

PIEN-SAIMAAN HOITO- JA KUNNOSSUUNNITELMA 2025-2035

Läntisen Pien-Saimaan veden laatu on heikentynyt viimeisen 50 vuoden kuluessa. Vesistö on rehevöitynyt, vesi on samentunut ja levähaitat ovat lisääntyneet. Pien-Saimaan kunnostus käynnistyi laaja-alaisesti keväällä 2009. Kunnostustoiminnan ansiosta veden laatu on lähtenyt kehittymään parempaan suuntaan, mutta työ on vielä kesken.

Pien-Saimaan hoito- ja kunnostusohjelma 2025-2035 vahvistaa kunnostuksen jatkuvuutta. Suunnitelma esittää keinoja ja toimenpiteitä tavoitteen eli hyvän ekologisen tilan saavuttamiseksi.

TAUSTAA

Saimaa ja Pien-Saimaa

Saimaa on Suomen suurin järvi. Pien-Saimaa on Saimaan ja Vuoksen vesistön eteläisin osa. Saimaa on meille tärkeä monessa mielessä. Puhdas vesi on tärkeää Lappeenrannan kaupungille sekä alueen kunnille ja asukkaille, yrityksille, teollisuudelle ja matkailulle sekä virkistykselle ja vesihuollolle. LPR2037 strategian mukaisesti ”huolehdimme puhtaasta Saimaasta ja muista vesistöistä, säilytämme vesistöjen virkistyskäytön arvon ja edistämme kaupunkiluonnon monimuotoisuutta”. Sunisenselän näkösyvyys on yksi LPR2037 strategian mittari.

Pien-Saimaa jaetaan kuormituksen perusteella Läntiseen ja Itäiseen Pien-Saimaaseen. Läntinen Pien-Saimaa ulottuu Lappeenrannan Pappilansalmeen ja Itäisen Pien-Saimaan ja Suur-Saimaan raja on Taipalsaarella Päihänniemessä.

Läntinen Pien-Saimaa on hajakuormitteinen vesistö. Vesialue on matala ja rikkonainen sekä kapeiden ja matalien salmien vuoksi lähes eriytynyt erilliseksi vesialueeksi. Veden vaihtuvuus on hidasta ja siksi vesistö on herkkä kuormitukselle ja altis veden laadun muutoksille. Läntinen Pien-Saimaa

merkittävimmät kuormittajat ovat maa- ja metsätalous, haja-asutus, turvetuotanto ja taajamien hulevedet sekä luonnonhuuhtouma. Läntisen Pien-Saimaan veden laatu on heikentynyt vähitellen vuosikymmenien kuluessa. Kunnostustoimenpiteet on painotettu Läntisen Pien-Saimaalle ja sen valuma-alueelle.

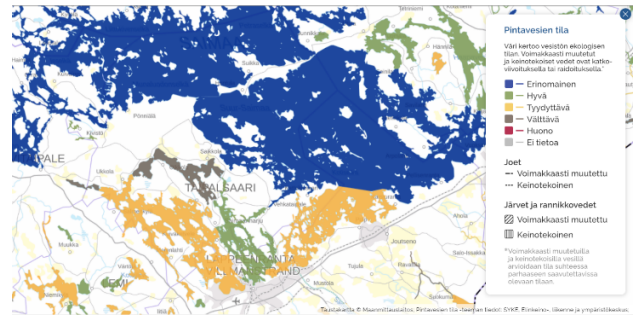
Itäinen Pien-Saimaa metsäteollisuuden pistekuormitteinen vesialue. Vehkatalpaaleen pumppaamo vaikuttaa merkittävästi veden laatuun parantavasti. Jätevedenpuhdistamon ja tuotantolaitosten prosessien kehitys 1990-luvulta alkaen ovat pienentäneet kuormitusta merkittävästi ja veden laadussa on havaittu selkeä muutos parempaan suuntaan.



VEDEN LAATU

Tutkimusten perustella tiedetään, että luonnontilaisena Pien-Saimaa on ollut karu ja kirkasvetinen vesistö. Veden laatu on viimeisen 50 vuoden kuluessa muuttunut rehevämmäksi, mikä näkyy levähaittoina, veden samentumisena sekä kalaverkkojen limoittumisena.

Viereisessä kuvassa Pien-Saimaan ja Suur-Saimaan ekologinen tila vuoden 2019 luokittelun perusteella. Ekologisen tilan arvioinnissa vertailukohtana on luonnontila. Järven ekologinen tila on sitä parempi, mitä lähempänä luonnontilaa ollaan. Seuraava luokitus tehdään vuonna 2025. Lähde: [vesi.fi-karttapalvelu](https://vesi.fi/karttapalvelu)



Tavoitteena on veden laadun paraneminen ja vähintään hyvä ekologinen tila.

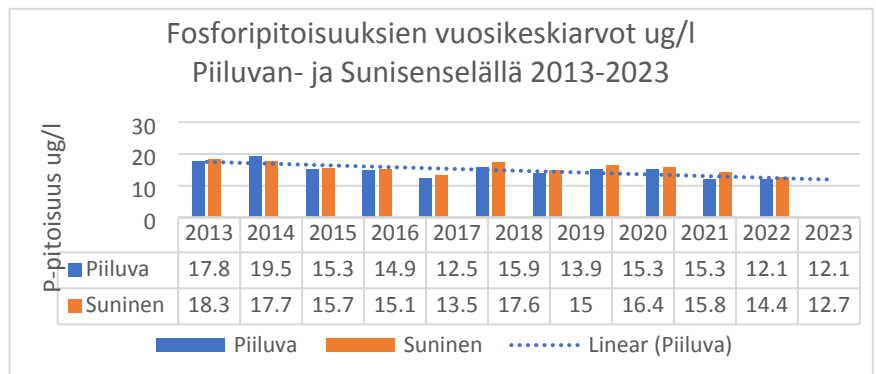
KUNNOSTUKSEN TARVE

Läntisen Pien-Saimaan keskeisiä ongelmia ovat vesistön mataluus, eriytyneisyys ja veden hidas vaihtuvuus. Kunnostustoimenpiteiden tavoitteena on vähentää ulkoista kuormitusta ja parantaa veden laatua. Tavoitteena on hyvä ekologinen tila. Toimenpiteitä tarvitaan sekä valuma-alueella että vesialueella.

Pien-Saimaan kunnostus käynnistyi laaja-alaisesti keväällä 2009 poikkeuksellisen ”sinilevätaivalven” 2008-2009 jälkeen, kun yksi sinilevälaji ”kukki” Läntisellä Pien-Saimaalla koko talven lokakuusta huhtikuun alkuun.

Kunnostustoiminnan ansiosta tärkein tavoite eli veden laadun heikkenemiskehitys on onnistuttu pysäyttämään ja Pien-Saimaan veden laatu on alkanut paranemaan:

- vesi on kirkastunut,
- fosforipitoisuus on alentunut
- leväkukinnat ovat selvästi vähentyneet.



Kunnostuksen jatkaminen on välttämätöntä. Pien-Saimaalla veden laadun heikkeneminen ja rehevöityminen on tapahtunut hitaasti vuosikymmenien aikana. Vesistön elpyminen ja hyvä ekologisen tilan saavuttamisen vaatii vähintään saman verran aikaa tai enemmänkin. Hyvät tulokset ja kokemukset rohkaisevat ja kannustavat jatkamaan. Alueelle on saatu koottua tietoa, osaamista, kokemusta ja verkostoja. Tahtotila ja sitoutuminen on vahva. Rahoitusmahdollisuudet ovat laajat ja rahoittajien luottamus vahva. Läntisellä Pien-Saimaalla tilanne ei ole kuitenkaan niin huono, etteikö hyvän tilan saavuttaminen ole mahdollista.

Kunnostustoimenpiteitä on välttämätöntä toteuttaa pitkäjänteisesti ja keskeytyksettä. Kunnostustoimintaan tarvitaan pysyvä resurssi. Pysyvällä resurssilla ja hankerahoituksella edetään kohti tavoitetta, hyvää ekologista tilaa ja puhdasta Saimaata.

