



KESKI-SUOMEN ELY-KESKUKSEN VESIENHOIDON YHTEISTYÖRYHMÄN KOKOUS

Aika **25.9.2023 klo 12.00–15.00**

Paikka Jyväskylän pääkirjaston Wolmarinsali, Vapaudenkatu 39–41, Jyväskylä ja Microsoft Teams -etämahdollisuus

Läsnä Liite 1

1 Kokouksen avaus ja edellisen kokouksen pöytäkirjan hyväksyminen

Keski-Suomen ELY-keskuksen ympäristövastuualueen johtaja, yhteistyöryhmän puheenjohtaja Kari Lehtinen avasi kokouksen klo 12:00. Käytiin läpi lyhyt esittelykierros, jossa kokoukseen paikan päällä ja etänä osallistuvat esittäytyivät. Todettiin, että edellisen kokouksen (25.4.2023) pöytäkirja oli käynyt kommenttikierroksella. Korjattu versio hyväksyttiin ja on jatkossa ladattuna Keski-Suomen ELY-keskuksen verkkosivuilla.

Lehtinen kertoi hallitusohjelmaan sisältyvästä hallinnonuudistuksesta, jonka yhteydessä ELY-keskuksista tarkoituksenmukaiset tehtävät siirtyvät uuteen valtakunnalliseen lupa-, ohjaus- ja valvontavirastoon. Uuden viraston valmistelu on lähtökuopissa; työryhmiä ja lainsäädäntöryhmiä on perusteilla ja valmisteluryhmät nimeämisvaiheessa. Lehtinen totesi, että alueilla yhteyshenkilöt saattavat uudistuksen myötä vaihtua ja resursseja kohdennetaan sinne, missä niitä tarvitaan. Uudistuksen taustalla on toiminnan tehostaminen. Luvan hakijan kannalta pyritään jatkossa toteuttamaan yhden luukun periaatetta, ja myös digiasiointia laajennetaan ja kehitetään. Viranomaisten keskinäistä valitusoikeutta rajataan. Lehtinen totesi lisäksi, että luonnonsuojelurahoitusta leikataan hallitusohjelman mukaisesti, mutta mm. Helmi-ohjelma ja vesiensuojelun tehostamisohjelma jatkuvat.

2 Vesienhoidon ajankohtaisia (Mari Nykänen, Keski-Suomen ELY-keskus)

Mari Nykänen kävi läpi vesienhoidon ajankohtaisia asioita. Vuonna 2023 mm. edistetään toimenpiteitä ja valmistellaan keskeisiä kysymyksiä vesienhoitokautta 2028-2033 varten. ELY-keskusten ja yhteistyöryhmien kommentit on nyt huomioitu ja keskeisten kysymysten asiakirjat ovat viimeistelyvaiheessa. Vesienhoitoalueittaiset ohjausryhmät hyväksyvät ne lokakuussa. Vesienhoitokauden 2028–2033 suunnittelun työohjelmasta ja vesienhoitoalueiden keskeisistä kysymyksistä sekä vesienhoitosuunnitelmien ympäristöselostuksen laadinnasta **kuuleminen on käynnissä 15.12.2023 – 17.6.2024**. Sidosryhmille lähetetään lausuntopyynnöt ja myös kansalaiset pääsevät vaikuttamaan. Saatu palaute hyödynnetään vesienhoitosuunnitelmien ja toimenpideohjelmien valmistelussa.

Nykänen kertoi, että Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueen (VHA2) ja Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen (VHA3) keskeiset kysymykset on jaoteltu seuraaviin teemoihin:

- Toimenpiteiden toteutuksen tehostaminen ja kohdentaminen (VHA2 ja VHA3)
- Valuma-alueiden vesien ja kuormituksen hallinta muuttuvassa ilmastossa (VHA2 ja VHA3)
- Vesielinympäristöjen kunnostaminen ja pohjavesien puhdistaminen (VHA2)
- Vaellusesteiden poistaminen ja vesielinympäristöjen kunnostaminen (VHA3)
- Vesienhoidon yhteistyön edistäminen (VHA3)

Nykänen totesi, että nykyinen Keski-Suomen vesienhoidon yhteistyöryhmä on ollut nimettynä vuosille 2021-2023. Vuosille 2024-2029 nimitetään uusi ryhmä vuoden 2023 loppuun mennessä.

30.4.2024

KESELY/197/2021

Nykänen kertoi tulevien vuosien työjärjestyksestä. Vesienhoitokauden 2016-2021 toimenpiteiden toteumatiedot julkaistaan syksyn 2023 aikana. Ihmistoiminnan vaikutusten arviointi (painetarkastelu) alkaa tällä tiedolla loppuvuonna 2023. Pisara-tietojärjestelmä otetaan käyttöön neljännen vesienhoitokauden suunnitteluvälineeksi. Vuonna 2024 alkavat pinta- ja pohjavesien tilan luokittelut vesienhoitokautta 2028-2033 varten. Kolmannen vesienhoitokauden toimenpiteiden toteutumisen puolivälin tilanne raportoidaan EU:lle. Vuonna 2025 luokitteluehdotukset valmistuvat ja neljännen kauden toimenpiteiden suunnittelu sekä suunnitelma-asiakirjojen valmistelu alkavat. Vuonna 2026 toimenpideohjelmat valmistuvat ja niistä kuuleminen alkaa. Vuonna 2027 toimenpideohjelma-asiakirjat valmistuvat ja valtioneuvosto tekee päätöksen suunnitelmista vuoden lopussa. Vuonna 2028 alkaa neljännen kauden toimeenpano.

Nykänen kertoi, että Suomen ympäristökeskus on julkaissut päivitetyn johdannon vesien- ja merenhoidon suunnitteluun ([vesien- ja merenhoidon prosessikuvaus](#)) vuosille 2022-2027. Asiakirja kokoaa yleiskuvan vesienhoidon suunnitteluun ja toteutukseen, ja siinä esitellään mm. keskeisten työvaiheiden aikataulut, työnjako ja vastuut. Nykänen esitteli myös tulevan vesienhoitokauden organisoitumista: Ylätasolla on valtakunnallinen yhteistyöryhmä, ohjausryhmän sihteeristö sekä vesienhoitoaluekohtaiset ohjausryhmät; alatasolla ”työrukkasina” koordinaatioryhmät toimenpideohjelmille, merelle ja rannikovesille sekä pinta- ja pohjavesille; näiden alla työryhmiä, alaryhmiä ja projekteja, jotka toimivat yhteistyössä asiantuntijaverkoston kanssa.

