

24.11.2023

# HANKESUUNNITELMA: KIESILÄNJOEN VALUMA-ALUEEN KUNNOSTUKSEN SUUNNITTELUHANKE

## 1. HAKIJA JA YHTEYSHENKILÖ

Saimaan vesiensuojeluyhdistys ry (SVSY) on edistänyt vesiensuojelua alueellaan aina perustamisvuodestaan 1964 lähtien. SVSY on paikallisena, asiantuntevana ja kokeneena toimijana erinomainen taho tekemään vesistö- ja valuma-aluekunnostuksia alueellaan.

SVSY:llä on asiantunteva ja osaava henkilökunta sekä yhdistyksen että Saimaan Vesi- ja Ympäristötutkimus Oy:n puolella. Hanketta toteuttavalla taholla on käytössään laajaa osaamista ja asiantuntijuutta vesistöjen tilasta, tutkimuksesta sekä kunnostusmenetelmistä. SVSY on vuosien ajan tehnyt yhteistyötä vesiosakaskuntien, Etelä-Karjalan kalataloussäätiön ja kuntien ympäristötoimien kanssa. Yhdistys on ollut mukana useissa vesien tilaa parantavissa hankkeissa, kuten mm. ”Kuuksenenselkä kuntoon”, ”Jänky-Hakulinjoki”, ”Vipsu” ja ”Laku” –hankkeet. Parhailaan yhdistyksellä on 14 hanketta hoidossaan. Yhdistyksellä on kattavasti kokemusta vesistönnkunnostushankkeista ja niiden organisoinnista.

Hanke sai alkunsa paikallisten ihmisten ja Pro Kuolimon aloitteesta. SVSY, ESA-ELY ja Pro Kuolimo ovat kokoustaneet useasti hankeaihiosta. Hanke koetaan elintärkeäksi valuma-alueen luonnon ja vesistöjen, sekä Kuolimon erinomaisen vedenlaadun säilyttämiseksi.

Hankkeen yhteyshenkilönä ja vastuullisena vetäjänä toimii Saimaan vesiensuojeluyhdistys ry:n hankevetäjä Ossi Vuoksenvaara, [ossi.vuoksenvaara@svsy.fi](mailto:ossi.vuoksenvaara@svsy.fi), 0447790470.

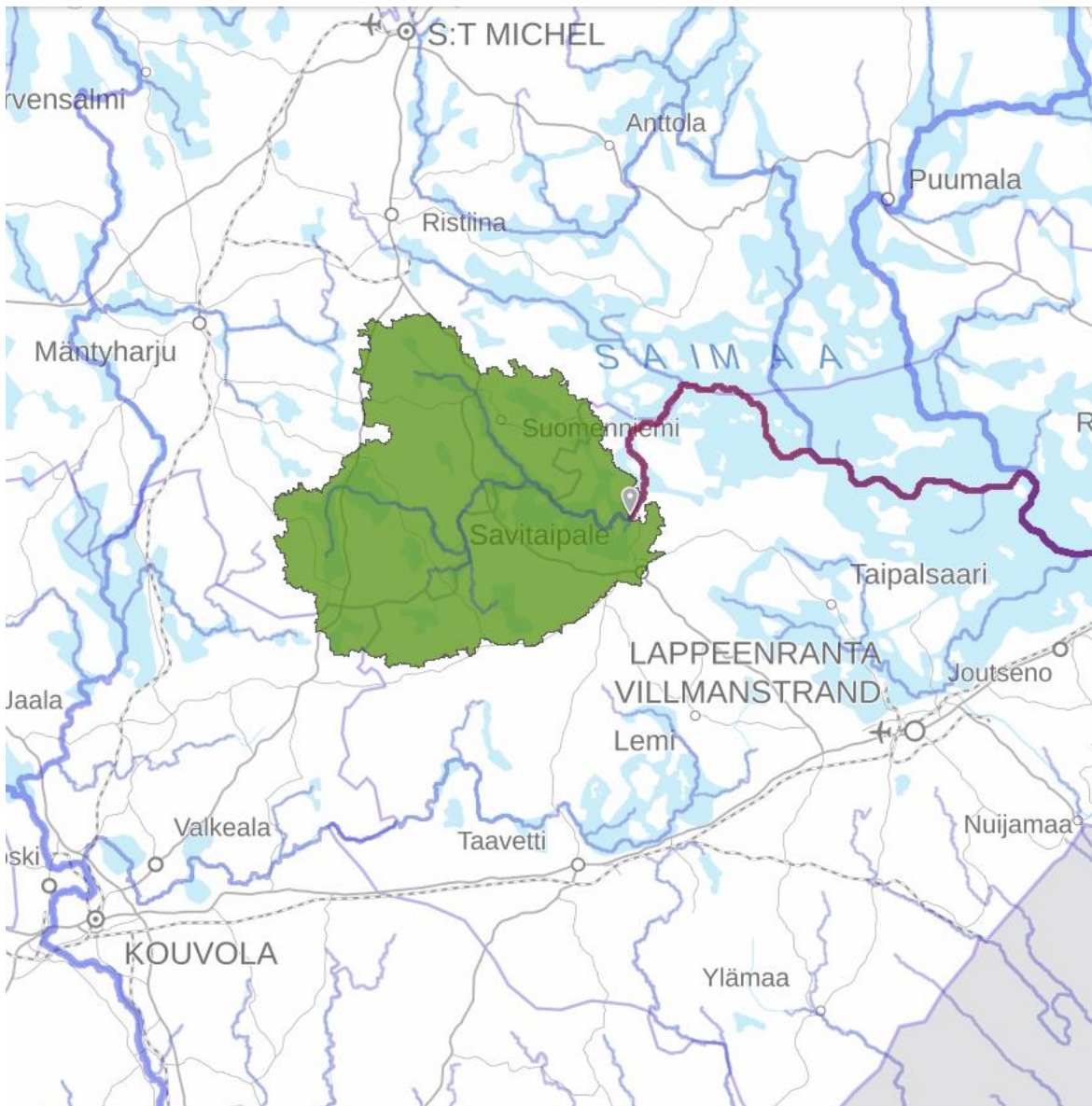
## 2. HANKKEEN TAUSTA

Kiesilän-Mustionjoen (04.142) valuma-alue on noin 452 km<sup>2</sup>. Alueen vedet laskevat Kuolimoon ja sitä kautta Saimaaseen. Alue sijaitsee Etelä-Karjalan ja Etelä-Savon alueella. Valuma-alue on

