

VAIKUTA
VESIIN

Keurusselän valuma-alueen kunnostuksen jatkohanke, Keurus2



Kirsi Kuoppamäki

Ympäristöasiantuntija, tutkija, FT, Dosentti (HY)

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry



Tuomo Laitinen

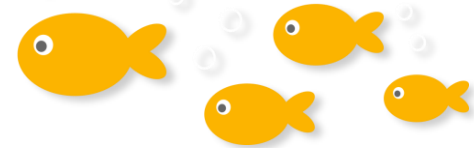
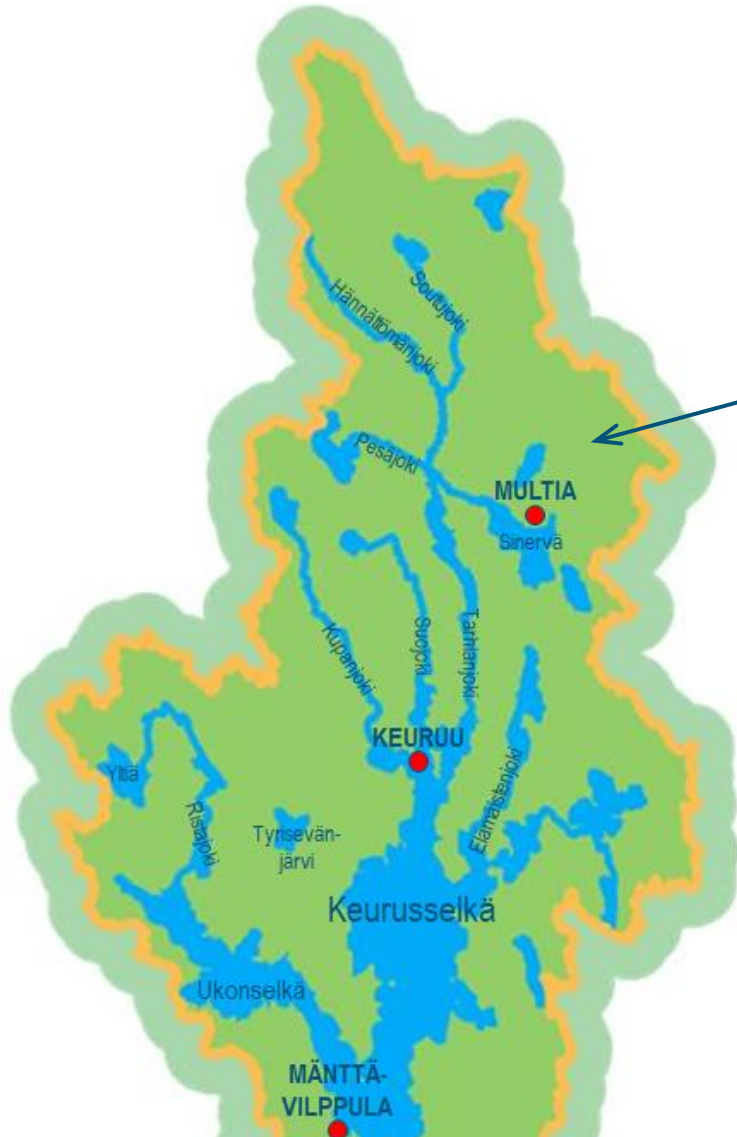
Toiminnanjohtaja, FM

Keski-Suomen vesi ja ympäristö ry



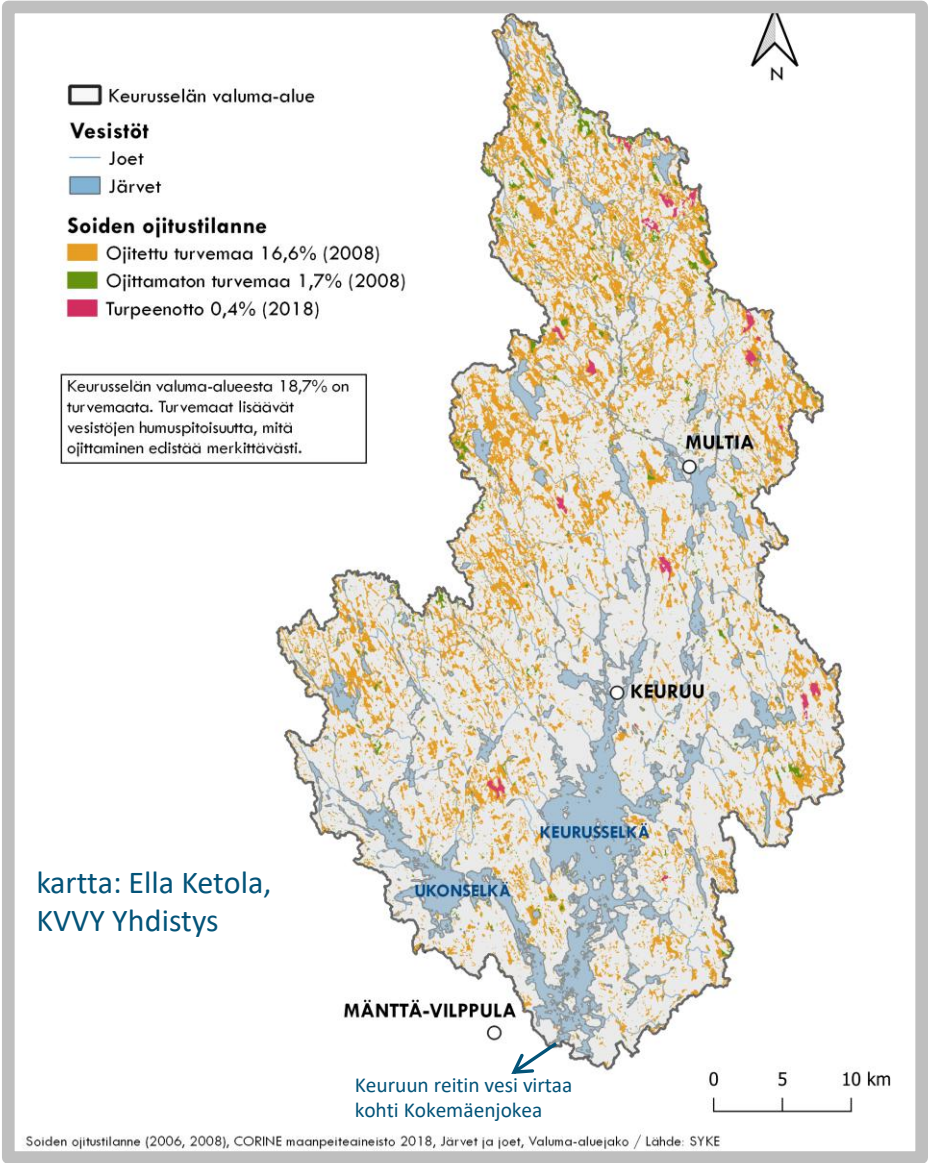
Keurus2-hankkeessa

- Edistetään vesiensuojelua ja kohennetaan vesitaloutta yhteistyössä maanomistajien ja muiden sidosryhmien kanssa Keurusselän valuma-alueella
- Parannetaan vesistöjen tilaa ja kalakantojen elinvoimaisuutta
- Sovitetaan yhteen tuotantotaloutta ja vesienhoitoa
- Kohennetaan alueen elin- ja vetovoimaisuutta
- Lisätään tietoa ympäristön tilasta, maan ja vesistöjen arvosta

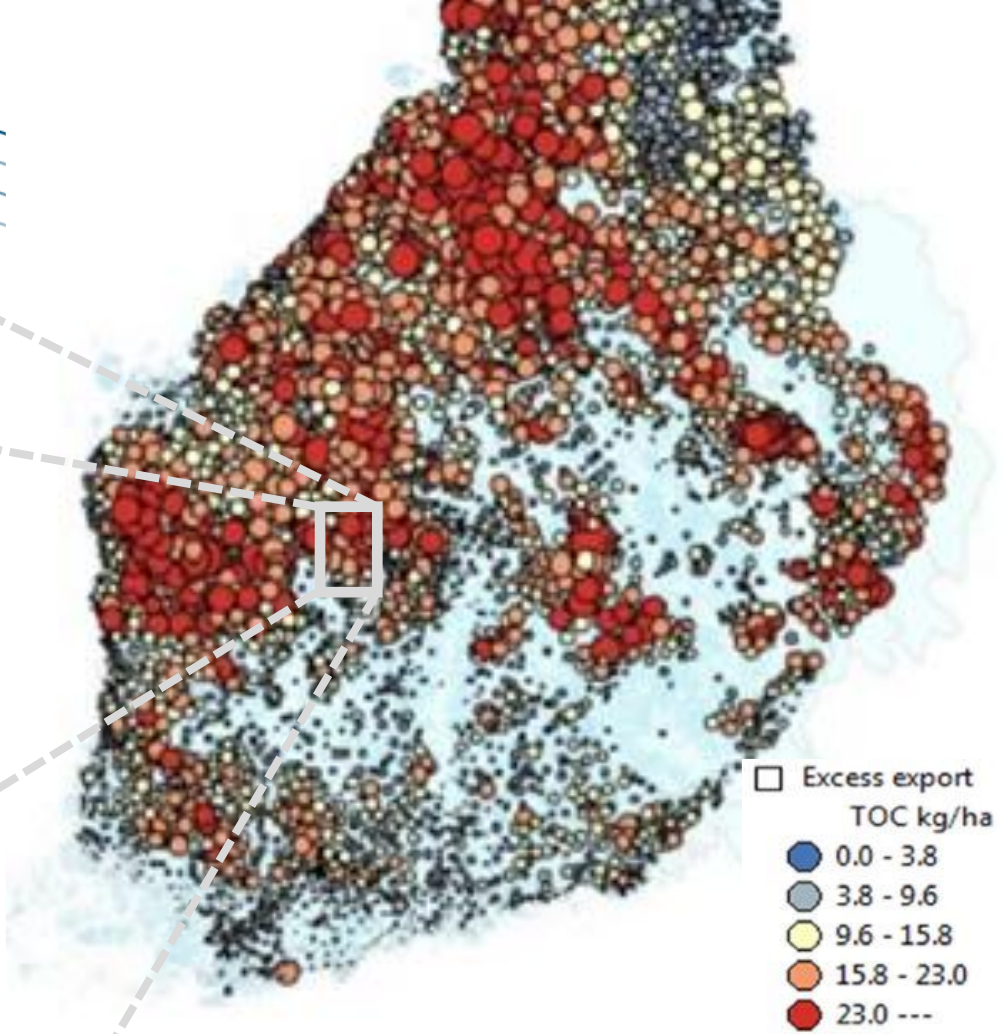


VAIKUTA
VESIIN

Keurus- hankealue 1452 km²



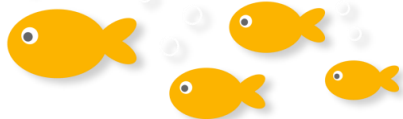
kartta: Ella Ketola,
KVVY Yhdistys



kartta: Finér et al. 2021. Drainage for forestry increases N, P and TOC export to boreal surface waters. Sci. Tot. Env. 762: 144098



Minkä ongelman hanke pyrki ratkaisemaan?