Nykänen kertoi ympäristöministeriön Vesienhoidon ympäristötavoitteet ja niistä poikkeaminen -lakimuutoshankkeesta ([Linkki hankkeen sivuille](#)). Lakimuutoksella asetetaan vesienhoidon ympäristötavoitteet sitoviksi vastaamaan EU-sääntelyä (ns. Weser-päätös). Vesien tila ei saa heikentyä eikä tilatavoitteen saavuttaminen vaarantua. Lakimuutoksella tarkennetaan vesipuitedirektiivin mahdollistamaa tilatavoitteesta poikkeamista. Nykylainsäädännön mukaan sisävesien, rannikovesien ja pohjavesien hyvä tila tuli saavuttaa ja turvata vuoteen 2015 mennessä ja meren hyvä tila vuoteen 2020 mennessä. Aikataulua on voinut pidentää vuoteen 2015 tai 2027 perustelluista syistä eli jos vesimuodostuman tilan parantaminen on teknisesti tai taloudellisesti kohtuutonta tai luonnonolosuhteista johtuen ylivoimaista. Vuoden 2027 jälkeen tavoitetilasta poikkeaminen on mahdollista vain luonnonoloihin perustuen. Ympäristötavoitteista voi lisäksi poiketa tai niitä voi lieventää (alennettu tilatavoite) tietyin laissa mainituin edellytyksin, kuten uusi merkittävä hanke. Hallituksen tavoitteena on esitellä lakimuutos eduskunnalle syysistuntokauden aikana.

Muina ajankohtaisina asioina Nykänen mainitsi metsätaloudelle herkkien vesien kartta-aineiston, jonka on tarkoitus toimia ohjauskeinona metsätalouden vesiensuojelulle ja herätekarttana metsätaloustoimien kohdentamiseen. Lisäksi vuoden 2023 aikana kaikissa Keski-Suomen kunnissa on keskusteltu kaavoituksen mahdollisuuksista edistää vesienhoidon tilatavoitetta. ACWA-Life -hankkeen ensimmäisen vaiheen hakemus on jätetty syyskuussa ja hankevalmistelua jatketaan, jos hakemus menestyy. Keski-Suomi on hakemuksessa mukana erityisesti ympäristökasvatusteemalla.

Lopuksi Nykänen mainitsi, että vesien tilaa parantavien hankkeiden avustushakuaikoja voi seurata netisivustoilla www.rahatpintaan.fi. Lehtinen totesi lisäksi vielä, että JTF-rahoituksesta on tulossa päätöksiä syksyn 2023 aikana.

3 Pilaantuneet maat – merkitys ja toimenpidemahdollisuudet vesien tilan kannalta (Maarit Joukainen, Pirkanmaan ELY-keskus)

Maarit Joukainen Pirkanmaan ELY-keskuksesta esitteli pilaantuneiden maiden merkitystä pohjavesien tilan kannalta. Maaperään ja pohjaveteen voi päästä ihmistoiminnasta haitallisia aineita, jotka saattavat vaarantaa tai haitata ympäristöä ja/tai ihmisen terveyttä. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi

30.4.2024

KESELY/197/2021

teollisuus, kaatopaikat, onnettomuudet tai esimerkiksi täyttömaiden käyttö, jolloin pilaantunutta maata on kuljetettu paikalle, jossa ei ole ennen ollut pilaavaa toimintaa. Vedenottoalueet ovat maaperän pilaantumisen kannalta ongelmallisimpia alueita, sillä pohjaveden puhdistaminen on aina hankalampaa kuin maaperän. Pilaantumisen merkittävyyttä arvioidaan riskiperusteisesti altistustavan, haitta-aineiden ominaisuuksien ja maaperäolosuhteiden perusteella. Joukainen totesi, että riskinarvioinnin perusteella toimiin ei aina välttämättä ryhdytä, etenköön, jos pilaantunut alue ei sijaitse tärkeällä pohjavesialueella eikä haitallinen aine kulkeudu mihinkään. Jollei riskiä todeta, puhdistustoimiin ei yleensä ryhdytä.

Joukainen jatkoi kertomalla Maaperä kuntoon -ohjelmasta, joka on alkanut Pirkanmaan ELY-keskuksen johdolla vuonna 2016. Ohjelma toteuttaa valtakunnallista pilaantuneiden maa-alueiden riskienhallintastrategiaa (PIMA-strategia). Ohjelma edistää ympäristön- ja terveydensuojelun kannalta kiireellisten kohteiden selvittämistä. Tavoitteena on tunnistaa merkittävät pilaantuneet alueet ja saada niiden riskit kestäväällä tavalla hallintaan vuoteen 2040 mennessä.

Joukainen kertoi PIMA-kohteiden valinnasta ja priorisoinnista. Tällä hetkellä Maaperän tilan tietojärjestelmässä (MATTI) on yli 29 000 kohdetta, joista noin 15 300 kohteen pilaantuneisuus tulee selvittää. Näistä kohteista noin 3 000 sijaitsee pohjavesialueen tai asutusalueen lähellä. Noin 800 kiireellisessä riskikohteessa selvityksiä ja puhdistamista tehdään valtion tuella, koska muutoin sitä ei tehtäisi. Joukainen kertoi, että 250-300 kohdetta on selvitetty ja noin 15 % selvitettävistä kohteista tarvitsee puhdistamista. Paikalliset ELY-keskukset voivat nostaa priorisointilistalle tärkeäksi katsomiaan kohteita, joille ei löydy vastuutahoa (isännättömät kohteet) ja jotka ovat kohtuuttomia muille tahoille.

Joukainen kertoi vuonna 2022 tutkittujen PIMA-kohteiden jakautumisesta eri toimialoille. Kaatopaikat muodostivat kolmanneksen kohteista, seuraavaksi eniten oli sahoja ja kyllästämöitä, ampumaratoja sekä teollisuuskohdetta. Myös ajoneuvojen huoltoon ja korjaamiseen sekä taimitarhoimintaan liittyvät kohteet olivat jokseenkin yleisiä. Joukainen mainitsi, että esimerkiksi taimitarhoilla käytetyissä torjunta-aineissa voi olla satoja ellei tuhansia erilaisia aineita, jotka eivät ole ollenkaan helpoimpia puhdistettavia maaperästä tai pohjavedestä.

Joukainen esitteli keskisuomalaisena PIMA-kohteena vuosina 1930-1960 toimineen Hankasalmen vanhan sahan. Kohde on Joukaisen mukaan tyypillinen Ky-5 sinistymisenestoainetta käyttänyt saha-kohde, josta aiempia maaperätutkimuksia on vain vähän. Sahatoiminnan jälkeen paikalla on ollut vaneritehdas, muovitehdas ja kierrätystoimintaa, mikä ei ole helpottanut pilaantumisselvityksiä. Alue sijaitsee lähellä uimarantaa ja asutusta. Vuosina 2011-2023 tehtyjen selvitysten mukaan haitta-aineita (kloorifenolit, dioksiinit ja furaanit) todettiin maaperässä, sedimentissä ja pohjavedessä. Dioksiinien ja furaanien (PCDD/F) pitoisuudet ylittivät ns. POP-asetuksen raja-arvot, joten alue pitää puhdistaa. Maaperä on hienojakoista siltistä hiekkaa, johon haitta-aineet sitoutuvat hyvin. Alustavasti alue vaatii kunnostusta kastelualtaan kohdalla ja lähiympäristössä, mutta jatkotutkimuksia tarvitaan tarkemman puhdistustarpeen ja kohdentamisen selvittämiseksi.

