



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Kuulemispalaute: Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja työohjelma sekä ympäristövaikutusten arviointi 2028-2033

Vuoksen vesienhoitoalue (VHA 1)

Etelä-Savon ELY-keskus 30.9.2024

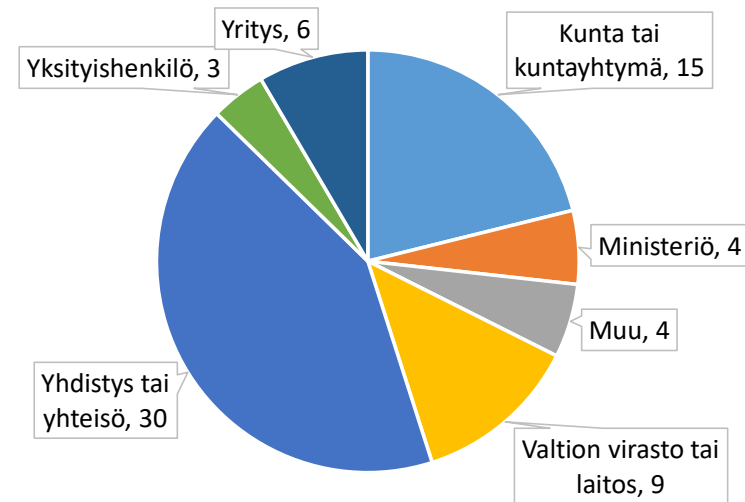


Kuva:
Marjo Tarvainen

Kuuleminen

- Kuulemisaika 15.12.2023-17.6.2024
- Palautteet sähköisessä muodossa www.lausuntopalvelu.fi sekä ELYn kirjaamoon.
- Palautetta saatiin 71 kpl
 - Suurin osa koski kaikkia vesienhoitoalueita
 - Palaute otetaan huomioon vesienhoitosuunnitelmien valmistelussa

Lausunnot (kpl) (VHA 1)





Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Yleiset kommentit



Kuva: Juho Kotanen

- **Yleiset kommentit keskeisistä kysymyksistä**

- Hyvin nostettu esille vesien tilaan vaikuttavia keskeisiä asioita, tunnistettu tärkeitä teemoja kuten laaja-alaisen yhteistyön tärkeys sekä vesienhoidon ongelmakohtia
- Hyvin laadittu, olennaiset asiat esitelty, tarkoituksenmukainen, tiivis
- Ehdotetut vesienhoidon keskeiset kysymykset ovat luonteeltaan yleisiä ja pääosin valtakunnallisiakin kysymyksiä. Kukin niistä sisältää tarkempia osioita, joita tulee suunnittelun edetessä painottaa alueellisten tarpeiden mukaisiksi. Kuulemisasiakirjassa on tunnistettu hyvin keskeisten kysymysten tausta ja esitetty kattavasti perusteita ja täsmennyksiä nykytilanteesta ja kehittämistarpeista.
- Kuulemisen kohteena oleva ehdotus jatkaa asiasisällöltään hyvin sekä ensimmäisen (2010–2015), toisen (2016–2021) että kolmannen (2022–2027) vesienhoitokauden kokonaissuunnittelutyötä

- **Kehittämisehdotuksia keskeisiin kysymyksiin**

- Keskeisten kysymysten johtopäätöksistä tulisi tehdä nykyistä nasevampia ja osin suoraan lainsäätäjille suunnattuja, sillä tällä suunnalla on keskeinen merkitys
- Tavoitteisiin pääsyä hankaloittavat ongelmat pysyneet samoina koko vesienhoidon ajan. Ongelmien ratkaisujen edistäminen pitäisi nostaa suunnitelmiin keskeisimmäksi tavoitteeksi. Ratkaisuja ongelmiin on asiakirjassa esitetty vain niukasti.

- **Kehittämisehdotuksia keskeisiin kysymyksiin**

- Toivottiin otettavaksi kantaa sisävesien vesiensuojelun rahoituksen riittämättömyyteen, nykyisen hallituksen aikana rahoitusta vähennetty merkittävästi ja olemassa oleva rahoitus painottuu voimakkaasti Saaristomeren alueelle. Monet suunnitellut kohteet tarvitsisivat nyt rahoituksen toteuttamiseen.
- Toimenpiteiden vastuutahoihin ja resurssien turvaamiseen otetaan hyvin vähän kantaa, kuulemisaineistossa on hyvin paljon konditionaaleja kuten ”pitäisi” ja ”tulisi”
- Vesienhoitoalueen erityispiirteiden ja - ongelmien parempi huomioiminen, näistä voisi lisätä tiiviin kuvauksen raporttiin. Näitä Vuoksen vesistöalueella ovat etenkin erinomaisessa tilassa olevien vesistöjen veden laadun säilyttäminen sekä uhanalaisten vaelluskalalajien ja saimaannorpan elinolojen turvaaminen.
- Kuulemisasiakirjassa on luokituksen lisäksi visuaalisesti nostettu esille myös vesistöt, joiden nykyinen erinomainen tai hyvä tila on uhattuna ilman toimenpiteitä. Sen sijaan on erittäin huolestuttavaa, että niiden määrä ja etenkin pinta-ala ovat suuria. Hyvän tai erinomaisen tilan ylläpitäminen tulisi nostaa keskeiseksi kysymykseksi. Tämä edistäisi tarvittavien lisätoimenpiteiden vaikuttavampaa ja kustannustehokkaampaa kohdentamista.
- Puuttuu vieraslajien huomioiminen, ilmastonmuutos vaikuttaa haitallisten vieraslajien ja tautien leviämiseen, kirjolohen istuttaminen pitäisi lopettaa ja korvata kotimaisilla lajeilla
- Pidettiin tärkeänä, että kuulemisaineistossa olisi nostettu esille toimenpiteitä suojella uhanalaisia vesiluontotyypppejä ja välttää elinympäristöjen pirstoutumista

- **Kehittämisehdotuksia keskeisiin kysymyksiin**

- Keskeisten kysymysten käsittelyssä vesiluonnon monimuotoisuus on tietyiltä olennaisilta osilta jätetty pois
 - järviluonnon monimuotoisuutta uhkaa rantojen voimakas käsittely ja rakentaminen
 - luonnon monimuotoisuus pitää huomioida vesienhoidon suunnittelussa ja toteutuksessa ja mahdollisuuksien mukaan myös rahoitusehdoissa
- Uhanalaisten lajien parempi huomioiminen:
 - Saimaannorppaa ei mainita vesienhoitosuunnitelmassa lainkaan, vaikka se on Vuoksen vesistöalueen erityispiirre
 - Saimaannorpan elinympäristöjen turvaamista ei ole mainittu
 - Saimaan talviaikaisen vedenpinnan säännöstelyn vaikutukset saimaannorpan poikaskuolleisuuteen
 - Saimaannieriä, järvilohi, järvitaimen, Vuoksen harjuskannat
 - Toimenpiteitä lisääntymismahdollisuuksien parantamiseksi, kalakantojen heikko tila huolestuttaa
 - Saimaannieriän kannalta Kuolimon, Luonterin, Yöveden ja Ruokoveden olosuhteista huolehtiminen on tärkeää, kuten työohjelmassa mainitaankin
 - Uhanalaisten kalakantojen ja -lajien säilyttämisessä tulee ottaa käyttöön myös kalanviljelyn ja -kasvatuksen tekniikoiden kehittäminen luonnonkierron tukena

- **Kehittämisehdotuksia keskeisiin kysymyksiin**

- Pienvesiluonto puuttuu keskeisten kysymysten käsittelystä. Pienvesien rooli suunnittelujärjestelmässä pitäisi huomioida paremmin, sillä esim. metsälain muuttuneet tulkinnat pienvesikohteiden suojelusta ovat johtaneet siihen, ettei metsälaki enää suojele riittävästi pienvesikohteita.
- Kriittisten raaka-aineiden huomioiminen puuttuu. Euroopan Unionin kriittisten raaka-aineiden asetuksen tuoma uhka vesille, siihen perustuville matkailu- ja kalastuselinkeinoille sekä luonnolle, virkistyskäytölle ja asutukselle. Vähäisiä mainintoja kaivosteollisuuden yhteydessä. Kriittiset raaka-aineet ovat kuitenkin keskeisiä vihreän siirtymän toteuttamiseksi.
- Kuinka jo tehdyt toimenpiteet ovat vaikuttaneet vesiensuojelussa olisi voinut tuoda asiakirjassa enemmän esille
- Kuulemisaineistoon tai viimeistään vesienhoitosuunnitelmiin olisi hyvä lisätä suunnittelualueittain oma osionsa alueella kuluneella vesienhoitokaudella toteutetuista toimenpiteistä ja mahdollisista tuloksista, toimijoille huomio tehdystä työstä sekä positiivinen kannustin.

• Yleiset kommentit vesienhoidosta

- Vesienhoidon vaikuttavuutta on lisättävä, toteutetuilla toimenpiteillä ollut vain vähän merkitystä vesien kokonaistilalle
- Tavoitteiden toteutumisen hidastumista aiheuttavat tekijät on tunnistettu, mutta riskien suuruutta ei ole arvioitu
- Olemassa olevan aineiston ja kokemusten perusteella pitäisi olla mahdollista arvioida, missä määrin muutosta hidastavat tekijät vaikuttavat vesienhoidon tavoitteiden toteutumiseen, mitä on mahdollista saavuttaa, jos näitä hidastavia käytänteitä ei muuteta. Vesienhoidon tavoitteet voivat karata yhä kauemmas, mikäli vesienhoidon ohjauskeinoja ja käytänteitä ei merkittävästi muuteta.
- EU:n vesipuitedirektiivin mukaan vähintään hyvässä tilassa olevien vesien tila ei saa heikentyä, kuten kartan sivulla 6 mukaan esimerkiksi Puruvedelle ja Louhivedelle on käymässä
- Vesienhoidon alkuperäinen tavoite saada vesistöt hyvään tilaan vuoteen 2015 mennessä ei ole toteutunut. Olisi tarpeen teettää hallinnon ulkopuolisella taholla perusteellinen arvio siitä, miksi tavoitteisiin ei ole päästy ja mitä muutos edellyttäisi.
- Ihmisten kauneuskäsitys rantojen suhteen voi olla epäedullinen järvien puhtaudelle, rantoja hoidetaan liikaa
- Ympäristövahinkojen torjuntaan varautumista parannettava
- Tutkimustiedon tärkeys vesienhoidon eri vaiheissa toistuu monissa palautteissa, tutkimustietoa vietävä käytäntöön
- Käytettävissä olevan tiedon hyödyntämistä korostetaan sen sijaan, että pyritään suureen tulos- ja tietomäärään, tarvitaan pohdintaa aineiston merkityksestä ja soveltamisesta käytännön toimenpiteiden edistämiseksi
- Ruokavaliota tulee suunnata kasvipohjaisemmaksi

- **Aluehallintouudistus**

- Aluehallinnon uudistus vaikeuttaa vesienhoidon käytännön työtä, koska asiantuntemus jakaantuu kahteen eri virastoon ja pirstaloituu
- Uudessa organisaatiossa huolehdittava luvituksen ja valvonnan riippumattomuudesta – tulee perustaa organisaation ulkopuolinen taho tämän varmistamiseksi

- **Puhtaan veden merkitys**

- ”Puhdas vesi on Suomen strategisesti tärkein luonnonvara. Siitä tulee pitää huolta.”
- Puhtaat pinta- ja pohjavedet sekä määrän että laadun osalta ovat tärkeitä talousveden saannille sekä tietyille elinkeinotoiminnoille (mm. elintarviketeollisuus, maatalous, kalankasvatus, kemianteollisuus)
- Elinkeinoelämälle on tärkeää, että Suomessa on jatkossakin hyvässä tilassa olevat vesistöt, edistää mm. investointeja. Vesistöjen äärelle on voitava jatkossakin tehdä investointeja.
- Vesien hyvä tila on tärkeää ihmisten hyvinvoinnille, terveydelle, virkistykselle, viihtyvyydelle jne.
- Vapaa-ajan kiinteistöjä on rakennettu pääosin järvien rannoille, joten järvi- ja pohjavesien ja koko rantaympäristön puhtaus ja hyvä tila ovat keskeinen edellytys vapaa-ajan vieton toimivuudelle maassamme
- Puhtaat pohja- ja pintavedet helpottavat vapaa-ajan tonttien myyntiä ja vaikuttavat hintatasoon, vaikutukset myös paikallistalouteen

- **Muut suunnitelmat ja ohjelmat**

- Palautteissa viitattiin mm. seuraaviin suunnitelmiin ja ohjelmiin:
 - Ahti-ohjelma
 - Helmi -ohjelma
 - Valuma-aluesuunnittelun tiekartta vuoteen 2030
 - Väyläviraston julkaisuja ja ohjeita, joilla pyritään aktiivisesti edistämään vesiensuojelua ja minimoimaan vesiin kohdistuvat haitat (Kalliotunnelien pohjavesivaikutukset: Taustaselvitys (Väyläviraston julkaisuja 56/2020), Pohjaveden suojelu maanteilla (19/2020), Pintavedenoton suhteen kriittisimmät väyläosuudet liikenteen ja väylänpidon kannalta (Väyläviraston tutkimuksia 12/2019) sekä Maanteiden luiskasuojauksen stabiliteetti- ja kuivatustarkastelut: Suunnitteluohjeen laatimista varten (Väyläviraston tutkimuksia 3/2019), Teiden ja ratojen kuivatuksen suunnittelu (Väyläviraston ohjeita 93/2023)).
 - Kestävän maatalouden tiekartta (SLL, BirdLife Suomi, Natur och Miljö)
 - Metsähallituksen metsätalouden Ympäristöopas
 - Ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma
 - Riistatalouden ohjelmat ja suunnitelmat (MMM): Metsäkanalintujen hoitosuunnitelma, Kosteikkostrategia, Taantuvien riistalintujen hoidon toimenpideohjelma, Peltopyyn hoitosuunnitelma
 - Ympäristölaatunormit pohjaveden pilaantumisen ja puhdistustarpeen arvioinnissa (LaatuNOPPA)
 - Kansallinen happamien sulfaattimaiden strategia (2011-2020)



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

1. Toimenpiteiden toteutuksen tehostaminen

- Ohjauskeinot ja
suunnittelujärjestelmän
kehittäminen



Kuva: Juho Kotanen

• Ohjauskeinot ja suunnittelujärjestelmän kehittäminen

- Toimenpiteiden toteutusta tulee tehostaa, konkreettisia toimenpiteitä
- Miten toimenpiteiden tehostamiseen esitettyjen toimenpiteiden painotuksia voidaan sisällyttää vesienhoitosuunnitelmiin ja toimenpideohjelmiin, onko mahdollista tarkemmin käsitellä toteutusta (kohdentaminen, lainsäädäntö, rahoitus, suunnittelujärjestelmä)
- Nykyiset ohjauskeinot eivät ole riittäviä: lainsäädännössä on kehittämistarpeita, taloudelliset tukijärjestelmät eivät ole riittäviä tai niitä ei hyödynnetä optimaalisesti, kuntien vähäiset resurssit
- Tiukempia ohjauskeinoja mietittäessä tulee erityisesti pohtia ojitukseen liittyvien ohjauskeinojen tiukentamista
- Vesienhoidon tehostaminen edellyttää eri toimenpiteiden toteuttamiseen riittäviä henkilö-, tietotaito- ja taloudellisista resursseja
- Tutkimustiedon tärkeyttä korostettiin, koskee koko vesienhoidon suunnitteluprosessia (mm. luokittelu) että käytännön toimien suunnittelua ja toteutusta, tarvittaessa pitää tehdä lisäselvityksiä ja kerätä uutta tutkimustietoa – tämä osaltaan tehostaa toimenpiteiden toteutusta
- Toisaalta todettiin, että tulevalla vesienhoitokaudella olisi panostettava toimenpiteiden toteutukseen ja uusien tutkimushankkeiden vähentämiseen. Pitkäkestoisten hankkeiden ja pitkän aikavälin vaikutusten seuranta on kuitenkin tärkeää jatkaa.
- Vesienhoitosuunnitelman laatimisprosessi pitkä, miten voisi kehittää

• Ohjauskeinot ja suunnittelujärjestelmän kehittäminen

- Sisävesille tulisi myös määritellä kuormituskatot
- Vesienhoidon suunnittelussa tulisi huomioida myös muut kansalliset strategiat, esim. energia- ja ilmastostrategia sekä vihreän siirtymän ja ilmastoon liittyvät tavoitteet
- Kalatalousalueiden käyttö- ja hoitosuunnitelmien parempi huomioiminen vesienhoidossa, tulisi tukea toisiaan. Käyttö- ja hoitosuunnitelmissa tulee ottaa huomioon vesienhoidon tavoitteet, mutta vuorovaikutus ja asiakirjojen yhteensovittaminen edesauttaisi kaikkia osapuolia. Lisäksi kalatalousalueiden toimijat tulisi ottaa huomioon roolien ja vastuiden selkeytystä suunniteltaessa sekä osallistaa heitä prosesseihin aikaisessa vaiheessa.
- Osakaskuntien yhdistämistä jatkettava, auttaa vesienhoitotoimenpiteiden suunnittelua ja toteutusta sekä rahoitusta, laajemmat osakaskunnat helpottavat myös vedenomistajien lupia vaativien toimien toteutusta
- Osakaskuntia tulee tukea tiedollisesti ja taloudellisesti
- Osakaskunnat muodostuvat maanomistajista, joten sitä kautta linkki valuma-alueyöhönkin on luonteva ja asiaa kannattaa hyödyntää.
- Vesienhoidon suunnittelu on koettu viljelijöiden ja muiden maanomistajien keskuudessa ylätason toiminnaksi. Valuma-alueitasoinen lähestyminen hyvä, mutta alueiden kasvaessa suuriksi maanomistajan kokemus karkaa liian kauas arkisesta toimintaympäristöstä.
- Suunnittelu lähemmäksi ihmistä, nykyisellään koetaan ehkä liian kaukaiseksi ja liian laaja-alaiseksi – valuma-aluekohtaiset suunnitelmat jne. voisivat edistää toimien toteutusta

- **Ohjauskeinot ja suunnittelujärjestelmän kehittäminen**

- Suunnittelujärjestelmän sokeus pienvesien tilalle pitäisi korjata, keskittyminen vain vesimuodostumakokoluokan vesien tilaan ELYssä johtaa siihen, ettei pienvesiin kohdistuvia vaikutuksia juuri pyritä edes estämään, vaikka niiden tila lopulta määrittää myös isompien vesien tilaa
- Kaikilla toimijoilla on vastuu vesienhoidon toteuttamisesta, tulisi edelleenkin korostaa
- Humuskuormituksen huomiointi toimenpidevalikoimassa sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksia ehkäisevää ja monimuotoisuutta edistävää otetta suunnittelujärjestelmään
- Rahoituksesta on todettu, että se ei kohdistu vesienhoidon kannalta tehokkaisiin toimenpiteisiin, tähän kaivataan esimerkkejä, että millaisista konkreettisista toimenpiteistä puhutaan vai puhutaanko muista vesienhoitoa tukevista toimenpiteistä
- ”Sivulla 9 vesienhoidon suunnittelun koordinoinnin yhteydessä mainitaan esimerkkinä, että metsien hiilinielujen kasvattamiseen tähtäävissä toimissa tulisi välttää aiheuttamasta kuormitusta pinta- ja pohjavesiin. Jos tällä tarkoitetaan metsien lannoituksen lisäämistä, kuten on paljon ollut julkisuudessa esillä, tulisi se tässä sanoa selvemmin. Ja todeta myös, että tämä asia on yhteydessä myös hajakuormituksen sääntelyn ongelmiin.”
- Olisi suotavaa, että viranomaislähtöisestä kulttuurista päästäisiin eroon ja paikallisilla olisi vahvempi tahto sekä kokemus siitä, että heitä kuunnellaan ja heidän toimenpiteillään on merkitystä

- **Toimenpiteiden kohdentaminen, priorisointi**

- Vesienhoitohankkeet ovat saattaneet painottua vesienhoidon kannalta vähemmän vaikuttaviin kohteisiin, koska osalla toimijoista on ollut paremmat resurssit toteuttaa hankkeita
- Toimenpiteiden kohdentamisen tärkeys tuotiin esille monissa palautteissa, kohdentamista pitää parantaa, ja esitettiin näkemyksiä priorisoinnista:
 - Vesienhoitokohteet ja toimenpiteet tulee priorisoida niiden merkittävyyden, kustannusten ja vaikuttavuuden mukaan, näin saavutetaan mahdollisimman hyvä vesiensuojelutehokkuus
 - Tärkeää ottaa huomioon niiden toteutettavuus, olisivat realistisia sekä tarvittavien resurssien että ajateltujen toteuttajatahojen näkökulmasta
 - Toimenpiteet, niihin mahdollisesti liittyvät avustukset, ohjaus, seuranta ja valvonta tulisi kohdistaa sinne, millä on eniten vaikuttavuutta vesistön/pohjaveden tilan parantamiseksi
 - Toimenpiteiden kohdentamista ja erityistarkkailua kohdistetaan alueille, joilla ongelmat ovat sekä alueille, joiden vesientila on vaarassa heikentyä, jotta toimenpiteiden kustannustehokkuutta sekä vaikuttavuutta voidaan lisätä
 - Vesiensuojelutoimia ja rahoitusta tulisi kohdistaa etenkin alueille, joilla on korkea kuormitusriski. Vuosittain tulvien alle jäävien peltojen ja eroosioherkkien rinnepeltojen muuttamista suojavyöhykkeiksi tulisi tukea riittävällä taloudellisella panoksella, jotta valuma-alueella olisi luontaisia tulvatasanteita ja puskurikykyä voimakkaille säätilojen muutoksille.

