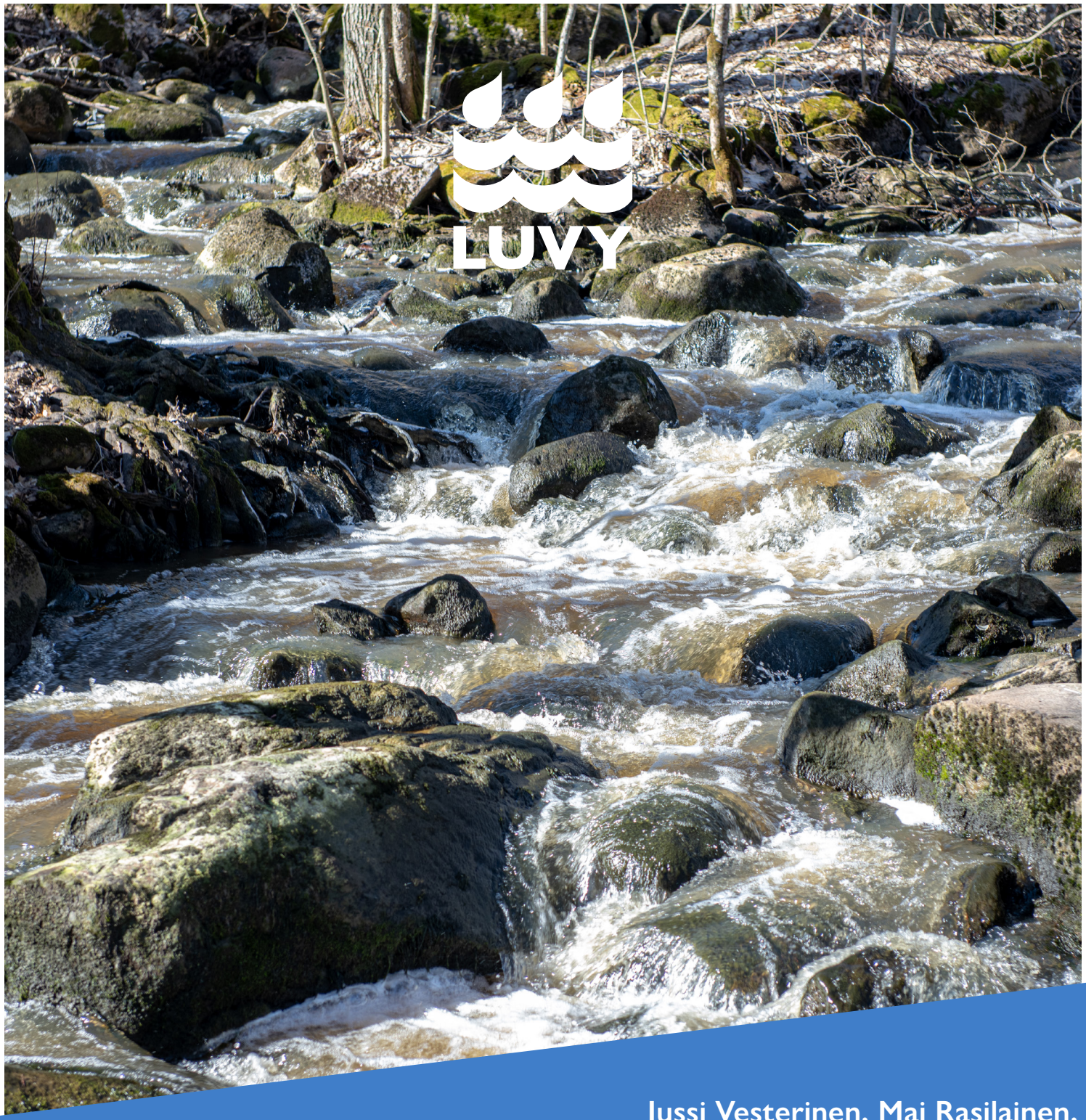


Jussi Vesterinen, Maj Rasilainen,
Maria Kihlström, Erkka Laitinen & Jaana Pönni
Julkaisu 9/2026

Mankinjoen vesistövisio

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry
Julkaisu 9/2026

Mankinjoen vesistövisio

Tekijät: Jussi Vesterinen, Maj Rasilainen, Maria Kihlström, Erkka Laitinen, Jaana Pönni
Taitto: Tiia Palm

Valokuvat: LUVY
Kansikuva: Espoonkartanonkoski maaliskuussa 2025. (LUVY / Jussi Vesterinen)

ISBN 978-952-250-322-0
ISSN 1798-2677

LUVYn verkkosivut: luvy.fi
Vesientila-sivusto: vesientila.fi

LUVY somessa:
Facebook facebook.com/vesijaymparisto
Instagram instagram.com/luvyry
Youtube youtube.com/@LUVesiYmparisto
LinkedIn linkedin.com/company/luvyry

Kuvailulehti

<table>
<tr><td>Julkaisija</td><td>Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry (LUVY)
PL 51, 08101 LOHJA

vesi.ymparisto@luvy.fi
019 323 623

Julkaisut verkossa: luvy.fi/julkaisut</td><td>Julkaisuaika
11/2026

Julkaisun kieli
Suomi

Sivuja
48</td></tr>
<tr><td>Tekijä(t)</td><td colspan="2">Jussi Vesterinen, Maj Rasilainen, Maria Kihlström, Erkka Laitinen, Jaana Pönni</td></tr>
<tr><td>Julkaisun nimi</td><td colspan="2">Mankinjoen vesistövisio</td></tr>
<tr><td>Julkaisusarjan nimi ja numero</td><td colspan="2">Julkaisu 9/2026</td></tr>
<tr><td>Tiivistelmä</td><td colspan="2">Mankinjoen vesistö ulottuu Vihdin, Kirkkonummen ja Espoon alueille ja laskee Espoonlahteen. Valuma-alueella yhdistyvät Natura-alueet, Nuuksion kansallispuiston latvavedet, arvokkaat järvi- ja virtavesikohteet sekä merkittävät virkistys- ja luontoarvot. Vesistössä elää alkuperäiseksi arvioitu erittäin uhanalainen meritaimenkanta, jonka lisäksi alueella tavataan vaellussiikaa ja ankeriasta. Samalla vesistöalueella esiintyy useita rehevöityneitä ja ekologiselta tilaltaan heikentyneitä järviä sekä vaellusesteiden pirstomia virtavesiä. Mankinjoki on myös Espoonlahden merkittävin ravinnekuormittaja.

Mankinjoki-visio kokoaa yhteen alueen kunnat, vesiensuojeluyhdistykset sekä muut keskeiset sidosryhmät yhteisen tavoitetilan saavuttamiseksi. Vision tavoitteena on edistää Mankinjoen vesistön hyvän ekologisen tilan saavuttamista ja vahvistaa toimijoiden yhteistyötä valuma-alueen vesienhoidossa. Yhteinen tahtotila luo perustan pitkäjänteisille kunnostus- ja suojelutoimille, jotka parantavat vesistön ekologista tilaa, luonnon monimuotoisuutta sekä vesistön virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Tämä visiosuunnitelma kokoaa yhteen vesistöalueen nykytilan, keskeiset kuormituslähteet, kunnostustarpeet ja pitkän aikavälin tavoitteet. Vision lähtökohtana on valuma-aluelähtöinen vesienhoito, jossa kunnostustoimia kohdennetaan erityisesti ravinne- ja kiintoainekuormituksen kannalta merkittäville alueille sekä vesistöjen ekologisen tilan parantamiseksi.

Valuma-aluetyössä korostuvat maatalouden kuormituksen vähentäminen, kosteikkojen, kaksitasouomien ja muiden vesiensuojelu- ja hallintarakenteiden toteuttaminen, hulevesien hallinta sekä metsätalouden vesiensuojelutoimet.

Vesistöjen kunnostuksessa toimenpiteet tähtäävät järvien sisäisen kuormituksen vähentämiseen ja ekologisen tilan parantamiseen, vaelluskalojen esteettömän kulun ja luontaisen lisääntymisen turvaamiseen sekä vesistöjen virkistyskäyttömahdollisuuksien parantamiseen.

Visio tähtää laajaan yhteistyöhön kuntien, yhdistysten, viranomaisten, maanomistajien ja muiden sidosryhmien kanssa. Vision toteutus perustuu pitkäjänteiseen rahoitukseen, hanketoimintaan sekä vaikuttavuuden arviointiin.</td></tr>
<tr><td>Asiasanat</td><td colspan="2">valuma-aluekunnostus, vesienhoito, vesiensuojelu, järvikunnostus, virtavesikunnostus, meritaimen, Espoonlahti</td></tr>
<tr><td>Toimeksiantaja</td><td colspan="2">Kirkkonummen ja Vihdin kunnat sekä Espoon kaupunki</td></tr>
</table>

Sisältö

1 Johdanto 6

2 Mankinjoen vesistön tila 9

2.1 Järvien yleistila 10

2.1.1 Kauhalanjoen haaran järvet. 10

2.1.2 Kalakoskibäckenin haaran järvet 13

2.1.3 Gumbölenjoen haaran järvet 14

2.2 Virtavesien yleistila. 16

2.2.1 Kauhalanjoen haara 19

2.2.2 Kalakoskibäckenin haara 19

2.2.3 Mankinjoen yläosa 20

2.2.4 Gumbölenjoen haara 20

2.3 Valuma-alueen ominaispiirteet 22

2.3.1 Maaperä ja maanpeite 22

2.3.2 Suojelualueet 27

2.3.3 Kuormitus. 29

2.4 Vesistökunnostuksen tarve ja tilanne 33

2.4.1 Sidosryhmätyöpajassa esiin nousseet kunnostustarpeet 35

2.4.2 Nettikyselyn tulokset 36

3 Mankinjoen vesistövisio. 37

3.1 Strategiset päämäärät 37

3.1.1 Pitkäjänteisyys ja lisäresurssien hankinta – hankkeistaminen. . . 37

3.1.2 Vesistön tilan, vaelluskalojen esteettömän kulun ja virkistyskäyttömahdollisuuksien parantaminen – hoito- ja kunnostustoimet 38

3.1.3 Seurannasta ja vaikuttavuuden arvioinnista tehoa kunnostustyöhön 39

3.1.4 Verkostotyö ja viestintä. 39

3.1.5 Ammattimainen koordinointi ja yhteistyö alan asiantuntijoiden kanssa 39

3.2 Käytännön toimenpiteet vesistön tilan ja virkistyskäyttömahdollisuuksien parantamiseksi 40

3.2.1 Valuma-aluekunnostus. 40

3.2.2 Järvikunnostus 42

3.2.3 Virtavesikunnostus. 43

3.3 Vision rahoitussuunnitelma 43

Lähteet 44
Liitteet 46
Liite 1. Aikataulu- ja projektisuunnitelma Mankinjoen visiolle

1 Johdanto

Mankinjoen vesistö sijaitsee Uudellamaalla Kirkkonummen ja Vihdin kuntien sekä Espoon kaupungin alueella (kuva 1) ja laskee vetensä Espoonlahteen. Sen 175 km^2 kokoinen valuma-alue on lännessä Kirkkonummen alueella, idässä Espoon alueella ja ulottuu pohjoisessa Vihdin Nuuksioon asti (kuva 1). Mankinjoki kerää vetensä pääosin kolmesta päähaarasta: koillisen-pohjoisen suuntaan haarautuvalta Gumbölenjoen reitiltä (Nuuksion suunta) sekä Loojärveen luoteesta laskevalta Kauhalanjoen reitiltä (Veikkolan suunta) ja lännestä laskevalta Kalakoskibäckenin reitiltä (Lapinkylän suunta).

Kirkkonummen puolella Mankinjoen virtavedet virtaavat pääosin peltovaltaisten savimaiden läpi, kun taas Gumbölenjoen suunnassa virtavesiä ympäröivät pääosin metsämaat. Osin tästä johtuen virtavesien ekologinen tila Gumbölenjoen suunnassa on hyvä, kun taas Kauhalanjoen reitillä se on tyydyttävä. Vesistöalueen tiiviimmät asutusalueet sijaitsevat luoteisosissa Kirkkonummen Veikkolassa sekä koillisosissa Espoon Nupurin, Karhusuon ja Kauklahden alueilla. Vihdin alue on pääosin Nuuksion kansallispuistoon kuuluvaa Natura 2000 -suojelualuetta.

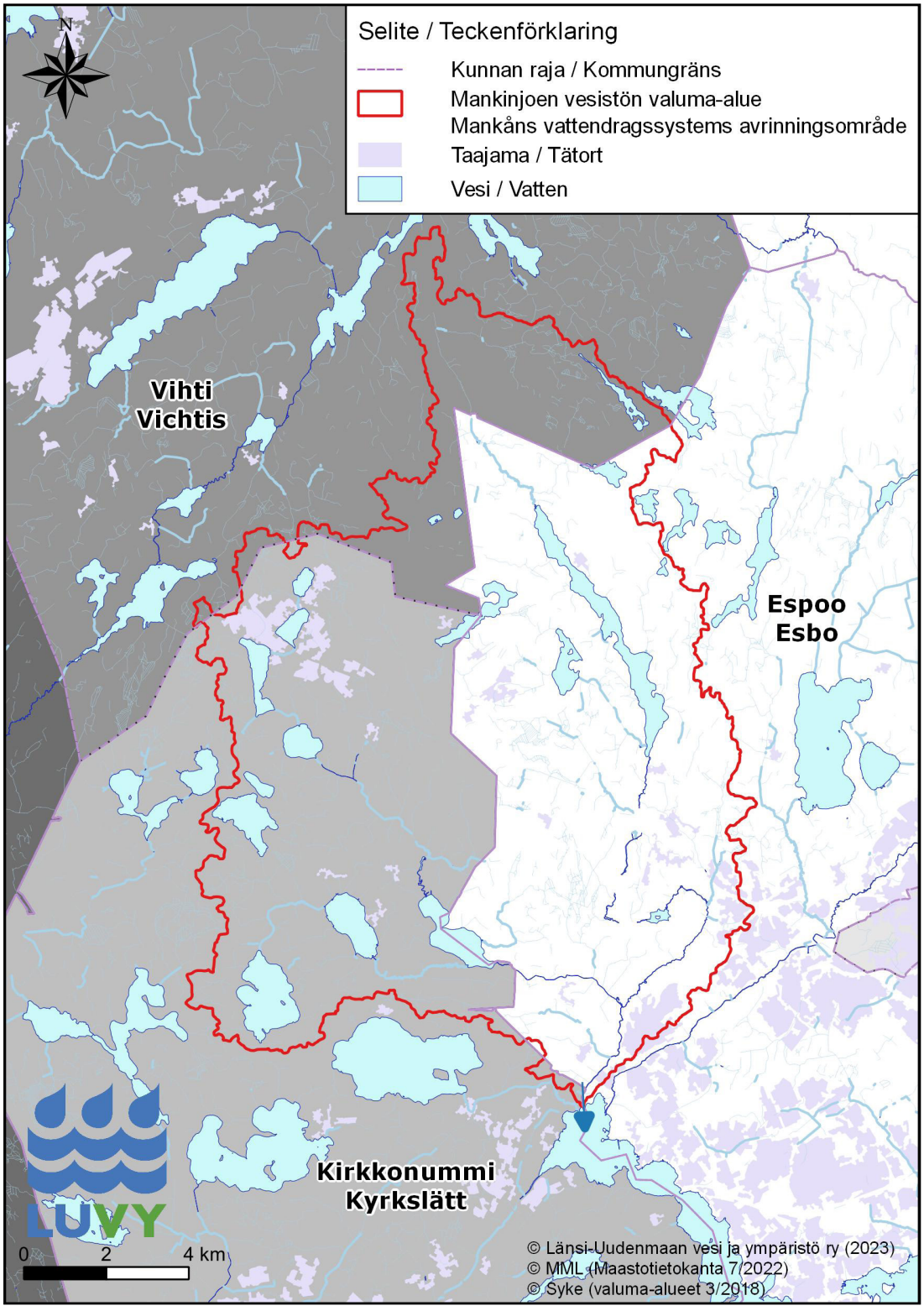
Mankinjoen vesistössä on säilynyt alkuperäiseksi arvioitu erittäin uhanalainen taimenkanta, joka elää Mankinjoen alaosissa, Gumbölenjoessa sekä Karhusuonpurossa (Saura 1999, Janatuinen 2009, Koljonen ym. 2013, 2014). Gumbölenjoen yläpuolisissa virtavesissä, mm. Nuuksion Myllypurossa ja siihen laskevissa puroissa, on ollut paikallista taimenkantaa, joka on 2000-luvulla ilmeisesti hävinnyt (Janatuinen 2009). Mankinjoen vesistön vaellusesteet vaikeuttavat tai estävät kalojen nousua osassa virtavesiä. Taimenen lisäksi Gumbölenjoen valuma-alueen vesistöissä tavataan myös erittäin uhanalaista vaellussiikaa sekä äärimmäisen uhanalaista ankeriasta (Nylander ym. 2024).

Järviä tai lampia Mankinjoen alueella on peräti 68, ja niistä suurimmat ovat Nuuksion Pitkäjärvi (245 ha), Kirkkonummen Juusjärvi (n. 195 ha), Espoon ja Kirkkonummen rajalla sijaitseva Loojärvi (120 ha) sekä Kirkkonummen Tampaja (n. 104 ha) ja Lapinkylänjärvi (n. 101 ha). Nuuksion suunnassa ekologisesti luokiteltujen järvien tila on pääosin hyvä tai jopa erinomainen, kun taas Loojärvi sekä siihen laskevat Lapinkylänjärvi sekä Haapajärvi ovat ekologiselta tilaltaan huonoja. Veikkolan Kaljärvi on välttävässä tilassa ja Perälänjärvi sekä Lamminjärvi tyydyttävässä. Erityisesti tyydyttävää heikompien järvien ongelmana ovat kesäaikaiset runsaat sinileväkukinnat. Espoonlahden pohjukassa, jonne Mankinjoki laskee, sijaitsee merkittävin osa (220 ha) Espoonlahden–Saunalahden Natura 2000 -alueesta. Espoonlahti on välttävässä ekologisessa tilassa. Suurin osa ravinnekuormituksesta lahdelle (n. 53 % fosforista) tulee Mankinjoen kautta.

Euroopan Unionin vesipuitedirektiivi edellyttää vesistöjen saattamista hyvään tilaan vuoteen 2027 mennessä. Hyvän tilan saavuttaminen vaatii toimenpiteitä kaikilla vesien tilaan vaikuttavilla sektoreilla. Uudenmaan ELY-keskus laatii vesienhoidon toteuttamiseksi toimenpidesuunnitelmia, joista nykyinen on laadittu vuoteen 2027 asti (Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2022). Mankinjoen valuma-alueella toimenpide-esitysten kohteena on toistakymmentä järveä sekä virtavettä tai sen osaa. Lisäksi tavoitteena on parantaa välttävässä tilassa olevaa rannikkoalueen tilaa.

Niin Mankinjoen kuin monien muidenkin rehevöityneiden jokivesistöjen kunnostaminen vaatii erityisesti toimia sen valuma-alueella, jossa kuormitusta syntyy ja jolta vesi lopulta valuu vesistöön. Ilmaston muuttuessa ja talviaikaisen valunnan kasvaessa valuma-alueen vesienhallinnan merkitys korostuu. Itämeren tilan parantamisen kannalta koko jokivesistöjen laajuinen kunnostaminen on tärkeää. Eteneminen latvavesiltä merta kohti on hyvä perusperiaate. Lisäksi jokivesistön laajuisessa

kunnostamisessa on syytä tunnistaa kuormittavimmat alueet, ns. hot spotit, ja kohdistaa toimenpiteitä näille alueille. Jokivesistön järvet peilaavat valuma-alueensa tilaa. Vuosikymmeniä voimakasta kuormitusta vastaanottaneena ne kärsivät rehevöitymisen haitoista, joita usein tehostaa sisäinen kuormitus. Sisäinen kuormitus nostaa järvien ravinnepitoisuudet ajoittain erittäin korkeiksi, jolloin niiden vesi purkautuessaan alavirtaan kuormittaa merkittävästi myös jokivesistön alapuolisia osia.



Kuva 1. Mankinjoen valuma-alue ja kuntarajat.

