

Pohjois-Karjalan ELY-keskus  
[kirjaamo.pohjois-karjala@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pohjois-karjala@ely-keskus.fi)

## Lausunto ehdotuksesta Vuoksen vesienhoitoalueen vesienhoito-suunnitelmaksi vuosiksi 2016-2021

### 1. Yleistä

**Savo-Karjalan Vesiensuojeluyhdistys ry** (myöhemmin yhdistys) korostaa, että vesienhoidon toteutusta on Savo-Karjalan alueella viety eteenpäin yhteistyössä eri vesien käyttäjätahojen, toimijoiden ja työtä koordinoivien hallinnon edustajien kanssa. Keskeisenä työkaluna ovat olleet ELY-keskuskohtaiset toimenpideohjelmat, joiden taustalla on paljon vesienhoitoryhmissä käsiteltyjä ja yhteisesti sovittuja asiakohtia. Vesienhoidon tuloksellisuuteen vaikuttaakin merkittävästi paikalliset ja alueelliset toimintatavat.

Alueelliset toimenpideohjelmat sisältävät käytännössä tiivistetysti myös vesienhoitosuunnitelmien asiasisällön sekä erityisesti toimenpiteet. Siten yhdistyksen lausunnossa käsitellään ensin alueellinen vesienhoidon toimenpideohjelma, jota koskevat kommentit pyydetään sisällyttämään vesienhoitosuunnitelman lausuntoon. Lausunnon vesienhoitosuunnitelma-osassa on lisäksi esitetty keskeisiä huomioita varsinaisesta suunnitelmasta. Yhdistys muistuttaa, että toimenpideohjelman tulisi edistää käytännön toimenpiteitä alueellisesti ja paikallisesti. Vastaavasti vesienhoitosuunnitelmalla on laajempaa ohjausvaikutusta ja sitä tulee hyödyntää etenkin valtakunnallisessa päätöksenteossa.

### 2. Toimenpideohjelma

Toimenpideohjelman rakenne on selkeä ja asiat on esitetty pääsääntöisesti ymmärrettävästi ja sujuvalla ilmaisulla. Huolimatta että ilmeisesti tekijöitä on useita, ehdotus on yhtenäinen ja helposti käsiteltävissä.

**Johdantotiedoissa** on esitetty tarpeellisia taustatietoja, joissa kuvataan toimenpideohjelman keskeinen sisältö ja työn tarkoitus. Tässä osiossa tulisi lisäksi lyhyesti tiivistää ohjelman tavoite ja miten se vaikuttaa vesienhoidon toteutukseen. Johdanto-osassa olisi perusteltua lyhyesti myös mainita miten edellinen kuuleminen keskeisten kysymysten asiakirjasta vaikutti toimenpideohjelman sisältöön. Vuorovaikutus on kylläkin käsitelty laajasti omassa osiossaan ja lisäksi kuulemisen perusteella on esitetty lisäykset tarkasteltaviksi kohteiksi.

**Savo-Karjalassa suunnittelualueet** ovat valuma-aluejaon mukaisia reittejä tai osa-alueita. On erinomaista, että nykyisen vesienhoidon keskeisenä linjauksena on kokonaisuuksien käsittely ja pyrkimys huomioida laajempien vesistöalueiden ominaisuudet ja syy-seuraussuhteet. Jotta laajempia vesienhoitoalueiden tarkasteluita voidaan suorittaa, kohteet on kuitenkin sopivasti jaoteltava. Tämä toteutuu toimenpideohjelmissa luontevasti. ELY-keskusten toiminta-alueet aiheuttavat kuitenkin joillekin alueille ei-luontaisia rajauksia, jotka

tulisi vesiensuojelutoimenpiteiden toteutuksessa ohittaa, mutta käytännössä sopia. Pelkkä huomioiminen ei riitä. Savo-Karjalan alueella tällaisia alueita ovat Rautalammin reitin etelä- ja lounaisosa, Nilsiän reitin pohjois- ja koillisosa, Juojärven reitti, Haukiveden-Heinäveden sekä Oriveden eteläosa.