valtaosaltaan metsäistä kangasmaastoa. Maatalousalueita alueella on pinta-alaan nähden vain kaksi prosenttia. Aluetta kuormittaa metsien ja soiden ojitukset ja muu hajakuormitus.

Aloite alueen kunnostustarpeesta tuli paikallisilta ihmisiltä ESA-ELY:n järjestämän tupailan yhteydessä. Etenkin ESA-ELY –keskus ja Pro Kuolimo Ry ovat olleet aktiivisesti edistämässä hankkeen ideointia, sekä esittänyt huolensa alueen heikentymisvaarassa olevien vesistöjen puolesta.

Ympäristöhallinnon- ja kansalaishavaintojen perusteella alueen vedenlaatu on heikentynyt selvästi viime vuosikymmeninä. Kemiallinen hapenkulutus (CODMn) ja väri ovat lisääntyneet vesistöissä. Tämä viittaa vahvasti metsä ja suo-ojitusten valuman aiheuttamaan kuormitukseen. Humuksen ja värin nopea lisääntyminen vesistöissä heikentää alkuperäisten vesieliöiden populaatioita sekä virkistyskäyttöä. Esimerkiksi ekologisesti erinomaisessa tilassa olevan Kuolimon näkösyvyys on heikentynyt, ja vesi tummunut. Tumma vesi sitoo myös paremmin lämpöä itseensä, ja näin ollen tämä vaarantaa suoraan uhanalaisen Saimaan nieriän viimeisiä elinalueita.



Kuva 1. Kiesilänjoen valuma-alue (ScalgoLive 2023).

### 3. HANKEEN TARPEELLISUUS

Tavoitteena on valuma-alueen laajan tutkimustiedon koostaminen sekä alueen toimijoiden aktivoiminen. Kuolimon valuma-alueelta on vuosien varrelta paljon tutkimustietoa, joiden merkitys on alueen tulevaisuudelle oleellinen. Tämä tieto on hyvin tärkeä yhdistää ja koostaa tietopankiksi, jolloin kerätystä tiedosta voidaan saada kaikki hyöty. Valuma-alueen toimijoiden sitouttaminen taas helpottaa tiedon jakamista ja toimenpiteiden aikaansaamista. Hankkeen pohjalta on tarkoitus tehdä laajempi toimenpidehanke vuosille 2026-2029.

Vaikka alueen vedet ovat pääsääntöisesti hyvässä tilassa, ovat ne selvästi vaarassa heikentyä. Kuolimo kuuluu Natura-ohjelmaan ja on erityissuojeltu vesistö. Tämä valuma-alueen

heikentymisuhka tunnistetaan sekä vesienhoidon toimenpidesuunnitelmassa (2022) että Korpijärvi-Kuolimon kalatalousalueen yleissuunnitelmassa (2021). Alueelta on tehty lukuisia havaintoja lisääntyneestä väristä sekä kemiallisesta hapenkulutuksesta. Kuten todettu, tämä viittaa maankäyttöllisiin toimenpiteisiin, joiden seurauksena valuma-vedet eivät ole enää erinomaisia. Pro Kuolimo, Metsäkeskus, ESA-ELY ja KAS-ELY ovat osoittaneet kiinnostusta ja todenneet hankkeen tärkeyden alueelle. Onnistuessaan hanke antaa erinomaisen työkalun laajan valuma-alueen vesistöhallintaan.

Etelä-Savon vesienhoidon toimenpideohjelmassa 2022-2027 sanotaan ensimmäisessä lauseessa ”Vesienhoidon keskeisenä tavoitteena on suojella, parantaa ja ennallistaa jokien, järvien ja rannikkovesien sekä pohjavesien tilaa niin, ettei niiden tila heikkene”. Ohjelmassa luokitellaan Kuolimon alue erityiseksi Natura-alueeksi perusteena seuraavat: Edustavat luontotyypit, karut kirkasvetiset järvet, saimaannieriä, luonnontilaiset jokireitit, saukko. Ohjelmassa mainitaan ”Metsätalouden kuormitukseen on syytä kiinnittää huomiota erityisesti latvavesissä ja pienvesissä, joissa metsätalous on paikoitellen ainoa ihmistoiminnan aiheuttaman kuormituksen lähde. Karut ja kirkasvetiset järvet latvavesistöalueilla ovat erityisen haavoittuvia” sekä ohjelman kartasta voidaan havaita Kuolimon kärsivän metsätalouden aiheuttamasta merkittävästä paineesta. Ohjelmassa esitetään alueen hoito- ja ennallistamiskeinoiksi seuraavia toimenpiteitä:

