



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Vesienhoidon ajankohtaiset asiat

Yhteistyöryhmän kokous
7.12.2022 Kuopio

Veli-Matti Vallinkoski, Pohjois-Savon ELY



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

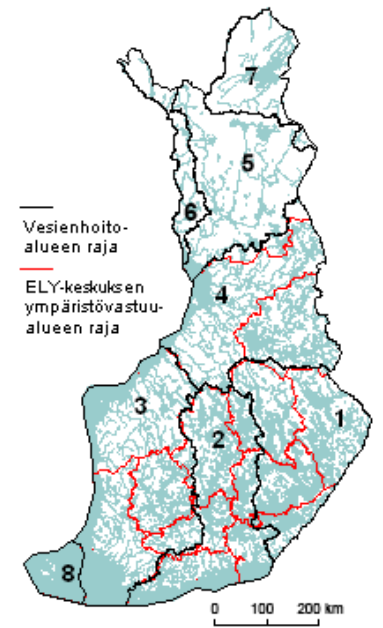
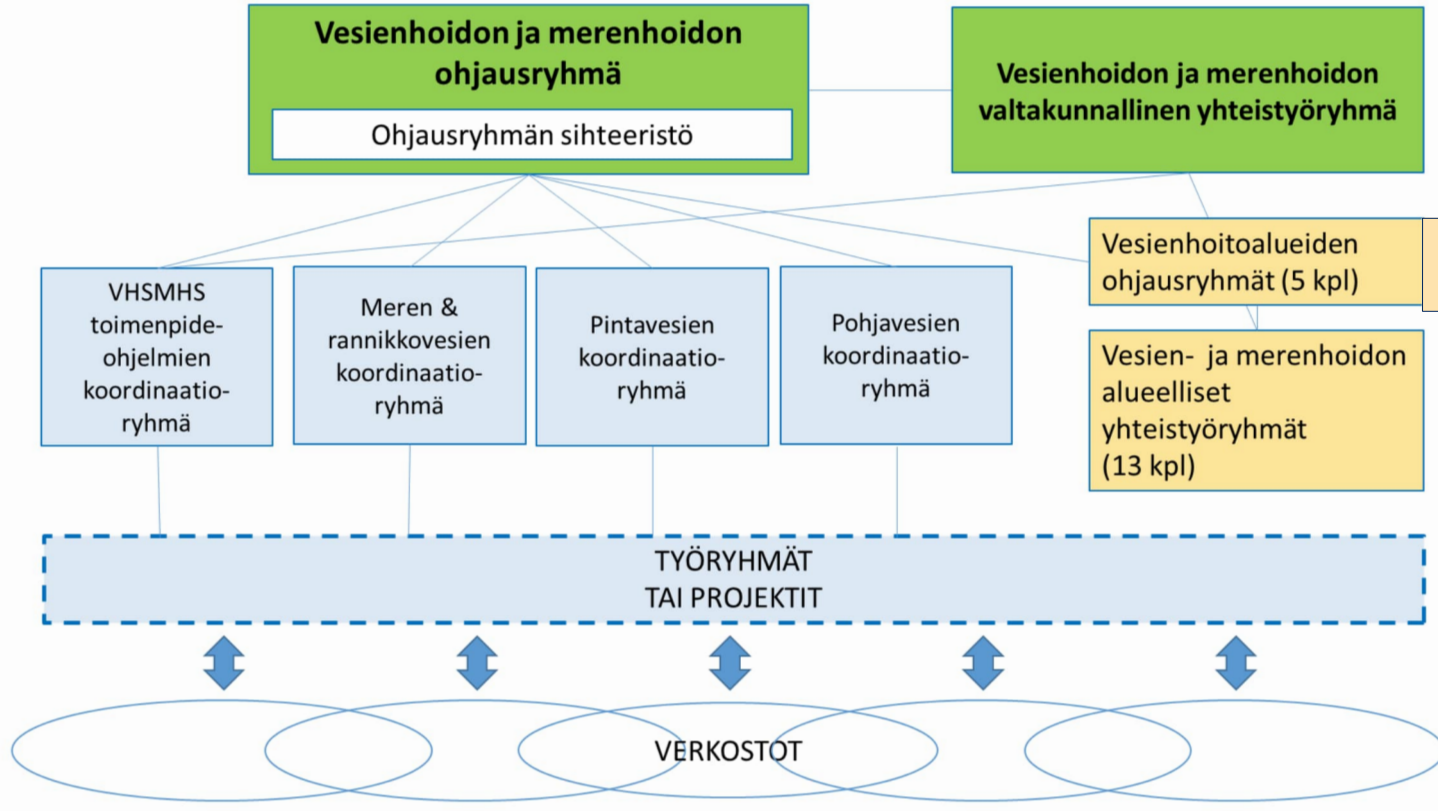
Sisältö

- Vesienhoidon valtakunnallinen organisoituminen 2022-2027
- Vesienhoidon toteutus
 - *Vesiensuojelun tehostamisohjelman kunnostushankkeet*
 - *Maa- ja metsätalouden vesienhallintahankkeet*
 - *Helmi-ohjelman lintuvesihankkeet*
 - *Kunta- ja järjestö Helmen mahdollisuudet*



2. Vesien- ja merenhoidon organisaatio 2022-2027

VHS & MHS Tietojenhallinta



- VHS & MHS INFORMAATIOYMPÄRISTÖ**
- Viestintä, julkaisut (netti & painotuotteet)
 - Kuuleminen, kuulutukset
 - Temaattiset työpajat, koulutustapahtumat, seminaarit, kongressit...



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

YM toivonut yhteistyöryhmiltä palautetta ja kehittämissuhteita vesiensuojelun tehostamisohjelmasta

Ohjelman teemat

25 M€

Maatalouden
innovatiiviset
menetelmät

4 M€

Itämeren hylkyihin liittyvien
riskin vähentäminen

20 M€

Vesistökuuostushankkeet
ja asiantuntijaverkoston
vahvistaminen

2 M€

Itämeren ja vesien tilan
selvitykset ja tutkimus

9 M€

Kaupunkien vesien
hallinta ja haitallisten
aineiden vähentäminen

9 M€

Vesitalouden hallinta maa-
ja metsätaloudessa



Syksyn 2022 hakukierroksen uudet hankkeet

Kiuruvesi	Toiviaisjärven kunnostushanke	Toiviaisjärven seutu ry
Joroinen	Paljo ja Kaita järvien kunnostus	Kaitaisten osakaskunta
Joroinen	Kosteikkojen Joroisselkä	Joroisten kunta
Joroinen	Joroisselän hoitokalastus	Virtasalmi-Joroinen Kalatalousalue
Tuusniemi	Naavanen järven kunnostushanke	Tuusjärvi-Hiidenlahti kyläyhdistys ry/ Naavasen kunnostustoimikunta
Joroinen	Tervajoen kosteikon suunnittelu	Pelastakaa Sysmäjärvi ry
Sonkajärvi	Harvanjärven kunnostus	Sonkajärven kunta
Rautalampi	Rautalammin Sääksjärven kunnostus, I vaihe	Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys r.y.
Siilinjärvi	Siilinjärven pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien päivitys	Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys r.y.
Rautavaara	Kaitoonjoen kunnostus	Ylä-Luostan osakaskunta

10 hanketta

Kokonaiskustannukset 253 672 €, avustuksen osuus 128 236 € (ei sisällä pohjavesihanketta).



Toteutusvaiheessa olevat hankkeet 2023/YM

<i>Vesiensuojelun tehostamishjelma</i>		<i>Hakija</i>	<i>Hankkeen päättyminen</i>
Iisalmi	Iso-Mustan kunnostushanke	Hernejärven osakaskunta	31.12.2023
Iisalmi	Kirmanjärven kunnostus	Iisalmen kaupunki	31.12.2023
Lapinlahti	Lapinlahden vesienhoitohanke	Lapinlahden kunta	31.12.2023
Lapinlahti	Telppäsjoen kosteikko	Lapinlahden kunta	30.07.2023
Rautalampi	Rautalampi-järven kunnostus	Rautalammin kunta	31.12.2023
Joroinen	Hoitokalastus Valvatuksella 2022	Eläköön Valvatus ry	30.11.2023
Iisalmi	Iisalmen Nieminen -järven kunnostushanke	Pitkälampi osakaskunta	31.12.2024
Sonkajärvi	Suolahden kunnostus	Mansikkavirran kyläyhdistys ry	30.03.2024
<i>Vesistöjen kunnostus ja muut ympäristötyöt</i>			
Vesanto	Horonjärven ja Läämingin kunnostus 2021-2023	Lääminki-Horonjärven vesiensuojeluyhdistys ry	31.12.2023
Varkaus	Mulan vedennostohanke	Ruokojärven osakaskunta	30.11.2023
Kuopio	Ruislammen kunnostus	Ruislammen hoitoyhdistys ry	31.10.2023
Kuopio	Pyöräkän, Ylä-Salmijärven ja Ala-Salmijärven vedenlaadun kunnostushanke.	Västinniemen kalastuskunta	01.06.2024
Kuopio	Lintujen suojelualueen, Keihäsjärvi, Pitkäjärvi ja Pohjoislampi kasvillisuuden poisto	Rasvanki-Virmasveden osakaskunta	31.12.2023
Suonenjoki	Valkeisenlammen hoitoyhdistyksen vesikasvien vähentäminen	Valkeisen hoitoyhdistys	31.10.2024
Kiuruvesi	Sulkavanjärven vedennostohanke	Sulkavan osakaskunta	31.12.2023
Joroinen	Vesku = Vesistöjen kunnostus ja kalakantojen ylläpitävä hoito Virtasalmi-Joroinen kalatalousalueella v 2022	Virtasalmi-Joroinen kta	31.12.2023

16 hanketta



Toteutusvaiheessa olevat hankkeet 2023/MMM

	<i>Vesitaloudelliset riskienhallinta-, kunnostus-, kehittämis- ja kokeiluhankkeet</i>	<i>Hakija</i>	<i>Hankkeen päättymisen</i>
Leppävirta	Härkäjoen vaelluskalakantojen kehittäminen	Keski-Unnukan osakaskunta	31.08.2023
Iisalmi	Kourupuron suun ruoppaus / Kiurujärvi / Etelälahti	Runnin osakaskunta	30.03.2023
Kiuruvesi	Pohjapadon rakentaminen Koivujoen Pajukoskeen	Koivujärven osakaskunta	31.03.2023
Siilinjärvi	Tökrönlammen vesiyhteyden palauttaminen	Kaaraslahti I osakaskunta	15.04.2023
Kuopio	Taimenkantojen kartoitus ja taimenien kutukohteiden kunnostus ja istutustulosten seuranta	Rasvanki-Virmasveden osakaskunta	31.12.2023
Tervo	Riitlampi - Pohjalampi luonnonhoitohanke	Hautalahden-Riitlammin kalastuskunta	31.05.2023
Kaavi	Taimenpurojen kartoitus ja seuranta	Vaikkojoki-Juojärvi kta	31.10.2023
Kiuruvesi	Löytänänjärven alivedenpinnan muuttaminen	Lipiön osakaskunta	31.12.2023
Leppävirta	Palokki-Konnuslahti välisen uoman ruoppaus ja pohjapadon rakentaminen	Konnuslahden kyläyhdistys ry	30.11.2024
Sonkajärvi	Sonkajärven pohjapadon rakentaminen, sisältäen AVI:n lupapäätös	Sonkajärven kunta	31.12.2024

10 hanketta



Avustushaut vuosina 2020-2022

Hankemäärät:

- 2020 → 19 hakemusta, 17 sai avustusta
- 2021 → 22 hakemusta, 21 saa avustusta
- 2022 → 9 hakemusta (1 pohjavesien suojeleusuunnitelma-hanke, 8 kunnostushanketta)

