

Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmaehdotuksesta saatu palaute. Osa palautteesta on koskee useita tai kaikkia Suomen vesienhoitoalueita. Vastaus saatuun palautteeseen pyritään saamaan julkaistuksi vesienhoitoalueen sivulla syyskuun alkuun mennessä.

AIHE	PALAUTTEEN ANTAJA	PALAUTE
YLEISET ASIAT		
Suunnitelmaehdotus	Pyhäjoen kaupunki	Olisi hyvä saada tiivistelmä suunnitelman alkuun tai loppuun
	Kuusamon kaupunki	Julkaisu on niin laaja-alainen ja yleispiirteinen, että paikallisen toimijan kannalta siinä on liikaa tietoa.
	MTK Keski-Pohjanmaa	Taustatietoa on koottu enemmän kuin edellistä kautta varten, mikä auttaa objektiivisen ja laadukkaasti suunnitelman tekemistä.
	UPM-Kymmene	Suunnitelmat muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden, eikä niiden välillä ole suuria eroja. Tämä on hyvä sekä toimenpiteiden tehokkuuden että valtakunnallisen toimintaympäristön kannalta. Lausuja pitää hyvänä myös toimintamallia, jossa hoitosuunnitelmien sisältö muodostuu aluetason suunnitelmista, ja näitä täydentävät toimenpideohjelmat määrittävät tapauskohtaiset toimet.
	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Asiakirjassa on niin paljon asiaa, että sieltä on vaikeaa poimia oleellinen tieto ja hajanaisia tekstiosia lukiessa voi päätyä väärin johtopäätöksiin. Onko jatkossa valmistelua mahdollista yksinkertaistaa eri tahojen vaikutusmahdollisuuksia heikentämättä? Suunnitelmiin toivotaan tiivistelmää.
	Puhelinpalaute	Päällekkäisyyksiä ja toistoja pitää poistaa, nyt asiat toistuvat häiritsevyyteen asti.
	Metsähallitus Pohjanmaa	Suunnitelma on perusteellinen ja kattavasti laadittu yhteistyössä vesienhoidon yhteistyöryhmän ja kansalaispalautteen kanssa. Kokemuksia on kertynyt niin tarvittavien toimenpiteiden käyttöönotosta ja seurannasta kuin niiden vaikuttavuudestaan.
	GTK Länsi-Suomi	Vesienhoitosuunnitelma jatkaa asiasisällöltään ensimmäisen kauden kokonaissuunnittelutyötä. Siihen sekä toimenpideohjelmaan on päivitetty runsaasti arvokasta ja keskeistä tietoa sekä pinta-, että pohjavesistä. Sulfaattimaa-, turve- ja pohjavesikysymykset on myös tuotu suunnitelmassa kokonaisuutena hyvin esille.
	lijoen suojeluyhdistys	Luonnos on laaja ja kattava. Vesistövaikutukset ja toiminnot on tuotu selkeästi esille. Toimenpidelinjaukset ovat perusteltuja ja pääosin riittäviä ja toteuttamiskelpoisia.
	INFRA	Kiinnostavinta sidosryhmien kannalta lienee toteutetut toimenpiteet sekä mahdollisimman pitkälti mittaus- ja tutkimusaineistoon pohjautuva kokonaiskuva ja tieto vesistöjen tilasta, tilan arviointi- ja luokitteluperusteista sekä tilan parantamiseksi toteutetuista toimenpiteistä ja niiden aikatauluista. Toimenpiteet tulisi suunnitella pitkäjänteisesti.
	Museovirasto	Kulttuuriperinnön lyhyt esittelytieto olisi hyvä lisätä. Kulttuuriperinnön käsitteitä voisi avata myös vesienhoitosuunnitelmien sanastoissa. Näillä täydennyksillä saadaan koottua tarpeeksi tietoa myös kulttuuriympäristön suojelun arvot huomioivien toimenpidelinjausten tekemiseksi. Vesienhoidon vaikutukset kulttuuriperintöön tulisi huomioida kokonaisvaltaisesti ja läpäisevästi. Lyhyt vesienhoitoalueen kulttuuripiirteiden kuvaus olisi hyvä lisä vesienhoitosuunnitelmiin ja auttaisi hahmottamaan suunnitelmien vaikutuksia kulttuuriperintöön.
	Liikennevirasto	Vesienhoitosuunnitelmat ja toimenpideohjelmat ovat ohjeellisia suosituksia mm. maankäytön suunnittelun ja päätöksenteon tueksi sekä viranomaisten lupaharkinnassa. Ne eivät saa vähitellen muodostua määräystenomaisiksi. Jatkossakin on tehtävä kohdekohtaisia selvityksiä ja tapauskohtaisia tarveharkintaa. Mittavat pohja- ja pintavesien suojaustoimet pitää olla riittävästi perusteltavissa. Lausuja näkee ongelmallisena sen, että joissakin tausta-aineistoissa on tarkempia toimenpiteitä, joita ei ole mitenkään kuvattu kuulemisasiakirjassa. Vesienhoitosuunnitelma- ja toimenpideohjelmaraportit ovat varsin massiivisia. Asiaa voisi mahdollisesti paikoin tiivistää tai ainakin näistä tulisi olla erilliset tiivistelmät, joissa vuosia 2016–2021 koskevat toimenpiteet ja niiden toteuttamisen vastuut olisi selkeästi esitetty. Useissa suunnitelmissa ja toimenpideohjelmissa on myös uudemmissa asiasyhteyksissä käytetty vanhoja termejä kuten Ratahallintokeskus, Tiehallinto, ratahallinto, Merenkulkulaitos, tiepiiri ja ympäristökeskus. Pohjaveden toimenpideohjelma valmistuu kuulemisen jälkeen. Liikenneviraston lausunnon sisältö on huomioitava toimenpideohjelman laatimisessa.
	Bioenergia	Vesienhoitoalueiden välillä olisi vielä paikallaan käydä tekstejä vertaillen läpi joidenkin irrallisten, huonosti perusteltujen väitteiden karsimiseksi.
	Elinkeinoelämän keskusliitto	Aineisto on laaja ja suunnittelu vie aikaa, joten suunnitelmissa kuvatut lait ja ohjeistukset ovat ehtineet muuttua (esim uusi ympäristönsuojelulaki 527/2014) Pitäisi pystyä tuottamaan olennainen aineisto vesistöjen tilasta, luokittelusta ja tilassa tapahtuneista muutoksista Aineiston tiivistämistä, kohdentamista ja esitystapaa tulisi jatkossa harkita. Esimerkiksi kattava tarkastelu olisi joka toinen kausi ja välissä keskityttäisiin vain EU-raportointiin. Myöskään laajoja kuvauksia yksittäisten sektoreiden lainsäädännöstä tai vesienhoitotoimista ei tarvittaisi. Mietittävä mikä kiinnostaa eri sidosryhmiä.
	Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieskan kaupunki	Suunnitelma tuo kattavasti esille ongelmia ja suuntaa toimijoiden toimintaa. Toimenpiteiden kohdentamisen tärkeyden kuvaus vesimuodostumakohtaisesti toimenpideohjelmissa on onnistunut esitystapa.
	Kajaanin kaupunki	Lopullisiin suunnitelmiin olisi hyvä laatia tiivistelmät olennaisista asioista ja kysymyksistä.
Kainuun liitto	Vesienhoidon suunnittelua varten on laadittu laaja tietoa-aineisto, jonka pohjalta on laadittu lähtökohtaisesti riittävät ja perustellut toimenpidelinjaukset sekä toimenpiteet.	

	Sotkamon kunta	Ehdotus on selkä, hyvin laadittu ja antaa kattavan kuvan pohja- ja pintavesien tilasta.
Viestintä	MTK	Myös onnistumiset on tuotava selkeästi esiin julkisessa viestinnässä, jossa puutteet korostuvat helposti.
Osallistuminen ja kuulemismenettely, yhteistyö	Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos	Kuulemismenettely tarjoaa erinomaisen osallistumismahdollisuuden vesienhoidon kehittämiseen ja kannustaa kansalaisia osallistumaan oman alueensa vesistöjen suojeluun
	Kansalaispalaute	Virkamiesten tulee oikeasti olla yhteydessä kansalaisiin ja käydä paikan päällä
	Kansalaispalaute	Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen nimi on harhaanjohtava.
	Kuusamon kaupunki, Taivalkosken kunta	Paikallisesti kiinnostava tieto löytyy toimenpideohjelmasta, josta kuulutuksessa ei kuitenkaan mainita. Kuulemisessa tulisi korostaa kutakin kuntaa koskevaa paikallista ja edellisen suunnittelukauden jälkeen hankittua tietoa, jotta kuulemisen kohteena olevan aineiston määrä pysyisi kohtuullisena.
	MTK Keski-Pohjanmaa	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on kuullut omalla toimialueellaan eri intressiryhmiä. Myös tiedotusta lehtien ja internetin välityksellä on tehty ja tietoa on ollut saatavilla.
	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Laajat satasivuiset asiakirjat vaikeuttavat aitoa kansalaiskuulemistä.
	Kansalaispalaute	Hyvä, että voimakkaasti tuodaan esille vesien tilan parantaminen ja kansalaisten vaikuttamismahdollisuuden takaaminen. Läpinäkyvyys valmistelussa on ensiarvoisen tärkeä
	Metsäteollisuus	Suunnitteluprosessista tiedottamista tulisi edelleen tehostaa ja huomioida tiedottaminen valtakunnallisesti, jolloin kaikilla asianosaisilla on mahdollisuus osallistua suunnittelutyöhön aktiivisesti. Osallistamisen tulee antaa sidosryhmille aito mahdollisuus vaikuttaa suunnitelmien laatimiseen.
	Marttila-Tornio Pentti	Yhteistyöryhmä on liian suuri, tulisi jakaa pienempiin vastuualueisiin.
	Museovirasto	On tärkeää kohdentaa suunnitteluun ja toteutukseen riittävästi resursseja sekä monialaista asiantuntijuutta, myös kulttuuriperintöala.
	Vapo	Eri alueilla on suunnitelmien valmistelussa organisoiduttu eri tavoin. Parhaimmillaan on tehty yhteistyötä yli sektorirajojen, mutta heikoimmillaan turveala on lokeroitu yksittäiseksi toimijaksi. Sektorikohtainen työpajatoiminta on hyödyllistä, mutta ei yksinomaan riitä, vaan on oltava sektorien välistä työtä. Erittäin hyvä toimintamalli on ollut joko aluekohtainen yhteistyöryhmä tai osallistuminen hajakuorimitustyöryhmän toimintaan. Kaikessa työssä on kuitenkin varottava sitä, ettei työskennellä liian yleisellä tasolla.
LUKE	Paikoitellen asiakirjassa käytetään Luonnonvarakeskukseen fuusioituneiden laitosten nimeä. Muutettava Luonnonvarakeskukseksi (Luke).	
Kainuun liitto	Vesienhoitosuunnitelman valmistelu on toteutettu eri osapuolia kuullen ja heille on tarjottu mahdollisuudet osallistua suunnitteluun sen eri vaiheissa.	
Vastaus		<i>Vesienhoitosuunnitelman rakennetta selkiytetään ja luettavuutta parannetaan mm. väliotsikoinnin avulla Asiakirjaan lisätään tiivistelmä, johon on koottu keskeisimmät tulokset. Havaitut virheet korjataan</i>
JOHDANTO		
Strategiat ja ohjelmat	Museovirasto	V. 2014 valtioneuvosto hyväksyi Suomen kulttuuriympäristöstrategian. Tämä tulee lisätä strategioihin ja suunnitelmiin. Myös muissa strategioissa tulisi huomioida kulttuuriperintö ja yhteistyö kulttuuriperintöalan asiantuntijoiden kanssa.
	Pohjois-Pohjanmaan liitto	Maakuntaohjelma tukee merkittävällä tavalla vesienhoitosuunnitelman tavoitteita
	Suomen metsäkeskus	Vesienhoidon kannalta keskeisten strategioiden ja ohjelmien luetteloon tulisi lisätä Kansallinen metsästrategia 2025 ja siihen pohjautuvat alueelliset metsäohjelmat.
	GTK Länsi-Suomi	Vesienhoidon kannalta keskeisten valtakunnallisten ohjelmien ja strategioiden listaukseen on lisättävä kansallinen happamien sulfaattimaiden strategia (MMM 2011).
Geologia	GTK Länsi-Suomi	Useita teknisiä korjauksia
Vastaus		
VESIMUODOSTUMIEN OMINAISPIIRTEET		
Vesimuodostumien rajaukset	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Pienten vesimuodostumien luokittelua on huomattavasti täydennetty ensimmäiseen hoitokauteen verrattuna. Purovesistöt kuitenkin puuttuvat. Niiden tila tiedetään ennestään heikoksi mm metsäojitusten ja ruoppausten vaikutuksesta. Myös turpeenotto sijoittuu usein juuri latvavesistöjen valuma-alueille, joilla on vaikutusta vesistön tilaan laajemmalti. Olisi tärkeää ottaa purot huomioon valuma-alueittaisessa vesiensuojelun suunnittelussa.
Ryhmittely	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Ryhmiteltyjen vesistöjen on oltava toisiinsa verrannollisia, jotta toimenpidesuosituksat vastaavat tarvetta.
Vastaus		
ERITYISET ALUEET		
Raakkuvedet	Metsähallitus Pohjanmaa	Raakkupuroja tulee tarkastella vesienhoidossa nykyistä paremmin. Vesienhoitoalueella on 45 raakkujuokea ja -puroa lijoen, Oulujoen, Koutajoen ja Vienan Kemin latvavesistöalueella. Vain pieni osa niistä sijaitsee esim. Natura-alueella, jolloin niiden elinympäristö on turvattu. Nämä purot ja joet tulisi luokitella omaksi ryhmäkseen, jolloin ne voidaan paremmin ottaa huomioon kaikessa maankäytössä. Tieto esiintymistä ei ole ollut yleisesti saatavilla, mikä on aiheuttanut uhkia raakkukannoille. Raakkupurot ovat lukumäärältään häviävän pieni osa pienistä virtavesistä. Raakku on indikaattori puhtaalle vedelle. lijoen vesistön 29 raakkukannasta on kattava esiintymisalueiden tieto ja arvio eri kantojen koosta; konfiskaatio- eli luontoarvo on noin 170 M€.
Taloudellisesti merkittävät vedessä elävät lajit	Luke	Luvussa 4 mainitaan taloudellisesti merkittävien vedessä elävien lajien suojeluun tarkoitettut alueet ja todetaan että näitä ei Suomessa ole. Tekstissä voisi selventää, missä tulkinta on tehty. Monet lohikaloille suunnatut rauhoitusalueet voisi tulkita erityisiksi alueiksi.