- Metsätaloutta tulisi edelleen kehittää vesienhoidon, luonnon monimuotoisuuden sekä ilmastonmuutoksen torjunnan ja sopeutumisen näkökulmasta.
- Vesiensuojelua tulisi erityisesti kehittää rantametsien käsittelyn osalta. Maakunnan erityispiirteenä on vesistöjen ja rantaviivan suuri määrä, ja rantametsät ovat usein metsätalouden piirissä. Niihin tulisi kohdistaa tavanomaista varovaisempaa metsänkäsitelyä. Vesiensuojelun kannalta tärkeitä alueita ovat myös turvemaat. Niillä tulisi kiinnittää huomiota turvemaiden käsittelyyn ja sen osaamisen kehittämiseen metsän uudistamisessa, peitteellisessä metsänkasvatuksessa, puunkorjuussa, ravinnetaloudessa sekä uusissa vesiensuojelumenetelmissä.
- Neuvontaa tulisi painottaa erityisesti niiden valuma-alueiden metsänomistajiin, joissa metsätalouden vesiensuojelulla katsotaan olevan merkittävä tarve.

Kiesilänjoen valuma-alueen hanke vastaa edellä mainittuihin haasteisiin. Tutkimustiedon kasaaminen ja verkostojen luominen lisäisi niin tutkijoiden kuin alueen käyttäjien tietoisuutta alueen tärkeydestä sekä toimenpiteistä joilla vesistön tila pidetään vähintään hyvänä. Liitteenä toimenpidesuunnitelma Korpijärvi-Kuolimon kalatalousalueelle (2021). Hanke vastaa suurilta osin esitettyihin toimenpiteisiin.

Hanke on yleishyödyllinen hanke. Hyödynsaajia ovat Kiesilänjoen valuma-alueen luonnon monimuotoisuus mukaan lukien linnusto, alueen käyttäjät ja elinkeinoharjoittajat (maatalous, matkailu, kalastus), mökkiläiset, sekä alueen kunnat ja kuntalaiset.

## 4. TOIMENPITEET

Yhdessä ESA-ELY:n ja Pro Kuolimon kanssa on päätetty, että hanke olisi kolmiosainen: 1 Tiedon koostaminen ja 2 Alueen toimijoiden tiedottaminen ja sitouttaminen ja 3 Kuormituslähteiden

paikallistaminen vesinäyttein. Hankkeesta kirjoitetaan loppuraportti vuoden 2025 lokakuun loppuun mennessä, jonka pohjalta laajempi toimenpidehanke laaditaan.

1. Tiedon koostaminen. Hankealueelta tehtyjen tutkimusten kerääminen palvelimelle/internetsivulle kaikkien saataville. Etenkin Kuolimon alueelta on olemassa runsaasti hankealuetta sivuavia tutkimuksia, joiden tieto on etenkin alueellisesti arvokasta. Tiedon jakaminen lisää alueen tunnettavuutta sekä mahdollistaa alueen kokonaisvaltaisemman tarkastelun ja vesiensuojelusuunnitelman luomisen. Aineiston kokoamiseksi valitaan sivusto tai paikka, joka palvelee mahdollisimman hyvin alueen toimijoita, sekä viranomaisia.
2. Alueen toimijoiden tiedottaminen ja sitouttaminen. Koko valuma-alueella toimii lukuisa joukko eri intressiryhmiä, joiden tiedottaminen ja aktivoiminen on osa tärkeää valuma-alueen onnistunutta vesiensuojeluhanketta. Tupa-iltojen järjestäminen alueellisesti, seurojen ja ojitusyhteisöiden aktivoiminen on erinomainen tapa levittää ja saada tietoa. Aikaisemman kokemuksen mukaan paikallisilla ihmisillä on runsaasti tärkeitä havaintoja toimialueestaan. Tupailloissa pyritään myös aktivoimaan ihmisiä toimimaan alueensa hyväksi. Tupailtoja pyritään järjestämään 5-10 kappaletta. Tupailloissa tiedotetaan vesistöjen tilasta, vastaanotetaan paikallista tietoa, sekä kerrotaan hankkeesta ja ohjataan ihmisiä toimimaan siten että hyvä-erinomainen vesistön tila säilyy. Tupailloista tullaan tiedottamaan alueen lehtien, seurojen ja muiden yhteisöiden välityksellä.
3. Valuma-alueen kuormituslähteiden ja –alueiden paikallistaminen vedenlaadun tarkkailulla. Hankkeeseen valittu kymmenen havaintopaikkaa, joista kerätyn vedenlaatatiedon perusteella on mahdollista paikallistaa erityishuomiota tarvitsevat alueet. Tulokset raportoidaan johtopäätöksineen loppuraportissa, ja käydään ohjausryhmässä jo aikaisemmin läpi. Virtaamamittaukset tehdään kaikilla mahdollisilla havaintopaikoilla. Muuten virtaama pyritään arvioimaan VEMALA:n avulla. Myös mitattuja pitoisuuksia voidaan verrata VEMALA:n tarjoamaan aineistoon.