Haettu/myönnetty avustus:

- 2020 → myönnetty yht. 254 071 €
- 2021 → myönnetty yht. 305 238 €
- 2022 → hakemusten perusteella avustuksen osuus yht. 123 160 €





Patalahden lintuvesikunnostus (Rasmus Rudnäs 18.11.2022)



Patalahden lintuvesikunnostus (Rasmus Rudnäs 18.11.2022)



Rautalampi-järven pohjapadon rakentaminen (Sanna Katajamäki 2.12.2022)



Rautalampi-järven pohjapadon rakentaminen (Sanna Katajamäki 2.12.2022)



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment



Kunta- ja järjestö- Helmen avustukset

- Myönnetään Kunta- ja Järjestö-Helmin tavoitteiden mukaisiin konkreettisiin ennallistamis-, kunnostus- ja hoitohankkeisiin sekä niitä kiinteästi tukevaan inventointi- ja suunnittelutyöhön Helmi-elin ympäristöjen tilan parantamiseksi.
- Avustusta voivat hakea kunnat, kuntayhtymät, ja muut kuntaomisteiset toimijat, yhdistykset, säätiöt, yhteisten vesialueiden osakaskunnat sekä näiden yhteenliittymät eli kalatalousalueet
- Avustusta myönnetään pääsääntöisesti enintään 80 % hankkeen toteutuneista hyväksyttävistä kokonaiskustannuksista. Avustuksen myöntäminen perustuu kokonaisharkintaan ja arviointiin hankkeiden odotetusta vaikuttavuudesta luonnon monimuotoisuuden tilan parantamiseksi.
- ELY-keskus ei myönnä avustusta hankkeille, jotka tuottavat suoraa rahallista hyötyä. Talkootyötä ei voida sisällyttää hyväksyttäviin kustannuksiin.
- Helmi-ohjelma teemat: Soiden ennallistaminen, Lintuvesien ja kosteikkojen kunnostaminen sekä hoito, Perinneympäristöjen kunnostaminen ja hoito, Metsäisten elinympäristöjen hoito, Pienvesien ja rantaluonnon kunnostaminen
- Rahoitettuja kohteita mm. Isiäisen järven kunnostussuunnitelma (Heinola), Kaivoslahden lintuvesikunnostus (Keuruu), Laajakoskenjärven kunnostushanke (Kymin Metsästäjien Liitty ry), Jolosjärven hoito ja kunnostus 2022-2023 (Ylikiimingin kalastuskunta)

Katsaus vesistökuunnostuksiin sekä muihin hankkeisiin

Pohjois-Savon vesienhoidon YTR:n kokous

Kuopio 7.12.2022

Jukka Koski-Vähälä
Toiminnanjohtaja, MMT
Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys ry (**SKVSY**)
www.skvsy.fi



Järvikunnostusten edistämisen toimintamalli

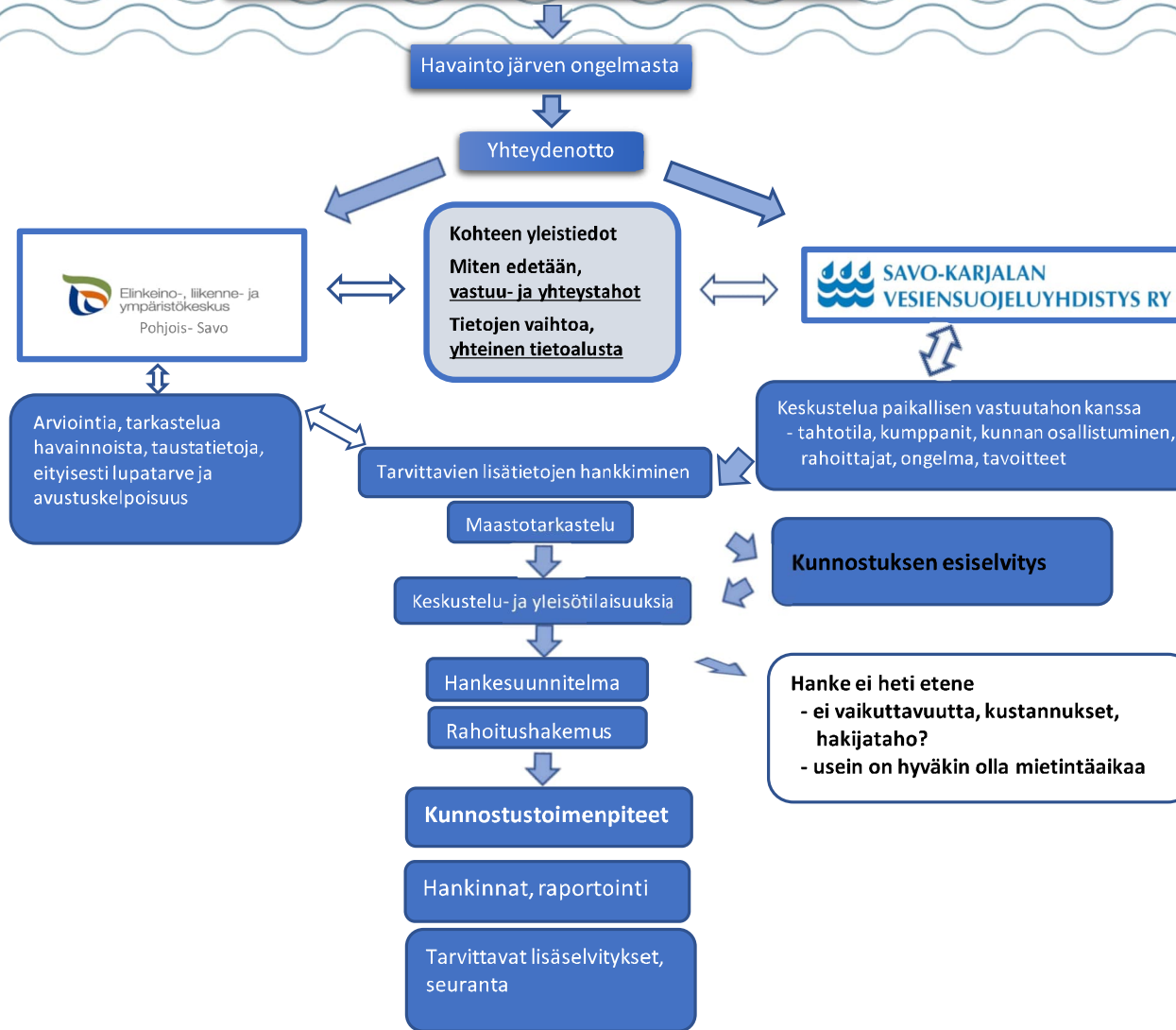


- Pohjois-Savon ELY-keskus ja Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys (SKVSY) yhdistivät voimavaransa järvikunnostusten tehostamiseksi Pohjois-Savossa kesällä 2021.
<https://skvsy.fi/yhteistyolla-tehoa-jarvikunnostuksiin/>
- Yhdistys auttaa ja tukee, ELY-keskus edistää ja koordinoi!
- SKVSY:
 - Vastaa ja neuvoo kunnostusta koskeviin yhteydenottoihin
 - Avustaa kunnostuksen alustavien käynnistämismahdollisuuksien tarkasteluissa
 - Esiselvitys, hankesuunnitelma, rahoitusmahdollisuudet
 - Tilaisuudet, neuvottelut
 - Myös toteutuksen ohjaus, tarjouspyynnöt, toimijat, kokoava ja välittävä rooli
 - Kohteiden dokumentointi
- PSELY:
 - Vastaa edistämisestä ja koordinoinnista
 - Yhteinen tietoaalusta
 - Kohteiden arviointi ja taustatiedot (etenkin lainsäädännöllinen)
 - Rahoitus vesiensuojelun tehostamisohjelmasta
- **Kohteet keskiössä**, jonka jälkeen tarkempi **dokumentointi, viestintä (kunnostussivusto)**, **laajemmat vesienhoidon TPO:aa tukevat hankkeet.**



VAIKUTA
VESIIN

Järvikunnostuksen toimintamalli, Pohjois- Savo Yhteistyöllä tehoa järvikunnostuksiin





Järvikunnostusten edistämisen toimintamalli

Toiminta lukuina:

- **Asiantuntija-apua** on saanut noin 30 kohdetta.
- **Esiselvityksiä** on laadittu 12 kohteelle, joista **hankesuunnitelmia** on laadittu 10 ja yksi jakaantui kahdeksi hankkeeksi.
- Ilman esiselvitystä hankesuunnitelmia on laadittu 3
- Asiantuntija-apua hankehakemuksiin tai yleistä arviointia yli kymmeneen kohteeseen
- Laajempia alueita Joroisselkä, Suuri-Pieksä ja Onkiveden alue/lisalmen reitti





Järvikunnostusten edistämisen toimintamalli

Huomioita:

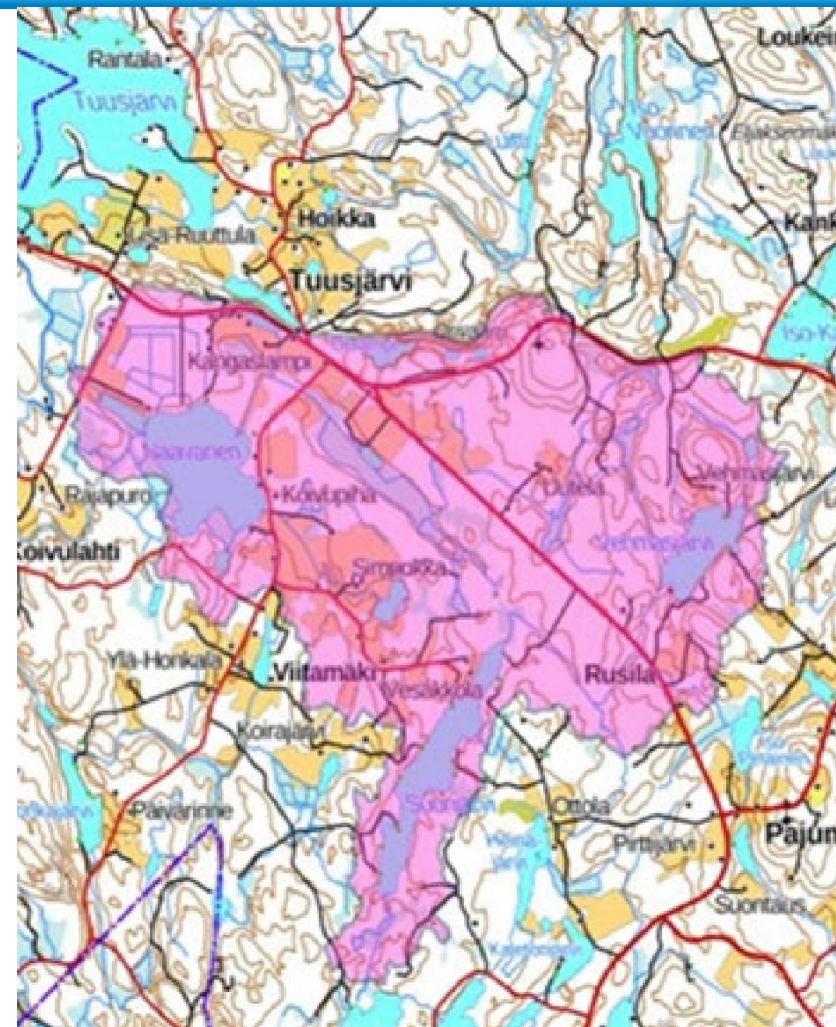
- Jokainen kohde ja sen vaatima työ on omanlaisensa
- Perusprosessi sama, mutta soveltamista lähes joka kerta
- Kohteen tilaan vaikuttavien tekijöiden arviointi sekä rahoitusmahdollisuudet edellytyksenä keskusteluiden etenemiseksi neuvotteluiksi ja edelleen hankkeeksi sekä toteutukseen
- Myös hakemuksen laatiminen vaatii useimmiten konkreettista apua; tiivistetään hankesuunnitelmasta teksti hakemukseen lisättäväksi
- Ekologinen luokitus ja tyypittely sekä kunnostustarve eivät aina ole suoraan toisiinsa verrattavissa, mutta perusteet kunnostukselle on oltava
 - Tyypittelyssä ja luokittelussa myös tarkistamisen/arvioimisen tarvetta
- Laadittu esitys lisänäytteenottoja vaativista kohteista; pyritään kohdentamaan valtionhallinnon seurantaa