- Vesistöjen tummuminen, liettyminen
 - voimaperäisesti ojitetut turvemaat: tehokas kuivatus
 - ilmastonmuutoksen myötä kasvava sadanta ja yleistyvät sään ääri-ilmiöt
 - orgaanisen hiilen, kiintoaineen kuormitus
 - vesitalouden ongelmia: toisinaan tulvia, toisinaan kuivuutta
- Turvemailta huuhtoutuvien vesien happamuus: ajoittain hyvin alhainen pH (<5) → ongelmia virtavesien taimenkannoille 
- Paikoin myös rehevöitymisongelmia → sinileväkukintoja, umpeenkasvua 

Keurusselän veden väri

Väriluku (mg/l Pt)

- ◇ 0 - 30
- ◇ 30 - 90
- ◇ 90 - 200
- ◇ 200 - 300
- ◇ 300 - 400

Keurusselän valuma-alue

Vesistöt

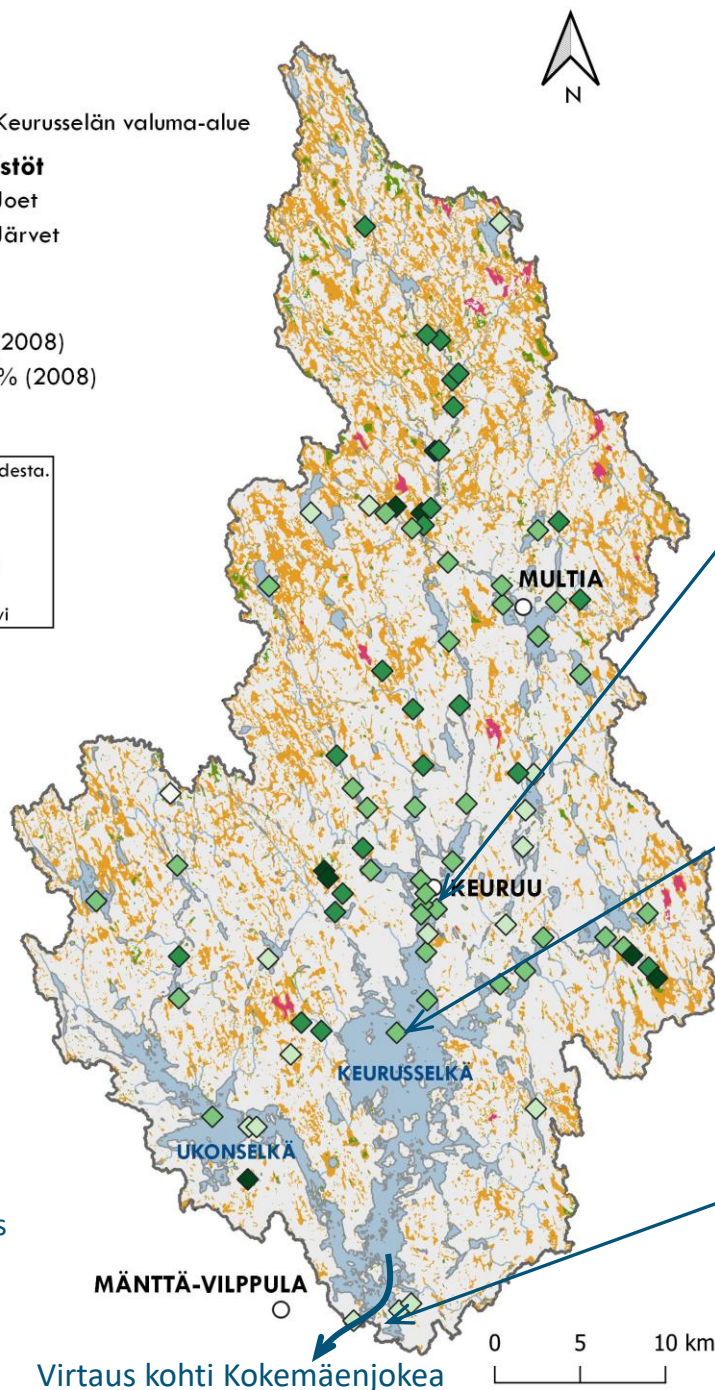
- Joet
- Järvet

Soiden ojitustilanne

- Ojitettu turvemaa 16,6% (2008)
- Ojittamaton turvemaa 1,7% (2008)
- Turpeenotto 0,4% (2018)

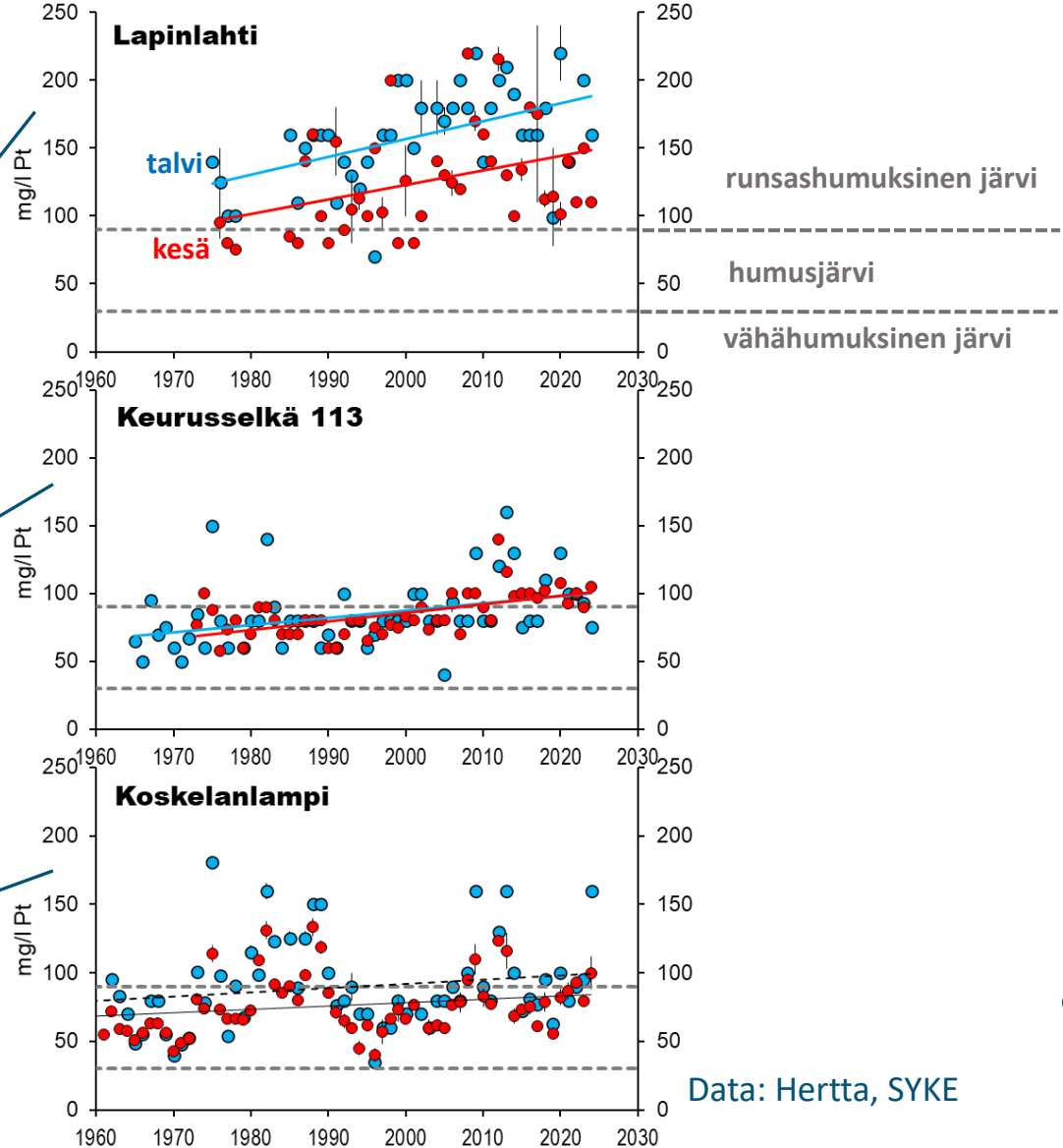
Väriluku kertoo vesistön humuspitoisuudesta. Luokittelu menee seuraavanlaisesti:

VEDEN VÄRI	JÄRVITYYPPI
< 30	vähähumuksinen järvi
30 - 90	humusjärvi
> 90	runsashumuksinen järvi