Toisena keskisuomalaisena PIMA-kohteena Joukainen esitteli Saarijärven vanhan taimitarhan, joka sijaitsee vedenhankintaa varten tärkeäksi luokitellulla pohjavesialueella. Alueella sijainneilla taimitarhoilla viljeltiin vuosina 1964-2000 torjunta-aineita käyttäen. Nykyään alue on osin asuinkäytössä, osin viljely- ja istutuskäytössä ja metsänä. Vuosina 2003-2023 tehdyissä tutkimuksissa havaittiin haitta-aineita sekä maaperässä että pohjavedessä. Maaperässä havaitut haitta-aineet olivat eri aineita kuin pohjavedessä havaitut. Tutkimukset ovat edelleen käynnissä ja riskienarvioinnissa arvioidaan myös ravintokasvien kautta altistumisen mahdollisuutta.

30.4.2024

KESELY/197/2021

Joukainen kertoi yleisistä maaperän ja pohjaveden puhdistamisessa huomioitavista seikoista. Jos päästölähde on tiedossa, toimenpiteet kohdistetaan yleensä päästölähteeseen. Jollei päästölähdettä tiedetä, voidaan haitta-aine"pluumin" leviämistä pyrkiä hallitsemaan esimerkiksi reaktiivisilla seinämillä tai pohjaveden suojaumppeuksella.

Joukainen esitteli yleisimmät puhdistusvaihtoehdot. Maaperän ja pohjaveden puhdistaminen voidaan tehdä joko paikan päällä kaivamalla (*on-site*) ja esimerkiksi seulomalla kaivuaines; paikan päällä maata kaivamatta tai pohjavettä siirtämättä (*in-situ*); tai siirtämällä maaperää tai pohjavettä muualle käsiteltäväksi (*off-site*) esimerkiksi suorittamalla massanvaihtoja. *In-situ*-menetelmät voivat olla joko biologisia (esim. mikrobien tai kasvien aiheuttama biohajoaminen); kemiallisia (esim. vetyperoksidilla kemiallinen hapetus ja pelkistys, haitta-aineiden muuttaminen haitattomaan muotoon) tai fysikaalisia puhdistusmenetelmiä (esim. ilmastus ja huokosilmäkäsittely, termiset menetelmät, elektrokineettiset menetelmät).

Lopuksi Joukainen kertoi vastauksina esitettyihin kysymyksiin, että nyt kiireellisiksi kohteiksi tunnistettujen 800 kohteen lisäksi koko ajan esille nousee uusia selvitettäviä kohteita, joista potentiaalisesti riskialtimpia ovat pohjavesialueilla ja lähellä asutusta sijaitsevat kohteet. Vuosittain Maaperä kuntoon -ohjelmassa selvitetään noin 30-50 kohdetta.

4 Pohjavesien suojelusuunnitelma (Marika Masalin-Weijo, Joutsan ja Luhangan kunnat)

Marika Masalin-Weijo Joutsan ja Luhangan kuntien ympäristönsuojelusta kertoi pohjavesialueen suojelusuunnitelmista, joiden laatimisesta määrätään laissa vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä (1299/2004). Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma on selvitys ja ohje, jota voidaan soveltaa maankäytön suunnittelussa, viranomaisvalvonnassa ja lupakäsittelyssä. Suojelusuunnitelmat ovat keskeinen väline pohjavesien suojelussa. Suunnitelmaan kerätään alueelta olemassa olevat pohjavesitutkimustiedot sekä tiedot pohjavettä vaarantavista riskeistä. Riskienarviointia ja toimenpidesuosituksia voidaan hyödyntää myös talousveden laatuun vaikuttavien riskien hallinnassa.

Masalin-Weijo totesi, että pohjavesialueen suojelusuunnitelma soveltaa pohjaveden suojelua koskevaa lainsäädäntöä ja esittää sen pohjalta toimenpidesuosituksia, mutta suoria oikeusvaikutuksia (kuten suojeluvaatimuksia) sillä ei ole. Kun pohjavesialueen suojelusuunnitelmaa laaditaan tai muutetaan, on kunnan varattava kaikille mahdollisuus tutustua ehdotukseen ja esittää siitä mielipiteensä. Lausuntoja pyydetään aluehallintovirastolta, ELY-keskukselta ja tarvittaessa niiltä kunnilta, joita suojelusuunnitelma voi koskea. Kunta julkaisee ja tiedottaa lopullisesta suojelusuunnitelmasta.

Masalin-Weijo kävi läpi Joutsan kunnan pohjavesialueiden suojelusuunnitelman päivittämismenettelyä. Päivittämistarve oli noussut esille vesienhoidon kuntatapaamisissa, minkä lisäksi Masalin-Weijo totesi, että pohjavesialueissa ja niiden toiminnoissa oli tapahtunut muutoksia vuonna 2010 hyväksytyn suojelusuunnitelman jälkeen. ELY-keskuksen myönteinen avustuspäätös saatiin kesällä 2022, jonka jälkeen valittiin hankkeelle konsultti ja koottiin ohjausryhmä, suojelusuunnitelman sisältö ja lähtöaineisto sekä päätettiin tavoiteaikataulu. Ohjausryhmässä olivat mukana ELY-keskus, Joutsan Vesihuolto Oy, Jyväskylän seudun ympäristöterveys, Keski-Suomen pelastuslaitos, kunnan ympäristötarkastaja sekä tekninen johtaja. Suunnitelman päivitys valmistui maaliskuussa 2023, jolloin lautakuntakäsittelyssä se päätettiin asettaa nähtäville ja pyytää tarvittavat lausunnot. Syksyllä 2023 laaditaan tiivistelmä kuulutuksesta ja siitä, miten palaute otetaan huomioon jatkovalmistelussa. Teknisen lautakunnan hyväksyttyä suunnitelma se annetaan tiedoksi kunnanhallitukselle. Maksatushakemus toimitetaan ELY-keskukselle marraskuun 2023 loppuun mennessä.

30.4.2024

KESELY/197/2021

Joutsassa on viisi vedenhankinnan kannalta tärkeää ja kahdeksan vedenhankintaan soveltuvaa pohjavesialuetta. Pohjavesialueiden suojelusuunnitelma koskee näitä kaikkia. Suunnitelma sisältää mm. vedenottamot suoja-alueineen, riskikohteet, ennakoivan pohjavesien suojelun ja ehdotuksen jatkotoimenpiteiksi. Pohjavesille aiheutuu riskejä Joutsassa mm. konepaja- ja autokorjaamotoiminnasta, kaukolämpölämpölaitoksesta, entisestä kaatopaikasta, maa-ainesten otosta, asutuksen öljysäiliöistä ja jätevesistä, hulevesistä, muuntamoista, maa- ja metsätalouden lannoituksesta, ojituksesta, teiden suolauksesta, onnettomuuksista, hautausmaasta, ampumaradoista ja turvetuotannosta.

Masalin-Weijo esitteli myös pohjavesialueiden suojelusuunnitelmaan kirjatut toimenpidesuosituksukset. Esimerkkeinä toimenpiteistä ovat säiliönomistajien tiedottaminen kuntotarkastusten suorittamisvelvollisuudesta; pilaantuneisuustutkimusten toteuttaminen niissä PIMA-kohteissa, joissa tutkimuksia ei ollut vielä tehty; suolauksen vähentäminen ja vaihtoehtoiset liukkaudentorjuntamenetelmät (esim. kaliumformiaatti) pohjavesialueilla; maa-ainestenottokohteiden nykytilan tarkastus; ja jätevesiverkoston ulkopuolisten kiinteistöjen jätevesijärjestelmien tarkastaminen.