Jokivesistön laajuinen kunnostaminen on järkevää pilkkoa osiin laatimalla tai päivittämällä kunnostussuunnitelmat valuma-alueen hyvää heikommassa tilassa oleville järville. Mankinjoella kunnostussuunnitelmia onkin jo viime vuosina päivitetty useammalle järvelle. Esimerkiksi Veikkolan Perälänjärvelle, Lamminjärvelle ja Kaljärvelle on Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry (LUVY) laatinut päivitetyn kunnostussuunnitelman 2018. Siitä lähtien LUVY on ollut koordinoimassa monivuotista Veikkolan vesistöhanketta, joka on perustanut toimintansa em. kunnostussuunnitelmaan. Alue sijaitsee Mankinjoen latvoilla, joten jokivesistön kunnostus on tältä osin aloitettu latvoilta merelle -periaatteen mukaisesti. Viime vuosina ovat myös valmistuneet Loojärven ja Lapinkylänjärven kunnostussuunnitelmat, ja myös Loojärven kunnostustoimet on päästy aloittamaan.

Järvet ovat useimmiten jokivesistön virkistyskäytön kannalta tärkeimpiä, sillä niiden rannalla asuu ihmisiä vapaa-aikanaan ja vakituisesti. Tästä johtuen monelle niistä on perustettu paikallinen suojeluyhdistys ja/tai niillä toimii aktiivisia osakaskuntia. Järvi- ja osavaluma-aluekohtaiset kunnostussuunnitelmat ovat paitsi kunnille myös paikallistoimijoille ohjenuora aloittaa tai jatkaa vesistönsä kunnostamista. Esimerkiksi Veikkolassa toimiva Kirves ry on ollut aktiivisesti mukana Veikkolan vesistöhankkeissa.

Jokivesistön laajuinen kunnostaminen ei onnistu pelkästään kuntien ja valtion viranomaisten toimesta vaan mukaan on saatava laaja joukko paikallistoimijoita. EU:n vesipuitedirektiivin mukaiseen tavoitteeseen ei päästä 2027 mennessä, vaan kunnostaminen vaatii määrätietoista työtä vuosikymmenten ajan. Tämä korostuu etenkin Mankinjoen vesistössä, jossa on useita huonossa ekologisessa tilassa olevia järviä.

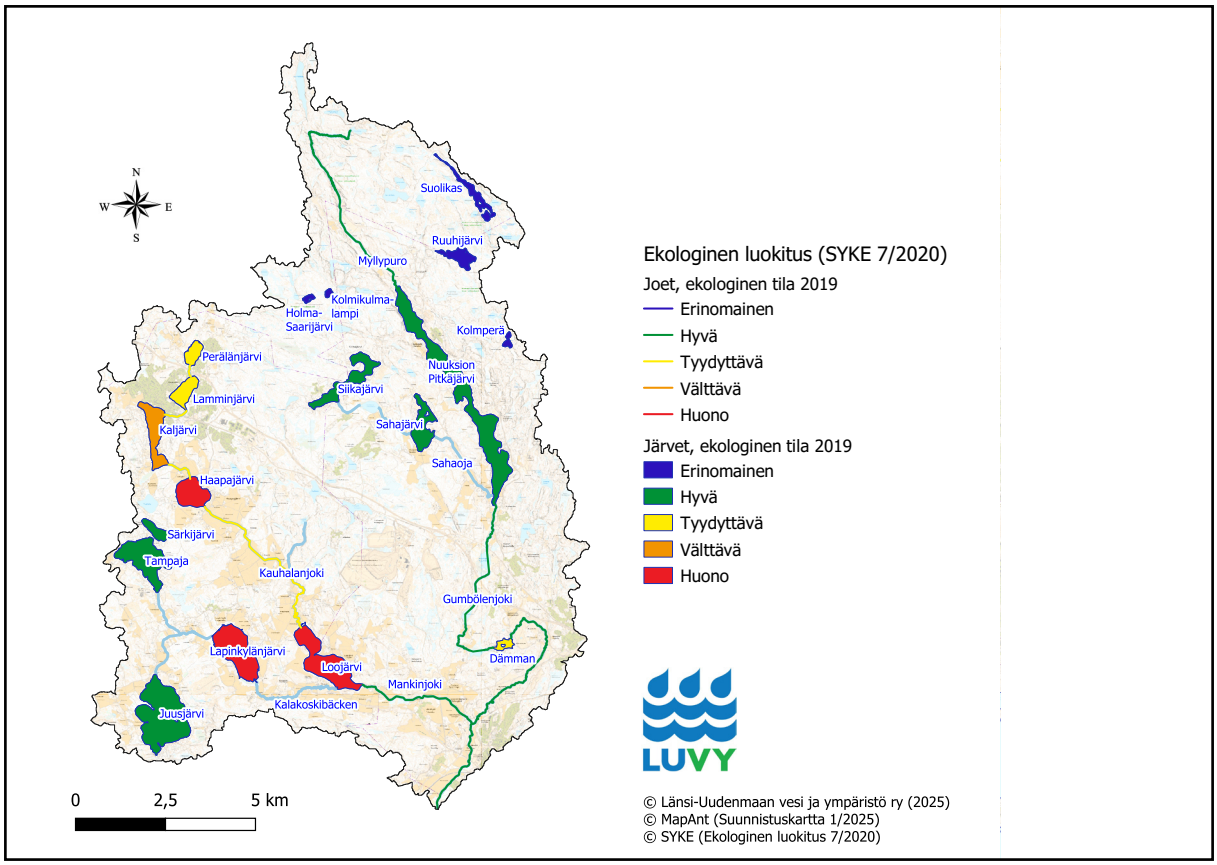
Pitkäjänteiden kunnostustoiminta vaatii uskottavan perusrahoituksen, jota vastaan voidaan hakea mm. valtion vesienhoidon avustuksia. Kunnostustyötä näin hankkeistamalla saadaan omarahoitusta vastaan lisärahoitusta ja merkittävästi lisätehoa kunnostustyöhön. LUVYn toiminta-alueella on laadittu jo kolme vesistöalueen kattavaa vesistövisiota, joiden kunnostustyön perusrahoituksesta vastaavat vesistöjen valuma-alueen kunnat ja LUVY monivuotisilla rahoitussopimuksilla. LUVYn asiantuntijat suunnittelevat kunnostustoimet yhteistyössä vesistövisiolle nimetyn ohjausryhmän kanssa ja hakevat sekä koordinoivat erillishankkeita, joissa käytännön toimia toteutetaan. Vesistövisio tarvitsee onnistuakseen vahvan alueellisen tahtotilan ja koordinaattorin, jolla on rahoittajien kanssa yhteinen visio, paikallis- ja asiantuntemus sekä motivaatio parantaa oman toimialueensa vesien tilaa.

Tässä nyt laaditussa Mankinjoki-visiossa ja sen toteutussuunnitelmassa on koottu yhteen vesistöalueen kunnostustarpeet ja -tavoitteet ja esitetty suunnitelma toimenpiteistä tavoitteiden saavuttamiseksi. Suunnitelman toteuttamiseksi on tarkoitus käynnistää pitkäjänteinen koko valuma-alueen huomioiva kunnostustoiminta yhdessä kaikkien alueen toimijoiden ja sidosryhmien kanssa kuntien perusrahoituksen turvin. Kunnostustoimien päämääränä on saavuttaa Mankinjoen vesistön hyvä ekologinen tila, turvata vaelluskalojen esteetön kulku ja luonnonmukainen lisääntyminen sekä parantaa alueen virkistyskäyttöä alueen elinkeinotoiminta huomioiden. Tavoitteena on saada myös yrityksiä rahoittamaan osaltaan kunnostustyötä alueen elinvoimaisuuden parantamiseksi ja tehdä vahvaa yhteistyötä alueen muiden toimijoiden kanssa. Vesiekosysteemin hyvä ekologinen tila nostaa sekä vesistön että sitä ympäröivän maan virkistys- ja käyttöarvoa edistäen myös Länsi-Uudenmaan alueen taloutta.

Vesistövisiota ohjaa rahoittajista sekä alueen vesienhoidon asiantuntijatahoista koostuva ohjausryhmä ja työtä koordinoi Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Tämä visio on laadittu Veikkolan vesistökunnostus 2025–2026 -hankkeen osahankkeena, jota rahoittavat Mankinjoen valuma-alueen kunnat, Kirkkonummi, Espoo ja Vihti sekä LUVY. Vision suunnittelemiseksi on pidetty alueen sidosryhmiä kokoava työpaja 11.3.2025.

2 Mankinjoen vesistön tila

Mankinjoen vesistön Gumbölenjoen reitti on pääsääntöisesti hyvässä tai erinomaisessa ekologisessa tilassa, kun taas Kauhalanjoen reitti järvineen on kauttaaltaan hyvää heikommassa tilassa (kuva 2). Vesistössä on kolme huonossa ekologisessa tilassa olevaa järveä. Mankinjoki on suuren osan vuotta sameavetinen, Gumbölenjoki taas selvästi kirkasvetisempi, joskin alaosistaan humusvaikutteinen metsävaltaisesta valuma-alueestaan johtuen. Kauhalanjoki on ympärivuotisesti ruskeavetinen ja etenkin tulva-aikaan hyvin savisamea (Vuorinen ym. 2019) johtuen pitkälti jokea ympäröivistä peltovaltaisista savimaista.



Kuva 2. Mankinjoen ekologiselta tilaltaan luokitellut järvet ja virtavedet.

Kauhalanjoki alkaa huonossa tilassa olevasta Haapajärvestä ja laskee huonotilaiseen Loojärveen. Myös Kalakoskibäcken, jota ei ole ekologiselta tilaltaan luokiteltu (kuva 2), alkaa huonokuntoisesta Lapinkylänjärvestä ja laskee Loojärveen. Vaikka peltoalueet ovat merkittävin ulkoinen kuormittaja, järvien huonoon tilaan vaikuttaa edelleen osaltaan haja-asutusalueen jätevesikuormitus (Valotie ym. 2024, Liljendahl & Köngäs 2020) sekä aikanaan johdettujen yhdyskuntajätevesien tuoma ravinnekuorma (Liljendahl 2018). Alueelta löytyy myös merkittäviä pistekuormittajia,

kuten Ämmässuon ekoteollisuuskeskus. Pitkä kuormitushistoria on pakannut huonokuntoisten järvien sedimentteihin runsaasti ravinteita, jotka vapautuessaan takaisin vesipatsaaseen aiheuttavat säännöllisesti sisäisen kuormituksen ongelmia heikentäen järvien ekologista tilaa ja virkistyskäyttöä.

Mankinjoen vesistössä on useita osittaisia tai täydellisiä vaellusesteitä (Happo & Janatuinen 2023, Espoon kaupunki 2022, Vuorinen ym. 2019). Lisäksi elinympäristöjen kuntoon ovat vaikuttaneet heikentävästi uomien perkaukset, suoristukset, putkitukset, liettyminen, patoaminen ja säännöstely. Gumbölenjoessa merkittävä ongelma on alajuoksun veden vähyys alivirtaamakausina (Saura 1999, Espoon kaupunki 2022), mikä heikentää mm. taimenten, vaellussiian ja nahkiaisen elinolosuhteita ja -ympäristöjä.

2.1 Järvien yleistila

2.1.1 Kauhalanjoen haaran järvet

Veikkolan järvet: Perälänjärvi, Lamminjärvi ja Kaljärvi

Veikkolan järvet sijaitsevat taajaan rakennetussa Veikkolan taajamassa ja ovat olleet monivuotisen Kirkkonummen kunnan rahoittaman ja LUVYn koordinoiman kunnostushankkeen, Veikkolan vesistöhankkeen (luvy.fi/hankkeet/veve/), kohdejärviä. Kaikki järvistä kuuluvat pintavesityyppiin runsasravinteiset järvet ja ovat matalia (keskisyvyys n. 1–3 m) sekä lyhytviipymäisiä. Järvistä Perälänjärvi (n. 23 ha) ja Lamminjärvi (n. 36 ha) ovat tyydyttävässä tilassa ja Kaljärvi (n. 65 ha) välttävässä. Kaljärveen on kohdistunut 1990-luvun alkuun yhdyskuntajätevesikuormitusta ja sen jälkeenkin ajoittaisia viemärivuotoja, joten se on kärsinyt ylempiä järviä enemmän sisäisen kuormituksen ongelmista ja sinilevähaitoista. Perälänjärvi on järvistä humusvaikutteisin sekä matalin ja kärsii erityisesti umpeenkasvusta. Lamminjärven ympärillä on eniten rakennettua ja pinnoitettua asutusaluetta, mutta sen tila on pysytellyt järvistä parhaana. Järvillä toimii aktiiviset osakaskunnat Veikkolan Vedet ja Haapajärven yhteisen vesialueen osakaskunta sekä vesiensuojeluyhdistys Kirkkonummen Veikkolan vesiensuojeluyhdistys KIRVES ry.

Veikkolan vesistöhanke on keskittynyt ensisijaisesti Kaljärven tilan parantamiseen, mutta myös Kaljärven ja Lamminjärven välissä virtaavaa Lamminojaa on kunnostettu ja sen vaellusesteitä poistettu. Ohjenuorana kunnostuksessa on ollut järville vuonna 2018 päivitetty kunnostussuunnitelma (Liljendahl 2018) sekä Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma. Kaljärveä on viime vuosina tehokalastettu (kuva 3) ja vedenlaadun vaste kunnostukseen on ollut lupaava. Järven klorofyllipitoisuudessa on nähtävissä laskeva trendi ja kalaston rakennetta on saatu muutettua vähemmän särkikalavaltaiseksi. Hoitokalastusta on kuitenkin toistaiseksi jatkettava vuosittain tilan ylläpitämiseksi ja ulkoisen ravinnekuormituksen vähentämiseksi tarvitaan samanaikaisia toimia. Hankkeessa on etsitty keinoja vähentää järviin kohdistuvaa ulkoista ravinnekuormitusta. Vesiensuojelukosteikko on toteutettu ja uusia on suunnitteluvaiheessa. Veikkolan vesistöhankkeessa on kerrytetty arvokasta tietoa myös hulevesien merkityksestä järvien kuormittajana. Taajaan rakennetulla alueella hulevesien on todettu olevan kuormituslähteistä merkittävimpiä (Vesterinen ym. 2021, Rautiainen ym. 2022), joten niiden asianmukaiseen hallintaan ja käsittelyyn on kiinnitettävä entistä suurempaa huomiota. Myös haja-asutusalueen asukkaita on kannustettu liittymään alueella olevaan viemäriverkostoon.



Kuva 3. Särkikalojen nuottausta Kaljärvellä. (LUVY / Karoliina Salmela)

Haapajärvi

Haapajärvi (kuva 4) sijaitsee Kaljärven alapuolella ja kuuluu pintavesityyppiin runsasravinteiset järvet. Järvi (n. 59 ha) on ekologiselta tilaltaan huono, eikä sille ole laadittu kunnostussuunnitelmaa. Haapajärvi on merkitty maakuntakaavassa kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta vaalittavaksi alueeksi ja se on luonnonsuojelualuetta. Haapajärvi ja sen läheisyydessä sijaitsevat Hepari sekä Lapinkylänjärvi kuuluvat valtakunnalliseen lintuvesien suojeluohjelmaan. Haapajärven pesimälinnusto ja järvellä muuton aikaan levähtävä lajisto on merkittävää. Haapajärvi on yläpuolisten järvien tapaan matala (keskisyvyys n. 2 m) ja lyhytviipymäinen (70 vrk). Järvi kärsii mm. vakavista kesäisistä sinileväongelmista. Järvi on ollut vielä suhteellisen hyväkuntoinen 1950-luvulla, mutta sittemmin voimakkaasti rehevöitynyt. Haapajärvi on heti Kaljärven alapuolisena järvenä saanut osansa Kaljärveen johdetuista jätevesistä. Haapajärven yhteisen vesialueen osakaskunnan mukaan suurimmat huolet ovat erityisesti järven umpeenkasvu ja vaikeutunut vesille pääsy.



Kuva 4. Erittäin rehevän Haapajärven rantavyöhykettä. (LUVY / Arto Muttilainen)

Loojärvi

Haapajärven alapuolinen Loojärvi (120 ha) on niin ikää matala (keskisyvyys n. 1 m), hyvin lyhytviipymäinen (17 vrk) ja huonossa ekologisessa tilassa sekä kärsii vakavista rehevöitymisen haitoista. Se saa valtaosan vedestään ja ulkoisesta kuormituksestaan Kauhalanjoen, Kalakoskibäckenin sekä Ämmässuonpuron kautta, mutta myös muutamia pienempiä puroja laskee siihen. Loojärven vähäisen virkistyskäytön vuoksi järvellä on tehty aiemmin vähän ja hyvin pienimuotoisia kunnostustoimia, mm. järviruo'on niittoa (Liljendahl & Köngäs 2020a). Järven ulkoisesta fosforikuormituksesta valtaosa on peräisin peltoviljelystä (n. 60 %), mutta seuraavaksi eniten kuormittavat viemäriverkostoon liittymättömät kiinteistöt (n. 23 %) (Liljendahl & Köngäs, 2020b). Järven kunnostuksessa olennaista onkin vähentää järveen tulevaa ulkoista ravinnekuormitusta samalla, kun pyritään hillitsemään sisäistä kuormitusta aiheuttavia tekijöitä (Liljendahl & Köngäs 2020a). Järvellä on ajantasainen kunnostussuunnitelma (Liljendahl & Köngäs 2020a), jota on Kirkkonummen sekä Espoon rahoittamana aloitettu toteuttaa etenkin hoitokalastusta tehostamalla.

2.1.2 Kalakoskibäckenin haaran järvet

Särkijärvi ja Tampaja

Särkijärvi (n. 20 ha) ja Tampaja (n. 100 ha, kuva 5) sijaitsevat Lapinkylänjärven yläpuolella ja kuuluvat pintavesityyppiin pienet ja keskikokoiset vähähumuksiset järvet. Särkijärven keskisyvyys on 3 m ja Tampajan 6 m, ja molempien viipymä on useita vuosia. Järvien ekologinen tila on hyvä ja ravinnepitoisuudet huomattavasti pienempiä kuin monilla muilla Kirkkonummen järvillä. Järvillä on paljon loma-asutusta ja siellä toimii aktiivinen Tampajan-Särkijärven vesiensuojeluyhdistys ry. Järvien hyvästä tilasta johtuen suurempia kunnostustoimia ei ole ollut tarpeen tehdä, vaan yhdistys on toiminut ennemmin valistaen ja järven tilaa seuraten sekä lisätutkimuksia tehden. Valuma-alueelle laskeviin puroihin on rakennettu aikanaan laskeutusaltaita, särkikalaa on nuotattu järvistä ja vesikasvillisuutta on poistettu.



Kuva 5. Kirkasvetisen Tampajan hiekkapohjaa. (LUVY / Arto Muttilainen)

Juusjärvi

Juusjärvi on hyvässä ekologisessa tilassa oleva suurehko (195 ha) ja suhteellisen syvä järvi (keskisyvyys n. 5,4 m, maksimisyvyys n. 10 m), joka kuuluu pienten ja keskikokoisten vähähumuksisten järvien tyyppiin. Sen viipymä on Särkijärven ja Tampajan tapaan useita vuosia. Järven valuma-alueella on metsää ja viljelysmaita sekä asutusta. Järven tilaa on seurattu 1960-luvulta lähtien ja se on pysynyt toistaiseksi vakaana, eikä viitteitä tilan heikentymiseen ole nähtävissä (Tanttu & Asp

2024). Järven syvänteessä on havaittu syvänteille tyypillistä alusveden hapen vajausta loppukesäisin veden ollessa voimakkaasti kerrostunutta (Tanttu & Asp 2024).

Lapinkylänjärvi

Lapinkylänjärvi on suhteellisen suuri (102 ha) ja matala (keskisyvyys 1 m, maksimisyvyys n. 2 m) sekä lyhytviipymäinen (62 vrk), pintavesityypiltään runsasravinteinen järvi. Sen ekologinen tila on huono. Lapinkylänjärvi on luonnonsuojelualuetta ja kuuluu samaan lintuvesien suojeluohjelmaan kuin Haapajärvi. Järveen kohdistuu hajakuormitusta maataloudesta sekä haja- ja loma-asutuksen jätevesistä (Valotie ym. 2024). Lisäksi järvi kärsii myös sisäisen kuormituksen aiheuttamista haitoista. Järveä ympäröivä vesikasvillisuus on lisääntynyt merkittävästi vuosikymmenten aikana rehevöitymisen ja laidunnuksen sekä niittojen loppumisen myötä – toisaalta tarjoten nykyisin pesimä- ja suojapaikkoja mm. linnuille (Valotie ym. 2024). Järvelle on laadittu vastedes kunnostussuunnitelma (Valotie ym. 2024), jonka tavoitteena on ennen kaikkea parantaa Lapinkylänjärven arvoa lintuvetenä. Järvellä toimii aktiivinen osakaskunta, Lappböle fiskelag. Aiempina kunnostustoimina on tehty mm. uomien niittoja ja ruoppauksia veden vaihtuvuuden parantamiseksi, vesikasviniittoja, hoitokalastusta sekä ilmastusta. Kunnostussuunnitelmassa (Valotie ym. 2024) on todettu, että järven kannalta merkittävimmät tulokset saadaan keskittymällä maatalouden kuormituksen vähentämiseen. Myös hoitokalastuksen tehostamista suositellaan sisäisen kuormituksen haittojen vähentämiseksi.