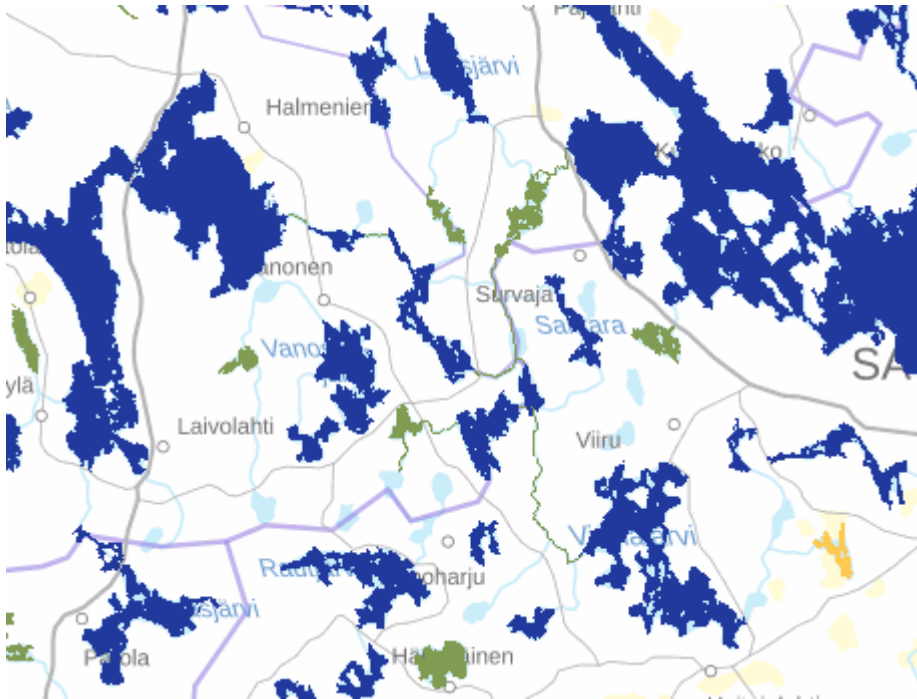
## 5. HALLINTO JA OMISTUSSUHTEET

Kiesilänjoen-Mustionjoen valuma-alue sijoittuu Kouvolan, Mikkelin, Mäntyharjun ja Savitaipaleen kuntien alueille. Valuma-alue kuuluu Vuoksen päävesistöalueeseen 04, Vuoksen vesienhoitoalueeseen (VHA1) ja Korpijärvi-Kuolimon kalatalousalueeseen.

## 6. YLEISKUVAUS HANKEALUEEN VALUMA-ALUEISTA

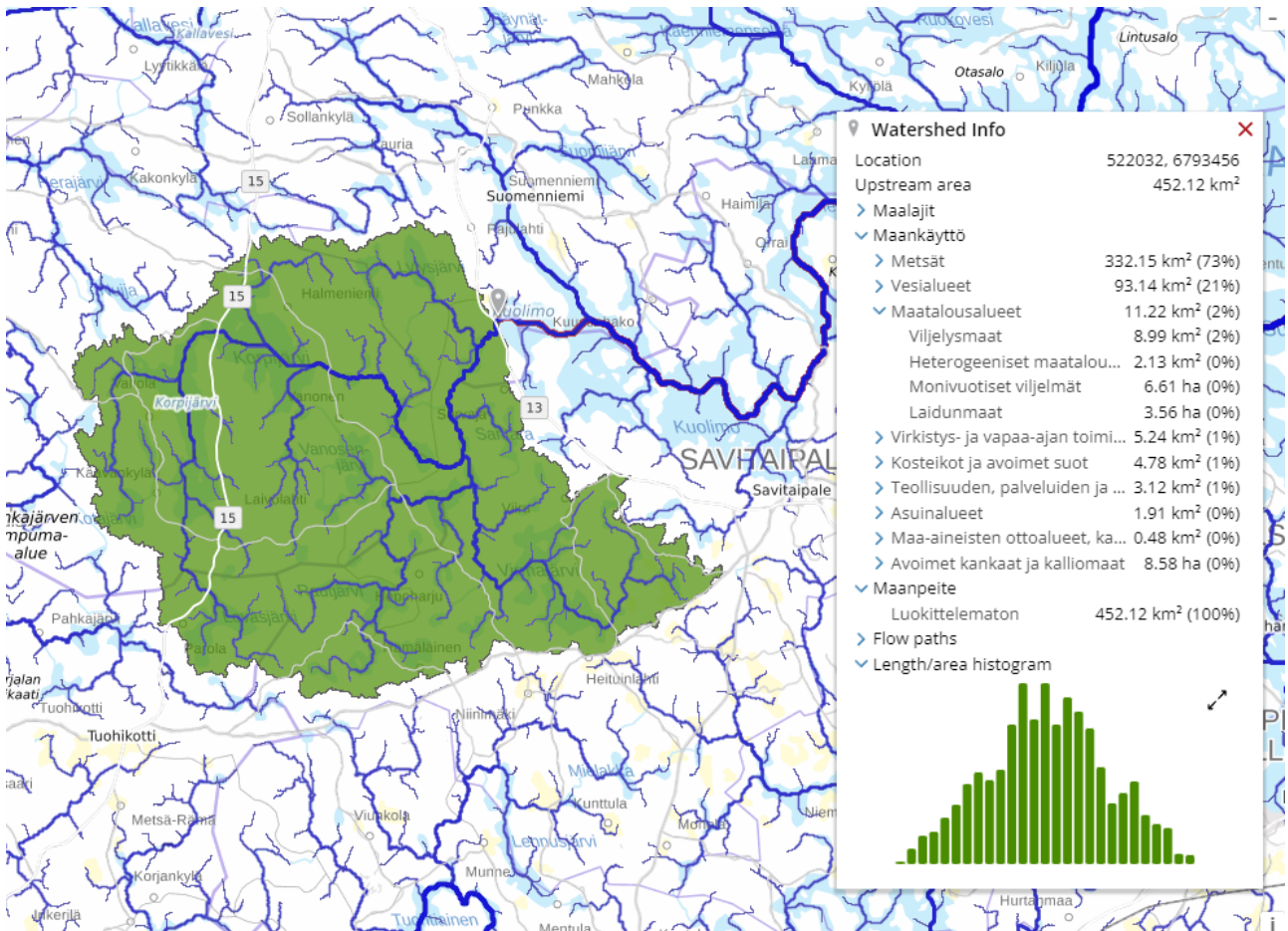
Kiesilänjoen valuma-alueen sijainti (kuva 1) ja ekologisen tilan luokittelu on esitetty kuvassa 2. Kiesilänjoen valuma-alue on pääsääntöisesti tilaltaan hyvässä tai erinomaisessa kunnossa. Kuitenkin alueen vedet kokoava Lahnavesi on ympäröivää yläpuolista tilaa heikompi, joka voi kertoa

kuormituksen kumuloitumisesta. Alueelta löytyy myös yksi ekologisesti tyydyttävässä tilassa oleva vesialue, Säänjärvi.



