



## KESKI-SUOMEN ELY-KESKUKSEN VESIHOIDON YHTEISTYÖRYHMÄN KOKOUS

Aika **2.12.2025 klo 9.00–11.00**

Paikka Sinetti kokoustila Havu (Vapaudenkatu 58, Jyväskylä) ja Microsoft Teams -etämahdollisuus

Läsnä Liite 1

### 1 Kokouksen avaus ja edellisen kokouksen pöytäkirjan hyväksyminen

Keski-Suomen ELY-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat yksikön johtaja Mika Oraluoma avasi kokouksen klo 9:00. Todettiin, että edellisen kokouksen (28.5.2025) pöytäkirja oli käynyt kommenttikierroksella. Edellinen pöytäkirja hyväksyttiin.

Oraluoma esitti valtionhallinnon uudistuksen vaikutusta vesien- ja merenhoitoon. Uudistukset astuvat voimaan vuoden 2026 alusta. Lupa- ja valvontavirastolle (LVV) kuuluisivat pääosa nykyisten ELY-keskusten lainmukaisista vesienhoidon ja merenhoidon alueellisista tehtävistä ja pohjaviesialueiden määrittämisestä ja luokitusta koskevat tehtävät. Vesitalous-, vesienhoidon edistämisen- ja kalataloustehtävät jakautuvat Keski-Suomen osalta kolmen eri elinvoimakeskuksen alueelle. Keskitetyt vesitaloustehtävät hoidetaan ensi vuoden alusta lähtien Kaakkois-Suomen elinvoimakeskuksessa. Vesienhoidon edistämistehtävät organisoidaan Uudenmaan elinvoimakeskuksessa. Kalataloustehtävät on taas ohjattu Itä-Suomen elinvoimakeskukseen.

LVV:n pääjohtajaa ei ole valittu, mutta muuta ylintä johtoa on jo nimettynä. Keski-Suomen elinvoimakeskuksen ylijohtajaksi valittiin nykyinen Keski-Suomen ELY-keskuksen ylijohtaja Jukka Lehtinen. Oraluoma kertoi myös, että muutoksen valmistelussa on siirrytty matalampaan lentokorkeuteen ja valmistelussa on siirrytty pienempiin yksityiskohtiin. Tässä vaiheessa vaikuttaisi, että suunnitellut asiat saadaan tehtyä ennen vuoden vaihdetta.

### 2 Vesienhoidon ajankohtaiset asiat (mm. yleiset ajankohtaiset ja luokituksen tilanne) (Keski-Suomen ELY-keskus)

Mari Nykänen aloitti esittelemällä vesienhoidon 6-vuotissykliä. Todettiin, että edelleen syklin kohdassa 2. (Vesien tila-arvio). Vesimuodostumien paine- ja tila-arviot (Kausi 2028–2033) valmistuvat vuoden 2025 loppuun mennessä. Lisäksi toimenpiteiden suunnittelun ohjeistuksen on tarkoitus valmistua vuoden 2025 aikana.

Aluehallinnon uudistukset aloittavat vuoden 2026. Nykänen totesi, että vuosiksi 2024–2029 nimetty Keski-Suomen yhteistyöryhmä jatkaa työtään (kevyt päivitys jäsenistöön). Lisäksi vuodelle 2026 on suunnitteilla seuraavia vesienhoidon tehtäviä:

- Vesienhoidon ympäristötavoitteet ja poikkeukset -ohje valmistuu
- Asetetaan vesien tilatavoitteet
- Suunnitellaan tarvittavat toimenpiteet vuosille 2028–2033
- Vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat ehdotuksina lausunnolle (6 kk) 11/2026. Merenhoidon suunnitelma suunnilleen samoihin aikoihin.

11.12.2025

KEHA/39529/2023

Vuoden 2027 aikana suunnitelmat viimeistellään (kuulemispalautteen perusteella) ja suunnitelmat hyväksytään vuoden 2027 lopussa.