KESKEISET TOIMENPITEET

Keskeinen tavoite on kuormituksen vähentäminen.

Valuma-alueella toteutettavia toimenpiteitä ovat

- työtavat maa- ja metsätaloudessa, painopiste turvamailla
- vesiensuojelurakenteet ja kosteikot sekä niiden hoito ja kunnostus ja tehostaminen uusilla menetelmillä
- hulevesien hallinta taajama-alueilla
- haja-asutuksen jätevesijärjestelmät
- seuranta
- viestintä, vesiensuojeluneuvonta ja ohjaus
- tukien ja rahoituksen ohjaus vesiensuojelutoimenpiteisiin ja olennaisiin kohteisiin

Vesialueella toteutettavia toimenpiteitä ovat

- virtausohjaus ja pumppaamot
- kalaston hoito
- vesikasvillisuuden niitto ja ruoppaukset
- seuranta

Virtausohjaus on Pien-Saimaalle sopiva keino, koska vesialueen ongelma on veden hidas vaihtuvuus. Virtausohjauksen vaikutus on nopea. Kivisalmen pumppaamo osoitti välittömästi käynnistämisen jälkeen vuonna 2015 vaikuttavuutensa. Kutilan kanavan yhteyteen suunnitellut pumppaamot ja Käkeläntaipaleen virtausaukko tehostavat erityisesti Maaveden veden parantumista.

Kalaston hoidolla tavoitellaan kalastonrakenteen muutosta. Vuosina 2012-2017 toteutetuilla hoitokalastuksilla on poistettu tehokkaasti pohjaa pölyyttäviä pieniä särkikaloja sekä pienikokoisia eläinplanktonia syöviä kaloja. Eläinplankton on päässyt lisääntymään ja levähaitat ovat vähentyneet. Kalastonhoitoa on tarpeellista jatkaa.

Muut keskeiset keinot

Vesistökuunnostuksen suunnittelu, koordinointi ja toteutus edellyttää laaja-alaista osaamista ja yhteistyötä. Keskeisiä keinoja kunnostuksen motivointiin ja sitoutumiseen ovat viestintä, yhteistyö ja vuorovaikutus sekä suunnittelu, neuvonta, koulutus ja ympäristökasvatus. Vaikuttaminen asenteisiin ja päätöksentekoon, lainsäädäntöön ja ohjausmekanismeihin sekä rahoituksen ja tukien ohjaukseen edistää vesiensuojelua ja vesistökuunnostusta. Ilmastomuutoksen torjunta ja hidastaminen on merkittävää myös vesiensuojelun kannalta. Toisaalta kunnostustoimenpiteet tukevat usein ilmastomuutokseen sopeutumista.

Hankerahoituksella pystytään tehostamaan toteuttamaan erillisiä toimenpiteitä. Pysyvällä rahoituksella turvataan osaaminen ja suunnitelmallinen jatkuvuus.

Keskeinen tavoite on kuormituksen vähentäminen.

Keskeinen tavoite on kuormituksen vähentäminen. Kokonaisvaltainen valuma-
aluesuunnittelu ja valumavesien hallinta on keskeinen toimenpide.

TAULUKKO 1. Pien-Saimaan kunnostussuunnitelman 2025-2035 toimenpiteitä.

Taulukossa on esitetty ja kuvattu toimenpiteitä sekä niiden vaikutuksia, vastuutahoja ja mahdollisia toteuttajia ja rahoitusta.

Toimenpide	Kuvaus	Vaikutus	Toteuttaja	Rahoitus
Valuma- ja hulevesien hallinta sekä työtavat ja toimenpiteet maa- ja metsätaloudessa	Vesiensuojelua edistäviä työtapoja ja rakenteita maa- ja metsätaloudessa ovat esimerkiksi säättösaloajat, maanparannusaineet, kevennetty maanmuokkaus, ojitukset, kosteikot, pohjapadot, pintavalutuskentät, 2-tasouomat,	Valumavesien hallinta, vesistökuormituksen väheneminen ja veden laadun paraneminen Osaamisen lisääminen Menetelmien kehittyminen	Kunnat, maankäytön suunnittelu Maaseututoimi Metsäkeskus Neuvontajärjestöt SVSY Baltic Sea Action Group Hankkeet	Maanomistajat, tukijärjestelmät hankkeet
Kosteikkojen hoito ja kunnostus sekä neuvonta	Kosteikkojen hoidon ja kunnostuksen neuvonta ja ohjaus Kosteikkojen toiminnan seuranta Maanomistajien, urakoitsijoiden, maaseututoimen ja neuvontajärjestöjen kosteikko-osaamisen vahvistaminen	Vesistökuormituksen väheneminen Osaamisen lisääntyminen Osallistaminen ja talkootyö Työllistää paikallisia yrityksiä ja urakoitsijoita	Kunnat Maaseututoimi Neuvontajärjestöt Saimaan vesiensuojeluyhdistys ry Hankkeet	Maanomistajat Hankerahoitus, kunnat,
Turvemaat	Maa- ja metsätalouden toimenpiteet turvemailla Jatkuva kasvatus Ennallistaminen	Vesistökuormituksen väheneminen ja CO ₂ päästöjen vähentäminen ja ilmastomuutoksen ja luontokadon torjunta	Maanomistajat Maaseututoimi Metsäkeskus Neuvontajärjestöt Hankkeet	Maanomistajat, tukijärjestelmät, hankkeet
Virtausohjaus	Kivisalmen pumppaamo Kutilan kanava, Kopinsalmen pumppaamo ja Käkeläntaipaleen virtausaukko, suunnittelu, rakentaminen ja seuranta	Veden vaihtuvuuden lisääntyminen ja ravinnepitoisuuksien aleneminen sekä veden laadun paraneminen	Lappeenrannan kaupunki Taipalsaari KAS-ELY	Lappeenrannan kaupunki Kunnat, valtion rahoitus
Kalaston hoito	Kalaston hoidon jatkaminen	Veden laatu, kalaston ja planktonyhteisöjen rakenteen muutos,	Osakaskunnat ja vesialueiden omistajat ja kalastajat, Eteläisen	Osakaskuntien omarahoitus ja talkootyö ja hankerahoitus

		sisäisen kuormituksen ja levähaittojen vähentäminen	Saimaan kalatalousalue, Etelä-Karjalan kalatalouskeskus, kunnat, hankkeet	
Niitot ja ruoppaukset	Umpeenkasvaneiden salmien ja rantojen niitot Ruoppaukset esim. Lavikanlahti ja Paunit	Virtausolosuhteiden ja veden vaihtuvuuden lisääminen, rantojen ennallistaminen	Kunnat osakaskunnat ja vesialueiden ja rantojen omistajat Neova, Hankkeet	Hankerahoitus ja talkootyö,
Seuranta	1. Veden laadun seuranta 2. Toimenpiteiden vaikuttavuuden seuranta, esim. kalasto, kosteikot, plankton, vesikasvillisuus, kosteikkojen toiminta	Tunnistetaan muutoksia ja tarpeita toimenpiteille.	Kunnat, hankkeet	Julkinen rahoitus, hankkeet
Viestintä ja vuorovaikutus	Turvataan viestintäosaamisen resurssi Jatketaan aktiivista monimuotoista viestintää ”kaikilla kanavilla”: tilaisuuksia, tiedotteita, tapahtumia, osallistumista Sisäinen ja ulkoinen viestintä Nuoret mukaan	Näkyvyys ja julkisuus ja tunnettavuus lisääntyvät Ympäristötietoisuus lisääntyy Vaikuttaa asenteisiin, sitoutumiseen ja osallistumiseen	Kaikkien viestintä omilla tahoillaan, tavoillaan ja kanavillaan	Julkinen ja yksityinen rahoitus, hankkeet
Koulutus ja ympäristökasvatus	Turvataan koulutuksen ja ympäristökasvatuksen ylläpitäminen ja tarjoaminen	Osaaminen ja tietoisuuden lisääminen Uusia toimintatapoja Vahvistaa luontosuhdetta ja ohjaa kestävään elämäntapaan.	Hankkeet, kunnat ja maaseututoimi, neuvontajärjestöt, oppilaitokset, UNIORI, kansalaisjärjestöt	Julkinen ja yksityinen rahoitus, hankkeet
Yhteistyö	Vesistöt kuntoon Etelä-Karjalassa yhteistyöryhmä koordinoi ja edistää vesiensuojelua ja vesistöjen kunnostusta	Yhteistyöllä vältetään päällekkäisyyksiä ja tehostetaan vesiensuojelua ja toteutusta, vahvistetaan	Kunnat, ELY-keskus, Maakuntaliitto, vesiensuojeluyhdistykset, osakaskunnat ja kalatalousalue, sidosryhmät, neuvontajärjestöt,	Julkinen ja yksityinen rahoitus, hankkeet