Naavanen (Tuusniemi)

- Ekologinen tila hyvä, mutta aineistoa todella vähän, riskikohde
- Ongelmana ylirehevyyden sekä tiedon puute
- Kunnostuksessa edetään vaiheittain, 1. vaiheen toimenpiteet vuosille 2023-2024:
 - Järveen tulevan vedenlaadun selvitys, koekalastus, kasvillisuus selvitys sekä veden korkeuden ja näkösyvyyden seuranta
 - Valuma-alue suunnittelu, tehokalastus ja viestintä
 - Vesikasvien niitto
- Kustannusarvio 39910 €
- Vesien- ja merenhoitoa edistävä hanke
- Toteuttajana Tuusjärvi-Hiidenlahti kyläyhdistys ry:n perustama Naavasen kunnostustoimikunta

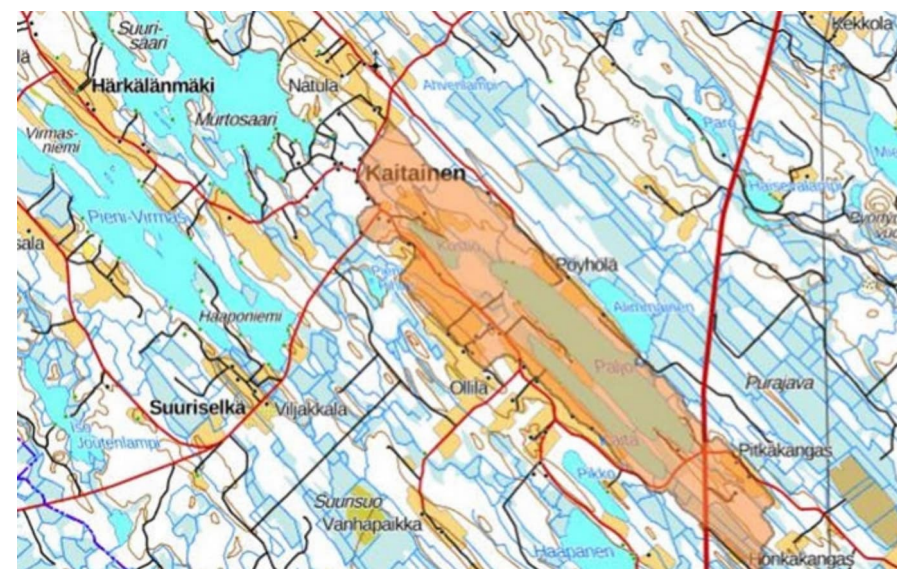


Lähde: Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) VALUE-valuma-alueen rajaustyökalu ja KARPALO3- karttapalvelu.



Paljo, Kaita (Joroinen)

- Paljo –järven tila heikentynyt tyydyttävästä välttäväksi, Kaita –järvellä ei ole tilaluokitusta
- Ongelmana ylirehevyys
- Toimenpiteet vuosina 2022 - 2023:
 - Veden laadun selvitys, valuma-alue selvitys ja –suunnittelu, laskeutusaltaiden huolto, viestintä
 - Tehokalastus
- Kustannusarvio 28155 €
- Vesien- ja merenhoitoa edistävä hanke
- Hankkeelle haettu avustusta jo ennen varsinaista hakuaikaa, jotta luontaisuuritukset saadaan sisällytettyä omarahoitukseen
- Toteuttajana Kaitaisten osakaskunta

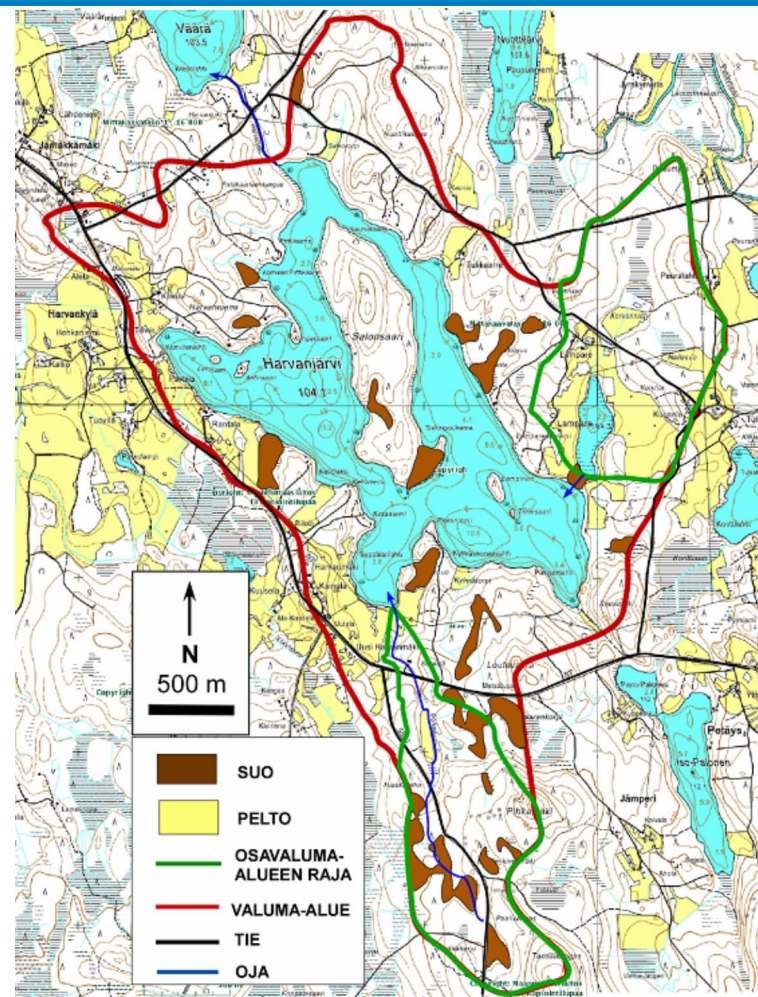


Lähde: Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) VALUE-valuma-alueen rajaustyökalu ja KARPALO3- karttapalvelu.



Harvanjärvi (Sonkajärvi)

- Ekologinen tila tyydyttävä
- Ongelmana rehevyys, kasviplanktonin biomassa
- Järveä kunnostettu 2009-2012, jonka jälkeen hoitovaihe
- Toimenpiteet 2023-2025:
 - Tehokalastus ja hapetus
 - Viestintä ja asiantuntija-apu erityisesti lähivaluma-alueella
 - Lisäselvitykset vedenlaatu ja kalakanta
 - Hoitosuunnitelma tuleville vuosille
- Kustannusarvio 36000 €
- Vesien- ja merenhoitoa edistävä hanke
- Lisäksi rakennetaan veneramppi hoitokalastuksen toteuttamisen parantamiseksi (kalatalouden rahoitus)
- Toteuttajana Sonkajärven kunta

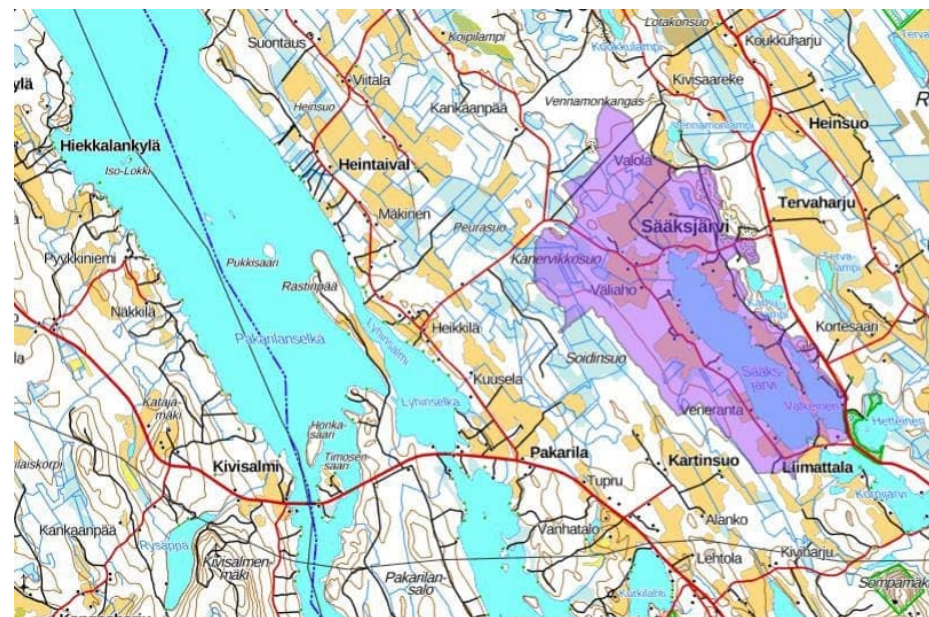


Lähde: Harvanjärven alustava kunnostussuunnitelma, Vesi-Eko Oy 2007, © Maanmittauslaitos, lupa nro 210/MML/10.



Sääksjärvi (Rautalampi)

- Ekologinen tila heikentynyt hyvästä tyydyttäväksi, ”rajatapaus”, heikkenevä tila
- Ongelmana heikkenevä tila, rehevyys, ulkoinen kuormitus
- Toimenpiteet 2023:
 - Järveen tulevan vedenlaadun ja kuormituksen selvittäminen, valuma-alue suunnitelma
 - Kosteikkosuunnitelmat
- Kustannusarvio 16520 €
- Vesien- ja merenhoitoa edistävä hanke
- Toteuttajana Savo-Karjalan Vesienhoitoalue

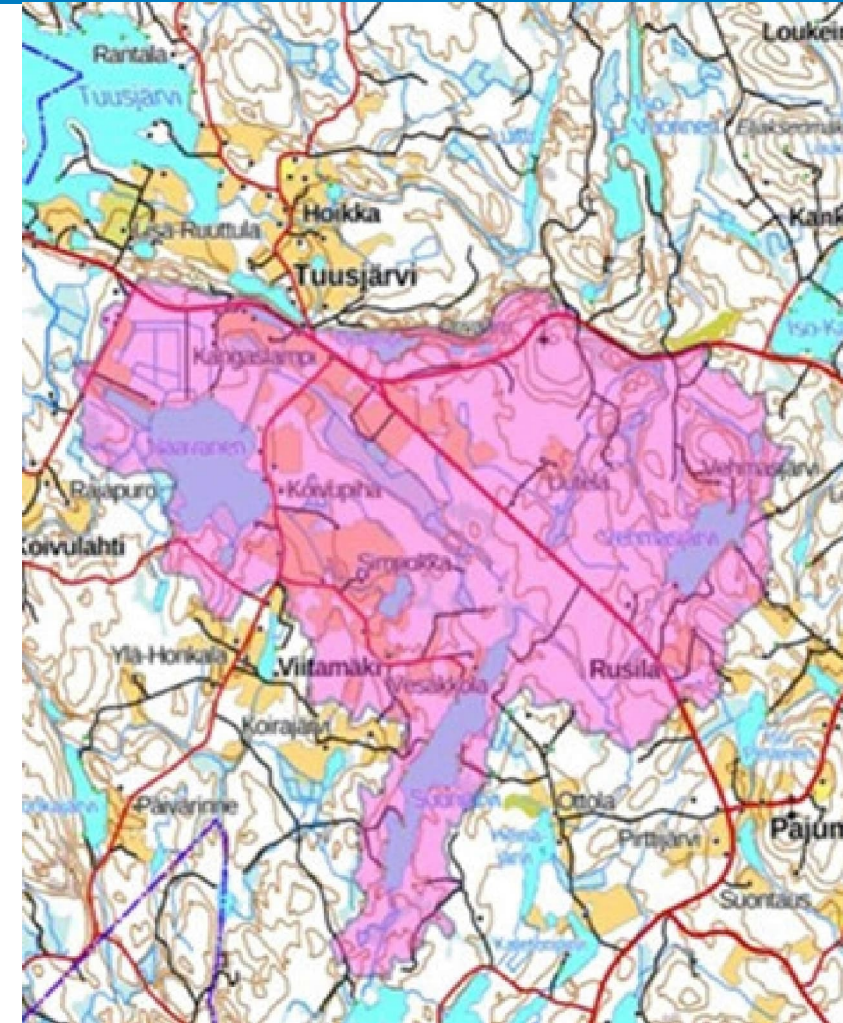


Lähde: Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) VALUE-valuma-alueen rajaustyökalu ja KARPALO3- karttapalvelu.