Nykänen kertoi seuraavaksi tarkemmin toimenpiteiden suunnittelusta vuosille 2028–2033. Toimenpideohjelmat laaditaan vesienhoitoaluekohtaiset vesienhoitosuunnitelmat ja Keski-Suomea koskevilla vesienhoitoalueilla 2. ja 3. vesienhoitoaluekohtaiset toimenpideohjelmat. Työn organisointi alkaa LVV:ssä alkuvuodesta 2026. Aiempien sektorikohtaisten oppaiden sijasta yksi yhteinen vesien- ja merenhoidon toimenpideohje. Tämän hetken tavoitteena on, että ohje valmistuu sidosryhmäkommentointia varten joulukuun alkupuoliskolla. Lähtökohtaisesti joitain vanhoja toimenpiteitä on jäämässä pois, tilalle joitakin uusia toimenpiteitä. Toimintaohjeen poikkileikkaavina teemoina ovat mm. pohjavedet, ilmastonmuutos, alueidenkäyttö, ennallistamissuunnitelma, luonnon monimuotoisuus, merialuesuunnittelu, haitalliset aineet, vieraslajit ym. Suurimmat muutokset tulevat koskemaan merenhoidon toimenpiteitä. Tällä kertaa myös näille on tarkoituksena määritellä aluetoimenpiteitä. Ohjeistus sisältää vain aluetoimenpiteet, ohjaukset suunnitellaan ensi vuoden puolella (sidosryhmäkommenteille).

Nykänen kertoi lyhyesti kuulumiset myös merenhoidon ajankohtaisista. Todettiin, että merenhoitosuunnitelmassa on kolme osaa, jotka päivitetään kuuden vuoden välein.

- osa I: Arvio meren nykytilasta, hyvän tilan määritelmät ja yleiset ympäristötavoitteet sekä indikaattorit (2018)
- osa II: Suomen merenhoitosuunnitelman seurantaohjelma (2020)
  - ➔ Kuuleminen seuraavasta seurantaohjelmasta tulossa 29.1.–27.3.2026,
- osa III: Suomen merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelma vuosille 2022–2027 (2021).

Muista valmisteilla olevista asioista Nykänen kertoi, että vesienhoidon ympäristötavoitteet ja poikkeamat -ohje on valmistumassa. Tähän liittyy sidosryhmien kuuleminen alkuvuodesta 2026. Poikkeus-tyyppejä vesienhoidon suunnittelussa aiempaa vähemmän (luonnonolosuhdepoikkeama ja lievemmät ympäristötavoitteet). Pisara on Suomen ympäristökeskuksen, ELY-keskusten ja Ympäristöministeriön yhteinen asiantuntijapalvelu vesitietojen hallintaan ja käsittelyyn. Tästä on tarkoituksena olla kansalliselle avoin versio käytössä viimeistään 4. kauden suunnitelmien kuulemisvaiheessa (vuoden 2026 loppulta alkaen)

Erillisenä asiana käytiin vielä lävitse vesienhoidon yhteistyöryhmän jatkoa. Vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisviranomaisen on jatkossa LVV. LVV kutsuu koolle seuraavan yhteistyöryhmän kokouksen. Nykänen totesi, että ryhmä kuitenkin jatkaa toimintaa kauden (2024–2029) loppuun saakka. Organisaationmuutosten vuoksi vuodenvaihteen jälkeen ryhmän jäsenistöä kuitenkin tarkistetaan. Ryhmän tehtävät säilyvät ennallaan (säädetään asetuksessa vesienhoitoalueista).

”Yhteistyöryhmä osallistuu vesienhoitosuunnitelman valmisteluun sen eri vaiheissa ja tässä tarkoituksessa:

1. tekee vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisviranomaiselle ehdotuksia vesienhoidon tavoitteista
2. seuraa, arvioi ja ennakoii vesien käyttöä, suojelua ja tilaa sekä näiden kehitystä alueella
3. ja käsittelee omalta osaltaan ehdotuksen vesienhoitosuunnitelmaksi, sitä varten laaditut selvitykset ja ohjelmat sekä ottaa niihin kantaa.”

Esitelmän yhteydessä Nykänen LVV:n yhteystiedot 1.1.2026 alkaen.

- Henkilöstön sähköpostiosoitteet ovat muotoa [etunimi.sukunimi@lvv.fi](mailto:etunimi.sukunimi@lvv.fi)
- Kirjaamon sähköpostiosoite on [kirjaamo@lvv.fi](mailto:kirjaamo@lvv.fi)
- Puhelinvaihteen numero on 0295 254 000

11.12.2025

KEHA/39529/2023

- Asiakaspalvelun yhteystiedot löytyvät vuodenvaihteen jälkeen osoitteesta [lvv.fi/yhteystiedot](http://lvv.fi/yhteystiedot).
- Lupa- ja valvontaviraston yleinen postiosoite: PL 20, 13035 LVV

Seuraavaksi kokouksen asialistalla oli Anne Lehtisen ja Toni Roihan tilanpäivitys vesienhoidon tilaluokittelun tilanteesta. Esitys aloitettiin kertomalla yleisiä periaatteita ekologisesta luokittelusta, mitä muutoksia on tapahtunut luokitteluperiaatteisiin verrattuna edelliseen kauteen ja viimeiseksi esitteli ekologisen luokittelun laskentaperiaatteita.