**Toimintaympäristön muutoksista** on laajasti käsitelty ilmastonmuutos, mitä on myös esitetty aiemmassa kuulemisessa. Tarkastelun ajanjakso arvioidaan alkavan lyhimmillään noin 20 vuoden kuluttua. Yhdistyksen mielestä ilmastonmuutosta vastaavaa tarkastelua ja sen perusteella toimenpiteiden toteutusta tulisi lisätä jo tulevalla suunnittelukaudella, koska lauhat talvet ovat aiheuttaneet kuormituksen muuttumista. Myös tarkastelua säännöstelymuutoksista tulisi lisätä.

Maatalouden muutoksista tulisi tarkastella peltopinta-alan muutoksen vaikutusta kuormitukseen. Onko tavoitteena hyvin tuottava ja ympäristöä mahdollisimman vähän kuormittava peltoala vai hehtaarituoletaan alhaisempi viljelykäytäntö suuremmalla pinta-alalla. Tässä tarkastelussa ja linjauksessa olisi mahdollista tehostaa tilojen tuottoa alentaen samalla ympäristökuormitusta.

**Vesienhoitoon liittyvät ohjelmat ja suunnitelmat** ovat tarpeellisia esitellä. Ne osoittavat vesien laajan merkityksen ja toisaalta muistuttavat että vesienhoitotietoa on vietävä laajasti yhteiskunnan eri toimintoihin, jotta kehittämistarpeet tulisivat huomioituiksi.

**Tarkasteltavien pintavesien määrä** on lisääntynyt ottamalla mukaan pienempiä vesistöjä. Tämä on positiivista ja jatkoa jo edellisen suunnittelukauden linjaukseen, jolloin huomioitiin kuulemisessa esitettyjä kohteita ja tätä toimintatapaa on jatkettu. Pienien vesistöjen vedenlaatu on usein heikentynyt, mutta toisaalta niiden hoito- ja kunnostusmahdollisuudet ovat paremmat kuin suurempien reittivesistöjen. Tarkasteltavien kohteiden määrän lisääntyminen on kuitenkin suhteutettava seurantojen osalta käytettävissä oleviin resursseihin. Toimenpideohjelmassa onkin käsitelty seurantojen kehittämistä vastaamaan näitä tarpeita.

**Pintavesien seurannan ja luokittelun** perusteet on esitetty riittävällä tarkkuudella. Koska ekologisen tilan arvioinnissa pääpaino on vesieliöstön tilassa, ehdotuksessa tulisi esittää myös muiden tekijöiden kuten fysikaalis-kemiallisten merkitys tilan arvioinnissa. Yhdistys korostaa, että veden kokonaisfosforin ja a-klorofyllipitoisuuksien merkitys on keskeistä vesienhoidon kannalta. Sen lisäksi että muuttujien avulla voidaan arvioida vesistön rehevyystasoa, ne ovat käyttökelpoisimmat mitattavat kriteerit myös rehevyystason tavoitteiden asettamiselle sekä niiden seuraamiselle. Huolimatta, että ekologisen tilan tavoite olisi tyydyttävässä tilassa olevassa vesistöissä hyvä, toimenpiteiden vaikuttavuutta arvioidaan kokonaisfosforin ja a-klorofyllin perusteella. Tämä asia olisi tuotava esille toimenpidesuunnitelmassa, jotta toimijoiden käsitys kokonaisuudesta olisi parempi. Myös pitkäaikaismuutokset on havaittavissa näiden perusmuuttujien avulla. Luokittelun muutoksia tulisi hieman enemmän aukaista pintavesien tilan osalta, koska se lisää toimijoiden tietämystä vesienhoidon vaikutuksista.