Toiviaisjärvi (Kiuruvesi)

- Ekologinen tila heikentynyt välttäväksi
- Rehevyyden kohoaminen, ylirehevyyden poistaminen
- Kunnostus toteutetaan vaiheittain, toimenpiteet 2022-2024:
 - Verkkokoekalastus ja veden laadun selvitys
 - Tehokalastus, valuma-alue selvitys, pohjapadon huoltaminen, laskeutusalttien huolto ja suunnitelma veden vaihtuvuuden parantamiseksi
- Kustannusarvio 30915 €
- Vesien- ja merenhoitoa edistävä hanke
- Hankkeelle haettu avustusta jo ennen varsinaista hakuaikaa, jotta luontaisuuritukset saadaan sisällytettyä omarahoitukseen
- Toteuttajana Toiviaisjärven seutu ry (perustettu kesällä 2022)
- Kunnostusta pyritään vahvistamaan Valuma-alueet kuntoon hankkeella (Savonia-amk, SKVSY, Suomen Metsäkeskus)



Lähde: Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) VALUE-valuma-alueen rajaustyökalu ja KARPALO3- karttapalvelu.



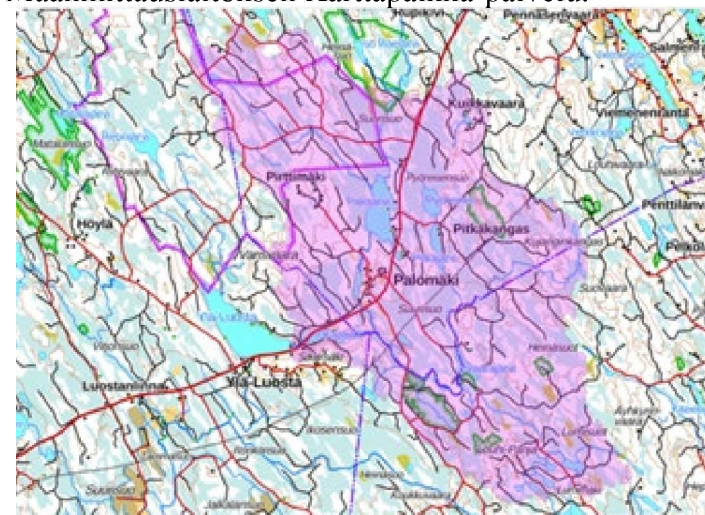
Kaitoonjoki (Rautavaara)

- Aukaistaan Kaitoonjoen suualue palauttaen se ennen laajoja valuma-alueen ojituksia vallinneeseen tilanteeseen.
- Kulkuyhteyden mahdollistaminen Kaitoonjärven ja Ylä-Luostanjärven välillä
- Toimenpiteet 2023-2024:
 - Kaitoonjoen suualueen perkaus
- Kustannusarvio 7252 €
- (Kalataloutta edistävä hanke)/Vesien- ja merenhoitoa edistävä hanke
- Toteuttajana Ylä-Luostan osakaskunta

- Taustalla myös selvitetty Ylä-Luostanjärven tilaa
- Liittymäkohta myös Nilsin reitin kalatalousalueen käyttö- ja hoitosuunnitelmaan



Lähde: Maanmittauslaitoksen Karttapaikka-palvelu.

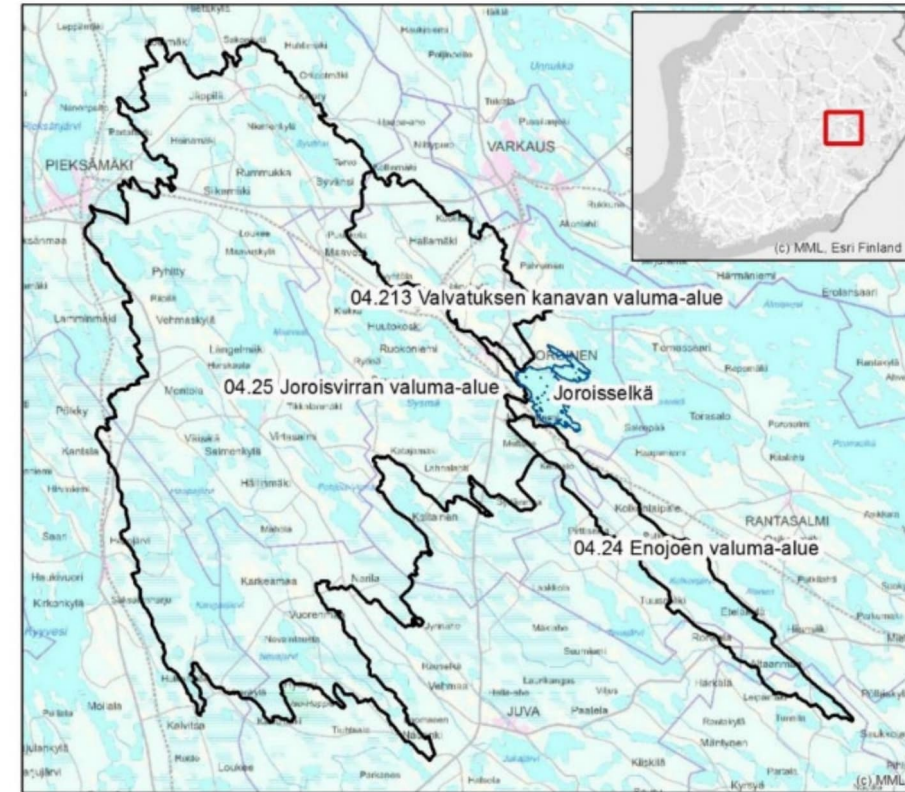


Lähde: Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) VALUE-valuma-alueen rajaustyökalu ja KARPALO3- karttapaikka-palvelu.



Joroisselkä

- Ekologinen tila tyydyttävä, tyyppi vaikuttaa
- Rehevyysoongelmia
- Laadittu Joroisselän hoito-ohjelma
- Kunnostustoimenpiteet vuosina 2023 - 2025:
 - Hanke 1. Joroisselän hoitokalastus
 - 31125 €
 - Toteuttajana Virtasalmi-Joroinen kalatalousalue
 - Hanke 2. Kosteikkojen Joroisselkä
 - Kosteikkokohteiden edistäminen, toimijoiden löytäminen toteutukseen
 - Maa- ja metsätalouden vesiensuojelun edistäminen viestinnällä, muut hanketta tukevat toimenpiteet (Valvatuksen kunnostus ym.)
 - Toteuttajana Joroisten kunta yhteistyössä Pro Joroisselkä ry:n kanssa
 - Kustannusarvio 52000 €
- Vesien- ja merenhoitoa edistäviä hankkeita

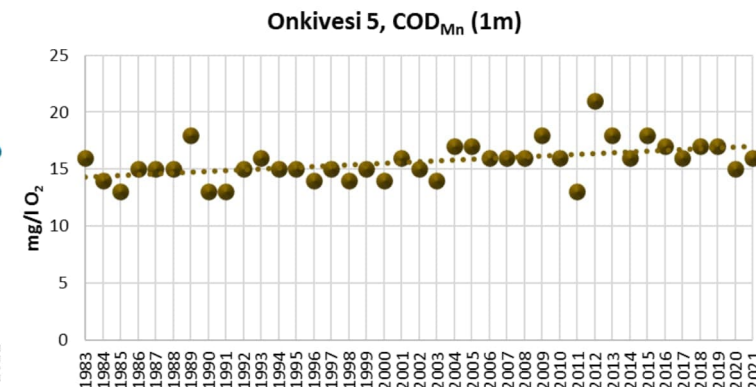
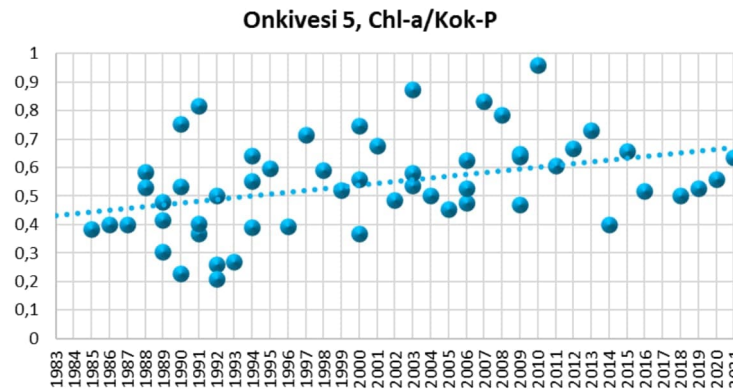
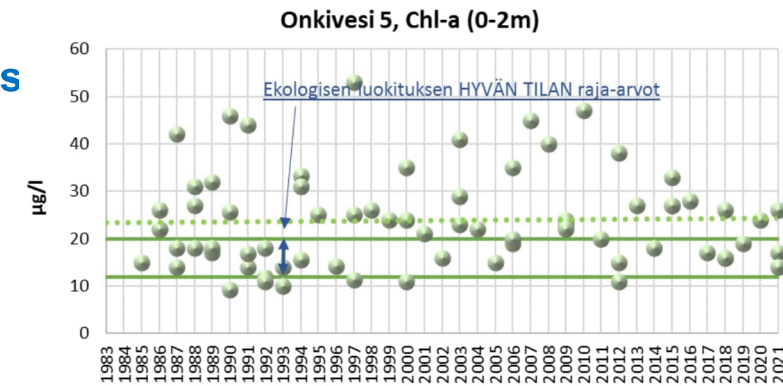
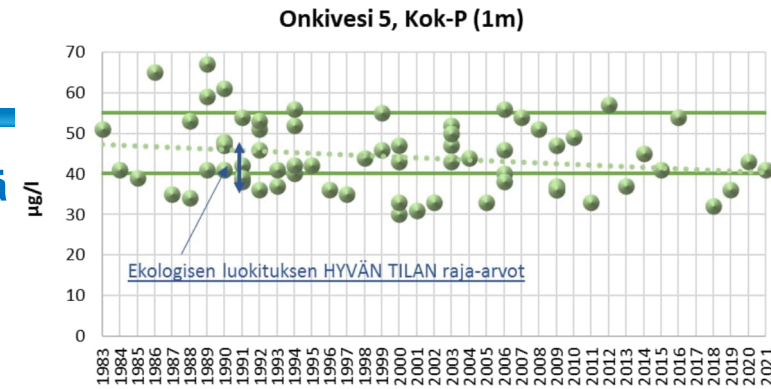


