 3 (arvokas). Haninsuon lampi, Korpilampi ja Korpijärvi ovat metsälampia, jotka ovat niukka-  
tuottoisia ja vesi on lievästi hapanta. Vesikasvillisuus on niukkaa.

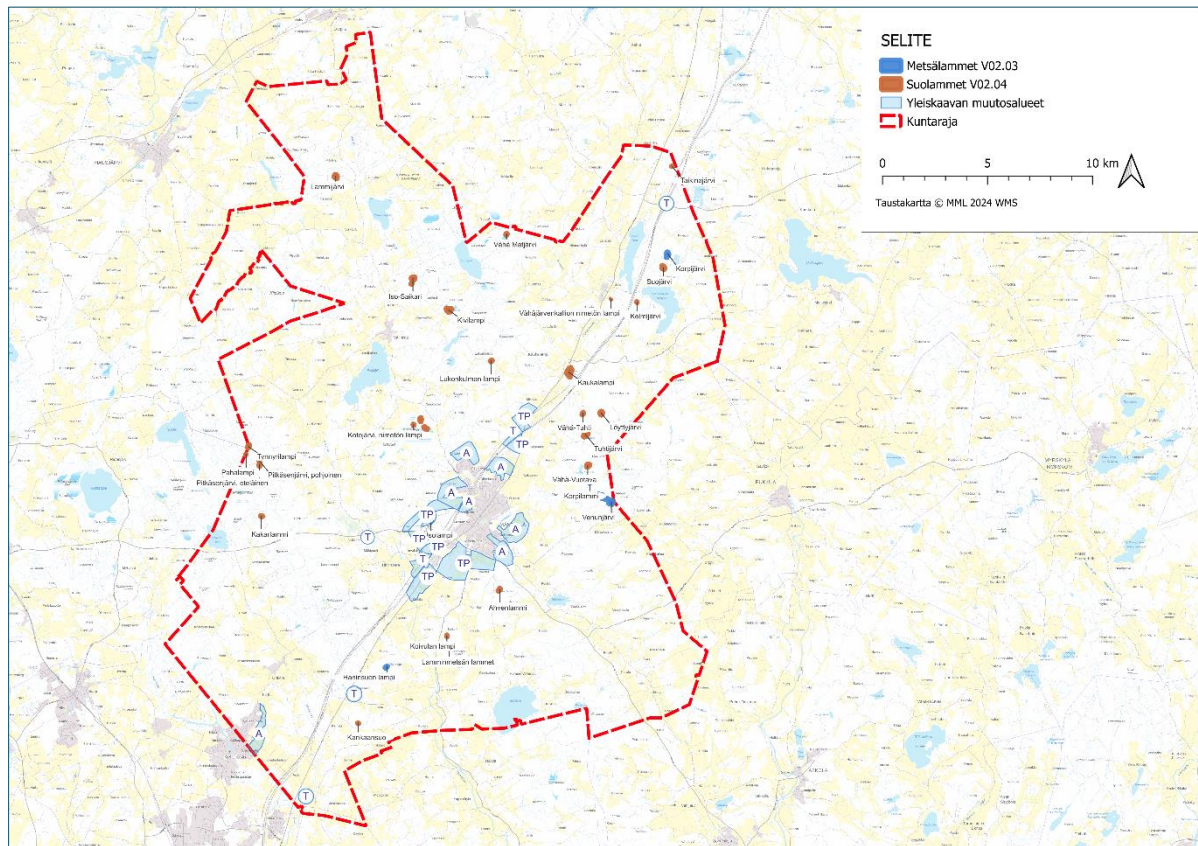
Taulukko 2. Mäntsälän alle 10 hehtaarin kokoiset järvet ja lammet.

| Nimi                            | Korkeus<br>(m mpy) | Pinta-ala<br>(ha) | Luonne              | Suojelutilanne, huomiot                                      | Luontotyyppi     |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|
| Lamminmetsän lammet             | 79,5               | 0,02              | Alle 0,5 ha vesistö | Metsälain ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde           | Suolammet V02.00 |
| Kankaansuo                      | 78,5               | 0,02              | Alle 0,5 ha vesistö | Metsälain ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde           | Suolammet V02.00 |
| Kelmijärvi                      | 101,7              | 0,25              | Alle 0,5 ha vesistö | Metsälain ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde           | Suolammet V02.00 |
| Lamminmetsän lammet             | 79,5               | 0,02              | Alle 0,5 ha vesistö | Metsälain ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde           | Suolammet V02.01 |
| Selkäissuonlampi II             | 82,0               | 0,1               | Alle 0,5 ha vesistö | Metsälain ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde           | Suolammet V02.01 |
| Selkäissuonlampi III            | 82,0               | 0,1               | Alle 0,5 ha vesistö | Metsälain ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde           | Suolammet V02.01 |
| Taikinajärvi                    | 105,6              | 0,2               | Alle 0,5 ha vesistö | Metsälain ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde           | Suolammet V02.02 |
| Vähäjärvenkallion nimetön lampi | 98,7               | 0,2               | Alle 0,5 ha vesistö | Ls-alueella, suojeltu. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde | Suolammet V02.03 |
| Pahalampi                       | 97,4               | 0,22              | Alle 0,5 ha vesistö | Metsälain ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde           | Suolammet V02.04 |

|                           |       |      |                                |                                                             |                    |
|---------------------------|-------|------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pikku-Saikari             | 94,0  | 0,30 | Alle 0,5 ha vesistö            | Metsälain ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde          | Suolammet V02.04   |
| Pitkästenjärvi, pohjoinen | 102,6 | 0,45 | Alle 0,5 ha vesistö            | Ls-alueella, suojeltu Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde | Suolammet V02.04   |
| Kapulin Isolampi          | 83,3  | 0,49 | Alle 0,5 ha vesistö            | Metsälain ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde          | Metsälammet V02.03 |
| Kotojärvi, nimenlampi     | 74,9  | 0,53 | Alle 1 ha vesistö              | Ls-alueella, suojeltu Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde | Suolammet V02.04   |
| Vähä Matjärvi             | 81,4  | 0,79 | Alle 1 ha vesistö              | Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                       | Suolammet V02.04   |
| Haninsuon lampi           | 86,2  | 0,80 | Alle 1 ha vesistö              | Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                       | Metsälammet V02.03 |
| Vähä-Tuhti                | 77,4  | 0,89 | Alle 1 ha vesistö              | Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                       | Suolammet V02.04   |
| Kakarlampi                | 92,1  | 0,90 | Alle 1 ha vesistö              | Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                       | Suolammet V02.04   |
| Pitkäsenjärvi, eteläinen  | 102,6 | 0,91 | Alle 1 ha vesistö              | Ls-alueella, suojeltu Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde | Suolammet V02.04   |
| Korpilampi                | 88,5  | 1,04 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö | Ls-alueella, suojeltu, etelärannalla asutusta               | Metsälammet V02.03 |
| Ahvenlampi                | 93,1  | 1,11 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö |                                                             | Suolammet V02.04   |
| Kotojärvi, nimenlampi     | 74,9  | 1,14 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö | Ls-alueella, suojeltu                                       | Suolammet V02.04   |
| Selkäissuonlampi I        | 82,0  | 1,2  | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö |                                                             | Metsälammet V02.03 |
| Kotojärvi, nimenlampi     | 74,9  | 1,40 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö | Ls-alueella, suojeltu                                       | Suolammet V02.04   |
| Tynnyrilampi              | 95,9  | 1,51 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö |                                                             | Suolammet V02.04   |
| Kotojärvi, nimenlampi     | 75,3  | 1,69 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö | Ls-alueella, suojeltu                                       | Suolammet V02.04   |
| Vähä-Vuotava              | 80,9  | 2,04 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö |                                                             | Suolammet V02.04   |
| Löyttyjärvi               | 107,3 | 2,25 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö |                                                             | Suolammet V02.04   |
| Suojärvi                  | 90,5  | 2,27 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö |                                                             | Suolammet V02.04   |
| Korpijärvi                | 86,4  | 2,51 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö | Ranta-asutusta                                              | Metsälammet V02.03 |
| Lammijärvi                | 103,7 | 2,80 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö |                                                             | Suolammet V02.04   |
| Iso-Saikari               | 94,0  | 3,07 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö |                                                             | Suolammet V02.04   |
| Tuhtijärvi                | 81,3  | 3,60 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö |                                                             | Suolammet V02.04   |
| Kivilampi                 | 93,4  | 4,50 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö |                                                             | Suolammet V02.04   |
| Kaukalampi                | 67,4  | 7,46 | Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö | Umpeenkasvanut, lintuvesi.                                  | Suolammet V02.04   |



Kuva 4. Mäntsälän järvet ja lammet.