2.1.3 Gumbölenjoen haaran järvet

Nuuksion järviylänkö

Gumbölenjoen haaran latvaoilla, Nuuksion kansallispuiston alueella, on lukuisia pieniä järviä, joista vain muutamalle on annettu ekologinen tilaluokka. Luokitelluista kaikki ovat hyvässä tai erinomaisessa tilassa (kuva 2). Järvet ovat luonnonsuojelualueella ja pääosin kallioisten metsämaiden ympäröimänä, joten niihin ei kohdistu vastaavaa ihmispainetta kuin valuma-alueen muihin järviin. Monet järvistä kuuluvat Nuuksion kansallispuiston reittiverkostoon ja järvien rannalla on leiriytymispaikkoja. Järvien tilaa on seurattu mm. kuntien pintavesien seurantaohjelmien puitteissa.

Nuuksion Pitkäjärvi

Nuuksion Pitkäjärvi (kuva 6) sijaitsee järviylängön alaosissa ja on Mankinjoen valuma-alueen suurin järvi (245 ha, maksimisyvyys 18 m, keskisyvyys 6,5 m), jonka viipymä on 278 vrk. Järvi kuuluu tyyppiluokkaan pienet humusjärvet ja on ekologiselta tilaltaan hyvä. Useat Nuuksion alueen järvet laskevat Pitkäjärveen. Järvi on suosittu virkistyskohde, joskin virkistyskäyttö on ollut vähäistä verrattuna esim. Espoon Pitkäjärveen tai Bodomjärveen (Hagman 2009). Kalataloudellisesti Nuuksion Pitkäjärvi on määritelty merkittäväksi (Happo & Janatuinen 2023). Järven hyvä tila ja verrattain vähäinen ihmispaine huomioiden sen kunnostustarve on arvioitu pieneksi ja on kehotettu jatkamaan järven tilan seurantaa (Hagman 2009). Järven tilan kehityksessä ei ole ollut nähtävissä selkeitä viitteitä huononemiseen, vaikkakin ajoittain päällysveden ravinnepitoisuudet loppukesinä ovat lievästi rehevällä ja klorofylli rehevällä tasolla (Palomäki 2021). Järveä säännöstellään, ja aiemmin kalan kulun estänyt pato korvattiin v. 2025 kiinteällä pohjapadolla, joka avaa myös reitin vaelluskaloille Pitkäjärveen asti (Espoon kaupunki 2022).



Kuva 6. Nuuksion Pitkäjärvi. (LUVY / Jussi Vesterinen)

Siikajärvi

Osittain Kirkkonummen, osittain Espoon ja pieneltä osin myös Vihdin alueella sijaitseva Siikajärvi (70 ha) kuuluu pintavesityyppiin matalat humusjärvet ja on ekologiselta tilaltaan hyvä. Järven keskisyvyys on n. 5,6 m ja maksimisyvyys n. 14 m, viipymän ollessa useita vuosia (> 800 vrk). Siikajärven ympärillä on paljon ranta-asutusta ja valtaosa sen rantaviivasta on rakennettu. Lisäksi järven rannalla sijaitsee Hotelli Nuuksio. Siikajärven kalastuskunta on tehnyt järvellä pieniä kunnostustoimenpiteitä, ja järvi on mm. kalkittu 2000-luvun alkupuolella (Oinonen 2008). Järveen on kohdistunut suhteellisen voimakasta virkistyskäyttöä ja sen tilassa on havaittu 2000-luvulla rehevöitymisen merkkejä (Hagman 2009). Viime vuosikymmenen aikana päällysveden ravinnepitoisuudet ovat kuitenkin olleet varsin matalia ja vakaita (SYKE Hertta-tietokanta 2/2025). Helsinki-Espoon kalatalousalue on luokitellut Siikajärven kalataloudellisesti merkittävimpien järvien joukkoon alueellaan, koska siihen arvioidaan kohdistuvan muita alueen järviä enemmän vapaa-ajankalastuspainetta.

Sahajärvi

Sahajärvi (55 ha, keskisyvyys 3 m, maksimisyvyys 6,5 m, viipymä 144 vrk) sijaitsee Nuuksion Pitkäjärven ja Siikajärven välissä ja on ekologiselta tilaltaan hyvä (pintavesityypiltään matala humusjärvi). Sahajärveen kohdistuu lähinnä hajakuormitusta, josta fosforin osalta merkittävimmät päästölähteet ovat peltoviljely sekä haja- ja loma-asutus ja hulevedet (Halonen & Luodeslampi

2023). Sahajärven virkistyskäyttö on 2009 arvioitu vähäiseksi (Hagman 2009). Alueella toimii aktiivinen Nuuksion Sahajärvi-seura ry, jolla on kiinnostusta toteuttaa konkreettisia vesiensuojelutoimia. Järveä on 2003–2021 hapetettu. Hajakuormituksen vähentämiseksi valuma-alueella suositellaan huomioimaan vesistökuormitus metsän kasvatuksessa sekä peltoviljelyssä ja harkitsemaan esim. puumateriaalin käyttöä järveen laskevissa ojissa (Halonen & Luodeslampi 2023). Myös haja-asutuksen jätevesijärjestelmien kuntoa on syytä valvoa ja puutteet korjata. Kalastoa suositellaan myös tutkimaan tarkemmin ravintoketjukunnostustarpeen arvioimiseksi (Halonen & Luodeslampi 2023).

Nupurinjärvi–Svartbäckträsket–Kvarnträsk

Nuuksion Pitkäjärvestä laskee Brobackanjoki Nupurinjärveen (n. 13 ha), joka on kosteikkomainen ja linnustollisesti arvokkaana pidetty järvi. Järven ympärillä kulkee luontopolku ja rannalla on lintutorni. Nupurinjärvi laskee Svartbäckträsketiin (n. 7,5 ha) ja edelleen Kvarnträskiin (n. 8,2 ha), joka kuuluu Kvarnträskin luonnonsuojelualueeseen. Kvarnträsk on maisemallisesti kauniilla alueella sijaitseva matala ja vesikasvivaltainen järvi, jossa tavataan monipuolista kasvilajistoa. Muuttoaikana järvi on paikallisesti merkittävä vesilinnuille.

Kaikki kolme järveä ovat laskennalliselta viipymältään vain yhden vuorokauden ja luonteeltaan jokeen muodostuneita kosteikkolaajentumia. Alapuolisen Dämmanin tekojärven ja Svartbäckträsketin välillä on mahdollisesti ollut jonkinlainen taimenkanta 1980–1990-luvuilla, jolloin alueelle on myös istutettu taimenta (Saura 1999). Nykyisin tällä välillä ei tiettävästi tavata taimenta.

Dämman

Kvarnträskin alapuolella sijaitseva Dämman on pinta-alaltaan n. 11 ha kokoinen matalaksi humusjärveksi (keskisyvyys 5 m) tyypitelty tekojärvi, joka on alkujaan (v. 1951) padottu sähköntuotantoon, mutta sittemmin otettu käyttöön Espoon raakavesilähteenä. Tekoaltaan luonteesta huolimatta järveä ympäröi kaunis metsäluonto, eikä järven ympärillä ole asutusta. Dämmanin ekologinen tila on tyydyttävä johtuen sen hydrologis-morfologisesta muuttuneisuudesta. Fysikaalis-kemiallisten ja biologisten tekijöiden osalta järven tila on hyvä (Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2022). Nykyisen säännöstelypadon ohittava kalatie rakennettiin vuonna 2025.

2.2 Virtavesien yleistila

Mankinjoen valuma-alueella on varsin paljon puro-osuuksia, jotka ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia (Nylander ym. 2024, Vuorinen ym. 2019, Janatuinen 2009a, b). Mankinjoen valuma-alue voidaan jakaa kahteen pääuomaan: länsiosan maatalousaluevaltaiseen Mankinjokeen pitäen sisällään Kauhalanjoen ja Kalakoskibäckenin haarat sekä itäosan metsävaltaiseen Gumbölenjokeen. Varsinainen Mankinjoki alkaa Loojärvestä ja laskee Espoonlahteen. Gumbölenjoki taas virtaa Nuuksion Pitkäjärven eteläosasta Nupurinjärven, Svartbäckträsketin, Kvarnträskin ja Dämmanin kautta Mankinjokeen, yhdistyen siihen Espoonkartanossa.

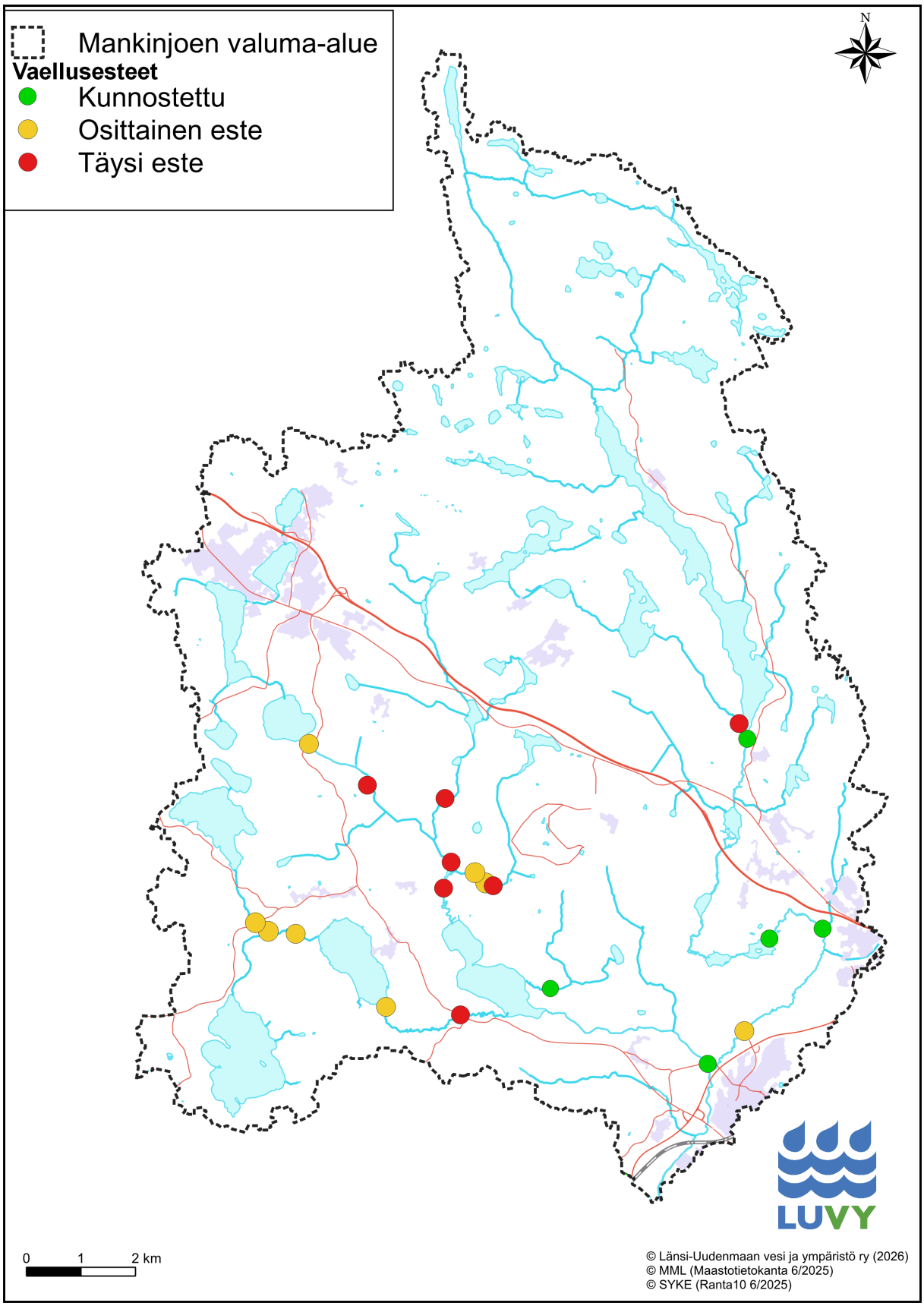
Gumbölenjoen alueella esiintyy paitsi erittäin uhanalaista meritaimenta myös erittäin uhanalaista vaellussiikaa ja äärimmäisen uhanalaista ankeriasta. Alueella on vireillä useita padon purkuhankkeita (kuva 8) (Nylander ym. 2024). Gumbölenjoessa on myös aiemmin esiintynyt jokihelmisimpukkaa

eli raakkua. Vuonna 2008 joesta löydettiin vanha raakun kuori, mikä kertoo raakun eläneen joessa vain muutamia vuosikymmeniä sitten (Laaksonen ym. 2008).

Vesistöalueella on edellä mainittujen kahden pääuoman lisäksi lukuisia pienempiä sivu-uomia, joista osasta on seuraavissa luvuissa tiivistettynä yleiskuvauksia puroinventointien pohjalta.



Kuva 7. Gumbölen myllypadon ohittava, vuonna 2020 valmistunut kalatie. (LUVY / Jussi Vesterinen)



Kuva 8. Vesistön jäljellä olevat vaellusesteet keskittyvät pitkälti Mankijoen haaraan. Nuuksion järviylängöltä alkunsa saavan Gumbölenjoen haaran vaellusesteet on kaikki purettu tai ohitettu.

2.2.1 Kauhalanjoen haara

Kauhalanjoen vesimuodostuman yläosissa, Veikkolan taajamassa sijaitseva ***Lamminoja*** on pohjavesivaikutteinen puro, jossa tehtiin virtavesikunnostus vuonna 2021 osana Veikkolan vesistöhanketta (Tammivuori & Vähä 2020). Kunnostuksessa purettiin osittain nousuesteenä toiminut betonipato ja avattiin ylemmän lohkokivipadon betonirakenteita. Lisäksi tehtiin talkoovoimin purouoman soraistusta sekä kivetystä ja saatiin luotua luontaisen kaltaista mutkittelua sekä syvyys- ja leveysvaihtelua. Puron ylä- ja alaosille jäi kunnostustarvetta vielä tuleville vuosille. Veikkolan pohjavesialueen vedenoton epäillään olevan osasyynä Lamminojan ajoittaiseen kuivuuteen erityisesti kesäaikana (Liljendahl 2018). Kaljärvestä Haapajärveen laskeva ***Kaljärvenoja*** kärsii paikoitellen mm. umpeenkasvusta ja varjostuksen puutteesta sekä uoman suoristuksesta johtuvasta yksipuolisuudesta. Uomajaksojen vedenlaatu, ajoittainen kausikuivuus pois lukien, riittää vaelluskalojen elinympäristöksi. Uomajaksoille on laadittu yksityiskohtainen kunnostussuunnitelma (Vuorinen & Janatuinen 2020).

Kauhalanjoki edustaa luontotyyppiä savimaan joet ja pikkupurot (vesilain mukaan puro), jonka vesi on alivirtaamakausinakin savisameaa ja rusehtavaa (Vuorinen ym. 2019). Vesi on kirkkainta heti Haapajärven jälkeen ja samenee Loojärveä kohti mentäessä. Kauhalanjoessa on useita täydellisiä vaellusesteitä, merkittävimpänä n. 4 m korkea Dammenin pato. Lisäksi alueelta löytyy useita vanhoja patorakenteita, joista monet voivat toimia ainakin osittaisena vaellusesteenä. Paikoitellen vaellusesteen muodostaa myös erittäin tiheä vesikasvillisuus. (Vuorinen ym. 2019). Kaiken kaikkiaan Kauhalanjoesta löytyy useita monimuotoisia koskiosuuksia ja luonnontilaisia uomajaksoja, mutta myös voimakkaasti muokattuja ja perattuja osuuksia. Vuorinen ym. (2019) sekä Tammivuori (2021) ovat tarkastelleet alueen kunnostusmahdollisuuksia yksityiskohtaisemmin.

Ämmässuon länsipuolella Kolmperä-järveltä Kauhalanjokeen laskeva ***Laitamaanpuro*** pitää sisällään sekä luonnontilaisia että voimakkaasti muutettuja uomaosuuksia sekä osittaisia ja täydellisiä vaellusesteitä (Vuorinen ym. 2019). Kauhalanjokeen Kakarlammesta laskeva ***Kakarlammenoja*** on veden väriltään rusehtavaa, mutta kirkasta. Alueelle poikkeuksellisesti sieltä löytyy myös täysin luonnontilainen uomajakso (Vuorinen ym. 2019). Kauhalanjokeen Hauklammesta laskeva ***Hauklammenpuro*** on niin ikää veden väriltään rusehtavaa, mutta kirkasta, ja lähes luonnontilaisen kaltaista (Vuorinen ym. 2019).

2.2.2 Kalakoskibäckenin haara

Tampaja-järven laskupurolla ei ole karttanimeä, mutta siitä on käytetty nimeä ***Tampajanpuro***. Se ei ole valuma-alueen kokonsa vuoksi vesilainmukainen puro, mutta siinä ympärivuotisesti (ainakin alajuoksulla) riittävä, tulva-aikaa lukuun ottamatta kirkas ja lähdevaikutteinen vesi tekee siitä merkityksellisen kalastolle (Vuorinen ym. 2019). Tampajanpuro muodostaa arvokkaan luonnontilaisen perkaamattoman puroluontokokonaisuuden. Puron alajuoksulla on joitain betonisia patorakenteita, jotka voivat muodostaa osittaisia vaellusesteitä. Myös Evitskogintien alittava jyrkkä tierumpu on osittainen vaelluseste. (Vuorinen ym. 2019).

Juusjärvenpuro on savimaan puro tai pikkujoki, jossa on nykyisellään enää vähän jäljellä luonnontilaisia uomajaksoja – suurin osa on perattu ja oiottu (Vuorinen ym. 2019). Vesi on suuren osan aikaa vuodesta kirkasta. Uomajaksoissa on havaittu umpeenkasvua sekä verraten jyrkkiä siltarumpuja, jotka muodostavat osittaisia vaellusesteitä (Vuorinen ym. 2019).

Kalakoskibäcken on savivaikutteinen, kuivaan aikaan huomattavasti kirkastuva savimaan puro tai pikkujoki, jonka alaosissa on luonnontilaisia uomajaksoja ja yläosissa perattua, voimakkaasti muutettua uomaa (Vuorinen ym. 2019). Uomajaksoissa on myös nousuesteitä. Alaosissa sijaitseva Oitbackan myllypato muodostaa täydellisen vaellusesteen ja Lapinkylänjärven luusuan tekokoski-kynnys osittaisen (Vuorinen ym. 2019). Alueella ei havaittu taimenta vuonna 2019 (Janatuinen & Vuorinen 2019).