Vastaus		
VESIIN KOHDISTUVAT PAINEET, YLEISET (LISÄÄ SEKTORIKOHTAISISSA)		
Kuormitus: ravinteet, humus, kiintoaine	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Mallien epätarkkuutta on pyrittävä vähentämään mitatun tiedon avulla. Lausuja ihmettelee mikä on <i>kotieläinyksiköstä tuleva pistekuormitus</i> , sillä lanta kierrätetään pellolle ja jätevedet käsitellään. Luonnonhuuhtouman lisäksi on tärkeää arvioida sisäisen kuormituksen suuruus omana osanaan. Kuormitustiedon %-osuuksien ohella on tärkeää mainita myös todelliset kuormitusmäärät. On syytä tuoda esiin, mikä on aito kuormitusmuutos ja mikä johtuu laskennasta tai mittauspaiikkojen muutoksista.
	Metsähallitus Pohjanmaa	Kohta 5.1.1: Ensin todetaan aiheellisesti, ettei luonnonhuuhtouma ole kuormitusta. Seuraavalla sivulla luonnonhuuhtouma kuitenkin luetaan kuormitukseksi.
	Suomen kalankasvattajaliitto	Sivulla 45 on vanhentunutta tietoa " <i>Esimerkiksi kalankasvatuksen, jonka osuus kokonaiskuormituksesta on melko pieni, koko ravinnekuormitus on suoraan levien hyödynnettävissä.</i> " Lause on korjattava vastaamaan viimeisempää tutkittua tietoa: kuormituksesta vain kolmasosa on suoraan leville käyttökelpoisessa muodossa. S. 48 todetaan " <i>Myös luonnonravintolammikot aiheuttavat vesistökuormitusta. Epäedullinen sijainti ja tyhjennysten aiheuttama kuormitus sekä eräissä tapauksissa lannoitus saattavat aiheuttaa haittaa alapuoliselle vesistölle.</i> " Lausuja esittää että kuvausta muutetaan nykytilaa paremmin vastaavaksi. Luonnonravintolammikkokasvatus on alueella romahtanut ja suunnitelmassa todetaankin että alueella on ainoastaan yksi luonnonravintolammikko mikä on nimetty keinotekoiseksi vesimuodostumaksi.
	Vapo, Bioenergia, Elinkeinoelämän keskusliitto	Lukuarvot vesistöihin kulkeutuvasta kiintoaineen ja humuksen kokonaismääristä ja sektorikohtaisista määristä puuttuvat kaikista suunnitelmista. Tämä on vakava puute, sillä toimenpiteitä kohdistetaan kiintoaineen ja humuksen määrien vähentämiseen. Kuinka voidaan tietää, mille toimialoille toimenpiteitä tulee kohdistaa, kun asiaan liittyvät numeroarvot puuttuvat? Iijoen-Oulujoen ohjelmassa sivulla 36 todetaan: " <i>Hajakuormituksen kokonaistypin (P) ja kokonaistyyppikuormitusta (N) koskevat tiedot on saatu WSFS-VEMALA -vesistömallijärjestelmästä.</i> " Ja edelleen " <i>Malli kuvaa vesistöjen hydrologista kiertoa ja vedenlaatua ja tekee näiden perusteella kuormitusarvot. Lisäksi WSFS-VEMALA pystyy laskemaan kokonaistyyppistä, -fosforista ja kiintoaineista aiheutuvan kuormituksen sekä niiden etenemisen vesistöissä (vedenlaatu).</i> " Pohjois-Pohjanmaan Liitto on arvioinut maakuntakaavaan Kiiminkijoen vesistöalueella merkittyjen uusien turvetuotantoalueiden ja samalle valuma-alueelle suunniteltujen kunnostusojitusten aiheuttamaa kiintoainekuormitusta eli työkalu on kuitenkin yleisessä käytössä. Miksi siis vain P ja N on esitetty ohjelmissa? Vesienhoitosuunnitelmia on täydennettävä valtakunnallisilla, alueellisilla ja sektorikohtaisilla kiintoaine- ja humuskuormitustiedoilla. Näiden tietojen perusteella toimialojen vaikutusta ja veloitteita on arvioitava uudelleen tutkittuun tietoon perustuen.
	Oulun Vesi	Kuvissa 5.1 ja 5.2 on ilmeisesti esitetty pistekuormitukset lin, Ervastianrannan ja Leton jätevedenpuhdistamoiden osalta, vaikka tekstissä on todettu siirtoviemärin valmistuminen.
	SLC	I materialet beskrivs de olika sektorernas andel av belastningen med procentuella andelar. Här är det viktigt att även nämna de verkliga belastningsmängderna.
	Bioenergia	suunnitelmien luettavuutta ja selkeyttä voisi parantaa. Esim. suunnitelmissa esitetään sektoridiagrammeja, joista käy ilmi suhteelliset osuudet fosfori- ja typpikuormituksesta. Näissä on mukana luonnonhuuhtouma pelloilta ja metsistä, joka ei suoraan käy ilmi eikä luonnonhuuhtouman vähentämiseksi kohdisteta toimenpiteitä ja kuitenkin esim. typen osalta tuo metsäluonnonhuuhtouman osuus on koko kuormituksesta melkoinen, 46 %. Tämä vaatisi tarkennusta tai sitten tarkasteltavan muuttamista.
Kuormitus: haitalliset ja vaaralliset aineet	Kansalaispalaute	Suunnitelmassa esitetään, että nikkelin taustapitoisuus olisi 10 mg/l. GTK on Talvivaaran 2013-2014 ympäristölupien käsittelyssä todennut Jormasjärven taustapitoisuuden olevan 1 mg/l.
	Oulun Vesi	Kaivostoiminnan todetaan olevan yksi merkittävistä riskitekijöistä vesienhoitoalueella. Lausuja on Talvivaaran purkupuutken lupahakemusaineiston pohjalta huolissaan kaikesta vedenlaadun heikentymisestä tai erilaisten raskasmetallien ja liukenevien yhdisteiden esiintymisestä. Liuotusprosessissa vapautuvien aineyhdistelmien määrät ovat suuria ja kaikkia pitkäaikaisvaikutuksia tai yhteisvaikutuksia purkuvesistöissä ei voida tuntea, mikä yhdyskunnan talousvesikäyttöä ajatellen huolettava. Vaikka talousvesiasetuksen raja-arvoihin ja suosituksiin tällä ei arvioida olevan vaikutuksia, on talousvetenä käytettävän raakaveden laatua heikentäviin toimintoihin suhtauduttava erityisellä vakavuudella. Yleisesti ympäristönsuojelun kannalta Talvivaaran päästöt ovat erittäin huono esimerkki, kun pyritään kaiken hajakuormituksenkin osalta nykyistä parempaan tilanteeseen. Talvivaaran kaltaisten vesistökuormitusten salliminen heijastuu tulevaisuudessa mm. haja-asutuksen mökkiläisiltä vaadittavaan jätevesien käsittelyyn.
	Luke	Luvussa 5.2.14 kuvataan Talvivaaran metallipäästöjä. Lukua voisi päivittää tilannekatsauksella Nuasjärven purkupuutkihankkeen osalta. Sen kautta tulevan sulfaatti- ja metallikuormituksen vaikutuksia vesieliöstöön ja vesistöön tulisi avata, samoin mahdollisuuksia päästöjen vaikutusten lieventämiseen.
	MTK Pohjois-Suomi	Talvivaaran tilanteen kuvaus (s. 55) vaikuttaa vanhentuneelta ja pitäisi päivittää
Pohjavesiin kohdistuvat paineet	Pyhäjoen kaupunki, Raahen kaupunki	Palokangas-Selänmäen pohjavesialueella oleva lentokenttä on Raahen alueella ja kuuluu Oikijoen valuma-alueeseen
	UPM-Kymmene	Metsätalous nostetaan vesienhoitosuunnitelmissa yhdeksi suurimmista uhista sekä pohja- että pintavesien tilalle. Metsätaloutta ei tulisi rinnastaa ainakaan kohdetason tarkasteluissa huomattavasti suurempia pohjavesivaikutusten riskejä sisältävään toimintaan.
	MTK	Metsätaloussektorilla käsitellään laajalti myös pohjavesivaikutuksia ja –toimenpiteitä
	Liikennevirasto	Sivun 52 (luku 5.2.11) viimeinen kappale tulisi muuttaa muotoon: " <i>Teollisuustoiminta, kaupungit ja satamat sekä laiva- ja veneväylät ovat paikallisesti muuttaneet rantaviivan ja pohjan rakennetta sekä syvyysolosuhteita vesienhoitoalueella. Ulomman rannikon vesimuodostumissa rakentaminen on ollut sisempää rannikkovettä vähäisempää ja rajoittuu laivaväyliin ja mutamiin pienempiin</i>

		<p>satama-alueisiin. Vesienhoitoalueen sisemmällä rannikolla on lukuisia pienvenesatamia, mutta niiden vaikutus ulottuu vain rajatulle alueelle, eikä niillä ole merkittävää vaikutusta minkään vesimuodostuman tilaan. Merkittävimmin teollisuustoiminnan, kaupunkirakenteen, satama- ja väylärakentamisen vuoksi muuttuneet sisemmän rannikon vesimuodostumat sijaitsevat Oulussa, Raaheessa ja Kalajoen Rahjassa, jossa on merkittäviä satamia ja niihin liittyviä laivaväyliä.”</p> <p>sivun 53 (luku 5.2.11) ensimmäinen kappale tulisi muuttaa muotoon: <i>Rannikkoalueen maankohoaminen ja jääkenttien liikkuminen lisäävät väylien kunnossapitotarvetta. Maa kohoaa Pohjanmaan rannikolla 7–9 mm vuodessa. Paikoin jokien tuoma liete lisää alueiden mataloitumista jo luontaisesti matalalla merialueella.</i></p> <p>Liikenne-luvun (5.2.11) loppuun tulee lisätä kappale: ”<i>Meriliikenteeseen liittyy öljy- ja kemikaalionnettomuuksien uhka. Vaikeat jääolosuhteet hankaloittavat entisestään öljyntorjuntaa ja kylmässä vedessä öljy hajoaa hitaasti, jolloin sen haitat ympäristölle on mittavimmat. Meriliikennettä kuten öljy- ja kemikaalikuljetuksia ja niiden aiheuttamia riskejä ja paineita käsitellään merenhoitosuunnitelmassa ja sen toimenpideohjelmassa.</i>”</p>
Uudet hankkeet	Metsähallitus Pohjanmaa	Taulukossa 5.3 todetaan Kollajan altaan vaikutukset yleisellä tasolla, mm. rakentamisvaiheen kiintoaine- ja ravinnepitoisuudet. Vaikutukset jatkuisivat rakentamisen jälkeen. Lisäksi vesien tilaan vaikuttaisivat kohonneet elohopeapitoisuudet kaloissa vuosikymmeniksi. Tämä myös todetaan kohdassa 11.1.
	Oulun Vesi	Oulun vedenhankinnan varmistaminen on merkitty uutena hankkeena taulukkoon 5.3. Mikäli Viinivaara valitaan, tulee hanke poistaa kyseiseltä listalta ja käsitellä vanhana jo käynnissä olevana hankkeena, josta yva-menettely ja luontoarvioinnit on aikanaan tehty. Vedenottoratkaisussa vedenottomäärä on laskenut lähes kolmasosaan ja samoista vedenottopisteistä vain osaa hyödynnettäisiin.
	Oulunkaaren ympäristöpalvelut	Vesienhoitoalueella on vireillä lukuisia vesien tilaan vaikuttavia hankkeita. Toteutuessaan hankkeet muuttaisivat vesimuodostumia rakenteellisesti tai hydrologisesti tai vesimuodostumiin kohdistuisi kuormitusta. Näiden hankkeiden vaikutukset vesistöihin tulee ottaa huomioon erityisen tarkasti.
Vastaus		
VEDENKÄYTÖN TALOUDELLINEN ANALYYSI		
Oulun vedenotto	Oulun Vesi	<p>Lausetta ”<i>Oulun kaupunki on siirtymässä...</i>” tulisi päivittää lauseella ”<i>Oulun kaupungilla on suunnitteilla varmistaa vedenhankintaa pohjaveden käyttöä lisäämällä ja ratkaisu vedenhankinnasta tehdään toukokuun 2015 aikana</i>”.</p> <p>Taulukossa 6.1 on esitetty vedenkulutuksen toteutuminen sekä ennusteet vesienhoitoalueella. Vedenkulutusemmusteissa ei ole huomioitu Oulun kaupungin suunnitelmia lisätä merkittävästi pohjaveden käyttöä. Mikäli määriä ei muuteta, tulee asia ainakin mainita taulukon yhteydessä.</p>
Vastaus		
SEURANTAOHJELMA JA SEURANTA		
Pintavedet	UPM-Kymmene	Prioriteettiaineiden ympäristölaatuunormeja sovelletaan vesien- ja merenhoidossa kemiallisen tilan arvioinnissa. On tärkeää että näiden perusteella teollisuudelle ei aseteta aiheuttomasti tarkkailu- tai seurantavelvoitteita ympäristölupien kautta. Toiminnanharjoittajaa velvoittavia vesistön seurantapisteitä on jo nyt runsaasti, velvoitetarkkailua ei saa enää laajentaa. Seurantapisteet painottuvat liiaksi pistekuormittajien läheisille vesialueille, mikä väärentää helposti kokonaiskuvaan vesistön tilasta. Vesimuodostumia tulee tarkastella riittävän isoina kokonaisuuksina. Tarkkailuvelvoitteita vesistöjen yleistilanteen selvittämiseksi ei tule asettaa toiminnanharjoittajan velvoitteiksi. Tausta- ja valumavesikuormitus, sekä vaihtumisvyöhyke on otettava huomioon, kun teollisuuden lupaehtoja asetetaan.
	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Tulee varmistaa, että vedenlaadun seuranta ei heikennetä. Liukoista ja partikkelimuotoista fosforikuormitusta tulisi seurata erikseen. Kansalaisseuranta ei korvaa virallista seuranta. Vesienhoidon oikein suuntaamiseksi käytössä tulee olla tutkittua tietoa, riittävät resurssit ja ammattitaitoiset henkilöt. On parempi tehdä rajatussa määrässä kohteita riittävän usein kattavat mittaukset kuin mitata useista kohteista silloin tällöin muutamia muuttujia.
	MTK Metsänomistajat	Vesienhoidon oikein suuntaamiseksi tulee käytössä olla oikeaa tutkittua tietoa, riittävät resurssit ja ammattitaitoiset tiedonkerääjät niiden hankkimiseen ja analysointiin. Toiminnanharjoittajien velvollisuutta seurantaan ei tule nykyisestään laajentaa.
	Elinkeinoelämän Keskusliitto	Ryhmittelyn tulee olla sellainen, että siinä olevat vesistöt ovat todella toisiinsa verrannollisia.
	Kajaanin kaupunki	Kustannusten ja tarkkailujen oikein kohdistamiseksi tarvitaan jatkossa enemmän yhteistyötä, jotta teollisuuden yhteistarkkailuja voidaan entistä paremmin hyödyntää vesienhoidon suunnittelussa, mutta toisaalta tulee varmistaa että vanhentuneista ja tarpeettomista seurannoista luovutaan. Tietojärjestelmiä kehittämällä voidaan varmistaa, että velvoitetarkkailut tulevat hallinnossa täysimääräisesti hyödynnettyiksi.
	LUKE, Sotkamo	Resurssit vesistöjen tilan riittävälle seuranta- ja tarkkailutoiminnalle tulee turvata, jotta päästöjen vaikutukset havaitaan ajoissa ja muutoksiin voidaan reagoida nopeasti.
	Kalajoen vesienhoito-ryhmä, Ylivieska	Tulevalla vesienhoitokaudella seurataan vesistöjä huomattavasti kattavammin seurantaverkkokuvan perusteella (Kuva 7.2 ja 7.3). Ryhmittelyn ja rotaatioiden takia todellinen muutos seurantamääriin ei käy ilmi suunnitelmassa, eli seurataanko vesiä vähemmän mutta laajemmin ja harvemmin vai pysykö seurannan intensiteetti samana. Myös arvio siitä, saadaanko hajautetulla seurannalla aiempaan seurantaverkkoon verrattuna laadukkaampaa tietoa, olisi hyvä sisällyttää tekstiin.
		Seurannan suunnittelussa tulee ottaa huomioon muutokset Kalajoen yhteistarkkailussa. On yhdessä mietittävä, miten Kalajoen tilan riittävä seuranta turvataan. Voisiko suunnitelmassa esittää mitkä seurantapisteistä kuuluvat ELYn seurantaan ja mitkä ovat toiminnanharjoittajien vastuulla?
Pohjavedet	UPM-Kymmene, Metsäteollisuus	Vesienhoitosuunnitelmassa todetaan, että pohjavesien toiminnallista seurantaverkostoa on tehostettava toiminnanharjoittajien seurannoilla sekä maa- ja metsätalouden seurannalla.