Lehtinen kertoi alkuun yleisellä tasolla ekologisesta luokittelusta. Lähtökohtaisesti vesimuodostumien tilaluokittelu perustuu arvioon ihmisen toiminnan aiheuttamien ekologisten muutosten ja kemiallisten muutosten suuruusluokasta. Tämä arvio tehdään VHS4-kaudella pääosin vuosien 2017–2023 seuranta-aineistojen perusteella (biologiset, fysikaalis-kemialliset aineistot sekä hydrologis-morfologisiin olosuhteisiin). Itse ekologisen luokituksen kriteerit (vertailuolot, vertailuarvot ja luokkarajat) on muodostettu tyyppikohtaisesti. Tällä luokittelukaudella ekologinen tilaluokka määräytyy ensisijaisesti biologisten laatutekijöiden avulla. Biologisten laatutekijöiden lisäksi otetaan huomioon biologisia laatutekijöitä tukevat vedenlaadun muuttuneisuutta kuvaavat fysikaalis-kemialliset (FysKem) olosuhteet ja hydrologista ja morfologista (HyMo) muuttuneisuutta kuvaavat olosuhteet.

Lehtinen jatkoi kertomalla mitä keskeisiä muutoksia on tapahtunut luokittelussa. Suurimpana muutoksena edelliseen kauteen verrattuna on one-out, all-out –periaatteen (OoAo) kategorinen käyttöönotto. Tämä tarkoittaa sitä ekologisen tilan luokka määräytyy heikoimmassa tilassa olevan laatutekijän mukaan. Näin ollen asiantuntija-arvion käyttö aineiston edustavuudesta ja luotettavuudesta on siirtynyt vesimuodostuman kokonaistilan tasolta yksittäisten laatutekijöiden tasolle. Mitatun aineiston tueksi on kehitetty mallinnettuja tilaluokkaennusteita. Muutoksena edelliseen kauteen on myös PISARA-tietojärjestelmän (keskitetty tiedonhallinta ja luokitusindeksien automatisoitu laskenta) käyttöönotto. Näiden lisäksi yksittäisten laatutekijöiden osalta on tapahtunut pieniä muutoksia/lisäaineistoja.

Lopuksi Lehtinen esitteli tärkeimpiä ekologisen luokittelun laskentaperiaatteita:

- Vesimuodostuman ekologisen tilan luokka voi olla huonompi kuin tyydyttävä (välttävä tai huono) vain jos vähintään yksi biologinen laatutekijä on tyydyttävää huonommassa tilaluokassa.
- HyMo-laatutekijöiden tilaluokitus ei yksistään voi laskea vesimuodostuman tilaluokkaa alle hyvän tilan, vaan niiden muutokset huomioidaan niiden aiheuttamien biologisten vaikutusten kautta
- FysKem-laatutekijöiden tilaluokitus ei yksistään voi laskea vesimuodostuman tilaluokkaa alle tyydyttävän tilan, vaan niiden muutokset huomioidaan niiden aiheuttamien biologisten vaikutusten kautta.
- Kansallisesti määriteltyjen haitallisten aineiden (15 kpl) pitoisuuksien ylittäessä annetun laatu normin voi ekologisen tilan luokka olla korkeintaan tyydyttävä.
- Tilaluokittelun lisäksi tehdään tilan heikentymisen riskiarvio.
- Vesimuodostuman ekologisen tilan luokan arvioinnin perustelut kuvataan yksityiskohtaisesti Pisara-tietojärjestelmään.

Tämän jälkeen Lehtinen ja Roiha esittelivät alustavia luokittelutuloksia sekä virtavesi- että järvi- muodostumasta. Lehtinen aloitti esittelyt kertomalla virtavesimuodostuman luokittelun teknisestä toteuttamisesta Pisara -järjestelmässä (biologinen tila, fysikaalis-kemiallinen tila sekä HyMo -tila). Lisäksi Lehtinen kävi lävitse muita luokittelua tukevia lisäaineistoja (esim. pitkän ajan fysikaalis-kemialliset aineistot ja biologiset mallinnukset). Lehtinen näytti myös esimerkkejä Pisara-järjestelmään kirjattavista teksteistä. Lopuksi Lehtinen esitti tärkeimpiä nostoja HyMo -tilaan arvioinnista:

11.12.2025

KEHA/39529/2023

- Esteellisyys-laaturakenteen painoarvo HyMo-tilan osalta on kasvanut One-out, All-out -periaatteen myötä
- Erinomaista huonomman HyMo-tilan vaikutus muuten erinomaisessa tilassa oleviin vesimuodostumiin on kasvanut
- Vesimuodostumia on kunnostettu ja niiltä osin HyMo-tila on parantunut
- Uusien tietojen takia HyMo-tila on voinut joissakin vesimuodostumuissa heikentyä.