2.2.3 Mankinjoen yläosa

Urbergan purolaakso saa alkunsa Halujärven laskupuron yhtyessä vesiä Ämmässuon eteläpuolisilta alueilta keräävään Skogkädanpuroon. Halujärvenpuro laskee lopulta Loojärven koillisosaan Urbergassa. Puron vesi vaihtelee lievästi savisameasta savisameaan, ja sen virtaama koostuu pääasiassa pintavalunnasta. Muokatun valuma-alueen aiheuttamat vähäiset alivirtaamat ovat Halujärvenpuron ongelma, mutta vielä suurempana uhkana on pidetty Ammässuon-Kulmakorven valumavesiä, joita johdetaan puroa pitkin Loojärveen. (Janatuinen 2008a)

Loojärven alapuolella ***Espoonkartanonkosken*** patomuutos vuonna 2004 on edistänyt taimenen levittäytymistä kohti Loojärveä ja siihen laskevia vesiä (Naukkarinen 2008). Espoonkartanonkosken maisema-arvo ja merkitys kulttuurihistoriallisena ympäristönä on poikkeuksellinen, mutta sen lisäksi alue on säilynyt arvokkaana luonnonympäristönä. Alueen virtapaikat ovat erittäin tärkeitä lisääntymisalueita vesistön vaelluskaloille. Virtaamanvaihtelut ovat varsinkin Mankinjoen haarassa suuria. Gumbölenjoen haaran jyrkät virtaamanvaihtelut johtuvat lähinnä säännöstelystä. (Janatuinen 2008a)

2.2.4 Gumbölenjoen haara

Nuuksion kansallispuiston järviylängöllä sijaitseva ***Myllypuro*** on menettänyt monimuotoisuuttaan peltojen raivauksen ja metsien kuivatusten vuoksi tehdyissä suoristuksissa ja perkauksissa, mutta aluetta on kunnostettu Nuuksion kansallispuiston perustamisen jälkeen vuodesta 1995 eteenpäin. Kunnostusten tavoitteena on ollut erityisesti luontaisten biotooppien ja lajiston palauttaminen. 1990-luvulla palautettiin Haukkalammenoja myöhemmin muitakin osia alkuperäisiin uomiinsa, ja vuosituhannen vaihteessa ennallistettiin alajuoksujen sivuhaaroja, Koivulanojaa ja Antiaanpuroa (Järvenpää 2004). Nuuksion Myllypuroa voidaan pitää luonnonmukaisen vesirakentamisen sekä suoristettujen purojen ennallistamisen pioneerikohteena Suomessa (Mykkänen 2019). Koska kunnostukset on tehty Metsähallituksen omistamilla, kansallispuistoon kuuluvilla alueilla, luonnontilan elvyttäminen on ollut hankkeiden keskeinen tavoite (Kerätär 2003). Viime vuosina Myllypuron alueelle on tehty suunnitelma puuaineksen (rytöjen) hyödyntämisestä virtausvastuksena ja liian eroosion ehkäisyssä – ja suunnitelman mukaisia toimia on myös toteutettu (Mykkänen 2019). Alueelle on suositeltu kunnostustoimien ekologisten vaikutusten seurantaa. Myllypurossa ja mahdollisesti myös siihen laskevissa Koivulanojassa (Antiaanpuro), Haukkalammenojassa ja Kattilanojassa oli paikallinen taimenkanta, joka on ilmeisesti hävinnyt 2000-luvulla (Happo & Janatuinen 2023). Myllypuron alueelle on tarkoitus palauttaa taimenkanta vesistön alajuoksulta tehtävin siirtoistutuksin (Happo & Janatuinen 2023).

Nuuksion Pitkäjärveen laskevissa ***Sahaojassa*** ja ***Solvikinojassa*** (Meerlammenpuro) on myös ilmeisesti ollut taimenkanta vielä 1980-luvun lopussa (Janatuinen 2009b). Sahaojassa on puron alajuoksulla Heikkilän alueella kaksi vanhaa patorakennetta, joista molemmat muodostavat

täydellisen nousuesteen ja estävät vesieliöiden liikkumisen niiden ohitse ylävirtaan. Ylävirrassa on osittaisena nousuesteenä Sahaojan säännöstelypato. Padoista huolimatta Sahaoja soveltuu taimenen elinalueeksi (Janatuinen 2009a). Pitkäjärveen Myllypuron kautta laskeva ***Koivulanoja*** on pitkähkö alkuperäisessä uomassaan virtaava puro, jossa on sekä osittaisia että täydellisiä vaelluses-teitä, mutta jonka vedenlaatu on suojellusta valuma-alueestaan johtuen hyvälaatuista (Janatuinen 2009a).



Kuva 9. Espoonkartanonkoski maaliskuussa 2025. (LUVY / Jussi Vesterinen)

Nupurinjärveen laskevan ***Histanojan*** alueella (Arkiniityn purolaakso) on paljon luontoarvoja ja alue soveltuu potentiaalisesti myös taimenen elinalueeksi. Alueella on 2008 havaittu joitain osittaisia vaellusesteitä (Janatuinen 2009a). ***Mustapuron jokilaakso*** Svarträskbäckenin ja Kvarnträskin välillä on järvialtaiden ketjun jatkeena, joten sen virtaamat eivät pääsääntöisesti vaihtele kovin jyrkästi (Janatuinen 2009a). Alueen uhkana on pidetty Kulmakorven maanotto- ja läjitystoiminnan laajentumista ja siitä aiheutuvaa kuormituksen kasvua. Dämmanin patoaltaan ja Kvarnträskin välillä on pätkä ***Stampforsenin*** jokiuomaa, jossa on tehty havaintoja mahdollisesti Gumbölenjoen alkuperäisestä, Dämmanin padon taakse jääneestä taimenkannasta (Saura 1999).

Dämmanin säännöstelypadon ohittavan luonnonmukaisen kalatien rakentaminen saatiin päätök-seen 2025. Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä (HSY) vastasi rakennushankkeen toteuttamisesta. Aiemmin vuonna 2020 valmistui Gumbölen Myllykosken luonnonmukainen kalatie, joka sijaitsee noin 1,5 kilometrin päässä Dämmanin padolta alavirtaan. Dämmanin kalatien valmistumisen jälkeen seuraava iso askel oli Nuuksion Pitkäjärven säännöstelypadon muutos, joka vapautti vaelluskaloille vaellusyhteyden aina Nuuksion kansallispuiston latvavesille asti.

Gumbölenjoen padon alapuolella jokeen yhtyvä ***Karhusuonpuro*** on osittaisessa meriyhteydessä. Alapuolella Mynttilän pohjapato on osittainen nousueste, kuten myös golf-kentän patorakenne kiinni ollessaan. Lisäksi purossa on muutamia vähäisempiä tierummuista muodostuvia esteitä ja sen yläosissa on havaittu taimenelle haitallista hiekkaeroosiota (Janatuinen 2009a). Alueen antaminen kehittyä luonnontilaiseksi ja valuma-alueen ennallistamistoimet olisivat Karhunsuonpurolle suotuisia (Janatuinen 2009a).

Mynttilänkosken metsäinen jokilaakso Gumbölenjoen alaosissa on ainutlaatuinen koko Uudellamaalla, koska alueella ei juurikaan ole jäljellä vastaavia luonnontilaisia koskialueita näin lähellä merta ja kaikkien vaelluskalojen ulottuvissa (Janatuinen 2009a). Alueen ylärajalla on osittaisen nousuesteen muodostava pohjapato, joka on kuitenkin tarkoitus kunnostaa luonnonmukaiseksi tekokoskeksi. Gumbölenjoen alajuoksun luonnontilainen osuus muodostaa Espoon arvokkaimman yksittäisen virtavesikohteen, ja lisäksi se on myös kalastoltaan selvästi alueen arvokkain kohde (Janatuinen 2009a).

2.3 Valuma-alueen ominaispiirteet

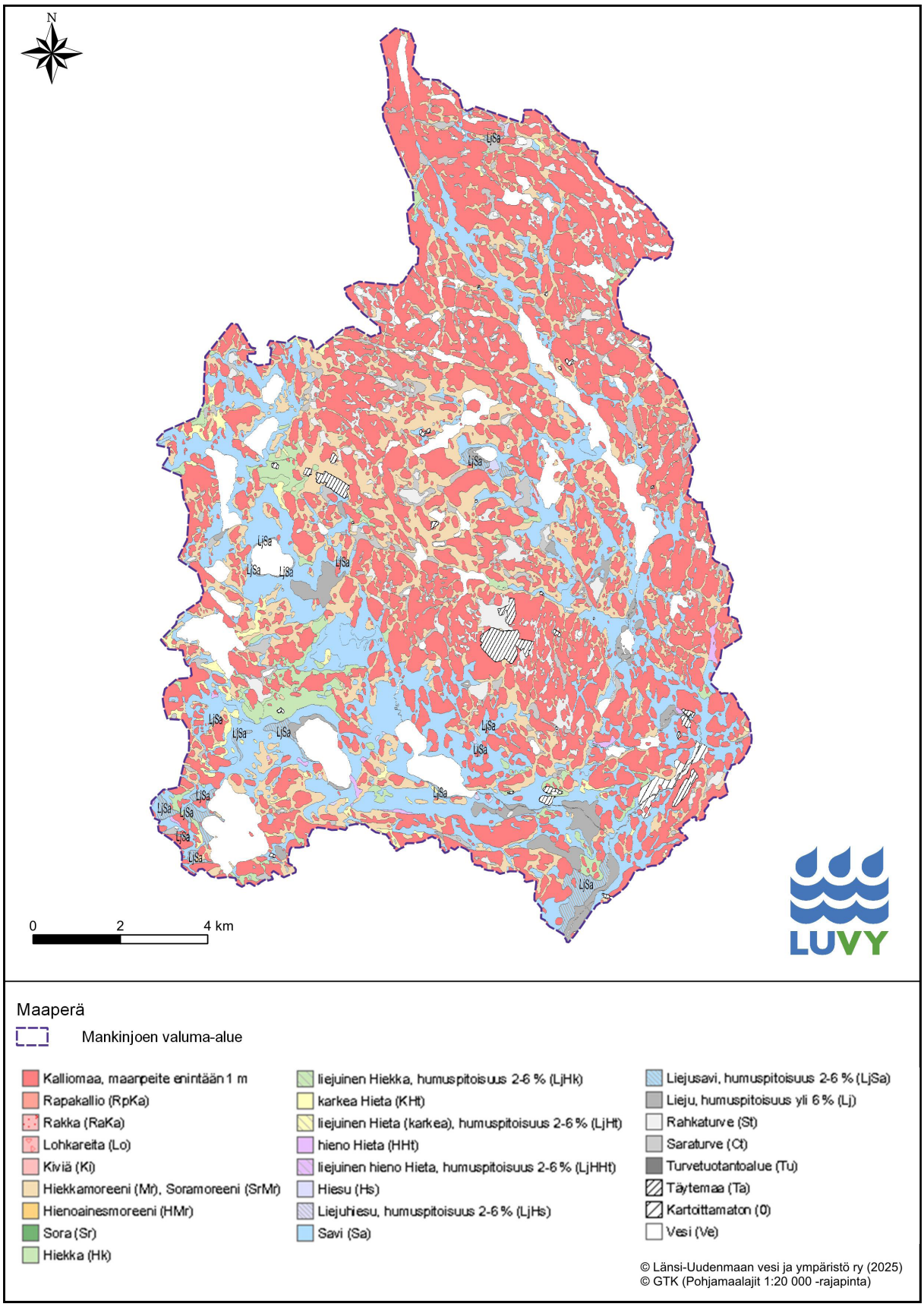
2.3.1 Maaperä ja maanpeite

Mankinjoen valuma-alue on Nuuksion järviylängöllä pääosin kalliomaata, mutta joki- ja purouomien ympärillä suurelta osin savi- ja hiekkamoreenimaata (kuva 10). Läntisten haarojen (Kauhalanjoki–Kalakoskibäcken–Mankinjoki) lähivaluma-alue on pääosin savi- ja liejusavimaata. Tällä alueella sijaitsee suurin osa valuma-alueen peltomaista, joista iso osa voidaan luokitella eroosioriskiherkäksi (kuva 11). Metsämaista eroosioriskiherkimmät alueet sijaitsevat Nuuksion Myllypuron sekä Pitkäjärven ranta-alueiden läheisyydessä (kuva 12). Yleisesti eroosioriskiherkkiä metsäalueita löytyy järvien ja uomien jyrkkäreunaisilta ranta-alueita useiden valuma-alueen vesistöjen ääreltä. Suurimmat täytemaa-alueet sijaitsevat Ämmässuon-Kulmakorven alueella.

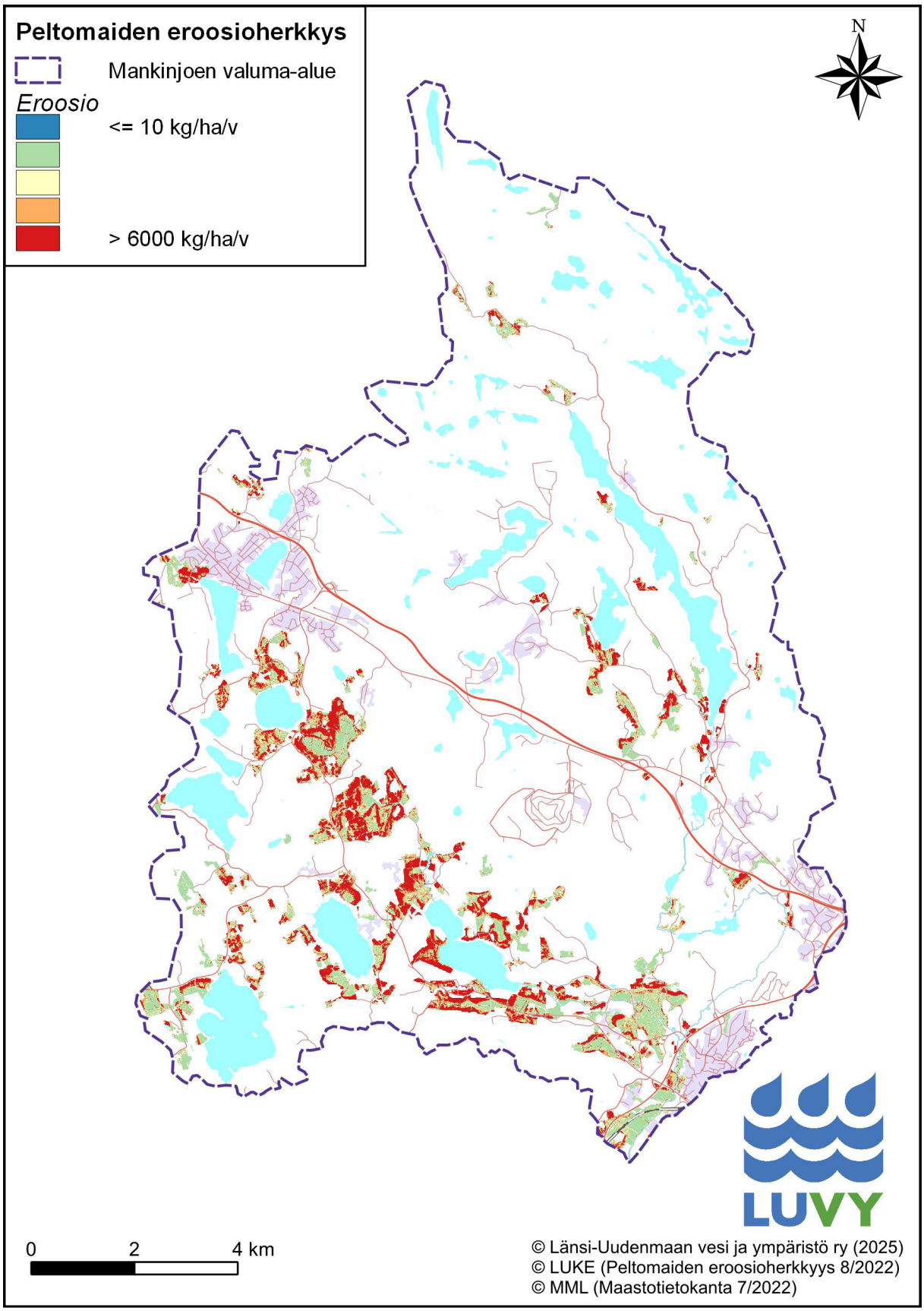
Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on suurinta Mankinjoen alaosissa lähellä Espoonlahtea (kuva 13). Kohtalainen esiintymistodennäköisyys on myös Gumbölenjoen alaosissa sekä Kauhalanjoen alueella, erityisesti aikanaan kuivatetun Lillträskin alueella. Kohtalainen esiintymistodennäköisyys on myös mm. Lapinkylänjärven ja Juusjärven ranta-alueiden läheisyydessä.

Mankinjoen valuma-alueesta n. 70 % on metsää (kuva 14). Seuraavaksi eniten, 13 %, on rakennettua aluetta. Vesistöalueen tiiviimmät taajamat ja asutusalueet sijaitsevat luoteisosissa Kirkkonummen Veikkolassa sekä koillisosissa Espoon Nupurin, Karhusuon ja Kauklahden alueella. Harvaan asuttua taajama-aluetta löytyy Espoon puolelta myös Siikajärven, Kotimäen ja Brobackan alueelta. Kirkkonummella Kauhalanjoen ympäristö on sekä haja-asutusaluetta että harvaan asuttua taajamaa. Gumbölenjoen alaosat ovat suurelta osin golf-kenttien ympäröimiä.

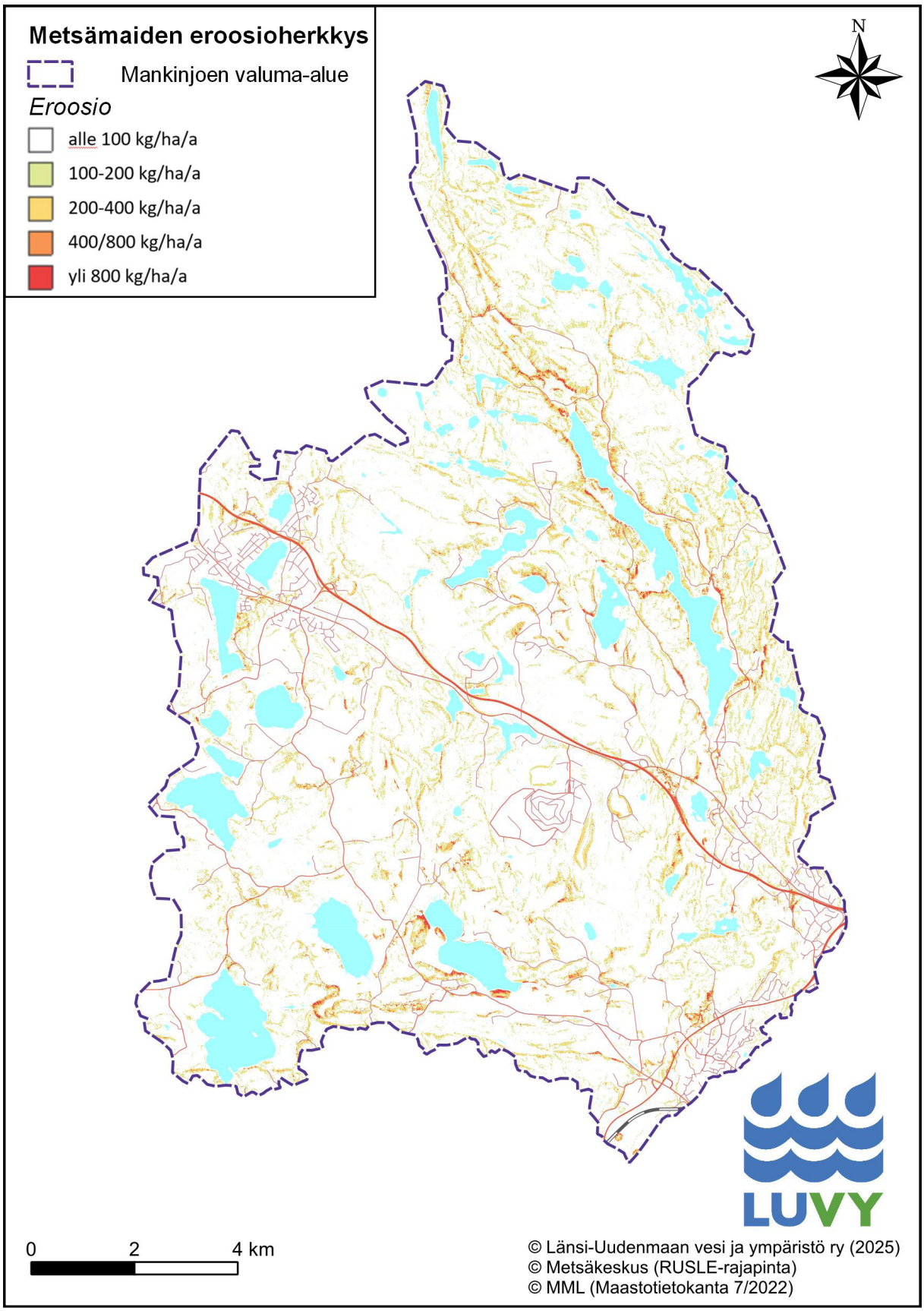
Peltoalueita on Mankinjoen valuma-alueesta vain 9 %, mutta ne sijaitsevat pääosin helposti erodoituvilla savimailla vesistöjen läheisyydessä.