Lähde: Pulkkinen, J. 2014. Joroisselän kuormitusselvitys



Onkivesi, tila

- Tyypiltään runsaravinteinen järvi (Rr), ekologinen luokka tyydyttävä
 - ✓ Kasviplankton, Chl-a (keskiarvo 34 µg/l, tavoite 20 µg/l)
 - ✓ Kokonaisfosfori (keskiarvo 53 µg/l, hyvä ekologinen tila 40-55 µg/l)
 - ✓ P-kuormituksen vähennystarve 14 %, ”turvaa toipumisen”
 - ✓ Sisäinen kuormitus, ”edellytys, alentamalla tila paranee”
 - ✓ Chl-a/Kok-P tasaantunut, noin 0,5 eli lähes tasapainoinen !?
- Pääaltaan rehevyytaso hieman alentunut; kokonaisfosforipitoisuus alentunut ja kasviplanktonin massaesiintymiset vähentyneet (hajakuormitus)
- Humusleimaisuus kasvanut (ilmasto)
- Pinta-ala: 113 km²
- Suurin syvyys 36,5 m (Mäntylahti)
- Keskisyvyys 3,2 m
- Viipymä noin 2 kk
- Saaria yli 200 kpl
- Valuma-alue 5583 km²
- Vesialueet 358 km² (7,2 %)
- Peltopinta-ala 673 km² (13,5 %)





Onkiveden parempi tila, mitä tarvitaan ja halutaan

❖ Onkiveden kunnostuksen yleissuunnitelman ajan tasaistaminen

- ✓ Kunnostuksen ja hoidon tiivis arviointi, toimenpide-esitykset ja vaikutusarviot sekä tehtävä- ja vastuujako
 - ✓ Käyttökelpoisuus edellä, mutta hyvä ekologinen tila tavoitteena
 - ✓ Kalatalous osana vesistön hoitoa
1. Vesistön alueelliset tarkastelut (lahti- ja selkäalueet)
 - Paikallisten käyttäjien ja toimijoiden näkemykset sekä toteuttajat !!
 2. Pienemmät osavaluma-alueet
 - Suurijoki – Lapinlahti (113 km²); vaikutusarviot (Suurijoen P-pitoisuus
 - (Naarvanjoen valuma-alue (219 km²)
 3. Onkiveden yläpuolinen valuma-alue (Vesivisiokokonaisuus)
 - Realististen toimenpiteiden vaikutusarviot, kokonaisuuden hahmottaminen
 - Koko lisälmen reitin toiminta ja yhteistyö
 4. Sisäisen kuormituksen alentaminen (kalatalous-veden laatu)
 - Tasapainoinen kalakanta alentaa korkeimmat Chl-a –pitoisuudet
 - Kalavarat ovat runsaat ja niitä hyödynnetään sekä kaupallisessa että vapaa-ajan kalastuksessa
 - Monipuolisempi kalavarojen hyödyntäminen

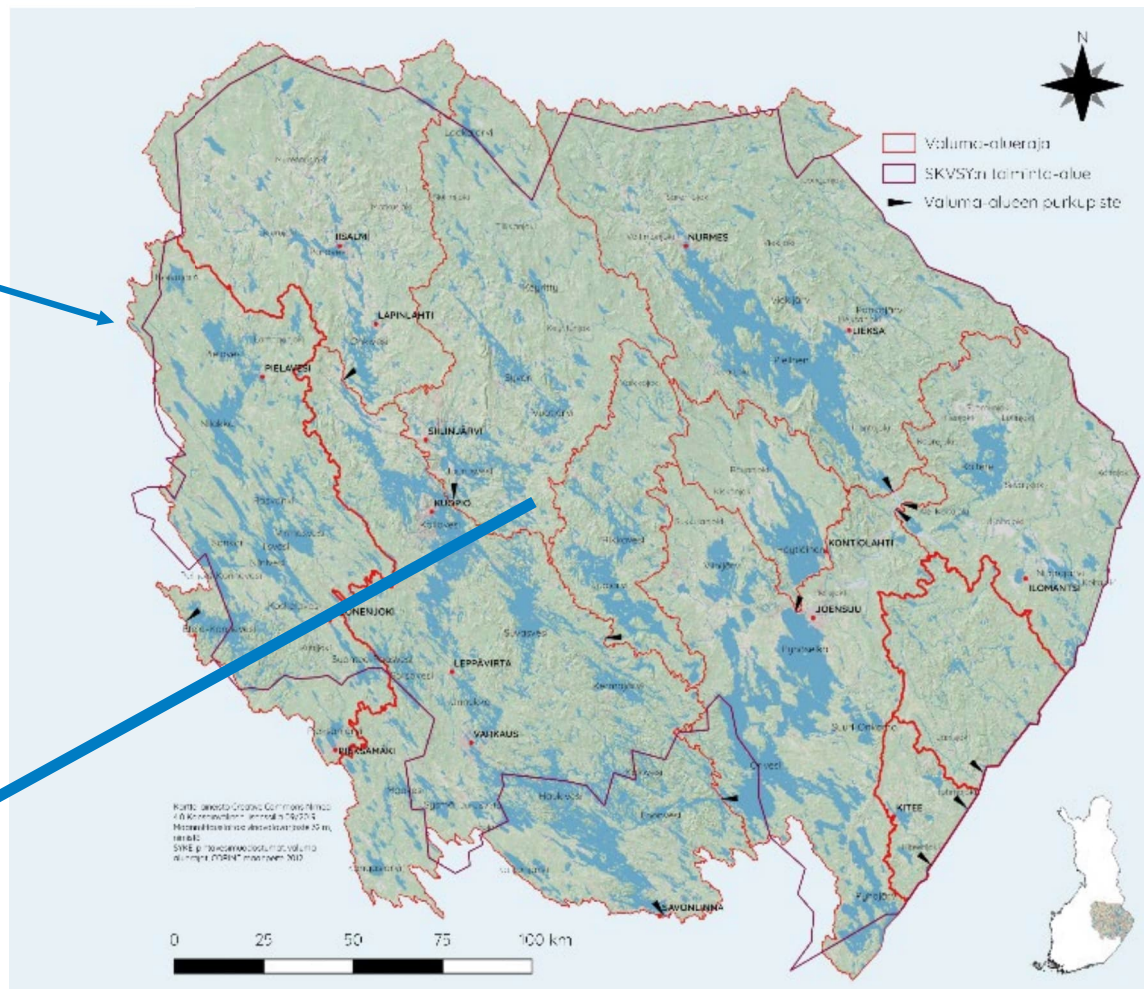


Muita hankkeita

- **Valuma-alueet kuntoon (Vaku-hanke)**
 - TP 1 Vesienhallintaratkaisujen toimivuuden arviointi ja ylläpidon ohjeistus
 - TP 2 Hyvät käytännöt valuma-alueiden vesienhallinnan toimenpiteiden suunnittelussa
 - TP 3 Valuma-alueyhteistyön aktivointi ja koordinaation kehittäminen Pohjois-Savossa
 - TP 4 Valuma-aluekoulutukset
- Maa- ja metsätalouden vesienhallinta
- Kohteet: Salinjoki, Rikkalampi, Toiviaisjärvi + yksi hankkeen aikana valittava
- Kustannusarvio 284846 €
- Toteuttajat Savonia-amk, Suomen Metsäkeskus ja Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys ry
- **Siilinjärven pohjavesialueiden suojelusuunnitelman päivitys**
 - Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys yhteistyössä Siilinjärven kunta

Organisaatio ja toiminta-alue

- Työntekijöitä 1 + 1-3
- Jäseniä 40: 22 kuntaa, 10 teollisuuslaitosta, 8 muuta
- Toiminta-alue Pohjois-Savon, Pohjois-Karjalan sekä osin Etelä-Savon maakunnat
 - Kolmasosa Suomen sisävesien pinta-alasta
 - $\frac{3}{4}$ Vuoksen valuma-alueesta (Suomen puoleisesta)



SKVSY on luotettava, eri toimijat yhdistävä asiantuntijataho, joka tuottaa tietoa, toteuttaa kehittämistoimenpiteitä ja vaikuttaa päätöksentekoon vesien, alueensa ja jäsenistönsä hyväksi.

SKVSY edistää vesien ja ympäristön hyvää tilaa ja kestäväää käyttöä.



Vettä ja vesistöjä hyödynnetään monipuolisesti ja kestävästi huolehtien samalla vesien hyvästä tilasta.

Toimintaan kuuluu vuosittaisia jäsenpalveluja, kehittämistoimintaa sekä omistajaohjausta (**Savo-Karjalan Ympäristötutkimus Oy, SKYT**).

- SKYT; henkilöstöä 45
liikevaihto 4 milj. €

Vesi hyvinvointimme edellytyksenä



Jukka Koski-Vähälä
Toiminnanjohtaja, MMT

www.skvsy.fi

jukka.koski-vahala@vesiensuojelu.fi

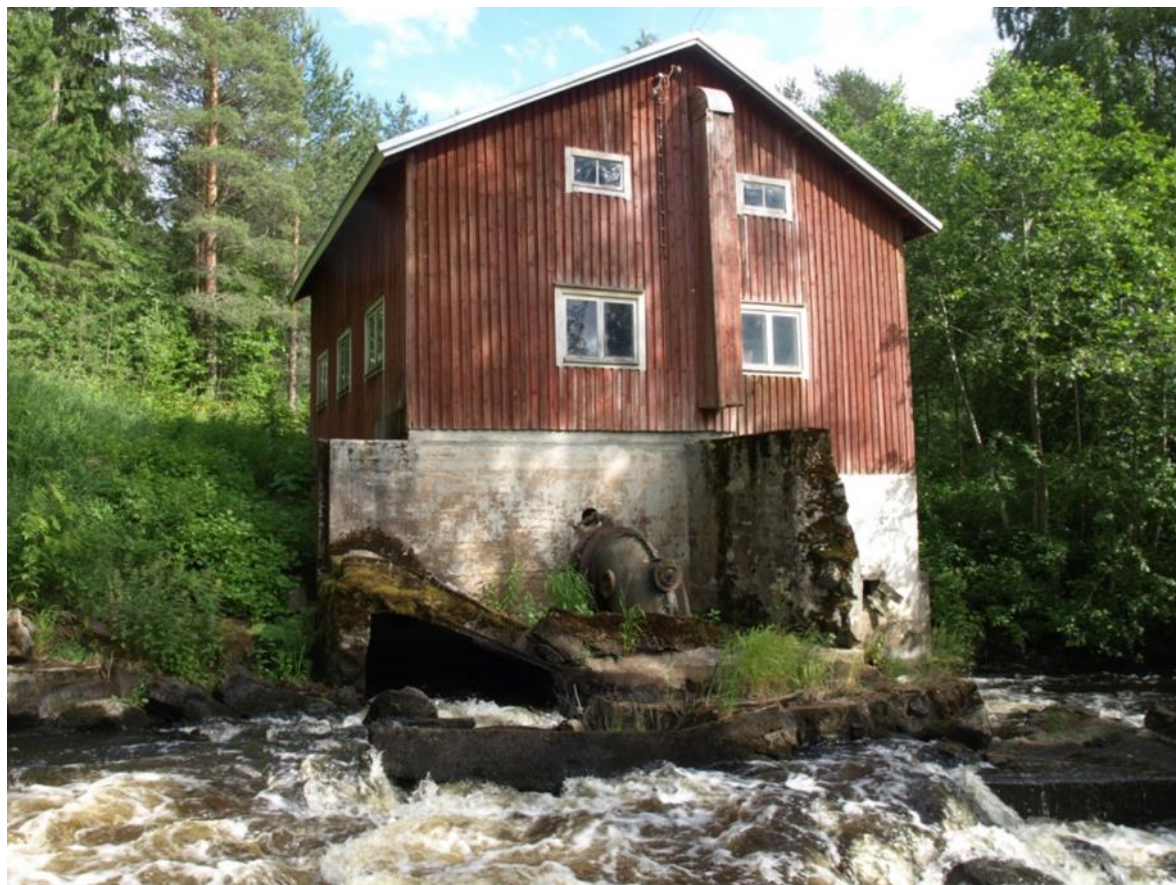
<https://www.facebook.com/SKVSY>

p. 0500 848171

 SAVO-KARJALAN
VESIENSUOJELUYHDISTYS RY

Vesien suojelua vuodesta 1963

www.skvsy.fi



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Pohjois-Savon virtavesien arkeologinen inventointi 2022