		Metsätalouden toiminnan laajuuden ja toimenpiteiden laajan kirjon takia kattavaan pohjavesien seurantaan ei ole käytännön mahdollisuuksia. Vesienhoitotavoitteet otetaan huomioon metsätalouden toimintojen suunnittelussa, eikä erillisiä seurantakäytäntöjä normaalityypisessä tarvita.
	Vesilaitosyhdistys	Pohjavesien seurantaan on ehdotettu haitallisten aineiden tarkkailun tehostamista. Tietoa haitallisten aineiden esiintymisestä pohjavedessä etenkin riskialueilla tarvitaan. Vesilaitokset tekevät laadun seurantaan toimitettavan talousveden turvallisuuden näkökulmasta. Vesilaitosten toimenpiteisiin ei voi sälyttää muusta tarpeesta tehtävää haitallisten aineiden seurantaan.
	Liikennevirasto	Lausujalla ei ole huomautettavaa vesienhoitosuunnitelmissa ja toimenpideohjelmissa esitettyihin pohjaveden seuranta-asioihin. Tarkkailun ajallista tiheyttä ei tule nykyisestä lisätä. Seurannan turhaa päällekkäisyyttä voitaisiin ehkäistä, ts. vesien yhteistarkkailuihin siirtymistä tulisi edistää.
	GTK, Kuopio	Pohjavesiseurannan ja -alueiden vesienhoitotavoitteiden toteutumisen kannalta on tärkeää panostaa riittävästi tietojärjestelmien ja niiden sisällöntuoton kehittämiseen.
	Oulunkaaren ympäristöpalvelut	Pohjavesien seurannan kehittäminen tulee olla jatkuvaa ja seurantavastuuta tulee lisätä toiminnanharjoittajille sekä riskikohteissa selvitysten tekemistä seurannan ohessa.
Vastaus		LISTAUS
PINTAVESIEN TILA		
Yleiset	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos	Uimavesiluokat ja niiden pohdinta tulisi lisätä suunnitelmiin. Uimaveden laatu saattaa asettaa vaatimuksia vesienhoidolle, jos uimavesi on luokiteltu huonoimpaan luokkaan.
	Kansalaispalautte	lijoen alaosa luokiteltu tyydyttäväksi, vaikka vesi on kuravellia ja kalat maistuvat turpeelta
	lijoen suojeluyhdistys	Kivarinjoen ja Siuruanjoen tavoitetila on tyydyttävä ja hyvä tila arvioidaan saavutettavan 2015. Näinköhän?
		Haukioja, Kisosjoki, Portinjoki on arvioitu luokkaan hyvä. Vesistöt voisivat olla raakkujokina ja erittäin hyvinä taimenjokina luokassa erinomainen. Myös morfologinen tila on hyvä.
		Ohtaajan tila on arvioitu hyväksi, vaikka alaosa on erittäin rehevöitynyt ja kesäisin lähes umpeenkasvanut vuosikymmeniä jatkuneesta kalankasvatuksesta johtuen. Ohtaajan kalanviljelylaitoksen vedenottoa varten tehty pato on lisäksi täydellinen vaelluseste.
	Loukanjoki on arvioitu luokkaan hyvä, vaikka joessa on ainakin ajoittain täydellinen vaelluseste ja erittäin runsas puronieräkanta, joka on monin paikoin hävittänyt alkuperäisen taimenkannan. Joki on ollut lijoen parhaita meritaimenjokia.	
	Taivalkosken Siikalampi on arvioitu luokkaan tyydyttävä. Vesirutto vaikeuttaa järven kalastusta, mutta ei muuta käyttöä, koska järvi on verrattain syvä. Vedenlaatu on parantunut huomattavasti - 90 -luvun lopulla aloitetun ja näihin asti jatkuneen järven aktiivisen hoidon ansiosta (mm. vesiruton poisto ja tehokalastus). Levähaittoja ei ole nykyvuosina esiintynyt, eikä uintikieltoja ole annettu yli 10 vuoteen. Kalakanta on saatu tasapainoon tehokkaan pyynnin ansiosta. Järven säännöllistä hoitoa tullaan jatkamaan.	
	Elinkeinoelämän keskusliitto	Tilanarvioinnin tulee pohjautua mahdollisimman pitkälti mittaus- ja tutkimusaineistoihin.
Keinotekoisien ja voimakkaasti muutettujen vesien luokittelu ja hymomuuttuneisuuden arviointi	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Huomiota herättää Oulujoen ja lijoen erillinen luokittelu. Oulujoki on hyvässä ja lijoen alaosa tyydyttävässä saavutettavissa olevassa tilassa. Kutupaikkoja voidaan palauttaa Oulujokeen ohitusuomia rakennettaessa ja parantamalla sivujokien veden laatua ja pohjan rakennetta. Vaellusesteiden poistoa tarvitsevat muutkin kalalajit. Direktiivin mukaan vapaa liikkuminen vesistöissä tulisi taata kaikille vesieläimille. Oulujoessa on kalateitä rakentamalla mahdollista taata liikkumismahdollisuus kaikille eliölajeille muuta tärkeää käyttömahdollisuutta vaarantamatta, joten sen luokitus tulisi muuttaa lijoen alaosaan vastaavaksi.
	lijoen suojeluyhdistys	Kuvassa 5.10 (s. 59) on ristiriita lijoen keski- ja yläosan sekä Kostonjoen välillä. Kostonjoessa vaikutuksen on arvioitu olevan vähäinen ja lijoessa melko suuri, vaikka toimenpideohjelmissa todetaan, että merkittävimmät säännöstelykäytännön kehittämistarpeet liittyvät Irni-Kerojärven ja Kostonjärven säännöstelyyn. Vaikutukset alapuolisten jokiuomien ekologiaan arvioidaan olevan merkittäviä. Ijoessa Jokijärven – Kipinän välillä luokittelu on oikein. Irni-Kerojärven säännöstely vaikuttaa Jokijärven alapuolella. Kostonjoessa säännöstelyn ja vesirakentamisen muutokset on arvioitu vähäiseksi, vaikka säännöstelystä johtuva vähävetisyys keväisin ja syksyiset suppotulvat aiheuttavat huomattavaa haittaa kalastolle, pohjakasvistolle ja muulle vesieläimistöille. Kostonjoessa hymoluokan tulisi olla vähintään suuri, Irnijoessa erittäin suuri, koska joki on kevätsäännöstelystä johtuen 1- 2 kuukautta lähes kuivillaan.
	Energiateollisuus	Tilan luokituksen tulee perustua seurannassa todettujen biologisten laatutekijöiden arvoihin. Direktiivi ei rajaa toimenpiteitä joilla tila saavutetaan muutoin, kuin tuon kustannustehokkuusvaatimuksen kautta. Esteettömyys, morfologia ja hydrologia sekä fysikaalis-kemiallinen laatu ovat luokituksessa tukevia eivätkä luokiteltavia tekijöitä.
Kemiallinen tila	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Vesistöjen kemiallista tilaa esittävän kuvan 8.6 mukaan on löytynyt suuri määrä riskivesiä, joissa elohopean laatu normit voivat ylittyä, vaikkakaan mitattua tietoa ei ole. Ongelma saattaa olla niin laaja, että sen tutkimiseen tulee erityisesti panostaa tulevalla vesienhoitokaudella.
		Taulukkoon 8.3 on koottu vedet, joiden ahvenista on löytynyt direktiivin ympäristölaatu normit ylittävät määriä elohopeaa. Kymmenessä kohteessa kahdestatoista elohopean lähteeksi on mainittu laskeuma. Laskeumiin ei vesienhoitoalueella tapahtuvalla toiminnalla voida paljoo vaikuttaa, mutta huuhtoumiin voidaan. Viimeaikaisten tutkimustulosten mukaan elohopean huuhtoutumiseen vaikuttaa lähinnä turvemaiden maankäyttö ja ojituksen. Elohopea tulisi lisätä mm. turvesoiden velvoitetarkkailuun, sillä niiltä ja metsäojitusalueilta tuleva metyylielohopea on elohopeayhdisteistä myrkyllisin. Tekstissä mainitaan turvemaiden käyttö mahdollisena lähteenä, mutta sitä ei ole otettu huomioon vedoten tutkimustiedon vähäisyyteen. Pohjois-Pohjanmaalla, jonka maaperästä suurin osa on turvemaita ja niiden hyödyntäminen erittäin intensiivistä, suhtautuminen elohopeakysymykseen tulisi ottaa vakavasti. Paikallisen toiminnan päästöihin voidaan myös paikallisesti vaikuttaa.

Pohjavesien tila	Terveyden ja hyvinvoinnin laitos	Ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin tallennettuja tietoja pohjavesien mikrobiologisesta laadusta tulisi hyödyntää vesienhoidon suunnittelussa ja sisällyttää kuvaus alueen pohjavesien mikrobiologisesta tilasta suunnitelmaan.
	MTK	Tekstiä "Jos arviointiperusteet esim. ylittävät vain rajallisessa "pluumisissa", luokiteltaisiin pohjavesimuodostuma hyvään tilaan, jos se ei esimerkiksi aiheuta olennaista haittaa pohjavesimuodostumasta riippuvaisille maaekosysteemeille" tulee tarkentaa: millaisesta haitasta luokittelussa on kyse ja kuinka laaja-alaisesti ekosysteemejä tarkastellaan. Tarkastelu ei saa johtaa kohtuuttomuuksiin maanomistajan kannalta.
	GTK Länsi-Suomi	Pohjavesimuodostumien riskinarviointiin sekä mm. pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien pohjaksi tarvitaan entistä monipuolisempaa ja tarkempaa geologista ja hydrogeologista tutkimustietoa. Esim. tutkimusolosuhteiltaan haasteellisilla Pohjanlahden rannikon tasoittuneilla ja peitteisillä harjualueilla ns. geologinen harjurakennetutkimus yhdessä perinteisen pohjavesitutkimuksen ja seurannan kanssa tarjoaa luotettavan ja taloudellisen menetelmäkokonaisuuden pohjaveden suojeluun, hyödyntämiseen sekä maankäyttöön liittyvien ongelmien ratkaisemiseksi.
		s. 25, Kappale 3.1.4: pohjavesien kartoitus ja -luokitteluoheissa ei mainittu uutta E-luokkaa (Lakimuutos voimaan 1.2.2015). Onko edes tarkoitus?
		s. 29-30, kappale 3.3. ja taulukko 3.4: tekstissä ja taulukossa huomioitava Pohjois-Pohjanmaan Poski2 -hankkeen aiheuttamat muutokset pohjavesialueluokituksiin (raportti valmistuu 4/2015, luokitusmuutokset 5/2015 aikana)
	s. 79, taulukko 7.2: mitä tarkoitetaan seurannan muuttujien "Yleisillä"? Alkuaineet, raskasmetallit?	
Vastaus	LISTAUS	
YMPÄRISTÖTAVOITTEET JA VESIEN TILAN PARANTAMISTARPEET jne		
Ravinnekuormitus	Oulun Vesi	Taulukko 9.4: Oulujoen vesistön tilan parantamiseksi ei ole esitetty toimenpiteitä ravinnekuormituksen pienentämiseksi. Talousvesi valmistetaan Oulujosta otettavasta raakavedestä. Veden kiintoainepitoisuus ja sen myötä vedenkäsittelykustannukset ovat kaksinkertaistuneet 2000-luvun aikana. Vesistöissä on ravinnekuormituksen vähennystarpeita.
Toimenpiteiden lisätarve eri sektoreilla (taulukko 9.7 s. 107)	GTK Länsi-Suomi	Happamien sulfaattimaiden yleiskartoitus olisi syytä saattaa loppuun mahdollisimman nopeasti, että ne voidaan huomioida mm. maankäytön suunnittelussa ja ympäristökorvausten suuntaamisessa
	MTK Metsänomistajat	Metsätaloudelta ei puutu vesiensuojelua ohjaava lainsäädäntö, kuten vesienhoitosuunnitelmissa todetaan.
	Suomen kalankasvattajaliitto	Taulukossa todetaan, että lupien valvonta on vaikeaa. Tämä on korjattava. Valvonnan tueksi on ympäristöministeriö uudistanut kalankasvatusta koskevat ympäristösuojelun ohjeet jo toista vuotta sitten. Ohje on tarkoitettu erityisesti ELY-keskusten kalankasvatuksen ympäristönsuojeluasioita käsittelevien asiantuntijoiden käyttöön.
	Oulun Vesi	Taulukosta käy ilmi, että ensimmäisen hoitokauden toimenpiteiden toteutuminen jäi puutteelliseksi. Toimenpiteiden ohjausta, toteuttamisen seuranta ja rahoitusta tulisi lisätä toisella hoitokaudella. Vesihuollon kannalta toimenpideohjelmissa on esitetty hyviä ja kannatettavia tavoitteita. Laadittua toimenpideohjelmaa tulisi noudattaa ja toimenpiteet toteuttaa tavoitteiden saavuttamiseksi.
Vastaus		
UUSIEN TOIMENPITEIDEN SEKÄ OHJAUSKEINOJEN VALINTA JA TOTEUTUS, VASTUUT JA RAHOITUS		
Yhteiset eri sektoreille	Pyhäjoen kaupunki, Raahen kaupunki	Kuntatasolla pelkästään ehdotuksen perusteella tarkasteltuna on hankala arvioida, minkälaisia toimenpiteitä oman kunnan alueella oleville vesistöille tulisi toteuttaa ja minkälaisia hyötyjä tai kustannuksia ne aiheuttavat
		Tavoitteiden saavuttaminen ei saa liiaksi lisätä velvollisuuksia yksittäisille toimijoille. Myöskään kuntatasolla toimenpiteet eivät saa kohtuuttomasti lisääntyä. Toimenpiteiden tulee olla kustannustehokkaita ja realistisesti toteutettavissa.
	Kansalaispalautte	Turvetuotannosta hyötyvien tulisi maksaa myös haitat (eli kunnostamisen), sama koskee metsäyhtiöitä ja valtiota, jotka ohjittavat.
	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Jatkossakin toimenpiteiden tulee perustua vapaaehtoisuuteen. Niiden tulee olla kustannustehokkaita, koska valtion tukimahdollisuudet ovat rajalliset eikä kaikkea tule maksattaa toimijoilla, jotka kamppailevat toiminnan kannattavuuden ääri rajoilla. Kaikkien sektoreiden tulee osallistua ravinnekuormituksen vähentämiseen. Kustannustehokkaat toimenpiteet on oltava etusijalla sektorirajoista välittämättä.
		Kuluttajille suunnatun viestin tulisi sisältää sanoma "kun toimit näin, voit edistää vesien tilan parantamiseen tähtäävän toimenpiteen laaja-alaista toteutumista".
	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Valuma-alueiden kunnostus tulee nostaa merkittäväksi osaksi vesiensuojelua
	Energiateollisuus	Kustannustehokkuuden pitää olla toimenpiteiden valinnan pääkriteeri
		Lausuja toivoo, että vesienhoitoon osoitettaisiin lisää rahoitusta. Julkinen rahoitus mahdollistaa toimenpiteiden toteuttamisen kustannustehokkuuden mukaisessa järjestyksessä.
	Vesilaitosyhdistys	Vesienhoitosuunnitelmassa kerrotaan toimenpiteistä yleisellä tasolla, mutta ei käy ilmi mihin konkreettisiin hankkeisiin toimenpiteet kohdistuvat. Tämä ei aina selviä myöskään toimenpideohjelmissa. Kustannukset eivät myöskään ole yhteismittaisia, koska kaikkien toimialojen kustannuksia ei ole esitetty. Suunnittelun resurssit tulisi kohdentaa erityisesti pohjavesien suojeluun pohjavesien suojelun toimenpiteiden tehostamiseksi.
Oulunkaaren ympäristöpalvelut	Ehdotuksessa on kattavasti selvitetty, tarkasteltu ja esitetty eri sektoreilla vaadittavia toimenpiteitä ja erityispiirteitä. Myös ensimmäisen suunnittelukauden toimenpiteiden toteutumista ja ympäristötavoitteiden saavuttamista on arvioitu selkeästi. Suunnitelma on asianmukainen ja siinä esitetyt toimenpiteet ovat toteuttamiskelpoisia ja käyttökelpoisia. Suunnitelmassa tulee edelleen	