Kartta:
Ella Ketola, KVVY Yhdistys

Virtaus kohti Kokemäenjokea



Data: Hertta, SYKE



Keurusselän ravinnepitoisuus

Keurusselän valuma-alue

Vesistöt

Joet

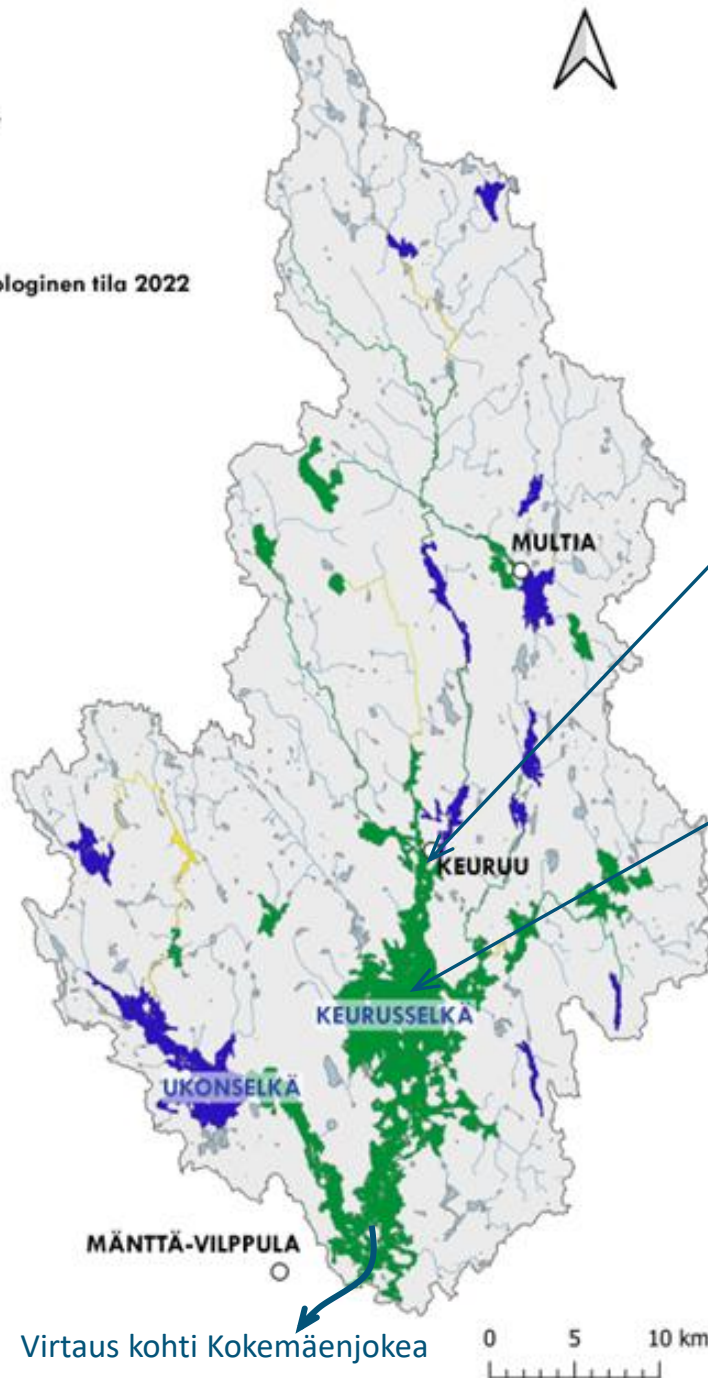
Järvet

Pintavesimuodostumien ekologinen tila 2022

Erinomainen

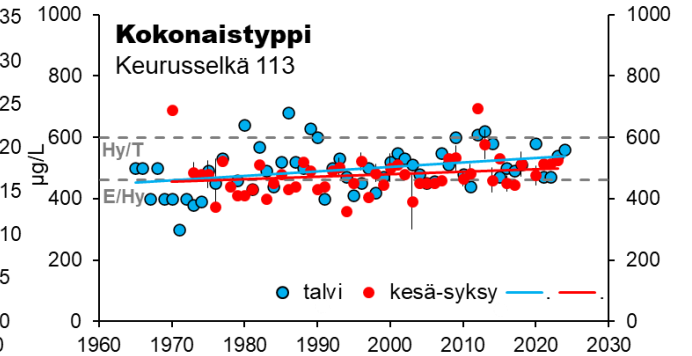
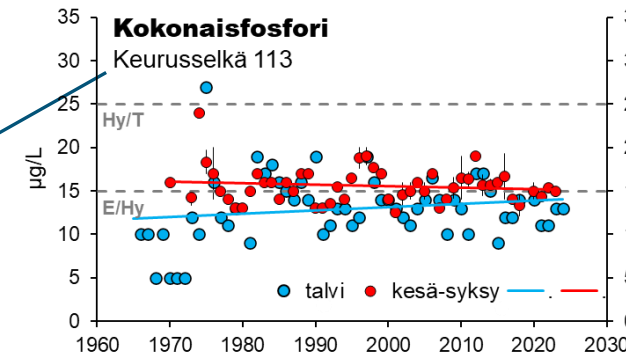
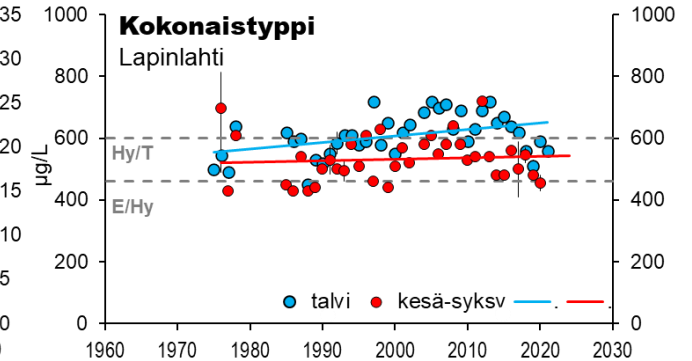
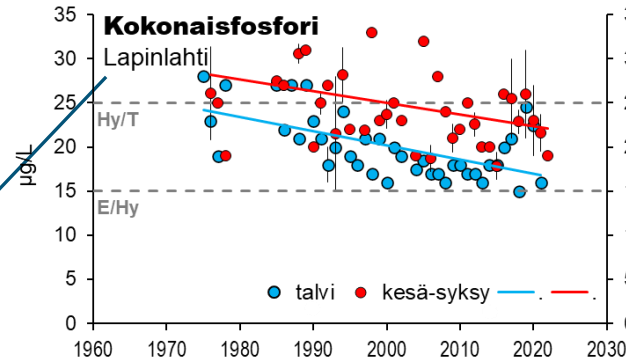
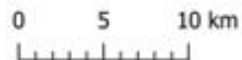
Hyvä