**Vesiympäristölle haitallisten aineiden osiossa seurannassa ja tarkkailussa** tulisi edetä suoritettun tarkastelun perusteella kertaluonteisiin selvityksiin ja tutkimuksiin, minkä perusteella arvioidaan jatkotutkimuksen ja seurannan tarve.

Ehdotuksessa on käsitelty myös **pienvesien tilaa** ja niihin vaikuttavia tekijöitä. Tämä tukee myös valmisteltavana olevaa pienvesien suojele- ja ennallistamisstrategiaa.

**Ulkoisen kuormituksen** arvioinnissa on ollut hajakuormituksen osalta käytettävissä aiempaa enemmän ja tarkempia arviointitapoja. Yhdistys on korostanut aiemmissa lausunnoissaan, että vesienhoidon suunnitteluun liittyvässä kuormituksen arvioinneissa ei tarvita merkittävästi lisää mittauksia. Käytettävissä olevaa aineistoa tulee hyödyntää ja käyttämällä eri lähestymistapoja arvioita on mahdollista tarkentaa. Tätä on ehdotuksessa toteutettu malleilla, joilla on arvioitu sekä kuormitus että muutosten vaikutuksia vesistöissä. Pistekuormituksen tapaan ehdotuksessa tulisi arvioida myös hajakuormituksen muutoksia pidemmällä aikajaksolla. Tämä olisi mahdollista mallien avulla ja tavoitteena tulisi olla ns. kuormituksen tason, muutossuuntien ja vuosien välisten vaihteluiden osoittaminen. Yksityiskohtana Kuhasalon puhdistamon osalta tulisi tuoda esille, minkä takia tyyppikuormitus on kasvanut ja ettei sillä ole ollut rehevöittävää vaikutusta alapuolisessa Pyhäselässä. Yhteenvetona yhdistys muistuttaa, että kuormituksen arvioinnin sijaa keskeistä on vaikutusten arviointi.

**Sisäistä kuormitusta** on käsitelty omassa osiossaan. Tämä on tarpeellista ja vastaa myös kuulemisen tuloksia. Resurssien mukaan sisäisessä kuormituksessa tulisi edetä sen tunnistamiseen sekä arviointiin ainakin esitetyissä kunnostuskohteissa (vrt. Pohjois-Savon toimenpideohjelma). Sisäisen kuormituksen vaikutuksia on kuitenkin esitelty a-klorofyllipitoisuuksien vähentämistarpeen arvioimisella. Klorofyllituloksia olisi mahdollista tarkastella toimenpideohjelmassa hieman syvällisemmin. Myös vesistöjen kunnostusvaiheessa arvioidaan sisäisen kuormituksen merkitys.

**Vesiympäristölle haitallisten aineiden osiossa** on tuotu esille ahvenen elohopeapitoisuuden mahdollinen vaikutus vesistöjen kemiallista tilaa alentavana tekijänä. Jo haitallisten aineiden lainsäädännön valmistelutyön aikana oli ennakoitavissa, että ahvenen elohopeanormi tulee yleisesti ylittymään ja vesistöjen kemiallinen tila heikkenemään. Koska tilan heikkeneminen tässä tapauksessa ei perustu vesistön tilan muutoksiin, ahvenen elohopeapitoisuuden osalta tulisi määritellä alueellisiin olosuhteisiin perustuen tavoitteet. Luokitteluteknisesti asia on käsitelty siten, ettei EU-tason normin ylitys heikennä vesistön ekologista tilaa. Yhdistys huomauttaa, että vesienhoitosuunnitelmassa on tarkasteltu haitallisia aineita yksilöidymmin kuin toimenpideohjelmassa.

**Kalavedet** on tarkastelussa omana osionaan, mikä korostaa Pohjois-Karjalan kalavesidirektiivien mukaisten kohteiden merkittävyyttä.