Masalin-Weijo kertoi, että ELY-keskukselta on haettu avustusta myös Luhangan kunnan pohjavesialueiden suojelusuunnitelmaan.

Keskustelussa todettiin yleisesti, että pohjavesille on monia riskejä ja että pilaantuneita pohjavesiä on vaikea puhdistaa.

5 Kalan kiertovesikasvatus ja kalankasvatuksen ohjauskeinot (Jani Pulkkinen, Luonnonvarakeskus)

Jani Pulkkinen Luonnonvarakeskuksen Laukaan laitokselta esitteli kalankasvatuksen nykytilaa Suomessa, kiertovesikasvatusta sekä kalankasvatuksen ohjauskeinoja. Kalatuotanto on aaltoillut 1990-luvun huippuvuosista 2000-luvun ja 2010-luvun alun aallonpohjalle. Nyttemmin ruokakalatuotanto on hie-man kasvanut ja pysynyt useamman vuoden tasaisena. Viime vuosina rehunkehitys on hienoisesti nostanut tuotantomääriä. Suomessa kalankulutuksesta vain 33 % on kotimaista; kasvatetun lohen ja kirjo-lohen kulutuksesta vain 28 %. Maa- ja metsätalousministeriön kotimaisen kalan edistämishjelma sekä kansallinen vesiviljelystrategia ohjaavat toimintaa. Tavoitteena on nostaa omavaraisuusastetta ja lisätä kotimaisen kalan tarjontaa ja kulutusta. Kalan osuuden lisääminen ruokavaliossa edistäisi myös terveyttä ja hyvinvointia sekä pienentäisi ruuan hiilijalanjälkeä.

Pulkkinen kertoi, että perinteisistä kalankasvatusmenetelmistä (verkkoallaskasvatus vesistössä ja läpivirtauskasvatus maalla) siirryttäessä osittaiseen tai täysin suljettuun kiertovesikasvatukseen vedenkäytön intensiteetti kasvaa ja veden puhdistamisen merkitys entisestään korostuu. Vedenlaatutekijöistä happi ja lämpötila voivat rajoittaa perinteisessäkin kasvatuksessa kalojen kasvua. Kiertovesikasvatuksessa pitää lisäksi poistaa hiilidioksidia, kiintoainetta, ammonium- ja nitraattityppeä, fosforia sekä metalleja altaissa kierrätettävästä vedestä. Kiertovesikasvatuksessa vedenkäsittely lisää kustannuksia ja vedenpuhdistustekniikka vie tilaa itse kalankasvatukselta. Toisaalta vedenkäyttö on merkittävästi vähäisempää, noin 1 % verrattuna perinteiseen kasvatukseen. Kiertovesikasvatuksessa kaloja kasvatetaan ympäri vuoden, mistä koituu paljon etua verrattuna perinteiseen vuodenaikojen rytmittämään kasvatukseen.

Pulkkinen jatkoi, että kalojen käyttämästä vedestä on poistettava kiintoaine mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti. Tällöin vedestä poistuu myös kiintoaineeseen sitoutunut fosfori. Kiintoainetta voidaan hyödyntää lannoitteena pelloilla ja biokaasutuotannossa. Kalojen eritteistä liuennut ammoniumtyppi nitrifioidaan nitraatiksi, jolloin vedessä oleva typpi on kaloille vähemmän haitallisessa muodossa. Myös liian korkeat hiilidioksidipitoisuudet ovat kaloille haitallisia, joten vettä ilmastetaan kuplittamalla ja

30.4.2024

KESELY/197/2021

lisätään happea. Kasvatusaltauksiin palautettavia vesiä desinfioidaan mahdollisten kalatautien leviämisen estämiseksi. Kierron jälkeen vesi palautetaan puhdistettuna vesistöön.

Pulkkinen kertoi, että kiertovesikasvatukselle ei ole olemassa yhtä selkeää tekniikkaa. Luonnonvarakeskuksesta on esimerkiksi vastikään irtautunut osittaiseen kiertovesikasvatukseen perehtynyt start-up -yritys.

Pulkkinen kertoi kiertovesikasvatuksen ympäristökuormitukseen vaikuttavista asioista. Intensiivisen vedenkäytön ansiosta vesijalanjälki on pieni. Hiilijalanjälki sen sijaan on perinteistä kalankasvatusta suurempi ja muuhun maaeläintuotantoon verrattuna kalojen kiertovesikasvatuksen hiilijalanjälki on vastaava kuin broilerin kasvatuksella. Veden kierrättäminen ja käsittely vaativat paljon sähköä ja kemikaaleja, jolloin niiden tuotantoalkuperä vaikuttaa lopulliseen hiilijalanjälkeen merkittävästi. Kemikaalijalanjälkeä nostaa perinteistä kalankasvatusta suuremmaksi mm. nitrifikaation edellyttämät pH:n säätökemikaalit (kalkki tai sooda) sekä muut vedenkäsittelykemikaalit. Kiertovesikasvatuksen rehevöitymisvaikutus on perinteistä kasvatusta vähäisempi. Kiertovesikasvatuksella voi kasvattaa myös vieraslajeja, sillä suljetusta järjestelmästä ei tule karkulaisia. Bioturva mahdollistaa vähäisemmän lääkinnän, mutta jos kiertovesilaitos on huonosti hoidettu, tarvitaan potentiaalisesti paljon lääkkeitä.

Pulkkinen totesi, että ylipäänsä kotimaisen kalan kulutuksen lisääminen siirtäisi kasvatuksen ympäristövaikutuksia lähemmäksi ihmisten kulutusta (pois Norjasta).

Pulkkinen kertoi, että kiertovesikasvatuksen perinteistä kasvatusta pienempi vesistökuormitus perustuu vähäisempään käytettyyn vesimäärään per rehu-kg. Kiintoaineen talteenotto on tehokasta lietevesijäkeen poistossa (esim. rumpusuodattimet). Kirkkaassa poistovesijakeessa ravinnepitoisuudet ovat tarpeeksi suuria ja vesimäärät riittävän pieniä biologisen (nitrifikaatio) ja kemiallisen puhdistuksen (esim. saostus) toteuttamiseksi.

Pulkkinen totesi, että Suomessa on jo nyt paljon kapasiteettia kiertovesikasvatukselle (ympäristöluvitettu tuotantomäärä yhteensä 10 000 t). Toimivia laitoksia on tällä hetkellä kahdeksan. Toisaalta neljä laitosta on jo mennyt konkurssiin. Uusia lupia on myönnetty kolme ja yksi lupahakemus on vireillä. Uusia laitoksia on suunnitteilla esimerkiksi Jämsän Kaipolaan entisen paperitehtaan tiloihin ja Heino-laan entisen aaltopahvitehtaan tiloihin. Tällä hetkellä Finnforel Varkauden laitos on suurin Suomessa toimiva kiertovesikasvatustilasto lähes 3 000 t lisäkasvutavoitteellaan.

Pulkkinen kertoi, että kiertovesikasvatuksen käynnistämisessä on omat hankaluutensa, sillä kyseessä on suhteellisen uusi tuotantomenetelmä. Alkuinvestoinnit ovat suuria eikä täysi tuotanto välttämättä vastaa tavoitetta. Suuruuden ekonomia tekee tässäkin tapauksessa isoista hankkeista kannattavimpia.