Tyydyttävä



kartta: Ella Ketola,
KVVY Yhdistys

Virtaus kohti Kokemäenjokea

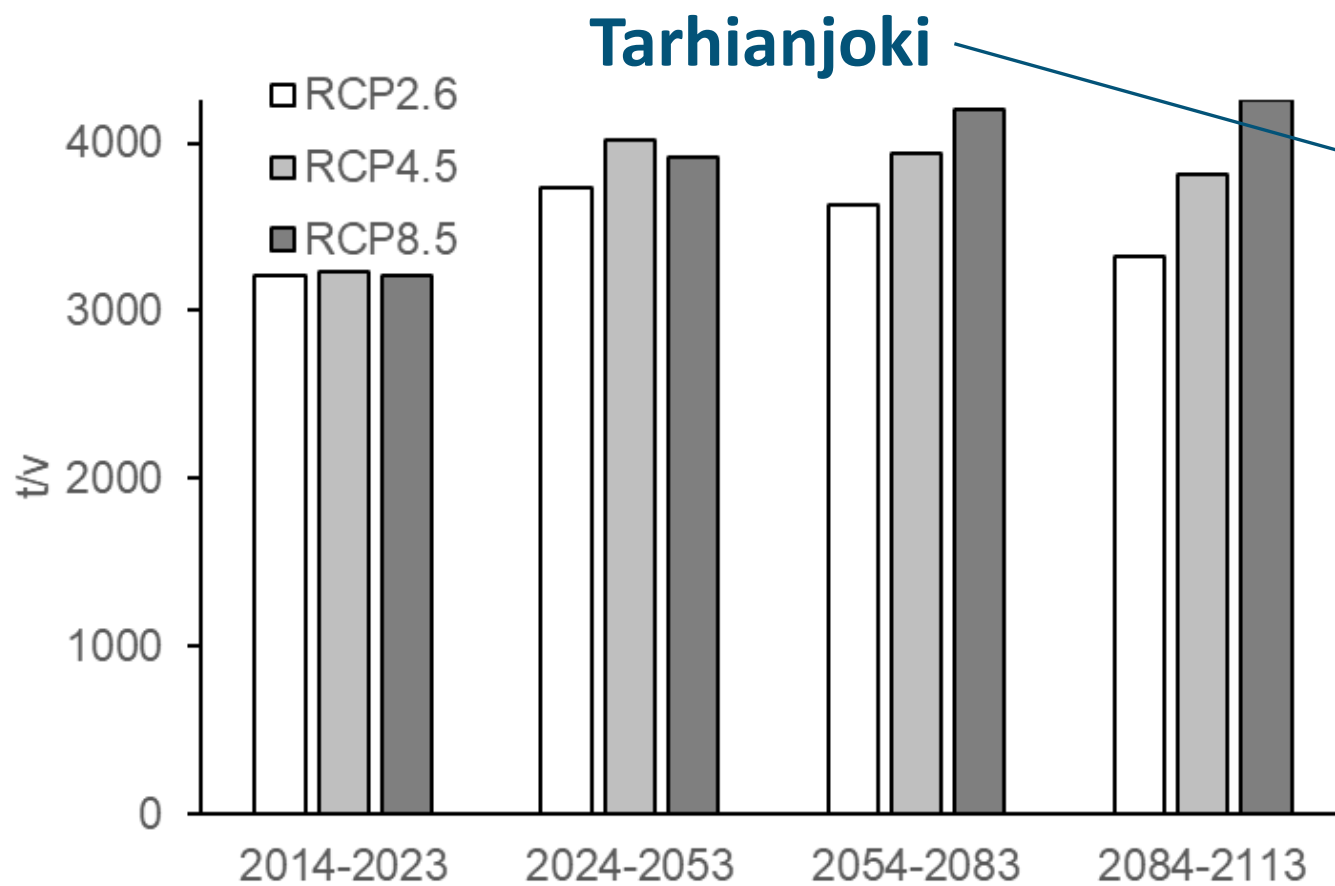


Data: Hertta, SYKE

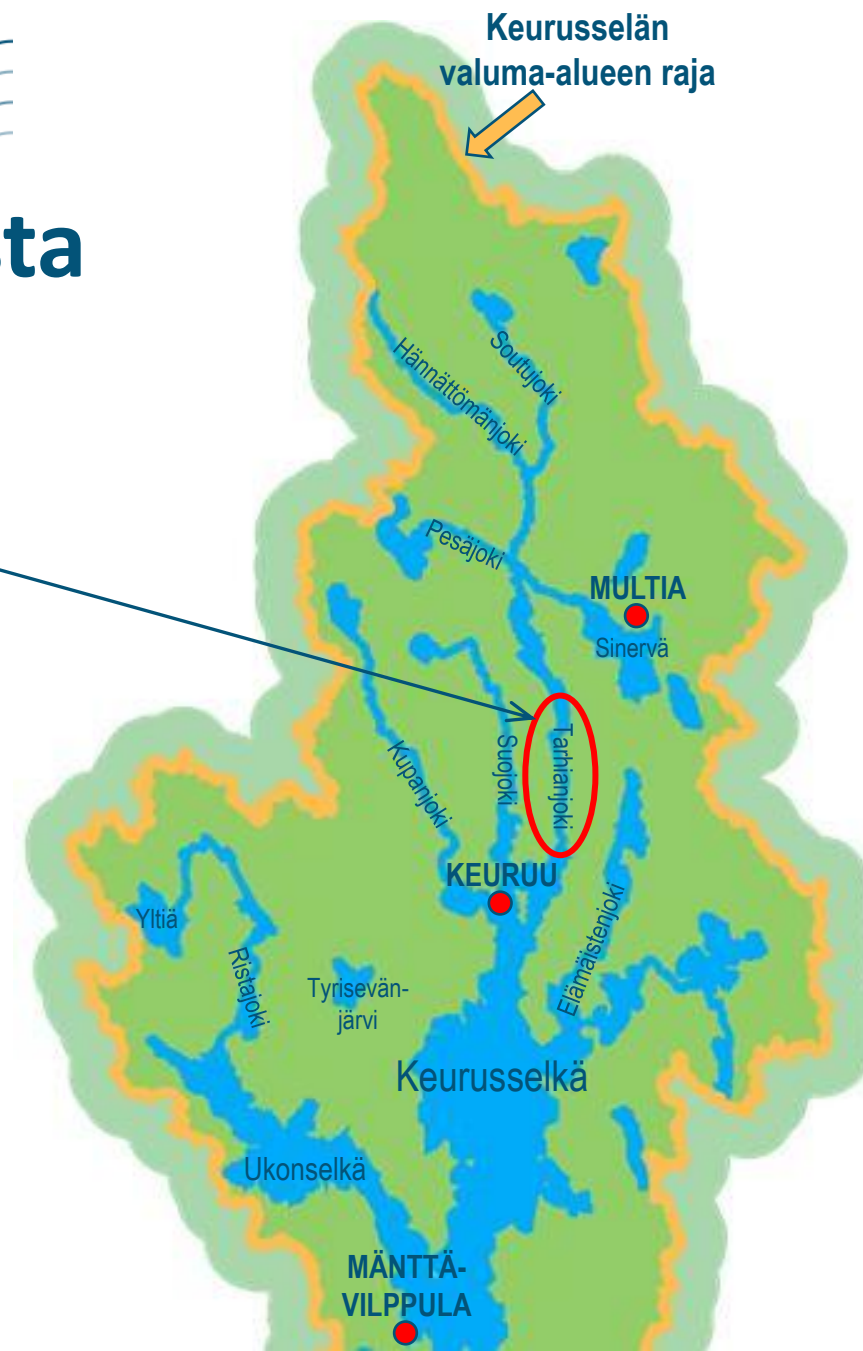


VAIKUTA
VESIIN

Ilmastomuutos lisää TOC-kuormitusta



Data: Vesistömallijärjestelmä WSFS, SYKE

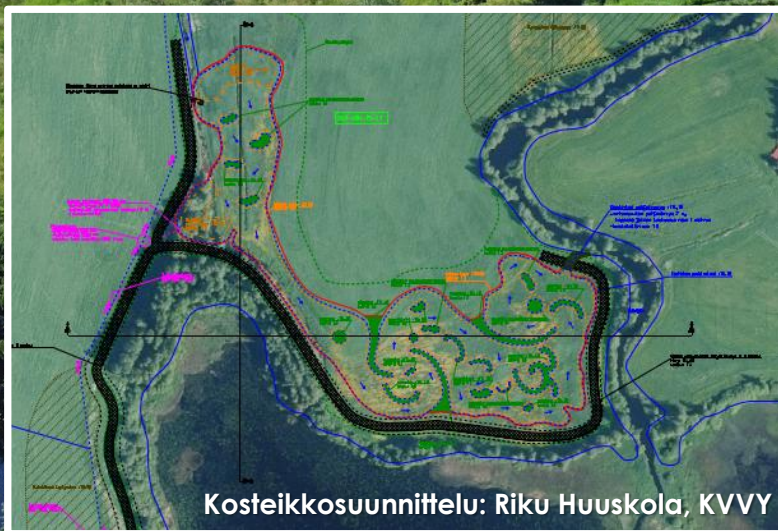


Missä onnistuttiin?

Ylisenjärvi



Sidosryhmä-yhteistyö → kunnostussuunnittelu → toteutus



Rimminjoki

Missä onnistuttiin?

Maatalousalueen kosteikko (Vaissin tila, Keuruu)

Vuotta myöhemmin:
Toivonlammen kosteikko

Ylisenjärvi



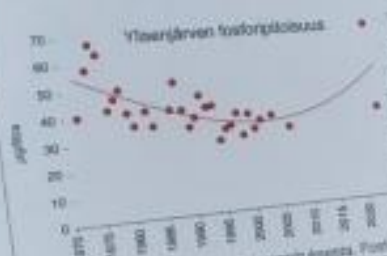
Missä onnistuttiin?

Kosteikko Toivonlampi rakennettu 2023

Kosteikon paikka

Päätoimittaja Tiesienjärven naimalla kiersi vetymaailma. Luotettiin kokea alku sivuilla parhaimman näennäisen kokeen jälkeen. Kokeet ovat luonnollisesti kokeita kokeita, mikä näkyy ne kokeita maastoon monimutkaisiin ja luotettaviin ekosysteemeihin. Historian saatossa on ollut luotettavia ja tehokkaita kokeita, jotka katoavat, kun ne on kokeittu mm. maastokokeiden tarpeisiin.

Vesistöjen tilan parantaminen



Väljendit on kõnemeelsete inimeste seas, kes
põlvkondade vahelise suhte kohta ütlevad, et
võimalik on suhteid parandada, kuid selleks
vajab üksteist mõistmist ja suhtlemist. Kui
suhet ei parandata, siis tuleb sellest loobuda.

Suunnittelu ja rahoitus

Melakukan studi mengenai perwujudan konsep pembangunan dan konservasi alam sebagai kearifan lokal, yang akan menjadi sumber belajar bagi masyarakat. Melalui kegiatan ini diharapkan masyarakat akan lebih memahami konsep pembangunan berkelanjutan, serta dapat menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

KWY

Vesienäköala

Vesiensojelu

Yhteinen vesiensojelu on keskeisessä osassa pohjoismaiden ympäristön suojelemissa. Yhteinen vesiensojelu on keskeisessä osassa pohjoismaiden ympäristön suojelemissa. Yhteinen vesiensojelu on keskeisessä osassa pohjoismaiden ympäristön suojelemissa.

Toukokuu: 20 komaan palaa kiviä

Kuorve-hanke on Kuorvejärven valvonta-alueen kunnossapitohanke. www.kyy.fi/kuorve

Kosten-Gewinn
verl. ist umschüssig 79

3

Ergebnisse
Wirtschaftswissenschaften
Wirtschaftswissenschaften



CREATING A NEW
FUTURE



14.870



10



Kuva: Hanna Määttänen, KVVY, 12.6.2024

Missä onnistuttiin?

Kitu-/joutomaiden ennallistaminen (Palosuo/UPM, Multia)



Kuva: Tuomo Laifinen, K-SVY, 20.8.2024

Missä onnistuttiin?

Kitu-/joutomaiden ennallistaminen (Isoniitty/Finsilva, Keuruu)



Kuva: Riku Huuskola, KVVY, 2.5.2025



Kuva: Tuomo Laitinen, K-SVY, 20.3.2025

Missä onnistuttiin?

Kitu-/joutomaiden ennallistaminen (Huonosuo/Finsilva, Keuruu)

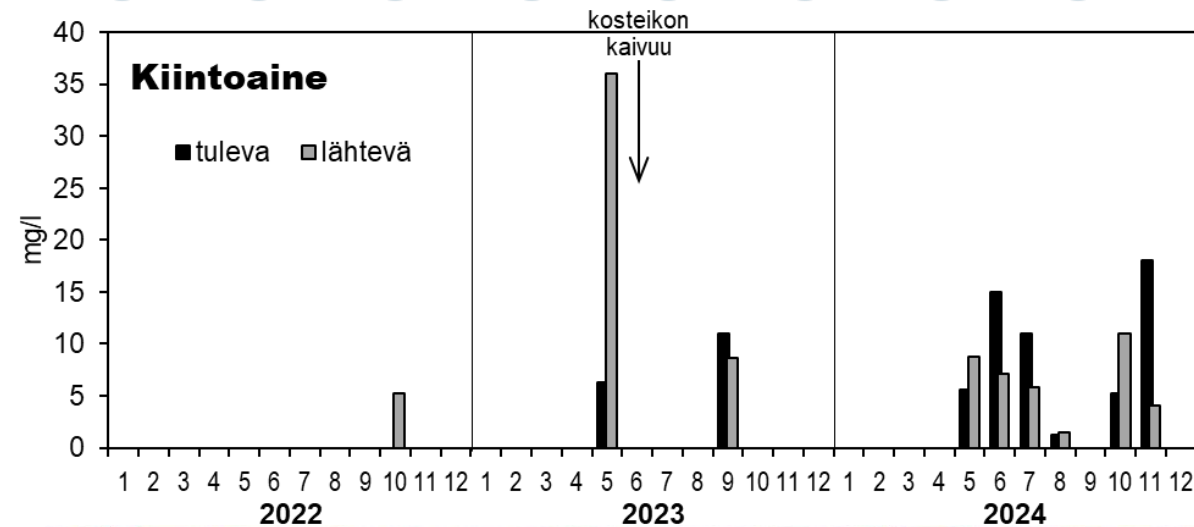
Missä epäonnistuttiin? Mikä jäi ratkaisematta? Haasteita?