**Tilatavoitteiden toteutuminen** suunniteltua ”huonommin” on realistista ja asia on tuotu toimenpideohjelmassa myös esille. Yhdistys korostaa, että vesienhoidon suunnittelun myötä on luotu uusia linjauksia toteutukseen, joita on aika ajoin tarkasteltava. Sen sijaan laajemmat muutokset vesistöissä vaativat pitkäjänteistä työtä, jota maassamme on toteutettu onnistuneesti jo ennen nykyistä suunnittelujärjestelmää.

**Tavoitteissa toiselle hoitokaudelle** on korostettu vesien tilan heikkenemisen estämistä, mikä on tärkeää ja usein unohtuu hyvän tilan saavuttamisen korostumisen takia. On huomattava, että Savo-Karjalan alueen järvipinta-alasta hyvässä tai erinomaisessa tilassa on yli 90%. Nämäkin vaativat säännöllistä hoitoa sekä valuma-alueella että vesistöissä. Koska suunnitelmissa on mahdollista käsitellä rajallisesti kohteita, toimijat olisi ohjattava hakemaan tietoa ei-yksilöllisesti tarkastelluista vesistöistä muista lähteistä.

Hyvää huonommassa tilassa olevien vesistöjen kuormituksen vähentämistavoitteissa on muutamissa kohteissa huomioitu vesistöjen sekoittumis- ja pidättymisprosessit. Tätä tulisi laajentaa, koska muutoin arviot eivät ole luotettavia. Rehevyyden alentamisessa on edelleen keskitytty lähes yksinomaan ulkoisen kuormituksen vähentämistavoitteisiin. Järvien a-klorofyllipitoisuuden alentamistavoite olisi hyödynnettävissä sisäisen kuormituksen tunnistamisessa ja alentamistavoitteen määrittämisessä.

**Yhdyskuntien jätevedenkäsittelyn** tehostamisessa tulee keskittyä riskinhallintaan sekä puhdistamalla että viemäriverkostossa. Laitosten teknisen elinkaaren lopussa tulee arvioida puhdistusvaatimukset vastaanottavan vesistön lähtökohtien mukaisesti. Tämä tukee myös vesienhoidon periaatteita. Sisävesissä jätevesien typenpoistolla ei ole havaittu saavutettavan vesistön tilan paranemista, joten puhdistuksessa tulee keskittyä orgaanisen aineen ja fosforin kustannustehokkaaseen poistoon. Lupakäsittelyissä tulee arvioida vesistöissä suoritettavien kompensatiotoimenpiteiden käyttämistä päästöehtojen tiukentamisen sijaan. Tämä tukee myös valtakunnallisen vesien kunnostusstrategian linjauksia.

**Haja-asutuksen jätevesien** vaikutukset Savo-Karjalan alueen vesistöjen tilaan on arvioitu jo aiemmin pieniksi. Huonosti käsitellyt vedet aiheuttavat kuitenkin paikallisesti etenkin ympäristöterveydellisiä vaikutuksia. Siten Savo-Karjalassa kuntien ohjaus on suunnattu viemäroinnin yleissuunnitteluun ja toteutukseen sekä herkkien alueiden kiinteistökohtaisten järjestelmien toiminnan tehostaminen. Kaikki jätevedet on kuitenkin käsiteltävä jo ympäristönsuojelulain mukaan.