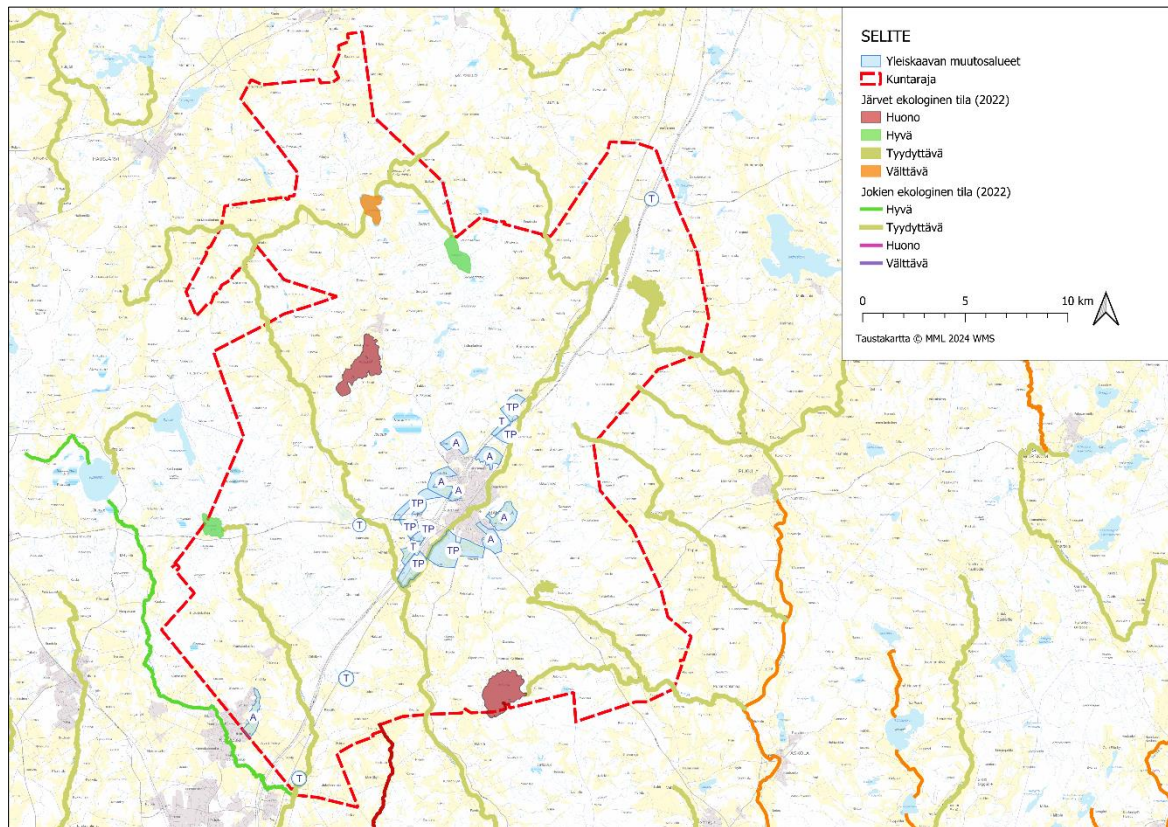
Kuva 5. Pienvesistöjen luontotyypit.

## 5.2 Keskisuuret ja pikku joet

Mäntsälän keskisuuret ja pikkujoet kuuluvat luontotyyppeihin keskisuuret savimaiden joet (V04.02.07) sekä savimaiden purot ja pikkujoet (V04.02.05).

Keskisuurten ja pikku jokien ekologinen tila Mäntsälässä on tyydyttävä (Kuva 6) (SYKE 2024). Luokitettuja jokia ovat Ohkolanjoki, Mäntsälänjoki, Hirvihaaranjoki, Saarenjoki, Suojärvenoja, Koukunoja, Mustajoki, Torpinjoki, Virenoja-Rapuoja ja Piurunjoki (Onkimaanjoki ja Saarenniitynoja).

Mäntsälän alueella ei ole juuri jäljellä täysin luonnonmukaisia jokiuomia. Vesistöä on muokattu rakentamalla patoja, pohjapatoja sekä mylly- ja muita rakenteita sekä perkaamalla uomia. Jokivesiin kohdistuvan piste- ja hajakuormituksen seurauksena niissä havaitaan usein korkeita ravinne- ja bakteeripitoisuuksia.



Kuva 6. Jokien ja pintavesien ekologinen tila Mäntsälässä vuoden 2022 luokittelun mukaan (SYKE 2022a).

### 5.2.1 Mäntsälänjoki ja Saarenjoki

Mäntsälänjoki on Mustijoen latvajoki. Se on keskisuuri savimaiden joki, saa alkunsa kunnan koillisosassa sijaitsevasta Hunttijärvestä. Hunttijärven ekologinen tila vuoden 2022 luokittelun mukaan on tyydyttävä (SYKE 2024). Sieltä se virtaa Mäntsälän keskustaajaman läpi ja laskee noin kaksi kilometriä alempana Mustijokeen. Mäntsälänjokeen laskee useita pieniä sivu-uomia, kuten Lietonoja (Hietastenoja), Kropunoja, Omitto-oja ja Saarenjoki. Mäntsälänjoen ja sen sivupurojen kalataloudellinen kartoitus on tehty 2000-luvun alussa (Vainio 2004).

Lukkokoski on Mäntsälänjoen virtaavin kohta. Lukkokoski ympäröivine metsäalueineen on LAKU-kohde<sup>1</sup>, jolla on yleiskaavan suojelualuevaraus (s- arvokas luontoalue, Mäntsälän kirkonkylän osayleiskaava 2020).

Mäntsälänjokea on perattu sotien jälkeen yhdeksän kilometrin matkalta peltoalueen lisäämiseksi ja tukinuiton helpottamiseksi. Perkaukset ovat vaatineet suuria maa- ja

<sup>1</sup> Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle eli LAKU (Uudenmaan liitto 2012).

kallioleikkauksia. Mäntsälänjokeen ja sen sivu-uomiin on tehty vuosina 2007–2011 taime-  
nen mätirasiaistutuksia Hunttinjärven tuntumaan sekä Omitto-ojan sivuhaaraan useam-  
paan kohtaan (Mäntsälän kunta 2015). Mäntsälänjoessa on Golfkentän pohjapato ja Mylly-  
koski.

Mäntsälänjokea kuormittavat hajakuormitus maataloudesta ja etenkin peltoviljelystä ja  
haja-asutuksen jätevedet. Suurin yksittäinen kuormittaja on kunnan jätevedenpuhdistamo.  
Myös hulevedet aiheuttavat typpi- ja kiintoainekuormitusta vesistöille.

Saarenjoki laskee Mäntsälänjokeen noin kilometri Hunttijärven alapuolella. Saarenjoki pe-  
rattiin 1950-luvulla (Oksanen 1997).

### 5.2.2 Mustijoki, Hirvihaaranjoki, Suojärvenoja, Koukunoja, Suojärvi ja Sulkavanjärvi

Mustijoki laskee Suomenlahden Kilpilahteen n. 10 km Porvoon keskustasta lounaaseen (Uu-  
denmaan ELY-keskus 2010). Mustijoki kulkee tyypillisesti peltojen reunustamassa syvässä  
uomassa. Mustijoen merkittävimmät latvahaarat ovat Mäntsälänjoki ja Hirvihaaranjoki. Hir-  
vihaaranjoki saa alkunsa Sulkavanjärvestä, joka sijaitsee Mäntsälän kunnan pohjoisosassa  
lähellä Kärkölän rajaa.

Sulkavanjärven pinta-ala on 0,96 km<sup>2</sup> ja se kuuluu Mäntsälänjoen vesistöalueeseen. Sulka-  
vanjärvi on hyvin matala, sen keskisyvyys on vain 1,0 m. Valuma-alueen pinta-ala on 90,2  
km<sup>2</sup> (Suomen ympäristökeskus 2025). Sulkavanjärvellä on tehty tulvajärjestelyjä 1985–1986  
(Uudenmaan ELY-keskus 2010).

Hirvihaaranjoen latva on perattu kokonaan Sulkavanjärven ja Hirvihaarankosken välillä (Vai-  
nio 2007). Mustijoen latvoilla, Hirvihaarankosken yläpuolella toteutettiin perkauksia jo  
1800-luvulla. Hirvihaaranjokeen on tehty vesijärjestelyitä pääasiassa 1969–1978 tulva-  
haittojen vähentämiseksi (Uudenmaan ELY-keskus 2010). Samalla on rakennettu seitsemän  
pohjapatoa, joilla turvataan riittävä alivesien aikainen vedenkorkeus. Pohjapadot on tehty  
pääasiassa luonnonkivistä. Lontoon pohjapato on kunnostettu 2009 ja Anttilan pohjapato  
2010. Samalla rakennettiin saukkojen hajuposti ja suojapaikka luonnonkivistä ja Lontoon  
pohjapadon pohjakynnykselle tehtiin 2011 taiminen mätirasiaistutus. Toimilla on paran-  
nettu kalojen nousu- ja elinmahdollisuuksia (Uudenmaan ELY-keskus 2022a, Uudenmaan  
ELY-keskus 2022b). Hirvihaarankoski on luonnontilaisen kaltainen koskiosuus (Metsänen  
2017).

Suojärvenoja saa alkunsa Suojärvestä, jonka pinta-ala on 1,16 km<sup>2</sup> ja järvi kuuluu Mäntsä-  
länjoen vesistöalueeseen (Suomen ympäristökeskus 2025). Suojärvenoja on perattu (Uu-  
denmaan ELY-keskus 2010). Suojärvi on ruskeavetinen, ja sen suurin syvyys on 4,5 m ja kes-  
kisyvyys on 2,7 m. Valuma-alueen pinta-ala on 9,9 km<sup>2</sup>. Suojärven ekologinen tila vuoden  
2022 luokittelun mukaan on hyvä (SYKE 2024).

Koukunojan alaosat ovat useamman kilometrin matkalla suoraa pelto-ojaa.

### 5.2.3 Ohkolanjoki

Ohkolanjoki alkaa Keravanjärvestä, jonka ekologinen tila vuoden 2022 luokittelun mukaan on hyvä (SYKE 2024). Keravanjärven pinta-ala on 0,80 km<sup>2</sup> ja se kuuluu Vantaanjoen vesistö-alueeseen. Keravanjärvi on matala, sen maksimisyvyys on vain 2,5 m ja keskisyyvyys 1,5 m. Valuma-alueen pinta-ala on 5,1 km<sup>2</sup> (Suomen ympäristökeskus 2025).