	Asukas- ja maanomistajayhteistyö Tutkimus- ja oppilaitosyhteistyö Sidosryhmäyhteistyö Kehitys ja seuranta yhteistyö	osaamista, kehitetään menetelmiä, tuetaan toisiamme, luodaan luottamusta, lisätään näkyvyyttä ja tunnettavuutta	asiantuntijatahot, säätiöt ja yritykset, LUT sekä koulut ja oppilaitokset, asukkaat, asukas- ja kyläyhdistykset ja muut järjestöt	
Vaikuttaminen	Asenteisiin Päätöksentekoon ja viranomaisiin Lainsäädäntöön Tukien ja rahoituksen ohjaukseen Tutkimukseen ja kehitykseen	Vesiensuojelun yleinen tietoisuus ja tunnettavuus, ymmärrys ja arvostus lisääntyy. Vesiensuojelun huomioiminen osaksi kaikkea toimintaa ja päätöksentekoa.	ELY, Etelä-Karjalan liitto, kunnat, Maaseututoimi, neuvontajärjestöt, kansalaisjärjestöt, viranomaiset, päättäjät, tutkijat, oppilaitokset, opiskelijat, asukkaat, järjestöt	Julkinen ja yksityinen rahoitus, hankkeet
Edunvalvonta, rahoituksen ja tukien ohjaus	Maaseudun ympäristötuet ja niihin vaikuttaminen Rahoitusmahdollisuuksien seuranta ja neuvonta tukea tarvitseville Osaamisen ja resurssin turvaaminen viestintään ja neuvontaan	Edistetään tukien ja rahoituksen ohjaamista ja kohdentamista tärkeimpiin kohteisiin.	ELY, Etelä-Karjalan liitto, Kunnat, Maaseututoimi, Metsäkeskus. neuvontajärjestöt, MTK	Julkinen ja yksityinen rahoitus, hankkeet

Suunnitelmaan liittyvät sidosryhmät ja osalliset

Suunnitelmaan kuuluvat seuraavat sidosryhmät:

- Pien-Saimaan valuma-alueen kunnat, Lappeenrannan kaupunki, Taipalsaaren kunta, Lemminkäinen kunta ja Savitaipaleen kunta
- Kaakkois-Suomen ELY keskus
- Etelä-Karjalan liitto
- Saimaan Vesiensuojeluyhdistys ry
- Pien-Saimaan suojeluyhdistys ry
- Eteläisen – Saimaan Kalatalousalue
- Osakaskunnat
- Suomen Metsäkeskus / Kaakkois-Suomi
- MTK Kaakkois-Suomi
- Pro Agria Etelä-Suomi
- Go-Saimaa
- Sampo
- Lappeenrannan seudun ympäristötoimi

- Etelä-Karjalan maaseututoimi

Tärkeimpänä sidosryhmänä ovat alueella asuvat asukkaat sekä vesistöä virkistyskäyttöön käyttävät toimijat

LISÄTIETOA JA TARKENNUKSIA, TOTEUTETTUJA TOIMENPITEITÄ JA SAAVUTUKSIA SEKÄ VIREILLÄ OLEVIA SUUNNITELMIA LÄNTISEN PIEN-SAIMAAN KUNNOSTUS- JA HOITOSUUNNITELMAN 2025-2035 PERUSTEIKSI

Yleistä

Läntisen Pien-Saimaan keskeisiä ongelmia ovat vesistön mataluus, eriytyneisyys ja veden hidas vaihtuvuus. Kunnostustoimenpiteiden tavoitteena on vähentää ulkoista kuormitusta ja parantaa veden laatua. Tavoitteena on hyvä ekologinen tila. Toimenpiteitä tarvitaan sekä valuma-alueella että vesialueella.

Keskeisiä toimenpiteitä Läntisen Pien-Saimaan **valuma-alueella** ovat valumavesien hallinta ja käsittely. **Vesialueella** keskeisiä toimenpiteitä ovat kalaston hoito, vesikasvillisuuden niitto ja ruoppaukset sekä virtausohjaus. Muut keinot kuten viestintä, yhteistyö ja vuorovaikutus sekä neuvonta, ympäristökasvatus ja seuranta ovat tärkeitä ja tukevat osaamista, osallistumista ja sitoutumista sekä vesiensuojelun ja vesistökunnostuksen toteutusta ja vaikuttavuutta.

Vesienhoidolla tarkoitetaan vesipolitiikan puitedirektiivin sekä vesien- ja merenhoitolain mukaista suunnitelmallista toimintaa, jolla pinta- ja pohjavesien laadullista ja määrällistä tilaa ylläpidetään ja parannetaan. Vesienhoidon tavoitteena on laajan yhteistyön avulla säilyttää vesien hyvä tila sekä parantaa vesien tilaa siellä, missä se on päässyt heikentymään. Vesienhoidon suunnittelu etenee kuuden vuoden jaksoissa. Koko Suomen kattavat vesienhoitosuunnitelmat vuoteen 2027 hyväksyttiin valtioneuvostossa vuoden 2021 lopussa. Vesienhoitosuunnitelmien tarkistus ja päivitys hoitokautta 2028-2033 varten on meneillään nyt. Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelmassa 2022-2027 esitetään sektorikohtaisia toimenpiteitä hyvän tilan saavuttamiseksi. Toimenpiteitä on ehdotettu myös Pien-Saimaan alueelle.

etpo.fi/fi/kaakkois-suomi

Valuma-alueella tarvittavia toimenpiteitä

Vesistön valuma-alue on se alue, josta satava vesi päätyy vesistöön. Kaikki toiminta vesistön valuma-alueella vaikuttaa vesistön kuormitukseen ja veden laatuun. Valuma-alueen maaperä, morfologia ja sääolot vaikuttavat valumiin ja kuormitukseen. Hienojakoiset maalajit ja jyrkät pinnanmuodot lisäävät eroosiota ja huuhtoutumista. Maa- ja metsätalous sekä turvetuotanto, ojitukset ja soiden ja järvien kuivatus ovat lisänneet merkittävästi valumia ja huuhtoneet vuosikymmenien aikana ravinteita, kiintoainesta sekä orgaanista ainesta eli humusta valuma-alueelta vesistöön. Ilmastonmuutoksen ennustetaan muuttavan sääoloja: voimakkaasti vaihtelevat sään ääriolot kuten pitkät hellejaksot, kuivat kaudet ja rankkasateet, leudot talvet ja talviaikaiset valumat ja tulvat lisäävät valuma-alueelta tulevaa kuormitusta. Vesialueella pitkät hellejaksot kesäaikana vahvistavat veden kerrostuneisuutta lämpötilan mukaan ja saattavat aiheuttaa hapenvajausta ja pohjasedimenttiin varastoituneen fosforin uudelleenvapautumista veteen.

Valuma-alueella keskeinen keino on **valumavesien hallinta ja virtaamien pidättäminen**. Eroosiontorjunta pidättää ravinteita ja orgaanisia aineita maaperässä lisäämässä kasvua ja satoisuutta. Vesistöihin hukattuina ne aiheuttavat rehevöitymistä ja pohjan liettymistä. Kosteat painanteet, tulvauomat ja erilaiset vesiensuojelurakenteet kuten esimerkiksi kaksitasouomat, pohjapadot ja kosteikot hidastavat virtaamia, tasaavat tulvia ja vähentävät eroosiota sekä varastoivat vettä maaperässä kuivien kausien varalle. Valumavesien hallinta hyödyttää maan tuottavuutta ja metsänkasvua sekä ilmastonmuutoksen aiheuttamien haittojen lieventämistä.