Kuva 2. Kiesilänjoen valuma-alueen ekologinen luokittelu (Sininen= erinomainen, vihreä=hyvä ja keltainen= tyydyttävä). Vesikartta 2023.

Valuma-aluetta kuormittavat metsä- ja maatalouden hajakuormituksen lisäksi haja- ja loma-asutuksen jätevedet. Kuvasta 3 havaitaan valuma-alueen maankäyttömuodot. Metsiä on alueesta noin 73 %, maatalousalueita 2 % ja soita/ kosteikoita 1 %. Jakauman perusteella voidaan olettaa vesienhallintatoimenpiteiden keskittyvän metsiin ja metsätalouden ratkaisuihin.

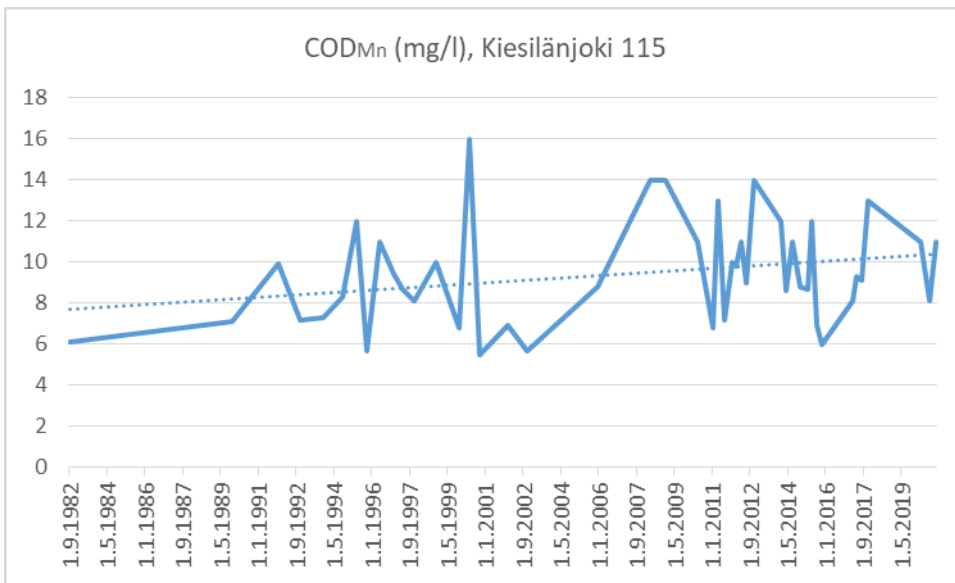


Kuva 3. Kiesilän-Mustionjoen valuma-alue, maankäyttömuodot sekä veden kertymäverkosto (ScalGoLive 2023).

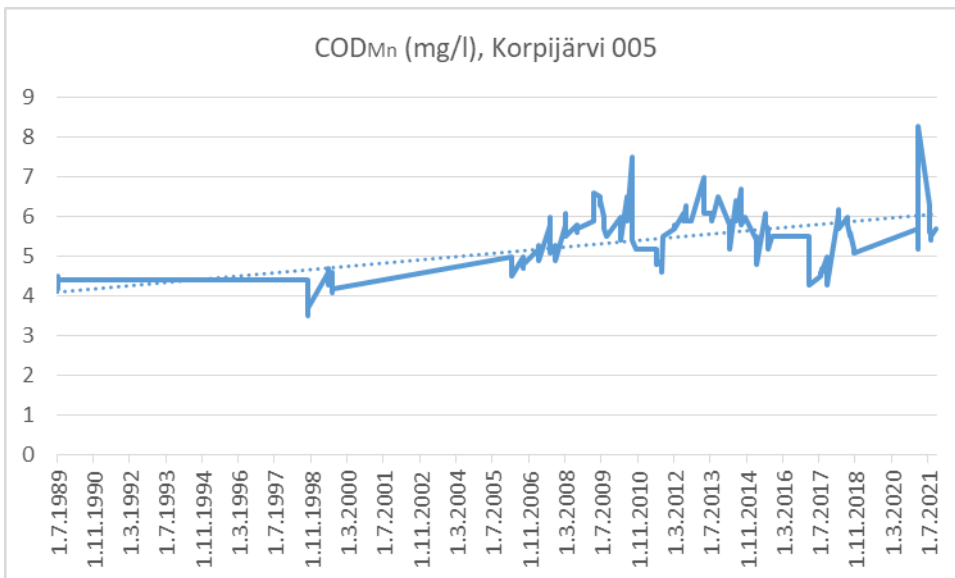
## 7. VEDENLAATU

Kuten aikaisemmin mainittu, valuma-alueen vedenlaatu on hyvällä tai erinomaisella tasolla. Kuitenkin suuri pinta-ala sekä suppea havaintotiheys tuo epätarkkuutta alueen tilan täydelliseen hahmottamiseen. Seuraavassa on esitettyä ympäristöhallinnontietojärjestelmä Hertan havainnot pisteiltä Kiesilänjoki 115 ja Korpjärvi 005 valuma-alueen suurimmalta järvaltaalta.