VAIKUTA
VESIIN

Vesitalous, vesistöjen tila ei kohene parissa hankevuodessa



Kuva: Elina Nystedt, KVVY, 12.6.2024



Kuva: Tuomo Laitinen, K-SVY, 1.9.2023

Missä epäonnistuttiin? Mikä jäi ratkaisematta? Haasteita?

VAIKUTA
VESIIN



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Keski-Suomi

Tuomo Laitinen
tuomo.laitinen@k-svy.fi

Ympäristö ja luonnonvarat
vastualueen lausunto

3.2.2025

KESELY/3459/2024

07.00.10

Lausunto kitu- ja joutomaakohteiden ennallistamissuunnitelmista, Keuruu

Tuomo Laitinen on pyytänyt Keurus-hankkeen puolesta Keski-Suomen ELY-keskukselta lausuntoa kolmen erillisen kitu- ja joutomaakohteen kunnostamissuunnitelmista. Kaikki kohteet sijaitsevat Finsilva Oy:n omistamilla kiinteistöillä 249-409-5-47, 249-409-3-31 ja 249-409-2-17.

Ennallistaminen toteutetaan poistamalla alueelta suurikokoisempi puusto, tukkimalla ojastoja ja rakentamalla ojiin patoja. Hankkeen tarkoituksena on palauttaa metsätaloustuotannon ulkopuolisia, ojitettuja ja heikkotuottoisia turvemaita takaisin soiksi. Suunnitelman mukaan hanke edistää valuma-alueelähtöistä vesiensuojelua, lisää suoluonnon monimuotoisuutta sekä vähentää alueilta muodostuvia hiilidioksidipäästöjä.

Keski-Suomen ELY-keskus esittää lausuntonaan seuraavaa.

Kiinteistön Uuransuo 249-409-0005-0047 itäpuolisella kankaalla on luonnonsuojelulain 70 §:n rauhoitetun lintulajin säännöllisesti käyttämä pesäpaikka. Jotta pesintä ei häiriinny, hakkuut ja ojien täyttämiset tulee tehdä viirupöllön pesimäajan ulkopuolella heinäkuun ja helmikuun välisenä aikana.

Muilta osin ELY-keskuksen käytössä olevan paikkatietoaineiston perusteella ennallistettavilla alueilla ei ole sellaisia ympäristö-, luonto- tai kulttuuriarvoja, jotka voisivat olla hankkeen esteenä.

Viirupöllö siirsi Uuransuon (Finsilva) ennallistamista keväällä 2025



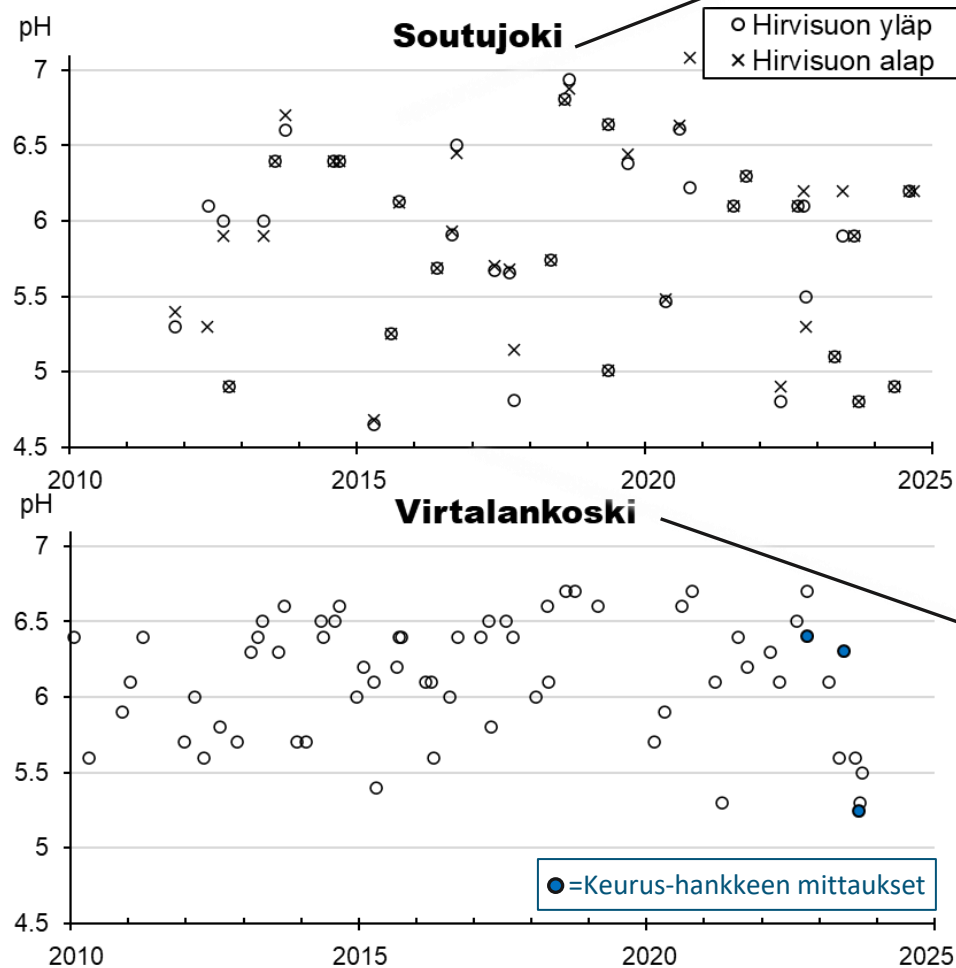
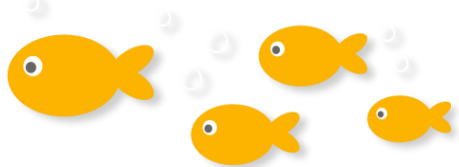
Luontofoori



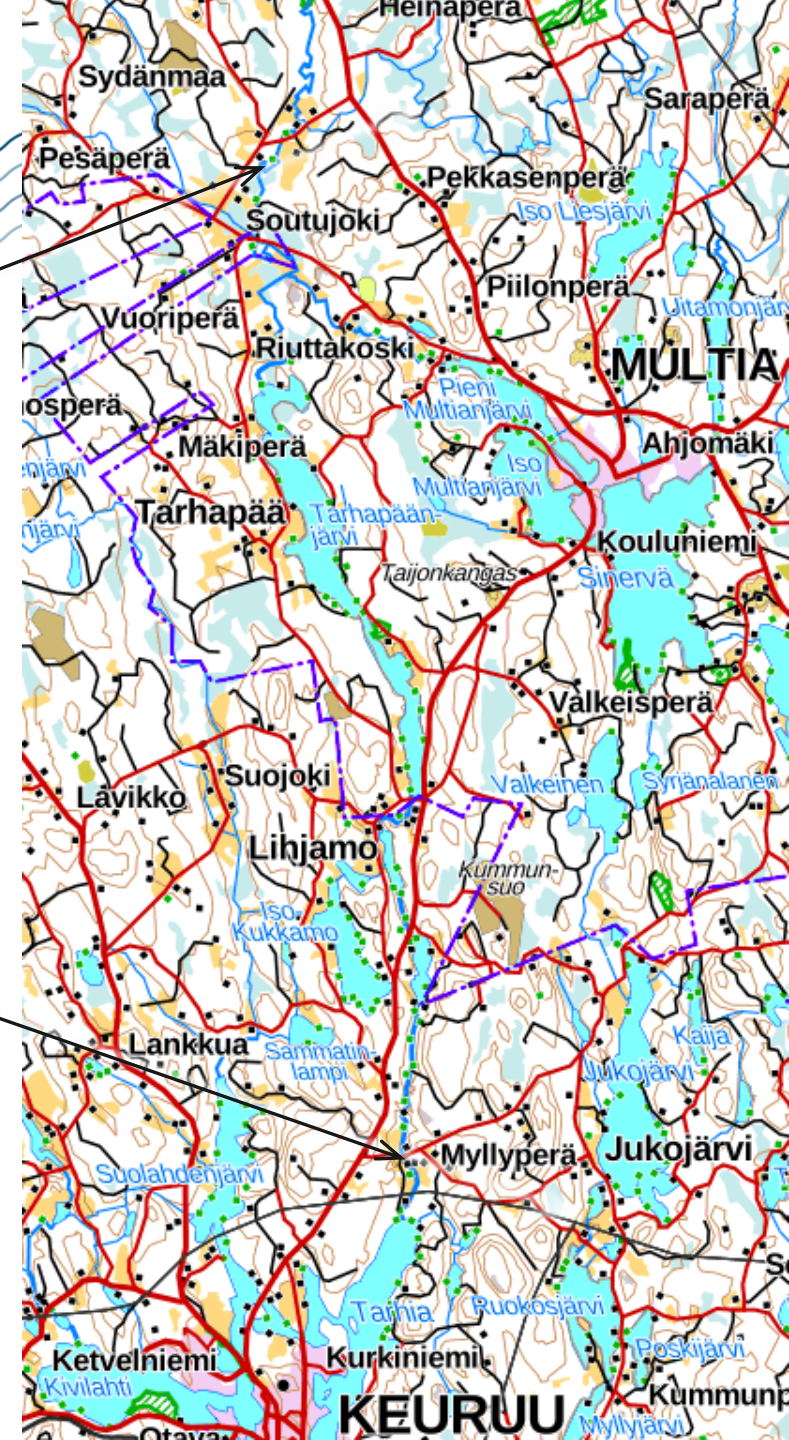
Missä epäonnistuttiin? Mikä jäi ratkaisematta? Haasteita?

VAIKUTA
VESIIN

Turvemailta huuhtoutuu yhä happamia vesiä



Data: Hertta-tietokanta, SYKE & Keurus-hanke



Missä epäonnistuttiin? Mikä jäi ratkaisematta? Haasteita?