Lopuksi Pulkkinen kävi läpi kalankasvatuksen ohjauskeinot vesienhoidon suunnittelukaudelle 2022-2027:

1. Sijainninohjaussuunnitelman päivittäminen ja sen käyttöönoton edistäminen (ei koske sisävesiä).
2. Suomen rannikon oloihin soveltuvan tekniikan ja toimintatapojen kehittäminen (ei koske sisävesiä).
3. Kalankasvatuksen ympäristönsuojeluohjeen käyttöönoton edistäminen. Suomessa esim. 219 kalankasvatusyriytystä, joista vain murto-osa osallistunut koulutuksiin.
4. Rehujen ja ruokintamenetelmien kehittäminen. Pulkkinen totesi tämän nopeaksi ja vaikuttavaksi tavaksi vähentää esim. ominaiskuormitusta. Huomiota kiinnitettävä myös kasvatusolosuhteisiin, sillä rehukerroin nousee, kun lämpötila nousee (kalojen stressi).
5. Maauomalaitosten lietteenpoistosta ja jätevesien käsittelystä pilottitutkimuksia. Pulkkinen totesi, että ei ole tiedossa menetelmiä, jotka soveltuisivat tavalliseen allaskasvatukseen, jossa vesimäärät ovat suuria ja pitoisuudet pieniä eikä mahdollisuuksia teknisiin muutoksiin välttämättä ole.

30.4.2024

KESELY/197/2021

6. Kiertovesikasvatuksen toimintaedellytysten kehittäminen. Pulkkinen mukaan uusista laitoksista saat-
taa aiheutua paikallisesti ympäristövaikutuksia, mutta intensiivisemmällä resurssien käytöllä koko
alan ominaiskuormitus pienenee.
7. Itämeri-rehun eli Itämeren kalasta ja Itämeren valuma-alueella kasvatetusta kasviraaka-aineesta
valmistetun kalarehun käytön edistäminen. Lisäksi ravinteiden kierrättäminen ja poisto vesiensuoje-
lua täydentävänä keinona. Pulkkinen totesi, että mikäli esimerkiksi Itämeren silakan kalastus lop-
puisi, pitäisi kalarehun raaka-ainetta tuoda muualta.

Keskustelussa todettiin, että kirjolohta on mahdollista kasvattaa kannattavasti, mutta esimerkiksi sam-
men kasvatusta ei ole ollut kannattavaa. Keskeisintä kalankasvattamisen onnistumisessa on kalan hy-
vinvointi ja että kalat ovat sopeutuneet kasvatusympäristöönsä.

6 Täydentävät nousuestekartoitukset Keski-Suomessa (Anne Lehtinen, Keski-Suomen ELY- keskus)

Anne Lehtinen esitteli Keski-Suomen alueella vuosina 2020–2023 tehtyjä patokartoituksia. Kartoitus-
ten tavoitteena on ollut Vesty-tietojärjestelmän tietojen päivitys ajan tasalle. Työhön on kuulunut jo tie-
dossa olevien rakenteiden tietojen täydennystä, esimerkiksi lupien ja omistajien selvitystä, sekä vael-
lusesteellisyyden arvioimista. Myös kokonaan uusia patoja on kartoitettu maastossa. Vaikka esityk-
sessä keskityttiin patorakenteisiin, on muistettava, että myös esimerkiksi rumpurakenteet voivat muo-
dostaa vaellusesteen.

Lehtinen kertoi uusia patoja löytyvän esimerkiksi erilaisista kartta-aineistoista, ilmakuvista, vanhoista
lupapäätöksistä, kuivatushankkeista, uittosääntöjen kumoamisista ja muiden tahojen tekemistä maas-
tokartoituksista. Saatavilla olevien tietojen perusteella on paikallistettu padon sijainti ja tehty kohteelle
maastokäynti. Jos padon tai kiinteistön omistajiin on saatu yhteys, on heitä haastateltu lisätietojen
saamiseksi. Työssä haasteena on ollut esimerkiksi padon tarkan sijaintitiedon, luvan sekä omistajien
ja heidän yhteystietojen puuttuminen. Patojen vaellusesteellisyyden arvioiminen tehdään yleensä lohikalojen
näkökulmasta, mutta on hyvä muistaa, että rakenteet voivat muodostaa esteen myös muille
eliöille.

Patokartoitustyön aikana Vesty-tietojärjestelmään on lisätty useita uusia rakenteita. Uutta tietoa saa-
daan myös koko ajan, eli Vestyn päivytystä tulee jatkaa. Työllä on ollut merkitystä myös vesienhoidon
kannalta, sillä patokartoitus on tuonut ilmi uusia patorakenteita myös luokitelluissa vesimuodostu-
missa. Keski-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelmassa vuosille 2022–2027 on nostettu kartalle
luokitelluissa muodostumissa olevat esteelliset padot, sekä myös luokittelemattomissa uomissa olevia
patoja, jos ne ovat merkittäviä esimerkiksi lohikalojen näkökulmasta. Toimenpideohjelman kartalla on
noin 76 patoa. Tehdyn patokartoitustyön jälkeen kartalle nousee reilu 40 uutta patoa lisää. Tämä tar-
koittaa sitä, että lisääntyneen tiedon myötä joidenkin jokimuodostumien hydrologis-morfologinen tila
tulee heikentymään. HyMo-tilan heikentymisen vaikutusta kyseisten jokien kokonaistilaluokitukseen ei
pystytä vielä arvioimaan. Mahdollisesti tullaan myös tarvitsemaan uusia toimenpiteitä vaellusesteelli-
syyden poistamiseksi ja luonnontilan palauttamiseksi.

Olli Sivonen Pohjois-Savon ELY-keskuksesta toi kommenttipuheenvuorossaan esille Nousu-ohjelman
jatkuvan vuoden 2024 loppuun. Nousu-ohjelman avustusta myönnetään mm. hankkeiden esiselvityk-
siin, luvitukseen ja kalankulkua helpottaviin toimenpiteisiin. Pieniä vaellusesteitä voidaan poistaa pie-
nilläkin resursseilla, mutta usein vaellusesteisiin liittyvät hankkeet ovat suuria. Luvan hakijana hank-
keissa voivat olla esimerkiksi osakaskunnat. Nousu-ohjelmasta myönnettävä rahoitusosuus vaihtelee
kohteesta ja tarvittavista toimenpiteistä riippuen. Laajalla esim. kuntien, säätiöiden, osakaskuntien ja
kalatalousalueiden välisellä yhteistyöllä hankkeet etenevät parhaiten eteenpäin. Hallitusohjelmaan on

30.4.2024

KESELY/197/2021

kirjattu Nousu-ohjelman jatkuvan myös vuoden 2024 jälkeen, mutta tarkempaa tietoa siitä millaisena hanke jatkuu, ei vielä ole.