Ravinnepitoisuuksissa ei ole havaittavissa trendiä, mutta kemiallisen hapenkulutuksen (kuvat 4 ja 5) ja värin (kuvat 6 ja 7) osalta havainnoissa on selvä kasvusuunta. Tämä kielii humuspitoisuuden kasvusta ja metsä-suo-maiden lisääntyneestä valumasta. Myös Kiesilänjoen kiintoainepitoisuus vaikuttaisi lisääntyneen (kuva 8), vaikkakin viimeaikaisia tuloksia ei ole saatavilla ja kokonaishavaintojen lukumäärä on vain 18 kappaletta.

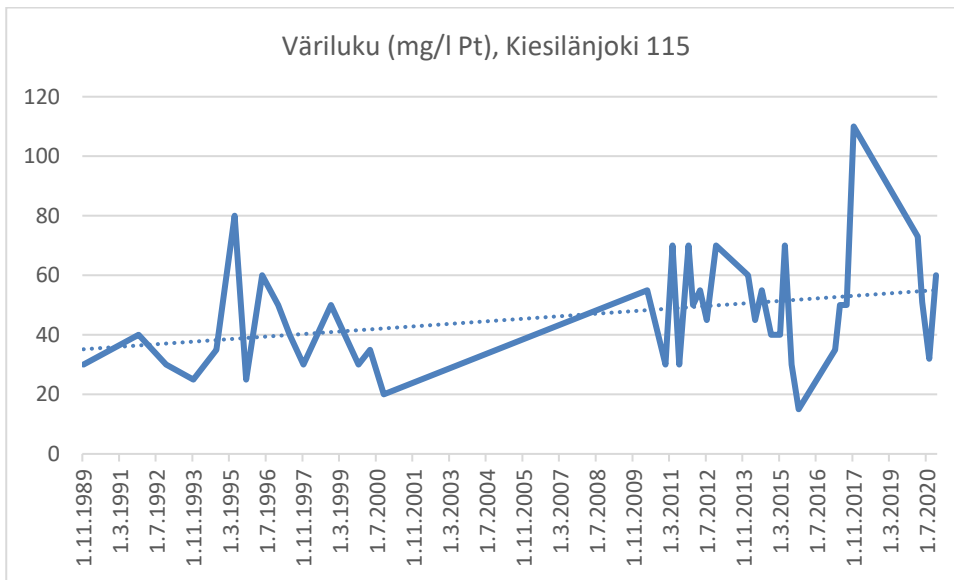


Kuva 4. Kiesilänjoen havaintopisteen "Kiesilänjoki 115" kemiallinen hapenkulutus vuosina 1982-2019 (Hertta 2023).

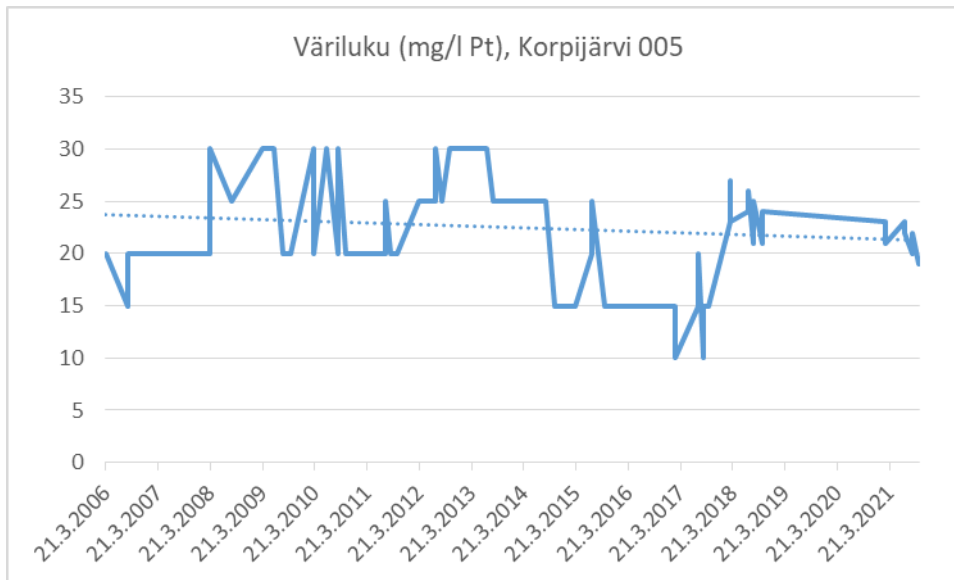


Kuva 5. Korpjärven havaintopisteen "Korpjärvi 005" kemiallinen hapenkulutus vuosina 1989-2021 (Hertta 2023).

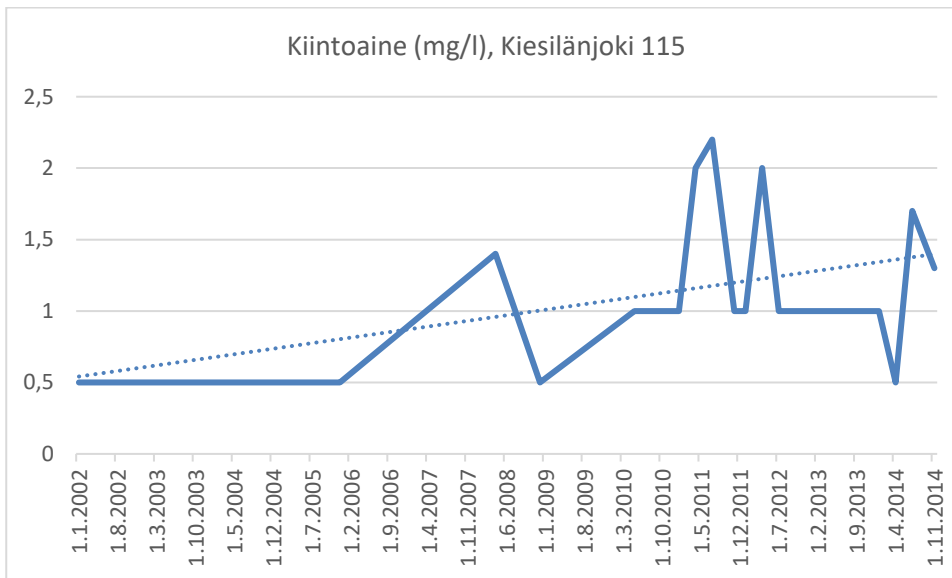




Kuva 6. Kiesilänjoen havaintopisteen "Kiesilänjoki 115" väri vuosi 1989-2020 (Hertta 2023).