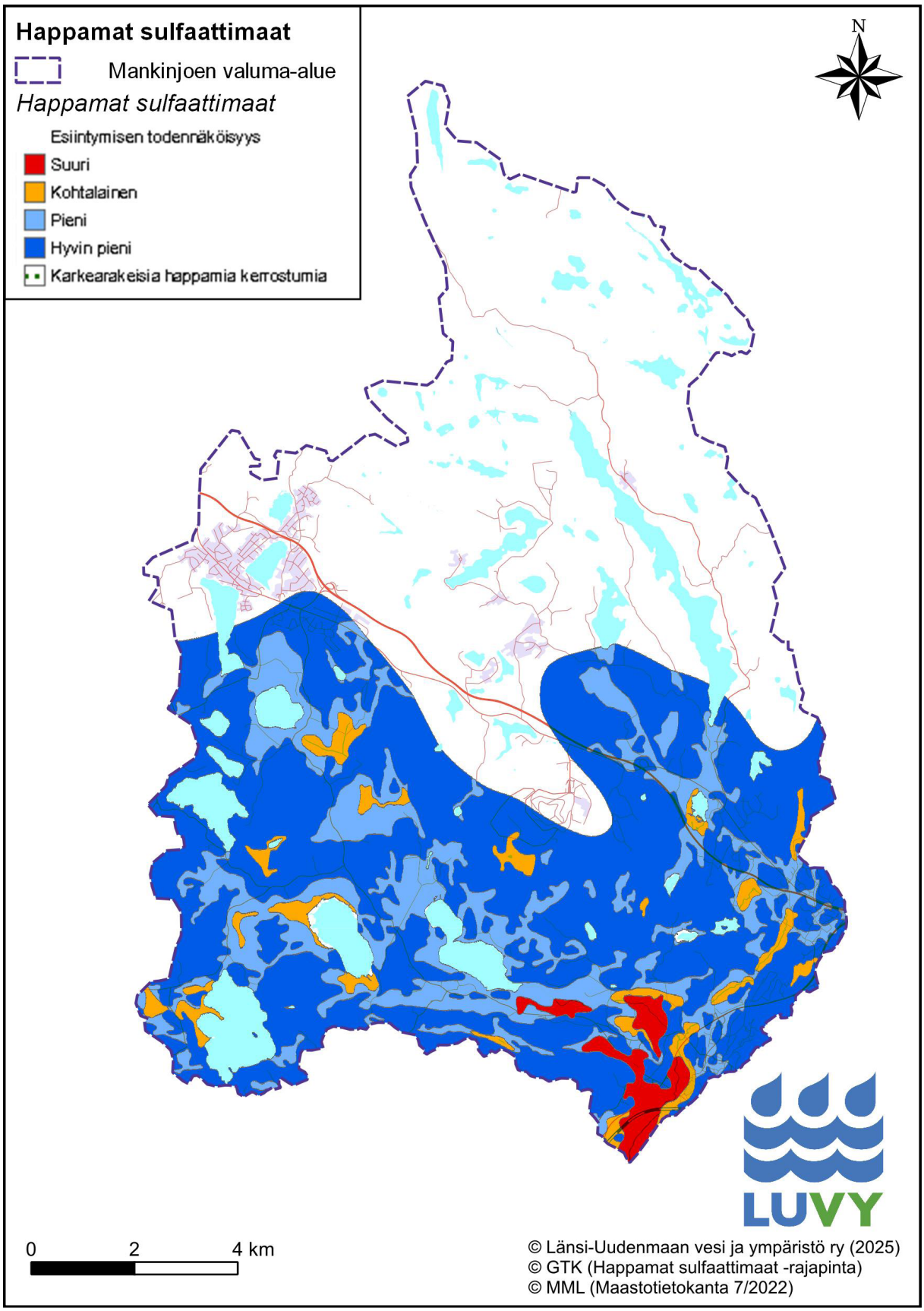
Kuva 10. Mankinjoen valuma-alueen maaperä.



Kuva 11. Mankinjoen valuma-alueen peltomaiden eroosioriskiherkkyys.



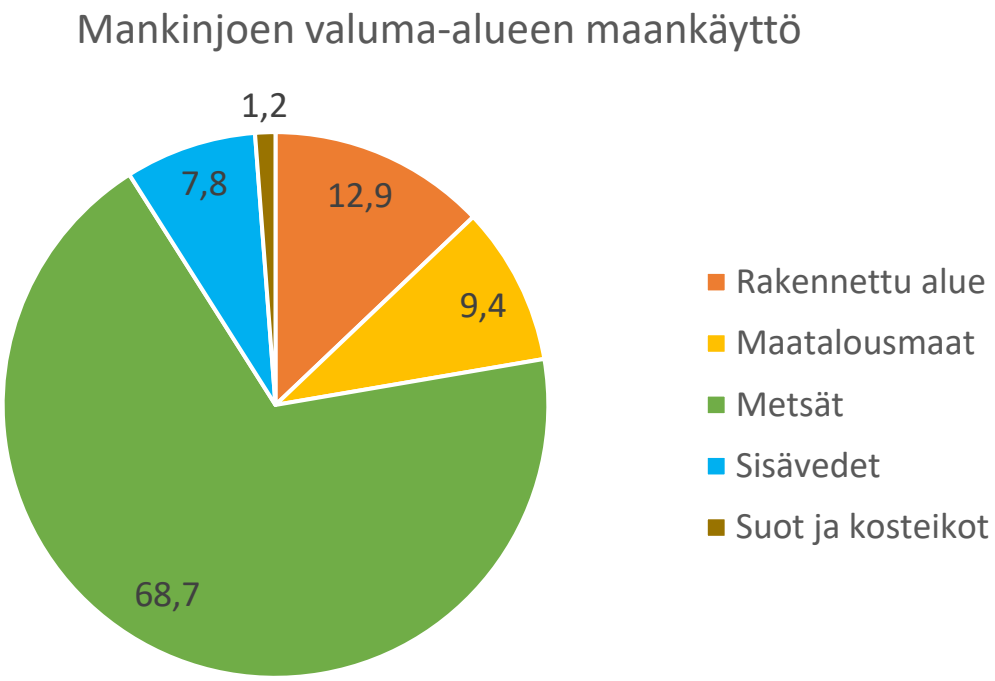
Kuva 12. Mankinjoen valuma-alueen metsämaiden eroosioriskiherkkyys.



Kuva 13. Happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys Mankinjoen valuma-alueella.

Luoman ja Mankin alueelle on Uudenmaan maakuntakaavassa merkintä lähes sadan lähiliikenteen junan varikosta. Lisäksi mahdollisia vaihtoehtoja ovat Kirkkonummella sijaitseva Vuohimäki sekä Espoossa Mikkelän ja Kauklahden välissä sijaitseva Näkinmetsä, jossa varikko louhittaisiin kallion sisään. Luoman ja Mankin alueelle sijoitettavaa vaihtoehtoa on laajasti vastustettu vedoten kulttuuri- ja maisema-arvoihin, Espoonlahden luonnonsuojelullisiin arvoihin sekä myös Mankinjoen ja Luomanpuron vaelluskalakantojen ja muun vesi- ja paikallisluonnon säilyttämiseen. Luoman–Mankin alueelle kaavailtu ratavarikkoalue sijaitsee myös tulvariskien sekä happamien sulfaattimaiden esiintymisalueella.

Helsinki-Turku nopean junayhteyden hankkeessa kaavailtu Espoo-Salo -oikorata toteutuessaan halkoisi Mankinjoen valuma-alueen Kvarnträskin ja Dämmanin välistä jatkaen Kakarlammen itäpuolelta Turun väylän pohjoispuolelle ohi Veikkolan (https://lansirata.fi/). Hankkeen toteutuessa etenkin rakentamisen aikana liikuteltavat massat, niiden varastointi ja läjitys aiheuttavat riskejä alueen vesistöille ja suojelualueille (Väylävirasto 2024).

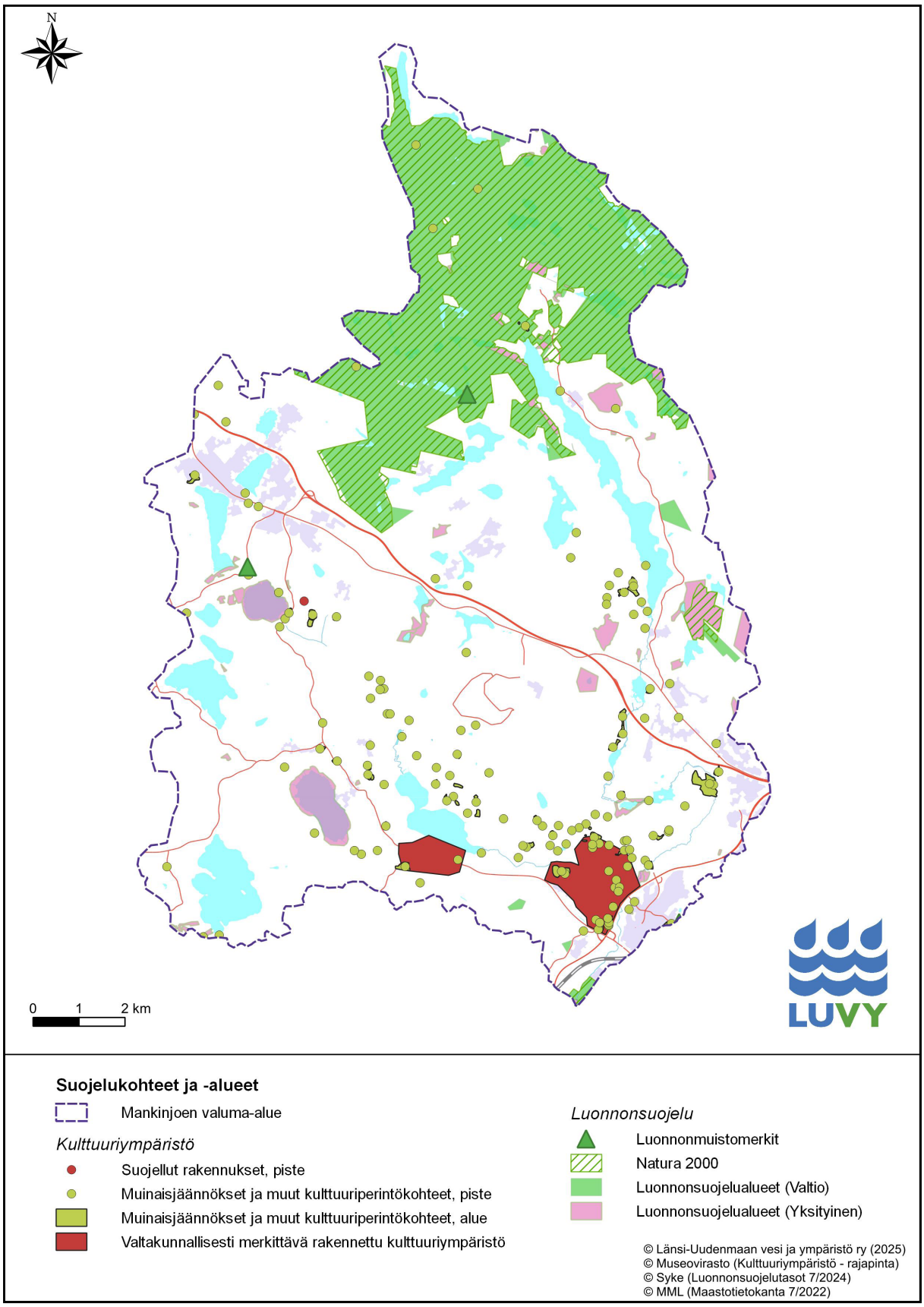


Kuva 14. Mankinjoen valuma-alueen maankäyttö CORINE 2012 -maanpeiteaineiston perusteella (luvut prosentteja).

2.3.2 Suojelualueet

Merkittävimmän yhtenäisen suojelualueen Mankinjoen valuma-alueella muodostavat Nuuksion kansallispuiston osat valuma-alueen pohjoisosissa (kuva 15). Nuuksion eteläpuolisilla osilla on myös joitain yksityisiä ja valtion luonnonsuojelualueita sekä varsin runsaasti kulttuurihistoriallisesti merkittäviä kohteita. Laajempina kokonaisuuksina Espoonkartanon alue sekä Oitbackan kartanon alue ovat valtakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä.

Järvistä luonnonsuojelualueisiin kuuluvat linnustollisesti arvokkaat Haapajärvi ja Lapinkylänjärvi. Mankinjoen suisto Espoonlahdella kuuluu Natura 2000 -suojelualueeseen.

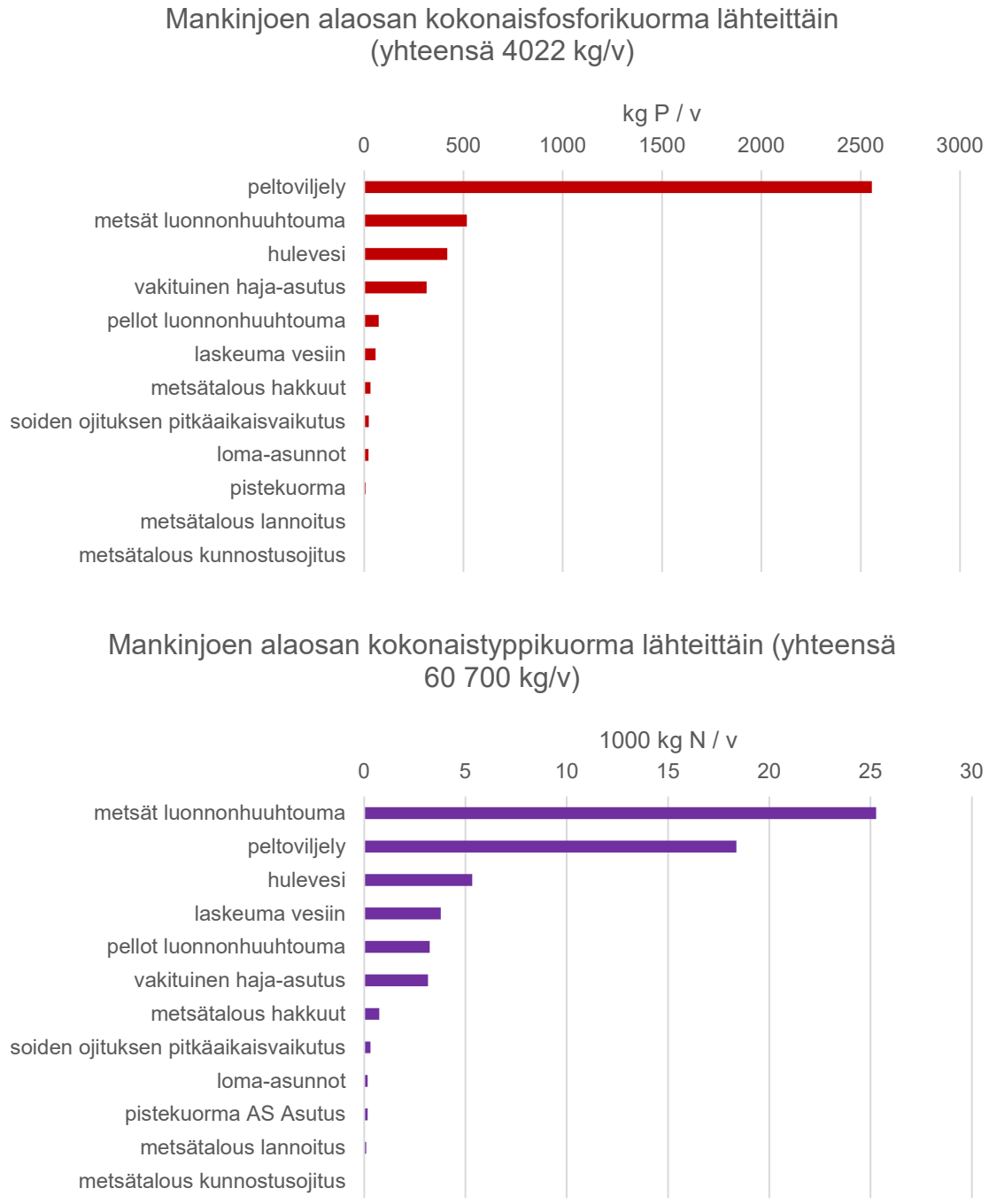


Kuva 15. Mankinjoen valuma-alueen suojelualueet, kulttuuriperintökohteet ja luonnonmuistomerkit.

2.3.3 Kuormitus

2.3.3.1 Hajakuormitus

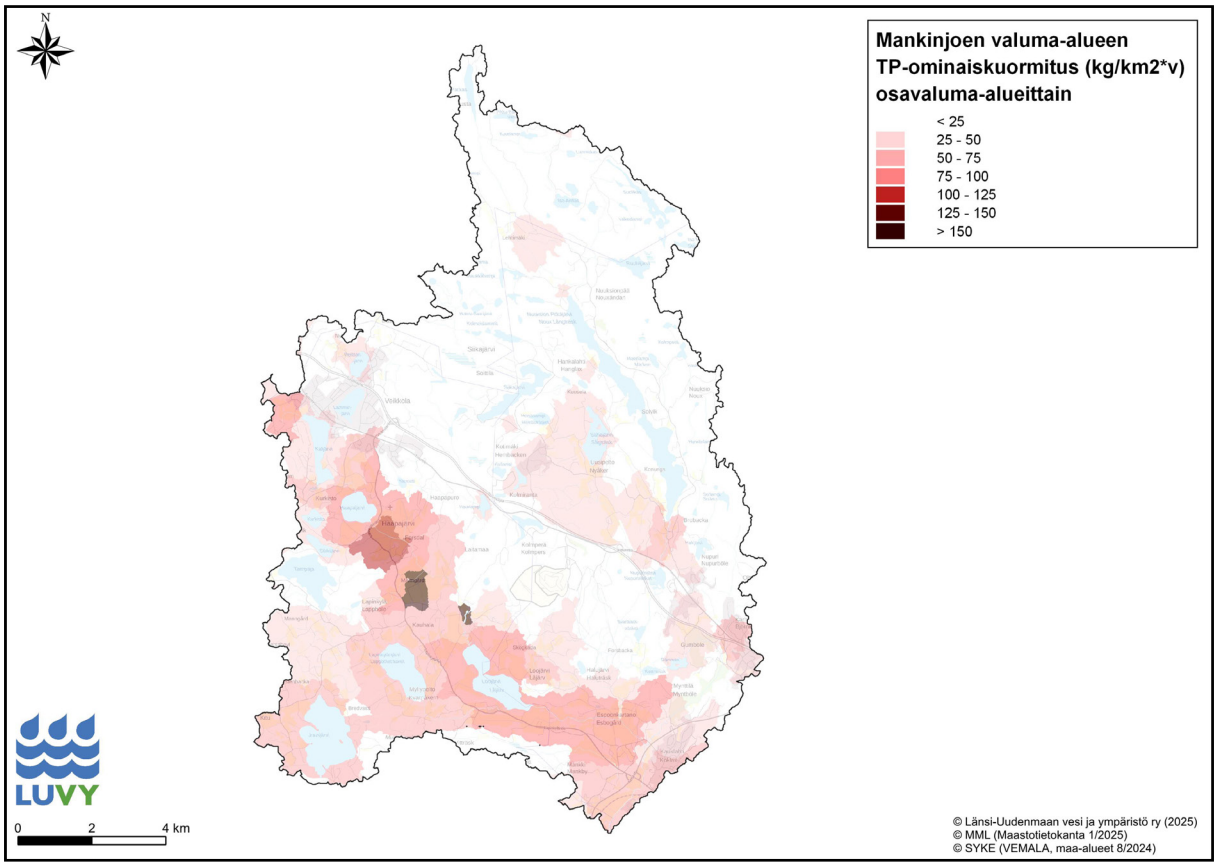
Mankinjoen ravinnekuormitus Espoonlahteen on ympäristöhallinnon VEMALA-kuormitusmallilla arvioituna n. 4000 kg fosforia ja n. 61 000 kg typpeä vuodessa (kuva 16). Kuormitus on lähes yksinomaan valuma-alueelta tulevaa hajakuormitusta. Espoonlahtea kuormittavista uomista Mankinjoki on merkittävin (Espoonjoki toisena).



Kuva 16. Mankinjoen alaosan kokonaisfosfori- ja kokonaistyppikuorma lähteittäin ympäristöhallinnon VEMALA-kuormitusmallilla (3/2025) arvioituna.