		pyrkä mahdollisimman konkreettisiin esityksiin tarvittavista toimenpiteistä sekä toteuttavista tahoista, jotta suunnitelmasta saadaan mahdollisimman suuri hyöty.
	Luke	Olisi syytä ottaa käyttöön esim. monitavoitearvioiteja ja kustannus-hyötyanalyysijä tavoitteiden yhteensovittamiseksi ja hoitotoimenpiteiden priorisoimiseksi.
	Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieska	Ohjauskeinoissa tulisi huomioida nykyistä paremmin paikalliset toiminta- ja yhteistyömuodot ja niiden tukeminen. Yhteistyön konkreettinen toteutuminen ja sen muodot ovat jääneet avoimiksi.
	Museovirasto	Toimenpiteiden suunnittelussa ja toteuttamisessa tulee täsmentää vaikutuksia kulttuuriympäristöön ja -maisemaan sekä kulttuuriperintöön ja muinaisjäännöksiin. Lausunnossa luetellaan toimenpiteet, joilla voi olla heikentävä vaikutus kulttuuriperintöön ellei kulttuuriympäristöä huomioida museoviranomaisen lausuntoprosessin kautta. Kulttuuriympäristön huomioivilla prosesseilla ja menetelmillä voidaan ehkäistä ja/tai vähentää vesienhoidon haittavaikutuksia kulttuuriperinnölle.
	Veilaitosyhdistys	Toimenpiteiden ohjausta, toteuttamisen seuranta ja rahoitusta pitäisi lisätä toisella hoitokaudella haluttujen vaikutusten aikaansaamiseksi. Joidenkin sektoreiden osalta olisi tärkeää esittää selvitysten ja arviointien lisäksi konkreettisia toimenpiteitä pohjavesirikien poistamiseksi. Esimerkiksi eri toimijoiden kemikaali- ja öljysäiliöistä aiheutuvien riskien poistaminen tai hautausmaiden hoitotoimenpiteiden ympäristömerkin mukaisuus ovat konkreettisia ja kannatettavia toimenpiteitä. Monet maa- ja metsätalouden sekä turvetuotannon ehdotetut toimenpiteet (mm. ravinteiden käytön hallinta, kasvinsuojeluaineiden käytön vähentäminen) voivat oikein toteutettuina vaikuttaa myönteisesti myös pohjavesiin, mikä olisi syytä tuoda toimenpiteiden yhteydessä esiin.
	Pohjois-Pohjanmaan liitto	Keskeistä on painottaa sellaisia kustannustehokkaita ja vaikuttavia toimenpiteitä, joilla voidaan aidosti vaikuttaa vesien tilaan kokonaisuutena.
	GTK, Kuopio	Vesienhoitoalueen pohjavesimuodostumien riskinarvioinnin sekä mm. suojelusuunnitelmien pohjaksi tarvitaan entistä monipuolisempaa ja tarkempaa geologista ja hydrogeologista tutkimustietoa. Toimenpideohjelmiin tulee kirjata mahdolliset pohjavettä pilaavat ja vaarantavat toiminnot sekä tarvittavat korjaustoimenpiteet sektoreittain. Ohjelmissa ja suunnitelmissa on myös syytä huomioida nykyaikaisiin pohjavesi- ja rakennetutkimuksiin liittyvien teknisten maastotutkimusten ja mallinnusten todellinen kustannus- ja resurssivaatimustaso.
	MTK Metsänomistajat	Valuma-aluekokonaisuuksien sisällä voi olla suuria eroja sadannan tai valunnan suhteen. Tämä tulee huomioida alueellisen suunnittelun kohdistamisessa, myös toimenpiteiden määrä ja kustannustehokkuus.
Vesihuolto yleiset	Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieska	Rahoitus ja toteutus on turvattu Kalajokilaakson siirtoviemäreille ja keskuspuhdistamolle. Siirtoviemärihanke edellyttää valtion rahoitusta myös v. 2016 jälkeen, vaikka vesihuoltoavustus päättyy. Viemäriin liittymistä tulee edistää myös siirtoviemärihankkeiden aikana. Viemäriverkon ulkopuolelle jäävien kiinteistöjen tulee huolehtia kiinteistökohtaisesta jätevesien käsittelyjärjestelmästä. Kuntien viemäriverkon saneeraukset ovat monin paikoin ajankohtaisia.
Yhdyskunnat	Hannu Salmi, Oulun seudun ympäristötoimi	Lauseesta "viemäriverkoston rakentaminen pohjavesialueille on poistettu toisen kauden toimenpiteistä" jää se kuva, että tällaista ei enää tehdä. Toimenpiteenä olisi hyvä olla edelleen mukana.
	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Yhdyskuntien jätevesien puhdistukseen on löydetty keinoja, joilla ravinteet ja lääkejäämät voidaan poistaa lähes kokonaan. Uuteen teknologiaan siirtymistä tulee edistää heti, kun se alkaa olla teknisesti mahdollista.
	Oulun Vesi	Taulukossa 10.4 on esitetty yhdyskuntien viemärinteihin ja jätevedenpuhdistukseen liittyviä toimenpiteitä, joiden määrät, yksiköt ja investointimäärät kaipaavat tarkennuksia. Taulukko tulee tarkistaa toimenpiteiden yksiköiden ja kustannusten osalta.
	Vesilaitosyhdistys	<i>Uudet ja peruskunnostettavat yhdyskuntajätevedenpuhdistamot ja siirtoviemärit:</i> On hyvä, että toimenpiteet pohjautuvat kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmiin ja alueellisiin vesihuollon yleissuunnitelmiin. On kuitenkin syytä huomata, että ne ovat strategisia suunnitelmia, eivät toteuttamispäätöksiä. Tällaisten suunnitelmien pohjalta ei tule vesienhoidon suunnittelussakaan esittää sitovia linjauksia tulevista toimenpiteistä, vaan ne tulee nähdä ennen kaikkea työkaluina. Vesienhoitosuunnitelmassa esitettävien hankkeiden osalta tulee ottaa huomioon toteutettavuus, mihin vaikuttavat mm. yleinen taloudellinen tilanne, kunnan alueellinen yhdyskuntarakenteen ja elinkeinoelämän kehittyminen sekä mahdollisuus taloudelliseen tukeen. Sekä kunnallisiin kehittämissuunnitelmiin että alueellisiin vesihuollon yleissuunnitelmiin voi tulla muutoksia ja niiden sisältämä tieto vanhenee. Vesihuollon järjestämisen tilanne voi muuttua suunnittelukauden aikana. Mikäli hankkeen toteuttaminen on mahdollista vain ulkopuolisen rahoituksen turvin, on tämä syytä selkeästi todeta suunnitelmassa. Vesienhoitosuunnitelmassa ei tule sitovasti edellyttää epätaloudellisten hankkeiden toteuttamista, vaan hankkeiden toteutuksen osalta on syytä tuoda esiin siihen liittyvät reunaehdot, kuten rahoitustarve. <i>Uudet ja peruskunnostettavat yhdyskuntajätevedenpuhdistamot ja siirtoviemärit:</i> Merkittäväksi haasteeksi voi muodostua valtion tukipolitiikkaan tehdyt muutokset, joiden takia siirtoviemäriin ei mahdollisesti jatkossa ole saatavissa valtion tukea. Valtion tuen puuttuminen voi tehdä monista hankkeista taloudellisesti toteuttamiskelvottomia. Vesienhoidon suunnittelussa on syytä tuoda selkeästi esille muuttunut tilanne. Mikäli suunnitelmat perustuvat valtion taloudelliseen tukeen, ei niiden toteuttamiseen välttämättä ole jatkossa resursseja ilman tukea. Pidämme hyvänä sitä, että vesienhoitosuunnitelmassa on tuotu esiin valtion tukirahoituksen tarve siirtoviemärihankkeille. <i>Viemäreiden vuotovesien vähentäminen ja sekaviemäroinnistä luopuminen:</i> Koska sekaviemäroinnistä luopuminen ei ole kaikilla kaupunkialueilla mahdollista, on syytä käyttää termiä vähentäminen. <i>Viemäreiden vuotovesien vähentäminen ja sekaviemäroinnistä luopuminen:</i> Usein suuri osa viemäriin päätyvästä ylimääräisestä vedestä on peräisin väärin johdetuista kuivatusvesistä. Käytännössä ongelmaksi on havaittu laittomat liitokset ja yleisiltä alueilta johdettavat kuivatusvedet. Viemäriverkoston saneeraustarpeen ohella tulee kiinnittää erityistä huomiota viemäriverkostoon liittyneiden kiinteistöjen ja yleisten alueiden toimenpiteisiin sade- ja

		<p>sulamisvesin johtamiseksi hulevesiviemäriin tai muuhun hulevesijärjestelmään aina kun se on mahdollista. Ehdotamme, että suunnitelmaa täydennetään tältä osin.</p> <p><i>Viemäreiden vuotovesien vähentäminen ja sekaviemäröinnistä luopuminen:</i> Vesihuoltolain muutoksen myötä lainsäädäntö tukee entistä vahvemmin viemäreiden vuotovesien vähentämiseen tähtäviä toimenpiteitä. Vesihuoltolain mukainen vesihuoltolaitoksen selvälläolo- ja tarkkailuvollisuus tarkoittaa, että vesihuoltolaitoksen on tarkkailtava laitteistonsa kuntoa sekä vuotovesien määrää laitoksen viemäriverkostoissa. Lainsäädäntö sisältää myös nykyisiä sekaviemäröityjä alueita lukuun ottamatta kiinteistöille kiellon johtaa hulevesiä vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin. Vesihuoltoverkoston riittävää kunnossapitoa edistää vesihuoltolain vaatimus vesihuoltolaitoksen toimintakertomuksessa esitettävistä vesihuollon laatua kuvaavista tunnusluvuista. Vuoden 2015 alussa valmistuu sähköinen työkalu, jolla vesihuoltolaitokset voivat laatia viemärlaitostoiminnan ympäristö- ja terveysriskien hallintaan tarkoitetun riskianalyysin ja riskienhallintasuunnitelman (SSP, sanitation safety plan). Verkoston hallinnan kehittäminen ja ylivuotojen ja ohitusten vähentäminen ovat tavoitteina myös lukuisissa vesihuoltolaitosten toteuttamissa kehityshankkeissa ja projekteissa.</p> <p><i>Viemäreiden vuotovesien vähentäminen ja sekaviemäröinnistä luopuminen:</i> Maa- ja metsätalousministeriö sekä ympäristöministeriö ovat todenneet tarpeelliseksi toteuttaa laaja-alainen yhteistyöhanke korjausinvestointien suunnittelun, verkostovuotojen vähentämisen ja hulevesien hallinnan hyvien käytäntöjen edistämiseksi.</p> <p><i>Tehostettu kokonaistypen poisto:</i> Kokonaistypenpoiston vaatimuksia ei tule soveltaa alle 10 000 AVL:n jätevedenpuhdistamoihin (lausunnossa lisää).</p> <p><i>Tehostettu ammoniumtypenpoisto:</i> Mikäli jätevedenpuhdistamolta edellytetään ammoniumtypenpoistoa, tulee vaatimuksen olla perusteltavissa purkuvesistön happiolosuhteilla. Menetelmä lisää kustannuksia ja energiankulutusta, joten vaatimus tulee esittää ainoastaan silloin, kun siihen on vesistön tilan vuoksi tarvetta.</p> <p><i>Jätevesien hygienisointi:</i> Vesienhoitosuunnitelmassakin on tästä syystä syytä korostaa, että hygienisoinnin tarve tulee tarkastella tapauskohtaisesti ja velvoite hygienisointiin määrätä vain niille jätevedenpuhdistamoille, joilla siihen on perustelluista ja todennetuista syistä tarvetta (lausunnossa perusteluja).</p> <p><i>Jätevesien hygienisointi:</i> vesienhoitosuunnitelmassa on tuotu esiin, että epidemiauhka voi laukaista tarpeen jätevesien desinfiointiin myös sellaisilla puhdistamoilla, joilla ei ole tarvetta jätevesien hygienisointiin normaalisti. Tällainen tilanne on hyvin harvinainen ja on tarpeetonta nostaa esiin suunnitelmassa. Lausuja ehdottaa, että viittaus epidemiauhkasta aiheutuvaan hygienisointitarpeeseen joko poistetaan tai tuodaan selkeästi esiin, että tällaisessa tapauksessa kyseessä on poikkeuksellinen tilanne.</p> <p><i>Ravinteiden poiston tehostaminen suositus sopimuksen keinoin:</i> Ympäristöministeriö, Suomen kuntaliitto ja Vesilaitosyhdistys ovat tammikuussa 2012 allekirjoittaneet suositus sopimuksen rehevöitymistä aiheuttavien päästöjen vähentämiseksi. Suositussopimuksen pohjalta vesihuoltolaitoksia kannustetaan parantamaan yhdyskuntien jätevesien puhdistusta vapaaehtoisin keinoin tehokkaammaksi kuin puhdistamoiden ympäristöluvut vaativat. Korostamme, että suositus sopimus perustuu vapaaehtoisuuteen ja kannustaa kustannustehokkain keinoin vähentämään kuormitusta. Jos laitos tehostaa jätevesien puhdistusta vapaaehtoisin toimin, sopimus suosittaa, että toimet otetaan huomioon lupaehto ja tarkistettaessa. Lupaehtoisten kiristymisen sijaan parempi puhdistustulos saavutettaisiin vesihuoltolaitosten omaehtoisilla tehostamistoimilla. Nämä näkökohdat on suositeltavaa lisätä vesienhoitosuunnitelmaan.</p> <p><i>Viemäriakenteiden kunnan tarkastus pohjavesialueella:</i> Toimenpide on kannatettava. Käytännössä se linkittyy vesihuoltolaitosten järjestelmien kunnonhallintaan, jota on käsitelty kohdassa "viemäreiden vuotovesien vähentäminen ja sekaviemäröinnistä luopuminen". Toimenpidettä tulee yhtäläisesti edellyttää yksittäisiltä kiinteistöiltä niiden tonttijohdojen ja omien jätevesijärjestelmien osalta sekä vesiosuuskunnilta tai muilta pienimuotoisten verkostojen haltijoilta. Tältä osin suunnitelmaa tulisi siis täydentää.</p> <p><i>Haitalliset ja vaaralliset aineet:</i> Haitallisten ja vaarallisten aineiden päästöjen rajoittamisen toimenpiteet tulee lähtökohtaisesti kohdistaa niiden käyttökohteeseen. Ohjauskeinoksi on ehdotettu, että yhdyskuntajätevesien lupamenettelyssä veloitetaan yli 10 000 asukkaan puhdistamot selvittämään haitallisten ja vaarallisten aineiden päästöt. Lisäksi todetaan, että luvassa asetetaan tarvittaessa ainekohtaiset päästöraajat ja veloitetaan luvansaajat tarkkailemaan vesistövaikutuksia. Ehdotamme, että ohjauskeino muutetaan seuraavasti: Poistetaan lause "Luvassa asetetaan tarvittaessa ainekohtaiset päästöraajat ja veloitetaan luvansaajat tarkkailemaan vesistövaikutuksia". Lisätään lause: "Luvassa määrätään tarvittaessa sekoittumisvyöhykkeestä ja veloitetaan luvansaajat tarkkailemaan vesistövaikutuksia". Suunnitelmassa esitetty lause ainekohtaisista päästöraja-arvoista ei nivelly suunnitelman osioon, jossa käsitellään haitallisten ja vaarallisten aineiden esiintymistä, vaan jää erilliseksi ja epämääräiseksi. Haitallisten ja vaarallisten aineiden esiintymisen ja niiden rajoittamiseksi tarvittavien toimenpiteiden valinnan tulee olla kokonaisvaltaista ja perustua erilaisten mahdollisten vaihtoehtoisten toimenpiteiden tarkasteluun. Viittaus ainekohtaisiin päästörajoihin ohjaa toimenpiteet kalliisiin ja resursseja kuluttaviin jälkikäsitteilyratkaisuihin sen sijaan, että päästöjen rajoittamiseen pyrittäisiin kustannustehokkain päästölähteellä tapahtuviin toimenpitein. Jätevesien sisältämien haitta-ainepäästöjen rajoittamisesta on syytä ottaa huomioon, että haitta-aineille asetettavat päästöraja-arvot voivat laukaista valtavat investoinnit, mikäli ne edellyttävät jälkikäsitteilymenetelmien, kuten aktiivihiihiisuodatuksen tai otsonoinnin käyttöönottoa jätevedenpuhdistamoilla. Karkeasti arvioituna haitta-aineiden poistaminen voi kaksinkertaistaa jätevesien käsittelyn kustannukset. Tällaisten ratkaisuiden kustannushyötytarkastelua ja vertailua muiden vaihtoehtoisten toimenpiteiden kustannushyötyihin ei tietääksemme ole tehty. Ohjauskeinoksi ei tule esittää toimenpiteitä, joiden kustannushyötyvaikutuksia ei ole selvitetty.</p>
--	--	--