Valuma-alueella toteutettavia toimenpiteitä ovat maa- ja metsätalouden toimenpiteet ja työtavat, vesiensuojelurakenteet ja kosteikot sekä niiden hoito ja huolto sekä seuranta, haja-asutuksen jätevesijärjestelmät, viestintä ja vesiensuojeluneuvonta ja kannustus sekä tukien ja rahoituksen ohjaus vesiensuojelutoimenpiteisiin

Tieto lisääntyy ja menetelmät kehittyvät jatkuvasti. Uusien menetelmien ja työtapojen kehittämisen sekä tuki- ja ohjauskeinojen myötä erityisesti vesistökuormitusta on vuosikymmenien aikana onnistuttu hillitsemään, mutta ei vielä riittävästi. Tarve on jatkuva ja hyödyttää viljelijöitä ja maanomistajia, ympäristöä ja yhteiskuntaa.

Toimenpiteitä maataloudessa

Maatalouden vesistökuormitus on suuresti riippuvainen maanperän laadusta, morfologiasta ja työtavoista, viljeltävistä kasveista sekä sääoloista ja valunnasta erityisesti kasvukauden ulkopuolella. Lauhat ja runsassateiset talvet lisäävät selvästi peltoalueiden aiheuttamaa kuormitusriskiä.

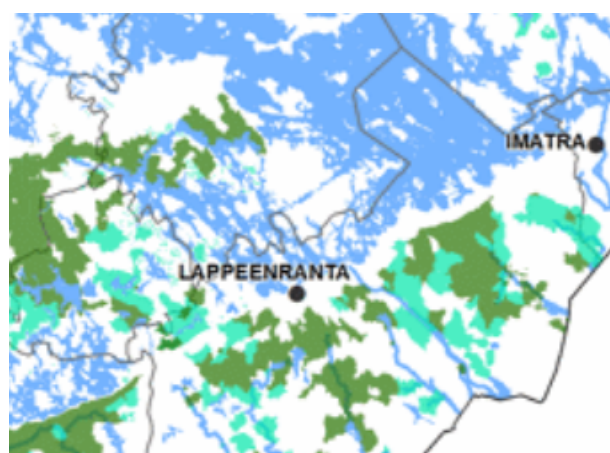
Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelman 2022-2027 mukaan maatalous on merkittävä paine Läntisellä Pien-Saimaalla. Alla olevat kuvat ovat Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelmasta. Kuvassa näkyy, että maatalous on merkittävä paine Läntinen Pien-Saimaan kuormittajana ja maatalouden vesiensuojelun painopistealueena toimenpiteille on suuri tai erittäin suuri tarve.



Maatalouden hajakuormittamat pintavedet

- Kuormitus merkittävänä paineena
- Kunnat

Vesimuodostumat © SYKE, ELY-keskukset
Hallinnolliset rajat © MML



Maatalouden vesiensuojelun painopistealueet

- Erittäin suuri tarve toimenpiteille
- Suuri tarve toimenpiteille
- Kunnat

Toimenpidealueet © Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Virtavesien lohikalakannat © SYKE, ELY-keskukset
Vesimuodostumat © SYKE, ELY-keskukset
Hallinnolliset rajat © MML

Maataloudessa keskeisiä toimenpiteitä ovat maan

vesitalous ja kasvukunto sekä rakenne, muokkauksen vähentäminen ja ajankohta, suorakylvö, kerääjäkasvit ja viljelykierto, lannoituksen tarkka suunnittelu ja maanparannusaineet kuten rakennekalkki tai kuidut. Avainasemassa ovat toimenpiteet, joilla parannetaan maan kasvukuntoa ja rakennetta, suunnitellaan lannoitteiden käyttö kasvin tarpeen ja kasvupaikan mukaan sekä vähennetään eroosiota ja suoraa valuntaa. Karjatiloihin lannan tehokas varastointi ja käyttö on vesiensuojelun kannalta erittäin tärkeää.

Hiiliviljely eli uudistava viljely parantaa maan mururakennetta ja vedenläpäisevyyttä sekä lisää hiilensidontaa eli orgaanisen aineen määrää maaperässä. Kriittisiin kohteisiin sijoitetuilla suojavaikotteilla, kosteikoilla ja laskeutuslaitailla voidaan tehostaa vesiensuojelua. Useat toimenpiteet voivat samaan aikaan parantaa tilan kannattavuutta ja vähentää ympäristöön kohdistuvaa kuormitusta.

Toimenpiteiden edistämiseen ja kehittämiseen tarvitaan tietoa ja viestintää, vesiensuojeluneuvontaa ja koulutusta sekä kannusteita ja taloudellisia ohjauskeinoja sekä

hyviä esimerkkejä ja kokemuksia. Ohjauksesta ja toimenpiteiden toteutuksesta vastaavat maaseututoimet ja neuvontajärjestöt sekä viljelijät ja maanomistajat sekä hankkeet ja asiantuntijat.

Toimenpiteitä metsätaloudessa

Metsätalouden vesistökuormitus on erityisen merkittävää herkissä, kirkaissa ja karuissa vesistöissä, joihin kohdistuu yleensä vähän muuta kuormitusta. Toimenpiteitä metsähoidossa ja metsätaloudessa ovat mm. ojitussyvyys, korjuu- ja uudistus- ja hoitomenetelmät ja ajankohdat, peitteinen metsänkasvatus/jatkuva kasvatus, vesiensuojelurakenteet kuten kaksitasouomat ja pohjapadot, laskeutusaltaat, kaivukatkot ja kosteikot sekä pintavalutuskentät. Erityisesti turvemailla korjuu- ja metsähoitomenetelmät ja ojitussyvyys vaikuttavat vesistökuormituksen lisäksi myös hiilen vapautumiseen ja ilmastopäästöihin.

Metsätalouden kehittämiskeskus TAPIO on julkaissut metsätalouden vesiensuojeluun liittyvät metsätalouden suositukset (<http://tapio.fi> > Julkaisut ja raportit > Metsänhoidon suositukset > [Hyvän metsänhoidon suositukset – Vesiensuojelu](#)).

Toimenpiteiden edistämiseen ja kehittämiseen tarvitaan tietoa ja viestintää, vesiensuojeluneuvontaa ja koulutusta sekä kannusteita ja taloudellisia ohjauskeinoja sekä hyviä esimerkkejä ja kokemuksia. Ohjauksesta ja toimenpiteiden toteutuksesta vastaavat neuvontajärjestöt, Metsäkeskus sekä maanomistajat ja hankkeiden avulla tarjottu suunnittelu, ohjaus, neuvonta ja koulutus.

Toimenpiteitä haja-asutuksen jätevesien hallinnassa

Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelman 2022-2027 mukaan haja-asutuksen päästöjen vaikutukset ovat laaja-alaisesti pienet, mutta paikallisesti vaikutus voi olla merkittävä. Kuormitusriskiä lisää mm. lisääntyvä rantarakentaminen, mökkien muuttaminen ympärivuotiseen käyttöön ja mökkien varustetason kasvaminen. Haja-asutuksen kuormitus tulee huomioida myös maankäytön suunnittelussa. Kunnilla on mahdollisuus antaa ympäristönsuojelulakiin perustuvia tarkentavia ympäristönsuojelumääräyksiä vesiensuojelun kannalta herkille vesistö/valuma-alueille.

Talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla säädellään hajajätevesiasetuksella. Lainsäädännön ja valvonnan lisäksi tarvitaan ohjausta ja neuvontaa sekä kannustusta jätevesijärjestelmien ylläpitoon ja huoltoon.

Saimaan vesiensuojeluyhdistyksen hallinnoima Jässi -jätevesihanke toteutti vuosina 2011-2019 neuvontaa hankerahoituksella. Jässi -hankkeen selvitysten perusteella 40-60 % kiinteistöistä ei täytä asetuksen vaatimuksia. Puutteita tavattiin etupäässä vanhoissa kiinteistöissä. Puutteita havaittiin myös kiinteistönomistajien tiedoissa jätevesijärjestelmien tilasta tai muutostarpeista sekä jätevesien merkityksestä vesistökuormitukseen.