Kuva 7. Korpijärven havaintopisteen "Korpijärvi 005" väri vuosi 2006-2021 (Hertta 2023).



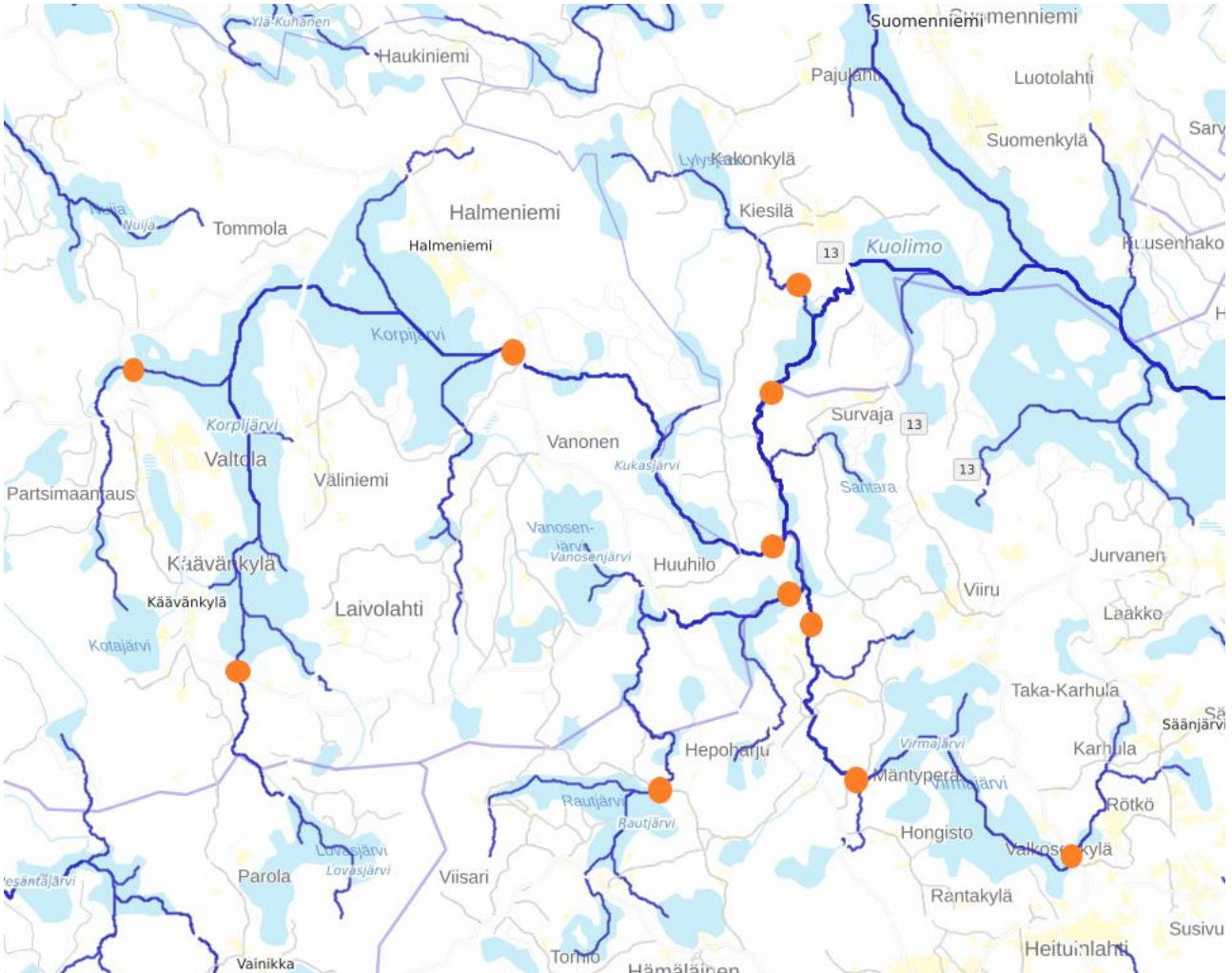
Kuva 8. Kiesilänjoen havaintopisteen "Kiesilänjoki 115" kiintoainepitoisuus vuosina 2002-2014 (Hertta 2023).

## 8. VEDENLAADUN SEURANTA

Vedenlaatua seurataan alustavasti kokoojareittien varsilta:

- Lahnavesi, tuleva ja Pahaoja
- Kukasjoki
- Haapakoski
- Virmajoki
- Virmajärvestä laskeva joki/puro
- Valkosenlampi-Virmajärvi mts
- Välijoki
- Yläkoski (Korpijärvestä laskeva)
- Koskinen, Kivilahdentien mts
- Taipaleenjoki

Havaintopisteet ovat valittu siten, että ne kuvaisivat suuremman osavalueen vedenlaatua. Havaintopaikan sijainti on valittu siten että virtaamat olisi mahdollista mitata/arvioida tarkasti ja näytteet saisi haettua ilman venettä (kuva 9).