		<i>Haitalliset ja vaaralliset aineet:</i> Vaikka tällä hetkellä jätevedenpuhdistamojen purkualueille ei tietojemme mukaan ole määritelty sekoittumisvyöhykkeitä, on vesienhoitosuunnitelmassa syytä tuoda esiin asetuksen 1022/2006 pykälän 6 b mukainen mahdollisuus ympäristönlaatuormeista poikkeamiseen sekoittumisvyöhykkeellä.
	SLC	Utöver vattenreningsverk ska åtgärderna rikta sig mot störningar i avloppsledning och spillvattenpumpar och att förebygga okontrollerade utsläpp som beror på exceptionella väderleksförhållanden. Via dessa utsläpp kommer det ut betydande punktbelastning av näringsämnen och skadliga ämnen direkt i vattendragen, som relativt lätt och kostnadseffektivt skulle gå att åtgärda. För ett hållbart kretslopp behövs nya lösningar som utgår från att förbrukade näringsämnen återförs till produktionen.
Haja-asutus	Kansalaispalaute	Pintamajärven haja-asutus. Ks vesimuodostumakohtaiset
	Oulun seudun ympäristötoimi	Korjattava tekstiä Oulujoen vesistöalueen asukkaiden viemäriin liittymisestä. Ihmiset olisivat halukkaita liittymään, mutta siirtoviemärin omistaja ei ole aina myötämielinen. Pitäisi olla useamman talon tai taloryhmän keskitetty viemärinto yhden kokoojapumppaamon kautta, yksittäisiä pumppaamoja ei liitetä.
	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Kustannustehokkainta haja-asutuksen jätevesien käsittelyä olisi laajamittainen siirtyminen kuiva- ja kompostikäymälöihin, jolloin virtsa voitaisiin erotella umpisäiliöön. Vanhojen rantasaunojen vesiensuojelun parantaminen on ongelmallista, sillä saunat on usein rakennettu hyvin lähelle vesistöä.
	Oulun Vesi	Suunnitelmassa on sanottu, että " <i>haja-asutusalueilla vesihuoltoverkkoon liittyminen on yleistä</i> ". Haja-asutusalueella olevia kiinteistöjä pyritään saamaan liittymään keskitetyn jätevesiviemäroinnin piiriin. Oulun kaupungissa halukkaita liittyjä ei ole tarpeeksi eikä hankkeita ole näin ollen teknisesti ja taloudellisesti järkevää toteuttaa. Haja-asutusalueiden hankkeita käynnistetään siinä vaiheessa, kun halukkaita liittyjä on vähintään 70 % alueen kiinteistöistä. Liittyminen voi olla yleisempää pienten laitosten alueella. Haja-asutusalueen viemärintihanke toteutuu parhaiten yleensä silloin, kun alueen asukkaat tekevät itse viemäroinnistä aloitteen. Yleistävä lause olisi syytä poistaa suunnitelmasta. Taulukossa 10.3 haja-asutus -kohtaan voidaan todeta, että hajajätevesiasetuksen muutos tulee hidastamaan haja-asutusalueen viemärintihankkeita.
	Vesilaitosyhdistys	Haja-asutusalueiden viemäroinnissä tulee ottaa huomioon teknis-taloudellinen toteutettavuus, vesiensuojelullinen kustannustehokkuus ja yhdyskuntarakenteen kehittyminen. Suunnitelmassa on syytä ottaa huomioon vesihuoltolain 10§:n muutoksen vaikutukset. Myös haja-asutusalueille toteutettava viemärinto tulee toteuttaa teknisesti korkeatasoisesti.
Kajaanin kaupunki	Tärkeää on, että herkkien alueiden kiinteistöjen viemärintihankkeille olisi tulevaisuudessakin käytössä valtion vesihuolto- tai muuta avustusrahaa. Valtionhallinnon tulee varata riittävästi määrärahoja jätevesineuvonnan toteuttamiseen.	
Teollisuuden päästöt	UPM-Kymmene Oyj	Vesienhoitosuunnitelmissa ei ole katsottu tarpeen asettaa metsäteollisuuden tuotantolaitosten päästöille vähentämistarpeita. Toteuttamisessa onkin huolehdittava siitä, että yleiset vähentämistarpeet, esim. ravinteet, eivät saa tulla teollisuuden lupavaatimuksiksi. Nykyinen metsäteollisuuden jätevesikuormitus on niin pientä, että lisätoimenpiteet eivät olisi ympäristönsuojelullisesti kestäviä. Kuormituksen vähentäminen merkitsee useimmiten lisää energian, kemikaalien ja raaka-aineiden käyttöä. Lisäksi jätemäärät ja päästöt ilmaan lisääntyvät. Metsäteollisuuslaitokset ovat velvollisia noudattamaan sitovia BAT-päätelmiä ja päästötasoa (30.9.2014), toimittamaan tästä selvityksen viranomaiselle ja tarkistuttamaan ympäristöluvut tarvittaessa. Esitettyjä onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle tehtäviä ympäristö-riskikartoituksia sekä riskienhallintasuunnitelmia teollisuus laatii jo nykyisen lupiansa puitteissa.
Lupamenettelyt, YVA-käytännöt, toimintojen sijaainnohjaus jne	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Suunnitelmassa todetaan, että teollisuuden ja kaivostoiminnan päästöjä rajoitetaan uudistetun ympäristönsuojelulain mukaisilla ympäristöluvilla soveltaen parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Tulevaisuudessa IE-direktiivin mukaisen laitosten luvan tarkistamista ohjaavat kansainväliset BREF-asiakirjat ja määräaikaisesta lupamääräysten tarkistamisesta pyritään luopumaan. Taulukossa 10.7 esitetään, että <i>tiedonvaihtoa parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta vahvistetaan ja varmistetaan BAT-päätelmien hyvä soveltaminen lupamenettelyssä sekä kannustetaan uusien tekniikoiden kehittämiseen ja käyttöönottoon</i> . Direktiivin mukainen käsitys parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta saattaa kuitenkin olla puutteellinen ja vanhentunut, mikä saattaa jarruttaa ja estää uusien menetelmien kehittämistä ja käyttöönottoa. Kun lupamääräyksiä ei tarkisteta määräajoin, saatetaan ajautua tilanteeseen, jossa päästöjen vähentäminen ja vaatimus parhaan käyttökelpoisen tekniikan käytöstä ei toteudu. Vaara tulee tiedostaa ja ottaa huomioon ohjauskeinoissa ja lupaharkinnassa sekä vaikuttamisessa järjestelmän päivittämiseen.
		Kaivosalaa koskevien toimenpiteiden ja ohjauskeinojen sekä viranomaispäätösten toteutuksen seurantavastuussa on kehittämistä. YVA-selvitysten laatua on parannettava erityisesti riskien arvioinnissa. Toimenpiteissä tulee painottaa lainsäädännön toiminnanharjoittajalle asettamaa vastuuta, mukaan lukien riskien edellyttämät vakuusmaksut, mutta vasta tiukat lupamääräykset ja niiden tinkimätön toteutuksen valvonta takaavat ympäristön kannalta koettua kestävämmän lopputuloksen. Suunnitelmassa todetaan, että pohjavettä mahdollisesti vaarantava uusi teollisuus ja yritystoiminta pyritään sijoittamaan pohjavesialueiden ulkopuolelle. Koska kyseessä on ainoa toimenpide, jolla pohjaveden pilaantuminen voidaan varmasti estää, kohta tulee muuttaa: "sijoitetaan pohjavesialueiden ulkopuolelle" (YSL 27.6.2014/527 2 luku 11 § sijoituspaikan valinta ja 17 § pohjaveden pilaamiskielto).
	Metsäteollisuus	Metsäteollisuuslaitokset ovat velvollisia noudattamaan 30.9.2014 julkaistuja sitovia BAT-päätelmiä ja päästötasoa, toimittamaan selvityksen viranomaiselle ja tarkistuttamaan ympäristöluvut tarvittaessa. Mekaanisessa metsäteollisuudessa arviointi tehdään ympäristöluvituksen yhteydessä. Metsäteollisuuden osalta mahdolliset toimenpiteet myös vesistökuormituksen vähentämiseksi tulee näin tarkasteltua ja toteutettua. Esitettyjä onnettomuus- ja häiriötilanteiden varalle tehtäviä

		ympäristöriskikartoituksia sekä riskienhallintasuunnitelmia teollisuus laatii jo nykyisten ympäristölupien puitteissa.
Kaivostoiminta	Kansalaispalaute	Jäteputki Nuasjärveen on täysin EU:n vesipuidedirektiivin vastainen, vesistön tilan selkeää huonontamista. Sekoitusvyöhykkeeksi tulisi ajan myötä koko Oulujoen vesistö.
	Metsähallitus Pohjanmaa	Kohdassa 9.3.3 listataan toimenpiteiden lisätarve eri sektoreilla. Tarkasteluun olisi perusteltua ottaa mukaan kaivannaisteollisuus omana sektorina. Vesienhoitoalueella on toiminnassa ja suunnitteilla useita merkittäviä kaivoshankkeita joiden vesistövaikutukset poikkeavat oleellisesti vaikutuksiltaan esimerkiksi muun teollisuuden tai maankäytön aiheuttamista vesistövaikutuksista. Kohdassa 10.3.2 todetaan, ettei kaivosteollisuuden alueellisille ohjaukskeinoille nähdä tarvetta. Kuitenkin juuri vesienhoitoalueelle kohdentuva kaivostoiminta on aiheuttanut tarpeen kehittää ympäristölupamenettelyä. Sen lisäksi, että odotetaan lainsäädännön ja valtakupunnallisten ohjaukskeinojen kehittymistä, tulisi suunnitelmaan sisällyttää aktiivisia ja konkreettisia alueellisia toimenpiteitä, joilla edesautetaan kaivostoiminnan vesistövaikutusten hallittavuutta ja ennakoitavuutta. Lisäksi tulisi edistää toimia ja hankkeita joilla kehitetään ja otetaan käyttöön kaivostoiminnan vesistövaikutuksiin kohdentuvia tutkimus- ja seurantamenetelmiä.
	Kansalaispalaute	Talvivaaran kaivoksen ja muiden toimijoiden vakava vesistöjen pilaaminen tulee kieltää ja velvoittaa toiminnanharjoittajia puhdistamaan vedet kunnolla - teknologiaa on käytettävissä. Talvivaarassa syy tilanteeseen on kaivosyhtiön jatkuvat luparikkomukset.
	Suomen metsäkeskus	Talvivaaran vesienhallinta ja mahdollisten vesistö päästöjen muutosten vaikutukset Oulujärven vesistöön tulee huomioida suunnitelmassa. Vaikutus kun tulee olemaan toteutuessaan suuri.
	Sotkamon kalastusalue	Sotkamon kalastusalueella on vesistöjä, jossa on tapahtunut ja tapahtuu vielä tulevaisuudessakin muutoksia huonompaan suuntaan kaivannaisteollisuuden takia. Lausuja esittää kirjattavaksi selkeät tavoitteet ja toimenpiteet, joilla veden laatu saadaan pysymään entisellä tasolla, eikä kalataloudelle tule mitään haittoja. Kaikki mahdolliset voimavarat on otettava käyttöön heti ja haettava niille rahoitus. Vesien tilaa on seurattava aktiivisesti ja siitä on järjestettävä kattava informaatio kaikille asian osaisille. Kalastusalue tulee seuraamaan asioiden hoitoa ja vaatimaan täysmittaista korvausta kalastolle aiheutetuista haitoista.
Kuormitus	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Valtakunnallinen vesiviljelysuunnitelma esittää Perämerelle rannikon rehevöityneen vyöhykkeen ulkopuolisille, yli 20 metrin syvyisille alueille uusia jättikokoisia kalankasvatustarvikkeita. Jos tällaisia laitoksia joskus aletaan rakentaa, se edellyttää rehevöitymiskehityksen tarkkaa seurantaa. Kalankasvatusta ei tule lisätä Perämeren pohjukassa, missä rehevöittävä vaikutus jo nyt ylittää laajimmalle.
	Energiäteollisuus	Suunnitelmissa esitetään yhtenä toimenpiteenä, että <i>turvetuotannon vesistö tarkkailua tulisi lisätä jatkuvatoimisilla mittauksilla</i> . Tähän ei ole perusteita. Taso-hankkeessa todettiin, että turvetuotannon kuormitus oli samaa suuruusluokkaa riippumatta siitä, perustuiko pitoisuusseuranta jatkuvatoimiseen mittaukseen vai manuaalisiin vesinäytteisiin. Turvetuottajat ovat lisänneet vesistö tarkkailua ottamalla käyttöön jatkuvatoimisia mittaustarvikkeita. Ne osoittavat Taso -hankkeen tavoin, että manuaalinäytteenotto toimii antaen mittaustarkkuudeksi 80-99 %.
	Suomen kalankasvattajaliitto	Lausuja esittää että "merkittävä" termi muutetaan tekstissä kuvaamaan paremmin nykytilaa. Tehokkaan ympäristöluvituksen ja -seurannan myötä kalanviljelylaitos ei todennäköisesti aiheuta merkittävää kuormitusta, edes paikallisesti ja luvituksessa noudatetaan erittäin tiukkaa varovaisuusperiaatetta.
Toimenpiteet	Suomen kalankasvattajaliitto	Sivulla 124 on esitetty että lijojen latva-alueiden kalankasvatustarvikkeiden lietteen poistoa/käsittelyä pyrittäisiin tehostamaan neljällä laitoksella (taulukko 10.9). Em. toimenpiteen käytön tulee olla erittäin perusteltua ja nojautua tapauskohtaisesti todelliseen tarpeeseen. Toimenpiteestä koituu erittäin kohtuuttomat kustannukset yrityksille. Laskentaperiaate on osin tulkinnanvarainen.
	LUKE, Sotkamo	Kalankasvatuksen toimenpiteissä voitaisiin huomioida vesienhoitoalueella suunnitteilla oleva sisävesien vesiviljelyn sijainninhajausuunnitelma.
Ohjaukskeinot	Ilojen suojeluyhdistys	Ohjaukskeinona tulisi olla laitoksen lupaehtojen / valvonnan tehostaminen ja kehittäminen (esim. jatkuvatoimiset virtaama- ja vedenlaadun mittaus ym.).
	Suomen kalankasvattajaliitto	S. 124 todetaan "Ohjaukskeinoissa esille tuotuun kehittämistyöhön vesienhoitoalueella tuskin käytännössä osallistutaan, mutta kehitystyön tuloksena syntyvä toteuttamiskelpoinen tekniikka ja menetelmät otetaan käyttöön ja sisällytetään lupakäytäntöön." Alueella toimii kehittämistyöryhmä, jonka jäseniä on tähän asti osallistettu heikosti vesienhoitotyöhön. Pyrittävä luomaan aktiivisesti ja avoimesti alueelle hyvä ja rakentava yhteistyö toimijoiden kesken.
Vastaus		
TURVETUOTANTO		
Kuormitus, vesistövaikutukset	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Jatkuvatoimisen mittauksen tulosten pohjalta on uudistettava lukuarvoja, joita käytetään laskennallisessa kuormituksen arvioinnissa.
	GTK Länsi-Suomi	Turvetuotannon vesistövaikutusten arviointiin keskittyvää tutkimusta on tehty GTK:n vetämänä yhteistyössä mm. Jyväskylän SYKE:n ja Turun yliopiston kanssa v. 2013 alkaen. Tutkimuksissa on keskitytty järvien valuma-alueiden ominaisuuksiin, sedimentaatiokemikaaliseen, sedimentin ominaisuuksiin ja pohjaeläimistöön. Aineisto kattaa noin 40 järveä, ja laajenee noin 60 järveen v. 2016 loppuun mennessä.
	Metsäteollisuus	Lausuja pitää turpeeseen perustuvan energiahuollon toiminnan turvaamista jatkossakin välttämättömänä ja näkee huolestuttavana sen, että vesienhoitosuunnitelmissa yleisesti turvetuotanto esitetään kielteisessä valossa. Yksittäisen tuotantoalueen vesistövaikutukset riippuvat kohteen ominaisuuksista sekä vesienhoitokeinojen toimivuudesta ja mitoituksista. Vaikutusten todentamiseksi suunnitelmissa tulisi pystyä esittämään konkreettisia lukuja kiintoaines- ja humuspäästöistä. Toimialakohtaiset typpi- ja fosforipäästöt on kuvattu, mutta kiintoaineesta ja humuksesta ei ole esitetty lukuarvoja. Koska toimenpiteitä osoitetaan kiintoaines- ja humuspäästöjen vähentämiseksi, olisi päästöjen lähtötilanne kuvattava.
	Energiäteollisuus	Kiintoaineen ja humuksen määrästä ei ole suunnitelmissa esitetty konkreettisia lukuja. Tämä on vakava puute, sillä toimenpiteitä kohdistetaan kiintoaineen ja humuksen määrien vähentämiseen.