Valvonnan ohella neuvonnan ja ohjauksen tarve on jatkuva. Vastuutaho on Lappeenrannan seudun ympäristötoimi. Ohjaukseen ja neuvontaan tarvitaan lisäresursseja

Toimenpiteitä hulevesien hallinnassa

Kaupunkialueella muodostuvat hulevedet voivat olla riski vesistöjen vedenlaadulle, mikäli hulevesiä johdetaan vesistöön puhdistamattomina. Kaakkois-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelmassa 2022-2027 kuntia kannustetaan hulevesien vaikutusten tarkasteluun maankäytön suunnittelun ja kaavoituksen yhteydessä. Hulevesien hallinta on tärkeää sekä veden laadun että hulevesitulvien hallinnan kannalta.

Lappeenrannan kaupungin vuonna 2021 vahvistettu Hulevesien hallinnan ohjelma ohjaa kokonaisvaltaiseen hulevesien hallintaan ja käsittelyyn. Yksi ilmastonmuutokseen sopeutumisen työkaluista on hulevesien hallintamenetelmien monipuolistaminen, esimerkiksi luonnonmukaiset menetelmät, joissa hulevesiä puhdistetaan niiden synty paikalla käyttäen luonnon omia prosesseja.

Lappeenrannan kaupunkialueella on toteutettu erilaisia luonnonmukaisia hulevesien hallinnan järjestelmiä kuten viivästysaltaita Sammonlahdessa, Koulukadun saneerauksen yhteydessä rakennettu biosuodatusalue, imeytyskaivoja ja kahdeksan hulevesikosteikkoa. Sammonlahden hulevesiviemäri on saneerattu poistamalla kaksoiskaivoja ja uudistamalla pumppaamoja. Pihtakadulla Kourulassa kadun alle ei ole rakennettu lainkaan hulevesiviemäriä, vaan tontit käsittelevät omat vetensä imeyttämällä tonteilla ja kadun vesille on avouomat ja imeytyskaivot. Lappeenrannan kaupunki on mukana kansainvälisessä TransformAr -hankkeessa ja toinen kaupunkivesien hallinta KAUHA -hanke on käynnistymässä.



Lappeenrannan kaupunki on rakentanut Sunisenlahden valuma-alueelle seitsemän hulevesikosteikkoa ja yhden kosteikon Ruoholammen valuma-alueelle. Kosteikkoihin johdetaan hulevesiä laajoilta valuma-alueilta. Kosteikot puhdistavat hulevesiä hidastamalla veden virtausta, jolloin hulevesien sisältämät kiintoaineet, ravinteet ja muut epäpuhtaudet laskeutuvat ja jäävät kosteikkoon. Vesiensuojelun lisäksi hulevesikosteikot lisäävät luonnon monimuotoisuutta ja viihtyvyyttä sekä ovat mainioita retki- ja opetuskohteita asukkaille, kouluille ja päiväkodeille. Kuvassa Tervahaudan kosteikko Skinnarilassa.

Myös hulevesikosteikot vaativat hoitoa ja huoltoa. Hulevesikosteikkojen hoitoa ja kunnostuksia on toteutettu ostopalveluna hankerahoituksella ja kaupungin investointirahoilla. Hulevesikosteikkojen ylläpito edellyttää pysyvää resurssia osaamiseen ja hoitoon ja kunnostukseen.

Hulevesien hallinnasta ja verkostosta vastaa Kadut ja ympäristö, hulevesikosteikoista Lappeenrannan seudun ympäristötoimi/Ympäristökehitys.

Kosteikkojen ja vesiensuojelurakenteiden rakentaminen, huolto ja kunnostus sekä neuvonta

Pien-Saimaan valuma-alueelle on rakennettu 100 kosteikkoa. Rakennetut kosteikot vaativat säännöllistä tarkkailua, hoitoa ja huoltoa sekä ajoittain kunnostusta. Ilman hoitoa ja huoltoa rehevä, monimuotoinen elinympäristö muuttuu nopeasti. Kohde voi kasvaa umpeen ja rakentamisinvestointi on mennyt hukkaan. Hoitotoimenpiteitä ovat rakenteiden tarkastukset ja kasvillisuuden hoito. Laskeutusaltaita pitää ajoittain tyhjentää kertyneestä lietteestä ja kiintoaineksesta. Hyvin suunniteltu ja oikein hoidettu kosteikko toimii ja hyödyttää ympäristöänsä pitkään. Hoidettu ja toimiva kosteikko pidättää tehokkaasti valumavesien epäpuhtauksia ja vähentää vesistökuormitusta.

Kosteikkojen hoito vaatii tietoa ja osaamista sekä tukea. Kaikille kohteille on laadittu hoitosuunnitelma. Hulevesikosteikkoja lukuun ottamatta kosteikot sijaitsevat yksityismailla ja niistä vastaavat maanomistajat tai

erikseen sovitut tahot kuten paikalliset yhteisöt tai osakaskunnat. Osa kohteista saa ELY:n ei-tuotannollista ETI-tukea kohteen hoitoon. Kaikki eivät osaa eivätkä pysty hoitamaan ja tarvitsevat tukea ja neuvontaa kohteiden hoitoon ja siksi neuvontaa ja tukea tarvitaan. Kosteikkoneuvontaa ja tukea kohteiden kunnostukseen ja hoitoon on tarjottu hankerahoituksella useassa hankkeessa.

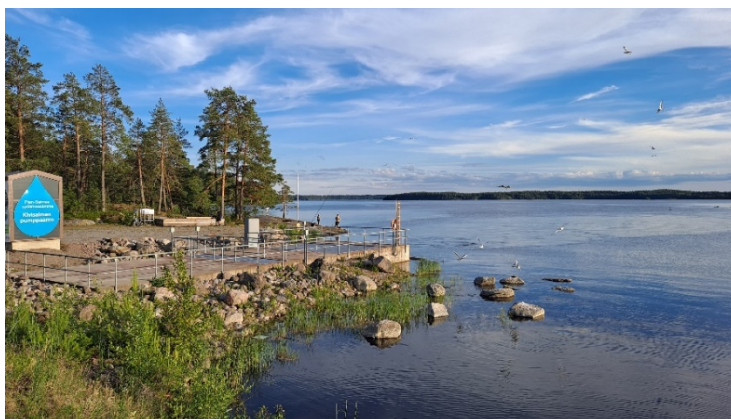
Kosteikkojen hoitoon ja hoidon ohjaukseen ja neuvontaan tarvitaan resurssia ja ammattitaitoa. Neuvontaa voivat tarjota maaseututoimi, neuvontajärjestöt sekä hankkeet ja asiantuntijat.

Vesialueella toteutettuja ja toteutettavia toimenpiteitä

Virtausohjaus ja pumppaamot

Virtausohjaus on harvemmin käytetty menetelmä vesistökunnostuksessa. Pien-Saimaalla virtausohjaus on sopiva keino, koska vesialueen ongelma on veden hidaskierto. Virtausohjauksen vaikutus on nopea. Hyvät kokemukset UPM Kymmene Oyj:n vuonna 1937 käynnistetyssä Vehkakaipaleen pumppulaitoksen positiivisista vaikutuksista veden laatuun ja virtauksiin rohkaisivat menetelmän hyödyntämiseen uudelleenkin Läntisellä Pien-Saimaalla.

Kivisalmen pumppaamo siirtää 10 m³/s vettä Kivisalmen itäpuolelta salmen länsipuolelle tien alle rakennetun vesitunnelin kautta. Kivisalmen pumppaamo on rakennettu vuosina 2013-2014 ja käynnistetty helmikuussa 2015. Pumppaamo vauhdittaa virtaamaa ja veden vaihtuvuutta, alentaa ravinnepitoisuuksia ja tukee muita kunnostustoimenpiteitä. Ravinnepitoisuudet ovat alentuneet nopeasti pumppaamon lähialueilla Piiluvan- ja Sunisenselällä.