Roiha aloitti kertomalla järvi- ja vesimuodostuman luokittelun teknisestä toteuttamisesta Pisara-järjestelmässä (biologinen tila, fysikaalis-kemiallinen tila, fysikaalis-kemialliset lisämuuttujat sekä HyMo -tila). Näiden lisäksi Roiha esitteli järvi- ja vesimuodostumiin rakennettuja mallinnus- ja ilmakehäolosuhteita. SYKE:n Tarkka-aineisto perustuu satelliittihavaintoihin, joiden perusteella mallinnetaan järven klorofylli-a pitoisuutta. Ilmakehäolosuhteiden perusteella on arvioitu rantavyöhykkeen kasvittumisastetta. Näiden lisäksi Roiha esitteli tilannetta ja perusteluja (merkittävät paineet, luokkarajojen lähellä olevat tunnusluvut, ongelmat fysikaalis-kemiallisissa lisämuuttujissa), jossa vesimuodostuma on hyvässä/erinomaisessa tilassa, mutta sen tila on arvioitu olevan riskissä

Esityksen lopuksi Roiha kertoi alustavia koostietoja painearviosta ja luokittelutilanteesta. Yleisesti Keski-Suomen tilanteesta todettiin, että OAO -periaate, uudet seuranta-aineistot ja vesimuodostuman tyyppimuutokset tulevat vaikuttamaan paljon vesimuodostumien luokitteluun. Muutokset tulevat suuremmilta osin olemaan tilaluokkaa huonontavia. Aitoja tilaluokan muutoksia tulee olemaan alustavan arvion mukaan huomattavasti vähemmän. Roiha esitteli myös alustavaa tilannetta paineiden arvioinnin osalta. Roiha totesi, että suurimmat muutokset tulevat todennäköisesti olemaan metsätalouden organisaation paineen arvioinnissa (uusi ohjeistus). Lisäksi näytti, että VEMALA -mallinnuksen perusteella myös hulevedet nousisivat useammassa kohteissa silmälläpidettäväksi/merkittäväksi paineeksi.

Esityksensä lopuksi Roiha kertoi pintavesien tilaluokittelun lähiajan aikatauluista.

- Luokitteluopas julkaistu 24.11.2025 (Pintavesien tilan luokittelu ja arviointiperusteet vesienhoidon neljännellä kaudella)
- Alustavat luokittelut (ekologinen ja KEVOMU) ovat valmiita joulukuun 2025 loppuun mennessä
  - LVV:ssä on mahdollista tehdä tarkistuksia luokitteluun tammikuun 2026 aikana
- Valtakunnallinen tietojen analysointi ja laadunvarmistus Sykessä/LVV:ssä alkaa 02/2026
- KEVOMU-luokittelun valtakunnallinen vaikutusten arviointi 2-6/2026
- Tavoitteena luokittelusta tiedottaminen maaliskuussa, **maailman vesipäivänä 22.3.2026**

Kemiallisesta luokittelusta ryhmälle kertoi Hanna Aarnos. Lähtökohtaisesti vesimuodostuman kemiallinen tila ei ole hyvä, jos yhdenkin prioriteettiaineen (VNA 2006/1022 liite 1C) pitoisuus vedessä tai eliöstössä ylittää sille asetetun ympäristölaatu normin. Aikaisempina luokittelukausina ainevalikoima ja ympäristölaatu normit ovat vaihdelleet. Tällä kertaa kuitenkin 3. ja 4. kauden luokittelussa arviointimenetelmä on säilynyt samana. Kemiallisen tilan luokittelu perustuu vuosien 2017–2023 välin mittaustuloksiin. SYKE laatii aineistojen pohjalta kemiallisen tilan luokitteluehdotuksen, jotka ELYn/LVV:n luokittelijat tarkastavat Pisara -järjestelmässä. Määräaikana kemiallisen tilan luokittelulle on vuoden 2026 helmikuun loppu.

ELY-keskuksesta seuraavana esittelyvuorossa oli Päivi Ikävalko, joka kertoi vesien- ja merenhoidon pohjavesikuulumisia Keski-Suomesta. Ikävalko kertoi, että tällä hetkellä meneillään vesienhoidossa on myös pohjavesien tila-arvio. Tällä hetkellä on tunnistettu riskialueet, joille tarkemmat tila-arviot on tehty (n. 30 kohdetta). Pohjavesien osalta luokitellussa tarkistellaan kohdetta itse ekosysteemin ja maa-ekosysteemin (lähteet, tihkupinnat) tasolla. Lisäksi tarkistetaan ovatko pohjavesialueiden kartoitustiedot ajantasaisia (esim. mahdolliset luokkatunnusten muuttamiset)

11.12.2025

KEHA/39529/2023

Keski-Suomen alueella on pohjavesialueilla tehty myös useita pilaantuneiden maa-alueiden (PIMA) tutkimuksia. Tutkimuskohteita on ollut meneillään olevan vesienhoitokauden aikana mm.