Keskusteluun nousi patojen omistajien kontaktoinnin onnistuminen ja omistajien asenteet padon poistoa kohtaan. Omistajien suhtautumisessa on paljon vaihtelua, usein ollaan huolissaan mahdollisista kustannuksista ja vaivasta, jota padon purusta voisi seurata. On myös pelkoa siitä, että joki kuivuu, jos pato puretaan ja toiset taas haluavat säilyttää kohteen vesivoimapotentialin. Keskustelussa tuli myös esille, että hankkeiden toteuttajista on pulaa, ja koska viranomaiset voivat edistää hankkeita vain tiettyyn rajaan asti, tarvittaisiin lisää hankkeiden vetäjiä.

7 Vesihuolto ja vesienhoito (Piia Kepanen ja Kai Voutilainen, Etelä-Savon ELY-keskus)

Kai Voutilainen Etelä-Savon ELY-keskuksen vesihuoltopalvelut (Vespa) -yksiköstä esitteli 1.1.2022 perustetun yksikön tehtäviä. Kaikki ELY-keskusten vesihuoltolain mukaiset tehtävät on nyt keskitetty Etelä-Savon ELY-keskuksen uuteen yksikköön. Keskittämisessä tavoitteena on ollut vahvistaa yhtenäistä johtamista ja toimintatapoja sekä turvata eri alueilla tasapuolinen palvelu. Taustalla on ollut kansallinen vesihuoltouudistus, jolla etsitään ratkaisuja vesihuollon uudistamiseen ja toimintaympäristön muutosten ennakointiin, ml. kyberturvallisuus. Henkilöstöresurssi on tällä hetkellä 30 htv. Vesihuoltopalvelut toimivat valtakunnallisesti ja monipaikkaisesti, ja yksikkö on järjestäytynyt neljään alueryhmään (pohjoinen, läntinen, itäinen, eteläinen). Keski-Suomi kuuluu pohjoiseen alueeseen yhdessä Kainuun, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin kanssa, ja Voutilainen toimii alueen henkilöstön esimiehenä.

Voutilainen totesi, että vesihuoltopalvelut -yksikön päätehtäviin kuuluvat vesihuoltolain valvonta sekä vesihuollon edistäminen ja kehittäminen. Vesihuoltolain valvontaa toteutetaan yhdessä kunnan valvontaviranomaisten kanssa (terveydensuojelu ja ympäristönsuojelu), mutta vesihuoltopalvelut -yksikkö valvoo toisaalta myös kuntien velvollisuuksien toteutumista. Kuntien tulee mm. kehittää vesihuoltoa alueellaan, noudattaa säädettyä vesihuollon järjestämisvelvollisuutta ja määrittää tarpeelliset alueet vesihuoltolaitosten toiminta-alueeksi. Vesihuoltolaitosten velvollisuuksista yksikkö valvoo mm., ovatko laitokset laatineet häiriötilannesuunnitelmat ja varautuneet häiriötilanteisiin sekä ovatko laitokset selvillä raakaveden määrään ja laatuun kohdistuvista riskeistä sekä laitteistonsa kunnosta. Vesihuollon edistämisen ja kehittämistehtävää toteutetaan vesihuoltostrategioiden sekä alueellisten kehittämissuunnitelmien kautta. Lisäksi yksikkö toteuttaa itse ja osallistuu erilaisiin vesihuollon kehittämissuunnitelmiin sekä neuvontaan ja koulutukseen. Yksikkö toimii vesihuoltoon liittyvissä asioissa yleisen edun valvojana ja puolueettomana asiantuntijatahona.

Piia Kepanen Etelä-Savon ELY-keskuksen vesihuoltopalvelut -yksiköstä puolestaan totesi, että vesihuolto on nykyisellään monissa käsissä ja toimitaan pirstaloituneesti. Yhteistyötä tarvitaan eri viranomaistasoilla ja niiden ulkopuolella. Aidon yhteistyön lopullisena tavoitteena ovat puhtaat vedet ja puhdas talousvesi. Toimintaympäristön muutos koskettaa kaikkia. Moni tekijä toimintaympäristössä vaikuttaa vesitalouteen ja siten tavoitteen saavuttamiseen: kriittisen infrastruktuurin toimintavarmuus ja huoltovarmuus (merkitys on kasvanut), luonnonvarojen käytön kestävyys, ilmastonmuutos ja luonnon monimuotoisuus, digitalisaatio ja teknologinen murros, ja talouden murros ja hyvinvointiyhteiskunnan rahoitus.

Kepanen kertoi lyhyesti maa- ja metsätalousministeriön vesitalousstrategiasta 2030 (julkaistu 2022). Strategian mukaisessa visiossa tavoitellaan puhdasta vettä, turvallisuutta ja hyvinvointia. Vision toteuttamiseksi on määritetty neljä päämäärää:

1. Vesien käytön, hyvän tilan ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteet sovitetaan yhteen valuma- ja vesistöalueilla. Vesihuollon riskit tunnistetaan ja hallitaan raakavesilähteestä jätevesien vaikutuksiin

30.4.2024

KESELY/197/2021

saakka. Pinta- ja pohjavesien kestävä käyttö perustuu kattavaan ja ajantasaiseen tietoon sekä vailuma- ja vesistöalueittaiseen tarkasteluun.

2. Yhteiskunta sopeutuu muuttuviin ilmasto- ja vesioloihin, ja vesitalouden keinoin edistetään ilmas-tonmuutoksen hillintää. Tulvista ja kuivuudesta terveydelle, turvallisuudelle, vedenhankinnalle, talou-delle ja ympäristölle aiheutuvat sekä patoturvallisuuden riskit hallitaan ja otetaan huomioon maankäy-tön suunnittelussa ja rakentamisessa. Vesihuoltoa kehitetään hiilineutraaliksi ja toimintavarmaksi muuttuvassa ilmastossa.

3. Vesitalouspalvelut luovat hyvinvointia ja monipuolista taloudellista toimintaa. TKI-toimintaa kehite-tään kansainvälisessä yhteistyössä. Vesiliiketoiminta kasvaa ja kansainvälistyy. Julkiset hankinnat tuottavat uusia ratkaisuja kestäväan vesihuoltoon.

4. Suomi edistää kestäväa ja vesiturvallista maailmaa. Avainsanoina ovat toimintavarmuus, tiedonhal-linta, kyberturvallisuus, alueellinen yhteistyö ja rakennemuutos. Vesihuoltoa kehitetään osana yhdys-kuntakehitystä.

Kepanen jatkoi kansallisen vesihuoltouudistuksen ohjelman esittelyyn (julkaistu 2021). Ohjelman mu-kaisena Vesivisiona on vastuullinen vesihuolto 2030. Vastuullinen vesihuoltoala turvaa laadukkaat ja turvalliset vesihuoltopalvelut ja on hiilineutraali kiertotalouden edelläkävijä. Ohjelmassa esitetään toi-menpideohjelma vision saavuttamiseksi ja sen toimeenpano edellyttää kaikkien toimijoiden sitoutu-mista ja osallistumista yhteisen tulevaisuuden tekemiseen.