Pumppaamon käyttöön ja ylläpitoon sisältyy energiakustannukset, pumppaamon ja alueen kunnossapito, tekniset vuosihuollot, automaatio ja valvonta sekä voimakkaasta virtaamasta varoittavien kylttien ja poijujen sijoittelu sekä seuranta ja viestintä. Pumppaamon vaikutusta veden laatuun seurataan neljällä näytenäytteenotuspisteellä kerran kuukaudessa. Veden laatua seurataan myös Sunisenselälle sijoitetun jatkuvatoimisen mittauslaitteen avulla. Kivisalmen pumppaamoa hallinnoi Lappeenrannan seudun ympäristötoimi.

Virtausohjausta suunnitellaan edelleen Pien-Saimaan pohjoisosissa ja Maaveden alueella Kutilan kanava ja pumppaamohankkeessa. Kutilan kanavan yhteyteen suunnitellaan kahta pumppaamoa ja vedenohjauksuomaa. Kutilan kanavan suunnittelua ja toteutusta koordinoi Taipalsaaren kunta. Lappeenrannan kaupunki on mukana yhteistyössä. Hankkeen rahoitukseen on sitoutuneet valtio ja Lappeenrannan kaupunki ja Taipalsaaren kunta sekä pienemmällä osuudella mm. Puumalan kunta.

Kalaston hoito

Kalaston hoito on yleisesti käytetty järvikunnostuksen toimenpide. Hoitokalastuksen tavoitteena on joko fosforin poistaminen vesistöstä tai kalaston rakenteen muuttaminen. Etelä-Karjalan kalatalouskeskus on toteuttanut kalaston hoitoa Läntisellä Pien-Saimaalla hankerahoituksella vuosina 2012-2017. Pien-Saimaan kalaston hoidon tavoitteena oli ravintoverkkokunnostus ja kalaston rakenteen muutos. Rysäpyynnillä ja nuottauksilla on poistettu tehokkaasti pienikokoisia eläinplanktonia syöviä kaloja. Eläinplankton on päässyt lisääntymään ja levähaitat ovat vähentyneet.



Kalaston hoito on toteutettu ammattimaisesti ostopalveluna sekä myös osakaskuntien talkoilla. Kun eläinplanktonia syövää kalaa on poistettu, eläinplankton on päässyt lisääntymään. Lisääntynyt eläinplankton syö tehokkaasti kasviplanktonia. Tuloksena levähaitat ovat vähentyneet ja vesi on kirkastunut.

Kalastonhoitohankkeissa on toteutettu myös kasvillisuuden poistoa, lähinnä ruovikoiden niittoja eri puolilla vesistöä.

Kalastonhoitoa ja niittoja tulee jatkaa. Keskeisiä toimijoita ja osajia kalastonhoidossa ovat vesialueiden omistajat ja osakaskunnat sekä Etelä-Karjalan kalatalouskeskus ja Eteläisen Saimaan kalatalousalue. Kalastonhoidon rahoitusmahdollisuuksia ovat hankerahoitus, osakaskuntien tulot ja osakaskuntien ja asukkaiden talkootyö.

Niitot ja ruoppaukset

Luonnontilaisena Pien-Saimaa on ollut karu ja kirkasvetinen järvi. Tuulet, aallokko ja luontainen virtaus ovat pitäneet rannat avoimina. Ravinne- ja kiintoainekuormitus on kiihdyttänyt luonnon hiekkarantojen ruovikoitumista ja matalien salmien liettymistä ja umpeenkasvua, mikä on osaltaan hidastanut paikallisia virtaamia ja veden vaihtuvuutta sekä heikentänyt veden laatua. Toisaalta vesikasvillisuus ja ruovikot ovat merkittävä osa vesiekosysteemiä. Kasvillisuus pidättää valuma-alueelta tulevaa kuormitusta, toimii kalojen, hyönteisten ja vesilintujen pesä-, ravinto- ja suojapaikkoina.

Hyvin suunniteltuina ja oikein toteutettuina umpeenkasvaneiden salmien ja rantojen niitot ja ruoppaukset vauhdittavat virtaamia, parantavat virtausolosuhteita ja veden vaihtuvuutta, parantavat veden laatua. vähentävät orgaanisen aineen määrää, muuttavat pohjan laatua ja palauttavat hiekkarantoja luonnontilaa. Rantojen ennallistaminen lisää myös luonnon monimuotoisuutta, parantaa virkistyskäyttöä ja vesillä liikkumista.

Niitot tulee toteuttaa suunnitelmallisesti ja toistuvasti. Niittojen suunnittelu edellyttää ammattitaitoa ja osaamista ja niittoalueiden valintaperusteet tulee olla objektiiviset. Ruovikoiden niitoissa on muistettava, että koneellinen niitto on luvanvaraista toimintaa, niitettävä alue ja niiton ajankohta on valittava huolella, niittojäte on poistettava ja läjitettävä maalle tai hyödynnettävä materiaalina.

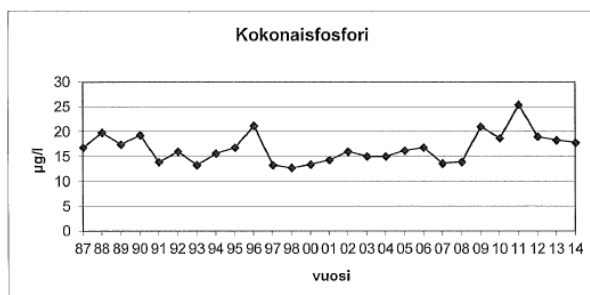
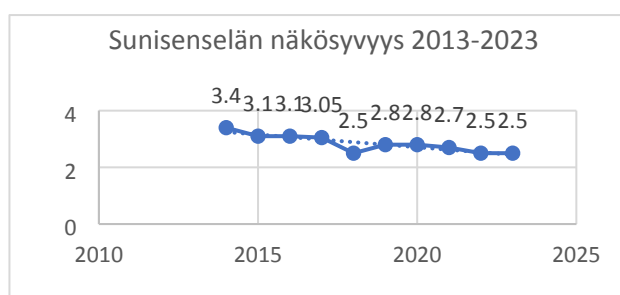
Kalastonhoitohankkeiden yhteydessä on toteutettu yksittäisiä ruovikoiden niittoja. Kasvillisuuden vähentäminen pysyvästi ja rantojen ennallistaminen edellyttää suunnitelmallisia toistoja usean vuoden ajan samalla paikalla.

Lappeenrannan kaupungilla on suunnitteilla hankehakemus Kiihansuon valuma-alueella ja vaikutusalueella toteutettaviin toimenpiteisiin kuten niittoja ja ruoppauksia. Vesialueiden hoidosta ja niitoista ovat ensisijaisesti vastuussa vesialueiden omistajat ja osakaskunnat.

Seuranta

Veden laadun seuranta on olennainen osa ympäristön tilan ja kunnostustoimenpiteiden vaikututtavuuden seuranta. Pien-Saimaalla veden laatu vaihtelee suuresti sekä ajallisesti eri vuodenaikoina että paikallisesti eri osissa laajaa vesialuetta. Veden laadun säännöllinen seuranta antaa tietoa veden laadusta ja tarvittavista toimenpiteistä ja niiden kohdentamisesta.

Läntisellä Pien-Saimaalla on toteutettu veden laadun seuranta laaja-mittaisesti ja säännöllisesti vuodesta 1987 alkaen. Läntisen Pien-Saimaan yhteistarkkailuohjelmaan sisältyy Neovan (entinen Vapo) turvetuotantoalueiden velvoitetarkkailu, Lappeenrannan Lämpövoiman Mertaniemen tarkkailu sekä vapaaehtoista intressitarkkailua. Itäisen Pien-Saimaan tarkkailu sisältyy metsäteollisuuden eteläisen Saimaan velvoitetarkkailuohjelmaan. Sunisenselän näkösyvyys on yksi Lappeenranta 2037 strategian mittareista. Näkösyvyys ilmentää veden läpinäkyvyyttä. Pieni näkösyvyys kertoo siitä, että vedessä on paljon humusta, savea, planktonleviä, siitepölyä ja/tai muita hiukkasia. Sunisenselän näkösyvyys on alentunut, koska veden väriluku on kasvanut. Veden tummuessa auringonvalo tunkeutuu siihen heikommin ja myös näkösyvyys heikkenee. Vesien tummuminen on laaja ilmiö Suomen ja Fennoskandian vesistöissä. Vesien tummumista aiheuttavat mm. ojituksien ja maanmuokkauksen aiheuttama eroosio ja ilmastonmuutos.