- Ahvenlammen taimitarha
- Haapamäen kyllästämö
- Hirvaskankaan tervatehdas
- Kangashäkin kaatopaikka
- Liinalammen tervatehdas
- Sormiharjun saha-alue (tutkimukset jatkuvat)

Lisäksi pohjavesien suojelusuunnitelmia on vuosien 2022–2025 aikana tehty seuraavilla alueilla:

- Joutsa
- Jyväskylän alue
- Laukaa (Vuontee)
- Luhanka
- Petäjävesi
- Äänekoski (valmistumassa)

Ikävalko kertoi Keski-Suomen alueella järjestetyistä tilaisuuksista, joissa pohjavesiasiat olivat olleet tärkeässä roolissa. Lopuksi Ikävalko toi esimerkkitapauksin esille, miten ELY-keskus on pohjavesien osalta mukana esimerkiksi kuntien vedenhankinnan turvaamiseen liittyvissä hankkeissa.

Vesienhoidon osion viimeisenä puhujana toimi Jouni Kivinen. Kivinen kertoi tällä hetkellä Keski-Suomen alueella meneillään olevasta hanketoiminnasta ja verkostotyöstä.

Kivinen aloitti esittelemällä JTF-hankkeen tilannetta. Hankkeessa on vuonna 2026 jatkuva haku. Kivinen totesi, että useimpiin hankkeisiin ”turvetuotantokytkös” valuma-alueella voi olla riittävä linkitys kunnostus- ja ennallistamistoimen hyväksyttävyyteen. Käytännön apua ja neuvontaa JTF -hankkeisiin on saatavilla NEVALA -hankkeen uudelta projektipäälliköltä, Inka Vesalalta. Seuraavaksi Kivinen esitteli JTF -rahoituksen avulla käynnistettyä Pengerjoen valuma-alue selvitys hanketta. Tämän lisäksi käytiin lävitse Metsähallituksen valuma-aluekunnostushanketta, joka toteutettiin Hyrkönpuron (Kinnula) alueella. Lopuksi Kivinen esitteli toimijaverkkokokonaisuutta (erittäin runsaasti eri toimijoita) on esim. Pengerjoen valuma-aluehankkeessa. Lisäksi Kivinen muistutti, että vesienhoidon edistämistehtävät siirtyvät 1.1.2026 lähtien Uudenmaan elinvoimakeskukseen.

ELY:n vesienhoidon esityksien jälkeen oli ryhmälle varattu hetki aikaa kysymyksille. Keskustelun aluksi ryhmästä kysyttiin, minkä kokoiset järvi- ja virtavesimuodostumat on luokiteltu. Lähtökohtaisesti luokitelluissa virtavesissä valuma-alueen koko on pienissä virtavesimuodostumissa 10-100 km<sup>2</sup>, 100–1000 km<sup>2</sup> (keskisuuret), 1000–10000 km<sup>2</sup> (suuret) ja yli 10000 km<sup>2</sup> (erittäin suuret). Järvien osalta kaikki yli 100 ha järvet on luokiteltu, mutta myös osa 50–100 ha vesimuodostumista on luokiteltu. Näiden lisäksi yksittäisiä lampia on nostettu luokitteluun. Sama kysymys nostettiin esille pohjavesien osalta. Pohjavesiasiantuntija lupasi toimittaa vastauksen YTR -ryhmälle.

Seuraavaksi keskusteltiin teknisesti luokittelun vaiheista. Todettiin, että OAO -periaate on vesienhoidon ihmisten tietojen mukaan käytössä myös muualla Euroopassa. Lisäksi todettiin, että luokittelu näyttäytyy ulkopuolisille erittäin monimutkaisena. Vesienhoidon asiantuntijat totesivat, että luokittelu on oikeasti monimutkainen prosessi, jota on nyt avoimen Pisara -järjestelmän avulla tarkoitus avata enemmän läpinäkyväksi. Tällöin esimerkiksi yksittäisistä näytteistä (suppea seuranta-aineisto) johtuvat luokittelutulokset olisivat selkeämmin havaittavissa.