Janne Partanen

Arkeologi, FM

Pohjois-Savon ELY-keskus

Taustat ja tavoitteet (1/2)

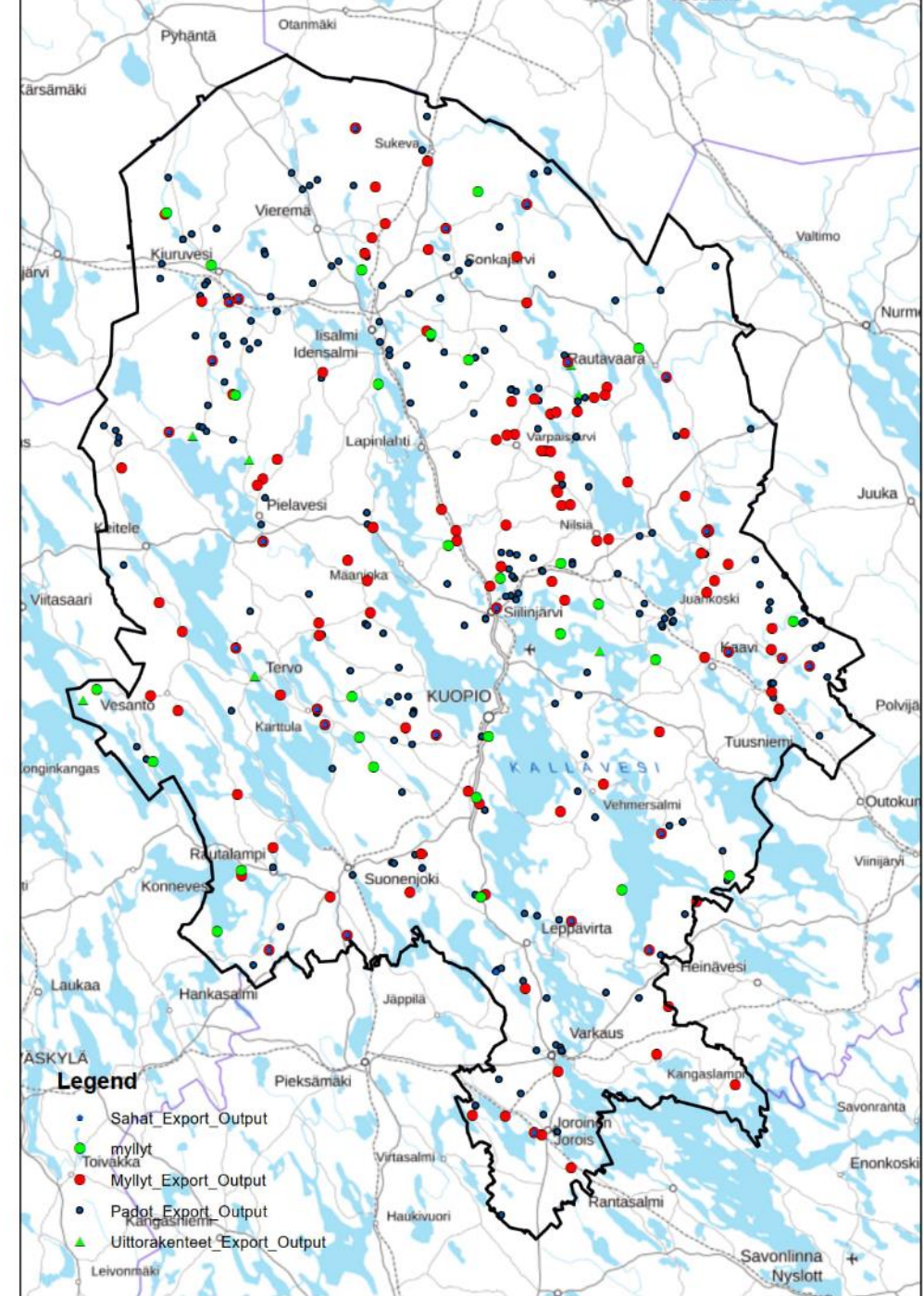
- Pilottihankkeen tavoitteena on saada kokonais käsitys siitä, minkä verran ja minkä tyyppisiä vesimyllyihin, -sahoihin ja muihin vesivoimalla toimineisiin laitoksiin sekä irtouittoon liittyviä muinaismuistokohteita ja muita kulttuuriperintökohteita Pohjois-Savossa on.
- Inventoinnin tulosten perusteella pyritään täydentämään muinaisjäännösrekisteriä ja sen perusteella arvottamaan sellaisia kohteita, joissa muinaisjäännöksiin voidaan joutua kajoamaan virtavesikunnostuksen yhteydessä
- Toteuttajana Pohjois-Savon ELY-keskus; yhteistyössä Kuopion kulttuurihistoriallinen museo ja Museovirasto

Taustat ja tavoitteet (2/2)

- Kaikkia ennestään tunnettuja ja uusia potentiaalisia kohteita ei niiden lukumäärästä johtuen sekä hankkeen aikataulun ja siihen varattujen resurssien puitteissa luonnollisesti pystytä tarkastamaan – tästä johtuen työsuunnitelmaan keskeisenä teemana kirjattuna arvottaminen.
- Lähtökohtaisena tavoitteena on muodostaa mahdollisimman monipuolisiin lähteisiin perustuva, ajallisesti ja spatiaalisesti kattava katsaus maakunnan alueen vesirakenteista nimenomaisesti arkeologian näkökulmasta.
- Hankkeen eräänä oheistavoitteena on laatia ohjeistus menettelystä muinaisjäännösten ja muiden kulttuuriperintökohteiden kanssa virtavesihankkeissa, joka täydentää Museoviraston laatimaa ohjetta kulttuuriperinnön huomioimisesta.

Lähtötilanne

- Ennen inventointia muinaisjäännosrekisteriin (Kyppi) oli kirjattu Pohjois-Savosta kymmenen vesimyllyihin liittyvää kohdetta, joista viisi on kiinteitä muinaisjäännöksiä, yksi mahdollinen muinaisjäännos ja neljä muuta kulttuuriperintökohdetta
- Vesistöjen tietojärjestelmään (VESTY) on Pohjois-Savossa tallennettu 84 vanhaa vesi(voima)laitoshanketta ja niihin liittyen 148 myllyä ja sahaa, joista osa sijaitsee samassa paikassa; kuvan kartassa kyseisten rakenteiden levinneisyys



Virtavesikohteiden arvotus ja luokittelu

- Vaikka alueelle ei olisi kohdistumassa vesistöhankeita, suoritettujen tarkastusten tulokset ovat jo tiedossa.
- Keskiössä kohteen ikä, kunto, edustavuus ja suhde ympäristöönsä
 - Museoviraston vanha luokittelu; (kulttuuri)historiallinen, rakennushistoriallinen, maisemallinen
- Muinaisjäännös, muu kulttuuriperintökohde, rakennusperintökohde vai jokin muu? – luokittelu vaatii kattavat perustelut
- Subjektiiivinen ja kontekstisidonnainen prosessi – tarkoituksena tarjota esimerkkejä muille alan toimijoille

Arkistossa

- Hankkeen esityövaiheeseen kuului lähdeaineistojen hankkiminen ja analysointi. Käytettyjä aineistoja olivat:
 - Muinaisjäännösrekisteri (mm. kohdetiedot ja inventointiraportit)
 - Maanmittauslaitoksen paikkatietodata, lidar-aineistot ja ilmakuvat
 - Historialliset kartat (mm. isojako- verollepano- ja pitäjänkartat; myös Metsähallituksen Kansallisarkistossa sijaitsevat 1950-luvun uittokartat)
 - Kansallisarkiston valikoidut muut aineistot (mm. nykyisen Väyläviraston edeltäjien virtavesiin liittyvät aineistot)
 - Paikallishistoriateokset ja muu aiheeseen liittyvä kirjallisuus ja julkaisut
 - Vesistötyötietojärjestelmä (VESTY) ja muut ELY-keskusten materiaalit ja julkaisut (mm. Vesi- ja ympäristöhallituksen vesirakennelainventoinnit 1980–1990-luvuilla)

Kirjalliset lähteet

- Spatiaaliseen tietoon yhdistettäviä, kohdekuvan muodostamista tukevia lähteitä:
 - veroluettelot
 - oikeudenkäyntiasiakirjat
 - pitäjänhistoriat
 - paikannimitietokannat
- Virallisten dokumenttien lisäksi perinne- ja muistitieto arvokkaassa asemassa!
- Pelkkä yksittäinen maininta esim. myllystä kannetusta verosta ja sen hallinnasta ei vielä itsessään auta kohdistamaan maastotarkastuksia, vaikka alue olisikin tiedossa

4 Luft Eftmännan. ---

Diefwenlaf.

3/4	Jalle Järvinen.	---
1/4	Jalle Jällest. iten	---
	Jussariab iten	---
	Sven Karttunen.	---
	Jalle Eskinan.	---
	Jaan iten	---
1/4	Jaan Kuitunen.	---
1	Gandris Dingsaint	---
1	Kudant Loohainen	---
1/4	Niel Loosinän	---
1/2	Kudant Larkinan.	---

Sivooilaf.

	Olaf Sainanen.	---
	Joni Sainanen.	---
1	Gand Sijäläinen	---
	Mirsie Jöranst. Sainanen	---
	Olaf Kerttunen.	---
1/4	Mirsie Mirsiesbrakenlain	---
3/4	Jaan Staftamb. iten	---
1/4	Jöran Jöranst. Sainanen	---

Spec. Artzens Stenders bestatt
2. Nö. Stary Län, för resgän. d. 1625.

Taffvilaxby Lopionemi Tiend Lopionemi Tiend Lopionemi Tiend

65

Jussanen

8	Bar Gabriel Thomelin	---	---	---	---
3	Bar Mathias Henrici Cappelan	---	---	---	---
6	Jussanen Jöran Sten Längsboman	---	---	---	---
4	S. Bar Jalle Larkin	---	---	---	---
4	Jöran Jöranst. Sainanen	---	---	---	---
3	Stephan Jöranst. iten	---	---	---	---
5	Mirsie Larkinan	---	---	---	---
3	Gaminge Ansonius	---	---	---	---
5	Jaan Jälleinen	---	---	---	---
7	Mary Loppinän	---	---	---	---

Saita.

5	Jalle Jöranst. Sainanen	---	---	---	---
2	Mary iten	---	---	---	---
12	Sant Loppinän	---	---	---	---

Larkula.