Ohkolanjoki laskee Järvenpään puolella virtaavaan Keravanjokeen. Ohkolanjoki on noin 18 km pitkä ja paikoin voimakkaasti meanderoiva. Joen valuma-alue on n. 7 900 ha. Ohkolanjoen kilaaksossa on useita juoluoita. Ohkolanjoen yläjuoksu on arvotettu 1990-luvulla arvokkaaksi pienvesikohteeksi Keravanjärven laskupuron nimellä (Haavisto & Lempinen 1999). Kohteen luonne on säilynyt.



Kuva 7. Ohkolanjoen yläjuoksulla luontoarvot ovat säilyneet.

#### 5.2.4 Piurunjoki (Onkimaanjoki ja Saarenniitynoja), Isojärvi ja Sääksjärvi sekä Virenoja-Ra-puoja

Isojärvestä alkava Piurunjoki laskee Porvoonjokeen Askolan puolella. Jokea kutsutaan eri osillaan myös Onkimaanjoeksi tai Sääksjärvenjoeksi. Isojärvi on erittäin matala, sen keski-syvyys on vain 1,9 m, ja se on rehevöitynyt ja tasapohjainen järvi. Pintavesien vuoden 2022 ekologisen tilan luokittelun mukaan Isojärvi kuuluu luokkaan huono (SYKE 2024). Isojärvi on pinta-alaltaan 3,0 km<sup>2</sup> ja kuuluu Porvoonjoen vesistöön. Isojärven valuma-alue on pinta-alaltaan 15 km<sup>2</sup> (Suomen ympäristökeskus 2025).



*Kuva 8. Onkimaanjoki Feelenkosken kohdalla. Vesi on savisamenteista.*

Piurunjoen kaltaista lähes luonnontilaista uomaa ja ympäristöä on hyvin vähän jäljellä Porvoonjoen vesistön alueella. Piurunjoessa esiintyy jokirapua, joka on viimeinen tunnettu jokirapuesiintymä Porvoonjoen vesistössä (Henriksson ym. 2013). Piurunjoen valuma-alue on 82 km<sup>2</sup> (sisältää Saarenniitynojan, Isojärven ja Riitaniitunojan valuma-alueet) (Henriksson ym. 2013).

Sääksjärvestä alkava Saarenniitynoja yhtyy Piurunjokeen. Saarenniitynojan valuma-alueen pohjoisosassa sijaitseva Sääksjärvi on rehevä järvi. Pintavesien ekologisen tilan vuoden 2022 luokittelun mukaan Sääksjärvi kuuluu luokkaan tyydyttävä (SYKE 2024). Sääksjärvellä on tehty useita hoitotoimenpiteitä järven tilan parantamiseksi (Hagman ym. 2008).

Isojärven valuma-alueelle on tehty vuonna 2022 kunnostussuunnitelma, joka on laadittu Halkianojalle ja Onkimaanjoen luusuan kohdalle (Keski-Uudenmaan ympäristökeskus 2022). Isojärvellä on käynnissä kunnostushanke vuosina 2024-2026. Hankkeessa on valmistunut vuonna 2024 vesiensuojelukosteikko Halkianojan varteen.

Virenoja-Rapuoja alkaa Sahajärven etelärannalta ja virtaa itään kohti Porvoonjokea. Rapuojaan on istutettu harjusta (Vainio 2007).

### 5.3 Purot

Vesilain mukaan vaaditaan lupaviranomaisen lupa, mikäli vesitaloushankkeessa vaarannetaan puron uoman luonnontilan säilymistä (VesiL 3:2.8§).

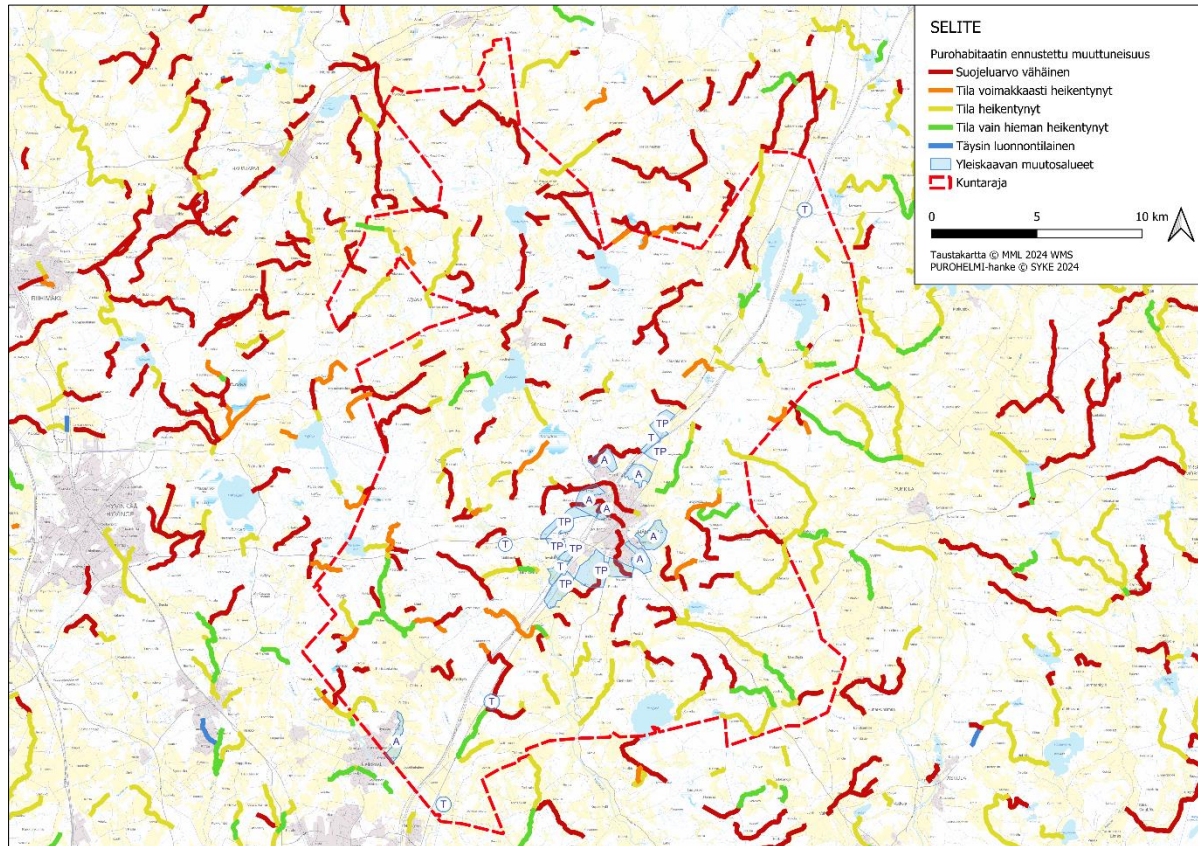
Mäntsälän alueen purot kuuluvat luontotyyppeihin havumetsävyöhykkeen latvapurot (V04.02.02) ja havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (V04.02.04), savimaiden purot ja pikkujoet (V04.02.05) sekä meanderoivat purot ja pikkujoet (V04.03.01).

Havumetsävyöhykkeen latvapurot ovat ensimmäisen uomahierarkiatason puroja, joihin ei laske sivu-uomia (SYKE 2021). Latvapurot laskevat muihin vesistöihin ja vaihettuvat vähitellen suuremmiksi puro- ja jokiluontotyypeiksi. Havumetsävyöhykkeen latvapurot -luontotyyppi on arvoitu koko maassa silmälläpidettäväksi luontotyyppiksi ja Etelä-Suomessa luontotyyppi on vaarantunut (VU).

Havumetsävyöhykkeen ja savimaan puroihin ja pikkujokiin luetaan vesilain määritelmää mukaillen pysyvän vedenjuoksun omaavat virtavedet, joiden valuma-alue on alle 100 km<sup>2</sup>, pois lukien ensimmäisen uomahierarkiatason latvapurot (Suomen ympäristökeskus 2021). Purot ja pikkujoet vaihettuvat yläjuoksulla latvapuroihin ja alajuoksulla jokiluontotyyppeihin. Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet -luontotyyppi ovat Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi ja koko maassa vaarantunut (VU). Savimaiden puroja ja pikkujokia esiintyy erityisesti etelärannikolla. Luontotyyppi on koko maassa ja Etelä-Suomessa äärimmäisen uhanalainen (CR).

Meanderoivat purot ja pikkujoet (V04.03.01) on puutteellisesti tunnettu (DD) luontotyyppi. Ne sijoittuvat hiekka-, hieta- ja hiesumaille.

PUROHELMI-hankkeessa tuotetun paikkatietopohjaisen aineiston perusteella Mäntsälän alueen virtavedet ovat voimakkaasti heikentyneet tai suojeluarvo on vähäinen (SYKE 2022). Hieman heikentyneitä virtavesiä on vähän. Täysin luonnontilaisia puroja ja pikkujokia ei ole yhtään jäljellä.



Kuva 9. Arviot pienten virtavesien luonnontilan muuttuneisuudesta Mäntsälässä PUROHELMI-hankkeen mukaan (SYKE 2022).