**Maatalouden toimenpiteissä** toimenpideohjelmassa on keskeisenä ympäristökorvausjärjestelmään sitoutuminen ja sen mahdollistamat sitoumukset ympäristötoimenpiteiden toteuttamiseen. Nämä muodostavatkin laajan toimenpidekokonaisuuden kuormituksen alentamiseksi. On kuitenkin huomioitava, että vesienhoidon seuranta ja raportointi sisältää vain järjestelmissä olevat toimenpiteet. Tiloilla suoritetaan ja on mahdollista lisätä myös toimenpiteitä, jotka eivät vaadi sitoumuksia vaan toimintatapojen muutoksia. Tällaisia toimenpiteitä ovat nurmiviljelyn fosforilannoituksen vähentäminen ja jopa pidättäytyminen sekä kynnön syventäminen. Lisäksi suojavyöhykkeiden sijaan tiloilla on vesistöjen varsilla lannoittamattomia kaistoja ja valumavesiä käsitellään pienimuotoisissa kosteikoissa. Yhteenvetona maatalouden toimenpiteistä yhdistys korostaa nurmivaltaiselle alueelle sopivien toimenpiteiden edistämistä. Osa näistä on tiloilla kehitettyjä ja omaksuttuja käytäntöjä, joita tulee levittää. Yhdistyksen arvion mukaan resurssien kohdentaminen maatalouden vesiensuojelutoimenpiteisiin on kustannustehokasta.

**Metsätalouden toimenpiteet** perustuvat osin lainsäädäntöön, mutta laajasti ohjeistukseen. Toimenpiteiden vaikutus perustuu niiden kattavuuteen, mitä mm. sertifiointin avulla edistetään. Yhdistys muistuttaa, että uudishakkuiden ja maanmuokkauksen haitallisia vaikutuksia tulisi pyrkiä alentamaan riittävillä suojakaistoilla ja pintavalutusvyöhykkeillä. Koulutuksessa ja neuvonnassa olisi lisättävä yhteistyötä eri toimijoiden välillä. Metsätalouden täydentävät toimenpiteet tulisi suunnata latvavesistöjen ja herkkien vesistöjen kiintoainekuormituksen alentamiseksi.

**Vesistöjen kunnostuksessa** on yhdistyksen näkemyksen mukaan edistytty siten, että kunnostukset ovat kiinteänä osana vesienhoitoa ja toimenpideohjelmaa. Myös kunnostusten toteuttamistavat ovat monipuolistuneet ja toimijakenttä laajentunut. On huolehdittava, että kunnostuksien suorittamiseksi on edelleen riittävästi koordinoivia resursseja etenkin ELY-keskuksissa. Omaehtoinen kunnostus on vain yksi osa kunnostuksia, eikä niiden varaan saa säilyttää liikaa odotuksia. On tärkeää, että kunnostukset käsitellään kokonaisuutena ilman jakoa ELY-keskusten ja muiden toteuttamiin. Kuulemisessa saadut esitykset tulee myös arvioida ja ottaa tarvittaessa mukaan toisen kauden kohteiksi. Kalateiden osalta tarkastelu tulee suorittaa huomioiden kalatiestrategian periaatteet huomioiden laajemmat kokonaisuudet. Yleisesti yhdistys viittaa vesistökuunnostusten toteuttamisessa vesien kunnostusstrategiassa esitettyihin linjauksiin.

**Toimenpideyhdistelmät** on esitetty taulukoituna erittäin selkeästi ja havainnollisesti.

**Pohjavesien** osalta Savo-Karjalassa on keskitytty perustellusti I- ja II-luokan pohjavesialueisiin. Pohjois-Karjalassa pohjavesialueiden riskinarviointi on suoritettu kattavasti. Pohjavesien luokittelun ja rajauksen lainsäädännöllinen ohjaus on muuttunut, mikä tulisi tuoda ehdotuksessa esille. Pohjavesiensuojelun toimenpiteissä tulee Savo-karjalan alueella hyödyntää maakunnallisissa pohjavesien suojelusuunnitelmahankkeissa tuotettuja suunnitelmia ja niiden toimenpide-esityksiä. Jotta toimenpiteet saataisiin toteutettua, kuntakohtaisten seurantar ryhmien työtä olisi koordinoitava ja vesienhuollon kehittämissuunnitelmat tulisi hyödyntää.