VAIKUTA
VESIIN

Toimijoiden/sidosryhmien tavoittaminen

- Yksityiset maanomistajat, etenkin yksityiset metsänomistajat
- Asialle vihkiytymättömät mutta hyvinkin rahoittajan tai muulla tavoin tukijan rooliin sopivat tahot (esim. yritykset?)



17.6.2024 | Vastuullisuus

Keuruulla ennallistetaan kolme ojitettua kitu- ja joutomaakohdetta



Finsilva ennallistaa 1960-luvulla ojitettuja suoalueita kohti luonnontilaa. Keuruulla sijaitsevia kitu- ja joutomaita ennallistetaan muun muassa palauttamalla vettä soille. Suoluonnon palauttaminen on osa KEURUS 2 eli Keurusselän valuma-alueen kunnostuksen jatkohanketta.

Metsäyhtiöitä saatu ”temmattua” mukaan

Keurus2-hankesuunnitelman päätavoitteiden nro 5:
”Eri tahojen kuten metsä- ja vesialueiden sekä kiinteistön omistajien, metsäyhtiöiden ja alueen kuntien mukaan tempaaminen kokonaisvaltaiseen vesienhallinnan kehittämiseen”

Opittu:
vaatii pitkäjänteistä jalkatyötä



Tiedon/tulosten jalkauttaminen – miten ja kenelle? Onko siinä haasteita?

Keskustelutilaisuudet



Kuva: Hanna Määttä, KVVY, 3.4.2025

METSÄNOMISTAJIEN ILTA – VESIENHALLINTA TALOUSHANKKEISSÄ

torstaina 3.4. klo 17–19

kahvitarjoilu alkaa klo 16.30

Hotelli Keurusselkä (Keurusseläntie 134)

Ohjelma

KEURUS-hankkeen alkusanat / toiminnanjohtaja Tuomo Laitinen, KSVY ry; projektipäällikkö, tutkija Kirsi Kuoppamäki, KVVY Yhdistys

Finsilvan metsän-, luonnon- ja vesienhoidon ratkaisut / metsä- ja ympäristöpäällikkö Markus Nissinen, Finsilva Oy

Kunnostusohjelmien suositukset ja vesitalouden optimointi yksityismetsissä / oja-asiantuntija Ville Pätynen, Metsänhoitoyhdistys Keski-Suomi

Metsätalouden mahdollisuudet vaikuttaa vesien laatuun / prof. emerita Leena Finér

Vesienhallintarakenteet / suunnittelija Riku Huuskola, KVVY Yhdistys

Maanomistajan korvausjärjestelmä soiden ennallistamishankkeissa / toimitusjohtaja Heikki Susiluoma, Hiilipörssi Oy

Aikaa kysymyksille ja keskustelulle.

TERVETULOA!

Maastotapahtumat



Muiden järjestämät tapahtumat





Paikallisuutiset + hanke mukana paikallismedian keskusteluissa

Uutiset | Vesiensuojelu

Keuruulaisia kiinnostavat linnut ja luonnon monimuotoisuus – Vaissin kosteikkopäivässä puhuttiin vesiensuojelusta

Keurus-hanke jatkaa toimiaan Keurusseudun vesistöjen hyvinvoinnin puolesta.

Jaa Tallenna Kommentoi

* TILAAJILLE



Yleisö tutustuu Vaissin kosteikkoon Haapamäen Riihossa Keuruulla Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen ja Keurus-hankkeen järjestämässä tapahtumassa 12. kesäkuuta. KUVA: TUOMO LAITINEN

Outi M. Kärrö
24.6.2024 8:00

VAISSIN lintutornilla ja kosteikolla Haapamäen Riihossa Keuruulla järjestettiin kosteikkotapahtuma keskiviikkona 12. kesäkuuta 2024 osana monivuotista Keuruselän valuma-alueen kunnostushanketta eli Keurus-hanketta.

Osallistujia oli paikalla 35, ja ely-keskuksen tuottamaa suoraa lähetystä seurattiin 19 verkko-osoitteesta.

Uutiset | Suoalueet

Keuruulla Huonosuo, Isoniitty ja Uuransuo saavat palautua luonnontilaan – Finsilva ja Keurus-hanke tekevät yhteistyötä

Ojituksella kuivatut ja kitu- ja joutomaiksi muuttuneita alueita ryhdytään syksyllä 2024 palauttamaan kohti luonnontilaa.

Jaa Tallenna Kommentoi

* TILAAJILLE



Ilmakuussa näkyy Iso Kivijärven eteläpuolella sijaitsevaa Isoniittyä 6. kesäkuuta pidetyssä katselmuksessa. Huonokuntoista puustoa poistamalla ja ojia tukkimalla alueelle saadaan kosteutta, ja maasto voi palautua luonnontilaisen suon kaltaiseksi. KUVA: TUOMO LAITINEN

Outi M. Kärrö
24.6.2024 12:00

KEURUULAISMETSÄÄKIN omistava metsä- ja luontopääomayhtiö Finsilva ja Keuruselän valuma-alueen kunnostushanke eli Keurus-hanke pitivät yhteisen maastokatselmuksen 6. kesäkuuta 2024 Keuruun kitu- ja joutomailla.

Katselmuksessa valikoitui kolme huonokuntoista suoaluetta, jotka sopivat palautettavaksi luonnontilaan.

Puheenvuoro | Mielipide

Keuruselän vedenlaatu heikkenee, toimenpiteet valuma-alueella auttavat

Kirjoittajat kannustavat seudun toimijoita ja asukkaita vesiensuojelutekoihin Keuruselän vedenlaadun parantamiseksi. Apua ja tukea on saatavissa.

Jaa Tallenna Kommentoi

* TILAAJILLE



Keuruselkä päilyi sinisenä kesällä 2021. Tarkemmin tutkien "Keuruselän vesi jatkaa tummumistaan ja jos se on ollut tähän asti tummaa pohjoisosissa, alkavat eteläisempienkin alueiden vedet tummua", toteavat kirjoittajat. KUVA: MARKKU PIILEMÄ / ARKISTO

23.7.2023 6:00

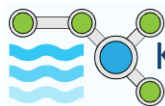
Puheenaiheet-palstalla uutisoitiin 27.10. Anssi Elorannan arvokkaista, tärkeistä huomioista Keuruselän vedenlaatuun, etenkin sen tummaan väriin sekä kuormitukseen liittyen. Kommenttikirjoituksessaan 3.11. Heikki Luoma-aho ja Ari Aalto muistuttivat Keuruun Veden huomattavista jätevesiverkoston saneerauksista ja siitä että Keuruselän vedenlaatu on heikoin järven pohjoisosassa, minne ei kohdistu lainkaan jätevesikuormitusta.



Tiedon/tulosten jalkauttaminen – miten ja kenelle?

VAIKUTA
VESIIN

Somen ym. median/kanavien hyödyntäminen



Keski-Suomen vesistökunnostusverkosto www.ksvkv.fi



Kosteikkotapahtuma Keuruulla 12.6.2024

26.3.2024

Kosteikkotapahtuma Vaissin tilalla klo 15-17, Lehdon lintutorni: Lehdontie 137, 42820 Keuruu Tilaisuudessa saat kuulla kuinka kosteikkoja suunnitellaan, toteutetaan ja rahoitetaan sekä mikä niiden merkitys [...]

Striimaus



Kuva: Hanna Määttänen, KVVY, 12.6.2024

Tiedon/tulosten jalkauttaminen – miten ja kenelle?

VAIKUTA
VESIIN

Toivonlammen kosteikko rakentui ei-tuotannollisten investointien tuella

Toivonlammen Kosteikko on valmistunut. Alueen kartoitus 2024. Kuva: Tuomo Laitinen

Keuruulla Väisän tilalla yhdessä maanomistajan kanssa luotu kosteikko kohentaa vesistön tilaa sekä lisää luonnon monimuotoisuutta. Se on tukenut osaltaan jopa pellonparannushanketta.

Talvella 2022 Keurus-hankkeen ympäristöasiantuntija Elina Nystedt otti yhteyttä hankkeeseen maanomistajiin ja maanviljelijöihin ja tiedusteli mahdollisuutta yhteistyöhön valuma-alueilhoitusten vesistökuunnostustoimenpiteiden edistämiseksi. Kävi ilmi, että maanviljelijä Juhon Väisän verryttely ja heikosti viljeiltäville järvienranta-alueille Keuruun Riihusen on jo vuosi sitten tehty kosteikkosuunnitelma, mutta tilausjärjestelyjen vuoksi suunnitelma ei silloin toteutunut. Nyt tilanne oli kuitenkin toinen ja kosteikon perustaminen olisi mahdollista.

Keurus-hankkeen Elina Nystedt, Riku Huuskola, Kirsi Kuoppamäki ja Tuomo Laitinen lähtivät kukin osaltaan edistämään tilausjärjestelyä Väisän tilan kanssa. Rahoitusmahdollisuuksia selvitettiin jo varhaisessa vaiheessa Keski-Suomen ELY-keskuksen maaseutuyksiköstä. Olenaisinta oli tietenkin, millaiset kriteerit rahoituksella oli ja täyttyisivätkö ne kosteille. Kohde soisautti mahdollisesti ETT-tukkeilijaksi (ei-tuotannolliset investoinnit), joten asia päästiin edistämään. Seuraavaksi tutustuttiin aiemmin tehtyyn kosteikkosuunnitelmaan, minkä jälkeen valmistauduttiin laatimaan uusi suunnitelma.

Suunnittelua tehtiin yhdessä maanomistajan kanssa

Keväällä 2022 Keurus-hanke jalkautui kohteeseen. Yleisen tarkastelun lisäksi alueella otettiin lähtötilanteen vesinäytteitä ja se kuvattiin droneilla. Varsinaisen suunnittelutyö käynnistyi toukokuussa KVVY Yhdistyksen suunnittelija Riku Huuskolan tekemillä maastomittauksilla, joiden perusteella laadittiin luonnosta käyntiin läpi maanomistajan kanssa. Luonnosvaiheessa selvitettiin muun muassa kosteikon sijainti, koko, peltojen kuivavarat, mahdolliset läjitysalueet sekä kohteen toteutuspaikka. Kun kosteikon aiheista oli yhteisymmärrys, suunnittelutyö vieriin eteenpäin. Kireä painoi päälle, sillä ETT-tukihakemus oli jätettävä kesäkuun 2022 puoliväliin mennessä. Maanomistajan jättämä hakemus kuitenkin ennätti ajoissa.