11.12.2025

KEHA/39529/2023

### 3 Liikenne ja pohjaveden suojele (Toni Myyryläinen, Keski-Suomen ELY-keskus)

ELY-keskuksen liikennevastuualueelta oli esitys pohjaveden suojelusta erilaisissa liikennehankkeissa. Esityksen aluksi Myyryläinen kertoi, että liikenteeseen liittyvät asiat siirtyvät 1.1.2026 Keski-Suomen elinvoimakeskukseen ja Itäisen hankinta-alueeseen.

Merkittävimmät tienpidon riskit pohjavesille aiheutuvat tiesuolan käytöstä ja onnettomuustilanteista. Kuten muutenkin pohjavesien osalta avainasemassa ovat tienpidon puolellakin ennaltaehkäisevät toimenpiteet. Pohjavesien puhdistaminen on erittäin vaikeaa ja kallista. Tienpitäjän keinoja pohjaveden suojelemiseksi ovat mm. tilan seuranta, liukkaudentorjunnan muuttaminen tai suojauksen rakentaminen. Lisäksi tärkeässä asemassa ovat onnettomuusriskiä vähentävät toimet.

Myyryläinen kertoi VAK-onnettomuuksista ja minkälaisia uhkia ne aiheuttavat pohjavesille. Myyryläinen korosti, että VAK-onnettomuudet ovat onneksi harvinaisia (20-30 onnettomuutta vuosittain). Merkittävimmät uhkat kuljetettavissa aineissa:

- nestemäiset, lämpimässä helposti haihtuvat aineet, esim. bensiini
- nestemäiset, helposti imeytyvät ja reagoivat liuottimet ja hapot (kevyt polttoöljy)
- Nestemäiset, hitaasti imeytyvät hiilivedyt (esim. raskas polttoöljy)

Ongelmallista tilanteessa on, että tienpitäjällä ei ole saatavilla laadukasta ja yhtenäistä aineistoa VAK-reiteistä ja toisaalta VAK-onnettomuuksista. Tienpitäjä ei voi myöskään rajoittaa yleistä liikennettä maanteillä. Liikennettä voi rajoittaa Liikenne- ja viestintävirasto Traficom kunnan perustellusta esityksestä.

Uusia tielinjauksia tehdään nykyään suhteellisen vähän. Kuitenkin uusien hankkeiden yhteydessä tulisi pohjavesivaikutuksia huomioida seuraavista asioista:

- Tiehankkeet vaikuttavat pohjaveden määrään päällystettyjen pintojen lisääntymisen kautta. Rakentamistoimenpiteiden ei tulisi aiheuttaa pohjaveden haitallista purkautumista.
- Uudet ja parannettavat maantiet suunnitellaan siten, ettei rakentamisesta, kunnossapidosta tai liikenteestä aiheudu riskiä pohjaveden määrälle tai laadulle
- Pohjaveden muodostumisalueelle sijoitettu tie vaikuttaa pohjaveteen, vaikka rakennettaisiin suojausrakenteet – sadeveden imeytyminen pohjavedeksi loppuu vettä läpäisemättömältä alueelta.
- Nykyistä tietä parannettaessa tutkitaan tien siirtämistä pois pohjavesialueelta tai pohjaveden oton kannalta suotuisampaan paikkaan.
- Tien sijainti valitaan niin, että...
  - suojausrakenteet ovat mahdollisimman toimivat kohtuullisin kustannuksin
  - tien kohdalta virtaa mahdollisimman vähän pohjavettä vedenottamon suuntaan
  - hulevedet eivät päädy purkupaikasta pohjaveteen
  - pohjavesi ei purkaannu haitallisesti (erityisesti paineellinen pohjavesi)
- Tien tasauksen suunnittelu; mm. tarpeettoman suuria ja syviä leikkauksia ja pohjavettä suojaavien maakerrosten poistamista vältetään

Myyryläinen esitteli myös kuinka tiehankkeiden suojeletoimenpiteiden valintaa. Nämä vaihtelivat riskiperustaisesti A-G:

- a. Ei toimenpiteitä (muutamia kohteita)
- b. Tehdään lisätutkimuksia (diasta)
- c. Seurataan kloridipitoisuuksia (48 seurantapistettä)
  - a. seuranta siirtyy Y-vastuu alueelta L-vastuualueelle

11.12.2025

KEHA/39529/2023

- d. Muutetaan liukkauden torjuntaa. 2018 edellinen iso muutos. Liikenneturvallisuuden parantaminen vs. pohjavesien tilanne (laatutavoitteet kohotettiin, että suolausta piti lisätä).
- e. VAK -kuljetuksien rajoittaminen (ei ole käytännössä tehty). Vaihtoehtoinen
- f. Pohjaveden suojauksien rakentaminen. Bentoniitti – muovikalvo Estetään ja hidastetaan suolan kulkeutumista pohjavesiin. Ei ole rahoitusta uusiin kohteisiin. 800 €/m suojauksen hinta.