Taulukko 3. Aikaisemmin kartoitetut purot.

| Nimi                 | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                 | Lähde                     |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Omitto-oja           | Omitto-oja on valtaosaltaan voimakkaasti perattu. Omitto-ojaa on kunnostettu alajuoksultaan vuonna 2013 ja siihen on istutettu taimenta. Paikoin luonnontilaisen kaltaista uoma. Täyttää LAKU-kriteerin <sup>2</sup> . | Virtanen ja Salomäki 2019 |
| Rapuoja              | Pitkä perkaamaton jokiosuus maaseutu ympäristössä.                                                                                                                                                                     | Routasuo, ym. 2021        |
| Sääksjärvenjoen puro | Voimakkaasti heikentynyt virtavesi, perattu uoma.                                                                                                                                                                      | Routasuo, ym. 2021        |

<sup>2</sup> Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle eli LAKU (Uudenmaan liitto 2012).



Kuva 10. Rapuoja.

### 5.3.1 Arvokkaat virtavesikohteet

Mäntsälästä on todettu 1990-luvun pienvesikartoituksessa kaksi arvokasta virtavesikohteita (Haavisto & Lempinen 1999):

#### ***Iso-Vuotavan laskupuro arvoluokka 4, erittäin arvokas***

Puro saa alkunsa Iso-Vuotavasta ja se laskee lähes kokonaan umpeen kasvaneeseen Suojärveen. Pituutta purolle kertyy 800 metriä ja korkeuseroa matkalla on 10 metriä. Iso-Vuotavan laskupuron yläosa noin 100 metrin matkalla on hienoa puronvarsilehtoa. Alueen puusto on pääasiassa vanhaa kuusikkoa, jossa kasvaa mm. mustakonnanmarja, lehtokuusama, tesma ja uhanalainen imikkä, kaikki lehtolajeja. Puro laajenee pudotuksen jälkeen pieneksi lammikoksi, josta jatkaa matkaansa läheiselle suolle. Aivan järven lähellä puro on suorantainen.

#### ***Keravanjärven laskupuro, arvoluokka 3, arvokas***

Purosta alkuosa on jonkin verran muuttunut. Puron ylitse menee tie. Kasvillisuus on niukkaa ja vähälajista. Puron rannoilla on hienot sammalikot ja nuoria pystyyn kuolleita kääpäisiä puita. Vesi purossa on lievästi humuspitoista. Kohteen luonne on säilynyt.



Kuva 11. Keravanjärven laskupuron eli Ohkolanjoen yläjuoksun luontoarvot ovat säilyneet.

## 5.4 Norot

Vesilain mukaan muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Norolla tarkoitetaan vesilain 1 luvun 3 §:n mukaisesti sellaista puroa pienempää vesiuomaa, jonka valuma-alue on alle 10 km<sup>2</sup> ja jossa ei jatkuvasti virtaa vettä eikä kalankulku ole merkittävässä määrin mahdollista (Suomen ympäristökeskus 2021). Mäntsälän norot ovat havumetsävyöhykkeen noroja, jotka ovat säännöllisesti kausikuivia, pysyvästi maastossa havaittavan uoman muodostavia pienvirtavesiä. Havumetsävyöhykkeen norot (V04.02.01) -luontotyyppi on puutteellisesti tunnettu (DD). Taulukkoon 4 on koottu tiedossa olevat norot.

Taulukko 4. Tiedossa olevat norot.

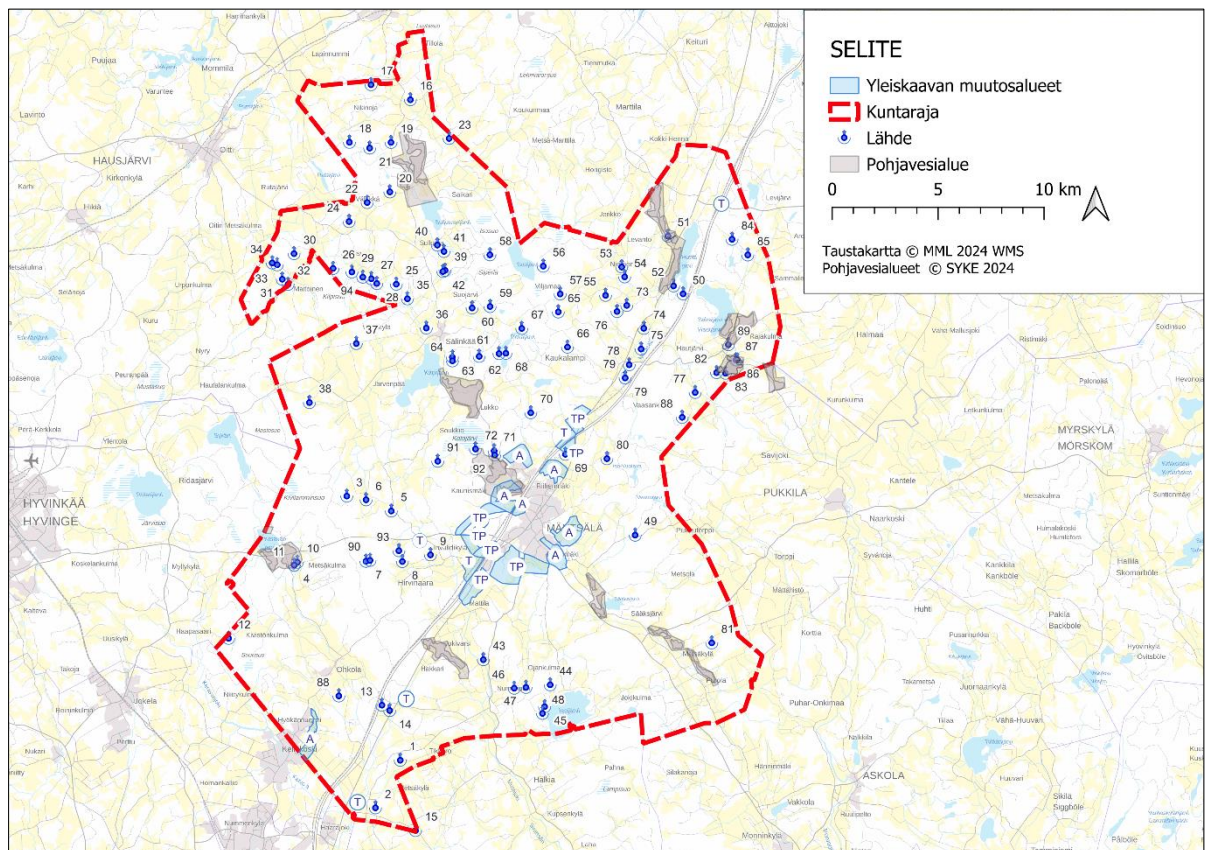
| Nimi                             | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Lähde                                         |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Feelenkosken noro                | Feelenkosken noron valuma-alue on 2,7 ha. Sen alkupäässä on havaittavissa selvää pohjavesivaikutusta, joka pitää kasvillisuuden rehevänä. Pohjavesivaikutusta ilmentävät lehtotähtimö, leskenlehti ja korpilehväsammal, jotka kasvavat noron tihkuspinnalla. Noron ympäristö on rehevä, lehtomainen. | Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 2023      |
| Hirvihaara, Haltantinmäen noro   | Ei kuvausta.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Routasuo, ym. 2021                            |
| Ohkola, Hakkarinojan noro        | Ei kuvausta. Hakkarinojan noro on maa-ainesten ottoalueen vieressä.                                                                                                                                                                                                                                  | Routasuo, ym. 2021                            |
| Ohkola, Rauhalan noro            | Kivikkoinen luonnontilainen noro. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                                                                                                              | Routasuo, ym. 2021                            |
| Hirvenkorvenkallion noro         | Luonnontilainen noro. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                                                                                                                          | Routasuo, ym. 2021                            |
| Hautajärvi, Ketunojan noro       | Noro koostuu kahdesta haarasta, jotka yhtyvät ja laskevat Rapuojaan. Pääosa Ls-alueella.                                                                                                                                                                                                             | Routasuo, ym. 2021, Metsänen 2017             |
| Kohde 4 noro                     | Noro on luonnontilainen. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                                                                                                                       | Virtanen ja Salomäki 2019                     |
| Metsäpirtin noro                 | Pieni noro on osin luonnontilainen.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Metsänen 2017                                 |
| Kohde 14. Noro                   | Luonnontilaisen kaltainen noro, jonka uoma ei vaikuta peratulta. Uoma on polveileva. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                                                           | Virtanen ja Salomäki 2019                     |
| Kohde 26. Noro                   | Noin 80 m pitkä luonnontilaisen kaltainen noro. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                                                                                                | Virtanen ja Salomäki 2019                     |
| Kohde 31 Maanalainen noro        | Maanalainen noro. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                                                                                                                              | Virtanen ja Salomäki 2019                     |
| Mustamäen noro (kohde 41)        | Osittain on luonnontilaisen kaltainen mutkitteleva ja polveileva. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                                                                              | Virtanen ja Salomäki 2019                     |
| Kivisojan noro                   | Pääosin luonnontilainen, osin pelto-ojana. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                                                                                                     | Routasuo, ym. 2021                            |
| Kotkakorven noro                 | Luonnontilainen mutkitteleva norouoma. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                                                                                                         | Virtanen ja Salomäki 2019                     |
| Lietonoja                        | Riihenmäentien eteläpuolinen pelto – Mäntymäentie luonnontilaisen kaltainen noro, keskiosissa on lähteistä pajuluhtaa. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                         | Virtanen ja Salomäki 2019                     |
| Lukkokosken noro                 | Noro on luonnontilainen, kausikuiva, mutkitteleva ja hyvin kapeauomainen. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                                                                                      | Virtanen ja Salomäki 2019                     |
| Maitoisten kylä, Maitoisten noro | Ei kuvausta                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Routasuo, ym. 2021, Virtanen ja Salomäki 2019 |
| Myllyniityn noro                 | Ei kuvausta                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Routasuo, ym. 2021                            |
| Onkimaanjoen noro                | Ei kuvausta                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Routasuo, ym. 2021                            |
| Silakkasuon noro                 | Ei kuvausta                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Routasuo, ym. 2021                            |
| Sääksjärvenjoen noro             | Ei kuvausta                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Routasuo, ym. 2021                            |