Kuva 9. Valuma-alueen vesistötarkkailun havaintopisteet (ScalگوLive 2023).

Vedenlaatua seurataan kolmesti vuodessa (kevät, kesä, syksy), pois lukien ensimmäinen hankevuosi (kesä, syksy). Näytteet otetaan pintavedestä sekä pohjasta (p-1), jos vesisyvyys on kaksi metriä tai enemmän. Näytteistä tutkitaan pH, alkaliniteetti, kokonaistyppi- ja -fosfori, kiintoaine, väri, sameus ja kemiallinen hapenkulutus. Mittausten yhteydessä määritetään näkösyvyys ja kirjataan mahdolliset poikkeukset, kuten levät tms.

## 9. KIESILÄN- MUSTIONJOEN ALUEEN KALASTO

Alueella esiintyy lähes kaikki Saimaan alueen kala- ja rapulajit.

## 10. TAVOITTEET VESIALUEIDEN TILAN PARANTAMISEKSI

Hankkeen pääasiallisina tavoitteina on valuma-alueen ekologisen tilan säilyttäminen ja heikentymiskehityksen pysäyttäminen. Tiedon yhdistäminen edesauttaa tutkijoita ja alueen oimijoita

muodostamaan tarkan kokonaiskuvan ja puuttumaan alueen uhkiin ennen hyvissä ajoin. Alueen ihmisten aktivoimisella on selviä vaikutuksia alueen hyvinvointiin tiedon kasvaessa ja alueensa arvostuksen lisääntyessä. Aktivoiminen lisää myös sosiaalista pääomaa, josta on olemassa hyviä esimerkkejä kun alueen ihmiset ovat aktivoituneet ja alkavat toimia yhteisen päämäärän vuoksi.

## 11. HANKKEEN KUVAUS VUOSILLE 2024-2025

Hankeaika on noin vuosi, mutta koska määrärahapäätökset tulevat vasta loppukeväästä, on hankeaikaa oltava seuraavan vuoden loppuun. Tiedon kerääminen ja ihmisten aktivoiminen on aikaa vievää työtä.

Hankeessa järjestetään valuma-alueella tiedotus- ja keskustelutilaisuuksia, joissa ensisijaisesti kuunnellaan toimijoiden havaintoja alueelta, esitellään aluetta sekä alueen mahdollisia toimenpiteitä ja rohkaistaan toimijoita aktivoitumaan.

Vedenlaadunseuranta tehdään suunnitelman mukaisilla järvillä vuonna 2024 kesä- ja syyshavaintokierrokset, ja vuonna 2025 kevät-kesä- ja syyshavaintokierrokset.

Hankeeseen perustetaan ohjausryhmä, johon kutsutaan ESA-ELY:n, Pro Kuolimon, SVSY:n ja kalatalousalueen sekä osakaskuntien edustajat.

## 12. HANKKEEN AIKATAULU

Taulukko 4. Hankkeen aikataulusuunnitelma vuosille 2023-2025.

	1/2024	2/2024	1/2025	2/2025
Hankkeen valmistelut, yhteistyötahojen kuuleminen		X	X	X
Vedenlaadunseuranta		X	X	X
Valuma-alueiden selvitystyö		X	X	
Tiedon keruu		X		
Tiedotus/tilaisuudet		X	X	X
Loppuraportti ja kunnostustarpeen sekä pitkäaikaisseurannan jatkoarviointi				X

### 13. HANKKEEN KUSTANNUSARVIO JA RAHOITUS

Kustannukset	2024	2025	yht
Hanketyöntekijän palkka (3500e/kk) 50 % työaika tot 9kk	12495	20028	32523
Hanketyöntekijän lomarahaa	625	1001	1626
Yhdistyksen toiminnanjohtajan palkka (6200e/kk) 5 % työaika	2213	3548	5761
Yhdistyksen toiminnanjohtajan lomarahat	111	177	288
Toimistosihteerin palkka (3475/kk) 5 % työaika	1241	1988	3229
Toimistosihteerin lomarahaa	62	99	161
Sivukulut (lakisääteiset vakuutukset, sosiaaliturva) 22 % palkkakuluis	3684	5905	9589
Väiilliset kulut/ flat rate 15 % palkkakuluista*	3065	4912	7977
Palkkiot (esim kouluttajat, asiantuntijat)	300	300	600
Matkakulut	1000	1000	2000
Tarvikkeet (työvaatteet tms)	500	0	500
Ulkopuoliset vuokrat esim. hankeilloista	300	300	600
yht	25595	39260	64855
<b>Ostopalvelut</b>			
Kirjanpito	1000	1000	
Vesiensojelu rakennesuunnitelmat	5000	10000	
Vesistö tutkimukset	4000	6000	
yht			
yht alv 24 % (yhdistys on alv-velvollinen)	10000	17000	27000
Hankekustannukset yhteensä	35595	56260	0 <b>91855</b>

### 14. HANKKEEN RAHOITUS

Kiesilänjoen valuma-alueen kunnostushankkeen rahoitussuunnitelma 2024-2025:

YM:n valtionavustus 70 %	64 298 €
Etelä-Karjalan Säästöpankkisäätiö	23 556 €
Muu rahoitus (kalatalousalue, Pro Kuolimo, Kunnat)	4 000 €
<b>yht.</b>	<b>91 855 €</b>

Lähteet:

Etelä-Savon vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2022-2027. Etelä-Savon ELY-keskus 03/2022

Vesienhoidon yleissuunnitelma Korpijärvi-Kuolimon kalatalousalueelle. Ramboll 2021.