7	Olaf Larkinän	---	---	---	---
4	Jalle Larkinän	---	---	---	---
3	Olaf iten	---	---	---	---
3	Jalle Larkinän	---	---	---	---
4	Mary Larkinän	---	---	---	---
4	Jaan iten	---	---	---	---

Savonlinnan ja Pien-Savon tilikirja 1625

Kartat ja paikkatieto

- Hankealuetta käsittelevissä vanhoissa yleiskartoissa summittaiset sijainnit, tarkempi asemointi useimmiten haastavaa; myös kartan kunto ja merkintöjen selkeys vaikuttavat
- Isojako-, verollepano- ja pitäjänkartat yksityiskohtaisempia; isojakokartoissa lisäksi myös pyykkiselitykset
- Maanmittauslaitoksen peruskartat auttavat havainnoimaan muutoksia alueella 1900-luvun mittaan
- Uittoyhdistysten ja Metsähallituksen väyläkartat vrt. uittosääntöjen purkaminen ja vesistöhankeet



Kuopion kihlakunnan kartta 1800-luvun puolivälistä



Num. 1
Storfiskets Terrättnings-
Lott. Sjöf. Handlarskanda Skifteslag i Laxen
& Sjöf. i A.L.V.

Den 22. Mars. 1784. Infästelse för underskriften
...
Den 23. Mars. 1784. Infästelse för underskriften
...
Den 24. Mars. 1784. Infästelse för underskriften
...

D50

Ote Siilinjärven isojakokartasta ja pyykkiselityksestä vuodelta 1784

Maastossa

- Toteutuksen suhteen kenttävaihe jaettiin selkeyden vuoksi kahteen osaan, jotka olivat osin päällekkäisiä
- Ensimmäisessä osassa keskityttiin pääasiallisesti myllyihin ja sahoihin, toisessa taas irtouiton rakenteisiin ja muihin ilmiöihin
- 1. vaihe 15.7.-19.8.
- Tarkastettuja kohteita 88 kappaletta, kaikki 19 kuntaa edustettuna
- Helle ja voimakkaimmillaan ollut kasvukausi asettivat omat haasteensa, mutta muuten olosuhteet olivat hyvät
- 2. vaihe syys-lokakuussa

Havainnot

- Mitään varsinaisia kohdekeskittymiä ei havaittu – virtavesiä ja niiden tarjoamia väyliä ja vesivoimaa on hyödynnetty maakunnassa hyvin kattavasti aina olosuhteiden salliessa
- Vanhimpien materiaalien (isojakokartat, verollepanokartat, yleiskartat) kohteet eivät hyvin suurella todennäköisyydellä ole säilyneet
- Tapauksissa, joissa kaikkein vanhimpiin materiaaleihin perustuvia kohteita ei ole enää löydettävissä, painoarvoa on annettava saman alueen myöhemmälle käytölle – kerran hyväksi todettu virtapaikka on ollut sitä myöhemminkin

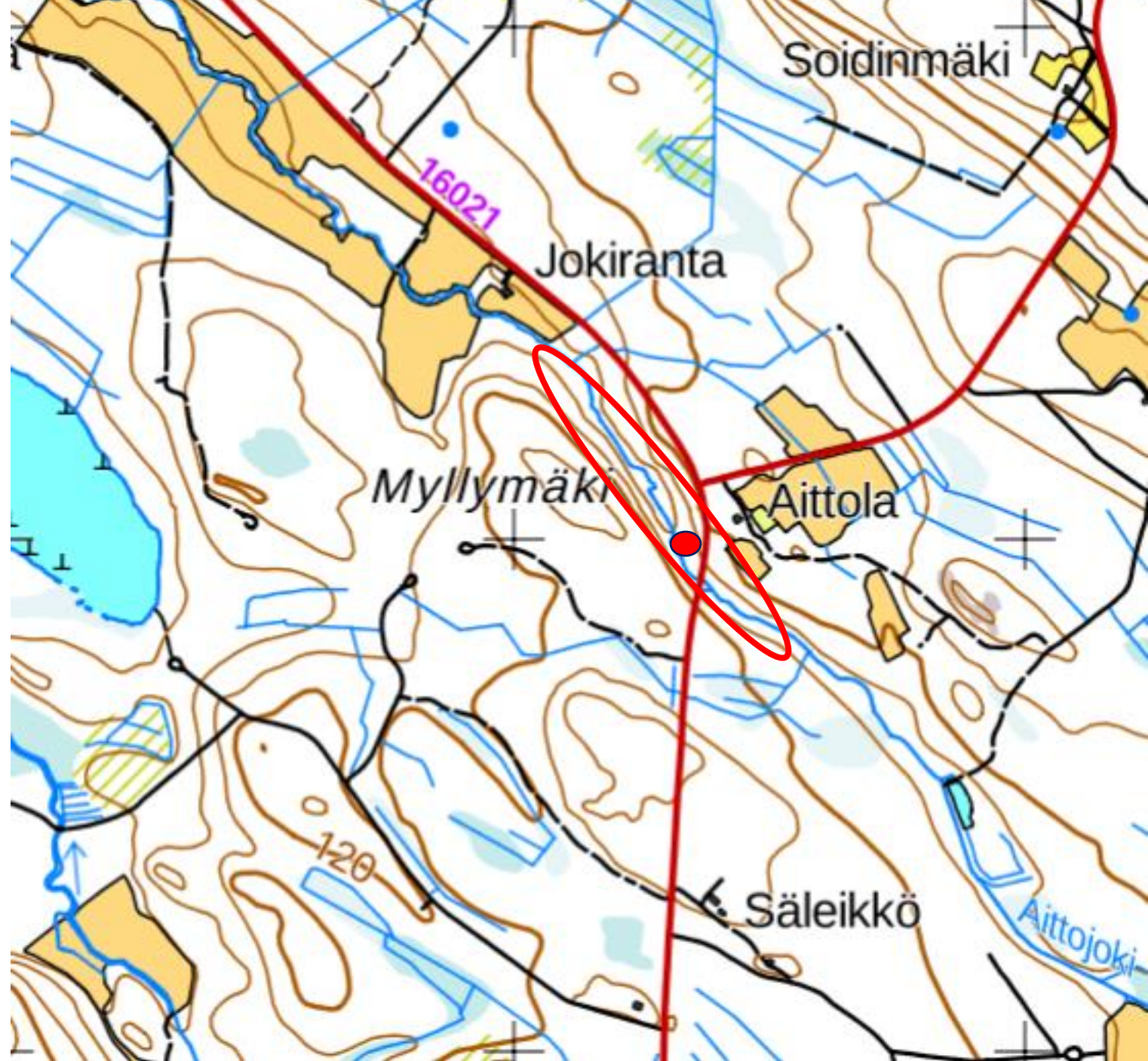
Keitele Aittojoki

- Kuninkaan tiekartta vuodelta 1790, johon merkitty kaksi myllyä.



Keitele Aittojoki

- Nykymuotoinen peruskartta; tarkastettu alue ja kohteen sijainti
- Huomaa paikannimi Myllymäki



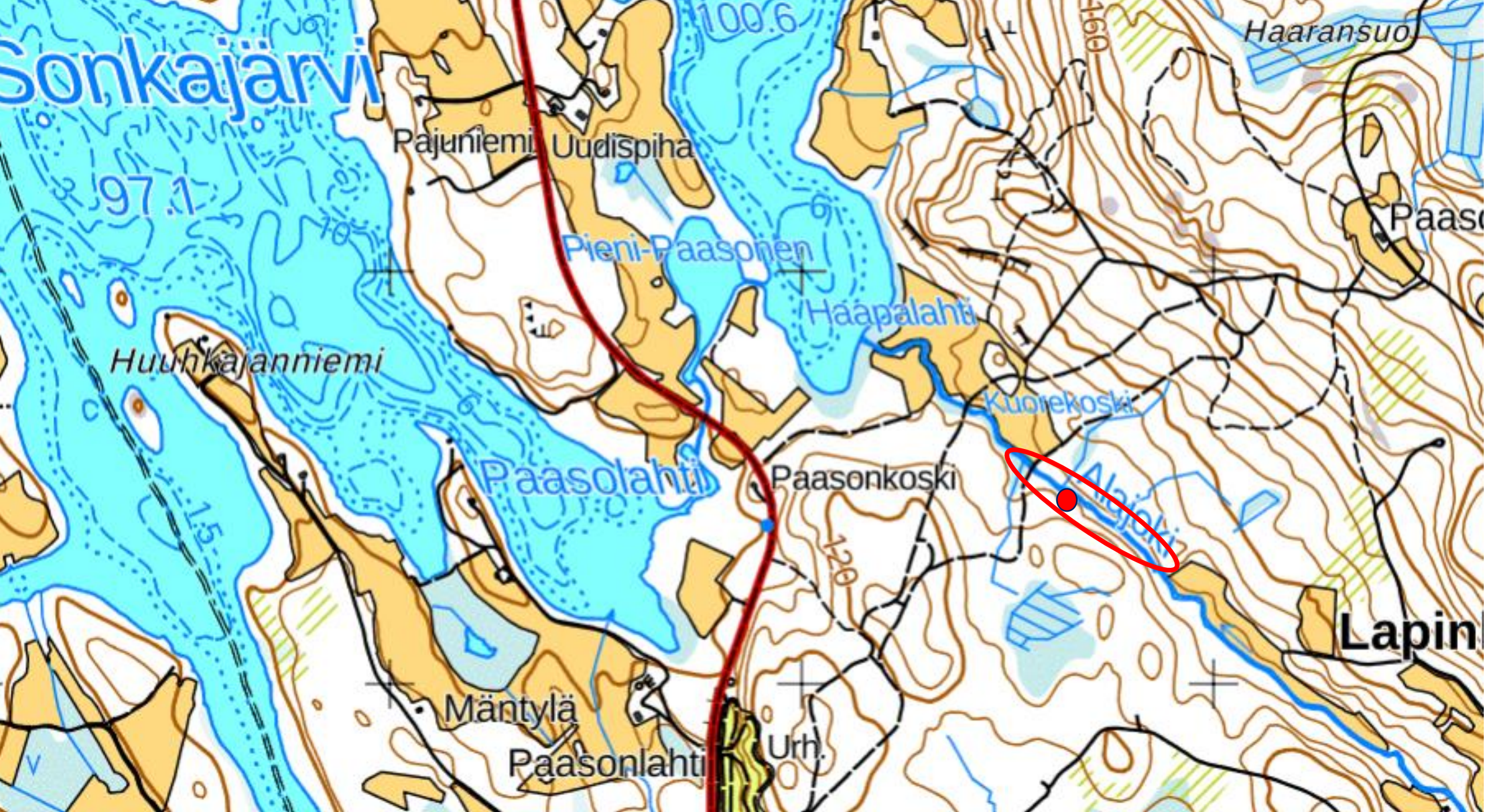
Keitele Aittojoki

- Ei jäänteitä 1700-luvun myllyistä
- Uomassa ajallisesti myöhempiä vallimaisia rakenteita; tätä tukee myös paikannimitietokannasta löytyvä Aittojoenmylly
- Hyväksi todettu paikka, jota hyödynnetty aikojen saatossa



Sonkajärvi Alajoki
myllynpaikka 1800-luvun pitäjänkartassa







Havainnot

- Myllyjen, sahojen ja niihin liittyvien rakenteiden todellinen määrä on ollut huomattavasti aineistosta ilmenevää suurempi – näitä ei kuitenkaan pystytä enää tavoittamaan
- Vuosikymmenten takaisten rakennekuvauslomakkeiden sisältämän informaation perusteella on syytä olettaa, että suuri osa Pohjois-Savon vanhoista vesilaitoksista ja muista tunnetuista rakenteista on nykypäivänä hävinnyt – tätä näkemystä tukivat myös erinäiset myöhemmät selvitykset ja esim. vesistötietojärjestelmän merkinnät sekä havainnot kentältä
- Irtouiton rakenteita poistettu laajalti muun muassa uittosääntöjen kumoamisen yhteydessä ja muissa vesistöhankeissa

Aika tekee tehtävänsä

- Kuopion Tihvonjoen mylly (tunnettu kohde)
 - Vasemmalla 1970-luvun rakennekuvauslomakkeessa
 - Oikealla nykyhetkellä



Säilyneet kohteet

- Tunnetuissa hyväkuntoisiksi arvioituissa kohteissa ei erityisemmin suuria muutoksia
- Vasemmalla Kiuruveden Niemisjoen mylly; yksityisomistuksessa ja kunnostettu mm. aurinkopaneelit
- Oikealla Maaningan Viannankosken mylly; toimii nykyään museona osana koskimiljöötä



Rajatulla alueella tunnetut kohteet

- Monet kohteet tunnettuja paikallistasolla vaikka eivät löydykään tietokannoista; perinnetieto säilyy vaikka rakenteet olisivatkin hävinneet
- Toisinaan kyläyhdistykset infotauluineen ehtineet paikalle ensin; Alla Varkauden Myllypuro, oikealla Kaavin Kolleenmylly

Vanhasta myllystä ei valitettavasti ole jäänyt jäänteitä jälkipolville, mutta perimätiedon mukaan, se on toiminut vuosisadan vaihteessa. Ennen vanhaan jauhoja ei ostettu valmiiksi kaupasta, vaan vilja kasvatettiin itse ja se jauhettiin myllyssä myllynkivien avulla hienoksi jauhoksi. Tällä paikalla toimineen myllyn käyttövoimana toimi vesi, joka oheisessa myllypurossa virtaa. Mistä luulet myllypuron saaneen nimensä?