Kuvissa Sunisenselän näkösyvyys 2013-2023 ja fosforipitoisuuden vuosikeskiarvot 1987-2014.

Pitkäaikaisseurannan lisäksi Läntisellä Pien-Saimaalla toteutettavaa seuranta on 1) biologinen seuranta (mm. plankton- ja pohjaeläintutkimuksia ja kasvillisuus selvitykset) 2) Kivisalmen pumppaamon vaikutusten seuranta, 3) jatkuvatoiminen mittauslautta, 4) hankkeiden erityisselvityksiä ja tutkimuksia sekä toimenpiteiden vaikuttavuuden seuranta. Valuma-alueella on tutkittu ojavesiä ja kosteikkojen toimivuuden seuranta hankerahoituksella.

Läntisen ja Itäisen Pien-Saimaan pitkäaikaistarkkailu ja biologinen tarkkailu toteutetaan Lappeenrannan seudun ympäristötoimen ja Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen rahoituksella ja osana Lappeenrannan Lämpövoiman, Neovan ja UPM Kymmenen velvoitetarkkailuja. Kivisalmen pumppaamon vaikutusten seuranta ja jatkuvatoimisen mittauslautan toteutetaan Kivisalmen pumppaamon käyttömeneistä.

Hulevesikosteikkojen ja maaseutukosteikkojen seuranta on toteutettu kunnostushankkeiden rahoituksilla. Seuranta kertoo kohteiden kunnosta ja vaikuttavuudesta sekä ilmentää tarpeen kohteen huollolle tai kunnostukselle. Kosteikkojen vaikuttavuuden seurantaan tarvitaan pysyvä rahoitus. Maaseutukosteikkojen pienimuotoinen seuranta on perusteltua yleisellä ympäristövalvonnalla. Hulevesikosteikot ovat Lappeenrannan kaupungin vastuulla.

Muita toimenpiteitä

Vesistökuunnostuksen suunnittelu, koordinointi ja toteutus edellyttää laaja-alaista osaamista ja yhteistyötä. Keskeisiä keinoja toteutuksen motivointiin ja sitoutumiseen ovat viestintä, yhteistyö ja vuorovaikutus sekä suunnittelu, neuvonta, koulutus ja ympäristökasvatus. Vaikuttaminen asenteisiin ja päätöksentekoon, lainsäädäntöön ja ohjausmekanismeihin sekä rahoituksen ja tukien ohjaukseen edistää vesiensuojelua ja vesistökuunnostusta. Ilmastonmuutoksen torjunta ja hidastaminen on merkittävää myös vesiensuojelun kannalta. Jatkuvuus turvataan pysyvällä resurssilla.

Viestintä

Viestintä on näkyvä ja oleellinen osa vesistökuunnostusta. Avoimuus, näkyvyys ja tunnettavuus edistävät hyväksyttävyyttä ja lisäävät ympäristötietoisuutta, motivaatiota ja sitoutumista. Lappeenrannan kaupunki on luotettava taho ja kaupungilla on kokemusta ja ammattitaitoa onnistuneeseen viestintään. Viestintätaitojen lisäksi tarvitaan substanssiosaamista ja sisällöntuotantoa.

Pien-Saimaan keskeisiä viestintäkanavia ovat Lappeenrannan kaupungin verkkosivut, www.piensaimaa.fi -sivut, Saimaa screen infonäyttö Lappeenrannan satamatorilla ja sosiaalisen median kanavat. Myös asukkaiden yhteydenotot, tapahtumat ja tilaisuudet sekä kohtaamiset ovat keskeisiä keinoja viestinnässä. Ajankohtaistiedotteet, tilaisuudet ja tapahtumat sekä viestintäkanavien ylläpito ja päivitys sekä tiedotteiden ja tapahtumien tuottaminen eivät synny itsestään. Suhde paikalliseen mediaan on tiivis ja hyvä.

Viestinnän tarve on jatkuva. Viestinnästä vastaavat kaupungin viestinnän ammattilaiset ja sisällöntuotannossa asiantuntijat ja hankkeet.

Ympäristökasvatus

Ympäristökasvatus lisää ympäristötietoisuutta, vahvistaa luontosuhdetta ja ohjaa kestävään elämäntapaan. Lappeenrannan kaupungin ja LUT-yliopiston UNIORI yhteistyömalli tuottaa kouluille laaja-alaista ympäristökasvatusta ja sisältyy Lappeenrannan kaupungin opetussuunnitelmaan. UNIORI:n kokonaisuuteen sisältyy myös 3. luokkalaisten vesipäivä, jossa opitaan luonnonvesistä, veden käytöstä ja jätevesistä. Ympäristökasvatusta on toteutettu myös useissa hankkeissa. Kuvassa koululaiset havainnoivat ympäristöä ja mittaavat veden näkösyvyyttä.



Ympäristökasvatuksen jatkuvuus tulee taata. Keskeisiä vastuutahoja ovat opetustoimi ja Lappeenrannan seudun ympäristötoimi.

Yhteistyö

Yhteistyö ja vuorovaikutus on vesistökuunnostuksen keskeinen toimintatapa. Vesiensuojelu ja kunnostus on yhteinen asia, ei ole kenenkään yksityinen oikeus tai velvollisuus. Toimenpiteitä toteutetaan pääosin yksityismailla ja kiinteistöillä. Asukkaiden ja maanomistajien, viljelijöiden ja metsänomistajien motivaatio,

osaaminen ja sitoutuminen on edellytys toteutukselle ja toimenpiteille. Yhteisöt, yritykset, neuvontayhteisöt, sidosryhmät ja yhteistyökumppanit tukevat, ohjaavat ja myös osaltaan toteuttavat toimenpiteitä.

Lappeenrannan kaupungilla on vahvaa osaamista ja kokemusta yhteistyöstä eri tahojen kanssa. Pien-Saimaan kunnostuksessa keskeisiä yhteistyötahoja ovat asukkaat ja maanomistajat, viranomaiset, tutkijat, tutkimus- ja oppilaitokset, yhteisöt sekä monet sidosryhmät. Mainittavia hyviä esimerkkejä ovat LUT-yliopiston kanssa jatkuva tutkimus- ja hankeyhteistyö ja UNIORI kouluille ympäristökasvatusta tuottava yhteistyömalli, joka sisältyy Lappeenrannan kaupungin opetussuunnitelmaan. Tiivis yhteistyö Saimaan vesiensuojeluyhdistyksen, Pien-Saimaan suojeluyhdistyksen ja Etelä-Karjalan kalatalouskeskuksen kanssa tukee ja tehostaa vesiensuojelu- ja kunnostustyötä.

Syksyllä 2023 perustettu *Vesistöt kuntoon Etelä-Karjalassa* -verkosto koordinoi ja edistää ja toteuttaa vesiensuojelua ja vesistöjen kunnostusta sekä viestintää Etelä-Karjalassa. Verkostoa koordinoi tällä hetkellä Lappeenrannan kaupunki.

Yhteistyöllä jaetaan tietoa ja kokemuksia, vältetään päällekkäisyyksiä ja tehostetaan vesiensuojelua ja toteutusta, vahvistetaan osaamista ja sitoutumista, kehitetään menetelmiä, tuetaan toisia, luodaan sekä lisätään näkyvyyttä ja tunnettavuutta ja luottamusta.