		<p>Väitteitä pitää konkretisoida luvuin ja tavoitearvoin. Kiintoaine- ja humuskuormituksista on konkreettista tietoa (TASO-hanke).</p> <p>On harhaanjohtavaa verrata turvetuotannon kuormitusta luonnontilaisen suon kuormitukseen, koska lainsäädännöllä, maakuntakaavoituksella ja turvetuotannon vapaaehtoisella sitoutumisella tuotanto on ohjattu suoluokkiin 0-2 eli metsäojitetuille soille. Turvetuotannon kuormitusta tuleekin ensisijaisesti verrata tuotantoa edeltävään kuormitukseen. Suunnitelmien tekstit on tarkistettava näiltä osin.</p> <p>Turvetuotannon vesiensuojelurakenteet vähentävät myös tulvariskiä. Turvetuotantoa ja tulvia koskevan datan ja kirjauksen muotoilu tulisi synkronoida eri alueiden suunnitelmien kesken ja suhteessa muiden toimialojen tulvia estäviin menetelmiin.</p> <p>Turvetuotannon elohopeapäästöt ovat vähäisiä. Muutamien suunnitelmien toimenpidelistauksissa esitetään selvitettäväksi turvetuotantoalueilta huuhtoutuvan elohopean ja mahdollisesti muiden metallien kuormitus. Tähän ei ole tarvetta, sillä asiaa on selvitetty useissa yhteyksissä.</p>
	Vapo	Turvetuotantoa ei tarvitse eikä pidä kategorisesti kieltää hyvässä tai erinomaisessa tilassa olevien vesistöjen valuma-alueilta. Turvetuotanto on ympäristöluvan varaista toimintaa. Sen aiheuttama ainekuormitus sekä vesistövaikutukset arvioidaan riittävän luotettavasti ympäristölupa- ja/tai YVA-prosesseissa ja toiminnan vaikutuksia tarkkaillaan tiheävälisesti ja säännöllisesti.
	Vapo, Bioenergia	Suunnitelmissa todetaan turvetuotannon vaikutuksista pohjavesiin: "Turvetuotannon pohjavesivaikutukset liittyvät pohjaveden määrän ja laadun muutoksiin." Suunnitelmissa tulisi todeta, että turvetuotannon ympäristölupaharkinnassa automaattisesti huomioidaan luokitellut pohjavesialueet ja uusia tuotantoalueita ei käytännössä sijoiteta pohjavesialueille. Vesienhoitosuunnitelmien pohjavesikirjaukset tulisivat tämän vuoksi päivittää ja niistä poistaa uhkakuvat, joita ei ole olemassa
	Vapo, Bioenergia	Toimenpidelistauksissa esitetään selvitettäväksi tuotantoalueilta huuhtoutuvan elohopean ja mahdollisesti myös muiden metallien kuormitus (esim. VHA4, s 129). Kemijoen vesienhoitosuunnitelmassa todetaan (5.2.13., s. 39): "pitkällä aikavälillä (30 v) esim. turvemaiden ojituksen ei ole havaittu vaikuttavan elohopea tai metyylielohopeakuormitukseen merkittävästi." Tämän jälkeen on toisaalta lisäys "Tutkimustuloksia on kuitenkin rajoitetusti." Edelleen Vuoksen vesienhoitosuunnitelmassa todetaan (s. 99), että "Suomessa järvikalojen elohopeapitoisuuden arvioidaan nousseen pääasiassa ilman kautta tulevan elohopean johdosta." Asiaa on tutkittu TASO-hankkeessa 2013. (kolmen eri tuotantosoon valumavesien, turpeen ja pohjamaiden raskasmetallipitoisuudet, Hg, Cd, Pb ja Ni). Yhteyttä turpeen, pohjamaan ja valumavesien pitoisuuksien välillä ei löydetty (http://www.ymparisto.fi/fi-FI/TASOhanke/Julkaisut). Koska selvitys oli suppea ja mm. elohopean vertailuaineistoa ei ole ollut juuri saatavissa, toimiala on päättänyt jatkaa raskasmetallien kartoitusprojektia Taso-hankkeen ulkopuolisena hankkeena. Hanke on käynnissä ja sen tulokset pyritään saattamaan alan vertaisarvioituihin julkaisuihin vuoden 2016 loppuun mennessä.
	Bioenergia	On harhaanjohtavaa verrata turvetuotannon kuormitusta pelkästään luonnontilaisen suon kuormitukseen. Suunnitelmien tekstiä on paikallaan tarkistaa tältä osin.
Toimenpiteet	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Tähänastinen tarkkailujärjestelmä ei ole pystynyt kunnolla havaitsemaan suurten virtaamahuippujen aikaisia päästöjä. Jatkuvatoinen vedenlaadun ja virtaamien mittaaminen on edistysaskel kohti todellisia päästöarvioita, mikäli se saadaan toimimaan luotettavasti kaikissa olosuhteissa. Vielä ovat avoinna keinot, millä suurimpia virtaamahuippuja pystytään leikkaamaan niin, että vesiensuojelurakenteet säilyttävät puhdistustehonsa. Esimerkiksi kevättulvien kohdalla se voi edellyttää vesien tilapäistä patoamista suolle.
	Vapo	Taulukossa 10.11 todetaan: "Veteen lisätään kemikaaleja, jotka saostavat veteen liuenneita aineita... Toimenpiteen käyttö sopii alueille, joilla on tarvetta tehostaa vesiensuojelua erityisesti humuskuormitusta vähentämällä." Samassa taulukossa täydentävänä toimenpiteenä mainitaan: "kemiallisen käsittelyn lisääminen, kesä/ympäri vuotinen". Kemikaloitintuotteen hallinta luonnonolosuhteissa on vaativaa, joten sitä ei tulisi lisätä. Kemiallinen vedenpuhdistus sopii erityisesti alueille, joilla ongelmana ovat poikkeuksellisen suuret fosforipitoisuudet.
	Bioenergia	Joissakin toimenpideohjelmissa mainitaan, että "vallitsevan oikeuskäytännön perusteella uusilla tuotanto-alueilla parasta käyttökelpoista tekniikkaa ovat ympäri vuotinen pintavalutus, ympäri vuotinen kemikalointi tai näiden yhdistelmä". Näiden kahden menetelmän yhdistäminen ei ole vallitsevan oikeuskäytännön mukaista, saati järkevää. Kemikaloinnin tulisi olla erityis- menetelmä valumavesien käsittelyssä. Käyttöön liittyvät ympäristöriskit ovat suuremmat kuin luonnonmukaisten menetelmien kohdalla. Menetelmä kaipaa vielä kehittämistä, mutta erityisesti se vaatii erityisosaamista ja on vaikea hallittava ennustamattomissa luonnonolosuhteissa.
	Bioenergia	Kemiallinen vedenpuhdistus sopii erityisesti sellaisille alueille, joilla ongelmana ovat poikkeuksellisen suuret fosforipitoisuudet. Käyttöön liittyvät ympäristöriskit ovat kuitenkin suuremmat kuin pintavalutukseen, kasvillisuuden pidättävään vaikutukseen ja laskeutukseen perustuvien menetelmien kohdalla. Nämä riskit sekä panos – tuotos -suhte on aina harkittava tapauskohtaisesti. Turvetuotannon ympäristölupaharkinnassa tämä tapauskohtainen harkinta voidaan ottaa luontevasti kaikilta osin huomioon. Yleisenä vaatimuksena kemikaloinnin lisäämisvaatimus on perusteeton ja voi johtaa vain tarkoituslahakuisen yhden menetelmän suosimiseen ilman, että alapuolisen vesistön tilaa ja todellista hyötyä harkittaisiin.
	Bioenergia	Eräissä suunnitelmissa esitetään selvitettäväksi, tulisiko turvetuotannon vesiensuojeluratkaisujen mitoitusohjeita muuttaa. Ympäristönsuojeluohje mitoituksenkin osalta on päivitetty vuonna 2013, ja parhaillaan ohjetta päivitetään. Tätäkin asiaa harkitaan valtakunnallisesti, mutta hiljattain perusteellisesti harkittujen mitoitusohjeiden muuttamiseen on tuskin syytä joka toinen vuosi.
	Bioenergia	Suunnitelmissa esitetään yhtenä toimenpiteenä, että turvetuotannon vesistö tarkkailua tulisi lisätä jatkuvatoimisilla mittauksilla. Jatkuvatoinen mittaus on lisääntymässä kohteilla, joissa se on perusteltavissa. Sen sijaan mittaus jatkuvatoimisesti on vain harvoin perusteltua jo siksi, ettei kaikista parametrien osalta vielä voida luottaa jatkuvatoimiseen mittaukseen. Lupavelvollisen

		toiminnan vaikutusten seurannan sijaan olisi perusteltua seurata jatkuvalla mittauksella vesistöjen yleistä tilaa yhteisin varoin.
Ohjaukseen	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Seurannan perusteella on tiedossa, että turvesuon kuivatus luonnontilaiselle suolle aiheuttaa suuremmat päästöt kuin turpeenoton aloittaminen vanhoilla ojitusalueilla. Sijainnohjausta aiotaan kehittää Kansallisen suo- ja turvemaastategian linjausten mukaisesti. Linjauksiin sisältyi kuitenkin lapsus, luonnontilaisuusluokka 2, johon luokitellut suot on YSL uudistuksessa määritelty muuttuneiksi soiksi ja siten polttoon soveltuviksi. Ko. luokkaan on luokiteltu kaikki suot, joiden reunoilla on oja, vaikka niihin sisältyisi laajoja täysin luonnontilaisen kaltaisia osia. Maakunnan 1. vaihekaavan kaavaselostuksen mukaan tällaisia soita on Pohjois-Pohjanmaalla yli puolet siitä suolasta, jolla luonnontilaisista suota ylipäänsä enää on jäljellä. On äärimmäisen tärkeää, että vielä mahdollisesti tarvittavat uudet turvesuot sijoitetaan täysin muuttuneille 0- ja 1-luokan soille. Turvemaiden käyttöä ohjeistava valtioneuvoston periaatepäätös on luokitellut tällaiset suot kohteiksi, joille uusi turvetuotanto ensisijaisesti ohjataan. Tarpeeseen nähden 0- ja 1-luonnontilaisuusluokan soita on Pohjois-Pohjanmaalla riittävästi.
	GTK Länsi-Suomi	GTK:n voisi lisätä yhteistyötahoksi ohjaukseen ” <i>Edellytetään happamien sulfaattimaiden huomioimista kaivuissa, tuotannon loppuvaiheessa ja jälkikäytössä jne.</i> ”.
Vastaus		
METSÄTALOUS		
Lainsäädäntö, lupakäytännöt	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Suunnitelmassa todetaan, että metsätaloudella ei ole varsinaista toiminnan vesienpuhdistusta ohjaavaa erillislainsäädäntöä tai lupakäytäntöä. Lisäksi kerrotaan, että joissain tapauksissa ELY-keskus on mm. todennut, ettei hanketta voida toteuttaa ilman vesitalouslupaa (Vesilaki 3:2§). Tällöin on kyse pohjavesialueella toimimisesta. Kuitenkin vesilain 5 luvun 3 §:n mukaan ojitus ja ojan käyttäminen ja kunnossapito voi olla luvanvaraista, jos siitä aiheutuu ympäristönsuojelulain tarkoittamaa pilaantumista tai vesilain 3 luvun 2 §:n mukaisia seurauksia. Olisi hyvä esittää, missä tapauksissa ojituksen luvanvaraisuuskynnys ylittyy ja millaisin käytännönin sellaiset tapaukset tulevat ilmi.
	Metsäteollisuus	Vesienhoitosuunnitelman mukaan metsätaloudelta puuttuu vesienpuhdistusta ohjaava lainsäädäntö. Näin ei ole, sillä vesilaki ja ympäristönsuojelulaki ohjaavat osaltaan myös metsätaloustoimintaa. Lisäksi metsätalouden vesienpuhdistusta vaikuttavat myös eri sertifiointijärjestelmien kriteerit. Tapion vuonna 2007 julkaisemat ja 2012 päivittämät metsätalouden vesienpuhdistusta ohjeet ovat kaikkien metsätalouden toimijoiden käytössä varsin kattavasti. Lisäksi turvemaiden metsänhoitoa on useilla hankkeilla kehitetty vesienpuhdistusta paremmin huomioitavaksi. Ks myös taulukko 9.7.
	MTK Metsänomistajat	Metsäsertifiointin kriteereissä huomioidaan metsälain, vesilain ja luonnonsuojelulain säädökset sekä hyvän metsänhoidon suositukset. Uudet sertifiointin vaatimukset tulevat käyttöön vuoden 2016 alusta. Käytännössä kaikki toimijat ja yli 90 % metsänomistajista on sitoutunut niitä noudattamaan.
	UPM-Kymmene	Vesienhoitosuunnitelmassa todetaan, että <i>metsätaloudelta puuttuu vesienpuhdistusta ohjaava lainsäädäntö ja lupakäytäntö</i> . On huomattava, että vesilaki ja ympäristönsuojelulaki ovat voimassa myös metsätaloutta koskien. Lisäksi metsäsertifiointi ja metsänhoitosuositukset ohjaavat toimintaa.
Kuormitus (ja toimenpiteiden mitoitus)	UPM-Kymmene	Metsätalous nostetaan yhdeksi suurimmista uhista pintavesien tilalle. Metsätalouden osuus kokonaiskuormituksesta on pieni. Vesistövaikutukset syntyvät hajakuormituksena ja kuormitustasot riippuvat kohdekohtaisista ominaisuuksista (maaperä, pinnanmuodot) ja toteutettavasta toimenpiteestä. Käytännön vesienpuhdistustoimet on sovitettava toiminnan luonteeseen ja kohteen ominaisuuksiin sopiviksi. Eräissä suunnitelmissa mainitaan, että vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksen aineita käytetään maa- ja metsätaloudessa torjunta-aineina (Esim. VHA4). On huomattava, että kemiallisten torjunta-aineiden käyttö metsätaloudessa on nykyisin äärimmäisen vähäistä.
	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Määrällinen ja alueellinen vaihtelu tulee huomioida, jotta toimenpiteet kohdistuvat oikein. Valtakunnallisesti kunnostusojitusten määrä on vähentynyt kolmanneksella ja käyttöön on otettu tehokkaampia vesienpuhdistusrakenteita. Kuvaus muusta kuormituksesta koskee myös pohjavesialueita. Metsätalous ei ole uhkatekijä pohjavedelle yksinään.
	Metsähallitus	Kohta 5.2.7 sivu 49: ” <i>Vesistöjen kannalta haitallisimpia ovat suometsien ojitukset.</i> ” Tällä tarkoitetaan, että ojitus on muita kuormittavia metsätalouden työlajeja haitallisempaa. Turpeeseen kaivaminen on yleensä vähemmän haitallista vesistöille kuin kivennäismaahan kaivaminen. Kohdassa 5.2.7 todetaan noin kuudesosan ojituksista olleen kannattamattomia. Selvityksessä lijojen vesistöalueen metsäojitusten ennallistamismahdollisuuksista Metsähallituksen mailla (Siekinen 2011) kannattamattomia oli yli 40 % ojitusalueista. Yleisesti lukuna pidetään noin 20 % eli viidesosaa. ” <i>Metsätalouden vesistövaikutusten suurin tekijä ei kuitenkaan ole ravinnekuormitus, vaan uomien virtaamisen ja vedenkorkeuksien muuttaminen sekä vesistöä pienempien pintavesien muuttuminen.</i> ” Tästä syntyy sellainen käsitys, että kunnostusojitus pilaa metsän hydrologian. Kuitenkin jos hydrologiaa on heikennetty, se on tapahtunut jo uudisojitusvaiheessa ajat sitten. Tutkimusten mukaan ojien perkaaminen ei lisää merkittävästi ylivalumia. ” <i>Ojitukset lisäävät happamuushaittojen riskiä.</i> ” Sulfaatti- ja mustaliuskemaiden kyllä. ” <i>Järeät metsänkäsittelymenetelmät voivat olla uhkatekijöitä pohjavedelle.</i> ” Mitä tarkoitetaan järeillä metsänkäsittelymenetelmillä? Koska metsätalous ei juuri pilaa maaperää, potentiaali pilata pohjavesi on heikko. ” <i>Kiintoaineen ja orgaanisen aineen kuormitus kunnostusojitusalueilla on ekologisen tilan kannalta merkittävämpi tekijä kuin ojituksen ravinnekuormitus. Metsätalouden vaikutus voi siten nousta suuremmaksi kuin kuormitusosuudesta voisi päätellä.</i> ” Jälkimmäistä virkettä voisi täsmentää täydentämällä ” <i>kuormitusosuudesta</i> ” muotoon <i>ravinnekuormitusosuudesta</i> .