- **Toimenpiteiden kohdentaminen, priorisointi**

- Toisaalta tuotiin esille myös toimenpiteiden toteuttamisen tärkeys muuallakin, erityisesti hyvässä ja erinomaisessa tilat olevat vesistöt mainittiin useasti
 - Toimenpiteiden kohdistaminen alueille, joissa tarve on suurin, on yleisesti ottaen ymmärrettävää, mutta se saattaa sisältää vesienhoidon kannalta myös uhkia. Hyvän ekologisen tilan saavuttaminen on tärkeää, mutta yhtä lailla hyvän ja erinomaisen tilan säilyttäminen. Toimenpiteiden liian tiukka kohdentaminen voi vaarantaa hyvän ja erinomaisen tilan ylläpitämisen.
- Toimenpiteiden kohdentamisessa on huomioitava patoturvallisuuslainsäädännöstä tulevat poikkeustilannevelvoitteet, jotta mahdollisten toteutettavien toimenpiteiden vaikutukset eivät kumoudu poikkeustilanteissa

• Toimien vapaaehtoisuus vs. sitovuus

- Toimijatahojen välinen yhteistyö valuma-alueella ei ole riittävää ja valuma-aluekohtainen koordinaatio puuttuu eikä toimenpiteiden kohdistuminen nykyisellään riipu kuormituksen suuruudesta, vaan halukkuudesta vapaaehtoiisiin toimiin eli toimijoiden ympäristötietoisuudesta, -vastuullisuudesta ja aktiivisuudesta. Toimenpiteiden sitovuutta on lisättävä, koska selvästi on nähtävissä, että vapaaehtoiset keinot eivät ole riittäviä.
- Vapaaehtoisuuteen perustuvilla toimilla ei ole saatu riittävästi aikaiseksi etenkin hajakuormituksen vähentämisessä, vapaaehtoisuuteen perustuva vesiensuojelutyö ei riitä tavoitteiden saavuttamiseen valuma-alueilla ja vesistöissä
- Toimenpiteiden sitovuutta tulisi merkittävästi lisätä, erityisesti hajakuormitukseen puuttuminen vaatii lisää sitovuutta, mahdollisesti jopa lainsäädännöllisiä keinoja (lainsäädännön heikko velvoittavuus)
- Maatalouden velvoitteita vesiensuojelun tehostamiseksi tulisi lisätä
- Toimenpiteiden sitovuutta ei pidä lisätä maanomistajien osalta, koska lisäsitoumukset voivat vähentää maanomistajien kiinnostusta osallistua vesienhoidon toteuttamiseen
- Toimenpiteiden pitäisi ensisijaisesti perustua vapaaehtoisuuteen, mutta mikäli vaikuttavat toimenpiteet eivät sitä kautta toteudu tulisi lainsäädännössä olla mahdollisuus velvoittaa toimenpiteisiin
- Hajakuormituksen sääntelyssä vaikuttavimmat toimet perustuvat vapaaehtoisuuteen. Huomautetaan, että YSLin ja vesilain pilaantumissääntelyssä on mahdollisuuksia jo nyt hajakuormituksen sääntelyyn esim. ojituksen osalta. Tämä nähdään usein vaikeana ja työläänä, tarvitaan yhteistä ohjeistusta ja linjauksia ympäristöviranomaisille.

- **Toimien vapaaehtoisuus vs. sitovuus**

- Lisää kannustimia, korvauksia, toimimattomuuden taustalla usein taloudellisia syitä
- Suositukset ja ohjeet eivät ole riittävä ohjauskeino, tarvitaan lainsäädännön tarkistamista
- Ekologinen kompensatio on mahdollista jo nyt vapaaehtoisesti ja jos se otetaan virallisesti käyttöön, niin sen tulisi olla vapaaehtoista myös vesiensuojelun osalta
- Kompensaatiojärjestelmien mahdollisuuksia ja käyttöönottoa tulisi kehittää vesienhoidossa
- Kompensaation pakollisuus toisi uusia toteuttamismahdollisuuksia, joilla saataisiin osin myös ennallistamista ja vesienhoidon tavoitteita toteutettua. Tämä on tärkeää erityisesti nyt ennallistamisasetuksen astuessa voimaan koko EU:n alueella.

- **Luokittelu ja seuranta**

- Tilaluokittelun oikeellisuus ja luotettavuus avainasemassa, tarvitaan kattavaa vesistöä kuvaavaa dataa, luokitukseen käytettävän aineiston merkitys korostuu
- Ympäristötavoitteiden sitovuuden myötä luokituksen luotettavuus aiempaa tärkeämpää, koska luokituksesta voi seurata ympäristöluvan hylkääminen tai toiminnan kehittämisen rajoittamista
- Vesimuodostumien luokittelun ennakoitavuus ja läpinäkyvyys on varmistettava ja luokittelun on oltava vertailukelpoinen eri vesienhoitoalueilla
- Luokittelun luotettavuutta tulee parantaa tarkistamalla vesimuodostumien vertailuolot ja vesimuodostumien tyypittely, ilmastonmuutoksen vaikutukset luonnontilaan ja vertailuoloihin tulee ottaa nykyistä paremmin huomioon
- Lisää läpinäkyvyyttä luokitteluun, luokittelun perustelut ja niiden takana olevat selvitykset tulee kirjata tietojärjestelmään
- Myös luokittelun ohjeistuksen tärkeys korostuu
- Luokittelun perusteet, mitattu tieto, asiantuntija-arvioiden vähentäminen (luokittelun pitäisi perustua enemmän mitattuun tietoon), aineiston riittävyteen panostettava
- Paikalliset olosuhteet otettava paremmin huomioon, edellyttää riittävän laajaa seurantatietoa
- Tieteellinen näkökulma luokittelussa on hyvin tärkeä. Tilaluokitteluiden on perustuttava luotettavaan ja edustavaan tietoon.

- **Luokittelu ja seuranta**

- Vesimuodostumien luokitteluun käytetyt tiedot pintavesien tilasta ovat osittain olleet puutteellisia tai epäedustavaan dataan perustuvia, mitattua tietoa liian vähän luokituksia varten
- Puuttuvan tiedon korvaaminen arviolla ei ole hyväksyttävää, asiantuntija-arvioita on vaikea vertailla, toistaa ja ennakoida, jolloin ne ovat epävarmempia kuin biologiseen aineistoon perustuvat tiedot
- Luokittelussa käytössä aina vähän liian vanhaa tietoa (6 v) ja toisaalta näin lyhyessä ajassa ei nähdä riittävästi pitkän ajan kehityssuuntia tai ilmastollisista syistä aiheutuvia muutoksia.
- Seurannan pitkät aikasarjat ovat arvokkaita ilmastonmuutokseen varautumiseksi, jatkuvuus turvattava
- Ympäristöhallinnon keräämän vesistöseurantatiedon helpompi hyödynnettävyys ja saatavuus
- Humuskuormituksen huomiointi tulevassa vesien tilan luokittelussa
- Vesistöjen tummuminen tulisi lisätä painetekijäksi vesistöjen ekologisen tilan arvioinnissa ja lisätä se seurantaohjelmiin
- Ekologisen tilan mittarit on viritetty rehevyyttä silmällä pitäen, vaikka ojitusten aiheuttamalla virtaamien äärevöitymisellä, liukoisella humuksella ja sen aiheuttamalla tummumisella sekä purojen ja pienvesien rantametsien hakkuilla on tutkimuksissa todettu olevan jopa ravinnekuormitusta keskeisempi merkitys vesiekosysteemeille. Vesien ekologisen tilan luokittelussa on keskeistä ottaa huomioon kaikki vesien tilaa merkittävästi heikentävät vaikutukset sisältäen tummumisen, virtaamavaihtelut sekä rantametsien hakkuiden vaikutukset vesieliöyhteisöihin.

- **Luokittelu ja seuranta**

- Suurten järvien tilan muutoksista osa jää huomioimatta tai ei tule ainakaan selkeästi esille ekologisessa luokituksessa. Kirkasvetisten järvien vesien tummuminen, sinilevän esiintyminen, pohjasedimentti siihen kertyneine ravinteineen sekä muine riskeineen ja suuret erot järven tilassa selkävesien ja lahtialueiden välillä ovat ekologisen tila-arvion rajoitteista esimerkkejä.
- Vesistöjen tilan kokonaisarviointinnissa voisi yhtenä arviointikriteerinä olla vesistöjen hygieeninen tila. Vesistöt ovat tärkeitä yhdyskuntien vesihuollossa, maataloudessa ja virkistyskäytössä, jolloin erityisesti jätevesipäästöillä voi olla kansanterveydellistä merkitystä.
- Vesivoiman osalta huomautetaan, että pintavesien ekologisen tilaluokituksen muuttajat eivät kata kaikilta osin vesivoiman vaikutuksia eikä pelkillä tilaluokituksen menetelmillä pystytä seuraamaan vesivoiman biodiversiteettivaikutusten lieventämiseen tehtävien toimien vaikuttavuutta tai asetettavien tavoitteiden saavuttamista.

- **Luokittelun ja seurannan resurssit**

- Ympäristötavoitteiden sitovampi tulkinta aiheuttaa tarpeen panostaa luokitukseen eri tavalla kuin ennen, rajallisia resursseja tulee ohjata luokittelun luotettavuuden parantamiseen
- Tarvitaan riittävät resurssit seurantaan ja luokitteluun
- Tutkittua tietoa tarvitaan, valtion tulisi panostaa enemmän vesien tilan seurantaan, osallistua kattavammin seurannan rahoitukseen - tämä auttaa myös toimien oikeaan kohdentamiseen
- Seurantaan käytettävää rahoitusta ei saa vähentää nykyisestä, rahoitus pitkäaikaisiin seurantoihin tulisi varmistaa
- Paikallisten aktiivien osallistaminen seurantaan, kansalaishavainnoinnin lisääminen (mm. näkösyvyys ja levähavainnointi)

- **Velvoitetarkkailu**

- Tarkkailun poistuminen tulisi korvata muulla seurannalla, luokittelussa huomioitava, jos tarkkailu kohdistuu vain johonkin osaa vesimuodostumaa
- Velvoitetarkkailuja tukemaan tarvitaan valtion seurantapisteitä, sillä seurannan jatkuvuus ei saa olla kiinni vain kuormittajien toiminnan jatkuvuudesta

- **Seurannan kohdentaminen**

- Lisää seurantapistettä kaikenlaisiin vesistöihin
- Seurantoja tulee vahvistaa ja sisävesillä kohdistaa paikkoihin, joissa ei ole veloitettavuuksia
- Suurten järvien tilan muutoksista osa voi jäädä huomioimatta, jos seurataan vain selkävesiä. Voi olla isoja eroja selkävesien ja lahtialueiden välillä, vaikutukset ekologisen tilan luokitteluun. Seuranta pitää lisätä myös lahtialueilla.
- Erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien vesistöjen tilan turvaamiseksi vesistöjen tilan seuranta on ensiarvoisen tärkeää ja sitä tulisi kohdentaa syvännepisteiden lisäksi myös ranta- alueille, jonne on havaittavissa kuormitusta
- Järvien syvänteitä tutkitaan liian vähän ja on ikävää, että alin näyte otetaan standardin mukaan 1 m pohjasta, joten sedimentistä ei ole mitään tietoa
- Luokittelussa käytettävien tarkkailupisteiden tulee kuvata koko vesimuodostuman tilaa
- Hajakuormituksen seurantaa tulisi vahvistaa tavoitteena saada tietoa sekä hajakuormituksen vaikutuksista että vesiensuojelutoimenpiteiden tehokkuudesta
- Tiedonkeruuta Saimaan vedenalaisesta luonnosta on syytä lisätä, alueella elää uhanalaisia ja kansallisesti erittäin tärkeitä lajeja, mutta tiedot Saimaan vedenalaisesta luonnosta ovat vähäisiä

- **Oikeusvaikutukset, ympäristölaatuavoitteet, lievennykset ja aikataulun pidennys**
 - Toiminnanharjoittajan näkökulmasta nykyinen toimintaympäristö on haasteellinen. EU-tuomioistuimen ns. Weser-päätös on lisännyt ennakoimattomuutta uusien investointien toteuttamisessa.
 - Vesipuitedirektiivin mahdollistamat joustot vesimuodostuman ympäristötavoitteiden lieventämiseksi sekä määrääaikojen pidentämiseksi luonnonolosuhteiden takia tulee seuraavissa vesienhoitosuunnitelmissa ottaa täysimääräisesti käyttöön.
 - Kaikki vesipuitedirektiivin joustot otettava käyttöön täysimääräisesti
 - Toiminnanharjoittajien kannalta on tärkeää, että on mahdollisuus poiketa ympäristölaatuavoitteista joissain tilanteissa, kun siihen on perusteet. Ympäristötavoitteet ovat lupaharkinnassa sitovia ja lupaprosessissa korkealla painoarvolla.
 - Vesien tila paranee vain lisätoimenpiteillä – ei poikkeuksilla. Niihin tulee suhtautua tässä tilanteessa ehdottoman kielteisesti.
 - Vesistön tilatavoitteet tulee asettaa saavutettavissa olevalle tasolle ja huomioida tilatavoitteen saavuttamiseen kuluva aika realistisesti. Tästä syystä vesistön tilaa tulisi arvioida pidemmällä aikavälillä, ja se on huomioitava toimenpideohjelmassa laadittaessa.
 - Vesienhoidon tavoitteiden oikeusvaikutusta on syytä täsmentää ja viestiä asiasta niin, että asia tulee paremmin lupakäsittelijöiden ja toimijoiden tietoon

- **Oikeusvaikutukset, ympäristölaatuavoitteet, lievennykset ja aikataulun pidennys**
 - Lainsäädännön yhteneväinen tulkinta esim. lupapäätöksissä pitäisi olla yhteneväistä eri puolilla Suomea, jotta eri tahojen oikeusturva varmistuu
 - Hankkeiden yhteisvaikutukset tulisi ottaa huomioon luvituksessa
 - Lainsäädännön tulkintojen muuttamisella voitaisiin vaikuttaa vesien tilaa parantavasti, esim. vesilain tulkinnat osin vesien tilasta piittaamattomia
 - Tulisi varmistaa, että eri hallinnonalojen lainsäädäntö, suunnitelmat, ohjaavat asiakirjat ja mahdolliset avustukset eivät ole ristiriidassa vesihoitosuunnitelmien tavoitteiden kanssa

- **Voimakkaasti muutetut vesimuodostumat**

- Voimakkaasti muutettujen jokien tilaluokitus (ekologinen potentiaali) ei voi olla parempi kuin 'tydyttävä' ennen kuin toimet kalankulun turvaamiseksi sekä kunnostus- ja ohitusuomatyöt on toteutettu. Tämä pitää korjata mm. Vuoksen vesistön osalta.
- Voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien luokituksen tulee perustua johdonmukaiseen analyysiin kalankulun mahdollistamisen vaikutuksista ja niistä saatavasta ekologisesta hyödystä vesimuodostuman mittakaavassa
- Voimakkaasti muutettujen vesimuodostumien luokittelussa on aina arvioitava toimenpidekokonaisuuden vaikutus tärkeälle käyttömuodolle. Vesivoiman osalta tämä tarkoittaa paitsi vaikutusta tuotantoon, myös säätökykyyn sekä toimitusvarmuuteen.
- Muistutetaan, että vesipuidedirektiivissä hyväksytään, että osa vesimuodostumista on pysyvästi muuttunut fyysisiltä ominaisuuksiltaan yhteiskunnan kannalta tärkeän ihmistoiminnan, kuten energiantuotannon, seurauksena. Voimakkaasti muutetuksi nimeämistä tulee käyttää aina, kun edellytykset sille ovat olemassa.