Suunnitelmaa tarkennettiin vielä hakemuksen jättämisen jälkeen – paikalliselle ELY-keskukselle kiitos joustavuudesta. Tarkennettu suunnitelma kustannussavioineen käytiin maanomistajan kanssa läpi elokuussa, ja sen jälkeen voitiin jättää lopullinen hakemus. Myönteinen tuki päätös tuli marraskuussa 2022, jolloin alettiin valmistamaan suunnitelmien toteuttami-

seen seuraavana kesänä.

Kosteikko rakentui maanomistajan vetäminä hankkeena kesä-heinäkuussa 2023. Alkukesästä 2023 kosteikkosuunnitelma tehtiin 3D-malli kaivinkoneiden koneenohjausjärjestelmiin. Kun kaivutyöt saatiin käyntiin, jatkui yhteydenpito maanomistajan kanssa puhelimitse sekä työmaavierailuilla. Kaivuutöiden valmistuttua elokuussa 2023 tehtiin vielä tarkistamiskäynnit ja päivitettiin suunnitelma karttaan työn aikana tehdyt muutokset. Keurus-hanke oli mukana myös ELY:n tarkastuskäynnillä syyskuun alussa.

Maanomistaja hyötyi hankkeesta

Vesienpuojelun ja paremman vesitilanteen sekä luonnon monimuotoisuuden edistämisen lisäksi kosteikkohankkeesta koki maanomistajalle muitakin hyötyjä. Toteutuksessa muodostui noin 6000 kuutiota kaivumassaa, joka ajettiin läheisille peltoille täyttämään painanteita ja notkelmia ja parantamaan niiden viljelykykyä. Pellonparannushanke oli kuitenkin ollut lähivaiheissa edessä – tämä oli alustustöiden ja vesienhoidon suamatonta yhteensovittamista!



Kosteikko rakentui luonnonvoimien ja kaivinkoneiden avulla. Kuva: Tuomo Laitinen

Keurus-hanke laati kosteikon vieressä olevalle Väisän tilan mailla olevalle Lehdon linnutornille infotaulun. Samalla päivitettiin siellä oltiin, alueen linnustusta kertova tahti. Tämä paljastettiin juhla-

Kosteikko toimii luonnollisena vesienpuojelurakenteena

Kosteikat tarjoavat luonnollisen veden puhdistuksen. Ne kuluvat maapal-

lojan nimen mukaan. Nimi symboloi myös toivoa ympäristön tilan kohentamisesta ja vesienpuojelun edistämistä.

toimintoihin. Historian saatossa lukuiset luonnolliset kosteikat ovat kadonneet, kun niitä on kuivattanut esimerkiksi maatalouden tarpeisiin. Kosteikossa virtaus hidastuu, jolloin veden mukana kulkevat kiintoainetta laskeutuu pohjalle. Vesistöjen rehevöityä fosfori kulkeutuu suurelta osin kiintoaineeseen sitoutuena, joten kosteikon avulla fosforikuormitusta alu-



Alkuvuoden 2022 kaivutyö jatkui luonnonvoimien ja kaivinkoneiden avulla. Toivonlammen Kosteikko on valmistunut. Kuva: Tuomo Laitinen

puoleen vesistöön saadaan vähennettyä. Lisäksi monimuotoisen kosteikon kasvillisuus, levät ja mikrobit ottavat vedestä ravinteita. Eläistöllä on merkitystä paitsi fosforin, erityisesti typen kierrolle.

Rakennettujen kosteikojen avulla tilin luontotyypit voidaan palauttaa osaksi maaseutua ja samalla edistää vesienpuojelua ja vesienhoidon hallintaa sekä ympäristön monimuotoisuutta. Kosteikat toimivat siis puskurina, jotka auttavat veden sekä laadullisessa että määrällisessä hallinnassa.

Kaivamalla tehty kosteikko on aluksi



Ei-tuotannollisten investointien tuesta:

- voi perustaa hoidettavia kosteikkoja, pienten kosteikkojen kettuja, kosteikkomaisia tulva-alueita ja tasanteita niiden luontaisille palkoille, herkästi tulviville peltoille ja pengerryille kuivatusalueille. Tuen avulla voi myös kunnostaa uusia luonnonmukaisen vesirakentamisen periaatteiden mukaisesti.
- Ei-tuotannollisten investointien tukea voivat saada viljelijät, rekisteröidyt yhdistykset ja vesilain 12 luvussa tarkoitettujen vesistöjen ylläpitäjät. Hakijalla on oltava Y-tunnus. Lisätietoja: www.ruokavirasto.fi/nat/maatalous/investoinnit/ei-tuotannolliset-investoinnit

Keurus-hankkeesta:

- Keuruksella valuma-alueen kunnostushanke www.kvvy.fi/keurus
- Hanke on kahden alueellisen vesienpuojeluyhdistyksen yhteishanke: KVVY Yhdistys on varsinaisen hankehallitsija ja KVVY ry hankekumppani.
- Pöytäkirja toteutettiin vuosina 2021–2022, jatkohanke Keurus-2 toimii vuosina 2023–2025. Yhdistykset valmistautuvat hakemaan Keurus-3-hanketta vuosille 2025–2027.
- Lisätietoja: www.kvvy.fi/keurus



Kuva: Riku Huuskola

usein alapuolista vesistöä kuormittavaa elomekani, koska kiintoaine ja ravinteet pääsevät liikkeelle maa-aineksia muokattaessa. Lisäksi ei aikansa ennen kuin paikalle kehittyy tilannetta kohentavaa kasvillisuutta.

Vaiikutukset näkyvät jo

Kaksi kuukautta Toivonlammen kosteikon rakentamisen jälkeen lähtevän veden kokonaistyyppipitoisuus oli yli kaksinkertainen verrattuna tulevaan veteen. Kokonaistyyppipitoisuudessa ei kuitenkaan ollut juuri eroja ja kiintoainetta määri oli vähäisempi lähtevässä kuin tulevassa vedessä.

Vuoden päästä kosteikon valmistumisesta vettä puhdistava vaikutus on jo hyvin havaittavissa: kokonaistyyppien pi-



Keurus-hanke näkömaku ja toteutus yhdessä maanomistajan Juhon Väisän kanssa. Infotaulu, jossa kuvataan Toivonlammen suunnittelusta, toteutuksesta ja hyödyistä. Asia käsiteltiin keuruksella 2024 kirkonkylän tilaisuudessa. Kuva on otettu Lehdon linnutornista, joka alle tyhjänä sijaitsee. Kuva: Kirsi Kuoppamäki

toisuuskilla mitattuna kosteikosta lähtevässä vedessä oli 20–40 prosenttia vähemmän typpeä ja fosforia kuin tulevassa vedessä. Kiintoainetta osalta vastaanavut luvut ovat olleet jopa 50–70 prosenttia.

Näytteenottohetkellä ei ollut mitään virtaamaa, joten huomioitavaa on vaikea arvioida. Toivonlammen kosteikkoon tulevan ja sieltä poistuvan veden sameutta on mitattu kesällä 2024 myös jatkuva-

mitalla YSI-sensoreilla. Mittaus tuloksia ei vielä tämän artikkelin kirjoittamisen hetkellä ollut käytettävissä.

Upeiden merkitys maailman ja rehevien vesistöjen, kuten kosteikkojen, vedenlaadun ja toiminnan kannalta, oli paikoin hyvin kunnossa. Valtajana oli vedessä vapaana kyllä vesihome (Utricularia vulgaris), joka pynnätkänsä avalla saalistaa vedestä pieneläimiä. Toivonlammen kosteikossa sille olitkin siiminnähdän runsaasti ravintoa vesinäytteissä havaitun viljan perusteella. Haavilla otetuissa laji-

toimintatavissa havaittiin nopean alkusilmäyksen perusteella ainakin kymmenkunta eri vesikäyttöä. Keväällä 2024 mittaan runsastuvut palkoitellen myös keltavat rimalevät, jotka kuuluivat todennäköisesti Mougeotia-suvun viherlehtiin.

Olti tärkeä ja mielenkiintoista seurata ja dokumentoida Toivonlammen kaltaisten rakennettujen kosteikkojen ekoyhteisöjen toimintaa myös pidempään, jotta voitaisiin laajemmin arvioida tehtyjen kunnostustoimen vaikutavuutta.

Kirsi Kuoppamäki, projektipäällikkö, ympäristöasiantuntija, tarkkaja, KVVY Yhdistys

Riku Huuskola, suunnittelija, KVVY Yhdistys

Tuomo Laitinen, toimitusjohtaja Keski-Suomen vesi ja ympäristö ry

Tiedon/tulosten jalkauttaminen – miten ja kenelle?

Vesistökuunnostus- verkoston seminaari 2023 Jyväskylässä



Tiedon/tulosten jalkauttaminen – miten ja kenelle?

Hulevesiseminaari 2024 Tampereella



Millainen on hankkeen vaikuttavuus?

VAIKUTA
VESIIN

Esim. Palosuon vettyminen alkoi heti ennallistamistoimien jälkeen
...vaikutukset vedenlaatuun?



VAIKUTA VESIIN

Kirjaudu

 [Kommentoi](#)

Pinta-alaa kunnostuksen kohteena olevalla valuma-alueella on arviolta 1,3 neliökilometriä.



Millainen on hankkeen vaikuttavuus?