		<p>HAME-hankkeen tuloksina julkaistiin metsätalouden ominaiskuormitusluvut (esim. SY10/2010). Ympäristöhallinto ehkä käyttää vanhempia, suurempia lukuja. Jos niin on, SYKE:n ja LUKE:n pitäisi sopia, mitä lukuja käytetään.</p> <p>Kohta 5.2.14 sivu 55: <i>"Useita vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksessa lueteltuja aineita käytetään maa- ja metsätaloudessa torjunta-aineina."</i> Torjunta-aineiden käyttö metsässä on hyvin vähäistä nykyään, vain taimitarhoilla käytetään torjunta-aineita maatalouden tapaan..</p>
	MTK metsänomistajat	<p>Verrattuna luonnonhuuhtoumaan on metsätaloustoimenpiteiden kautta huuhtoutuvan ravinteiden määrä vähäinen. Toimenpiteistä aiheutuvan kuormituksen vähäisyys vaikuttaa myös siihen, että vesiensuojelutoimenpiteiden positiiviset vaikutukset, ilman muita vesistöissä tehtäviä kunnostustoimenpiteitä, jäävät vaikutukseltaan pieniksi ja näkyvät vasta pitkällä viiveellä. Paikallisista maasto-olosuhteista riippuen voi metsätalouden vesiensuojelurakenteilla olla positiivisia vaikutuksia myös siihen, että luonnonhuuhtouman mukana kulkeutuvia ravinteita päätyy vesistöön vähemmän. Vesien virtaussuunnat ovat ratkaisevassa asemassa. Osa pintavalunnasta valuu ojiin, jolloin niissä olevat rakenteet pysäyttävät myös ravinnehuuhtoumia.</p> <p>Suunnitelmassa todetaan myös energiapuunkorjuun lisäävän kuormitusta. Sitä kerätään pääasiassa hakkuutahteista ja nuoren metsän rankapuusta. Kannonnosto on vähäistä. Kantojen osuus on n. 10 % metsähakkeen kokonaiskäytöstä. Hakkuutahteiden kerääminen etenkin vesistöjen äärellä olevilta rinnepaikoilta ja suojakaistoilta päinvastoin vähentää vapautuvien ravinteiden määrää ja siten myös vesistöön pääsevää määrää. Hyvän metsänhoidon suositusten mukaan vesistöjen suojavaikuttajille ei saa jättää hakkuutahteita ravinnehuuhtouman ehkäisemiseksi.</p> <p>Suunnitelmassa todetaan, että osa metsienkäsittelymenetelmistä voi olla uhkatekijöitä pohjavedelle, jos hakkuualueen osuus pohjavesialueen muodostumisalueesta on suuri. Kerralla käsiteltävän pinta-alan pienen johdosta metsienkäsittelypinta-ala ei ole uhkatekijä pohjavedelle, ellei lisäksi ole muuta uhkatekijää</p> <p>Metsätalouden pohjavesivaikutuksia koskevaa tekstiä tulisi muuttaa, koska metsätalouden vesiensuojeluun on omat päivitetty suositukset ja sertifiointin edellyttämät vaatimukset, joiden mukaan pohjavesialueilla maanmuokkauksessa yleensä riittää kevyt menetelmä, maanpintaa paljastetaan vain uudistamiseen tarvittava määrä. Turveperäisillä ja veden vaivaamilla mailla voidaan tarvita raskaampaa menetelmää. Tällöin huolehditaan vesiensuojelusta. Kunnostusojituksissa ei pääsääntöisesti kaiveta alkuperäistä syvyyttä syvemmälle. Sertifiointivaatimusten mukaan tärkeillä pohjavesialueilla ei käytetä torjunta-aineita eikä tehdä lannoituksia.</p>
	Metsähallitus Pohjanmaa	<p><i>"Pohjavesialueilla keskeisimmäksi ongelmaksi on todettu ojituksen, etenkin kivinäismaahan asti kaivettuna ja/tai niin että siitä aiheutuu pohjaveden haitallista purkautumista."</i> Vaikka epäpuhtauksien joutuminen pohjaveteen ja pohjaveden purkautuminen onkin mahdollista, niiden todennäköisyys, mittakaava ja siten merkitys on vähäinen.</p> <p><i>"Mikäli kunnostusojitusta suunnitellaan pohjavesialueelle, ELY-keskus antaa ojitustoteutuksesta lausunnon ja ottaa pohjavesien suojelunäkökohdat huomioiden kantaa hankkeen toteuttamis-mahdollisuuksiin aiheuttamatta haitallisia vaikutuksia pohjavedelle."</i> Huono lauserakenne..</p>
	SLC	<p>Det är viktigt att trygga en fortsatt finansiering för vattenvårdsplaneringen och naturvårdsprojekt genom den förnyade lagen om finansiering av hållbart skogsbruk (KEMERA) för att uppnå ett tillräckligt vattenvårdsstillstånd i de områden som är mest problematiska.</p> <p>Tilläggsresurser behövs för närmare kartläggning och avgränsning av grundvattenområden. Man har ytterst sällan i grundvattnet hittat ämnen som härstammar från jordbruksproduktion. De restprodukter från markherbicerare som man hittar på genomsläppliga marker kommer vanligen inte från jordbruket. Landsvägstrafiken ökar ständigt på vårt vattenförvaltningsområde. Transitotrafiken är stor på vissa vägsträckor. Risken att bränsle eller kemikalier läcker ut och förstör yt- och grundvatten är stor. Gamla bränslecisterner på gårdarna bör hållas under uppsikt. Bränslecisternerna på nedlagda gårdar borde tömmas och bränsle borde inte få förvaras på grundvatten-områden i oklassificerade behållare.</p>
Toimenpiteiden toteutumisen seuranta	Metsäteollisuus	Metsätalouden vesienhoitotoimenpiteiden toteutumista/onnistumista on mitattu suunnitelmissa toimenpiteiden määrällä. Koska toimenpiteiden toteuttamisen edellytyksenä on metsätalouden harjoittaminen, on toteutettujen toimenpiteiden lukumäärä huono mittari. Suositeltavampaa olisi arvioida onnistumista vesistökuormituksen määrää mittaamalla.
Toimenpiteet	Kansalaispalautte	Metsätalous ja Pintamojärven tila. Ks vesimuodostumakohtaiset
	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Kosteikkojen tulisi palvella samalla kertaa niin maa-, metsä- kuin riista- ja luontotavoitteita, jolloin niiden vaikuttavuus on parempi ja yhteiskunnan varojen käyttö tehokkaampaa. Tulvaniittyjen ja metsien toteuttaminen tulee perustua vapaaehtoisuuteen ja täyden korvauksen periaatteeseen. Alueelliset kokonaisvaikutukset tulee arvioida ja rahoitus taata valtion varoista. Tulva-alueet eivät saa aiheuttaa haittaa metsä- ja maataloudelle.
	Metsähallitus Pohjanmaa	<p>Kohta 10.3.6 sivu 133, Taulukko 10.17. Täydentävissä toimenpiteissä kahden ylimmän toimenpiteen kuvaukset ovat menneet ristiin.</p> <p>Sivu 134: Voisi avata mitä tehostetun vesiensuojelun suunnittelun hehtaareilla tarkoitetaan. Kuormittavien töiden toimenpideaako? Siinä tapauksessa luku on aika suuri. Jos taas tarkoitetaan esim. 3. jakovaiheen valuma-aluehehtaareja, 6220 ha on vain yksi tavallinen valuma-alue.</p> <p><i>Kunnostusojituksen vesiensuojelun perusrakenteet (ha) 122 000 on valtava määrä. Tarkoitetaanko sillä kunnostusojitettavaa kokonaisalaa? Se ei voi olla vesiensuojelurakenteiden ala.</i></p> <p>Kohta 10.3.6: uudeksi toimenpiteeksi esitetään ojitettujen, mutta jatkokasvatuskelvottomien soiden ennallistumaan jättämistä (myös toimenpideohjelman taulukossa 4.2). Karut rahkarämeet voidaan jättää ennallistumaan, mutta märät, ojitetut rimpiset nevat, joilla ojituksen seurauksena kasvaa lähinnä vaivaiskoivikkoa, eivät ennallistu itsestään. Aktiivista ennallistamista tehdään valtion mailla (mm. riistan elinympäristöt), purokunnostusten yhteydessä ja suojelualueiden sisällä. Nämä ovat varsin pienialaisia. Aktiivista ennallistamista tarvitaan täydentämään ennallistumaan jättämistä. Tulee kartoittaa kohteet, joissa ennallistamisesta on eniten hyötyä.</p>
	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Täydentäviin toimenpiteisiin ja ohjaukeinoihin on koottu hankkeita ja suunnitelmia. KEMERA-rahoituksen käyttö metsätalouden vesiensuojelun tehostamisessa olisi yksi tärkeimmistä.

		Turvesoiden tapaan valtaosa metsätalouden päästöistä syntyy ylivirtaamatilanteissa. Turvesoiden pohjien ja puunkasvuun kelpaamattomien ojitusalueiden käyttäminen metsätalouden vesien suodatus- ja laskeutusalueina lienee parasta, mitä tulvavesien puhdistamiseksi on toistaiseksi esitetty. Samalla näiden alueiden vedenpidätys- ja hiilensidontakyky palaa ja monimuotoisuus alkaa ennallistumisen myötä elpyä.
	Metsäteollisuus	Metsätalouden toimenpide-ehdotukset ovat pääosin metsätalouden normaalia toimintaa ja suurimmaksi osaksi aluetason toimenpiteitä. Tämä on lähinnä hajakuormitusta tuottavan metsätalouden osalta hyvä lähestymistapa. Suunnitelma tarjoaa näin keinovalikoiman, jota voidaan kohdekohtaisten olosuhteiden ja tarpeiden mukaan soveltaa.
	MTK Metsänomistajat	"Kunnostusojituksen tehostettu vesiensuojelu ei ole edennyt suunnitellusti, muutoin metsätalouden toimenpiteet ovat toteutuneet pääasiassa suunnitellussa aikataulussa." Maanomistajilta ei voida edellyttää aikanaan lain ja ohjeiden mukaisesti tehtyjen ojitusten vesiensuojelun parantamista jälkikäteen omalla kustannuksellaan. Kun kunnostusojituksia tehdään, niin tehdään tämän päivän lakien ja ohjeistuksen mukaan. Hyvän metsänhoidon suositukset ja vesilain vaatimukset ylittävää tasoa ei pidä edellyttää. Metsätalouden vesiensuojelusta on järjestetty toimihenkilöille ja yrittäjille viimeisen 2 vuoden aikana mittava koulutuskiertos, nyt pitää saada opit käytäntöön. Tehostettua vesiensuojelua vain sinne, missä se on todella tarpeen. Kemera-tukitason lasku tulee vähentämään metsäojitusten määrää ja siten toteutettaviksi suunniteltujen vesiensuojelutoimenpiteiden määrää. Nyt toimia jää tekemättä, mutta toisaalta jonkin verran hiukkas- ja ravinnepestäjäkin jää syntymättä, kun ojituksia jää tekemättä.
		Uuden metsälain myötä soiden ennallistumaan jättäminen lienee ainut, jossa suunnitelmaan kirjatut tavoitteet tultaneen saavuttamaan. Luonnonhoitohankkeita ei tulla saavuttamaan suunniteltua määrää. Metsäkeskuksen henkilöresurssit yleissuunnitteluun ja luonnonhoitohankkeisiin varattu rahoitus ovat jo nyt alimitoitettut, säästöpainneissa tilanne vain huononee.
	Suomen Metsäkeskus	Yleinen kommentti toimenpiteistä s. 132 esitetään lauseeseen lisättäväksi "Uutena toimenpiteenä esitetään ojitettujen, mutta taloudellisesti jatkokasvatuskelvottomien eli kunnostusojituskelvottomien ojitettujen soiden ennallistumaan jättämistä". Taulukko 10.17 (s. 133); kuvaukset ovat vaihtuneet kohdissa "lannoitusten suojakaista" ja "uudistushakkuiden suojakaista".
Ohjaukseen	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Neuvontaan ja koulutukseen panostamalla saadaan vesiensuojelua tehostettua Osa mainituista ohjaukseinista, kuten KEMERA-laki, on jo toteutettu. Luonnoksessa olevat KEMERA-lakiin ja pienpuun energiatuotteen liittyvät tekstit tulee päivittää. Valtion rahoituksen niukkuuden vuoksi varojen käyttöä on priorisoitava metsien kasvun ja käytön hyväksi.
	Metsähallitus Pohjanmaa	Kohta 9.3.3 sivu 106: Taulukko 9.7: "Metsätaloudelta puuttuu vesiensuojelua ohjaava lainsäädäntö." Ei puutu, kuten sivulla 133 kerrotaan.
	Iijoen suojeluyhdistys	Metsätaloudessa toimenpiteiden ohjaukseinona tulee olla metsäntuotollisesti kannattamattomien ojitusalueiden aktiivinen ennallistaminen, ei pelkästään niiden ennallistumaan jättäminen. Aktiivinen ennallistaminen tukisi vesienhoidon tavoitteiden lisäksi tulvariskien hallinnan tavoitteita.
	Metsäteollisuus	Viranomaisten ja metsäorganisaatioiden tulisi lisätä neuvontaa ja koulutusta nykyisistä vesiensuojelukäytännöistä mahdollisimman laajan soveltamisen ja laadukkaan toteutuksen varmistamiseksi.
	MTK Metsänomistajat	Suosittelun noudattaminen metsänhoitotoimenpiteissä on arkipäivää. Käytäntöön vientiä edistetään jatkuvalla koulutuksella. Taulukossa olevista ohjaukseinista osa, kuten Kemera laki, on jo toteutettu.
	Suomen Metsäkeskus	Taulukko 10.19 (s. 135); Toteuttajataho ohjaukselle "Viedään käytäntöön ..." muutettava niin, että SMK metsäpalvelujen tilalle korjataan Otso metsäpalvelut. Korjausesitys valtakunnallisiin ohjaukseinon: "Laajennetaan luonnonhoitohankkeiden soveltamispiiriä ja turvataan niiden riittävä rahoitus" >>: "Käytetään luonnonhoitohankerahoitusta nykyistä laajemmin vesiensuojelu- ja hoitotoimiin. Turvataan vesiensuojeluhankkeiden riittävä rahoitus."
Toteutus, vastuut, rahoitus ym	MTK	Luonnoksessa viitataan MTK:n alaisiin metsänomistajaliittoihin, joita ei enää ole. Voidaan korvata MTK:lla
	MTK Metsänomistajat	Ensin tulee tehdä toimet, joilla saavutetaan suurimmat hyödyt pienimmin kustannuksin - yhteiskunnan tukimahdollisuudet ovat rajalliset eikä kaikkia kustannuksia voi maksattaa toimijoilla. Kemera-lainsäädännön kehitystä koskeva teksti tulee päivittää vastaamaan ajankohdan tilannetta, viittaukset 2007 pois ja PETU tilanne päivitettävä Suunnitelmassa todetaan, että KEMERA lakia tulisi muuttaa niin, että tukea suunnataan erityisesti vesiensuojelurakenteiden suunnitteluun ja toteutukseen. Varojen käyttöä ohjaa kuitenkin lain ja asetuksen säädökset. Rahoituksen myöntämistä suometsänhoidon hankkeissa vesiensuojelurakenteisiin pidetään hyvänä, koska sillä edesautetaan rakenteiden tekemistä. Kuitenkin valtion rahoituksen niukkuuden vuoksi on varojen käyttöä priorisoitava metsien kasvun hyväksi. Suunnitelmassa todetaan, että luonnonhoitohankkeiden soveltamispiiriä laajennetaan vesiensuojelu- ja hoitotoimiin sekä turvataan niiden riittävä rahoitus. Luonnonhoitohankkeisiin varattuja määrärahoja voidaan suunnata vesienhoitoon. Kosteikkojen tulisi palvella samalla kertaa maataloutta, metsätaloutta, riistataloutta jne., jolloin niiden vaikuttavuus on parempi ja yhteiskunnan varojen käyttö tehokkaampaa.
	Suomen Metsäkeskus	Tekstissä on vanhaa tietoa uudesta kestävästä metsätalouden rahoituslaista, joka on syytä korjata. Uusi laki on hyväksytty eduskunnassa ja tulee voimaan 1.7.2015.
	Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieska	Rahoituksen järjestäminen pintavalutuskenille ja kosteikoille on tärkeää Kalajokilaaksossa, sillä ne myös lisäävät tietoisuutta ja ohjaavat toimenpiteiden toteuttamista ja kohdentamista. Suunnitteluun käytettävä rahoitus ei saa vaikeuttaa rahoituksen saamista hankkeiden toteutukseen. Kemera-lain toteutuksen vaikutuksesta ks lausunto.
Vastaus		