## 5.5 Lähteiköt

Luonnontilaiset ja luonnontilankaltaiset lähteet ovat vesilain 2:11 § mukaisia pienvesikohteita. Lähteikköjä (V03.01) luonnehtii jatkuva pohjaveden ulosvirtaus (lähteisyys). Luontotyyppiin sisältyvät avolähteet, tihkupinnat, lähdenorot ja -purot, mukaan lukien niitä ympäröivä vallitsevasti lähteisyyttä ilmentävä kasvillisuus sekä näiden muodostamat erilaiset yhdistelmät (Suomen ympäristökeskus 2021). Etelä-Suomen lähteistä jopa 99 % on menettänyt luonnontilansa (Lammi ym. 2018). Lähteiköt on arvioitu koko maassa vaarantuneiksi (VU), Etelä-Suomessa erittäin uhanalaiseksi (EN) ja Pohjois-Suomessa säilyväksi (LC) luontotyyppiä. Etelä-Suomessa lähteiden tilan kehityssuunta on edelleen heikkenevä. Uhanalaisumisen syyt ovat ojitukset, metsien uudistamis- ja hoitotoimet, purojen oikaisut ja perkaukset, rakentaminen, vedenotto ja pellonraivaus (Suomen ympäristökeskus 2021). Lähde on tilaltaan heikentynyt ja muuttunut, kun sen luontainen pohjaveden vesitalous, rakenne ja/tai välitön ympäristö on ihmistoiminnan seurauksena häiriintynyt (Eskelinen & Juutinen 2023).

Mäntsälästä on tiedossa 97 lähdeä. Maanmittauslaitoksen maastotietokannassa (2024) on 89 lähdepistettä. Suomen metsäkeskuksen erityisen tärkeät elinympäristöpaikkatietokannassa on 17 lähdeä (erityispiirrekoodi 614), joista viisi ei ole maanmittauslaitoksen maastotietokannassa. Suojelualueella on Kotojärven lähde (nro 72) ja Mikkolan lähde (nro 20). Ohkolan osayleiskaavan luontoselvityksessä on maininta, että Ohkolanjoen varrella Ohkolanjoen rantametsässä (nro 18) on lähteikkö (Routasuo, ym. 2021). Tarkempi sijaintipaikka ei ole tiedossa.

Mäntsälän kirkonkylän osayleiskaava-alueella on Veturin korpi, joka on lähdevaikutteinen korpialue (Virtanen ja Salomäki 2019). Korpi on alaltaan 3,5 ha ja siellä on useita pieniä lähteitä. Lisäksi on tiedossa Hunttikallioiden luonnontilainen lähde, joka sijaitsee Hunttikallioilla (Metsänen 2017). Tarkempi sijaintipaikka ei ole tiedossa. Muutosalueille ei sijoitu tiedossa olevia lähteitä.



Kuva 12. Mäntsälässä on maanmittauslaitoksen maastotietokannan (2024) mukaan 89 lähdepistettä ja Suomen metsäkeskuksen paikkatiedossa 17 lähdettä.

Taulukko 5. Suomen metsäkeskuksen erityisen tärkeät elinympäristöpaikkatietokannassa olevat lähteet (erityispiirrekoodi 614) (Metsäkeskus, metsävara-aineisto 2024). Sudentarhanmäen lähde on kartoitettu vuonna 2018 (Virtanen ja Salomäki 2019).

| Nimi, ID nro              | Maastotietokannassa | Nimi, ID nro                | Maastotietokannassa |
|---------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| Kerlamminkallion lähde, 4 | x                   | Pitkäjärven lähde, 67       | x                   |
| Heimolan lähde, 6         | x                   | Sudentarhanmäen lähde 1, 87 | x                   |
| Levassuonmäen lähde, 25   | x                   | Päivärinteen lähde, 88      | x                   |
| Palomäen lähde, 26        | x                   | Latosaaaren lähde, 90       |                     |
| Haukankallion lähde, 50   | x                   | Luhtaanojan lähde, 91       |                     |
| Palomäen lähde, 56        | x                   | Sudentarhanmäen lähde 2, 92 |                     |
| Tukkiholmansuon lähde, 57 | x                   | Haltantinmäen lähde, 93     |                     |
| Korvenniityn lähde, 62    | x                   | Heinilän lähde, 94          |                     |

## 6 Maastokartoituksen tulokset

### 6.1 Virtavedet

#### 6.1.1 Keskisuuret savimaiden joet

Mäntsälänjoki, Mustijoki, Kaanaanjoki ja Onkimaanjoki on kartoitettu pistemäisesti 29 kohdalta (Liite 4). Mustijoella ja Kaanaanjoella uoma on paikoin varsin luonnontilainen. Mäntsälänjoki niissä kohdin, mihin kartoitus kohdistettiin, joen luonnontila on selvästi heikentynyt. Onkimaanjoen osalla jokiuoma on varsin luonnontilainen pääosin niissä osissa missä joki virtaa kangasmetsien kautta, mutta pelto-osilla ja osilla kangasmetsäosilla luonnontila on heikentynyt.



Kuva 13. Mustijoen Kirinkoski.



Kuva 14. Kaanaanjoen Kalkinkoski.



Kuva 15. Ojamäen kohdalla Onkimaanjoen jokiuoma on varsin luonnontilainen.



Kuva 16. Metsäkulman kohdalla Onkimaanjoen jokiuoma on kivinen ja luonnontilainen.



*Kuva 17. Mäntsälänjoen yläjuoksulla jokea reunustaa lehtipuusto, pajupensaat ja suurruohot.*

### 6.1.2 Pikkujoet ja purot

Mäntsälän purot ja pikkujoet ovat kartoitusotannan perusteella heikentyneitä ja täysin luonnontilaisia puroja tai pikkujokia ei ole (Taulukko 6, liite 4). Yleensä niiden rakenteellinen monimuotoisuus on heikentynyt. Vaikka purot ja pikkujoet ovat laadultaan heikentyneitä, niin ne ovat edelleen arvokkaita ja luonnonmonimuotoisuutta lisääviä elementtejä. Maakäyttösuunnittelussa tulisi osaltaan huolehtia, ettei niiden tila heikkene entisestään.

Iso-Vuotavan laskupuro ja Keravanjärven laskupuro ovat edelleen arvokkaita pienvesiä. Keravanjärven laskupuro kartoitettiin maastossa.

Keravanjärven laskupuro on Ohkolanjoen yläjuoksua. Ohkolanjoki suositetaan yleiskaavan merkinnällä ekol (ekologisesti tärkeä virtavesi) ja Iso-Vuotavan laskupuro suositetaan luomerkinnällä (muu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue).

Taulukko 6. Purot ja pikkujot. Taulukossa esitetyille kohteille on tehty maastokartoitus.

| Nimi                      | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                  | Luontotyyppi                                      | Kunnostus-<br>tarve |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|
| Arolan puro               | Saven väristä vettä, uomaa osin perattu. Selvästi heikentynyt puro.                                                                                                                                                                                                     | Savimaiden purot ja pikkujot (V04.02.05)          | selvä tarve         |
| Koskelan puro             | Varttuneessa MT kuusikossa kiemurteleva puro, jonka luonnontila hieman heikentynyt. Alkaa Veteläsuolta. Pituus on 580 metriä.                                                                                                                                           | Savimaiden purot ja pikkujot (V04.02.05)          | ei tarvetta         |
| Kuljunoja                 | Paikoin luonnontilaltaan kohtalaisia kohtia, osin suoritettu                                                                                                                                                                                                            | Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (V04.02.04) | tarvetta            |
| Kuljunojan sivuoma        | Osin perattu puro. Puolet avohakkuulla, osa kasvatuskuusikossa.                                                                                                                                                                                                         | Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (V04.02.04) | tarvetta            |
| Levassuonmäen puro        | Voimakkaasti heikentynyt                                                                                                                                                                                                                                                | Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (V04.02.04) | selvä tarve         |
| Nimetön puro              | Hieman perattu puro, joka paikoin hieman mutkittelee.                                                                                                                                                                                                                   | Havumetsävyöhykkeen norot (V04.02.01)             | selvä tarve         |
| Nimetön puro              | Suoritettu puron uoma turvekankaalla                                                                                                                                                                                                                                    | Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (V04.02.04) | selvä tarve         |
| Ohkolanjoen sivu-<br>uoma | Voimakkaasti heikentynyt                                                                                                                                                                                                                                                | Savimaiden purot ja pikkujot (V04.02.05)          | selvä tarve         |
| Ohkolanjoki               | Heikentynyt                                                                                                                                                                                                                                                             | Savimaiden purot ja pikkujot (V04.02.05)          | selvä tarve         |
| Onkimaanjoki              | Osin peltoalueella, Feelenkosken itäpuolella, lehto tihkupintaa.                                                                                                                                                                                                        | Savimaiden purot ja pikkujot (V04.02.05)          | selvä tarve         |
| Onnelan puro              | Onnelan osalla meandroiva puro tuoreella ja lehtomaisella kankaalla, missä luonnontila on hieman heikentynyt. Ennen Onnelan puro on meandroivana peltoalueella ja se alkaa Heinky-<br>röstä.                                                                            | Meandroivat purot ja pikkujot (V04.03.01)         | selvä tarve         |
| Orioja                    | Suoritettu uoma saven väristä vettä, vanha pato/voimala Patoeste                                                                                                                                                                                                        | Savimaiden purot ja pikkujot (V04.02.05)          | selvä tarve         |
| Rajanoja                  | Heikentynyt                                                                                                                                                                                                                                                             | Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (V04.02.04) | selvä tarve         |
| Sammalsuon lasku-<br>puro | Alajuoksu on luonnontilainen, yläjuoksu on luonnontilaistunut.                                                                                                                                                                                                          | Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (V04.02.04) | ei                  |
| Suojärvenoja              | Valtaojana peltoalueella.                                                                                                                                                                                                                                               | Savimaiden purot ja pikkujot (V04.02.05)          | ei                  |
| Sysimiilunmäen puro       | Suoritettu ojaksi kaivettu puro, luonnontila heikentynyt voimakkaasti.                                                                                                                                                                                                  | Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (V04.02.04) | selvä tarve         |
| Sääksjärvenjoen puro      | Voimakkaasti heikentynyt luonnontila. Pohjavesi purkautuu paikoin puroon.                                                                                                                                                                                               | Savimaiden purot ja pikkujot (V04.02.05)          | selvä tarve         |
| Omitto-oja                | Paikoin luonnontilaisen kaltaista uomaa. Omitto-oja on valtaosaltaan voimakkaasti perattu. Omitto-ojaa on kunnostettu alajuoksultaan vuonna 2013 ja siihen on istutettu taimenta. Metsänen (2017) on rajannut osan pu-<br>rosta maakunnallisesti arvokkaaksi kohteeksi. | Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujot (V04.02.04) | selvä tarve         |