Kepanen kertoi, että alueelliset vesihuoltostrategiat ovat puolestaan vesitalousstrategian ja vesihuol-touudistuksen tukena. Läntisen Suomen vesihuoltostrategian visiona on "Päätöksiä kestäväan vesi-huollon puolesta"; itäisen ja eteläisen Suomen vesihuoltostrategian visiona "Yhdessä tekemällä vas-tuullista vesihuolto"; ja pohjoisen Suomen vesihuoltostrategian visiona "Kirkkaasti paras – uudistuvaa pohjoista vesihuoltoa osaamisella ja yhteistyöllä". Keski-Suomessa vesihuolto noudattaa itäisen ja eteläisen Suomen vesihuoltostrategiaa. Strategioilla mm. parannetaan alueellista yhteistyötä, tuote-taan uusia toimintatapoja, konkreettisesti kehitetään vesihuoltoa, jaetaan oikeaa tietoa asiakkaille ja omistajille, ja nostetaan vesihuollon arvostusta.

Lopuksi Kepanen kertoi, että maakunnallisesti on laadittu toimenpidesuunnitelmat, Keski-Suomellekin omansa. Toimenpidesuunnitelman työtä organisoii ja toteuttaa Keski-Suomen oma "työnyrkki", jossa on mukana laitos- ja viranomaisedustajia. Keski-Suomen strategiakartassa on tarkemmin kuvattu maakunnalliset toimenpiteet, joiden toteutumista työnyrkki seuraa. Kepanen vinkkasi, että työnyrkkiin mahtuu lisää edustajia.

8 Vesienhoidon huomioiminen maakuntakaavoituksessa (Reima Väliavaara, Keski-Suomen liitto)

Reima Väliavaara Keski-Suomen liitosta kertoi aluksi maakuntakaavoituksen periaatteista. Maakunta-kaavat ovat tarkastelutasoltaan yleispiirteisiä ja strategisia, kun taas yksityiskohtaisempi suunnittelu tehdään kuntakaavoituksen (asema- ja yleiskaavat) kautta. Maakuntakaava on aina yhteensovittavaa suunnittelua huomioiden valtakunnallisia, maakunnallisia ja seudullisia tarpeita sekä maankäytön eri intressejä. Yhteensovittaminen onkin suurin haaste. Maakuntakaavat ohjaavat kuntien kaavoitusta. Alueiden käytön suunnittelussa ja toteutuksessa viranomaisten on pyrittävä edistämään maakunta-kaavan toteutumista. Maakuntakaavalla toteutetaan maankäyttö- ja rakennuslakia yleisellä tasolla, mm. pohja- ja pintavesien hyödyntämisen mitoituksessa ja pilaantumisen estämisessä. Vesienhoito-suunnitelmat ja toimenpideohjelmat on otettava huomioon myös maakuntakaavassa.

Väliavaara kertoi, että vesienhoidon tavoitteita voidaan huomioida kaavoituksen keinoin mm. käyttä-mällä kaavamerkintöjä, joilla osoitetaan alueen erityisominaisuus, kehittämisvaraus tai aluevaraus- ja kohdemerkintä, esim. merkittävät vesistöalueet ja suojelualueet. Haitallisen toiminnan, kuten

30.4.2024

KESELY/197/2021

turvetuotanto, maa-ainesten otto ja tuulivoima, sijoittumista ohjataan maakuntakaavassa. Maakuntakaavassa voidaan antaa myös kaavamääräyksiä, joissa huomioidaan vesienhoitotarpeet.

Välivaara esitteli esimerkkejä Keski-Suomen maakuntakaavoituksessa käytetyistä kaavamerkinnoistä. Kaavamerkintä "W", joka osoittaa tärkeät vesialueet (mm. vaelluskalakantojen ja jokiravun lisääntymisalueet), on poistunut käytöstä eikä ole enää voimassa olevassa maakuntakaavassa. Kaavamerkinnällä "pv" osoitetaan pohjavesialueet (pohjaveden suojeleminen). Matkailun ja virkistysten veto-voima-alueille, joissa on esim. vesistöjä, on oma kehittämisperiaatteellinen merkintänsä (pystyraidoitettu alue). Suojelualueilla käytetään aluevarausmerkintää "S", mm. suojelluista arvokkaista pienvedet, lammet ja virtavedet.

Välivaara kertoi esimerkkejä Keski-Suomen maakuntakaavoituksen toiminnan sijainnin ohjauksesta. Aikaisemmin turvetuotannon sijaintia ohjattiin perustuen vesistövaikutusselvitysten tuloksiin. Valuma-alueittaisella kuormitustarkastelulla huomioitiin vesistöjen tilaa, ja toisaalta selvittämällä alueen turpeisuutta saatiin selville, missä turvetuotannolle on vesiensuojelliset edellytykset. Voimassa olevassa maakuntakaavassa ei enää esitetä turvetuotantoalueita. Tuulivoiman osalta maakuntakaavan "tv" -rajauksista on karsittu pois luokitellut pohjavesialueet. Tuulivoima-alueiden sijoituspaikkojen valinnassa ja vaikutusten arvioinnissa otetaan huomioon vesistöt ja niiden tila, myös tuulivoimaloiden ja tiestön rakentamisaikojen vaikutusten osalta.

Keski-Suomen maakuntakaavan kaavamääräyksistä Välivaara nosti ensimmäiseksi esille vanhassa kaavassa olleen turvetuotannon. Turvetuotantoalueiden käyttöönoton suunnittelussa oli aikaisemmin otettava huomioon tuotantoalueiden yhteisvaikutus vesistöihin, turvetuotannon osuus kokonaiskuormituksesta sekä tuotantopinta-alojen poistumat sekä rajoitettava tarpeen vaatiessa samanaikaisesti käytössä olevien alueiden määrää. Voimassa olevassa maakuntakaavassa turvetuotannon suunnittelumääräyksiä tietyillä valuma-alueilla turvetuotantoa on voimakkaasti vaiheistettava ja vesiensuojelumenetelmien tehokkuuteen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Kokonaistuotanto on suunniteltava ja mitoitettava siten, että se ei vaikuta vesien tilaan heikentävästi. Biotalous (maa- ja metsätalous sekä turvetuotanto) osalta suunnittelumääräykset edellyttävät toimintojen suunnittelua niin, että kulloinkin voimassa olevassa Keski-Suomen pintavesien toimenpideohjelmassa esitetyt vesienhoidon tavoitteet saavutetaan. Lopuksi Välivaara kertoi, että uusiutuvan energian tuotannon ja siirron vaikutukset pinta- ja pohjavesiin tullaan ottamaan huomioon valmisteilla olevassa maakuntakaavassa.

9 Loppukeskustelu

Loppukeskustelussa todettiin, että Keski-Suomen maakunnassa on viime aikoina investoitu lähinnä uusiutuvaan energiaan. Kysyttiin, onko tuuli- ja aurinkovoimaloiden vesistöille aiheuttamia riskejä arvioitu. Todettiin, että tuulivoimalahankkeista aiheutuu yleisesti ottaen vesistövaikutuksia enemmän luontovaikutuksia ja maisemavaikutuksia. Maakuntakaavassa on huomioitu puskurialueet ja suojavyöhykkeet vesistöihin nähden. Lähtökohtana suunnittelussa on, että vesistövaikutuksia ei tulisi.

Pohdittiin, edistäisikö harju- ja kallioalueiden nostaminen maakuntakaavaan niiden suojelua. Todettiin, että nykyään maakuntakaavasta on poistettu kaikki geologiset kohteet (myös turvetuotantoalueet). Todettiin, että kaavamerkinnoilla voitaisiin vaikuttaa maa-ainesvarojen käyttöön, mikä nyt jää luovuttajille ja valvonnalle.