- **Rahoitus ja eri tukimuodot**

- Rahan määrä ei ratkaise yksin lopputulosta. Rahaa tulee kohdentaa siten, että oikeille alueille ja kohteille saadaan todelliset resurssit rahan tehokkaaseen käyttöön.
- Ilmaisetkin toimenpiteet ovat osittain jääneet toteutumatta
- Vesienhoidon toimenpiteiden ja toimeenpanon tehostaminen vaatii riittävästi resursseja ja rahoitusta
- Ympäristöviranomaisten tulisi viedä poliittisille päättäjille viestiä, että vesiensuojeluun ja mm. vaellusesteiden poistamiseen tarvitaan riittävät resurssit
- Rahoituksessa olisi järkevämpää siirtyä tilaajalähtöiseen rahoitukseen, jossa ELY-keskus koordinoi kunnostuksia ja hankkii kilpailutuksen kautta kunnostuksen suunnittelun ja toteutuksen
- Rahoituspohjan laajentaminen, hyödynnettävä useita rahoituslähteitä: valtakunnantason rahoitus, kuntien rahoitus, ulkopuolinen rahoitus, EU-rahoitus, yritysrahoitus (sponsoriraha)
- Omarahoitukseen liittyvät ongelmat, voivat olla esteenä toimenpiteiden toteuttamiselle hankkeistamalla
- Rahoituksen turvaaminen myös pienille toimijoille, joilla ei ole resursseja suuriin omarahoitusosuuksiin
- Rahoitusta tarvitaan myös avoimilta markkinoilta, yhteiskunnan maksamat korvaukset eivät riitä
- Yritykset mukaan hankkeiden omarahoitukseen
- Rahoitusta jo hankkeen alussa eikä maksatusta kokonaisuudessaan vasta jälkikäteen

- **Rahoitus ja eri tukimuodot**

- Rahoituksen tulee olla riittävän helposti haettavaa ja käytettävissä paikallisille toimijoille, kynnystä rahoituksen hakemiseen tulee madaltaa – hankalasti haettavat rahoitukset eivät motivoi työhön, vain erittäin motivoituneet henkilöt ja tahot ryhtyvät toimeen
- Rahoituksen pitäisi olla helposti haettavaa, ei haluta hankalaa byrokratiaa
- Rahoituslähteiden parempaan hyödyntämiseen tarvitaan tehostetumpaa neuvontaa, jotta varat tulisi käytettyä järkevästi
- Avustusosuuden olisi oltava suurempi, vähintään 80 %, jotta suurempia hankkeita voidaan toteuttaa Savo-Karjalan alueella
- Tukimuotojen kehittämistä mm. siten, että yhdellä tuella voitaisiin rahoittaa nykyistä paremmin eri maankäyttömuodot yhdistävää kokonaisvaltaista valuma-aluesuunnittelua
- Vesiensuojeluun tarvittaisiin pysyvä rahoituslähde, jolla voitaisiin rahoittaa yhdellä kertaa maa- ja metsätalouden vesiensuojelurakenteita ja toteuttaa koko valuma-alueen kattavaa vesiensuojelua. Tukitasojen pitää myös olla riittävän kannustavia.
- Rahoituksen pirstaleisuus, hajanaisuus, huono ennakoitavuus – hankerahoitusta, jolla voi rahoittaa monenlaista toimintaa eli monivaikutteisuus. Hankkeissa on tarpeen rikkoa sektorirajat ja lisätä eri osapuolten yhteistyötä kokonaisvaikuttavuuden parantamiseksi.

- **Rahoitus ja eri tukimuodot**

- Vaikka on olemassa yhteisiä alustoja, joista rahoitusta voi hakea ja viranomaisten sivut yrittävät olla saavutettavia, ne ovat silti tuntemattomia tai hyvin jähmeitä. Tähän pitäisi paneutua vielä uudestaan ja harkita rahoituskalenteria, josta näkee, mitä on milloinkin meneillään.
- Koulutusta rahoituslähteistä koordinoiville tahoille ja hankevetäjille, mahdollistaisi mm. EU-rahoituksen paremman hyödyntämisen
- Hankkeiden rahoituksen turvaaminen hallituksen toimesta, paluu Rinteen-Marinin hallituksen tasolle, vesienhoito ja määrärahat ovat sidoksissa poliittisiin valintoihin
- Vapaaehtoisuuteen perustuvien vesiensuojelurahastojen perustamista tulee kannustaa ja tukea
- Vesienhoitoa tukevat tutkimushankkeet yhdeksi teemaksi rahoitukseen
- Ympäristötukipolitiikan pitäisi suosia ja ohjata tehokkaisiin vesiensuojelukeinoihin, vesistöille haitallisten tukien uudelleen harkinta, tukipolitiikka voi olla luonnolle haitallinen

- **Maa- ja metsätalouden tukijärjestelmät**

- Maa- ja metsätalouden korvausjärjestelmät tulee jatkossakin pitää erillisinä, mutta niitä voidaan käyttää sujuvasti rinnakkain valuma-alueella tehtävän vesiensuojelun tehostamiseksi
- Maatalouden kuormituksen merkittävä väheneminen vaatii toimenpiteitä suurella peltopinta-alalla, erilliset vesiensuojelurakenteet ovat tehottomia, maatalouden tukijärjestelmät eivät toimi tässä optimaalisesti

- **Maa- ja metsätalouden tukijärjestelmät**

- Haittojen korjaamisen sijaan tulisi painottaa vaikutusten ennaltaehkäisyä
- Maa- ja metsätalouden tuet olisi kyettävä suuntaamaan siten, että niillä voidaan todella vaikuttaa vesien tilaan
- Tukijärjestelmiä tulisi kehittää, tukea uudistavaa viljelyä, maan rakenteen parantamista ja järkevää vesienhallintaa nykyistä tehokkaammin
- Kannustejärjestelmien tulee ohjata tehokkaiksi osoitettuihin vesiensuojelukeinoihin
- Myös luonnonhoidon tuki ja ympäristötuki voivat sisältää vesiensuojelutoimia ml. pienvesien kunnostustoimet.
- **CAP**
 - Maatalouden vesiensuojelutoimenpiteiden tärkein rahoituslähde, ei tue riittävästi vesiensuojelutoimia
 - CAP -ohjelman viestintään on saatava alan muutkin toimijat mukaan kuin viranomaiset. Nyt viestintä on pelkästään maaseutuverkostolla ja se ei ole tavoittanut viljelijöitä, kuten oli ajateltu. Onnistuneempi viestintä johtaa vapaaehtoistoimien suurempaan kiinnostavuuteen.
 - CAP mahdollistaa kiertotalouden edistämistoimia, kuten kierrätyslannoitteiden käyttöä

- **Maa- ja metsätalouden tukijärjestelmät**

- **METKA, metsätalouden kannustejärjestelmä**

- Lisää merkittävästi mahdollisuuksia metsätalouden vesiensuojelurakenteiden ja -toimenpiteiden toteuttamiseen, suometsien hoidon kokonaisvaltaiseen suunnitteluun ja piennarteiden toteuttamiseen
 - Valtion METKA-tuki rahoittaa perusmetsätaloustoimenpiteitä, jotka ovat metsänomistajille muutenkin kannattavia. Tuki kohdentuu esimerkiksi taimikonhoitoon ja varhaisperkauksiin sekä tuhkalannoitukseen, eikä ohjaa ennallistamiseen, jatkuvapeitteiseen metsänkasvatukseen tai muihin ympäristöhyötyihin.
 - Muissa EU maissa metsätalouden tukijärjestelmillä ei tueta muutoinkin kannattavaa metsätaloustoimintaa.

- **Hankkeiden sisältö ja käytännön toteutus**

- Kunnostushankkeiden monivaikutteisuutta tulisi lisätä (mm. virkistys ja matkailu), sektorirajojen ylitys parantaisi kokonaisvaikuttavuutta
- Tärkeää huomioida eri toimijoiden jo työn alla olevat, toteutetut tai suunnitellut hankkeet, jotta ei tulisi päällekkäisiä toimia, tiedonkulun ja yhteistyön lisääminen
- Hankkeiden yleisen tason koordinointia ja keinoja hankkeiden syntyvän tiedon välittämiseksi (sähköiset järjestelmät) olisi hyvä kehittää
- Vapaaehtoistyö ja sen merkitys kasvaa, vapaaehtoistoimijoiden toimintaedellytysten parantaminen, suurimmille toimijoille tulee saada mahdollisuus palkkausmenoihin
- Maanomistajat kokevat hankkeet enemmän omikseen, jos hanketoimijana on maanomistajaa lähellä oleva taho
- Käytännön toteutukseen kykeneville tahoille on tarjottava tasokkaita, mutta käytännönläheisiä sekä edullisia, suunnittelu- ja neuvontapalveluita, tämä voisi lisätä myös omalla rahalla tai pienellä starttirahalla tekevien maanomistajien toimenpiteiden toteutusta
- Hankkeiden koko:
 - Hankkeista laajempia ja pidempikestoisempia, mutta toisaalta tarvitaan myös paikallisten omia hankkeita, jotka koetaan ehkä mielekkäämmiksi toteuttaa, mutta niissä on usein omarahoitusongelmia.
 - Tarvitaan erikokoisia hankkeita, niiden koordinointia, jolloin vältetään päällekkäiseltä työltä ja saadaan paras mahdollinen vesiensuojelullinen hyöty niistä
 - Hankkeiden tulisi olla ”ihmisen kokoisia”, jotta niillä olisi mahdollisuus onnistua

- **Kuntien resurssit ja roolin vahvistaminen**

- Kuntien vaikea taloudellinen tilanne voi hankaloittaa kuntien osallistumista vesienhoitohankkeisiin tulevaisuudessa
- Kuntien roolia hankkeissa toisaalta toivottiin lisättäväksi
- Kunnat toivovat viranomaisten tukea hankkeiden vetämiseen; tukea, neuvontaa ja koulutusta toivotaan myös muille hanketoimijoille
- Kuntien resurssit viranomaistyöhön ovat vähäiset ja hanketyöhön joskus jopa olemattomat. Mikäli resursseja olisi riittävästi mahdollistaisi se kunnillekin laajemman osallistumisen erilaisiin hankkeisiin ja suuremman panoksen valvontatyöhön, esimerkiksi haja-asutuksen jätevesien valvontaan.
- Vesistön/pohjavesialueen kuntien tulisi yhteistyössä panostaa vesienhoidon tarkempaan neuvontaan ja ohjaukseen (ELY-keskuksen tuella) kyseisen vesistön/pohjavesialueen osalta sekä koordinoida ja seurata tarvittavien toimenpiteiden etenemistä. Kunnissa voidaan vaikuttaa moniin sellaisiin toimiin, joilla on ennalta ehkäisevää vaikutusta vesien tilaan (mm. kaavoitus, hulevesien käsittely, jätevesien ylivuodot, rakennusjärjestys, ympäristönsuojelumääräys).
- Kunnilla on halua olla paremmin mukana vesiensuojelussa, on myös hyviä kokemuksia mm. Pohjois-Karjalasta, jossa ennallistettu turvetuotannossa olleita soita. Kuntien aktiivisempi rooli edellyttää usein ulkopuolista rahoitusta.

- **Kuntien resurssit ja roolin vahvistaminen**

- Toisaalta huomautettiin, että kuntien sijasta valtion ympäristöviranomaisen, jolle vesiensuojelun toteuttaminen ensisijassa kuuluu, resurssien riittävyys on keskeinen kysymys. Toteutusvastuuta ei ole siirretty kunnille, vaatisi lainsäädännöllisiä muutoksia.
- Vesienhoidon tavoitteiden huomiointia tulee vahvistaa kuntien toiminnassa mm. maankäytön suunnittelussa, infran kunnossapidossa sekä erilaisissa valvontatöissä
- Vesienhoidon huomiointi kuntien erilaisissa ohjelmissa ja suunnitelmissa edellyttää vesitietoisuuden lisäämistä kuntien sisällä ja tiedon helppoa saatavuutta
- Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen koordinointi-, ohjaus- ja seurantamahdollisuudet koetaan mm. hanketoiminnan hajanaisuuden ja viranomaisen rajallisten resurssien vuoksi riittämättömiksi

- **Viranomaisen resurssit**

- Vesienhoidon koordinointi ja toteutus jo nykyisellään aliresursoitua valtion hallinnossa, ei saisi kohdistaa lisää säästötoimia
- Valtion ympäristöviranomaisen resurssien vahvistaminen, merkittävä vastuu vesiensuojeluasioissa
- ELY-keskusten pitäisi koordinoida eri toimijoiden vesienhoidon toimenpiteiden toteutusta
- Lisää työntekijöitä koordinoimaan toimeenpanoa ja rahoitusta
- Hallinnon tietojärjestelmissä, työkaluissa, työn riittävässä ja tehokkaassa ohjauksessa paljon parantamisen ja tehostamisen varaa, tähän tulisi panostaa enemmän ympäristöministeriössä ja SYKEssä. Tämä vapauttaisi työaikaa varsinaiseen edistämistyöhön.
- Viranomaiset ovat keskeinen resurssi vesienhoidon toteuttamisessa, viranomaisten välisen yhteistyön ja kommunikaation tulee olla toimivaa päällekkäisyyksien välttämiseksi. Esimerkiksi metsälain ja metsätalouden valvonta kuuluu Suomen metsäkeskukselle eikä esimerkiksi kunnilla tule olla roolia metsätalouden valvonnassa.
- Rahoituspohjan säilymiseen tulisi panostaa eri hallituskausien välillä, jotta turvattaisiin asiantuntemuksen säilyminen ja kehittyminen

- **Biokaasu ja kiertotalousratkaisut**

- Biokaasu mahdollistaa puhtaan energiantuotannon lisäksi tehokkaan ratkaisun ravinnepäästöjen vähentämiseksi, tehostaa ravinteiden kierrätystä ja tukee kotimaista huoltovarmuutta. Teknologian avulla saadaan siirrettyä ravinteita ylijäämäalueilta alueille, joissa on ravinteiden alijäämää.
- Vesienhoitosuunnitelmissa tulisi tunnistaa potentiaaliset alueet biokaasun tuotannolle
- Toimet ovat hajautuneet eri hallinnonaloille (MMM, YM, eri ohjelmat) ja kokonaisuus on sekava, mikä uhkaa heikentää toimien tehokkuutta
- Biokierron ratkaisuilla monia myönteisiä vaikutuksia valuma-alueen vesien ja kuormituksen hallintaan
- Orgaaniset kierrätyslannoitteet parantavat maaperän hiilipitoisuutta ja tukevat maan biologista monimuotoisuutta ja näillä on myönteisiä vaikutuksia mm. maaperän vedenpidätyskykyyn, parantavat viljelysmaan rakennetta
- Lisää kannustimia biokierrotalouden ratkaisujen jalkauttamiseksi
- Yhteistyön tärkeys ja laaja-alaisuus myös biokaasulaitosten toteutumisen edellytys



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

1. Toimenpiteiden toteutuksen tehostaminen

- Viestintä ja osallistuminen



Kuva: Juho Kotanen

- **Viestintä ja tiedotus**

- Viestinnän kehittäminen ja parantaminen, tiedon ymmärrettävyys kansalaisille, toimenpiteiden vaikuttavuudesta tiedottamista
- *”Meiltä uupuu esimerkin voima ja karismaattiset vetäjät”*, jotka ajaisivat vahvemmin vesienhoidollisia toimenpiteitä ja samalla osoittaisivat, että tavallisella kuntalaisella on oikeus ja velvollisuus vaikuttaa omaan ympäristöönsä. Vastuu ympäristöstä kuuluu kaikille.
- Viestinnästä kiinnostavaa ja myönteistä, motivoivat tiedotuskampanjat
- Yltiöpositiivisella viestinnällä voi olla passivoiva vaikutus, jolloin asiaan ei suhtauduta sellaisella vakavuudella, jota vaadittaisiin. Realistinen tilannekuva voi olla parempi ja kertoa, ettei kaikkia vahinkoja enää voi estää, mutta vaikutuksia voidaan lieventää.
- Viestintään mallikohteita, joiden avulla saadaan konkretiaa maanomistajille (mitä tehtiin, miten, kustannukset jne.)
- Konkreettisempaa viestintää, miten vesienhoito liittyy jokaisen arkeen ja mitä kukin voi tehdä. Tiedottaminen hyvien vesienhoitokäytäntöjen merkityksestä vahvistaa ihmisten vesiluontosuhdetta.
- Vuosittaista viestintää paikallisesti, alueellisesti ja valtakunnallisesti
- Viestinnässä olisi hyvä tuoda esimerkkeinä esille, missä on vuosittain onnistuttu ja saatu vesien tilaa parannettua tai ollaan hyvään suuntaan menossa. Viestiä myös siitä, missä ei olla onnistuttu ja vaatii vielä toimenpiteitä.

• **Viestintä ja tiedotus**

- Lisää tiedotusta toteutetuista hyvistä vesistökunnostushankkeista ja niiden vaikutuksista vesistön tilaan
- Tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksista tiedottamiseen tulisi panostaa, jotta vesienhoidon tuloksista olisi helpompi lausua ja yhdistykset, järjestöt sekä kansalaiset saisivat tiedon paremmin
- Tulokset eri toimenpiteiden vaikuttavuudesta tulisi löytyä yleisesti saatavilla olevista lähteistä, kuten verkkosivuilta, rekisteröitymättä mihinkään järjestelmään tai lataamatta aineistoja
- Vesitietoisuuden lisääminen, kaiken ikäisille
- Maanomistajia olisi hyvä tiedottaa omasta perustuslaillisesta vastuustaan ympäristön osalta, omaisuudensuoja ja ympäristövastuu ovat rinnakkaisia vaatimuksia
- Verkostojen ja asiantuntemuksen vahvistaminen
- Sosiaalisen median parempi hyödyntäminen ihmisten tavoittamisessa ja tiedon jakamisessa
- Vesienhoidon alalle voisi luoda laaja-alaisemmin alan eri toimijoille, uusien tekniikoiden kehittäjille ja markkinoijille sekä kaikille vesiin vaikuttajille suunnatun messuluonteisen tapahtuman, kuten esimerkkinä vesihuoltoalan perinteiset vuosittaiset vesihuoltopäivät
- Vesien laadusta koottu tieto ympäristöhallinnon järjestelmissä tulisi olla helpommin kunnan viranomaisen hyödynnettävissä ja sitä kautta paremmin huomioitavissa mm. lupa- ja valvontamenettelyissä, yhteensopivuus kuntien järjestelmien kanssa

- **Viestintä ja tiedotus**

- Viestinnässä pidetään tärkeänä, että kerrotaan myös se, että maa- ja metsätalousyrittäjät ottavat vesistöt huomioon toiminnassaan ja panostavat merkittävästi vapaaehtoiseen vesiensuojeluun
- Suuren yleisön tietoisuutta vesienhoidon suunnittelusta ja vesien tilan parantamisen merkityksestä tulee kasvattaa, jotta mm. toimenpiteiden toteuttajajoukkoa saataisiin laajennettua
- Viestinnässä tulee korostaa valuma-alueelähtöisyyttä ja vesistöalueiden kokonaisuutta, jotta ymmärretään eri asioiden vaikutussuhteet. Suunnitelmien sisältöä ja termistöä tulisi avata ymmärrettävästi ja niiden sisältöä esitellä sektori- tai kohdealuekohtaisesti kentällä käytännön toimijoiden parissa. Mukaan tulisi saada ruohonjuuritason toimijat, kuten esimerkiksi metsäkoneen kuljettajat.