## 6.2 Norot

Luonnontilaiset norot ovat vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla suojeltuja pienvesiluontotyypppejä.

Taulukkoon 7 on koottu kartoitettujen norojen tiedot. Luonnontilaisia tai luonnontilan kaltaisia noroja on vähän ja ne suositetaan osoitettavaksi kaavassa merkinnällä s-1.

**Taulukko 7.** Kartoitettujen norojen luonne ja kaavasuositus. Kohteille on tehty maastokartoitus.

| Nimi                  | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                             | Kunnostustarve          | Suositus    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| Mastomäen noro        | Alkaa orsivesikosteikolta ja on piilonorona ylempänä ja päättyy Suonpään pellolle. Noron pituus on n. 360 m. Osan uomasta lähes luonnontilainen, osa uomaa on perattu. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                      | Peratulla osalla.       | s-1         |
| Makasiininkorven noro | Yläosalla on piilonorona, ennen tietä norona. Luonnontila on hieman heikentynyt. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde                                                                                                                             | Ei tarvetta             | s-1         |
| Rauhalan noro         | Luonnontilainen tai sen kaltainen noro, mutkitteleva. Vain pieni pätkä yläjuoksulla selvästi suoristettu. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                                                                                   | Yläosalla tarvetta      | s-1         |
| Suittiinsuon noro     | Varttuvan väljennetyn kuusikossa oleva heikentynyt noro. Uomaa on perattu, osin se on soistunut. Vesi on kirkasta. Kasvillisuus on ympäristössä lehtomaista kangasta ja kapeasti lehtoa. Noron pituus on n. 270 m. Laskee ojitetulle Piurunsuolle. | Peratulla osalla.       | -           |
| Stenmanin noro 1      | Pienen suon laskunoro, joka suoristettu ja kaivettu ojaksi, nyt ummessa kasvaa lähinnä korpirahkasamalta. Koko matkalla samanlaista.                                                                                                               | Selvä tarve             | -           |
| Stenmanin noro 2      | Suoristettu noro ojaksi tasaikäisessä kuusikossa, jossa myös koivua.                                                                                                                                                                               | Selvä tarve             | -           |
| Kakarilan noro        | Lähteestä lähtevä luonnontilainen tai lähes luonnontilainen noro. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                                                                                                                           | Ei tarvetta             | s-1         |
| Tammiston noro        | Varttuva sekametsä, hieman mutkitteleva puro, osin oikaistu.                                                                                                                                                                                       | Osalla matkaa tarvetta. | -           |
| Haudanojan noro       | Heikentynyt, vesi humuksen väristä melko kirkasta.                                                                                                                                                                                                 | Selvä tarve             | -           |
| Makkarakorven noro    | Osin luonnontilainen tai lähes luonnontilainen, piilonorona, osin perattu. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                                                                                                                  | Osalla matkaa           | s-1         |
| Haukkakallion noro    | Yläjuoksu perattu. Rantalantien jälkeen taimikolla menevä noro, soistunut uoma. Vedessä ruosteisuutta, joka ilmentää pohjavesivaikutusta. Osin vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                                              | Yläosalla tarvetta      | Alaosa, s-1 |
| Lintulan noro         | Osin suoristettu noro tuoreella kankaalla ja lehdossa.                                                                                                                                                                                             | Osalla matkaa           |             |



Kuva 18. Suittiinsuon noro.

### 6.3 Lähteiköt ja lähteet

Kartoitetuista lähteitä luonnontilaisia, lähes luonnontilaisia tai hieman heikentyneitä lähteikköjä on vain kahdeksan (Taulukko 8). Nämä lähteet ovat yksittäisiä lähteitä. Suurin osa lähteistä on heikentyneitä tai voimakkaasti heikentyneitä. Pääosissa syynä heikentymiseen ovat metsäojitukset tai veden hankinta, jolloin lähteeseen on asennettu betonirenkaita ja siitä otetaan vettä kotitalouteen tai karjalle.

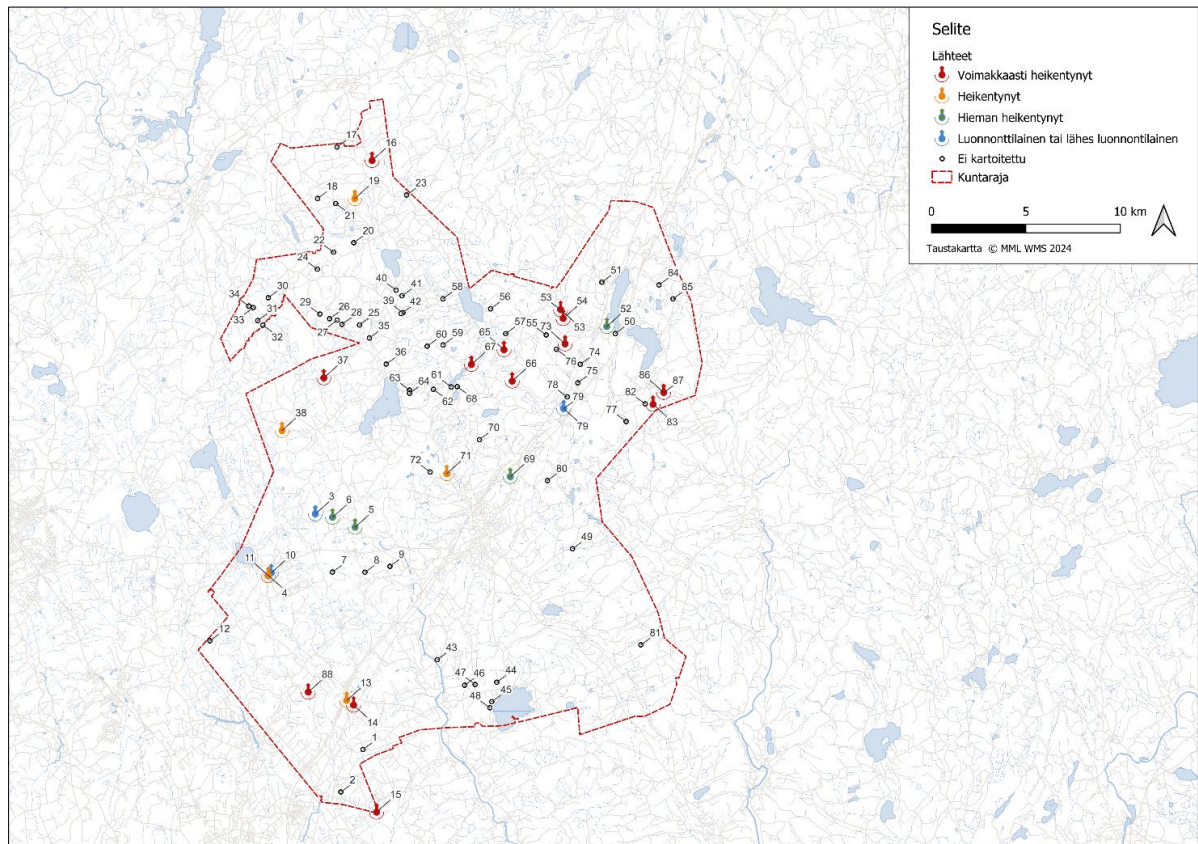
Luonnontilaiset lähteet ovat vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla suojeltuja pienvesiluontotyyppejä. Luonnontilaisuus on tässä laajempi käsite ja se ulottuu myös luonnontilaisen kaltaisiin kohteisiin tai kohteisiin, joiden ominaispiirteet ovat voineet jossain määrin ihmistoiminnan vuoksi muuttua (HE 277/2009 vp). Vesilain mukaan olennaista on kohteen kyvykkyys palautua jälleen luonnontilaiseksi. Luonnontilaisten ja luonnontilaisen kaltaisten lähteiden lähiympäristöt ovat metsälain 10 §:n mukaisesti suojeltuja.