VAIKUTA
VESIIN

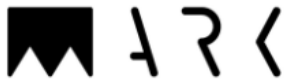


← Back to Case Studies

Case studies Brochure About Team Contact EN ▾

Vaikuttavuutta myös kv-tasolla

- Yhteistyö: Suomen maisema-arkkitehtiliitto ry www.m-ark.fi



Suomen maisema-arkkitehtiliitto
Finlands landskapsarkitektförbund

→ Landscape in Focus EU-hanke

https://lif-t.eu/case_studies/keuruu



LANDSCAPE
IN FOCUS

The Landscape in Focus project is funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



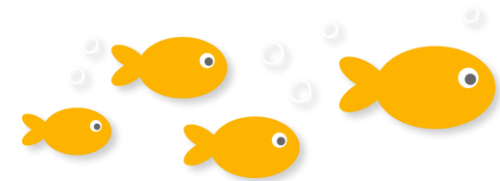
Co-funded by
the European Union

© Copyright 2023 - 2025 / Erasmus+ Project Landscape in Focus / 2023-1-CZ01-KA226-SCH-000327468

Kuva (Elina Nystedt, KVVY): kokonaan Keurus2-hanketyönä tehty Rantamoijasen kosteikko Keuruun Riihossa

Mihin haluaisitte jatkossa panostaa vesienhallinnassa?

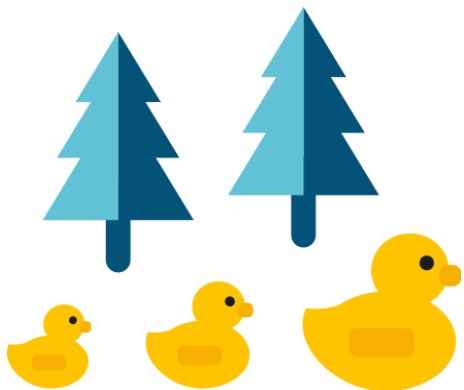
- Haluaisimme panostaa etenkin ojitettujen metsätalousmaiden vesienhallintaan ja –suojeluun sekä vesitalouden kohentamiseen
- Myös maatalousalueiden ja taajamien vesienhallintaa pitäisi jatkaa
- Kalakantojen elinvoimaisuuteen pitäisi kiinnittää enemmän huomiota
- Toimenpiteiden vaikuttavuutta pitäisi seurata pitkällä aikajänteellä



Mitä pitäisi tehdä seuraavaksi?

VAIKUTA
VESIIN

Työn jatkuminen pitäisi turvata



Keurus-hankkeen kunnostuskohteet

Toteutetut (vanhimasta uusimpaan):

- ① Pahkapuron puupuhdistamo
- ② Permiojan puupuhdistamo
- ③ Niemelänjärven ruokopuhdistamo
- ④ Toivonlammen kosteikko (Vaissi)
- ⑤ Rantamoijasen kosteikko
- ⑥ Loilanlammen kosteikko
- ⑦ Palvapuron puupuhdistamot
- ⑧ Palosuon ennallistaminen (UPM)
- ⑨ Isoniitty (Finsilva)
- ⑩ Huonosuo (Finsilva)

Suunnitelma valmis:

- ① Riihosen kosteikko
- ② Yliahon liikealueen pohjapadot, altaat
- ③ Päkärin pohjapadot, altaat (Keuruun SRK)
- ④ Uuransuo (Finsilva)

Suunnitteilla:

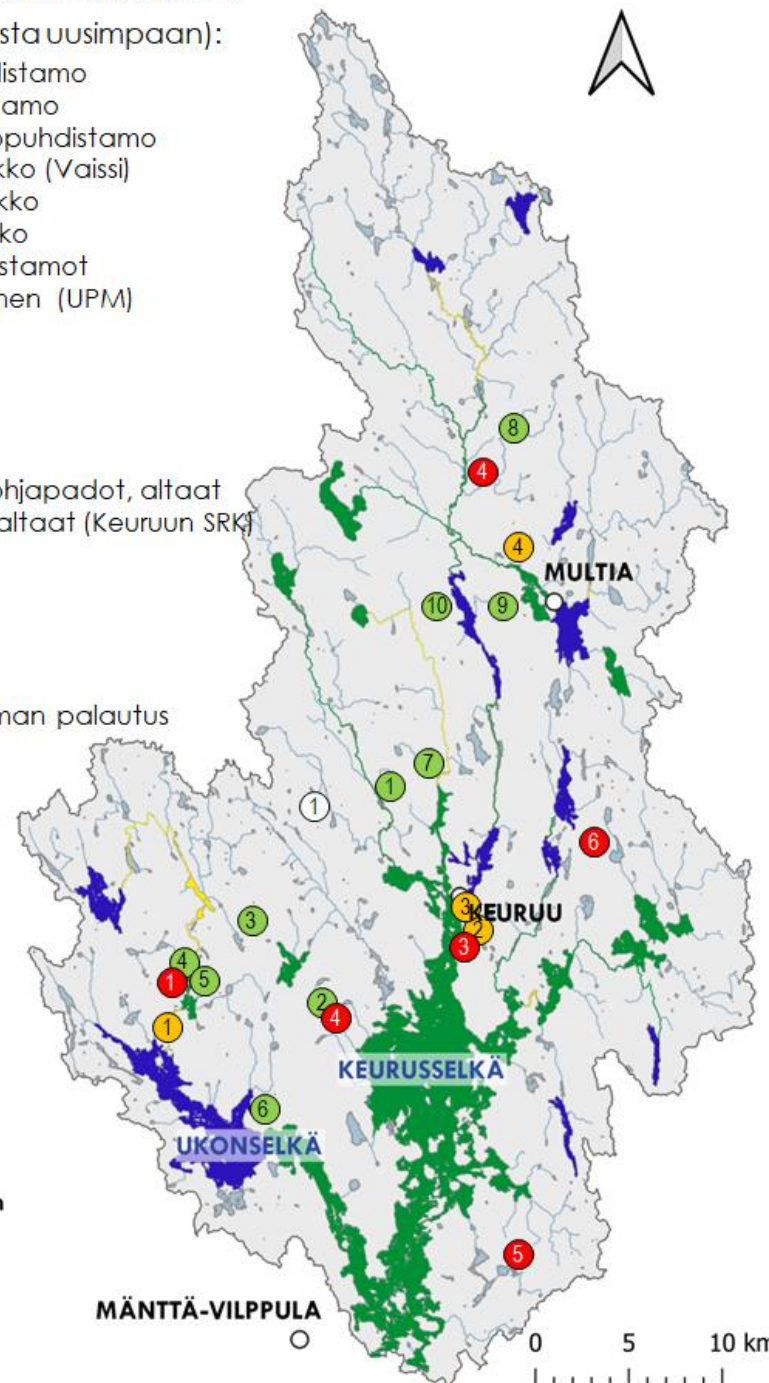
- ① Rääsypuro
 - ② Maapankki
 - ③ Permioja, vanhan uoman palautus
- Soiden, kitumaiden
ennallistaminen:
- ④ Pökkösuo (UPM)
 - ⑤ Linnasensuo (UPM)
 - ⑥ Mustiainen (UPM)

Metsävesitutkimus-
kohde:

- ① Pyöreäsuo

Pintavesimuodostumien
ekologinen tila 2022

- Erinomainen
- Hyvä
- Tyydyttävä



Mitä pitäisi tehdä seuraavaksi?



Pitäisi orientoitua käynnistämään Keurus3

KMV-lehti 100 VUOTTA

Asiakaspalvelu Osta ilmoitus

Tilaa

Kirjaudu

Uutiset | Mänttä-Vilppula

Kaupunki jatkaa Keurusselän valuma-alueen kunnostushankkeessa

Vuotuinen kaupungin rahoitus on 5 000 euroa.

Jaa

Tallenna

Kommentoi

★ TILAAJILLE

Sirkka Iso-Ettala
22.1.12:01

MÄNTTÄ-VILPPULAN kaupunki osallistuu vuosina 2025–2027 Keurusselän valuma-alueen kunnostushankkeeseen.

Kaupunginhallitus päätti 5 000 euron vuotuisesta rahoituksesta 20. tammikuuta. Hankkeen rahoitusta esittivät Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry ja Keski-Suomen Vesi ja Ympäristö ry. Mänttä-Vilppulan kaupunki on osallistunut hankkeeseen vuodesta 2021.



Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry
Patamäenkatu 24
33900 TAMPERE

Viite Avustushakemus 29.11.2024

Päätös avustuksesta vesien- ja merenhoidon sekä vesistötoimenpiteiden toteuttamiseen

HAKIJA

Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry (0214391-0)
Patamäenkatu 24
33900 TAMPERE

HAKEMUS

HANKE

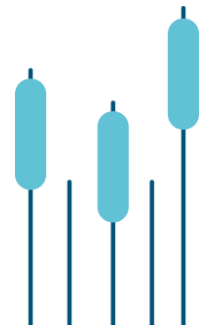
Hankkeen nimi: Keurusselän valuma-alueen kunnostuksen jatkohanke, Keurus3

HAETTU AVUSTUS

Haettu avustus: 127 756,00 €
Hankkeen ilmoitettu kokonaiskustannus: 212 927,00 €
Kokonaiskustannukset sisältävät arvonnäisäveron.

PÄÄTÖS ELY-KESKUKSEN RATKAISU

Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (jäljempänä ELY-keskus) myöntää hakijalle avustusta 127 756,20 euroa valtion talousarvion momenteilta 4233510611(Vesien- ja ympäristönhoidon edistäminen), 38057625 (Vesistöjen kunnostus ja muut ympäristötyöt).



VAIKUTA
VESIIN

Kiitos Keurus2-hankkeen rahoittajille ja yhteistyökumppaneille!



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



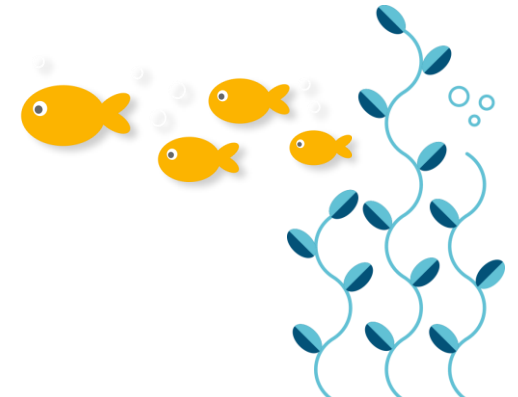
Keuruu



Multia



Mänttä-Vilppula



VAIKUTA
VESIIN

Kiitos mielenkiinnostanne!
Kysymyksiä, kommentteja?

tuomo.laitinen@k-svy.fi



kirsi.kuoppamaki@kvvy.fi