### 3. Vesienhoitosuunnitelma

Edellä esitetyt huomiot toimenpideohjelmissa pyydetään huomioimaan myös tässä vesienhoitosuunnitelmaa tiivistetysti käsittelevässä osiossa. Joissakin kohdin toimenpideohjelman kommentteissa on myös suoraan viitattu vesienhoitosuunnitelmaan.

Vesienhoitosuunnitelmassa on tarkasteltu alueiden lähtökohtien ja yhteisen tahtotilan perusteella huomattavasti laajempaa määrää pintavesiä kuin vesienhoitolain mukaan olisi tarpeen. Yhdistys muistuttaa, että näistä hankittu tieto on yhtä arvokasta kuin joidenkin vesistöjen laajat aineistot.

Pohjavesien osalta vesienhoitosuunnitelmassa on esitetty myös III luokan pohjavesialueita, vaikka ne ovat yleisesti poistettu käytöstä. Mikäli pistekuormituksen kehitystä kuvataan pidemmällä aikasarjalla, tulisi aikaväli ulottaa 1970- ja 1980-lukujen vaihteeseen, koska

merkittävimmät muutokset ovat tällöin alkaneet. Lisäksi hajakuormituksen osalta tulisi arvioida pidemmän ajan kehitys.

Vesienhoitosuunnitelmassa tulisi hyödyntää Pohjois-Savon alueen sisäisen kuormituksen tunnistamis- ja arviointitapoja. Erittäin tarpeellista kokonaisuuden kannalta on kuitenkin, että vesienhoitosuunnitelmissa on asiaa käsitelty omana osionaan. Sisäisen kuormituksen osalta on kuitenkin virheellisesti todettu, ettei sitä ole vesienhoitoalueella järjestelmällisesti arvioitu (kts. Pohjois-Savon toimenpideohjelma). Vuoksen vesienhoitosuunnitelmassa tulisi käsitellä myös Pohjois-Savon pintavesien hyödyntäminen pohjaveden tuottamisessa ja vesihuollossa.

Yhdistys on kommentoinut pintavesien tilan seurantaan toimenpideohjelmien lausunto-osassa biologisten muuttujien versus fysikaalis-kemiallisten muuttujien hyödyntämisen osalta. Seurannassa on paikkansa kaikilla, mutta niiden tarkoitus ja hyödynnettävyys olisi ymmärrettävä paremmin. Vesienhoitosuunnitelman tasolla yhdistys muistuttaa, että seurantaohjelmien tarkistamisessa linjauksena tulisi olla velvoitetarkkailujen ja muiden seurantojen yhteensovittaminen siten, että tarkkailuihin yhdistettäisiin valtionhallinnon ja kuntien seurannat. Toiminnanharjoittajien vastuulla olisi kuormitusvaikutusten tarkkailu ja hallinnon vastuulla riittävän tiedon tuottaminen luokituksen tarpeeseen. Velvoitetarkkailuihin olisi saatava mukaan myös hajakuormitus ja hajakuormittajat. Velvoitetarkkailujen tavoitteena tulee olla vaikutusten arviointi suhteessa vastaanottavaan vesistöön. Tarkkailuja tulee kehittää myös sisällyttämällä niihin kuormittavan toiminnan kannalta perusteltuja tutkimushankkeita ja erillisselvityksiä eli tavoitetutkimuksia. Malleja voidaan hyödyntää, mutta ne tarvitsevat tuekseen mittauksia. Haitallisten aineiden osalta yleisesti sekä pohjavesien seurannan kehittämisessä olisi hyödynnettävä laajoja selvitys- ja tutkimushankkeita, joista on kokemuksia jätevedenpuhdistamoiden tarkkailuissa.

Velvoitetarkkailuja ei ole mahdollista laajentaa vaan päinvastoin on perusteita niiden supistamiseen ja monin paikoin lopettamiseenkin. Yhteenvetona yhdistys korostaa, että riittävän tiedon tuottamiseksi vesistöistä on toteutettava tiivistä yhteistyötä eri toimijoiden kesken. Yhdistys viittaa seurannoissa edelliseen lausuntoonsa keskeisistä kysymyksistä, jonka liitteenä oli laajempi kannanotto.