Kartoitetut luonnontilaiset, lähes luonnontilaiset ja hieman heikentyneet lähteiköt suositellaan merkittäväksi kaavaan s-1 kohteiksi sekä lähteet, jotka ovat Suomen metsäkeskuksen erityisen tärkeät elinympäristöpaikkatietokannassa: Latosaaren lähde (nro 90), Luhtaanojan lähde (nro 91), Sudentarhanmäen lähde 2 (nro 92), Haltantinmäen lähde (nro 93) ja Heinilän lähde (nro 94) (Taulukko 8).

Mikäli lähteitä pyritään kunnostamaan, on se vaativa tehtävä, sillä paikan eliöstö on jo saat-  
tanut sopeutua muuttuneeseen tilanteeseen. Lähteikköjen ennallistamisen tavoitteena pi-  
tää olla ekologiset perusteet.

**Taulukko 8.** Maastokartoitetuista lähteiköistä luonnontilaiset, lähes luonnontilaiset ja hieman heikentyneet lähteet.

| Nimi, ID nro             | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Edustavuus  | Suositus |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| Kerlammin lähde, 3       | Lähes luonnontilainen noin puolen aaria kokoinen lähteikkö. Lähteisyyttä ilmentää mm. okarahkasammal ja kiiltolehväsammal. Suolta lähtee perattu puro/oja. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                                                                                                                                                                               | Hyvä        | s-1      |
| Vierumäen lähde, 5       | Hieman heikentynyt lähde. lähteisyyttä ilmentää mm. kiiltolehväsammal, okarahkasammal ja purokinnassammal. Tie katkaisee lasku-uoman. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                                                                                                                                                                                                    | Hyvä        | s-1      |
| Heilolan lähde, 6        | Pellon reunalla heikentyneessä avolähteessä on niukasti kasvillisuutta, mm. mesiangervoa ja isokastesammalta. Purkautuu pellolla olevaan ojaan.                                                                                                                                                                                                                                                 | Merkittävä  | s-1      |
| Kakarilan lähde, 10      | Keskiravinteinen lähteikkö on noin 4–5 aaria puroineen ja tihkupintoinen. Lähteisyyttä ilmentää mm. isokastesammal ja kilpilehväsammal. Lähteikön ympäristö on varttunut tuoretta/lehtomainen kangasta. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                                                                                                                                  | Erinomainen | s-1      |
| Kitustenmäen lähde, 52   | Keskiravinteinen lähes luonnontilainen avolähde, josta lähtee noro. Se virtaa pelto-ojaan, kapea, osin soistunut. Ympäristössä nuotiopaikka ja lehtomainen kangaskasvillisuus kulunut. Muutamia lähteisyyttä ilmentäviä lajeja (mm. leskenlehti). Lähteen antoisuus on vähäinen. Vesi +7,3 asteista 30.8.2023. Lähteessä on astinlauta ja se on kivetty. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde. | Hyvä        | s-1      |
| Humalistonmäen lähde, 69 | Hieman heikentynyt lähde, jonka vieressä kasvaa lähteisyydestä ilmentävää lajistoa mm. kiiltolehvä- ja isokastesammalta. Lähteen purku-uoma on perattu. Istutuskusikko, jossa lehtipuustoa. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                                                                                                                                              | Hyvä        | s-1      |
| Pitkämäen lähde, 79      | Luonnontilainen lähde, joka on tulvametsän ja koivukankaan rajalla. Ympäristössä on varttuvaa koivu-kuusisekapuusto. Lähteisyyttä ilmentää mm. kiiltolehväsammal. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                                                                                                                                                                        | Erinomainen | s-1      |
| Uusitalon lähdeikkö, 87  | Luonnontilainen tihkupintainen lähteikkö. Puusto koostuu tuomesta, kuusesta, harmaalepistä ja hieskoivusta. Lähteisyyttä ilmentävät mm. isokastesammal, suokeltto ja leskenlehti. Suurruoholehtoa. Vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde.                                                                                                                                                       | Erinomainen | s-1      |



Kuva 19. Suurin osa kartoitetuista lähteistä on voimakkaasti heikentyneitä tai heikentyneitä.



Kuva 20. Pitkämäen lähde.



Kuva 21. Kerlammin lähde.

## 6.4 Alle 10 hehtaarin järvet ja lammet

Mäntsälässä on pinta-alaltaan alle 0,5 ha pienvesistöjä kahdeksan (Taulukko 9). Nämä ovat metsälain 10§:n ja vesilain 2:11§:n mukaisia suojeltavia pienvesikohteita, jotka suositetaan merkittäväksi kaavaan merkinnällä s-1. Paitsi Vähäjärvenkallion nimetöntä lampea, joka on suojelualueella. Kohteet ovat pieniä nebareunuslampia, jotka ovat vesikasvillisuudeltaan niukkoja ja vähälajisia. Nebareunus on kapea ja vaihtuu yleensä rämeeseen.

Myös yli 0,5 ja alle 1 ha kokoiset lammet ovat etupäässä suolampia. Vain Haninsuon lampi on metsälampi, joka on niukkatuottoinen lampi ja vesikasvillisuus on vähäistä. Kohteet ovat vesilain mukaisia suojeltavia pienvesikohteita. Pitkästenjärvi (eteläinen ja pohjoinen lampi) sekä Kotojärven nimetön lampi sijoittuvat luonnonsuojelualueelle.

Taulukko 9. Mäntsälän alle 10 hehtaarin kokoiset järvet ja lammet.

| Nimi                                                                               | Kuvaus                                                                                                                               | Edustavuus  | Suositus |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|
| <b>Alle 0,5 ha vesistö, metsälain 10§ ja vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde</b> |                                                                                                                                      |             |          |
| Lamminmetsän lammet                                                                | Suolampi. Tarkistettu maastossa.                                                                                                     | Hyvä        | s-1      |
| Kankaansuo                                                                         | Pieni nebareunainen suolampi. Luonnontilaiset rämeet ympäröivät lampea (Lumotron 2018)                                               | Erinomainen | s-1      |
| Kelmijärvi                                                                         | Suolampi, jossa nebareunus. Sitä reunustaa isovar-puräme. Tarkistettu maastossa.                                                     | Erinomainen | s-1      |
| Taikinajärvi                                                                       | Nevarantainen suolampi ja sitä reunustaa luonnontilainen räme. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                        | Erinomainen | s-1      |
| Vähäjärvenkallion nimetön lampi                                                    | Vähäjärvenkallioiden vanhan metsän luonnonsuojelualueella (ESA300567). Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                | Erinomainen | -        |
| Pahalampi                                                                          | Suolampi, jonka rantasuot on ojitettu. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                                                | Merkittävä  | s-1      |
| Koivulan lampi                                                                     | Luonnontilaisen kaltainen lampi, jonka koko on noin 0,4 ha (Metsänen 2017, Lumotron 2018)                                            | Hyvä        | s-1      |
| Pikku-Saikari                                                                      | Nevarantainen suolampi, joka rajautuu rämeeseen. Joitain ojia. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                        | Hyvä        | s-1      |
| Isolammi                                                                           | Suolampi, joka on säilynyt kohtalaisen luonnontilaisena (Sitowise Oy 2022).                                                          | Hyvä        | s-1      |
| Selkäissuonlampi II                                                                | Suolampi, joka rajautuu pääosin rämeeseen ja osin kangasmaahan. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                       | Hyvä        | s-1      |
| Selkäissuonlampi III                                                               | Nevarantainen suolampi, joka rajautuu rämeeseen. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                                      | Hyvä        | s-1      |
| <b>Alle 1 ha vesistö, vesilain 2:11§ mukainen pienvesikohde</b>                    |                                                                                                                                      |             |          |
| Pitkästenjärvi, eteläinen ja pohjoinen lampi                                       | Kivilamminsuon ja Pitkästenjärvien luonnonsuojelualueella (ESA300547). Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                | Erinomainen | -        |
| Kotojärvi, nimetön lampi                                                           | Kotojärven ja Isosuon luonnonsuojelualueella (ESA300548) Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                              | Erinomainen | -        |
| Vähä Matjärvi                                                                      | Suolampi. Saraluhdat ja rahkarämeet ympäröivät lammen. Joitain ojia. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                  | Hyvä        | s-1      |
| Haninsuon lampi                                                                    | Metsälampi. Puustoinen ranta (Lumotron 2018)                                                                                         | Hyvä        | s-1      |
| Vähä-Tuhti                                                                         | Suolampi, jonka rantasuot on ojitettu. Luonnontila on heikentynyt. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                    | Merkittävä  | s-1      |
| Kakarlampi                                                                         | Suolampi. Rantasuot on ojitettu. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                                                      | Merkittävä  | s-1      |
| <b>Yli 1 ha ja alle 10 ha vesistö</b>                                              |                                                                                                                                      |             |          |
| Korpilampi                                                                         | Metsälampi, joka sijoittuu Metsäkulman luonnonsuojelualueelle (ESA300549), etelärannalla on asutusta. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu. | Erinomainen | -        |
| Ahvenlammi                                                                         | Suolampi. Kapea nebareunus. Pohjoisrannalla laituri. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                                  | Hyvä        | -        |
| Kotojärvi, nimetömät lammet                                                        | Kotojärven ja Isosuon luonnonsuojelualueella (ESA300548). Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                             | Erinomainen | -        |
| Tynnyrilampi                                                                       | Mäntsälän puolella itäranta. Nebareunainen suolampi. Puustoiset suot ympäröivät. Lähellä taimikoita. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.  | Hyvä        | -        |
| Vähä-Vuotava                                                                       | Rämerantainen suolampi. Taimikot ympäröivät. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                                          | Hyvä        | -        |
| Löyttyjärvi                                                                        | Löyttyjärvi on suolampi, jolla ei ole tulo- eikä laskupuroa. Se on rämeen ympäröimä lampi, jonka rannat ovat                         | Erinomainen | -        |

|                     |                                                                                                                               |             |     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
|                     | nevaa. Ympärillä on kallioista metsää. Sulkeutunut maisematila. Tarkistettu maastossa.                                        |             |     |
| Suojärvi, Levanto   | Suolampi. Rantasuo on ojitettu. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                                                | Hyvä        | -   |
| Korpijärvi, Levanto | Metsälampi, jonka rannalla on asutusta. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                                        | Hyvä        | -   |
| Lammijärvi          | Suolampi. Rantasuo on ojitettu ja osa rannasta rakennettua rantaa. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                             | Merkittävä  | -   |
| Iso-Saikari         | Suolampi. Ojitettua rämettä. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                                                   | Merkittävä  | -   |
| Tuhtijärvi          | Suolampi, jota reunustaa luonnontilaiset suot. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu.                                                 | Erinomainen | -   |
| Kivilampi           | Matala suolampi, jota ympäröi nebareunus (lyhytkorsineva ja saraneva) ja kapea puustoinen suo. Kartta- ja ilmakuvatarkastelu. | Hyvä        | -   |
| Kaukalampi          | Täysin umpeenkasvanut vesistö. Vesipinta-ala alle 0,5 ha. Linnustoarvoja (Routasuo, ym. 2021).                                | Erinomainen | luo |



Kuva 22. Kelmijärvi.