- **Koulutus**

- Osaavien suunnittelijoiden ja toteuttajien vähäisyys on merkittävä haaste vesiensuojelutoimenpiteiden toteutuksessa
- Vesiensuojelu- ja luonnonhoitotöiden suunnittelijoita ja toteuttajia on koulutettu hankkeissa, mutta työtä on välttämätöntä jatkaa
- Koulutusta suunnittelijoille (mm. paikkatieto, analyysitulokset), eri alojen ammattilaisille ja toimijoille, jotta osataan valita kullekin paikalle soveltuvimmat vesiensuojeluratkaisut
- Vesistökunnostusten työmahdollisuudet ja menetelmät voisivat sisältyä esimerkiksi koneenkuljettajan ammattikoulutukseen. Pidemmällä tähtäimellä tämä voisi edistää ammattitaitoisen urakoinnin saatavuutta vesistökunnostuksiin liittyen.
- Maa- ja metsätalousalan koulutuksessa tulee lisätä vesiensuojelun teorian ja käytännön opetusta, vesitalouteen ja vesiensuojeluun liittyvää opetusta sekä opetusmateriaalia tulee tarkistaa ja kehittää

- **Yhteistyö, osallistuminen**

- Yhteistyön lisääminen paikallisten asukkaiden, mökkiläisten, maa- ja vesialueiden omistajien, yhdistysten sekä muiden toimijoiden ja viranomaisten kesken koko vesienhoidon suunnitteluprosessin ajan sekä itse vesienhoidon toteutuksessa pidettiin hyvin tärkeänä monissa palautteissa
- Yhteistyöhön tarvitaan mukaan myös asiantuntijoita eri toimialoilta, joilla on osaamista oman toimialan toimivista toimenpiteistä ja kehittämismahdollisuuksista esim. maanviljelyn asiantuntijoita
- Yhteistyö on tarpeen myös liikenneväyliin ja liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten hallinnassa
- Maa- ja vesialueiden omistajat, yhdistykset, yritykset – omistajat päättävät toimista alueellaan, yhdistyksillä halua ja resursseja edistää vesien hyvää tilaa monista eri näkökulmista maanomistajien maille
- Monipuolinen yhteistyö lisää sitoutumista sekä uusia kumppanuuksia eri toimijoiden välille
- Tapaamisia paikan päällä, myös kesäaikaan (mökkiläiset), viranomaiset mukaan kesätapahtumiin
- Vesienhoidon tietoiskuja kouluihin, oppilaitoksiin ja työpaikoille. Yhteistyötä esimerkiksi kuntien ja kuntayhtiöiden (kiinteistöyhtiöt, vesilaitokset, jätelaitokset) kanssa.
- Pientalo- ja vapaa-ajan asukkaiden kutsuminen tapahtumiin
- Yhteistyötä myös yritysten kanssa toimenpiteiden suunnittelussa

- **Yhteistyö, osallistuminen**

- Metsästäjät ja metsästysyhdistykset mukaan, paikallisen tason käytännön toimijoita
- Vapaa-ajan asumisen näkökulma puuttuu, toivottiin parempaa omakotiasujien huomioimista
- Aktiivisten kansalaisten mukaanottaminen
- Maanomistajien osallistaminen ja sitouttaminen aikaisessa vaiheessa
- Yhteistyötä organisaatioiden välillä voisi aina sujuvoittaa ja toimintatapoja selkeyttää, jolloin myöskään organisaatioiden väliset yhteishankkeet eivät ole niin monimutkaisia toteuttaa etenkin, kun vesistö- ja valuma-aluekunnostukset jakautuvat usein useamman eri toimijan vastuualueelle
- Yhteistyöverkostojen kehittäminen ja monialainen suunnittelu. Asukkaiden, mökkiläisten, maa- ja vesialueiden omistajien tavoittaminen varhaisessa vaiheessa.
- Puutteellinen tiedonkulku ja vajavaiset tiedot estävät hyvää yhteistyötä ja tehokasta toimenpiteiden toteuttamista
- ELY-keskusten antama henkilöohjaus on ollut erinomaista, tilaisuuksiin on saatu asiantuntijoita. Voisi olla tarve äärimmäisen vapaamuotoisiin keskusteluihin, joissa myös kansalaisjärjestöjen ääni kuuluisi paremmin.
- Laaja-alaista yhteistyötä myös yli vesistöalueiden (maalta merelle)

- **Hallinnolliset rajat ylittävää yhteistyötä**

- Keskeinen rajoite vesienhoitotoimien toteutumiseksi näyttää olevan toteutuksen ”omistajuus” ja vastaava koordinaatio ”vesienhoidon ekosysteemin” eri toimijoiden kesken. Tarvitaan mm. valuma-aluelähtöiset suunnitelmat yli kunta- ja ELY aluerajojen, valuma-aluekohtaiset verkostokuvaukset toteutuksen näkökulmasta yhteistyön helpottamiseksi, taustatukea maanomistajien mukaan saamiseksi. Esimerkiksi Kuolimo ja Karjalan Pyhäjärvi sijoittuvat kahden eri ELYn alueelle.
- Pidetään tärkeänä, että vesienhoitoa suunnitellaan hallinnonrajat ylittävinä kokonaisuuksina valuma-alueittaisina kokonaisuuksina, yhteistyötä yli hallintorajojen on edelleen kehitettävä, Helmi -ohjelma mainitaan hyvänä esimerkkinä (MMM + YM yhdessä)
- Kannustetaan vesistöalueiden ylittävään yhteistyöhön, sillä vesistövaikutukset valuvat ylhäältä alaspäin, yläjuoksulta rannikolle ja merelle asti
- Hallinnollisilla raja-alueilla olevien vesistöjen tarkastelua ja vesienhoidon toteuttamista on edelleen kehitettävä



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

2. Valuma-aluelähtöinen vesien ja kuormituksen hallinta muuttuvassa ilmastossa

- Vesistöjen rehevöityminen ja tummuminen ovat laaja-alaisia vesiensuojeluongelmia
- Paikoitellen haitalliset aineet heikentävät vesien kemiallista tilaa
- Intensiivinen maankäyttö (rakentaminen) uhkaa puhtaita vesiä ja vesiluontoa
- Tulvat ja kuivuusjaksot ovat lisääntyneet ilmaston muuttuessa



Kuva: Juho Kotanen

• Yleisiä kommentteja

- Valuma-alueelta tulevan kuormituksen merkitys tunnistettiin monissa palautteissa keskeiseksi vesien tilaa heikentäväksi tekijäksi, erityisesti hajakuormitukseen ja sen vähentämisen tärkeyteen kiinnitettiin huomiota
- Valuma-alueelähtöistä suunnittelua ja toteutusta pidetään tärkeänä, ”valuma-alueelähtöiselle vesien kuormituksen ja hallinnan kehittämiseksi ei jatkossa ole vaihtoehtoja.”
- ”Vesistöt ovat valuma-alueidensa summa”. Merkittävimmät toimenpiteet tehdään ongelmien alkulähteillä peruskuivatuksen piirissä olevien alueiden ojaverkostossa.
- Vesienhoidon vaikuttavuudesta on vain vähän systemaattisesti kerättyä tietoa, tulosten perusteella näyttää siltä, ettei toimijalähtöisellä tavalla saada aikaan riittävän laaja-alaista ja oikein kohdennettua vesienhoitoa ja kunnostusta. Valuma-alueelähtöinen vesienhoito mahdollistaa laaja-alaisen vaikuttamisen.
- Onko valuma-aluekohtaisia toimenpidetarpeita mahdollista tuoda vielä tarkemmin ja ohjatummalla esille jo vesienhoidon suunnittelussa
- Valuma-alueen kunnostuksen suunnittelun ja toteutuksen mahdollistamiseksi olisi tuettava alueella toimivien verkostojen syntymistä ja ylläpitämistä sekä varattava tukea aihepiiriin erikoistuville yrityksille, jotka voivat toimia valtakunnallisesti
- Toimenpiteitä suunniteltaessa pitäisi antaa mahdollisuus tunnistaa kohdekohtaisesti parhaat ratkaisut, etenkin haastavassa rakennetussa ympäristössä, suunnittelun lähtökohtana tavoitteet eivätkä ennalta valitut ratkaisut

• Yleisiä kommentteja

- Paikkatiedon hyödyntämistä tulee suunnittelussa eri tasoilla ja eri vaiheissa edelleen edistää ja kehittää, hyödynnetään myös ajantasaista tietoa ja karttamateriaaleja
- Suurten järvien, esim. Puruvesi VHA1 alueella, kokonaisvaltainen vesienhoito edellyttää valuma-aluekohtaista vesienhoitoa, itse järvellä tehtäviä toimenpiteitä, järven tilan seuranta, tiedottamista, ympäristökasvatusta sekä tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Tämä kaikki tulisi nivoa osaksi isoa kokonaisuutta. Tähän tarvitaan laaja-alaisia hankkeita, paikallisia, maakunnallisia ja valtakunnallisia toimijoita sekä toimien koordinoitua. Tällä hetkellä ongelmana resurssien niukkuus ja sirpaleisuus.
- Valuma-aluekehittämisessä suunnittelussa tulisi huomioida myös valuma-alueen yhtä hehtaaria pienempien järvien ja lampien tila ja vedenlaatu
- Suunnittelussa tulisi ottaa huomioon myös toisiaan seuraavien pienempien järvien tilan selvittäminen ja tarvittavien kunnostustoimenpiteiden suunnittelu ja toteutus
- Valuma-aluekehittämisestä suunnittelua vaikeuttaa mm. omistajuuden pirstaleisuus, tarvitaan toimia ja kokonaisuutta hallitseva valuma-aluekoordinaattori
- Valuma-aluekehittäminen vesienhoidon suunnittelu voi jäädä vajavaiseksi ilman panostusta koordinoituihin, monissa palautteissa toivottiin valuma-aluekoordinaattoria, projektipäällikköä tms. tahoa, joka hallinnoisi valuma-alueen käytännön työtä

- **Yleisiä kommentteja**

- Valuma-aluelähtöisyyttä korostettaessa on huolehdittava, ettei sitä ja vesielinympäristöjen kunnostamista eriytetä toisistaan, molemmat huomioitava hoitosuunnitelmissa
- Tehostettuja toimenpiteitä vaativat vesistöt on tunnistettava ja niille on laadittava tarkemmat hoito-ohjelmat
- Vesienhoidon yhteistyömallien kehittämistä valuma-alueilla eri toimijoiden välillä pidetään hyvänä
- ”Valuma-aluesuunnittelun tiekartta vuoteen 2030” pitäisi ottaa laajasti käyttöön ja tiekartan toteuttamiseen pitää kohdistaa riittävä rahoitus ja resurssit
- On tärkeää, että yläjuoksulta tai laajoilta päällystetyiltä alueilta tulevia vesimääriä hillitään, jotta alajuoksulla vältytään ojien tulvimiselta ja voimakkaalta eroosiolta pelloilla ja ojissa
- Veden viivyttämistä/vesien pidätystä/veden varastointia valuma-alueilla tulee lisätä:
 - Ylempänä valuma-alueella riittää kevyemmät rakenteet, mikä parantaa toteutettavuutta
 - Jouto- ja kitumaiden, tulvaniittyjen sekä suo- ja metsäalueiden hyödyntämistä vesien viivytyksessä tulisi edistää ja tehdä se maanomistajille taloudellisesti houkuttelevaksi
 - Hyvin suunnitellen vettä voidaan varastoida ojaverkostoon ja pintavalutuskentille, erilaisten säätöpatojen (esim. putkipadot) avulla voidaan valuntaa säädellä hallitusti
 - Maaperän oman pidätyskyvyn vahvistaminen

- **Yleisiä kommentteja**

- Vesienhallinnan tärkeys valuma-alueilla, joissa on virtaamien äärevöitymistä
- Lintuvesien kunnostus ja hoito, pitäisi aloittaa uusien lintukosteikkojen perustamisohjelma, näihin liittyvä rahoitus varmistettava
- Kosteikkohankkeet, kustannusarvioon pitäisi sisällyttää myös toiminnan seuranta ja tarvittavat hoitotoimenpiteet
- Ojitukset edelleen ongelmana, niitä tehdään myös turhaan
- Vältetään toimenpiteiden toteuttamista soilla ja turvemailla sekä eroosioherkillä alueilla
- Tehdyt vesienhoitorakenteet vaativat säännöllistä kunnon seuranta, huoltoa, korjauksia, tarvittaessa myös rakenteiden muuttamista ja täydentämistä. "Nyt on melkein tee ja unohda todellisuus".
- Yhteistyötä viranomaisten, suunnittelijoiden ja toteuttajien sekä omistajien ja paikallisten kanssa
- Pistekuormittajiin kohdistuu paljon vaatimuksia (lainsäädännön myötä tulossa myös uusia vaatimuksia, mm. teollisuuspäästädirektiivi), vaikka heidän roolinsa on vähäinen vesistöjen tilan heikkenemisessä. Hajakuormituksen vähentämiseen pitää panostaa enemmän, koska se on suurin vesistöihin vaikuttava tekijä.
- Elinkeinoelämä pitää haasteellisena toimintaympäristöä, jossa pistekuormittajiin kohdistuu enemmän vaatimuksia kuin suurimpaan kuormittajaan eli maa- ja metsätalouteen, vaikka pistekuormittajien osuus kuormituksesta on vähäinen

- **Yleisiä kommentteja**

- Kuormituksen vähentämistoimenpiteitä ei saa kohdistaa yksinkertaisuuden vuoksi vain lupavelvollisiin toimijoihin, muidenkin kuormittajien toimenpiteiden sitovuusastetta tulisi tarkastella (lupavelvollisilla mm. BAT-päätelmiin perustuva paras käyttökelpoinen tekniikka käytössä)
- Valuma-alueen vesienhallinnan tulee kattaa kaikki maankäyttömuodot, ei saa kohdistua pelkästään esim. luvanvaraiseen toimintaan
- Toimijoille ei saa asettaa kohtuuttomia vaatimuksia eikä toimenpiteiden toteutuksesta saa aiheutua kohtuuttomia kustannuksia yksittäisille toimijoille
- Eri sektoreiden palautteissa huomautettiin, että on tehty jo paljon vesiensuojelutoimenpiteitä kuormituksen ja haitallisten vesistövaikutusten vähentämiseksi (mm. haitalliset aineet)
- Monet vihreän siirtymän hankkeet aiheuttavat vesistöille haittavaikutuksia ja ottaen huomioon hankkeiden määrän merkittävän kasvun, haittavaikutuksia on kyettävä minimoimaan mahdollisimman paljon

- **Ilmastonmuutos, tulvat ja kuivuusjaksot**

- Ilmastonmuutos lisää kevät- ja talvitulvia, lisää hajakuormitusta (talviaikaiset valunnat lisääntyvät)
- Lisääntyvät hellejaksot lämmittävät vesiä ja nopeuttavat orgaanisen aineen hajoamista ja kuluttavat happea, hapen liukoisuus veteen vähenee, veden laadun heikkeneminen, kalakuolemia
- Tulvat voivat kastella rakennuksia ja katkoa teitä
- Kylmään veteen sopeutuneet lohikalat
- Ilmastonmuutos tuo uusia eläimiä ja kasveja, josta osa tuhoaa satoja ja voi tukkia mm. vesiväyliä, uusia kasvi- ja eläinpatogeeneja
- Muuttuvassa ilmastossa korostuvat alueet, joissa on jo nyt ongelmia veden pidättymisessä valuma-alueella, runsaasti ojituksia ja eroosioherkkyyttä
- Ilmastonmuutos vaikuttaa myös vesienhoidon toimenpiteiden toimivuuteen, tämä on otettava huomioon ja seuraavalla suunnittelukaudella on konkreettisesti toteutettava toimenpiteitä, jotka toimivat myös muuttuvissa olosuhteissa. Mainitaan mm. maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon vesiensuojelurakenteiden mitoitus, jotka tulee suunnitella muuttuviin ilmasto-olosuhteisiin.
- Sekä Vuoksen vesistöalueen säännöstelyjä että yleisemminkin säännöstelyjä on tarkistettava ottamalla huomioon ilmastomuutoksen aiheuttamat ääri-ilmiöt sääoloissa

- **Ilmastonmuutos, tulvat ja kuivuusjaksot**

- Tärkeää selvittää ilmastonmuutoksen vaikutuksia vesistöjen tilan heikkenemiseen ja arvioida nykyisten vesiensuojelutoimenpiteiden riittävyyttä
- Ilmastonmuutoksen aiheuttamat kuivuuskaudet voivat myös vähentää pohjavesien määrää ja rankkasateet taas voivat huonontaa pohjavesien laatua
- Veden viivyttäminen valuma-alueilla tulee olemaan aiempaa tärkeämpää ilmastonmuutoksen lisätessä tulvia ja kuivia jaksoja. Ojitetuissa suometsissä vettä voidaan viivyttää valuma-alueilla mm. rakentamalla putkipatoja ja johtamalla ojitusalueiden vesiä ojituksen seurauksena kuivuneille soille.
- Ilmastonmuutokseen on varauduttava seurannan ja tutkimuksen avulla, puutteellinen tietopohja luo epävarmuutta sekä luokitteluun että toimenpiteiden suunnitteluun
- Ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen yhdeksi keskeiseksi tavoitteeksi
- Vesivoiman rooli tulvasuojelussa ja kuivuuteen varautumisessa tulee myös tunnistaa
- Kuivuus vs. märkyys maataloudessa – vesi pitää johtaa pelloilta pois, mutta sitä pitää olla kuivina kausina kasteluun
- Voimakkaat sateet lisäävät pelloilta, metsistä ja hulevesien mukana tulevia huuhtoumia ja maaperän eroosiota
- Kuivuusriskeihin tulee varautua, parhaat ratkaisut kuivuusriskeihin ovat luontopohjaisia

- **Tummuminen, nuhraantuminen**

- Huoli vesien tummumisesta ja nuhraantumisesta tuotiin esiin monissa palautteissa
- Vesien tummumiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota - mistä tummuminen aiheutuu ja millaisilla toimenpiteillä tummumista voidaan ehkäistä
- Tunnistettiin orgaanisen kuorman lisääntyminen ja siitä seurannut vesien nuhraantuminen ja tummuminen sekä sen seuraukset vesiekosysteemissä
- Vesien tummuminen tulee ottaa kaikilla vesienhoitoalueilla tarkasteluun ja mittariksi, sillä se on helppo todentaa myös kansalaistoiminnalla
- Tummuminen aiheuttaa muutoksia vesiekosysteemissä: Valaistus- ja lämpötilaolot muuttuvat, happitilanne heikkenee alusvesissä. Järvien suojaisten rantojen ja virtavesien liettyminen vaikuttavat monien kalojen elinoloihin ja lisääntymisalueisiin. Uhanalaiset lohikalat kärsivät, mutta myös taloudellisesti tärkeän muikun elinympäristö huononee tummumisen myötä.