1800 luvulla alkoi kotitarvemyllyjen rinnalle tulla muun muassa osuuskunttien myllyjä. Myllyn käytöstä jouduttiin myös maksamaan veroa.

Vuonna 1625, tuli voimaan jauhetusta viljasta maksettava välillinen vero.

Veroa kutsuttiin myös nimellä henkiraha.

Tällä paikalla sijaitšivat Kolleenmyllyt, pärehöylä ja raamisaha.

Myllytoiminnan aloitti Matti Räsänen vuonna 1880. Myöhemmin poikansa Paavon kanssa laajensivat myllytoimintaa.

Parhaimmillaan myllyjä on ollut kolme tai neljä kappaletta, jotka olivat eri jauhustarkoituksia varten:

- jyvien puhdistamien
- pula-aikana olkien ja pöytäjäisen jauhatus
- ryynimylly
- ruis-, kaura- ja ohrajauhoille yhteinen
- ilmeisesti vehnille omansa
- teroituksessa ja korjauksessa olevia kiviä muutama sarja.

Erikoispuhdistamista ja hienojauhatusta varten oli muualla pitäjässä erikoiset vehnämyllyt.

Alkuperäisen avulla voimaksi riitti Ruunapuron ja -lammen vesimäärä, jota ohjattiin puiseen ränniin ja edelleen turbiiniin. Sittemmin v. 1923 tarvittiin lisävoimaksi puilla lämпиävä lokomobiili ja maamootori. Tuolloin Paavo laajensi toimintaa: Höyläsi kattopäreitä ja perusti paikalle peräti sahalaitoksen eli useampiteräisen raamisahauslaitteen.

Kaikkiaan melkoista teollista toimintaa, vipinää ja viiskettä on tässä lähetyvillä ollut. Yhtäaikaan saattoi olla useita hevosia kuormineen odottelemassa omaa myllyvuoroaan tai puukuorman sahaukseen pääsyä, lisäksi lapsia ja muita uteliaita. Myllyllä ja sahalla on tarvittu myös lisä- ja ammatti työvoimaa. Ammattisaurina toimi ainakin Taavetti Hakkarainen. Taavetin polku on Päivärinteelle päin osittain vieläkin näkyvissä. Mylly ja saha toimivat tällä paikalla vuoteen 1935, jolloin Paavo siirsi ne maanviljelys-

Neuvoja tekijöille ja alan toimijoille (1/2)

- Vaikka havaintoja ei kertyisikään, kohteen arvioitu sijaintialue on joka tapauksessa tarkastettu eikä näin ollen muodosta estettä myöhemmille maankäyttö- ja ympäristöhankkeille – ”tulos se on nollatuloskin”-periaate
- Työvaiheista eniten painotettava aineistonhankinnan ja analyysin osuutta sekä eri muotoisten ja -ikäisten tietokantojen saattamista yhteen – käytännössä työläin ja pitkäkestoisin vaihe, jossa tehdyt virheet ja laiminlyönnit kostautuvat myöhemmin
- Myös kentällä tehtyjä huomioita kannattaa tallentaa, esim. vanhoista lähteistä nykymuotoon muunnetun datan sovellettavuus, rakennusperinnön dokumentointi arkeologin näkökulmasta ja yhteistyö ympäristöpuolen kanssa

Neuvoja tekijöille ja alan toimijoille (2/2)

- Hankkeen perusteella kerätyt kokemukset sovellettavissa tietyissä osin muiden maakuntien alueille – huomioitava erot historiassa, maantieteessä ja hallinnossa ennen ja nyt – Pohjois-Savo vrt. esim. Lappi tai Uusimaa vaatii erilaiset järjestelyt
- Arkeologin näkökulmasta kyseessä on laajempi perusinventointi, joka kohdistuu topografisesti tietyllä tavalla (virtavedet) ja jossa fokuksena tietty kategoria (vesirakenteet -> työ- ja valmistuspaikat, kulkuväylät)
- Avataan samalla tieteenalan menetelmiä ja käytäntöjä muiden alojen edustajille – jokin arkeologialle tavallinen toimintamalli on muille uutta (ja myös toisin päin)
- ELY-keskukset ja Museovirasto/alueelliset vastuumuseot – valtion hallinnollisten tahojen välinen yhteistyö toimii kyllä, mutta aina mahdollista kehittää mm. integroimalla tietokantoja ja parantamalla aineistojen saavutettavuutta

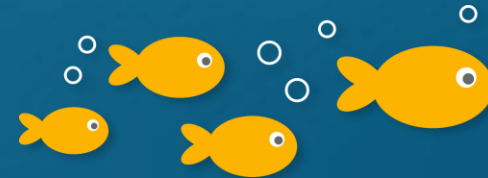
VAIKUTA
VESIIN

Vesiensuojelun tehostamisohjelma

Antton Keto, Jenni Jäänheimo ja Sini Olin

Pohjois-Savon vesienhoidon yhteistyöryhmän kokous

7.12.2022



Pitkäjänteistä vesiensuojelua tulevaisuuteen

- Vesien- ja merenhoitosuunnitelmat ja niiden päivittäminen kuuden vuoden välein on luonut erinomaisen tietopohjan vesiemme tilasta ja toimenpidetarpeesta.
- Se on myös osoittanut, että vesien- ja merenhoidon toimeenpanon edistäminen vaatii panostuksia kaikilla toimialoilla ja valtion on näytettävä omilla toimillaan esimerkkiä
 - Ravinteiden kierrätysohjelma 2012 alkaen
 - Hallituksen kärkihankkeet 2016-2019
 - Vesiensuojelun tehostamisohjelma 2019-2023
- Vesiensuojelun tehostamisohjelmaa toteutetaan ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön yhteistyönä.



Ohjelman kuusi teemaa ja rahoitus 2019-2023



25 M€

Maatalouden
innovatiiviset
menetelmät

20 M€

Vesistökuunnostushankkeet
ja asiantuntijaverkoston
vahvistaminen

9 M€

Kaupunkien vesien
hallinta ja haitallisten
aineiden vähentäminen

4 M€

Itämeren hylkyihin liittyvien
riskin vähentäminen

2 M€

Itämeren ja vesien tilan
selvitykset ja tutkimus

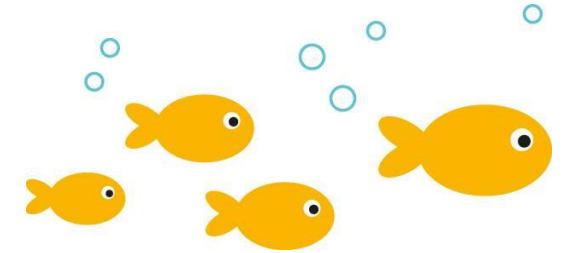
9 M€

Vesien hallinta maa- ja
metsätaloudessa



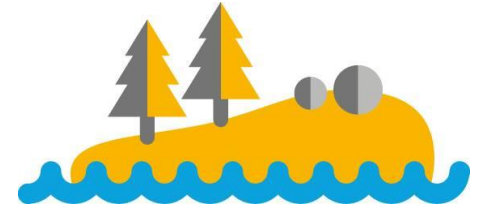
Ensimmäisenä vuonna 2019

- Uusia avustuksia vesistökuunnostuksiin ja tukea alueellisten asiantuntijaverkostojen vahvistamiseen
- Ensimmäinen hylky saneerataan öljystä
- Tutkimushankkeet maatalouden uusista vesiensuojelumenetelmistä ja Saaristomerestä käynnistyvät
- Lainsäädäntöpohjaa uudistetaan uusien rahoitushakujen käynnistämiseksi



Vuosina 2020-2021

- Peltojen kipsikäsittely alkaa Saaristomeren valuma-alueella
- Avustuksia vesistökuunnostuksiin ja tukea alueellisten asiantuntijaverkostojen vahvistamiseen jatketaan
- Maa- ja metsätalouden vesienhallinnan työohjelma valmistuu ja avustushaut maa- ja metsätalouden vesienhallintahankkeille alkavat
- Kaupunkivesien ja haitallisten aineiden avustushankkeet viemäröidyissä jätevesissä ja hulevesissä alkavat
- Kolme hylkyä saneerataan
- Tutkimushankkeet tuottavat tietoa maatalouden vesiensuojelumenetelmistä ja Saaristomereen kohdistuvasta kuormituksesta



Toiminnan prioriteetteja vuonna 2022

- Laajentaa peltojen kipsikäsittelyä kaikille rannikkoalueille
- Toteuttaa avustushakuja vesistökuunnostuksissa, kaupunkivesissä sekä maa- ja metsätalouden vesienhallinnassa
- Käynnistää valuma-aluelähtöiset vesienhallinnan pilotit
- Jalkauttaa päättyneiden hankkeiden tuloksia
- Aloittaa uuden ohjelmakauden valmistelu yhteistyössä sidosryhmien kanssa ohjelman väliarvioinnin tuloksia hyödyntäen



Toiminnan prioriteetteja vuodelle 2023

- Peltojen kipsikäsittelyjen jatkaminen ja muiden maanparannusaineiden (rakennekalkki ja kuidut) vaikutustutkimukset
- Uusien kaupunkivesi, maa- ja metsätalouden vesienhallinta ja kunnostushankkeiden käynnistäminen
- Viidennen hyllyn saneeraus?
- Yhteenveto saavutetuista tuloksista
- Uuden ohjelmakauden jatkovalmistelu yhteistyössä sidosryhmien kanssa



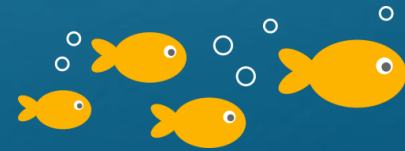
Sidosryhmillä on tärkeä rooli uuden ohjelman valmistelussa

- Ympäristöministeriö: tehostamisohjelmaa jatkettava seuraavalla hallituskaudella
- Nykyisessä toimintaympäristössä vesiensuojelun tehostamisohjelman jatkorahoituksen saaminen edellyttää laaja-alaista tukea sidosryhmiltä.
- Ohjelman jatkon valmistelua varten haluaisimme kuulla näkemyksiänne:
 - Miten nykyinen ohjelma on vastannut tavoitteisiin?
 - Mitkä teemat ovat edelleen tarpeellisia ohjelman jatkokaudella? Tulisiko jostain luopua?
 - Mitä teemoja/tavoitteita tulisi tuoda lisää?



VAIKUTA
VESIIN

VESIENSUOJELUN
TEHOSTAMIS-
OHJELMA



Tule mukaan – nyt on veden vuoro!