## 7 Vaikutusten arviointi

Mäntsälän strateginen yleiskaava on yleistasoinen ja vaikutukset tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Pienvesistä Isolampi sijoittuu tilaa vaativalle elinkeinoalueelle, joka on asemakaavoitettu. Isolampi on Kapuli 5 asemakaava- ja asemakaavamuutosalueella. 26.5.2023 päivätysssä kaavaehdotuksessa lampi osoitettu W-alueeksi ja ranta on VL-aluetta.

Myös muiden pienvesikohteiden osalla strategisen yleiskaavan kautta ei tule muutoksia pienvesikohteiden ympäristöön. Yleiskaavan vaikutukset pienvesiin ovat vähäiset.

## 8 Suositukset

Liitteen 6a liitekarttaan ja liitteen 6b taulukkoon on koottu kaavasuosituksia merkittävillä virtavesillä, lähteillä ja pienillä pintavesillä. Vesilain 2:11§ mukaisille pienvesikohteille (no-rot, lähteet ja alle 1 ha vesistöt) suositetaan merkintää s-1 (luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue) ja muille merkittävillä virtavesillä ja pintavesillä merkintää luo (muu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue).

Mäntsälän ekologinen verkosto on selvitetty Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:n selvityksessä (Lammi & Vauhkonen 2020). Tässä selvityksessä tärkeiksi virtavesiksi on osoitettu Ohkolanjoki, Mustijoki, Mäntsälänjoki ja Keravanjoki. Nämä kohteet suositetaan merkinnällä ekologisesti tärkeä virtavesi (ekol).

## 9 Kirjallisuus

Ahokas (toim.), T., Vähä-Vahe (toim.), A., Mäntykoski (toim.), A., Olin (toim.), S., Nylander (toim.), E. ja Närhi (toim.), M-A. 2022: Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2022–2027. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 42/2022.

Aroviita, J., Nivala, A., Tolkkinen, M. ja Mykrä, H., Vesikeskus, Suomen ympäristökeskus 2022: Pienten virtavesien valtakunnallinen tilan arviointi ja mallinnus (Purohelmi), Loppuraportti. Päivitetty 29.8.2022.

Eskelinen, I. & Juutinen, R. 2023: Lähteikköjen ennallistamisopas. Pohjois-Savon ELY-keskus.

Fager-Pintilä, N. 2011: Ohkolanjoen valuma-alueen suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma. Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen julkaisuja 1/2011.

Haavisto, T. & Lempinen, P. 1999: Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan kalataloudellisesti ja luonnonsuojelullisesti arvokkaat pienvedet. Helsinki, Uudenmaan ympäristökeskus. 168 s.

Hagman, A-M., Serenius, K. ja Rajajärvi, S. 2008: Mäntsälän järvien kunnostuksen yleissuunnitelma. Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2008.

Henriksson, M., Myllyvirta, T., Vainio, S. ja Niemi, J. 2013: Porvoonjoen kalataloudellinen yhteistarkkailu 2010–2012. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys.

Keski-uudenmaan ympäristökeskus 2022: Isojärven valuma-alueen kunnostus käyntiin ([https://www.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi/tiedot-palsta/show.tmpl?sivu\\_id=1973&id=8703](https://www.keskiuudenmaanymparistokeskus.fi/tiedot-palsta/show.tmpl?sivu_id=1973&id=8703)).

Keski-Uudenmaan ympäristölautakunta 2023: Palin Granit Oy, Ympäristölupa ja maa-aineslupa sekä aloitusluvat, kallioaineksen otto, louhinta ja murskaus, Mäntsälä.

Koppelmäki, K. 2009: Suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Isojärven, Saarenniitynojan ja Savijoen- Rapuojan valuma-alueilla. Uudenmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskuksen julkaisuja 9/2009.

Lammi, A., Kokko, A., Kuoppala, M., Aroviita, J., Ilmonen, J., Jormola, J., Karonen, M., Kotanen, J., Luotonen, H., Muotka, T., Mykrä, H., Rintanen, T., Sojakka, P., Teeriaho, J., Teppo, A., Toivonen, H., Urho, L., Vuori K.-M. 2018: Sisävedet ja rannat. Teoksessa: Kontula, T &

Lammi, E. & Vauhkonen, M. 2020: Mäntsälän ekologiset yhteydet. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 4.12.2020.

Metsänen, T. 2017: Luontokartoitus Levanto – Saari – Hautjärvi - Kaukalampi -kylien alueella – vuonna 2016. Luontoselvitys Metsänen, 14.3.2017.

Mäntsälän kunta 2024: Strateginen yleiskaava2050 luonnoskaavaselostus 6.11.2024. (<https://www.mantsala.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus-ja-maankaytto/yleiskaavat/mantsalan-yleiskaava-2050/strateginen-yleiskaavaluonnos-2024/>)

Pöyry Finland Oy ja Mäntsälän kunta 2015: Mäntsälän kunnan hulevesiohjelma 2015 ja liite 1, Mäntsälän kunta keskustan ja Hyökännummen valuma-alue ja pienvesiselvitys 2015.

Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. s. 83–115.

Routasuo, P., Lammi, E. & Vauhkonen, M. 2013: Mäntsälän Sälinkään ja Soukkion osayleiskaavan luontoselvitys 2013. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 12.12.2013.

Routasuo, P., Lammi, E. & Vauhkonen, M. 2018: Ohkolan osayleiskaava-alueen luontoselvitys. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 1.2.2018.

Routasuo, P., Lammi, E. & Vauhkonen, M. 2020: Mäntsälän yleiskaavan luontoselvitykset 2019. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.

Routasuo, P., Lammi, E. & Vauhkonen, M. 2021: Mäntsälän luontokohteet -yhteenverta-portti. Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 14.4.2021.

Räike A. 1994: Valtakunnallinen pienvesi-inventointi. Alustavat tulokset vuosilta 1989-1993. – Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja Nro 588. 39 s.

Sitowise Oy 2022: Kapulin asemakaava-alueen pienvesiselvitys vuonna 2022. Mäntsälän kunta.

Suomen ympäristökeskus 2021: Luontotyyppien punaisen kirjan verkkopalvelu (<https://luontotyyppienuhanalaisuus.ymparisto.fi/lutu/#/>).

Suomen ympäristökeskus 2022: Pienten virtavesien valtakunnallinen tilan arviointi ja mallinnus (PUROHELMi). ([https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus\\_\\_kehittaminen/Tutkimus\\_ja\\_kehittamishankkeet/Hankkeet/Pienten\\_virtavesien\\_valtakunnallinen\\_tilan\\_arviointi\\_ja\\_mallinnus](https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus__kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Pienten_virtavesien_valtakunnallinen_tilan_arviointi_ja_mallinnus)).

Suomen ympäristökeskus 2024: Karttapalvelu (<https://www.vesi.fi/karttapalvelu/?short-link=8124&theme=pintavesientila>).

Suomen ympäristökeskus 2025: Avoimet ympäristötietojärjestelmät (<https://www.p2.ymparisto.fi/scripts/linkit.asp>).

Uudenmaan ELY-keskus 2010: 19. Tulvariskien alustava arviointi. Mustijoen vesistöalue.

Uudenmaan ELY-keskus 2022a: Lontoon pohjapato Hirvihaaranjoella (<https://www.ely-keskus.fi/uusimaa-lontoon-pohjapato-hirvihaaranjoella>).

Uudenmaan ELY-keskus 2022b: Anttilan pohjapato Hirvihaaranjoella (<https://www.ely-keskus.fi/uusimaa-anttilan-pohjapato-hirvihaaranjoella>).

Uudenmaan liitto 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. Uudenmaan liiton julkaisuja E 119/2012.

Vainio, S. 2004: Mustijoki ja Mäntsälänjoki, virtavesien kalataloudellinen kartoitus. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y.

Vainio, S. 2007: Kalataloudellinen jokikunnostushanke 2002–2006. Loppuraportti. Mustijoki/Mäntsälänjoki Porvoonjoki, Ilolanjoki. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.

Vainio, S., Janatuinen, A. ja Niemi, J. 2018: Mustijoen vesistön virtavesien kalatalouden kehittämissuunnitelma. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.

Virtanen, T. ja Salomäki, P. 2019: Mäntsälän kirkonkylän osayleiskaava-alueen luontoselvitykset 2018. Lumotron, 16.10.2019.