Pohjavesien tiesuolaseuranta on tehty Keski-Suomessa vuodesta 2009 lähtien. Vuonna 2020 Keski-Suomen maantieverkolla on arvioitu pohjaveden suojelutarpeita. Selvityksen perusteella toimenpideehdotuksia tehtiin 83 pohjavesialueelle.

Esityksen jälkeen ryhmässä syntyi keskustelua esimerkiksi Muuratharjun P-alueen siistimisestä. Todettiin, että asiantila selvitetään ja välitetään tieto YTR -jäsenille. Lisäksi keskusteltiin, kuinka tarkasti liikennepuolelle tulee tietoa esim. tiesuolan käyttömääristä. Liikennepuolelta todettiin, että alueellisesti suolamäärä raportoidaan HARJA -järjestelmään. Ongelman kanssa on kuitenkin ollut ongelmia, joten kaikki tulokset eivät välttämättä ole suoraan käyttökelpoisia (alueellinen kohdentaminen ongelmallista).

#### 4 Kokouksen päättäminen ja seuraava kokous (Mika Oraluoma, Keski-Suomen ELY-keskus)

Todettiin, että seuraavan kokouksen aikataulua ei tässä vaiheessa päätetä. Vuoden vaihteen jälkeen LVV:n vastuu henkilöt selvittävät tulevan kokouksen aikataulun ja informoivat YTR-jäsenistöä.

Sihteeri Toni Roiha

Jakelu Yhteistyöryhmän jäsenet, varajäsenet ja muut kokoukseen osallistuneet.

11.12.2025

KEHA/39529/2023

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

Taho/toimiala (jäsen)	Läsnä	Taho/toimiala (varajäsen)	Läsnä
<b>Marika Masalin-Weijo</b> (Joutsa, Luhanka) Joutsan seutukunta		<b>Risto Salonen</b> (Luhanka) Joutsan seutukunta	
<b>Katja Oksala</b> (Jyväskylä) Jyväskylän seutukunta	x	<b>Nenna Ahonen</b> (Laukaa ja Hankasalmi) Jyväskylän seutukunta	
<b>Piia Koski</b> (Jämsä) Jämsän seutukunta	x (Etänä)	<b>Pirita Arkko</b> (Jämsä) Jämsän seutukunta	
<b>Taina Lahtinen-Joensalmi</b> (Keuruu) Keuruun seutukunta	x (Etänä)	<b>Niina Koivula</b> (Multia, Petäjävesi) Keuruun seutukunta	
		<b>Katja Lappalainen</b> (pohjoinen Keski-Suomi) Saarijärven-Viitasaaren seutukunta	x (Etänä)
<b>Milla Saarinen</b> (Konnevesi) Äänekosken seutukunta	x (Etänä)	<b>Anna Kervola</b> (Äänekoski) Äänekosken seutukunta	x (Etänä)
<b>Enni Huotari</b> Keski-Suomen liitto	x	<b>Suvi Bayr</b> Keski-Suomen liitto	
<b>Joonas Pysäys</b> Keski-Suomen Kalatalouskeskus ry	x (Etänä)	<b>Timo Meronen</b> Keski-Suomen Kalatalouskeskus ry	
<b>Jaakko Koppinen</b> (Keuruun kalatalousalue) Kalatalousalueet	x (Etänä)	<b>Reijo Lähteenmäki</b> (Keuruun kalatalousalue) Kalatalousalueet	x (Etänä)
<b>Olli Kauppinen</b> (Saarijärven reitin kalatalousalue) Kalatalousalueet		<b>Saku Salonen</b> (Saarijärven reitin kalatalous- alue) Kalatalousalueet	x (Etänä)
<b>Juhani Paavola</b> Suomen luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piiri ry	x (Etänä)	<b>Markku Julkunen</b> Suomen luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piiri ry	
<b>Tuomo Laitinen</b> Keski-Suomen vesi ja ympäristö ry	x	<b>Jukka Syrjänen</b> Keski-Suomen vesi ja ympäristö ry	
<b>Juha Ojajarju</b> Suomen vapaa-ajankalastajien keskusjärjestö			
<b>Vesa Laitinen</b> ProAgria Keski-Suomi ry	x (Etänä)	<b>Marjaana Hassani</b> ProAgria Keski-Suomi ry	
<b>Lauri Jaatinen</b> MTK Keski-Suomi	x (Etänä)	<b>Veera Kantonen</b> MTK Keski-Suomi	
<b>Pauli Rintala</b> MTK Metsälinja	x	<b>Henri Mommo</b> Mhy Päijänne	
<b>Jarno Laitinen</b> Suomen metsäkeskus	x (Etänä)	<b>Matti Virkkunen</b> Suomen metsäkeskus	x
<b>Reijo Hokkanen</b> Metsähallitus	x (Etänä)	<b>Panu Kuokkanen</b> Metsähallitus	
<b>Anna Riikka Nickull</b> (Metsä Group) Metsäteollisuus	x (Etänä)		
<b>Leena Siltaloppi</b> (Neova Oy) Turvetuotanto	x (Etänä)	<b>Teija Hartikka</b> (Neova Oy) Turvetuotanto	
<b>Yrjö Lankinen</b> Suomen Kalankasvattajaliitto ry		<b>Tero Puttonen</b> Suomen Kalankasvattajaliitto ry	
<b>Hannu Ruotsalainen</b> (Koskienergia Oy) Energiateollisuus ry		<b>Teemu Sarnola</b> (Vattenfall Oy) Energiateollisuus ry	x (Etänä)