Todettiin, että pohjoisen ja läntisen Keski-Suomen vesireiteillä, kuten Saarijärven ja Keuruun reiteillä, vesistöjen hyvä ekologinen tila on edelleen saavuttamatta. Jos maakuntakaavassa on mahdollista vaikuttaa biotalouteen, pohdittiin, voisiko maakuntakaavassa olla kaavamääräyksiä myös maa- ja

30.4.2024

KESELY/197/2021

metsätaloudelle. Sijainninoitus ja kaavamerkinnot saattaisivat käynnistää poikkeusprosesseja, jotka oikeus ratkaisisi.

Lopuksi todettiin, että vesienhoito perustuu yhteistyöhön ja on kaikkien yhteinen asia sektorista riippumatta.

10 Seuraava kokous

Seuraava kokous pidetään keuhällä 2024. Kokousaiheena on mm. ihmistoiminnan paineiden tarkastelu.

Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 15.03.

Sihteeri Hanna Aarnos

Jakelu Yhteistyöryhmän jäsenet, varajäsenet ja muut kokoukseen osallistuneet sekä kaudelle 2024-2029 yhteistyöryhmän jäseneksi ja varajäseneksi valituille

30.4.2024

KESELY/197/2021

Liite 1. Osallistujalista (yhteistyöryhmän jäsenet/varajäsenet sekä muut osallistujat, Teams tai paikallaolo)

Taho/toimiala (jäsen)	Läsnä	Taho/toimiala (varajäsen)	Läsnä
Marika Masalin-Weijo (Joutsa, Luhanka) Joutsan seutukunta	x	Risto Salonen (Luhanka) Joutsan seutukunta	
Arja Sillankorva (Laukaa) Jyväskylän seutukunta		Marianne Ojanperä (Uurainen) Jyväskylän seutukunta	x
Piia Koski (Jämsä) Jämsän seutukunta	x	Jonna Yli-Karjanmaa (Jämsä) Jämsän seutukunta	
Taina Lahtinen-Joensalmi (Keuruu) Keuruun seutukunta	x	Niina Koivula (Multia, Petäjävesi) Keuruun seutukunta	
Raimo Pekkanen (Karstula) Saarijärven-Viitasaaren seutukunta		Katja Lappalainen (pohjoinen Keski-Suomi) Saarijärven-Viitasaaren seutukunta	
Anna Kervola (Äänekoski) Äänekosken seutukunta		Milla Saarinen (Konnevesi) Äänekosken seutukunta	x
Reima Väливаара Keski-Suomen liitto	x	Hanna Kunttu Keski-Suomen liitto	
Timo Meronen Keski-Suomen Kalatalouskeskus ry		Joonas Pysäys Keski-Suomen Kalatalouskeskus ry	x
Reino Hakkarainen (Kivijärven kalatalousalue) Kalatalousalueet	x	Ari Linja-Aho (Pihtiputaan kalatalousalue) Kalatalousalueet	
Juhani Paavola Suomen luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piiri ry		Markku Julkunen Suomen luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piiri ry	x
Tuomo Laitinen Keski-Suomen vesi ja ympäristö ry	x		
Olavi Niemi Pelastetaan reittivedet ry		Jaakko Koppinen Pelastetaan reittivedet ry	
Vesa Laitinen ProAgria Keski-Suomi ry	x	Kai Paltamaa ProAgria Keski-Suomi ry	
Jarkko Nurminen MTK Keski-Suomi	x	Anja Kettunen MTK Keski-Suomi	
Pauli Rintala MTK Metsälinja	x	Juha Jokinen MTK Metsälinja	
Juha Jämsén Suomen metsäkeskus		Asta Vaso Suomen metsäkeskus	x
Reijo Hokkanen Metsähallitus	x	Panu Kuokkanen Metsähallitus	
Anna Riikka Nickull (Metsä Group) Metsäteollisuus		Pia Siirola-Kourunen (UPM Specialty Papers Oy) Metsäteollisuus	
Leena Siltaloppi (Neova Oy) Turvetuotanto	x	Teija Hartikka (Neova Oy) Turvetuotanto	
Yrjö Lankinen Suomen Kalankasvattajaliitto ry		Tero Puttonen Suomen Kalankasvattajaliitto ry	
Hannu Ruotsalainen (Koskienergia Oy) Energiäteollisuus ry	x	Teemu Sarnola (Vattenfall Oy) Energiäteollisuus ry	

30.4.2024

KESELY/197/2021

Taho/toimiala (jäsen)	Läsnä	Taho/toimiala (varajäsen)	Läsnä
Petri Tuominen (Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy) Vesilaitosyhdistys ry (puhdistamot)		Sonja Pyykkönen (Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy) Vesilaitosyhdistys ry (puhdistamot)	
Jukka Tyrväinen (Alva-yhtiöt Oy) Vesilaitosyhdistys ry (vesilaitokset)	x		
Anu Eskelinen Geologian tutkimuskeskus		Jari Hyvärinen Geologian tutkimuskeskus	
Katja Kulo Luonnonvarakeskus		Tapio Keskinen Luonnonvarakeskus	x
Saija Koljonen Suomen ympäristökeskus		Niina Kotamäki Suomen ympäristökeskus	
Heikki Hämäläinen Jyväskylän yliopisto			
Marjut Remes Puolustusvoimat		Anna Kralik Puolustusvoimat	
Kari Leskinen Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto	x		
Markus Huoliila Pohjois-Savon ELY-keskus (Järvi-Suomen kalatalouspalvelut)		Veli-Matti Paananen Pohjois-Savon ELY-keskus (Järvi-Suomen kalatalouspalvelut)	
Merja Lehtinen Keski-Suomen ELY-keskus (elinkeinot, työvoima ja osaaminen -vastuualue)		Marja Vesteri Keski-Suomen ELY-keskus (elinkeinot, työvoima ja osaaminen -vastuualue)	
Hanna Aarnos (yhteistyöryhmän sihteeri) Keski-Suomen ELY-keskus (ympäristövastuualue)	x		
Mari Nykänen (vesienhoidon koordinaattori) Keski-Suomen ELY-keskus (ympäristövastuualue)	x		
Kari Lehtinen (yhteistyöryhmän puheenjohtaja) Keski-Suomen ELY-keskus (ympäristövastuualue)	x		

Jäsenten/varajäsenten lisäksi läsnä:

Jani Pulkkinen/ Luonnonvarakeskus
Maarit Joukainen/ Pirkanmaan ELY-keskus
Olli Sivonen/ Pohjois-Savon ELY-keskus
Piia Kepanen/ Etelä-Savon ELY-keskus
Piia Pesonen/ Etelä-Savon ELY-keskus
Kai Voutilainen/ Etelä-Savon ELY-keskus
Kari Illmer/ Keski-Suomen ELY-keskus
Päivi Ikävalko/ Keski-Suomen ELY-keskus
Jouni Kivinen/ Keski-Suomen ELY-keskus
Anne Lehtinen/ Keski-Suomen ELY-keskus

Mika Oraluoma/ Keski-Suomen ELY-keskus
Pekka Pulkkinen/ Keski-Suomen ELY-keskus