- **Hajakuormitus**

- Vesistöalueen ja koko Suomen vesienhoidon olennainen kysymys on maa- ja metsätalouden hajakuormituksen ja siihen liittyen ilmastonmuutoksen aiheuttaman valunnan kasvun ja ajoittumisen tuomat haasteet
- Maa- ja metsätalouden hajakuormitus on merkittävin Suomen vesiin kohdistuva ongelma. Valuma-alueen kuormituksen vähentämisestä tulisi luoda kansallinen agenda vastaavasti kuin aikanaan jätevesipuhdistamoiden rakentamisesta.
- Hajakuormitus nostettava keskiöön siten, että muutos saadaan todella aikaan
- Hajakuormituksen vähentämiseksi ehdotetaan laajaa valtakunnallista hajakuormitushanketta, jonka tavoitteena olisi luoda raamit yhteiselle toiminnalle
- Sektorirajat ylittävää yhteistyötä lisättävä hajakuormituksen hillitsemiseksi
- Hajakuormittajien tulee osallistua vesien tilan tarkkailuun ja hajakuormitus olisi monilla alueilla mahdollista liittää yhteistarkkailuihin
- Hajakuormituksen osalta tuotava esille toteutetut toimenpiteet ja niiden vaikutus, Savo-Karjalan alueella havaittu ravinnepitoisuuksien alenemista

• Maa- ja metsätalous

- Maa- ja metsätaloutta käsitellään usein yhdessä, pitäisi käsitellä erikseen, sillä toimenpiteitä tehdään eri aikajaksoilla (maatalous vuosittain, metsätaloudessa jopa kymmenien vuosien väli). Toisaalta toimenpiteet ovat osin yhteneväisiä esim. elinympäristöjen ja virtavesien kunnostamiset.
- Maa- ja metsätalouden vesiensuojelun kustannukset koko arvoketjuun eli kaikkien osallisten osallistuminen kustannuksiin. Markkinalähtöisen rahoituspohjan kautta toimenpiteitä olisi mahdollista kohdentaa huomattavasti tarkemmin ja sektorirajat ylittäen.
- Ehdotetaan ”alueellisten kuivuusryhmien” perustamista kuivuusriskien hallintaan paikallisten maa- ja metsätalouden vesiosaaajien kesken
- Metsätalouden ojituksen yhteys maatalousalueiden tulviin eli välilliset vaikutukset toisen maankäyttösektorin päästöihin ja kuivatustarpeeseen
- Toimenpiteiden toteuttamiseen tarkoitetun tuen lisäksi maanomistajien tulisi saada asiantuntija-apua toimenpiteiden toteuttamiseksi. Viime vuosina on käynyt ilmi, että maatalousneuvojilta puuttuu usein asiantuntemusta erityisesti maatalouden vesienhallinnan parantamiseen liittyvissä ratkaisuissa. Leikkaukset Suomen Metsäkeskuksen toimintaan vaarantavat myös metsätalouden vesiensuojelun tehostamisen, kun neuvontaa on tarjolla yhä vähemmän.
- Tiloille kohdistuvassa neuvonnassa vesienhoidon vaatimukset tulisi ottaa nykyistä aktiivisemmin esille, jotta tilat saisivat käsityksen siitä, että mitä vesienhoito tarkoittaa tilatasolla

- **Maatalous**

- Tarvitaan toimenpiteitä suurella peltopinta-alalla tuottavampaan ja vesistökuormitusta vähentävään suuntaan samalla parantaen omavaraisuutta, ruoantuotannon ja ruoantuottajien tulevaisuudennäkymiä sekä vesien ja maatalousympäristön tilaa – tavoitteet eivät ole ristiriidassa
- Maatalouden vesiensuojelutoimet eivät ole ristiriidassa omavaraisuuden, tuottavuuden, maataloustoimijoiden tulevaisuuden ja kestäväen ruokajärjestelmän kanssa
- Huomio peltujen maaperän kuntoon ja viljelykäytäntöihin, peltujen hyvä kasvukunto (hyvä rakenne ja toimiva vesitalous)
- Peltujen vesitalouden hallinta tärkeää ja siihen tulisi panostaa nykyistä enemmän - maan pitäisi pidättää vettä kasvien käyttöön, mutta liiallisen veden tulisi poistua nopeasti pellolta (ilmastonmuutos), veden varastointi kastelutarkoituksiin
- Ympäristö ja ilmastokuorma on jaettava kaikkien ruokaa kuluttavien kesken
- Maatalouden vesiensuojelua edistävät monipuolinen viljelykierto, talviaikainen kasvipeitteisyys, kerääjä- ja aluskasvit
- Maaperän orgaanisen aineksen kasvattaminen mm. lannan ja metsäteollisuuden puukuitujen avulla, maanparannusaineiden (kuitu, rakennekalkki ja kipsi) käyttö kiintoaine- ja ravinnekuormituksen nopeaan vähentämiseen

- **Maatalous**

- Maataloudessa tulee suosia puustoisia suojavyöhykkeitä vesistöjen varsilla luonnonmukaisen vesien pidätyksen lisäämiseksi
- Luonnonmukaisen tulvimisen mahdollistaminen esimerkiksi kaksitasouomia suosimalla ja perattuja uomia ennallistamalla
- Pintavesiä käytetään karjan juomavetenä, maitotalouden pesuvesinä, kasteluun ja mm. hallantorjuntaan, joten pintavesien puhtaus on elintärkeää myös maataloudelle
- Kasteluveden kohdalla on huomattava, että monet näistä kasveista syödään kypsentämättä
- Maidontuotannossa myös puhdas pohjavesi on tärkeä tuotantotekijä
- Maaperä on kyllästynyt fosforilla monivuotisen runsaan lannoituksen tähden, maalla on hyvin pitkä muisti eli äkillisiä muutoksia ei kannata odottaa
- Lannan käyttäminen vähentää riippuvuutta ostolannoitteista
- Karjanlannan fosforipitoisuuden määrittäminen voi olla väärin tehty, fosforin määrä säiliöiden eri osissa ja eri korkeudella voi vaihdella, riskinä yllilannoitus, lanta-analyysien luotettavuus varmistettava tekemällä analyyskejä myös muissa laboratorioissa
- Rantaa vasten olevat suojakaistat voivat olla liian kapeita, pelto-ojat kuljettavat myös ravinteita vesistöihin ja ajoittain valunta voi olla runsastakin

• Metsätalous

- Yleisesti metsätalouden eri toimenpiteisiin kohdistui paljon palautetta (ojitukset, soiden ennallistaminen, lannoitukset, turvemaat jne.), vesiensuojelutoimia tulisi tehostaa, vesien kannalta haitallisia toimenpiteitä pitäisi vähentää (mm. avohakkuita, kunnostusojituksia), ohjeistuksia ei koeta riittäviksi vesiensuojelun kannalta
- Metsätalouden vesistöjen tilaan vaikuttavat toimenpiteitä ovat puun korjuu, maanmuokkaus ja ojitus. Näistä merkittävin on ojitus ja muu turvemetsissä tapahtuva toiminta. Vesitalouden hallintaan liittyvät ratkaisut tulisi toteuttaa aina parhaalla mahdollisella tavalla ja tämän tulisi olla kentän jokaisen toimijan tavoitteena.
- Metsäkeskustelu on polarisoitunutta, asennemuutos metsänhoidossa on jo orastamassa, toimenpiteiden toteuttamista ei vastusteta, mutta harvempi metsänomistaja toteuttaa pohjapatoja tai laskeutusaltaita. Liiallinen puuttuminen omaisuudensuojaan voi viedä hyvää tarkoittavalta toiminnalta pohjan, legitimeettikriisi osassa väestöryhmiä.
- Metsätaloudessa tulee huomioida myös pohjavesivaikutukset, tiivistä yhteistyötä ELY-keskusten pohjavesiasiantuntijoiden kanssa sekä keskinäistä tiedonvaihtoa
- Tavoitteena on myös, että jatkossa voitaisiin paremmin hyödyntää kehittyneitä paikkatietomallinnuksia (KUNNOS) pohjavesien virtausreittien tunnistamisessa eri metsätaloustoimenpiteiden yhteydessä
- Valuma-aluelähtöinen suunnittelu ja toteutus on hankala toteuttaa suomalaisessa pirstoutuneessa metsänomistusrakenteessa
- Metsänomistajien kunnostusojitushankkeiden ja muiden hankkeiden kokoaminen samaan sateenvarjon alle edistäisi valuma-aluelähtöistä suunnittelua, edellyttää vahvaa kokoavaa tekijää esim. pitkäaikainen hanketyö tai viranomaislähtöinen toimija, vapaaehtoinen ”kylätoimikuntamalli” ei ole riittävä

- **Metsätalous**

- Metsätaloudessa voidaan toteuttaa paljon erilaisia toimenpiteitä, joilla vähennetään vesistövaikutuksia, varaudutaan kuivuusriskeihin, varastoidaan vettä valuma-alueelle jne. Tämä edellyttää hyvää suunnittelua, koordinointia.
- Kunnostusojituksia, maanmuokkausta ja avohakkuita tulee vähentää metsätaloudessa
- Vesien pidätystä lisää tarpeettomien ojien tukkiminen sekä jatkuvan kasvatuksen suosiminen kunnostusojitusten sijaan
- Jatkuvapeitteinen metsänkasvatus
 - Jatkuvan kasvatuksen avulla voidaan vähentää ojitettujen suometsien ja rantametsien metsänkäsittelytoimenpiteiden aiheuttamaa vesistökuormitusta, tarvitaan lisää neuvontaa ja ohjeistusta
 - Huomautetaan, että jatkuva metsänkasvatus ei sovi kaikkialle, voi esim. nostaa pohjaveden liian ylös aiheuttaen vesistöpäästöjä. Toisaalta mainitaan, että jatkuvapeitteiseen metsänkasvatukseen tulisi siirtyä entistä enemmän.
 - Jatkuvan kasvatuksen käyttöä kannattaa edistää erityisesti jatkuvaan kasvatukseen sopivilla kohteilla, kuten rehevillä soilla ja rantametsissä
 - Tutkimusten mukaan avohakkuita vähemmän haitallinen vesistöille, lisää ilmastohyötyjä, ylläpitää vesistöelinympäristöjen pienilmastoa

- **Metsätalous**

- Metsätaloudessa tarvitaan edelleen kunnostusojituksia ja maanmuokkauksen yhteydessä tehtävää vesien johtamista, vesitalouden järjestelyjä, mutta otetaan huomioon metsänhoidon suositukset
- Kunnostusojituksia tulee korvata tuhkalannoituksilla; metsänkasvu tehostaa haihduntaa ja vesien pidäytyminen tehostuu
- Tuhkalannoituksen mahdollisuudet turvemaiden metsänhoidossa tulee tunnistaa paremmin, koska sillä voidaan saavuttaa merkittävää metsän kasvun ja hiilensidonnän lisäämistä samalla halliten vesitaloutta ja vähentäen kunnostusojituksen tarvetta
- Ojituksia lukuun ottamatta metsätalouden vesistö päästöjä ei huomioida lainsäädännössä lainkaan, metsätalouden toimenpiteet eivät tyypillisesti ole luvanvaraisia
- Metsäpuiden taimitarhat voivat olla neuvontajärjestöjen omistamia, niiden tarvetta ei siten helpolla kyseenalaisteta
- METKA mahdollistaa ja lisää merkittävästi mahdollisuuksia metsätalouden vesiensuojelurakenteiden toteuttamiseen, suometsän hoitosuunnitelman laatimiseen jne. Ojien kunnostamista ei enää tueta.
- Lannoituksessa ja lannoituskohteiden valinnassa pitäisi ottaa huomioon vastaanottavan vesistön ekologinen tila: jos se on hyvää huonommassa tai kuuluu riskivesistöihin, sen tulee vaikuttaa vähentävästi lannoitus pinta-aloihin tai määriin (viitataan Metsähallituksen metsätalouden Ympäristöoppaaseen)
- Pitäisi panostaa turvemaiden ennallistamiseen, tavoitehehta arimäärät ennallistamiselle, myös tässä maanomistuksen pirstaleisuus hidastaa toimenpiteiden toteutusta

- Metsätalouden haitalliset vesistövaikutukset

- Metsätalouden merkittävimmät vesistövaikutukset vesienhoidon suunnittelujärjestelmässä käytännössä sivuutettu, ekologisen tilan mittarit on viritetty rehevyyttä silmällä pitäen, vaikka ojitusten aiheuttamalla virtaamien äärevöitymisellä, liukoisella humuksella ja sen aiheuttamalla tummumisella sekä purojen ja pienvesien rantametsien hakkuilla on tutkimuksissa todettu olevan jopa ravinnekuormitusta keskeisempi merkitys vesiekosysteemeille.
- Metsätalouden yleisimmin käytetyt vesiensuojelurakenteet todettu tutkimuksissa tehottomiksi samaan aikaan kun vanhoilla ojituksilla on tutkitusti huomattavasti aiemmin luultua suurempi ja pitkäaikaisempi vaikutus vesien tilaan
- Metsätalouden suurin vaikutus vesien tilaan onkin valtavilla historiallisilla ojitushankkeilla, nykyisillä maanomistajien toteuttamilla kunnostus- ja uudistusojituksilla sekä ojitusmätästyksillä, joista ei usein edelleenkään tehdä edes ojitusilmoituksia, vaikka ne vastaavat vaikutuksiltaan kunnostusojituksia
- Norojen katkominen metsäkoneilla sekä purojen perkaaminen
- Ojituksia tehdään oma-aloitteisesti ja omalla kustannuksella, METKA ei ratkaise ojituksen ongelmia
- Riski omatoimiseen, suunnittelemattomaan kunnostusojitukseen tai uudistusojitukseen edelleen olemassa
- Metsätalouden toimenpiteiden osalta vesien tilaluokituksen ja tilatavoitteiden ohjausvaikutus on käytännössä vähäinen, ennakoivalvonta tarjoaa vähäiset mahdollisuudet näiden asioiden huomioon ottamiseksi

- Metsätaloudessa huomioitu vesiensuojeluasioita
 - Metsätoimijat ovat jo oma-aloitteisesti päivittäneet sertifiointin kriteereitä, kasvatettiin mm. suojavyöhykkeiden leveyttä
 - Huomioidaan metsänhoitosuositukset
 - Metsätaloudessa on jo otettu monia vesiensuojelua parantavia toimenpiteitä käyttöön, mm. vältetään tarpeettoman syviä oja ja huomioidaan taloudellisesti kannattamattomien suometsäalueiden ennallistaminen
 - Metsätalouden vesistövaikutusten tutkimus ja osaaminen ovat ottaneet suuria harppauksia eteenpäin viime vuosina
 - Tiedostetaan, että edelleen on kehitettävää mm. kuivatuksen perusteiden hallinnassa (ei ylimitoitettua puun kasvatuksen kannalta), toimijoiden roolin ja vastuiden selkeyttäminen on vesienhallinnassa olennaista
 - Kestävässä metsätaloudessa on mahdollista yhteensovittaa taloudellinen hyöty ja ympäristökysymykset
 - Metsäteollisuus on vähentänyt huomattavasti vesistökuormitusta, uusien investointien ja teknologian avulla on pystytty tehostamaan raakaveden käyttöä merkittävästi. Metsäteollisuus vähentää edelleen vesistökuormitusta, mm. vastuullisuussitoumukset.

- Metsätalous - osaaminen, koulutus, neuvonta, työkalut
 - Metsänomistajien osaaminen kirjaviaa esim. turvekankaiden vesistöviisaaseen, ilmastollisesti tai taloudellisesti kestävään ojaiston kunnossapitoon
 - Toimijoilla ei ole riittävää osaamista vesiensuojelun rakenteista, aineistojen käytöstä
 - Metsätalouden haasteet lähtökohtaisesti koulutuksellisia, mutta myös ohjauskeinollisia – jos ei vaadita tarkempaa suunnittelua, sitä ei myöskään toteuteta, jos metsänomistaja ei ole asiassa aloitteellinen
 - Metsätaloudessa kaivataan ohjausta ja kannanottoa valuma-alueelähtöisyyden käytännön huomioimiseen sekä tietoa siitä, että kenellä on vastuu valuma-alueen rajaamisesta
 - Metsäorganisaatioilla ollut hyviä hankkeita hyvien käytäntöjen löytämiseksi, tuotettuja työkaluja ja aineistoja tulisi ottaa käyttöön koulutuksessa ja neuvonnassa
 - Metsätalouden vesiensuojelun paikkatietoaineistojen parempi hyödyntäminen metsätalouden aiheuttaman vesistökuormituksen huomioimiseksi riskikohteilla toimenpiteiden suunnittelussa ja toteutuksessa, mm. metsätaloudelle herkkien vesien paikkatietoaineisto sekä vesienhoidon suunnittelun ja toteutuksen avoimet karttapalvelut
 - Suojakaistatyökalun avulla vyöhyke voidaan rajata helposti leveämmäksi kohdissa, joissa on suuri vesistökuormitusriski ja kapeammaksi kohdissa, joissa on pieni vesistökuormitusriski (vaihtelevan levyinen suojavyöhyke vs. tasalevyinen suojavyöhyke)

- **Riista**

- Valuma-alueiden maa- ja metsätalousalueet kattavammat suurimman osan Suomea, pinta-alaltaan merkittävimmät alueet luonnon monimuotoisuuden ja riistaelinympäristöjen kannalta
- Elinvoimaiset ja metsästettävät riistakannat ovat riippuvaisia elinympäristöjen hyvästä tilasta maa- ja metsätalousalueiden "arkiluonnossa"
- Vesien tilaa parantavat toimenpiteet, mm. ravinne- ja kiintoainehuuhtoutumien vähentäminen hyödyttävät myös riistaelinympäristöjen hoitoa ja on samalla myös luonnon monimuotoisuuden hoitoa
- Vesienhoidon toimenpiteissä tulee ottaa huomioon myös luonnon- ja riistanhoito, herättää paikallisten kiinnostuksen käytännön toimenpiteisiin
- Riistan hyvinvointi on merkittävä motivaattori luonnonhoitoon
- Yhdistykset tehneet paljon luonnonhoitotyötä, mm. kosteikkoja vanhoille turvetuotantoalueille
- Riistaelinympäristöjen hoitosuunnitelmien (MMM ohjeet) täytäntöönpano sekä maa- että metsätalousalueilla edistää myös vesiensuojelua, monia erilaisia toimenpiteitä, jotka hyödyttävät molempia tahoja (esim. peitteisen metsänkasvatuksen menetelmät, suojapaikkojen verkosto, kosteikkoympäristöt, rantaniityt)
- Riistametsänhoidon toimet edistävät myös vesien hyvää tilaa, myös maatalousympäristössä riistan huomioiminen palvelee vesienhoitoa