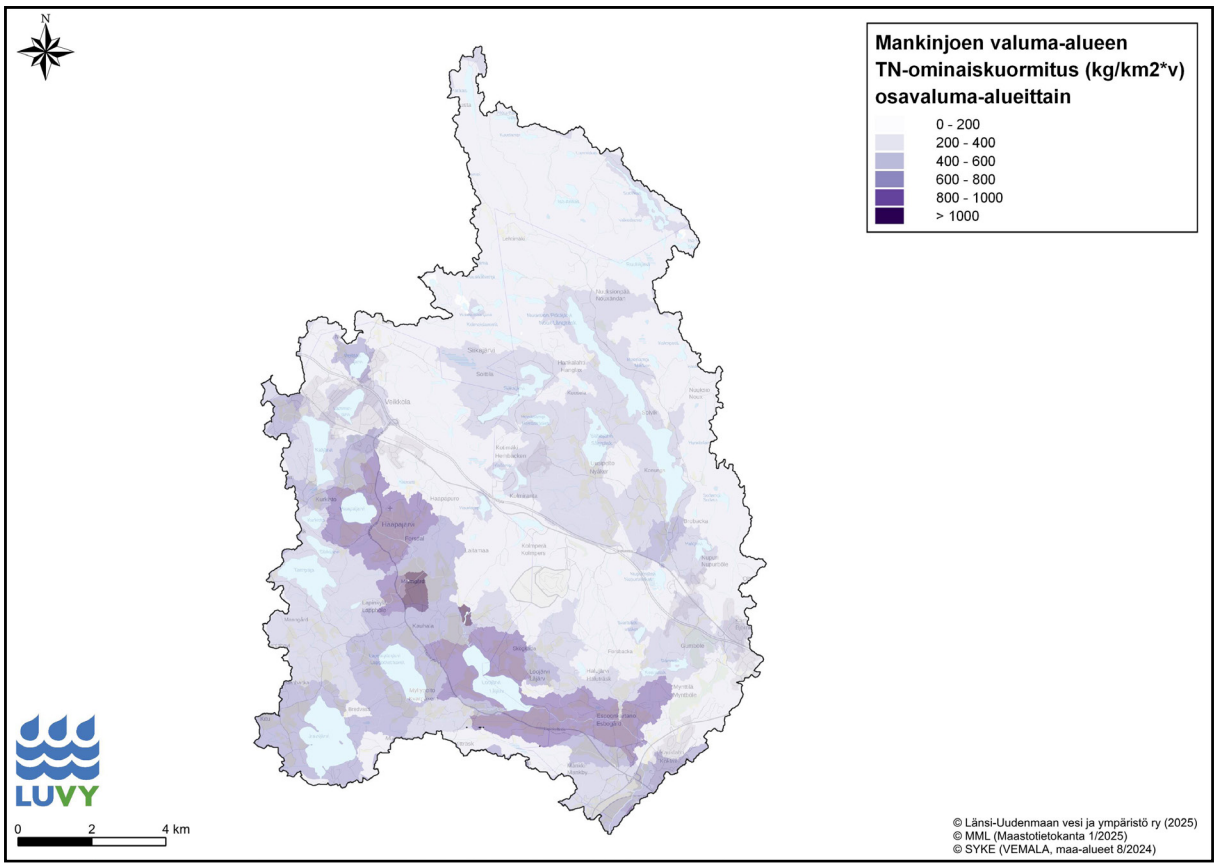
Pelloilta huuhtoutuva fosfori on suurin kuormittaja (kuva 16) siitäkin huolimatta, että peltojen osuus maanpeitteestä on vain 9 %. Pellot kuitenkin sijoittuvat Mankinjoen alueella lähelle vesistöjä helposti erodoituville savi- ja liejusavialueille. Metsistä tuleva luonnonhuuhtouma tuo vesistöön erityisesti typpeä. Sekä hulevesillä että haja-asutuksen jätevesillä on selvä vaikutus Mankinjoen alaosille asti ja niiden merkitys korostuu, kun tarkastellaan kuormitusta järvikohtaisesti / osavaluma-alueittain. Erityisesti Kauhalanjoen alueen järvistä useat kärsivät lisäksi voimakkaasta sisäisestä fosforikuormituksesta.

Fosforikuormituksen ”hot spot”-alueita etsittiin tarkastelemalla kuormituksen jakautumista osavaluma-alueittain (kuvat 17–18). Fosforin osalta esiin työntyy erityisesti Kauhalanjoen peltovaltainen lähivaluma-alue kokonaisuudessaan ja sen sisältä erityisesti aikanaan kuivatetun Lillträskin alue Haapajärven ja Loojärven välillä (kuva 17). Samat alueet ovat myös typpikuormituksen ”hot spotteja”. Typpeä tulee vesistöön suhteellisen runsaasti myös Nuuksion kansallispuiston eteläpuolisilta metsävaltaisilta ja helposti erodoituvilta alueilta (kuva 18).



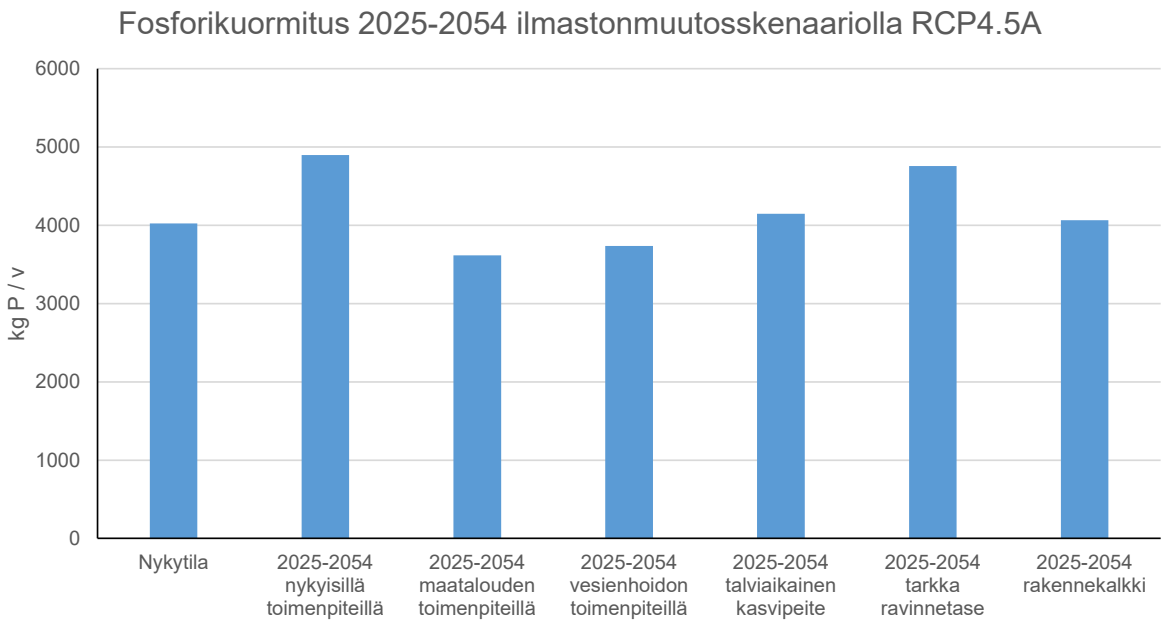
Kuva 17. Mankinjoen valuma-alueen kokonaisfosforin ominaiskuormitus osavaluma-alueittain ympäristöhallinnon VEMALA-kuormitusmallilla arvioituna.

VEMALA-mallin simulointityökalulla tarkasteltiin erilaisia skenaarioita valuma-alueelta tulevan fosforikuorman muutokseen, kun huomioidaan keskimääräinen ennustettu ilmaston lämpeneminen ja sen vaikutukset mm. sadannan ja valunnan kasvuun (kuva 19). Lisäksi mallilla tarkasteltiin erilaisten maatalouden ja vesienhoidon toimenpidevalikoimien vaikutusta fosforikuormitukseen.



Kuva 18. Mankinjoen valuma-alueen kokonaistypen ominaiskuormitus osavaluma-alueittain ympäristöhallinnon VEMALA-kuormitusmallilla arvioituna.

Kuvasta 19 näkee, että nykyisillä toimenpiteillä ja maankäytön ja kuormituksen pysyessä nykyisenlaisena fosforikuormitus kasvaa lähes tonnin vuodessa ilmaston muutoksen myötä. Kattavilla maatalouden toimenpiteillä on kuitenkin ajanjaksolla 2025–2054 mahdollista vähentää kokonaisfosforikuormitusta jopa nykytilaan verrattuna. Skenaariossa maatalouden toimenpiteet kattavat kaikki valuma-alueen peltolohkot. Toimenpiteinä kipsikäsittelyn lisäksi otetaan käyttöön tarkennettu lannoitus ja maksimimäärä talviaikaista kasvipeitteisyyttä, kerääjäkasvia, rakennekalkki/kuitukäsittelyä ja lietteen sijoitus. Oletuksena tässä skenaariossa on, että eri kasvien viljelypinta-alat ja satotasot säilyvät nykyisenkaltaisena. Vesienhoidon toimenpidevalikoima pitää sisällään vesienhoidon suunnittelukaudella peltoviljelylle suunniteltuja toimia (talviaikaisen kasvipeitteisyyden ja maanparannusaineiden lisäksi myös mm. suojavyöhykkeet kaltevimmille pelloille), asetettuja tavoitteita haja-asutuksen liittymisestä viemäriverkostoon sekä metsätalouden vesiensuojelullisia tavoitteita.



Kuva 19. Keskimääräisen ilmastonmuutosskenaarion vaikutukset Mankinjoen alaosan kokonaisfosforikuormituksen kasvuun tulevina vuosikymmeninä erilaisilla maatalouden ja vesienhoidon toimenpidevalikoimilla (Suomen ympäristökeskuksen VEMALA-kuormitusmallin perusteella).

2.3.3.2 Pistekuormitus

Mankinjoen vesistöalueen pistekuormitus on hajakuormitukseen nähden hyvin pientä, kun tarkastellaan tilannetta Mankinjoen alaosissa (kuva 16). Paikallisesti pistekuormituksella on kuitenkin suurempaa merkitystä.

Ämmässuon-Kulmakorven alueella HSY:n alueiden vedet johdetaan jätevesiviemäriin. Alueella on kuitenkin useita muita toimijoita, joiden alueen pintavesiä purkautuu Gumbölenjokeen, Mankinjokeen ja Nupurinjärveen sekä lisäksi Haapajärvenpuron ja Ämmässuonpuron kautta Loojärveen. Alueelta tuleva kuormitus näkyy mm. paikoitellen kohonneina sähkönjohtavuuksina sekä sulfaatti-, kloridi-, ammoniumtyppi- ja fosforipitoisuuksina. Myös tiettyjen metallien pitoisuudet ovat paikoitellen koholla. Mankinjoessa, Nupurinjärvessä, Gumbölenjoessa ja Loojärvessä alueen kuormituksen vaikutus on kuitenkin vähäistä. (Heikkala & Järvinen 2022).

Mankinjoen valuma-alueelta löytyy myös lukuisia hevostalleja (kuva 20), joista osasta saattaa päätyä pistemäistä ravinnekuormitusta alapuolisiin vesistöihin.



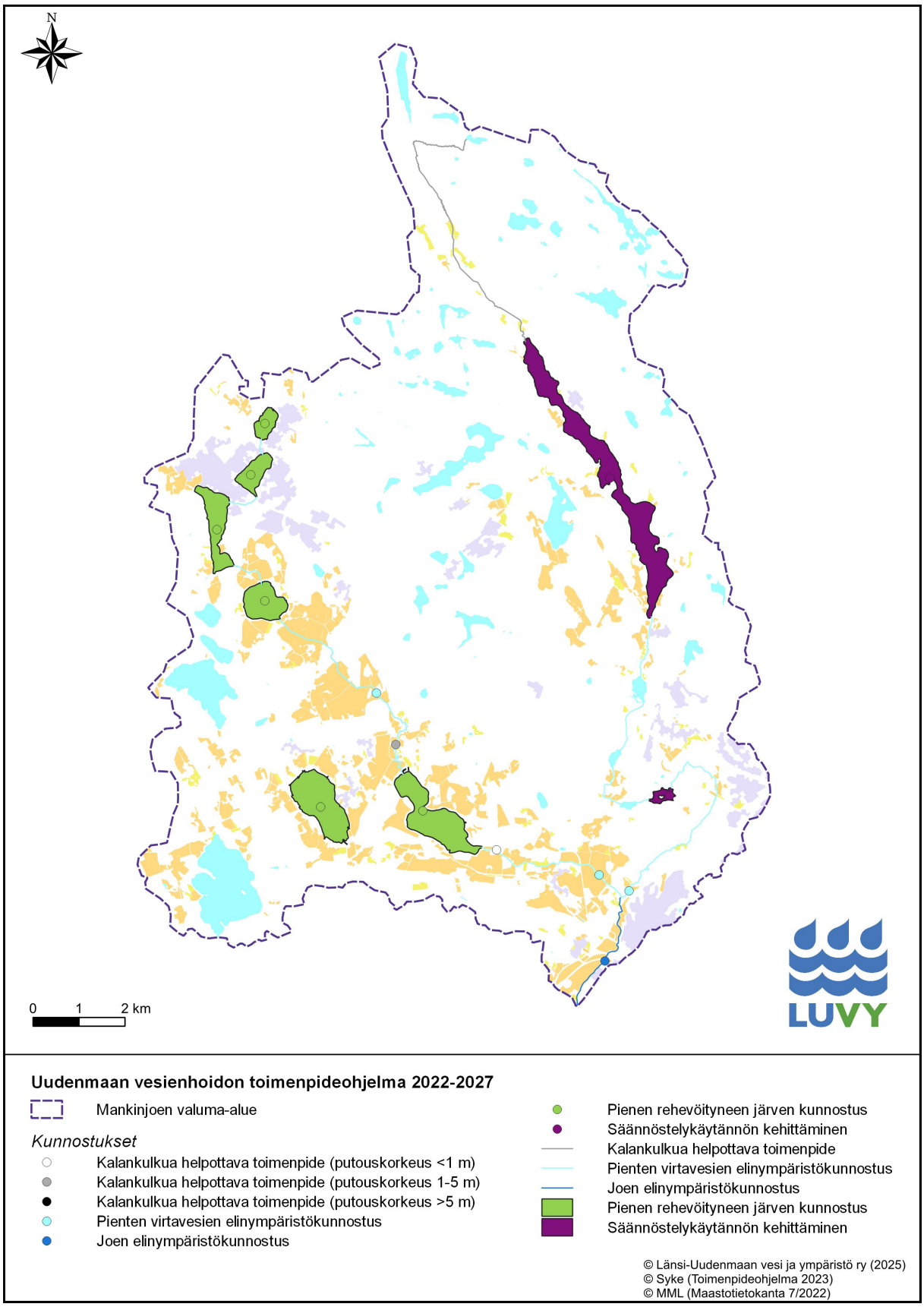
Kuva 20. Hevosia Tampajan alueella. (LUVY / Miina Rautiainen)

2.4 Vesistökunnostuksen tarve ja tilanne

Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2022–2027 (Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2022) on esitetty toimenpiteiksi hyvää heikommassa tilassa olevien rehevöityneiden järvien kunnostuksia, virtavesien kunnostuksia ja nousuesteiden poistoa sekä säännöstelykäytännön kehittämistä (kuva 21).

Yleisesti kaikkien vesistöalueen rehevöityneiden järvien kohdalla ensisijaisesti tulisi keskittyä ulkoisen ravinnekuormituksen vähentämiseen. Se tarkoittaa erityisesti pelloilta tulevan ravinnekuormituksen sekä haja-asutuksen jätevesikuorman ja hulevesikuorman vähentämistoimia. Lisäksi monet järvistä kärsivät voimakkaasta sisäisestä kuormituksesta, joten myös sen vähentämiseksi tulisi tehdä suunnitelmallisia toimenpiteitä.

Virtavesien vedenlaatuun ja kiintoainekuormitukseen liittyen Mankinjoen valuma-alueella olisi paikoitellen akuutteja tarpeita metsien ja soiden kunnostusojituksista luopumiseen ja soiden ennallistamiseen (Janatuinen 2009b). Yleisesti tarvetta löytyy vesistöystävällisiin metsätaloustoimenpiteisiin, purokäytävien hakkuista luopumiseen sekä uomissa olevien putkitusten palauttamiseen avouomiin. Vedenotto luo alivirtaamakausina ongelmia virtavesiluonnolle, joten olisi hyvä pyrkiä perustamaan se aiemmin varastoidun veden varaan (Janatuinen 2009b).



Kuva 21. Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa (2022–2027) Mankinjoen vesistöalueelle esitetyt vesienhoidon toimenpiteet.

Virtavesien kunnostuksia on viety aktiivisesti eteenpäin Espoon puolella Gumbölenjoen haarassa, missä hiljattain toteutettiin Dämmanin kalatie sekä Pitkäjärven pohjapadon uusiminen rakennustyöt. Virtavesikunnostuksia toteutetaan mm. Espoon kaupungin, Uudenmaan ELY-keskuksen, Virtavesien hoitoyhdistyksen, HSY:n ja Helsinki-Espoon kalatalousalueen yhteisvoimin. Kalatalousalue on linjannut virtavesien kunnostuksen osalta priorisoitavaksi juurikin Gumbölenjoen nousuesteiden poistamisen (Happo & Janatuinen 2023). Kirkkonummen puolella virtavesien kunnostustarpeet liittyvät nousuesteiden poistoon, perattujen uomien ennallistamiseen, putkituksien palauttamiseen avouomiin, liettymisen vähentämiseen sekä patoamiseen ja säännöstelyyn (Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2022, Vuorinen ym. 2019).

Järvien kunnostusta jatketaan Kirkkonummen Veikkolan järvillä Veikkolan vesistöhankkeessa. Kirkkonummi ja Espoo ovat myös aloittaneet Loojärven hoitokalastuksen. Lisäksi tavoitteena on mahdollistaa vaelluskaloille esteetön kulku Loojärven padon ohi (Espoon kaupunki 2022). Useilta järviltä löytyy suojeluyhdistyksiä, jotka rajallisten resurssiensa puitteissa toteuttava järviensä hoitotoimia. Usein pienten yhdistysten hoitotoimet käsittävät järvissä tehtäviä kunnostuksia, harvemmin valuma-aluelaajuisia toimia niiden korkeiden kustannusten ja valmistelun vaativan työmäärän vuoksi.

2.4.1 Sidosryhmätyöpajassa esiin nousseet kunnostustarpeet

Osana Mankinjoen vesistövision valmistelutyötä pidettiin maaliskuussa 2025 sidosryhmätilaisuus ja työpaja, johon kutsuttiin Mankinjoen vesistöalueella toimivia järvi- ja ympäristöyhdistyksiä, osakaskuntia sekä kuntien edustajia. Tilaisuuden järjesti LUVY yhteistyössä VHVSYn (Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry) kanssa. Paikalla oli 10 henkilöä seitsemästä eri organisaatiosta/tahosta. Isoista toimijoista paikalta puuttuivat mm. Metsähallitus, HSY sekä Uudenmaan ELY-keskus, joista viimeisen kanssa käytiin erillispalaveri ennen sidosryhmätilaisuutta. ELY:n näkemyksen mukaan Gumbölenjoen haaran virtavesien kunnostus etenee useiden toimijoiden yhteistyönä, mutta varsinkin valuma-alueilla tehtävään vesienhoitotyöhön olisi lisäresursseille tarvetta. Kirkkonummen puolella myös virtavesikunnostuksiin on selvä lisäresurssien tarve.

Sidosryhmätilaisuudessa paljon huolta aiheuttivat Mankin ratavarikkohanke ja sen vaikutukset virtavesien ja Espoonlahden tilaan sekä perinne- ja kulttuurimaisemaan. Lisäksi huolta aiheuttivat tunnin juna -hanke sekä datakeskuksen ja suurjännitekaapelien rakentamiseen liittyvien maansiirtotöiden vaikutukset vesistöihin. Haapajärven ja Loojärven alueella nähtiin tärkeäksi tulviville peltoalueille tehtävät vesienhallintatoimet. Pelto-ojien varsille olisi tärkeä varmistaa riittävät suojavyöhykkeet. Keskustelu alueen viljelijöiden kanssa tulisi aloittaa. Myös metsätaloudesta päätyvää kuormitusta olisi tärkeä pyrkiä minimoimaan. Lisäksi kehotettiin varmistamaan, että valuma-alueen kiinteistöjen jätevesien käsittely on riittävällä tasolla ja pistekuormittajien vedet käsitellään tehokkaasti. Kunnille toivottiin lisäresursseja ja toimivaltuuksia haja-asutusalueen jätevesiin liittyvissä kysymyksissä.

Lintuvesien tilan parantaminen pienpetopyyntiä tehostamalla sekä lintusaarekkeita tekemällä nähtiin tärkeänä.