11.12.2025

KEHA/39529/2023

Taho/toimiala (jäsen)	Läsnä	Taho/toimiala (varajäsen)	Läsnä
<b>Petri Tuominen</b> (Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy) Vesilaitosyhdistys ry (puhdistamot)	x	<b>Sonja Pyykkönen</b> (Jyväskylän Seudun Puhdistamo Oy) Vesilaitosyhdistys ry (puhdistamot)	
<b>Jukka Tyrväinen</b> (Alva-yhtiöt Oy) Vesilaitosyhdistys ry (vesilaitokset)	x		
<b>Juha Ovaskainen</b> Geologian tutkimuskeskus	x	<b>Tiina Kaipainen</b> Geologian tutkimuskeskus	x (Etänä)
<b>Tapio Keskinen</b> Luonnonvarakeskus		<b>Katja Kulo</b> Luonnonvarakeskus	
<b>Niina Kotamäki</b> Suomen ympäristökeskus	x (Etänä)		
<b>Tarja Stenman</b> Jyväskylän ammattikorkeakoulu	x	<b>Samuli Lahtela</b> Jyväskylän ammattikorkeakoulu	
<b>Katja Pulkkinen</b> Jyväskylän yliopisto		<b>Heikki Hämäläinen</b> Jyväskylän yliopisto	
<b>Marjut Remes</b> Puolustusvoimat		<b>Anna Kralik</b> Puolustusvoimat	
<b>Kari Leskinen</b> Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto			
<b>Markus Huolila</b> Pohjois-Savon ELY-keskus (Järvi-Suomen kalatalouspalvelut)		<b>Tommi Rautiainen</b> Pohjois-Savon ELY-keskus (Järvi-Suomen kalatalouspalvelut)	
<b>Piia Pesonen</b> Etelä-Savon ELY-keskus (Vesihuoltopalvelut)	x	<b>Kai Voutilainen</b> Etelä-Savon ELY-keskus (Vesihuoltopalvelut)	
<b>Marja Vesteri</b> Keski-Suomen ELY-keskus (elinkeinot, työvoima ja osaaminen -vastuualue)		<b>Arto Valkonen</b> Keski-Suomen ELY-keskus (elinkeinot, työvoima ja osaaminen -vastuualue)	x
<b>Toni Myyryläinen</b> Keski-Suomen ELY-keskus (liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue)	x (Etänä)		
<b>Päivi Ikävalko</b> Keski-Suomen ELY-keskus (Pohjavedet)	x (Etänä)	<b>Pekka Pulkkinen</b> Keski-Suomen ELY-keskus (Pohjavedet)	
<b>Jouni Kivinen</b> Keski-Suomen ELY-keskus (Vesiyksikkö)	x	<b>Lauri Kaisto</b> Keski-Suomen ELY-keskus (Vesiyksikkö)	x
<b>Toni Roiha</b> (yhteistyöryhmän sihteeri) Keski-Suomen ELY-keskus (ympäristövastuualue)	x		
<b>Mari Nykänen</b> (vesienhoidon koordinaattori) Keski-Suomen ELY-keskus (ympäristövastuualue)	x		

**Jäsenten/varajäsenten lisäksi läsnä:**

Mika Oraluoma / Keski-Suomen ELY-keskus (Läsnä)

Anne Lehtinen/ Keski-Suomen ELY-keskus (Läsnä)

Hanna Aarnos / Uudenmaan ELY-keskus (Läsnä)