- **Kaivosteollisuus**

- Kaivosteollisuuden vesistövaikutukset herättivät huolta
 - Kaivosteollisuuden jätteiden vesistövaikutukset pitkäaikaisia ja kumulatiivisia
 - Jätealueiden tulisi olla tiivisrakenteisia
- Kriittistä suhtautumista siihen, että ovatko malmikaivosyhtiöt oikeasti pyrkineet mahdollisimman pieneen haitallisten aineiden kuormitukseen sekä toiminnan muihin ympäristövaikutuksiin etenkin haitallisten aineiden osalta
- Ylä-Savon alueen kaivosteollisuus, kaivosmineraalien etsintä – vaikutukset pinta- ja pohjavesiin
- Kaivoshankkeiden lukeminen vihreän siirtymän hankkeiksi herättää huolta, vihreän siirtymän hankkeiden etusijamenettely lupakäsittelyssä ja sen vaikutukset lupien käsittelyn huolellisuuteen etenkin haitallisten vesistövaikutusten osalta
- Raportissa olisi hyvä olla maininta Saimaan alueen kuntien sekä Etelä-Savon maakuntaliiton 22.9.2023 antamasta julistuksesta Saimaan alueen säilyttämisestä malmikaivostoiminnan ulkopuolella
- Nikkeliin ja kobolttiin perustuva akkutekniikka voi olla jo nyt jäämässä vanhentuneeksi
- Kaivoslain uudistamisen jatkaminen, kaivosluvan edellytykseksi saatu kunnan lainvoimainen kaava ulotettaisiin myös malminetsintälupien myöntämisen edellytyksiin

- **Kaivosteollisuus**

- Satojen neliökilometrien laajuiset etsintäluvat koetaan paikallisten asukkaiden oikeuksia syrjiviksi, edes kuntia ei kuulla
- Kaivosten maksamat korvaukset paikallisille asukkaille vesien pilaamisesta ovat vaatimattomia
- Kaivosten vaikutukset hyvin pitkäikäisiä, kestävät kymmeniä vuosia toiminnan loppumisen jälkeen, sivukivikasat – kaivosten lupiin tarvitaan riittävä vakuus hyvin pitkäksi aikaa valumien seurantaan ja jälkihoitoon
- Kaivostoiminta voi pilata myös pohjavesiä, minkä vuoksi kaivoksia ei tulisi perustaa tärkeiden pohjavesialueiden läheisyyteen
- Entisten kaivosalueiden pohjavesien raskasmetallipitoisuuksia kannattaisi selvittää
- Kaivosteollisuuden päästöjen seurauksena kemiallisen reaktioiden seurauksena järvien pohjasta vapautuu metyylielohopeaa, sen kertyminen kaloihin ja edelleen kaloja syöviin ihmisiin, syöjien altistumiseen elohopealle käytettävä laskukaava ei huomioi tarpeeksi sitä, että enemmän elohopeaa sisältäviä isoja kaloja syödään enemmän kuin pieniä eli altistuminen voi olla suurempaa kuin oletetaan

- **Kemianteollisuus**

- Tehnyt töitä vesistöpäästöjen vähentämiseksi, tuotantoon suhteutetut ekotoksiset ja rehevöittävät päästöt veteen ovat laskeneet merkittävästi viime vuosikymmeninä, vedenkulutus vähentynyt
- Luvitukseen sisältyy päästörajoja, pienentää päästöjä, BAT
- Merkittävä vihreän siirtymän mahdollistaja
- Tulevien investointien kannalta on tärkeää, että Suomessa on hyvässä tilassa olevat vesistöt ja että vesistöjen äärelle voidaan jatkossakin tehdä investointeja

- **Turvetuotanto**

- Turvetuotanto tunnistetaan vesien tilaa heikentäväksi toiminnaksi erityisesti tummumisen ja orgaanisen kuormituksen lisääntymisen yhteydessä
- Turvetuotannon uudelleen käynnistys aktiivivihiilen tuotannon vuoksi herättää huolta

- **Jätevedet**

- Haja-asutuksen jätevesien käsittelyä tulee tehostaa sekä valvoa etenkin ranta-alueilla
- Haja-asutusalueen jätevesiverkoston laajentaminen tarpeen mukaan, samalla varmistettava, että vesihuoltolaitoksella on tekniset ja taloudelliset edellytykset huolehtia vesihuoltopalveluista
- Rankkasateiden aiheuttamat jätevesien ylivuodot pumppaamoilta ja puhdistamoilta tulee huomioida laitosten luvituksessa ja valvonnassa
- Ylivuotojen ja ohitusten vesistövaikutukset suhteessa muuhun kuormitukseen esim. rankkasateiden yhteydessä tarkasteltava objektiivisesti
- Haitalliset aineet, mikroroskat (*ks. myös kohta haitallisista aineista*)
- Viemärlaitostoiminnan toimintavarmuuden parantaminen, saneerausten edistäminen
- Jätevedenpuhdistamot toimivat nykyisin varsin hyvin
- Modernit kuivakäymälät
- Biokaasun tuottaminen, biokaasulaitosten ja jätevedenpuhdistamoiden rejektissä paljon fosfori ja typpeä, ammoniumin parempi hyödyntäminen myös puolustuksellisesti hyvä ratkaisu
- Teollisuuden jätevesien käsittelyn toimintavarmuudesta huolehtiminen on ensiarvioisen tärkeää häiriöpäästöjen estämiseksi

- **Veneily ja liikenne**

- Veneilijöitä muistutettava siitä, ettei biosidisiä antifouling- eli myrkkymaaleja saa enää käyttää, tähän lisää informaatiota eri toimijoilta
- Jätehuollon ja jätteiden lajittelu- ja keräysjärjestelmät toimiviksi, ml. septitankkien imutyhjennyslaitteiden kattava verkosto, pyrkimys myös veneilyn hiilineutraalisuuteen
- Maanteiden, rautateiden ja vesiväylien kunnossapidolla on keskeinen merkitys myös sisävesiin ja merialueeseen kohdistuvien riskien (mm. onnettomuudet) vähentämisen kannalta
- Tie-, rautatie- ja vesiliikenteen vaikutukset ja esimerkiksi onnettomuuksista johtuvat mahdolliset riskit pohja- ja pintavesille on hyvä arvioida kaikilla vesienhoitoalueilla
- Ajantasaisten suunnitteluohjeiden mukaan uusissa tiehankkeissa tulee huolehtia siitä, että vesistöjen ja pienvesien ylitysrakenteet haittaavat mahdollisimman vähän vesieliöiden vapaata liikkumista. Ohjeistettu suunnittelemaan ja toteuttamaan rummut siten, että niistä ei muodostu vaellusestettä.

- **Taajamat ja hulevedet**

- Vesien pidättämiseksi taajamissa on tarkoituksenmukaista suosia puustoisia viheralueita ja niittyjä nurmikko- ja sorakenttien tai asfaltoitujen alueiden sijasta. Hulevesikosteikoilla voidaan lisätä veden pidätystä rakennetuilla alueilta.
- Taajama-alueiden hulevesien vähentämis-, kokoamis- ja käsittelytarve
- Hulevesien vaikutus ravinnekuormaan usein paikallinen ja hetkellinen ja kokonaisuutena tarkasteltuna suhteessa kokonaiskuormitukseen pieni, viemäriverkoston uusiminen vie kuitenkin aikaa eli tuloksia odotettava maltillisesti
- Hulevesien haitta-aineet ja kuormitus vaikuttavat myös uimarantojen vedenlaatuun

- **Kaavoitus**

- Tärkeä maankäyttömuotojen suunnittelun työkalu
- Kaavoituksessa voisi huomioida paremmin vesiensuojelun, varata riittävästi tilaa vesiensuojelurakenteille, kaavoituksella merkittävä vaikutus vesiluontokohteiden ja pohjavesien suojelussa, hulevesien hallinnassa ja tulviin varautumisessa
- Kaavoituksessa voidaan ohjata ihmistoimintaa tulvaherkkien alueiden ulkopuolelle
- Kaavat hyväksyvillä tahoilla eli päättäjillä pitäisi olla riittävät tiedot vesiensuojelusta

- **Kaavoitus**

- Kaavoitus soveltuu huonosti maa- ja metsätalouden vesiensuojeluun, sillä niiden aiheuttama kuormitus on pääasiassa hajakuormitusta
- Kaavoitus soveltuu hyvin pistekuormituksen ohjaamiseen, esim. pohjavesille riskiä aiheuttavia rakentamista pois luokitelluilta pohjavesialueilta
- Valuma-alueilla kaavoituksen keinoja käyttöön vesiensuojelussa, vapaille rannoille ei tulisi enää rakentaa (rantarakentaminen lisää usein myös ruoppauksia ja vesiliikennettä)
- Uutena toimenpiteenä voisi pohtia perustettavaksi esim. kuntatason työpajoja, joissa konkreettisesti yhdessä ympäristöasiantuntijoiden kanssa pohdittaisiin maankäytön suunnittelun reunaehtoja herkkien ranta-alueiden kaavoituksessa ja lupamenettelyissä
- Kaavoituksessa huomioidaan nykyisellään jo vesiensuojeluasioita:
 - Kaavoituksessa otetaan rutiininomaisesti huomioon pinta- ja pohjavesien laatu ajantasaisen tutkimustiedon, luontoselvitysten ja perusselvitysten kautta
 - Pilaantumisriskiä aiheuttavaa uutta toimintaa ei osoiteta tärkeille pohjavesialueille
 - Kaavapalaverit ja viranomaisneuvottelut ELY-keskuksen kanssa
 - Kaavojen vaikutuksia arvioidaan pohjaveteen, vesistöihin ja rantaluontoon. Maankäytön ratkaisujen tulee yhteensovittaa monia intressejä, mutta siinä huomioidaan vesiluonto ja minimoidaan vesiin kohdistuvat haitat.

- **Haitalliset aineet, lääkeaineet, mikroroskat/mikromuovit**

- Tarvitaan lisää tietoa vaikutuksista, lähteistä ja tehokkaista sekä kestävästä mekanismeista ongelman hallitsemiseksi
- Pitäisi esittää konkreettisia toimenpiteitä lääkeaineiden ja mikromuovien haittavaikutusten vähentämiseksi pinta- ja pohjavesissä
- Mikroroskien näytteenottoon ei ole määritettyä sertifioitua näytteenotto- ja analysointimenetelmää, mikä asettaa epävarmuutta saatavien tulosten laatuun
- Jätevedenpuhdistamoiden hyvä fosforinpoisto tukee myös mikropartikkeleiden poistoa
- Päästöjen kontrollointi syntylähteellä, kuten teollisuudessa, on yleensä kustannustehokkain tapa hallita kuormitusta – tukee saastuttaja maksaa periaatetta
- Pitäisi tunnistaa tarkemmin merkittävimmät ja ongelmallisimmat päästölähteet viemäriin, keinot päästöjen vähentämiseen suunniteltava ja kohdistettava sen mukaisesti
- Toimenpiteiden toteuttamisen tekninen ja taloudellinen kohtuullisuus on tarpeen selvittää, mikäli haitallisten ja vaarallisten aineiden päästöjen rajoittamisen toimenpiteiksi ehdotetaan yhdyskuntajätevesidirektiivin vaatimaa tasoa tiukemmin teknisesti vaativia ja kalliita jälkikäsittelymenetelmiä jätevedenpuhdistamoilla.
- Kalojen elohopeapitoisuudet, tutkittu mm. POK ELYn ja Siun soten yhteistyönä

- **Happamat sulfaattimaat, rikki-pitoiset kivilajit**

- Maankuivatusta happamilla sulfaattimailla tulisi välttää. Mikäli kuivatus on välttämätöntä, tulee käyttää säätösaloja tai muita happokuormitusta vähentäviä toimenpiteitä.
- GTK:n aineistojen ja karttojen parempi hyödyntäminen laajalti vesienhoidossa
- Happamien sulfaattimaiden yleiskartat kertovat happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyyden alueellisesti. Kartoituksen yhteydessä havaittiin, että happamien sulfaattimaiden ominaisuudet voivat vaihdella merkittävästi, johtuen muun muassa vaihtelevista hapontuottopotentiaaleista ja maalajeista. Voidaan tehdä yleiskartoitusta täydentäviä valuma-aluekohtaisia riskikarttatasoja, joiden perusteella vesiensuojelutoimenpiteitä voidaan kohdentaa entistä tehokkaammin ongelmallisimmille alueille.
- Rikki-pitoiset kivilajit (esim. mustaliuske) ja niiden ympäristössä esiintyvä rikki-pitoinen maaperä (kuten moreeni, hiekkamuodostumat, turve) on syytä huomioida mahdollisena happamuus- ja metallikuormituksen lähteenä maankäytössä
- Tutkimuksissa tulee käyttää laadukkaita tutkimusmenetelmiä (näytteenotto ja analyysit). Olennaista neuvonnan ja koulutuksen lisääminen sekä oppaiden laatiminen ja päivitys.
- Turvetuotantoalueiden jälkikäytön suunnittelussa huomioitava sulfaattimaat, niillä voi olla merkittävä vaikutus vedenlaatuun tulevaisuudessa

- **Raakavesi, vedenhankinnan turvaaminen ja seuranta**

- Vesien hyvä tila on vesihuoltolaitoksen perusedellytys, jotta erityisesti elintärkeä yhdyskunnan vedenhankinta voidaan jatkossakin riittävällä tavalla järjestää ja turvata
- Vesienhoito on tehokas keino edistää raakavedeksi käytettävien ja soveltuvien pinta- ja pohjavesilähteiden suojelua
- Raakavesien pilaantumisen vaaran ehkäisemiseksi esim. maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon osalta pitää jo keskeisissä kysymyksissä nostaa esiin konkreettisia esimerkkejä tarvittavista tehostamistoimenpiteistä. Myös teollisuuden ja sen vaikutukset tulee nostaa vahvasti esiin, sillä teollisuuden päästöt ovat yksi merkittävä raakavesiin kohdistuva uhka.
- Valuma-alueen toimijoiden seurantavelvoitteissa otettava huomioon myös uhka vedenhankinnalle
- Raakavesien seurannassa keskeinen kysymys on laatumuutosten mahdollisimman aikainen havaitseminen, seurannan keskeinen rooli, valtion tulisi osallistua seurantaan nykyistä kattavammin
- Pohjavesialueiden yhteistarkkailujen hyödyntäminen entistä paremmin, parempi kuva pohjavesien laadusta, määrästä ja muutoksista
- Tietojen julkisuudesta huomautetaan, että vesihuoltolaitos on huoltovarmuuskriittinen osa yhteiskuntaa, joten toimintaan liittyvien tietojen julkisuus on turvallisuuden ylläpidon varmistamiseksi aiempaa rajatumpaa nykyisen maailmanpoliittisen tilanteen vuoksi
- *ks. myös kohta ”Pohjavedet”*

- **Uudet paineet**

- Energiantuotanto, -varastointi ja -kulutus ovat murrosvaiheessa, kun siirrytään yhä enemmän fossiilisten polttoaineiden käytöstä tuuli- ja aurinkoenergiaan ja tulevaisuudessa myös vetyenergiaan
- Tuuli- ja aurinkoenergiահankkeita on tällä hetkellä paljon vireillä ja ainakin osa niistä toteutuu Vuoksen vesienhoitoalueella tulevalla suunnittelukaudella, mikä tulisi ottaa ennakoivasti huomioon vesienhoidossa
- Akkumateriaaliteollisuus, akkukemikaalit, akkujen tuotanto aiheuttavat vesistövaikutuksia, kemikaalipäästöt vesistöihin
- Akkumateriaaliteollisuudelle ei ole tehty BAT-päätelmiä eikä päästöille ole vielä määritelty ympäristölaatunormeja
- Aurinkovoimahankkeet, aurinkopaneelikentät voivat vaatia muutoksia vesien johtamiseen sijaintialueella
- Energiakonttihankeet
- Tuulivoima-alueet tarvitsevat laajan tieverkoston, sen rakentamisen vaikutukset alueen pienvesistöihin kalojen ja arvokkaiden elinympäristöjen kannalta, rakentamisen vaikutukset kiintoaine- ja ravinnepäästöihin
- Vetyenergian tuotanto - vedyn ottaminen elektrolyysin avulla vedestä kuluttaa vettä
- Tulevissa vesienhoitosuunnitelmissa tulisi ottaa huomioon uudenlaisen teollisuuden ja muun maankäytön aiheuttamat paineet vesiekosysteemeihin ja tulevilla ohjauskeinoilla pureuduttaisiin myös muuttuvan maankäytön aiheuttamiin paineisiin
- BAT ajattelua tarvitaan mm. raskasmetallien, sulfaattipäästöjen ja lämpökuorman suhteen



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

3. Vesielinympäristöjen kunnostaminen ja pohjavesien puhdistaminen

- Vesistörakentaminen heikentää monin paikoin virtavesien tilaa
- Järvikunnostusten toteutuminen on vähäistä tarpeeseen (pintavesien tilatavoitteet) nähden
- Pohjavesiä koskevia toimenpiteiden toimeenpanoa tulisi lisätä
- Vesistökunnostusten ja vesiensuojelurakenteiden vaikutusten seuranta tulisi lisätä nykyisestä, jotta toimenpiteiden vaikuttavuutta voitaisiin kehittää



Kuva: Marjo Tarvainen

- **Virtavedet**

- Valtakunnallisesti katsoen Vuoksen valuma-alueella on viime vuosina poistettu hieno määrä merkittäviäkin vaellusesteitä, josta kiitos kuuluu lukuisille aktiivisille toimijoille ja heidän yhteistyökumppaneilleen
- Vesirakentamisen haittojen korjaaminen pitää saada käyntiin; luonnonmukaiset kalatiet, joihin ohjataan riittävä ympäristövirtaama, äkillisten virtaamapiikkien rajoittaminen, lisääntymisalueiden palauttaminen tai korvaavien rakentaminen
- Vaellusesteiden poistamisen osalta on tärkeää edetä siellä, missä siihen aukeaa mahdollisuus, vaikka kohde ei olisi priorisoinnin kärjessä. Näin kerätään tärkeitä kokemuksia ja kerrytetään osaamista ja uskallusta yhä merkittävimpien ja isompien vaellusesteiden poistoon.
- Esteitä pitäisi voida poistaa myös muiden töiden, kuten teiden peruskunnostuksen yhteydessä
- Helposti sovellettavan menetelmän avulla, kuten puuta lisäämällä tai virtausta muilla keinoin hidastamalla, voitaisiin pienellä kynnyksellä ilman erityisosaamista pienentää ojien vesistökuormitusta. Menetelmä voisi toimijoille olla vapaaehtoinen ja toimia suosituksena.
- Vaelluskalojen huomioiminen, vaellusesteiden poistamista, mm. liian korkealle asennettujen tierumpujen poistamista on jatkettava, jatkuva virtaama
- Suomessa on paljon merkittäviä vaellusesteitä ja tierumpuja, jotka ovat energiataloudellisesti merkityksettä. Keskittämällä toimet näihin kohteisiin, saadaan huomattavan paljon hyvää aikaan, ilman että nakerretaan vesivoiman toimintaedellytyksiä.