Keskustelua käytiin myös Mankinjoen valuma-alueella olevista ojitusyhteisöistä, joita on kaksi: Perälänjärven itäpuolella ja Loojärven ja Kauklahden välisellä jokiosuudella. Näillä alueilla ojitusyhteisöt vastaavat uomien ylläpidosta. Ovatko nämä ojitusyhteisöt aktiivisia vai ”nukkuvia” ja onko näiden alueella tarvetta herätellä toimintaa?

Lisäksi pohdittiin, olisiko jatkuvatoimisesta veden laadun tai virtaaman seurannasta hyötyä, jos löytyisi siihen soveltuva paikka. Seurannan avulla voidaan saada hyödyllistä tietoa, mutta se vaatii myös resursseja (anturit, huoltokäynnit ja datan käsittelyn).

Kaiken kaikkiaan Mankinjoen vesistövisio nähtiin erittäin tarpeellisena. Erityisesti toivottiin sidosryhmien kesken pidettävää aktiivista yhteydenpitoa, neuvonta-apua paikallisyhdistyksille, osakaskunnille ja maanomistajille. Vision markkinointiin ja visuaalisuuteen tulisi panostaa huomioiden laajan sisävesialueen vesien päätyminen pieneen Espoonlahteen (Itämeren suojelu).

2.4.2 Nettikyselyn tulokset

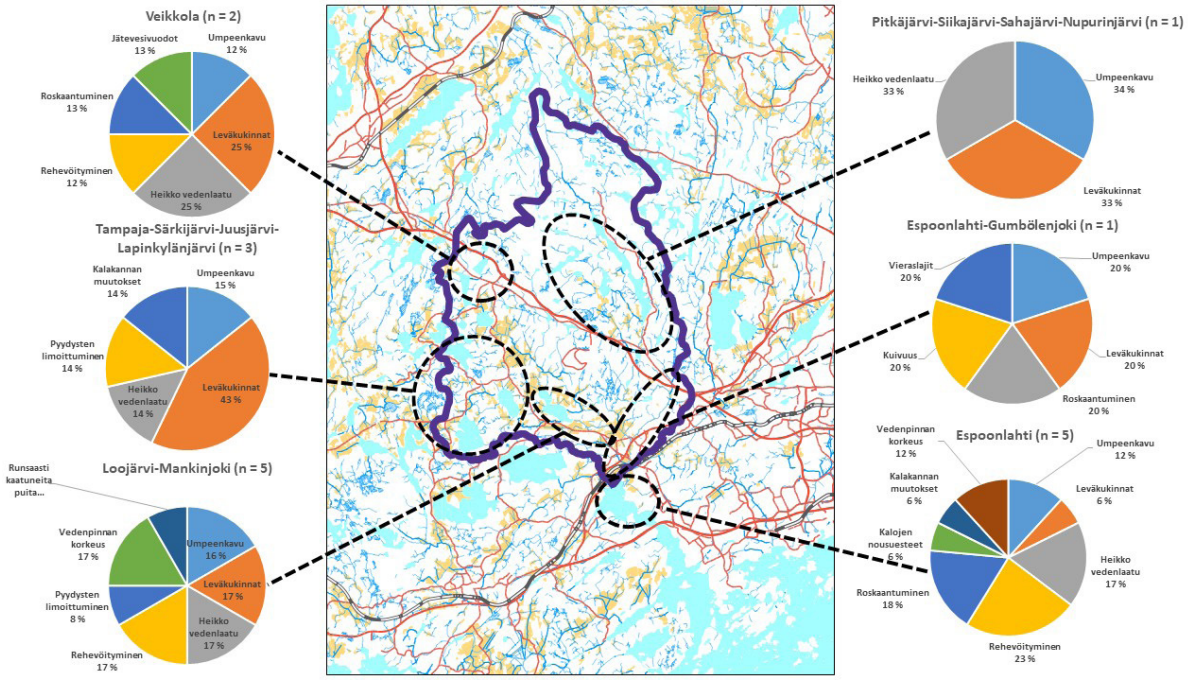
Kaikille avoimella nettikyselyllä kartoitettiin paikallisten ajatuksia liittyen Mankinjoen tilaan ja kunnostustarpeisiin. Kysely oli auki 21.3.–13.4.2025 ja se toteutettiin sekä suomeksi että ruotsiksi. Vastauksia saatiin yhteensä 18 kappaletta. Kyselyssä selvitettiin, mitä aluetta vastaajan vastaukset koskivat. Vaihtoehtoja olivat

- Latvajärvet – Vihti (Myllypuro, Suolikas, Ruuhijärvi)
- Latvajärvet – Kirkkonummen Veikkola (Perälänjärvi, Lamminjärvi, Kaljärvi)
- Haapajärvi-Kauhalanjoki
- Särkijärvi-Tampaja-Lapinkylänjärvi
- Loojärvi-Mankinjoki
- Pitkäjärvi-Siikajärvi-Sahajärvi, Gumbölenjoki
- Espoonlahti
- Koko Mankinjoen alue/ei tiettyä aluetta
- Muu-vaihtoehto

Alueita pystyi valitsemaan useamman kuin yksi. Ongelmien ja haasteiden sijaintia pystyi tarkentamaan myöhemmin kyselyssä.

Vastaajille annettiin valmis lista haasteista ja ongelmista, joista vastaaja pystyi valitsemaan sopivimmat. Ongelmaa tai haastetta pystyi tarkentamaan myös myöhemmin kyselyssä. Eniten havaintoja tuli umpeenkasvusta/liiasta kasvillisuudesta (11 vastaajaa), leväkukinnoista (10 vastaajaa) sekä rehevöitymisestä (9 vastaajaa) (kuva 21). Kalakuolemat olivat ainoa vaihtoehto, jota kukaan vastaajista ei ollut havainnut. Muu-vastauksen antoivat neljä, ja näissä mainittiin mm. Loojärven-Mankinjoen alueelle kaavailtu varikko, veden sameus sekä kaatuneet puut Mankinjoella. Myös roskaantuminen mainittiin useamman kerran avoimessa kentässä varsinkin Espoonlahden alueella.

Kyselyssä kartoitettiin myös alueella tehtyjä vesistökunnostuksia sekä maanomistajien kiinnostusta vesiensuojelurakenteisiin. Näihin saatiin myös muutamia vastauksia. Vesistökunnostukset olivat mm. hoitokalastusta, nousuesteiden poistamista sekä vesikasviniittoja.



Kuva 22. Mankinjoki-vision nettikyselyn tulokset alueittain. n = vastaajien lukumäärä kullakin alueella.

3 Mankinjoen vesistövisio

Mankinjoen vesistövisio rakennetaan valuma-aluelähtöiseen vesien tilan parantamiseen, jonka keskiössä toimii sateenvarjolajina Mankinjoen taimen.

Visio:

”Mankinjoen vesistö valuma-alueineen on hyvässä ekologisessa tilassa, vaelluskalojen luontainen elinkierto on turvattu sekä niiden elinympäristöjä on laajennettu ja vesistöt tarjoavat monipuolisia virkistyskäyttömahdollisuuksia”

3.1 Strategiset päämäärät

3.1.1 Pitkäjänteisyys ja lisäresurssien hankinta – hankkeistaminen

1. Rahoittajat ja toimijat sitoutuvat vesien tilan parantamistyöhön pitkäjänteisesti 2026–2031

Mankinjoen laajuisen alueen kunnostaminen vaatii pitkäkestoista sitoutumista perusrahoitukseen ja aloitettujen kunnostustoimien jatkamiseen, seurantaan sekä ylläpitoon. Alueen laaja hajakuormituspaine huomioiden kunnostustyö vie vuosikymmeniä. Vain pitkäkestoista omarahoitusta vastaan voi hakea esim. valtion avustuksia pitkäkestoiseen kunnostukseen (max 3 v). EU rahoituksessa tätäkin pidempiaikaisempi vastarahoitus on mahdollista.

2. **Kuntien ja yhdistyksen perusrahoitusta vastaan haetaan uusia rahoittaja-kumppaneita alueen yrityksistä ja muista toimijoista sekä hankerahoittajilta**

   Hankemahdollisuuksien aktiivisella selvittämisellä ja hankkeiden haulla pyritään saamaan lisärahoitusta ja täten tekemään vaikuttavampaan vesienhoitoa ja kunnostustoimintaa. Yritysrahoituksen keräämistä visiolle pyritään käynnistämään yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Tässä on erinomaisesti onnistuttu mm. Siuntionjoen valuma-alueella.

3. **Osaamista ja hankkeista kertyviä kokemuksia jaetaan alueellisen verkoston kautta**

   Mankinjoen alueella toimii varsin laajasti eri toimijoita, joten tiedon vaihto vision puitteissa on tärkeää päällekkäisen toiminnan välttämiseksi ja oppimisen kannalta hedelmällistä. Tärkeimmistä laajemmista verkostoista mainittakoon Länsi-Uudenmaan ja Uudenmaan vesistökunnostusverkosto, valtakunnallinen vesistökunnostusverkosto sekä Suomen Vesiensuojelun Keskusliitto ry.

3.1.2 Vesistön tilan, vaelluskalojen esteettömän kulun ja virkistyskäyttömahdollisuuksien parantaminen – hoito- ja kunnostustoimet

1. **Mankinjoen ja sen valuma-alueen vesistöjen sekä alapuolisen Espoonlahden ravinne- ja kiintoainekuormitus vähenevät**

   Pyrkimyksenä on vähentää vesistöihin kohdistuvaa ulkoista ja sisäistä kuormitusta. Toiminta pohjautuu vesistöille laadittuihin tai niille laadittaviin kunnostus- ja hoitosuunnitelmiin sekä erillisiin valuma-alueen yleissuunnitelmiin. Lähtökohtaisesti jokivesistöä tullaan kunnostamaan latvoilta merelle edeten sekä kuormituksen hot spot -alueita priorisoiden.

2. **Veden laatu ja vesistön ekologinen tila paranevat**

   Tavoitteena on pintavesien hyvä kemiallinen ja ekologinen tila.

3. **Vaelluskalojen kulku ja elinmahdollisuudet paranevat**

   Mankinjoen ainutlaatuinen meritaimen on vesistön sateenvarjolaji, jonka suojelu vaatii elinympäristökunnostuksia sekä veden laadun parantamista. Taimenen suojelemiseksi tehtävät toimet ovat tärkeitä myös monien muiden lajien kannalta.

4. **Vesistöissä ja ranta-alueilla elää, lisääntyy ja viihtyy monipuolinen eliöstö**

   Ilmaston ja ympäristön muutokseen sopeutuminen huomioidaan osana kunnostustoimia. Vieraslajeja pyritään torjumaan vision hankkeiden resurssien puitteissa.

5. **Vesistön virkistyskäyttömahdollisuudet paranevat ja aluetaloudellinen merkitys kasvaa**

   Virkistyskäyttöä edistetään sekä välillisesti vesienhoidon kautta että resurssien puitteissa erillisissä hankkeissa. Pitkän tähtäimen pyrkimyksiä ovat kiinteistöjen arvon nousu ja myönteiset aluetaloudelliset vaikutukset.

3.1.3 Seurannasta ja vaikuttavuuden arvioinnista tehoa kunnostustyöhön

1. **Viranomaisten lakisääteiset pintavesiseurannat sekä kuormittajien yhteistarkkailut tarjoavat perustiedot vesistön tilasta ja siinä tapahtuvista muutoksista**

   Tarkkailua pyritään täydentämään tarvittaessa muiden vapaaehtoisten toimijoiden seurannoilla.

2. **Tarkennetulla vedenlaadun seurannalla pyritään todentamaan kunnostuksen vaikutuksia**

   Perustilaselvityksiä ja kartoituksia jatketaan tarpeen mukaan uusilla alueilla, mm. kunnostussuunnittelun yhteydessä. Jatkuvatoimisen vedenlaadun seurannan käyttöönottoa alueella pyritään lisäämään erityisesti vesiensuojelurakenteiden ja -toimenpiteiden vaikuttavuuden arviointiin.

3. **Kunnostustyön vaikuttavuutta arvioidaan seuraamalla ekosysteemissä tapahtuvia muutoksia**

   Vedenlaadun ohella pyritään seuraamaan myös muita mittareita, kuten monimuotoisuuden kehittymistä sekä sosioekonomista ja aluetaloudellista kehitystä.

4. **Vaikuttavuuden arviointi ohjaa ja suuntaa kunnostustoimenpiteitä**

3.1.4 Verkostotyö ja viestintä

1. **Luodaan laajapohjainen, moderni, vuorovaikutteinen verkosto**

   Tavoite on verkostoitua aktiivisesti sidosryhmien laajentamiseksi. Tarkoitus on kutsua kaikki, etenkin samalla alueella toimivat vesiensuojelijat yhteistyöhön vesiensuojelun vaikuttavuuden ja mahdollisten synergiaetujen saavuttamiseksi.

2. **Hyödynnetään perinteisiä ja uusia viestinnän välineitä sekä tiedotetaan aktiivisesti**

   Vision nettisivut löytyvät osoitteesta luvy.fi/vesistovisiot/mankinjoki. Lisäksi hyödynnetään kuntien ja muiden yhteistyökumppaneiden viestintäverkostoja. Pyritään lisäämään vesistövision näkyvyyttä valtamediassa ja sosiaalisessa mediassa ja keskustellaan aktiivisesti vesistön tilasta ja kunnostustarpeista vision järjestämissä tapahtumissa.

3.1.5 Ammattimainen koordinointi ja yhteistyö alan asiantuntijoiden kanssa

1. **Alueen omat asiantuntijat koordinoivat toimia ammattimaisesti (LUVY, VHVSY)**
2. **Erityisosaamisen hankinta osin ostopalveluna ja kehittämisyhteistyötä tehdään alan asiantuntijoiden ja muiden alan toimijoiden kanssa parhaiden toimien hyödyntämiseksi kunnostustyössä**

3.2 Käytännön toimenpiteet vesistön tilan ja virkistyskäyttömahdollisuuksien parantamiseksi

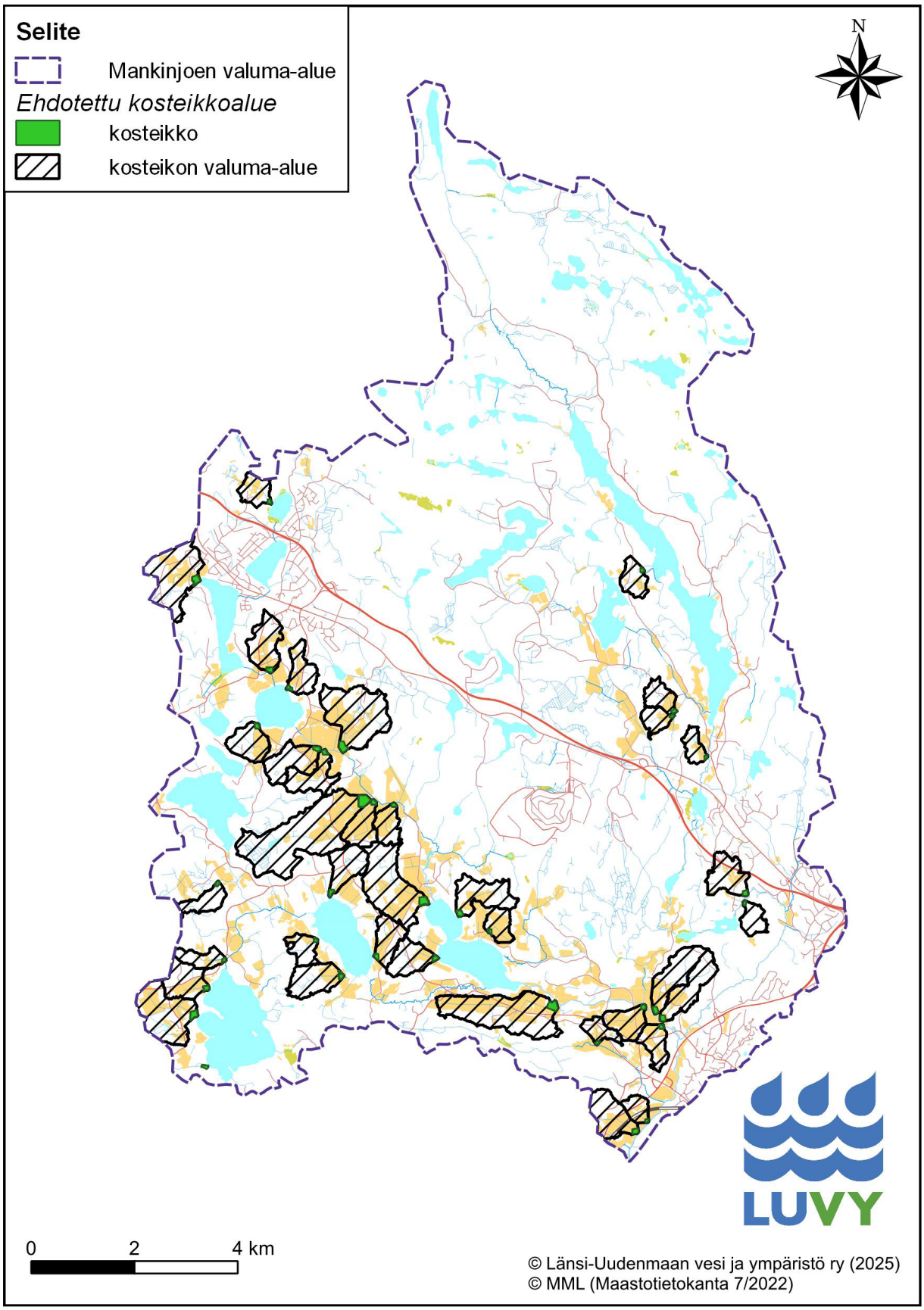
3.2.1 Valuma-aluekunnostus

Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2022–2027 on todettu pintavesien ympäristötavoitteiden saavuttamiseksi tärkeimpänä peltoviljelyn ravinnekuormituksen vähentäminen (Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2022). Myös Mankinjoen valuma-alueella pellot ovat suurin vesistökuormittaja, joten resursseja tullaan käyttämään erityisesti peltokuormituksen vähentämiseen. Vesienhoidon toimenpideohjelmien täytäntöönpano vaatii valuma-aluesuunnittelua ja eri toimijoiden yhteistyötä suunnitteluvaiheesta aina toimeenpanoon asti. Valuma-aluelähtöinen suunnittelu on hyödyllistä kokonaisuuksien hahmottamiseksi sekä vaikuttavien toimenpiteiden löytämiseksi. Tämä lisäksi myös maanomistajahalukkuuteen pohjautuvalla vesienhallinnalla valuma-alueella on puolensa. Molempien yhdistäminen voikin aikaansaada parhaan lopputuloksen vesienhallinnan ja -suojelun kannalta. (Linnamaa ym. 2023).

Valuma-aluekunnostusta ohjataan vaikuttavuuteen perustuen ensisijaisesti ravinne- ja kiintoainekuormituksen hot spot -alueille (ks. kohta 2.3.3.1). Uusia kohteita kartoitetaan vesiensuojelurakenteiden (mm. kosteikot ja kaksitasouomat) toteuttamiseksi (yleissuunnittelu) ja olemassa olevia rakenteita pyritään parantamaan sekä tarpeen mukaan kunnostamaan. Mankinjoen valuma-alueella on lukuisia kosteikoille soveltuvia alueita (kuva 23). Keskeistä on aloittaa keskustelu maanomistajien kanssa yhteisten tavoitteiden ja ratkaisujen löytämiseksi sekä toimenpiteiden luvittamiseksi.

Maatalouden toimenpiteillä pyritään löytämään ratkaisuja, jotka hyödyttävät sekä viljelijöitä että alapuolisia vesistöjä. Vesistöviisaasta viljelystä kertomalla tähdätään kuormitusta vähentäviin ja ilmastonmuutokseen sopeuttaviin toimiin, kuten peltojen talviaikaisen kasvipeitteisyyden lisäämiseen ja kerääjäkasvien käyttöön sekä maanparannusaineiden käyttöön ja suojavyöhykkeiden perustamiseen. Lisäksi tullaan edistämään luonnonmukaisia vesienhallintakeinoja, kuten siirtymistä kaksitasouomien käyttöön uomaeroosion torjumiseksi. Tavoitteena on levittää maatalouden vesiensuojelun hyviä käytäntöjä entistä laajemmalle. Tavoitteena on löytää ja kohdentaa parhaat maan rakennetta ja vesitaloutta parantavat ja siten vesiensuojelua edistävät toimet sekä edistää ja tukea niiden käyttöönottoa. Toimia tarkastellaan kokonaisvaltaisesti huomioiden myös luonnon monimuotoisuus, kulttuurimaisema ja sen tuomat matkailu- ja virkistysarvot.