Rahoitus ja resurssien sekä osaamisen turvaaminen ja vaikuttaminen

Läntisen Pien-Saimaan kunnostusta on toteutettu julkisin varoin, hankerahoituksella, säätiöiden ja yksityisellä rahoituksella sekä talkootyöllä ja maanomistajien varoin. Kunnostusta on toteutettu v 2009 alkaen noin 10 miljoonalla eurolla. Keskeisiä rahoittajia ovat olleet Ympäristöministeriö, Maa- ja metsätalousministeriö, Kaakkois-Suomen ELY-keskus, Etelä-Karjalan liitto, Lappeenrannan kaupunki ja alueen kunnat, EU (Maaseuturahasto, EAKR, Horizon ohjelma), säätiöt kuten Tuuliaisien säätiö ja Etelä-Karjalan Säästöpankkisäätiö sekä osakaskunnat ja muut yhteisöt, maanomistajat ja talkootyö.

Vesistökuunnostus on pitkäjänteistä työtä. Toimintaympäristö ja toimijoiden verkosto on laaja. Jatkuvuus vaatii suunnitelmallisuutta, yhteistyötä, verkostoitumista, yhteydenpitoa, viestintää, suunnittelua, rahoitusten hakua ja kokonaisuuden koordinoitua sekä vahvaa osaamista ja kokemusta.

Kunnostustoimintaan tarvitaan pysyvä rahoitus. Hankkeilla pystytään toteuttamaan tehokkaasti erillisiä toimenpiteitä. Pysyvällä rahoituksella turvataan osaaminen ja suunnitelmallinen jatkuvuus. Tällä yhdistelmällä edetään kohti tavoitetta, hyvää ekologista tilaa ja puhdasta Saimaata.

Pien-Saimaan kunnostuksen tuloksia

Läntisen Pien-Saimaan kunnostus käynnistyi ripeästi ”sinileväälven” 2008-2009 jälkeen huhtikuussa 2009. Työ käynnistyi laajalla rintamalla suunnitelmallisesti ja ratkaisukeskeisesti eteenpäin katsoen, ei syyllistäen tai osoitellen. Suunnittelussa ja toteutuksessa on keskeistä yhteistyö ja vuorovaikutus. Mukana työssä ovat alusta alkaen olleet kaikki alueen kunnat, Kaakkois-Suomen ELY-keskus ja Etelä-Karjalan liitto, tutkijat, yritykset, maanomistajat ja asukkaat sekä keskeiset sidosryhmät kuten Pien-Saimaan Suojeluyhdistys ja Saimaan vesiensuojeluyhdistys, osakaskunnat, Etelä-Karjalan kalatalouskeskus, LUT-yliopisto, Metsäkeskus ja Pro Agria sekä kyläyhteisöt ja metsästysseurat.

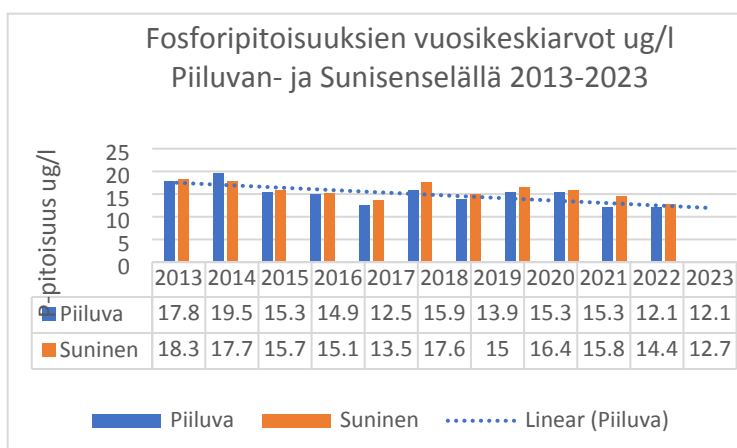
Pien-Saimaan kunnostuksen tärkeimpiä keinoja ovat olleet toimenpiteet vesi- ja valuma-alueella sekä viestintä, koulutus ja neuvonta ja seuranta. Keskeiset toimenpiteet ovat olleet 100 rakennettua kosteikkoa ja muuta vesiensuojelurakennetta sekä toimenpiteitä maa- ja metsätaloudessa, Kivisalmen pumppaamo sekä kalaston hoito.

Kunnostustoimenpiteitä on toteuttanut pitkälle toistakymmentä hanketta ja sata rahoittajaa. Lappeenrannan kaupunki on toiminut hankkeiden keskeisenä koordinaattorina ja toteuttajana. Keskeisiä rahoittajia ovat olleet EU:n Maaseuturahasto ja Aluekehitysrahasto (EAKR) sekä Ympäristöministeriön Vesiensuojelun kehittämisohjelma ja Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen harkinnanvaraiset avustukset sekä Etelä-Karjalan Säästöpankkisäätiö sekä maanomistajat ja osakaskunnat. Omarahoituksesta ovat vastanneet alueen kunnat ja paikalliset säätiöt sekä maanomistajat ja talkootyö. Pien-Saimaan kunnostukseen on panostettu 15 vuoden aikana noin 10 M€.

Mitä on saavutettu?

Tärkein tavoite, eli veden laadun heikkenemiskehitys on onnistuttu pysäyttämään ja Pien-Saimaan veden laatu on alkanut paranemaan:

- vesi on kirkastunut ja fosforipitoisuus on alentunut
- leväkukinnat ovat selvästi vähentyneet.



Veden laadun paranemisen lisäksi on saavutettu monenlaisia muitakin hyötyjä:

- rakennetut kosteikot lisäävät luonnon monimuotoisuutta ja viihtyvyyttä sekä vahvistavat ilmastonmuutoksen sopeutumista
- kosteikot vahvistavat maaseudun asukkaiden yhteisöllisyyttä ja ovat mainioita retkikohteita
- alueelle on saatu vahvaa osaamista, lisätty ympäristötietoisuutta sekä motivaatiota ja sitoutumista vesiensuojeluun ja vesistöjen kunnostukseen
- kunnostustoiminta ja yhteistyö on vahvistanut vuorovaikutusta ja luottamusta asukkaiden, viranomaisten, tutkijoiden ja yritysten kesken
- Kivisalmen pumppu on LUT-yliopistolla kehitetty energiatehokas innovaatio, joka on herättänyt kiinnostusta kansallisesti ja kansainvälisesti
- määrätietoinen ja suunnitelmallinen kunnostustyö on tunnustettu valtakunnallisestikin mm. Vuoden vesistökuunnostaja palkinnolla 2018 ja työ on herättänyt iloa ja ylpeyttä alueen toimijoissa

Onnistumisen avaimia

Pien-Saimaa on tärkeä monessa mielessä. Huoli oman järven veden laadusta on suuri ja se on vahvistanut motivaatiota ja sitoutumista kunnostustyöhön. Laajapohjainen rahoitus ja verkosto toimijoita on mahdollistanut monipuolista toteutusta ja hyviä tuloksia. Onnistuminen on vaatinut tietoa ja taitoa, osaamista ja kokemusta, rohkeutta ja vastuunkantoa, ennakkoluulottomutta ja uusia innovaatioita. Periaatteena on ollut yhdessä eteenpäin, ei syyllisiä osoitellen vaan ratkaisuja ja konkreettisia tekoja toteuttaen.

Kunnostustyön jatkuvuus on välttämätöntä

Pien-Saimaalla veden laadun heikentyminen ja rehevöityminen on tapahtunut hitaasti vuosikymmenien aikana. Vesistön elpymisen ja hyvän ekologisen tilan saavuttamisen vaatii vähintään saman verran aikaa tai

enemmänkin. Siksi kunnostustoimenpiteitä on välttämätöntä toteuttaa pitkäjänteisesti ja keskeytyksettä. Hyvät tulokset ja kokemukset rohkaisevat ja kannustavat jatkamaan. Alueelle on saatu koottua tietoa, osaamista, kokemusta ja verkostoja. Tahtotila ja sitoutuminen on vahva. Rahoitusmahdollisuudet ovat laajat ja rahoittajien luottamus vahva. Läntisellä Pien-Saimaalla tilanne ei ole kuitenkaan niin huono, etteikö hyvän tilan saavuttaminen ole mahdollista.