- **Virtavedet**

- Vaellusesteiden poistamishankkeissa tulisi keskittyä ensisijaisesti patojen purkamiseen ja tierumpujen osalta niiden vaihtamiseen tai rummun edustan kynnystämiseen siten, että esteellisyys poistuu. Mikäli esteen poistaminen on mahdotonta, voidaan ajatella luonnonmukaisen kalatien rakentamista, mutta siihen on ohjattava riittävä ympäristövirtaama.
- Uhanlaisten vaelluskalojen lisääntymisympäristöjen lisääminen ja kunnostaminen on tärkeää, eikä työtä pidä vähentää sen takia, että ulkoinen kuormitus heikentää virtavesikunnostusten hyötyjä
- Uhanalaisten lajien huomioiminen edellyttää erityisosaamista. Lisääntymisalueiden kartoituksia on jatkettava ja vaellus lisääntymisalueille on turvattava.
- Noususteiden poistamisessa tulisi tarkastella kerralla koko uomaa tai merkittävää osaa uomaa, jotta vaikutus olisi mahdollisimman suuri
- Kokonaisvaltaisten ja kaikki ympäristöpaineet samanaikaisesti kattavien toimenpidekokonaisuuksien tavoittelu voi hidastaa yksittäiseen paineeseen puuttumista. Poistamalla esimerkiksi vesistön vaellusesteet, lisätään painetta ja mahdollisuuksia muihin ongelmakohtiin puuttumiseksi.
- Vesiesielinympäristöjen kunnostaminen tärkeää, sitä tulee jatkaa, mutta samalla on kuitenkin huolehdittava eri elinkeinoharjoittajien toimintaedellytysten turvaamisesta
- Uomakunnostusten merkitys voi jäädä vähäiseksi, jos kuormitus valuma-alueelta jatkuu voimakkaana, edellyttää myös riittävän laaja-alaisia valuma-aluekohtaisia toimenpiteitä

- **Virtavedet**

- Pienissä virtavesissä on edelleen tarpeen tunnistaa ja edistää toimenpiteitä, joilla vähennetään virtaamien äärevöitymistä ja kiintoainekuormitusta sekä vaelluskalojen kannalta haitallista veden lämpenemistä. Toimenpiteitä ovat mm. vesien kannalta hyvät viljely- ja metsänhoitokäytännöt, kuivatustarpeen kannalta tarpeettomien ojien kartoittaminen ja tukkiminen/täyttäminen, virtaamaa tasaavien rakenteiden, kuten kosteikoiden ja kaksitasouomien, toteuttaminen soveltuvissa kohteissa, perattujen uomien ennallistaminen virtavesikunnostuksilla sekä riittävän leveiden puustoisten suojavyöhykkeiden perustaminen uomien varsille.
- Uusia voimalaitospatoja tai tekoaltaita ei pidä enää rakentaa
- Istutusvelvoitteista pitäisi päästä pitkäjänteisempiin toimiin ja ohjata rahoja mm. kutupaikkojen kartoitukseen, kunnostuksiin sekä tutkimuksiin
- Kalatalousvelvoitteet suunnattava luontaisten lisääntymisalueiden elvyttämiseen laitospoikasten istuttamisen sijaan
- Paikallisten toimijoiden aktiivisuus ja innostus tärkeää vaellusesteiden poistamisessa, tätä ei saisi vaarantaa tarpeettoman tiukalla tukipolitiikalla
- Toimien vaikuttavuutta tulisi seurata paremmin
- Vähätuottoisia pienvesivoimaloita pitää purkaa suunnitelmallisesti

- **Virtavedet**

- Ekologista kunnostusta pitää tehdä myös tasamaan kanaviksi peratuilla jokiosuuksilla
- Rahoitus riittämätöntä elinympäristökunnostuksiin, turvattava riittävä rahoitus
- NOUSU -ohjelmalla saavutettu hyviä tuloksia, jatkosta tulisi huolehtia
- Kustannustehokkaimpia kunnostustoimenpiteitä vesielinympäristöjen kunnostamisessa ovat virtavesikunnostukset pienissä ja keskisuurissa virtavesissä sekä nousuesteiden poistaminen tai ohittaminen
- Liikennehankkeissa pyritään rakentamaan siten, että vesistöjen ja pienvesien ylitysrakenteet haittaavat mahdollisimman vähän vesieliöiden vapaata liikkumista, rumpujen rakentaminen siten, että niistä ei muodostu vaellusestettä
- Valtiovallan hampaattomuus patojen suhteen herätti ihmetystä, isännättömät padot ovat mysteerejä, koska on olemassa maarekisteri – on vaikea ymmärtää, miksei patoja voida verottaa ja pakkolunastaa patoja, joille ei löydy veroa maksavaa isäntää. Valtiohan pakkolunastaa maatakin mm. teiden rakentamista varten.
- Katsottiin, että ympäristöviranomaisilla on merkittävä rooli selvittää nk. omistajuutta tai lupaa vailla olevien vaellusesteet ja edistää niiden poistamista

- **Virtavedet**

- Patoluvan ikuisuus on osin mysteeri. Pohjois-Savossa vanhimmat luvat vuodelta 1787, jonka jälkeen Suomen valtiollinen asemakin on muuttunut kahdesti. Aihe, jolle lupa on haettu ja saatu, on voinut jo poistua.
- Säännöstelyyn liittyvät haitat, lyhytaikaissäännöstelyn ongelmat, tiedot lyhytaikaissäännöstelystä (tuntikohtaiset virtaamatiedot) tulee tehdä avoimiksi ja ongelmiin tulee puuttua lupia päivittämällä
- Talviaikaisen säännöstelyn vaikutusta saimaannorppien poikaskuolleisuuteen tulee selvittää, mahdollisesti lisännyt kuolleisuutta

- **Vesilaki**

- Vesitalouslupien pysyvyysuoja tuo turvaa ja ennustettavuutta vesivoimalaitoksille
- Muistutetaan, että vesilain mukaisten lupien päivittäminen on jo nykyisellään pääsääntöisesti mahdollista
- Olemassa oleviin lupiin tulisi lisätä kalatalousvelvoitteita
- Rakennetussa virtavedessä kunnostukset ja nousuesteiden ohittavat ratkaisut tulisi liittää osaksi vesivoimalaitosten ja säännöstelypatojen vesitalouslupia. Tämä edistäisi suurempia ja vaikuttavampia kunnostushankkeita.
- Lakimuutosehdotuksia: tulee varmistaa vaelluskalojen ylös- ja alasvaellukset, lupiin aiheuttaja maksaa -periaate, voimalaitosten vesitalousluvut määräaikaikaisiksi
- Vesilakia tulee muuttaa myös siten, että se velvoittaa vähäistenkin siltarumpujen kunnostamiseen esteettömiksi
- Suomen tulisi vesilain tarkistuksessa huomioida VPD 11(3)(e), jonka mukaan jäsenvaltioiden on otettava käyttöön mm. pintaveden patoamisen luvitus, jossa lupaa on tarkistettava säännöllisesti ja saatettava tarvittaessa ajan tasalle
- Kuivatukseen pyrkivä vesilaki ja sen valvonta tulisi päivittää vastaamaan 2000 -luvun yhteiskunnan tarpeita ja lainsäädännössä tulee olla riittävä suojia myös pienvesien todelliseksi turvaamiseksi
- Hankkeiden kumulatiivisia vaikutuksia ei pystytä tällä hetkellä ottamaan huomioon luvantarvekynnystä arvioitaessa

- **Järvikunnostukset**

- Järvikunnostusten yhteydessä tulee puuttua myös ulkoisen kuormituksen vähentämiseen, tulisi olla myös rahoituksen ehtona
- Uudet vaikuttavammat järvikunnostusmenetelmät. ”Helppoa se ei varmaan ole, kun ottaa huomioon, että kunnostusmenetelmiä on jo yritetty kehittää vuosikymmeniä eikä esim. sieltä jostain 1980-luvun alkupuolelta lähtien perusideoissa suurta kehitystä ole tapahtunut.”
- Järvikunnostusten vaikutus voi jäädä lyhytaikaiseksi, jos valuma-alueelta tuleva kuormitus jatkuu suurena. Toimet vesissä ja valuma-alueella tulisi linkittää keskenään hyvin.
- Sisäinen kuormitus huomioitava ja siihen on vaikutettava hoito- ja kunnostustoimenpitein
- Hoitokalastukseen lisää kustannustehokkuutta, saaliin parempi hyödyntäminen, logistiikan ja jalostuksen kehitystä/kasvua. Sama koskee niittoa ja niittojätettä.

- **Pohjavedet – pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat**

- Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat ovat pohjavesien suojelun kannalta keskeisiä työkaluja. Suojelusuunnitelmille ei ole säädetty lakisääteistä päivittämissyyskiä. Tämä olisi perusteltua. Pohjavesien suojelusuunnitelman merkitys talousveden jakelualueiden riskinarvioinnin pohjatyössä on merkittävä.
- Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien päivittäminen ja seuranta tulee olla kunnissa säännöllistä ja laajasti osallistavaa
- Suojelusuunnitelmien laatimisessa, päivittämisessä ja seurannassa tulee olla mukana myös terveydensuojeluviranomainen sekä pohjavesialueilta vedenhankintaa tekevät laitokset. Tärkeää osallistaa myös maanomistajia, paikallinen MTK sekä alueen metsänhoitoyhdistykset.
- Suojelusuunnitelmien vahvempi huomioiminen eri toimijoiden toiminnassa ja maankäytön suunnittelussa, suunnitelmien parempi tiedottaminen
- Pohjavesien laadun ja määrän turvaamiseksi keskeisimpiä keinoja ovat laadittujen suojelusuunnitelmien toteutus ja seuranta
- Toimenpiteiden tulee perustua vapaaehtoisuuteen
- Pohjavesien osalta tulisi arvioida riskialueiden määrittelyä jo ennen kuin viitteitä tilan heikkenemisestä havaitaan. Tätä tarkastelua suoritetaan pohjavesialueiden suojelusuunnitelmissa, mutta tietoja ei nykykäytännön mukaan koota kokonaisuudeksi.

- **Pohjavedet**

- Pohjavesien suojelussa yksityiset toimijat ja maanomistajat aktiivisemmin mukaan jakamaan vastuuta
- Ennaltaehkäisevää valvontaa pohjavesien suojelemiseksi tulisi tehdä entistä enemmän ja siihen tulee varata resursseja, pohjavesien suojelua tulee jatkossakin tukea valtion taholta
- Maankäytön suunnittelu merkittävä tekijä pohjavesien laadullisen ja määrällisen tilan turvaamisessa, nostettava painokkaammin esiin keskeisissä kysymyksissä (laatua vaarantavan toiminnan sijoittaminen pohjavesialueiden ulkopuolelle, tiiviit pinnat, hulevesien hallinta, rakentamisen vaikutus pohjaveden muodostumiseen jne.)
- Vedenhankintaan käytettävien ja mahdollisesti käytettävien pohjavesien suojelu on ensiarvoisen tärkeää, suojeluun tarvitaan riittävät resurssit kunnissa ja valtionhallinnossa
- Vesienhoitoalueen pohjavesimuodostumista tarvitaan entistä monipuolisempaa ja tarkempaa hydrogeologista tutkimustietoa, pinta- ja pohjaveden välisen hydrologisen vuorovaikutuksen huomioiminen
- Tietopohja tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tulee nostaa riittävälle tasolle selvittämällä pohjavesimuodostumien rakennetta, tarkentamalla pohjavesialueiden rajauksia ja mallintamalla pohjaveden virtauskuvaa
- Pohjaveden muodostuminen tulee turvata lisäämällä vettä läpäiseviä rakenteita myös taajamissa
- Pohjavesivaikutukset ja niiden huomioon ottaminen maankäytössä olisi tärkeä tutkimuskohde 2028-2033 suunnitelmassa

- **Pohjavedet**

- Pohjavesien hyvän tilan varmistamisessa ensisijaista on ennakointi
- Pohjavesissä tulee lisää huomioida tällä kaudella erityisesti ekologisesti tärkeät kohteet
- Pohjavesien puhdistaminen vaatii aikaa ja on usein kallista. Siksi pohjavesiriskien välttäminen ja ennakkoon varautuminen on pohjavesien suojelun ja kunnostamisen kannalta keskiössä.
- Purkautuva pohjavesi vaikuttaa vesistöjen tilaan ja vesistöjen pohjan elinympäristöihin, tämä tulisi ottaa nykyistä paremmin huomioon, vaikutuksia mm. kaloihin
- Osa järvistä on pohjavesivaikutteisia ja pohjavesillä on huomattava merkitys vesistön tilan kannalta, esim. Puruvesi, tarvitaan lisää jatkotutkimuksia
- Pohjavesien ottohankkeissa ja pohjavesialueille sijoittuvissa maanotto- ja louhintahankkeissa tulee varmistaa, että pohjavesisyötteiset pintavedet eivät kärsi kohtuuttomasti veden otosta. Pohjavesivaikutteiset pintavedet ovat usein tärkeitä vaelluskalojen poikastuotantoalueita.
- Pohjavesien suojelun huomioon ottaminen entistä tarkemmin myönnettäessä ympäristö- ja maa-ainesten ottamislupia sekä suunniteltaessa kunnan maankäyttöä
- Tietojärjestelmien ja niiden sisällöntuoton kehittämiseen sekä aineistojen ajantasaisuuteen tulee panostaa (esim. Povet ja Notto), lisää tietojen saatavuutta ja käytettävyyttä eri toimijoiden välillä

- **Pohjavedet**

- Eteläisillä vesienhoitoalueilla (VHA1, VHA2, VHA3 ja VHA4) teiden liukkaudentorjunta voi nostaa tai on jo nostanut pohjaveden kloridipitoisuuksia
- Onnettomuuksista johtuva riski pohjavesille on suurin eteläisten vesienhoitoalueiden vilkkaalla tiestöllä
- Neuvontaa ja tiedotusta lisää pohjavesialueella toimimisesta
- Ilmastonmuutoksen vaikutukset pohjavesien pinnakorkeuteen, pohjavesien määrään ja vedenlaatuun
- Pidetään tärkeänä, että Pohjois-Karjalan pohjavesialueista riskialueiksi määritetyiltä 1-luokan pohjavesialueilta pohjaveden laadun seurantaa jatketaan ja ryhdytään riittäviin pohjaveden suojelutoimenpiteisiin riskien minimoimiseksi
- Pohjavesien hyvän tilan saavuttaminen ja säilyttäminen vaatii jatkossakin pohjavesialueilla riskienhallintaa, pohjaveden laadun seurantaa ja riittävien pohjaveden suojelutoimenpiteiden toteuttamista
- Mikä tahansa pohjavesi voi olla arvokas juomavesi kymmenen tai sadan vuoden kuluttua, pohjavesien pilaantumista ei saisi tapahtua ollenkaan – pilaantumista aiheuttavat tiesuolaus, hitaasti hajoavat herbisidit, hajoamistuotteet voivat olla vaarallisempia kuin emoaineet
- Kaivosteollisuus aiheuttaa riskejä pohjavesille, mm. haitalliset aineet (nikkeli, arseeni)
- Pohjois-Karjalassa kallioperän mustaliuskevyöhykkeet riski sekä pinta- että pohjavesille (rikki, raskasmetallit, pH), tärkeää ohjata lisätutkimuksia ja vesienhoitotoimia näille alueille

- **Toimenpiteiden vaikutusten seuranta ja uudet menetelmät**

- Riittävä seurantatieto mahdollistaa vesienhoidon ja toimenpiteiden vaikuttavuuden arvioinnin ja sitä kautta resurssien tehokkaan käytön
- Toimenpiteiden vaikutusten seurantaa lisättävä, pitkäkestoisia hankkeita vaikutusten seurantaan pitkällä aikavälillä
- Toimenpiteiden toteutuksen vaikuttavuuden seurantaa pitää kehittää, seuranta voisi olla osa tukirahoitusta
- Kunnostushankkeiden seurantaan tulisi myöntää enemmän hankerahoitusta
- Tietoa vesiensuojeluratkaisujen vaikutuksista, kustannuksista ja toimivuudesta erilaisissa olosuhteissa ei ole riittävästi, tutkimusrahoitus etenkin pitkäkestoisin hankkeisiin ja tuloksellisuuden seurantaan ei ole riittävä. Metsätaloudessa ja metsäteollisuudessa tehtyjen toimenpiteiden vaikutukset näkyvät vasta pitkällä aikavälillä. Pitkäkestoisten hankkeiden ja pitkän aikavälin vaikutusten seuranta pitäisikin tehdä mahdolliseksi.
- Seurantaa sekä ennen toimenpiteitä että niiden jälkeen
- Tarkasteltavalla valuma-alueella on hyvä olla yksi koordinoiva tutkimustaho, jotta seuranta pysyy ohjattuna ja selkeänä
- Toimenpiteiden luotettavan seuraamisen osalta on löydettävä tasapaino tiedon tarkkuuden ja toisaalta virheiden hyväksymisen välillä
- Hyväksi havaittujen toimenpiteiden seurantaa voidaan toteuttaa keskitetymin valikoiduissa kohteissa. Uusien ja epävarmojen menetelmien seuranta vaatii kattavampaa seurantaa.