Rahoituksen osalta yhdistys muistuttaa, että viittaukset EU-rahoituskanavien lisäämiseen ei toteudun rakennerahastojen osalta. Rahastoihin pyrittiin sisällyttämään mm. kunnostusten rahoitusta, mutta tämä ei onnistunut. Yhdistys korostaa, että vesienhoitosuunnitelmista vastaavien tahojen keskeisiä tehtäviä on vaikuttaa ohjauskeinoihin kuten rahoitukseen. Vesienhoitosuunnitelmissa kootaan asioita, jotta kokonaisuuden perusteella voidaan vaikuttaa tarpeellisiin ohjauskeinoihin.

Vesienhoitosuunnitelmien toimenpiteet ovat keskeisessä asemassa merenhoidon toteutuksessa. Yhdistys muistuttaa, että Vuoksen ja osaksi myös Kymijoen alueilta mereen kohdistuvan fosforikuormituksen vähentämistavoitteet ovat laskennalliset. Vuoksen alueella Saimaan ravinteita pidättävä vaikutus on niin merkittävää että Vuoksessa veden kokonaisfosforipitoisuus on alle 10 µg/l. Mikäli merenhoidossa asetettu tavoite täytettäisiin, tulisi Vuoksen tavoitepitoisuus olla 6-7 µg/l. Tämä ei liene mahdollista, koska se vaatisi Saimaaseen tulevan kuormituksen ”minimoimisen”. Lisäksi tavoite ei vastaa vesienhoitosuunnitelman asiasisältöä eikä tavoitteita. Vastaavasti Päijänteen eteläosissa

fosforipitoisuus on myös alle 10 µg/l kohoten Kymijoessa tasolle 15 µg/l. Yhdistys viittaa asiassa edelliseen lausuntoonsa keskeisistä kysymyksistä, jonka liitteenä oli laajempi kannanotto. Oleellista on siten keskittyä vesienhoitosuunnitelmien toteuttamisessa kohdevesistöihin.

Huolimatta, että vesienhoitosuunnitelmassa käsitellään laajoja alueita, yhdistys muistuttaa, ettei siinä ole käsitelty pienvesiä lainkaan.

Jotta vesienhoidon toimenpiteillä saavutettaisiin mahdollisimman suuri vaikuttavuus, toimenpiteitä ja ohjauskeinoja olisi tarkasteltava kokonaisuutena. Esimerkkinä tästä on pistekuormituksen alentamisen vaikuttavuus verrattuna vesistöissä suoritettaviin toimenpiteisiin. Mikäli esim. hoitokalastuksen vaikuttavuus olisi suurempi kuin puhdistustehon nostaminen, tulisi tämä huomioida lupakäsittelyissä. Myös vesienhoitosuunnitelmien ja niistä vastaavien tulisi linjata vastaavia tarkasteluita.

#### 4. Lopuksi

Kuulemisen perusteella muokattujen vesienhoitosuunnitelmien sekä toimenpideohjelmien hyödyntäminen vaatii ohjauskeinoja. Vesienhoitosuunnitelmien tulee mahdollistaa toimenpideohjelmien toteuttamisen resurssit ja vastaavasti toimenpideohjelmat vaativat toteutuakseen alueellista sitoutumista. Yhteistyö eri tasoilla edistää edelleen merkittävästi ohjauskeinojen käyttämistä.

SAVO-KARJALAN VESIENSUOJELUYHDISTYS RY



Jukka Koski-Vähälä  
toiminnanjohtaja, MMT  
Yrittäjätie 24, 70150 Kuopio  
GSM: 0500-848171  
E-mail: [jukka.koski-vahala@vesiensuojelu.fi](mailto:jukka.koski-vahala@vesiensuojelu.fi)