Metsätaloustoimenpiteissä edistetään metsätalouden kuormitusta estävien ja pidättävien toimenpiteiden toimeenpanoa metsätaloustoimijoiden intressit huomioiden. Suurin metsätaloudesta peräisin oleva, ihmisen aiheuttama vesistökuormitus on kunnostusojituksen seurauksena valumavesissä kulkeutuva kiintoaine, joka liettää vesistöjä ja jonka sisältämä orgaaninen aines kuluttaa happea hajotessaan. Jos tehtyjä ojituksia joudutaan valuma-alueella uudistamaan, vesiensuojeluratkaisuja olisi syytä ottaa käyttöön ravinne- ja kiintoainekuormituksen hillitsemiseksi. Vesiensuojelullisesti paras vaihtoehto olisi luonnollisesti luopua ojien kunnostamisesta. Mikäli jo ojitetuissa metsissä on metsäntuottokyvyltään merkityksettömiä alueita, voidaan niiden ojia tukkia, padota tai rakentaa kosteikkoja. Tämä suoalueiden ennallistaminen lisää Etelä-Suomen vähäisen suoluonnon määrää sekä auttaa viivyttämään vettä valuma-alueella. Vesien viivyttäminen on tärkeää, jotta virtaamavaihtelut uomissa pienenevät. Virtaamavaihtelujen pieneneminen vähentää uomaeroosiota ja siten kuormitusta alapuolisiin vesistöihin. Lisäksi veden viivytysalueiden lisääminen vähentää uomien kuivumista kuivan kesäkauden aikana ja siten hyödyttää virtavesieläimistöä. Tällä on erityisesti merkitystä Gumbölenjoen alueella, joka kärsii alivirtaamakautena veden vähyydestä.



Kuva 23. Mankinjoen valuma-alueelle ehdotetut kosteikkokohteet Suomen ympäristökeskuksen VEMALA-kuormitusmallin perusteella.

Haja-asutuksen jäteveden käsittelyn parantamisella on paikallisen lähiympäristön viihtyisyyden ja turvallisuuden lisäksi merkittävää vaikutusta kokonaiskuormitukseen. Mankinjoen vesistövisiossa edistetään haja-asutuksen jätevesiasioita Länsi-Uudenmaan kuntien hajajätevesiyhteistyön yhteydessä ja autetaan kohdentamaan toimenpiteitä niille alueille, joilla on eniten merkitystä Mankinjoen vesistöalueella.

Hulevesikuormitusta pyritään vähentämään yhteistyössä kuntien kanssa painottaen toimenpiteet hulevesikuormituksen hot spot -alueille.

Keskeisiä valuma-aluekunnostuksen kohdealueita:

- Kauhalanjoen alue akselilla Kaljärvi–Haapajärvi–Loojärvi (Kirkkonummi)
- Lapinkylänjärven lähivaluma-alue (Kirkkonummi)
- Juusjärven lähivaluma-alue (Kirkkonummi)
- Espoonkartanon alue (Espoo)
- Karhusuon alue (Espoo)
- Ämmässuon-Kulmakorven alue (Espoo)
- Siikajärven–Sahajärven alue (Espoo)

3.2.2 Järvikunnostus

Järvissä tehtäviä kunnostuksia on tehty Mankinjoen vesistössä vaihtelevasti paikallisten suojeluyhdistysten, osakaskuntien ja kuntien toimesta. Toimenpiteet ovat olleet pääasiassa hoitokalastuksia ja niittoja. Lisäksi paikalliset ovat seuranneet järviensä tilaa. Järvikunnostuksilla on tavoiteltu pääsääntöisesti sisäisen kuormituksen vähentämistä sekä virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämistä. Mankinjoen vesistövisio tavoittelee edellä mainittujen lisäksi myös vesieliöstön monimuotoisuuden ja ekologisen tilan parantamista.

Mankinjoen vesistövisiossa järvillä tehtäviä kunnostuksia jatketaan vaikuttavuusarviointiin pohjautuen, paikallistoimijoita tukien ja resursseihin järkevästi mitoitettuna. Käytännön toimista esimerkkinä on ravintoketjukunnostus, eli hoitokalastus ja petokalakantojen vahvistaminen. Hoitokalastuksen mitoitus on tärkeä tehdä suunnitelmallisesti pitäen sisällään tehokalastusvaiheen ja ylläpitävän hoitokalastuksen vaikuttavuusseurantoineen. Kaljärvessä on viime vuosina toteutettu onnistunut tehokalastus ja jatkettu järven tilan seurantaa ja ylläpitävää hoitokalastusta. Rehevöityneissä järvissä ylläpitävän hoitokalastuksen tarve voi olla jokavuotinen, jolloin joudutaan punnitsemaan, kannattaako tehostettua hoitokalastusta aloittaa vai suunnata käytettävät resurssit valuma-alueen kunnostukseen. Tärkeää olisi välttää alimitoitettua hoitokalastusta, jolloin pahimmillaan lisätään särkikalakannan tiheyttä ja heikennetään järvien tilaa.

Vesikasviniitoilla voidaan parantaa petokalakantojen lisääntymisolosuhteita sekä lintujen elinympäristöjä. Lisäksi voidaan kunnostaa ranta-alueita ja mahdollistaa vesille pääsy. Järvien kunnostustöitä pyritään tekemään suunnitelmallisesti tiiviissä yhteistyössä paikallisten toimijoiden kanssa.

Huonokuntoisen Haapajärven ylä- ja alapuolinen alue on kuormituksen hot spot -aluetta. Järvelle tullaan laatimaan kunnostussuunnitelma osana Mankinjoen vesistövisiota. Kunnostus Haapajärven alueella on keskeistä myös mm. alapuolisen Loojärven tilaa ajatellen.

Keskeisiä järvikunnostuksen kohdealueita:

- Kaljärvi (Kirkkonummi)
- Haapajärvi (Kirkkonummi)
- Loojärvi (Kirkkonummi, Espoo)
- Lapinkylänjärvi (Kirkkonummi)
- Sahajärvi (Espoo)

3.2.3 Virtavesikunnostus

Virtavesikunnostusten tavoitteena on Mankinjoen virtavesien vedenlaadun ja ekologisen tilan parantaminen ja erityisesti arvokkaan taimenkannan säilyminen ja elinvoiman paraneminen. Tähän päästään sateenvarjolajin, meritaimenen, elinpiiriä laajentamalla ja mahdollistamalla kalojen esteetön kulku laadukkaille elinalueille aina latvavesiin asti. Meritaimenen elinympäristövaatimukset ovat sen tasoisia, että jos se saadaan viihtymään vesistössä, viihtyvät siellä myös muut kala- ja eliölajit. Virtavesien kunnostustyössä on tärkeää toimia hyvässä yhteistyössä Helsinki-Espoon kalatalousalueen, elinvoimakeskuksen, Virtavesien hoitoyhdistyksen, Metsähallituksen ym. toimijoiden kanssa ja sovittaa käytännön toimia yhteen välttäen päällekkäisyyksiä. Erityisesti Espoon puolella virtavesien kunnostustoimet etenevät useiden tahojen toimesta. Alueen pienvesien tilasta on tehty kattavia inventointeja kunnostustarkasteluineen: Vuorinen ym. (2019) Kirkkonummen pienvesistä ja Janatuinen (2009a, b) Espoon pienvesistä.

Virtavesien kunnostustarpeet liittyvät nousuesteiden poistoon, perattujen uomien ennallistamiseen, putkituksien palauttamiseen avouomiin, liettymisen vähentämiseen sekä patoamiseen ja säännöstelyn kehittämiseen. Paikoitellen virtavesien elinympäristöjen kannalta olisi tarvetta metsien ja soiden kunnostusojituksista luopumiseen ja soiden ennallistamiseen. Yleisesti tarvetta löytyy vesistöystävällisiin metsätaloustoimenpiteisiin sekä purokäytävien hakkuista luopumiseen. Erityisesti Gumbölenjoen alueella veden viivytysalueiden lisääminen olisi tärkeää, jotta vähennetään uomien kuivumista kuivan kesäkauden aikana.

Keskeisiä virtavesikunnostuksen kohdealueita:

- Loojärven säännöstelypadon nousuesteiden poisto (Espoo)
- Kauhalanjoen ja Kalakoskibäckenin sekä sivuhaarojen nousuesteiden poisto ja elinympäristökunnostukset (Kirkkonummi)
- Gumbölenjoen nousuesteiden poisto ja valuma-alueen vesienhallintatoimet (Espoo)

3.3 Vision rahoitussuunnitelma

Kunnat ovat sitoutuneet vision toimenpiteiden rahoitukseen vuosina 2026–2029, ja LUVY sekä VHVSY sitoutuvat samalla varaamaan esitetyn suuruisen omarahoitusosuuden (taulukko 1). Rahoituksesta on tehty sopimus kuntien ja Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:n sekä Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n välille. Työtä ohjaamaan perustetaan rahoittajista koottu ohjausryhmä. Kuntien rahoituksen varmistuttua kontaktoidaan muita mahdollisia kumppaneita ja rahoittajia sekä tehdään rahoitushakemuksia hankerahoittajille. Vision valmistelua on tehty visiolle laaditun aikataulu- ja projektisuunnitelman (liite 1) mukaisesti. Vision toimenpiteet saatiin käynnistettyä keväällä 2026 osana kaksivuotista (2026-2027) Mankinjoen kunnostus -hanketta.

Taulukko 1. Kuntarahoittajien ja yhdistysten rahoitusosuudet euroa/vuosi ajanjaksolla 2026–2029.

Perusrahoitus, €	2026	2027	2028	2029	2026–2029
Kirkkonummi	50 000	50 000	50 000	50 000	200 000
Espoo	25 000	25 000	25 000	25 000	100 000
Vihti	4 000	4 000	4 000	4 000	16 000
LUVY	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000
VHVSY	1 000	1 000	1 000	1 000	4 000
Perusrahoitus yhteensä	**81 000**	**81 000**	**81 000**	**81 000**	**324 000**
Tavoiteltu hankeavustus (50 %)	**81 000**	**81 000**	**81 000**	**81 000**	**324 000**
Rahoitus yhteensä	**162 000**	**162 000**	**162 000**	**162 000**	**648 000**

Taulukko 2. Eri toimenpiteiden arvioidut kustannusosuudet.

Toimenpide	€	%
Valuma-aluekunnostukset	338 000	52
Järvissä tehtävät kunnostukset	60 000	9
Virtavesikunnostukset	120 000	19
Hoito- ja kunnostussuunnitelmat	20 000	3
Seuranta	100 000	15
Muut toimet	10 000	2
Yhteensä	**648 000**	**100**

Lähteet

Espoon kaupunki. 2022: Espoon vesiensuojelun toimenpideohjelma 2022-2027.

Hagman, A.-M. 2009: Eräiden Espoon järvien kunnostustarpeen arviointi. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 20 | 2009.

Halonen, A. & Luodeslampi, P. 2023: Sahajärven tila ja kuormitus. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry. Raportti 26/2023.

Happo, L. & Janatuinen, A. 2023: Helsinki-Espoon kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelma. Ver01: 28.2.2023. Kala- ja vesitutkimus Oy & Silvestris luontoselvitys Oy.

Heikkala, E. & Järvinen, J. 2022: Ämmässuon ja Kulmakorven alueen vesien yhteistarkkailun yhteenveto vuosina 2017-2021. Ramboll.

Janatuinen, A. 2019: Espoonjoen kunnostus - Kalataloudellinen tarkkailu vuonna 2018. Silvestris luontoselvitys Oy. 30 s. + liitteet.

Janatuinen, A. & Vuorinen, E. 2019: Mankinjoen ja Estbyånin vesistöjen sähkökoekalastukset Kirkkonummella vuonna 2019. Silvestris luontoselvitys oy.

Janatuinen, A. 2009a: Espoon virtavesiselvitys 2008: Osa 1: Espoon virtavesi-inventointi. Espoon ympäristökeskuksen monistesarja 1a/2009.

Janatuinen, A. 2009b: Espoon virtavesiselvitys 2008 - Osa 2: Espoon vesistöt. Espoon ympäristökeskus. Espoon ympäristökeskuksen monistesarja 1b/2009.

Järvenpää, L. 2004: Tavoitetilan määrittäminen virtavesikunnostuksissa – esimerkkinä Nuuksion Myllypuro. Suomen ympäristö 737. Helsinki: Suomen ympäristökeskus.

Kerätär, K. (toim.). 2003: Rakennettujen vesistöjen tila ja luonnonmukaiset kunnostusmenetelmät, Yhteenveto Luomujoki-projektin tuloksista. Suomen ympäristökeskus.

Koljonen, M.-L., Janatuinen, A., Saura, A. & Koskiniemi, J. 2013: Genetic structure of Finnish and Russian sea trout populations in the Gulf of Finland area. Finnish Game and Fisheries Research Institute. Working papers of the Finnish Game and Fisheries Research Institute 25/2013. 100 s.

Koljonen, M.-L., Gross, R. & Koskiniemi, J. 2014: Wild Estonian and Russian sea trout (Salmo trutta) in Finnish coastal sea trout catches: results of genetic mixedstock analysis. Hereditas 151: 177-195.

Laaksonen, R., Ilmarinen, K. & Oulasvirta, P. 2008: Gumbölenjoen suursimpukkaselvitys 2008. Alleco Oy, raportti 2008. 11 s.

Liljendahl, A. 2018: Veikkolan järvet kohti hyvää tilaa v. 2019–2027. Perälänjärven, Lamminjärven ja Kalljärven kunnostus- ja hoitosuunnitelma. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Raportti 723/2018.

Liljendahl, A. & Köngäs, A. 2020a: Loojärven kunnostussuunnitelma. ENV1605. Vahanen Environment Oy.

Liljendahl, A. & Köngäs, A. 2020b: Loojärven hajakuormitusselvitys. ENV1605. Vahanen Environment Oy.

Linnamaa, J., Hiironen, R., Nuotio, E. (toim.), Valkama, P. (toim.). 2023: Valuma-aluelähtöinen suunnittelu ja vesienhoidon toimenpiteiden implementointi. Haasteet Suomessa ja EU:n alueella. Etelä-Pohjan-maan ELY-keskus 04 / 2023.

Mykkänen, K.-M. 2019: Puuaines ja rytöjen rakentaminen osana Nuuksion Myllypuron kunnostusta. Insinöörityö. Metropolia Ammattikorkeakoulu.

Naukkarinen, M. 2008: Luonnonmukaiset kalatiet Uudellamaalla. Teknillinen korkeakoulu. Yhdyskunta- ja ympäristö-tekniikan laitos. kandidaatintyö.

Nylander, A., Lämsä, S., Kuusisto-Hjort, P. & Inkiläinen, E. 2024: Virtavesiselvitys. Kaupunkisuunnittelukeskus, Yleiskaavoitus. Espoon kaupunki.

Oinonen, E. 2008: Selvitys Espoon järvien tilasta. Uudenmaan ympäristökeskus. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 17 | 2008

Palomäki, A. 2021: Espoon vesistötutkimukset vuonna 2020. Eurofins Ahma Oy.

Rautiainen, M., Pellikka, K., Ojanen, P. & Rasilainen, M. 2022: Kirkkonummen Veikkolan hulevesiselvitys. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Julkaisu 14/2022.

Saura, A. 1999: Taimenen säilyttäminen Gumbölenjoessa. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar No 157. 19 s

Tammivuori, J. 2021: Maastokatselmusmuistio Dammenin yläpuolisen alueen kunnostustarpeista. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry.

Tammivuori, J. & Vähä, J.-P. 2020: Lamminojan purokunnostussuunnitelma. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry.

Tanttu, H. & Asp, T. 2024: Kirkkonummen järviseuranta vuonna 2024. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Raportti 60/2024.

Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2022: Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2022–2027. Toim: Ahokas, T., Nylander, E., Olin, S., Vähä-Vahe, A., Mäntykoski, A. & Närhi, M.-A. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 42/2022.

Valotie, N, Sigg, M., Nieminen, I., Kuokkanen, P. & Hagman, A.-M. 2024: Lapinkylänjärven kunnostussuunnitelma. Ramboll.

Vesterinen, J., Pellikka, K. & Rautiainen, M. 2021: Veikkolan vesistökunnostus 2020 -hankkeen loppuraportti. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. Julkaisu 18/2021.

Vuorinen, E. & Janatuinen, A. 2020: Kirkkonummen Kalljärvenojan ja Lamminojan luonnonarvojen kartoitus ja kunnostussuositukset. Silvestris luontoselvitys oy.

Vuorinen, E., Janatuinen, A., Ervasti, E. & Nyqvist, P. 2019: Kirkkonummen pienvesiselvitys. Luontoselvitys ja kunnostussuunnitelma 2018. Silvestris luontoselvitys oy.

Väylävirasto. 2024: Espoo–Salo -oikorata yleissuunnitelma. Ympäristövaikutukset, Ver.A1. Väyläviraston julkaisuja VJ 65/2024.

Liitteet

Liite 1. Aikataulu- ja projektisuunnitelma Mankinjoen visiolle

Liite 1. Aikataulu- ja projektisuunnitelma Mankinjoen visiolle
(1/1)

Aikataulu- ja projektisuunnitelma Mankinjoen visiolle

Vaihe 1: Alkuvalmistelut ja tiedon keruu (loppuvuosi 2024)

1. Olemassa olevan tiedon kerääminen, puuttuvan tiedon tunnistaminen ja nykytilan arviointi
    - Jatketaan tiedon keräämistä Mankinjoen valuma-alueelta (vesistöjen tila, valuma-alueen tunnusluvut ja ominaispiirteet, nousuesteet). Käydään läpi olemassa olevat tutkimukset ja kunnostussuunnitelmat. Tietoa kerätään yhdessä kuntien ja ELYn viranomaisten kanssa.
    - Tehdään paikkatietopohjaista analysointia valuma-alueesta sekä kuormitusmallinnusta, joiden avulla tunnistetaan mahdollisia hot spot -alueita
2. Sidosryhmät
    - Määritellään sidosryhmät: paikalliset asukkaat, viranomaiset, vesialueiden omistajat, maanviljelijät, ympäristöjärjestöt ja muut asiantuntijat.

Vaihe 2: Vision ja toimenpiteiden suunnittelu (tammi-maaliskuu 2025)

1. Ensimmäinen sidosryhmien kuuleminen ja osallistaminen
    - Järjestetään työpaja tai keskustelutilaisuus helmikuun 2025 alussa, jossa sidosryhmät (kuten osakaskunnat, ympäristöyhdistykset, muut organisaatiot ja yritykset) voivat osallistua vision luomiseen ja esittää toiveitaan ja huoliaan.
    - Kuullaan alueen asukkaiden näkemyksiä ja kerätään palautetta nykytilanteesta avoimen nettikyselyn avulla.
2. Vision luonnostelu ja tavoitteiden asettaminen
    - Laaditaan alustava vesistövisio (2026–2031), jossa määritetään tavoitetila, strategiset päämäärät sekä toimenpiteet (+ toimintamalli) ja työkalut niiden saavuttamiseksi ja seuraamiseksi
    - Kuntien kanssa pidetään työpaja helmikuun 2025 lopussa tavoitteiden asettamisesta

Vaihe 3: Viimeistely (huhtikuu 2025)

1. Vision viimeistely ja hyväksyntä
    - Kuntiin hyväksyttäväksi esitettävän vision ja rahoitussuunnitelman viimeistely kunnista tulevien kommenttien perusteella
2. Hankesuunnitelman ja toimenpideohjelman laadinta
    - Laaditaan hankesuunnitelma ja toimenpideohjelma vision jalkauttamiseksi. Maaliskuun 2025 lopussa ne lähetetään kunnille kommenteille. Suunnitelma sisältää hankeaikataulu- ja sisältöluonnoksen siitä millaisia hankkeita (vastarahoitusta) vision rahoituskaudella pyritään hakemaan ja mitä toimenpiteitä ne sisältävät (priorisointi).
3. Visio, rahoitussopimus sekä hankesuunnitelma ja toimenpideohjelma ovat valmiita lähetettäväksi eteenpäin kuntien päättäjille viimeistään toukokuussa 2025. Tavoitteena on kuntien sitoutuminen visioon ja rahoitukseen sovitulle aikavälille ja ensimmäisten vastarahoitusten hakeminen loppuvuodesta 2025.

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry
Västra Nylands vatten och miljö rf

PL 51, 08101 Lohja
Puh. 019 323 623

vesi.ymparisto@luvy.fi
luvy.fi

ISBN 978-952-250-322-0
ISSN 1798-2677