- **Toimenpiteiden vaikutusten seuranta ja uudet menetelmät**

- Vesiensuojelurakenteiden ja vaikutusten seuranta on tärkeää, mutta vesiensuojelun rajalliset resurssit huomioiden seurannan velvoittaminen kaikilta hankkeilta saattaa viivästyttää tai vaarantaa tärkeiden toimenpiteiden toteuttamisen eikä jokaisen kohteen seuraaminen ole mahdollista, ympäristöhallinnolta toivotaan voimakkaampaa roolia seurantaan ja tulosten hyödyntämistä vastaavanlaisissa kohteissa.
- Luontopohjaisten ratkaisuiden vaikutuksista vesistökuormituksen vähentämiseksi on olemassa jo paljon tutkimustietoa ja nyt tulisi keskittyä niiden toimeenpanoon
- Ennen uusien toimenpiteiden käyttöönottoa, jos entisillä ei päästä haluttuun lopputulokseen, on ensin mietittävä, miten jo nyt maa- ja metsätaloudessa käytössä olevia hyviä menetelmiä ja toimenpiteitä sekä niiden toimeenpanoa voidaan kehittää. Tämä vaatii tuekseen ajantasaista tutkimustietoa itse menetelmistä ja toimenpiteistä sekä seurantatietoa niiden pitkäaikaisvaikutuksista vesiin erilaisissa toimintaympäristöissä.
- Nykytoimenpiteiden täysimääräinen toimeenpano tulee toteuttaa ennen uusien menetelmien käyttöönottoa. Jos nykyiset menetelmät eivät ole riittäviä jonkin uuden vesien tilaa heikentävän paineen osalta, on otettava uusia menetelmiä käyttöön.
- Uudet innovaatiot, uudet toimet ja menetelmät tulee testata, myös seuranta- ja tutkimustietoa tarvitaan enemmän ennen laajamittaista käyttöönottoa
- Toimenpiteiden tulee perustua tieteelliseen ja tutkittuun tietoon, tarvittaessa tietoa on kerättävä lisää
- Huomioitava toimenpiteiden vaikutukset toisiinsa, kokonaisuuteen, synergiaedut ja haittavaikutukset



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

VHA 1 poimintoja tarkemmista kommenteista



Kuva: Juho Kotanen

- **Poimintoja Vuoksen vesienhoitoaluetta koskevista tarkemmista kommenteista**

- Vuoksen alueella on erityisen upeita ja arvokkaita vesistöjä, joiden hyvä tila tulisi olla kansallisylpeys ja että hyvän ja erinomaisen tilan ylläpitäminen vaatii yhtä lailla toimenpiteitä. Toimenpiteiden liian tiukka kohdentaminen alueille, joissa tarve on suurin, voi vaarantaa hyvän ja erinomaisen tilan ylläpitämisen.
- Vuoksen vesienhoitoalueella esiintyy huomattavan paljon sellaisia vesimuodostumia, joilla tavoitetila on jo saavutettu, mutta joissa se on vaarassa heikentyä ilman toimenpiteitä. Pitäisi kehittää ohjauskeinoja valuma-alueen toimenpiteiden vaikuttavuuden tehostamiseksi.
- Vuoksen nykyinen ekologinen tilaluokka on hyvä saavutettavissa oleva tila. Vuonna 2022 päättyneessä RiverGo -hankkeessa on tunnistettu toimenpiteitä, joilla Vuoksen vaelluskalakantojen tilaa ja samalla ekologista tilaa voidaan merkittävästi parantaa aiheuttamatta merkittävää haittaa vesivoiman tuotannolle. Esitettyjen toimenpiteiden avulla on mahdollista parantaa vaelluskalojen ja muiden virtaavasta vedestä riippuvaisten eliöiden liikkumista ja lisääntymistä sekä vähentää hydrologismorfologista muuttuneisuutta Suomen puoleisella Vuoksella. Koska tilaa parantavia toimenpiteitä ei ole toteutettu, jää arvioitavaksi, tuleeko Vuoksen saavutettavissa olevaa ekologista tilaa laskea hyvää huonommaksi.
- Etelä-Savossa erinomaisessa tai hyvässä tilassa olevien vesien tilan heikkeneminen on suurimpia haasteita tulevalla vesienhoitokaudella. Suurten, kirkasvetisten järviäntäiden vähittäinen nuhraantuminen, veden tummuminen ja syvänteiden happitilanteen heikkeneminen tulee estää (mm. Puruvesi).
- Tunnistettu hyvin Ylä-Savon keskeisimpien vesistöreittien - Iisalmen reitin ja Nilsin reitin merkittävimmät ongelmakohdat. Iisalmen reitillä pääpaino tulee edelleen olla vesien rehevöitymisen hidastamisessa ja rehevöitymisestä aiheutuvien haittojen poistamisessa, Nilsin reitillä erityisesti vaelluskalojen noususteiden poistaminen ja elinympäristöjen parantaminen.

- **Poimintoja Vuoksen vesienhoitoaluetta koskevista tarkemmista kommenteista**

- lisalmen reitin tila heikentynyt, maa- ja metsätalouden aiheuttama liiallinen ravinnekuormitus, rehevöityminen
- Hiitolanjoen puuttuminen jo tehtyinä toimenpiteinä, aineistoista puuttuu joitain vaellusesteitä (esim. Sarajoessa Pusankosken este)
- Palokin koskien ennallistaminen uhanalaisten kalakantojen elvyttämiseksi (mainitaan monessa lausunnossa). Huomautetaan, että Palokin kysymys on vielä avoin ja ratkaisuja voi olla muitakin kuin esitetty koskien ennallistaminen ja nousuesteiden poisto.
- Vesienhoitoalueen raja-alueilla (Joroisten seutu, Juojärvi, Haukivesi, Puruvesi) vesienhoitoa kehitettävä, yhteistyön lisäämistä yli hallintorajojen
- Toivottiin vahvempaa valuma-alueelähtöisyyttä kaikkiin suunnitteludokumentteihin Kuolimon osalta ja mahdollisuuksien mukaan ELY-vastuun keskittämistä valuma-aluekohtaisesti, Kuolimo ja sen valuma-alue jäävät hieman väliinputoajaksi ylemmän tason suunnitelmissa.
- Myös Karjalan Pyhäjärven sijoittuminen mm. kahden ELY-keskuksen alueelle hankaloittaa järven vesienhoitoa, hankkeiden toteutusta jne.
- Orgaanisen aineen huuhtoutumisen kiihtyminen on suurimpia ongelmia vesien tilan kannalta myös Vuoksen vesienhoitoalueella

- **Poimintoja Vuoksen vesienhoitoaluetta koskevista tarkemmista kommenteista**

- Vuoksen vesienhoitosuunnitelmassa tulisi olla vahvasti esillä Puruveden, Karjalan Pyhäjärven ja itäisen Pihlajaveden vesienhoitoon suunniteltu säätiöpohjainen organisaatio. Organisaatio on saatava perustetuksi ja sen toimintaresurssit turvatuksi.
- Savo-Karjalan alueella ei ole mahdollista toteuttaa isoja hankkeita suurella omarahoitusosuudella, tuen pitäisi olla suurempi
- Suunnittelualueiden kuvausten laajuus vaihtelee ja mm. Juojärven reitti ja etenkin keskusjärvi Juojärvi vaatisi enemmän arviointia tummumiskehityksen seurauksena. Lisäksi keskusjärvien osalta huomiota on kiinnitettävä reuna- ja lahtialueiden tilaan.
- Sulkavanjärven tilan parantamiseksi vaadittaisiin valuma-alueiden toimijoiden yhteistä hanketta järveen kohdistuvan fosforikuormituksen pienentämiseksi. Yara Siilinjärven toimipaikka on valuma-alueen ainoa suuri teollinen ja ympäristöluvan varainen toimija, mutta ei yksin voi vaikuttaa Sulkavanjärven tilan kehittymiseen.
- Kaivattiin yritysten vesivastuullisuuden parantamista Vuoksen vesienhoitoalueella
- Taipalsaaren Pönniälänkangas – puolustusvoimat pilaavat pohjaveden, haitallisia aineita
- Joutsenonkangas (pohjavesialue), kemialliselta tilaltaan huono (mm. liuottimet, kasvinsuojeluaineet)
- Pellinkangas, selvityskohde, puutteelliset laatutiedot

- **Poimintoja Vuoksen vesienhoitoaluetta koskevista tarkemmista kommenteista**

- Kuolimo, tila riskissä huonontua, tummeneminen ja humuspitoisuus lisääntymässä, pohjasedimentti paksunee, alueen erityispiirteet (saimaannieriä, Natura)
- Läntinen Pien-Saimaa, ongelmat helpottaneet, typpipitoisuudet laskeneet, syvännepohjien tila kohentunut, paljon vesiensuojelutyötä
- Itäinen Pien-Saimaa, teollisuuden jätevedet kuormittavat, mutta hyvistä virtausoloista johtuen ongelmat vähäisempiä kuin läntisellä Pien-Saimaalla
- Eteläinen Suur-Saimaa, metsäteollisuuden kuormittama
- Erillinen kappale Kuolimon valuma-alueelta Vuoksen/ELY vesienhoitosuunnitelmiin perusteena saimaannieriän suojelu. Hiitolanjoesta on vastaava oma kappale.
- ”Kalatalousalueen vesienhoitosuunnitelma” korvattaisiin termillä ”Kalatalousaluekohtainen vesienhoitosuunnitelma”. Nykyinen ilmaisu on harhaanjohtava, onhan kyseessä pääsääntöisesti tietyn valuma-alueen suunnitelmasta, eikä kalatalousalue ole sinänsä edes vastuussa suunnitelman aikaansaamisesta.”
- Suunnittelualueiden kuvauksissa tulisi parantaa ja yhtenäistää vesimuodostumien tyyppien esittelyä kuvaamaan alueiden luonnetta, myös alueiden kuvausten laajuus vaihtelee



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Työohjelma, aikataulu, osallistumismenettelyt



Kuva: Juho Kotanen

- **Työohjelma, aikataulu, osallistumismenettelyt**

- Vesienhoitosuunnitelman työohjelma ja aikataulu ovat hyvin laadittuja, tunnistettu kattavasti kehitys- ja ongelma-kohtia vesiensuojelun osa-alueilta
- Yhteiskunnan ja eri toimijoiden mahdollisuus lausua vesienhoidosta on Suomessa kiitettävää ja sidosryhmien laajempi osallistaminen moniin muihin EU-maihin verrattuna erittäin hyvää
- Nykyisen hoitokauden tulokset ja kokemukset olisi huomioitava tulevassa vesienhoitosuunnitelmassa ja toimenpideohjelmissa. Näin varmistetaan keskeisempien toimenpiteiden jatkuvuus.
- Havainnollisuuden lisäämiseksi toimenpideohjelmissa voisi olla esimerkkikuvauksia vesienhoitotoimenpiteistä, joilla pyritään vesistöjen tilan kohentamiseen
- Vesienhoitosuunnitelmat antavat hyvän ja laajan kokonaiskuvan vesistöjen keskeisistä haasteista ja toimenpiteistä niiden ratkaisemiseksi
- Järjestelmällisyys, ennakoitavuus sekä toimenpiteiden toteutumisen ja vesien tilan seuranta ja arviointi luovat vesienhoidosta hallitun kokonaisuuden
- Aikataulu riittävän väljä
- Työohjelma on erittäin perusteellisesti laadittu
- Suunnitteluprosessin kuvaus on esitetty työohjelmissa selkeästi. Osallistumismenettelyt ovat kattavat ja hyvin esitetyt.

- **Työohjelma, aikataulu, osallistumismenettelyt**

- Osallistumismenettelyt ovat riittävät ja internetissä oleva kysely parantaa yksittäisen henkilön mahdollisuuksia esittää mielipiteensä
- Kuulemiset tuovat prosessiin avoimuutta
- Vesienhoitosuunnitelman laatimisen aikajänne on pitkä, suunnitelmien valmistuessa monien asioiden tilanne on saattanut muuttua nykyisestä, miten prosessia voitaisiin kehittää ja tarkoituksenmukaisilla toimenpiteillä olisi jatkuvuutta
- Toimenpideohjelman valmistelussa tulisi olla yhteydessä toiminnanharjoittajiin ja edunvalvontatahoihin jo ennen luonnoksen julkaisemista, jotta voidaan varmistaa kaikkien tahojen sitoutuminen vesienhoidon tavoitteisiin ja esitettyjen toimenpiteiden realistisuus ja vaikuttavuus, ohjelman luettavuuteen ja selkeyteen tulisi panosta
- Edellisillä suunnittelukausilla toimenpiteitä valmisteltiin työryhmissä, joiden kokoonpano oli pitkälti elinkeinopainotteinen. Jokaiseen toimenpidetyöryhmään tulee saada riittävän tasapuolinen joukko eri intressiryhmiä ja lopputuloksen tulee olla todellisuudessa sellainen, että tavoitteet täyttyvät ja hyvä tila saavutetaan.
- Sähköisten menettelyjen hyödyntäminen
- Pidetään tärkeänä, että työohjelmassa otetaan huomioon luokittelujärjestelmässä havaitut puutteet ja kehitystarpeet luokittelun tarkistamisesta ja edelleen kehittämisestä

• Yhteistyöryhmät

- Alueellisten vesien- ja merenhoidon yhteistyöryhmien merkitys vesienhoidossa on keskeinen, roolia ja toimintaa vesienhoidon suunnittelussa tulisi selkeyttää
- Ryhmien hallinnointia kevennettävä, hyödynnettävä enemmän etäpalavereita
- Asiantuntijoiden potentiaalia voisi hyödyntää enemmänkin
- Ryhmät auttavat ymmärtämään eri tahojen tarpeita, rajoitteita, osaamista, resursseja ja motivaatiota, mitä kautta voidaan löytää win-win –ratkaisuja ja pystytään priorisoimaan järkevästi toimivien projektien toteuttamiseksi
- Yhteistyöryhmät ja asioita valmistelevat työryhmät toimineet hyvin
- Yhteistyöryhmien kokouskutsut sekä varsinaisille jäsenille että varajäsenille, mahdollistaisi toimialojen kattavan osallistumisen kokouksiin
- Yhteistyöryhmän kokoukset voisi jalkauttaa tutustumaan eri toimialojen edustajien toimintaan
- Alueen vesihuoltolaitosten edustajat (varsinainen jäsen ja varajäsen) pitäisi aina nimetä yhteistyöryhmiin
- Ympäristöhallinnon yhteistyöryhmien toimintaa tulisi tehostaa siten, että ne toimisivat nykyistä enemmän aktiivisen, aidon ja kokonaisvaltaisesti vesien tilaan myönteisesti vaikuttavan yhteistyön rakentajina
- Eri yhteistyöryhmät (mm. kalatalouden yhteistyöryhmät, sektorikohtaiset ryhmät) voisivat tehdä enemmän yhteistyötä, toimintaa yhtenäistää, ryhmissä huomattavan paljon samoja henkilöitä
- Vuorovaikutuksen rakentamiseksi ja suunnitelmien toimeenpanemiseksi ryhmien toimintaa tulisi kehittää työpajamaisemmaksi ja aidosti osallistavaksi perinteisen kokousmuotoisen läpiviemisen sijaan



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Ympäristövaikutusten arviointi



Kuva: Juho Kotanen

• Ympäristövaikutusten arviointi

- Ympäristövaikutusten arviointi sekä -selostus on sisällöltään ja laajuudeltaan esitetyssä muodossa monipuolinen ja riittävä
- Arviointikehikkoon on sisällytetty vesienhoidon kannalta keskeiset kysymykset, arviointi perustuu olemassa olevaan tietoon. Myös vesienhoitosuunnitelman ympäristöselostuksessa esitettävät tiedot ovat riittävät.
- Ympäristövaikutusten arviointiin on kerättävä laajasti kaikki uusin tutkimustieto. Jos tutkimustietoa ei ole tai se on hyvin hajanaista tai vanhaa, on se tuotava selkeästi esiin.
- Vesienhoitosuunnitelmien toimenpiteet kohdistuvat eri tavalla eri sektoreille ja eri toiminnanharjoittajiin. Ympäristöselostuksen mukaan metsätalouteen kohdistuvat vaikutukset kuitenkin lähes pelkästään metsänomistajille negatiivisina. Tältä ei voitane kokonaan välttyä parantuneen vesienhoidon ja sen vaatimien toimenpiteiden myötä. Mutta kustannusvaikutukset metsänomistajille ja koko metsäsektorille on pidettävä mahdollisimman pienenä ja toimenpiteiden kustannushyöty mahdollisimman suurena.
- Vesienhoitosuunnitelman ympäristövaikutusten arvioinnissa (s. 37) on tarkoitus sisällyttää tarkasteluun mm. vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen sekä vesiluontoon ja vesiekosysteemeihin. Näyttää siltä, että ainakin näiltä osin suunnitelma tulisi olemaan puutteellinen.
- Pitäisi ottaa huomioon myös tarkasteltavien osa-alueiden merkitys siten, että yhteiskunnan toiminnan ja ihmisten hyvinvoinnin kannalta merkittävimmät vaikutukset saavat suuremman painoarvon (esim. negatiiviset vaikutukset vedenhankintaan, terveyteen ja turvallisuuteen)

- **Ympäristövaikutusten arviointi**

- Myös vaikutusarvioinnin tulee perustua luotettavaan dataan. Vaikutustenarvioinnissa tulisikin arvioida kuvaako saatavilla olevat tiedot luotettavasti vesistön tilaa vesimuodostumatasolla, onko tarkkailupisteet valittu oikein, onko käytettävissä oleva data ajantasaista ja soveltuuko luokittelussa käytettävät parametrit kyseisen vesimuodostuman tilan luokitteluun.
- **Vesienhoidon SOVA-neuvottelussa 24.5.2024 (ESA, POS, POK, KAS) esille nousseita asioita:**
 - Keskusteltiin ympäristöselostuksen sisällöstä koskien toteuttamisen vaikutuksia etenkin todennäköisten sivuvaikutusten ja haitallisten vaikutusten osalta sekä miten näitä ehkäistään. Kannattaisi rohkeasti terävöittää ja antaa konkreettisia esimerkkejä aiemmin esiintyneistä ristiriidoista, luvitukseen kohdistuneista vaikutuksista, kulttuurihistoriallisiin arvoihin (esim. arvokkaan myllyn purkaminen kalan kulkuesteiden poistamiseksi) kohdistuneista vaikutuksista jne. Haasteena todettiin olevan suunnitelmien laaja-alaisuus ja vaikutusten arvioinnin haastavuus, mutta näitä voisi tuoda esiin esimerkinomaisesti. Pohdittiin osittain toteutuvan suunnitelman arvioinnin sisällyttämistä SOVA-arviointiin, sillä jo ennalta on arvioitu, etteivät kaikki toimenpiteet tule toteutumaan.
 - Tarkoitus on hyödyntää arviointikehikon taulukkopohjaa myös tällä suunnittelukierroksella. Kaivattiin positiivisten vaikutusten korostamista ihmisiin ja elinympäristöihin. Suunnitelma tähtää positiivisiin vaikutuksiin ja niitä voisi tuoda paremmin esille.

- **Ympäristövaikutusten arviointi**

- **Vesienhoidon SOVA-neuvottelu jatkuu:**

- Ympäristöselostuksessa tulisi esittää miten suunnitelman haitallisia vaikutuksia, millä toimenpiteillä, ehkäistään. Kannattaisi kirjoittaa yhteenvedonomaaisesti ja napakasti mihin erityisesti pitäisi panostaa. Vesien tilan ja paranemisen kannalta olisi hyvä, jos arviointikehikon nykyisin oranssit (kielteiset vaikutukset) saataisiin muutettua positiivisiksi (vihreä väri), sillä se edistäisi myös vesienhoidon tavoitteiden saavuttamista.
- Vihreän siirtymän investointien kokonaisuus voisi olla mukana arviointikehikossa, liityntä kaivannaisteollisuuteen sekä aurinko- ja tuulivoima-alueisiin, sillä niillä on vaikutuksia myös vesien tilaan. Arviointiteksteihin toivotaan lisää konkreettisia esimerkkejä keskeisistä toimista. Sosiaalisten vaikutusten arviointi on myös keskeistä, voisiko sitä tehdä laajemmin ja konkreettisemmin, mikä voisi edistää myös kommenttien saamista. Pitäisi keskittyä merkittävimpiin asioihin ja esittää niistä esimerkkejä. Joitain rajoituksia käsiteltäviin asioihin voi tehdä ja jättää myös arvioinnin ulkopuolelle kuten tehdään YVA-asioissakin, keskittyään merkittäviin vaikutuksiin. Tämän avulla saisi lyhyemmän ja terävämmän arvioinnin, mikä olisi tarpeellista, sillä arviointia on tehty jo aiemminkin vesienhoitokierroksilla.
- Keskusteltiin hallinnon uudistamisen vaikutuksista, sillä osa suunnittelusta ajoittuu uuden hallinnon ajalle. Kannattaa mainita organisaatiomuutos, mutta siihen ei kannata keskittyä, sillä olennaisempaa on suunnitelmien vaikutukset alueella riippumatta organisaatiosta.