MAATALOUS		
Kuormitusarviot	SLC	Det är skäl att beakta den betydande minskning av användningen av gödselmedel som har skett under det senaste årtiondet och alla övriga åtgärder som vidtagits, för att minska jordbrukets belastning av vattendragen. Det är även viktigt att effektivare kunna utnyttja senaste rön inom forskningen. Det finns annars en stor risk för att man får en felaktig bild av jordbrukets nuvarande belastning och därmed vilka åtgärder som borde vidtas och som är mest kostnadseffektiva. Vi hävdar att påståendet i planen att "Tills vidare syns inte vare sig den minskade gödselanvändningen inom jordbruket, utvecklingen inom odlingsmekanik eller åtgärderna inom miljövården i uppgifterna om vattenkvaliteten" ger en för negativ bild av den verkliga situationen.
Toimenpiteet	MTK Keski-Pohjanmaa	Toimenpideohjelmaan on syytä lisätä <u>tilusjärjestelyt</u> . Ne tulisi nähdä paitsi maatalouden kehittämishankkeena, myös ympäristön- ja ilmastonuojeluhankkeena. Niiden yhteydessä olisi mahdollista toteuttaa laajamittaisesti ja kustannustehokkaasti monia infrahankkeita, joilla on positiivinen vaikutus vesien tilaan.
	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Ympäristökorvauksen toimenpiteet ovat muuttuneet kuulemisen aikana, joten ko. kohdat tulee päivittää. Myös nitraattiasetusta, viherryttämistä ja eläinsuojien ympäristöluvitusta koskevat kohdat tulee ajantasaistaa. Maatalousosiossa oleva viittaus turkistaloutta koskeviin toimenpiteisiin tulee keskittää turkistaloutta koskevaan osioon.
		Ravinnepestöjen hallinnan toimenpidettä koskevaa osuutta tulee tarkistella, kun lopulliset ympäristökorvauksen ehdot ovat selvinneet, jotta tavoite on realistinen
		Paras tapa alentaa peltojen fosforilukua on mahdollisimman suurten satojen tuottaminen.
		Tarkistettava lannan prosessointiin liittyvä teksti. Lannan käsittelyyn liittyvillä suunnitelmilla ei saa ohjata kotieläintilojen toimintaa.
		Miksi suunnitelmassa on merkitty viherryttämistoimenpiteiden ekologista alaa toteutettavaksi VHA4:llä, vaikka ko alaa voi tukiehtojen perusteella olla vain Uudellamaalla, Varsinais-Suomessa ja Ahvenanmaalla.
		Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri
	SLC	Taloudellisesti merkittävimmäksi maatalouden investointitukikohteeksi mainitaan mm. peltojen salaajitus. Toisaalla todetaan, että happamien sulfaattimaiden kuivatuksessa tulee estää happamien valumiinien synty. Maaperän happamuuden huomioon ottaminen on käsitelty hyvin erillisessä luvussa, mutta myös maatalouden toimenpidelistoissa tulisi ottaa huomioon tarve estää alunamaiden kuivatuksen aiheuttamat ongelmat ja esittää keinot niiden estämiseksi.
		Den effektivaste vattenskyddsåtgärden på de mest kritiska åkerområdena är att anlägga skyddszoner och växttäckning längs vattendragen. Troligen kommer antalet skyddszoner att öka då det inte längre krävs specialavtal för dessa. Även övriga arealer med växttäckning och fånggrödor förväntas öka.
		Man borde tydligare särskilja på den avrinning som direkt har med jordbruksproduktionen att göra och vilken belastning som kommer från åkrarna oberoende av odlingsåtgärder. Detta för att undvika att man begränsar odlingen idag då man egentligen borde satsa på åtgärder som tar tillvara de näringsämnen som finns djupare än odlings-skiktet.
Med tanke på kretsloppstänkande och cirkulationen av näringsämnen borde man i första hand utnyttja gödseln effektivt inom jordbruket. Den förnyade nitratförordningen motverkar detta, då den märkbart försvårar utnyttjandet av organiska gödselmedel		
Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieska	Kalajokilaaksossa tarvitaan uusia hankkeita, kuten maatalouden uusien toimenpiteiden tutkimusta Pohjois-Pohjanmaan olosuhteissa, ravinteiden kierrätyksen edistämistä, lannan jatkokäsittelyn tehostamista sekä biojalostamotoiminnan kehittämistä.	
	Suojavyöhykkeet ja luonnonhoitonurmet ovat tärkeitä toimenpiteitä ja niitä tulisi painottaa koko Kalajoen vesistöalueella, erityisesti kaltevilla pelloilla. Myös kosteikoita tarvitaan lisää. Talviaikaisen kasvipeitteisyyden ja happamien sulfaattimaiden toimenpiteiden kohdentamisalueeseen kuulumisen tulee hyödyntää alueella.	
	Joidenkin viljelijöiden mahdollisuudet sitoutua ympäristönkorvausjärjestelmään heikentyvät. Järjestelmän ulkopuolelle jäänti poistaisi kannustimia esim happamuuden torjunnan toimenpiteisiin.	
Toimenpiteiden vaikuttavuus	MTK Keski-Pohjanmaa	Maataloudessa tehdyt toimenpiteet ja niiden vaikuttavuus pitkällä aikavälillä on arvioitava tarkemmin kuin ehdotuksessa. Muussa tapauksessa toimenpiteet jäävät osin perustelua vaille.
	Taulukossa 9.7 on esitetty arviota toimenpiteiden vaikuttavuudesta. Maatalouden osalta todetaan, että tehokkaampien vapaaehtoisten toimenpiteiden toimeenpano on ollut riittämätöntä ja kaikkia viljelijöitä koskevat (pakolliset) toimenpiteet eivät olisi tarpeeksi vaikuttavia. Lausuma jää väitteeksi. Aiempina vuosina toteutetut vesienhoitotoimet tulevat lausunnossa esitetyin perusteluin todennäköisesti parantamaan vesien tilaa, mutta toimenpiteiden vaikutus nähtäneen vasta pidemmällä aikajänteellä.	
	MTK Pohjois-Suomi	Lausuja painottaa sitä, että nopeiden muutosten aikaan saaminen vesistökuormituksessa on vaikeaa ja toivoo, että vaikuttavuutta arvioitaessa maltettaisiin odottaa jo tehtyjen toimenpiteiden vaikutusten ilmenemistä. Pohjois-Pohjanmaalla maanäytteiden fosforipitoisuus on jo kääntynyt laskuun, ympäristötukijärjestelmä rajoittanut peltojen lannoitusta ja sama jatkuu. Tämä näkökulma pitäisi saada toimenpiteisiin.
Ohjauskeinot	MTK Keski-Pohjanmaa	Ympäristökorvauksen ehtoja tulisi muuttaa enemmän ympäristö- ja vesienhoitoon kannustaviksi ja vähemmän byrokrattiseksi. Ympäristökorvaus on lähtökohaltaan liian alhainen, eikä kata toimenpiteistä aiheutuneita kustannuksia ja riskejä kuin osittain.
		Maatalouden ympäristökorvausjärjestelmän merkitystä korostetaan maatalouden vesienhoito-toimenpiteenä. Myös pakottava lainsäädäntö ohjaa maatalouden tuotantotapoja. Pakottavia normeja ovat mm. ympäristönsuojelulaki, vesilaki, kasvinsuojelulainelaki, torjunta-ainelaki, maatalouden nitraattiasetus sekä maataloustukien täydentävät ehdot. Myös niillä on huomattava vaikutus vesien tilaan. Uusi, entistä vaativampi maatalouden nitraattiasetus (1.4.2015) asettaa

		lannan varastoinnille ja typpilannoitukselle lähes yhtä vaativat ehdot kuin maatalouden vapaaehtoinen ympäristökorvaus. Kasvinsuojeluaineiden käyttöä ohjaavat säännökset on annettu kasvinsuojeluaine- ja torjunta-ainelaisissa. Suojakaistat ja pientareet on perustettava ns. täydentävien ehtojen määräysten nojalla. Pakottavien määräysten merkitys saattaa korostua uudella suunnittelukaudella, sillä maatalouden ympäristökorvaus ei kata täysimääräisesti toteuttamis- ja transaktiokustannuksia eikä ehtoihin liittyvää oikeudellista riskiä, eivätkä kaikki viljelijät voi näiden syiden vuoksi sitoutua ympäristökorvaukseen.
	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	valtakunnallisista ohjaustoimenpiteistä (taulukko 10.22) tehokkaimpia lienevät ne, joissa esitetään ympäristötuen ehtojen muuttamista siten, että ne kannustavat entistä parempaan ympäristöhoitoon, myös perustason toimenpiteissä. Tämä periaate tulisi soveltaa kaikkeen maatalouden tuotanto- ja maankäyttöliikkeen tukeen.
	MTK	Mitä käytännössä tarkoitetaan ohjauksella "viljelyn tarkoituksenmukaisuuden tarkastelu ravinnepäästöjen vähentämiseksi". Viljelyllä on aina jokin tarkoitus.
	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Ohjaustoimenpiteissä mainitaan tutkimus- ja kehittämishankkeet, joilla pyritään saamaan lisätietoa uusien vesiensuojeluaineiden löytämiseksi ja käyttöönottamiseksi sekä ravinteiden käytön tehostamiseksi. Konkretia kuitenkin puuttuu. Tärkeä tutkimus- ja kehittämiskohde löytyy esimerkiksi Liminganlahden valuma-alueelta. Kokeilun arvoinen voi olla Limingan kunnanarkkitehti P. Kelan ideoma pyörrelampi-menetelmä. Tärkeää olisi myös saada ravinteet kiinni, ennen kuin ne päätyvät vesistöön. Liminganlahden laskevien jokien valuma-alueilla perunanviljelyllä on suuri merkitys, mikä tukee panostamista vesiensuojelua tehostavien viljelytekniikoiden kehittämiseen alueella. Temmesjoen fosforikuormituksen vähennystarve on yli 50 %. Suojakaistojen lisäksi hankalimmilla alueilla tulisi kokeilla fosforin kemiallista poistoa.
Toteutus, vastuut, rahoitus ym	MTK Keski-Pohjanmaa	Manner-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmassa maatalouden ympäristönsuojelutoimenpiteisiin varattu vuosittainen määräraha on edellistä ohjelmakautta pienempi. Kun huomioon otetaan inflaatiokehitys, toimenpiteiden reaalin rahoitus on heikentymässä. Esimerkiksi tutkimus-, kehittämis- ja kokeiluhankkeet voisivat olla ympäristöhallinnon toteutettaviksi ohjattavia toimenpiteitä.
	MTK, MTK Pohjois-Suomi	30 - 40 % viljelysmaasta on vuokrasta. Vuokranantajilla on hyvin vähän kiinnostusta ympäristötoimenpiteisiin ja investointeihin, mikä aiheuttaa kitkaa ympäristötoimenpiteiden toteuttamiseen. Ympäristökorvauksen määrärahat on pidettävä riittävän suurina, jotta korvaustaso kannustaa toimenpiteiden toteuttamiseen Joidenkin ohjauksien yhteistyötahoiksi on merkitty tuottajajärjestöt. Ne tulee kutsua mukaan viljelijöitä koskevaan säädösten valmisteluun ja toimenpiteiden suunnitteluun. MTK on jo nyt mukana useiden esitettyjen ohjauksien toteutuksessa, vaikka sitä ei ole mainittu taulukoissa.
Toimenpiteet	MTK Keski-Pohjanmaa	Happamuuden torjumisessa maataloutta koskevana toimenpiteenä on esitetty säätösalaajitusta ja -kastelua. Lausuja katsoo toimenpiteiden olevan käyttökelpoisia. Ratkaisevaa on rahoitus. Säätösalaajitusta voisi suorittaa kustannustehokkaasti tilusjärjestelyjen yhteydessä, minkä vuoksi tilusjärjestelyjen edistäminen tulisi ymmärtää vesiensuojelutoimenpiteeksi. Toimenpideohjelmaa olisikin syytä täydentää <i>happamien sulfaattimaiden tilusjärjestelyillä</i> .
	GTK Länsi-Suomi	Happamat sulfaattimaat on tuotu hyvin esille. Niiden aiheuttamiin ongelmiin ja niiden ehkäisyyn on tartuttu riittävällä vakavuudella ja myös oikeasuuntaisilla toimenpiteillä. s. 144, taulukko 10.23: Kohta Säätösalaajitus ja -kastelu happamuuden torjunnassa: Kuvauksessa ...pohjaveden pinta ei laske pelkistyneisiin sulfidikerroksiin <i>alapuolelle</i> . s. 144, taulukko 10.23: Kohta Sulfaattimaiden täsmäkartta ja yleiskartoitus: Kuvauksessa Yleiskartoitus tehdään mittakaavassa 1:250 000 ja täsmäkartta tarvekohtaisesti 1:50 000 tai hanke-/tapauskohtaisessa mittakaavassa alueilla, jotka yleiskartoituksessa on tunnistettu potentiaalisesti happamiksi sulfaattimaiksi. s. 145, Taulukko 10.24: Sulfaattimaiden yleiskartoitus (ha/v): Jos vireillä olevat hankehakemukset/-suunnitelmat hyväksytään, tulee suunnittelukauden eli 2016 alussa kartoitettava määrä olemaan ehkä puolet pienempi kuin taulukossa mainittu. Mikä taho päättää täsmäkartasta kartoituksista? GTK:lla on organisaationa edellytykset, taustatiedot, osaaminen ja kokemus tehdä kartoituksia, mutta vain tilaustyönä tai partnerina yhteistyöhankkeissa. Täsmäkartan kartoituksen vuosikustannus perustuu vuosi sitten tehtyihin laskelmiin. Tässä on käytetty haarukan alaosa, ja kuitenkin päädytään näin suuriin lukuihin. Laskelmat olivat tarkoitettu pienempiin hankkeisiin eivätkä alueellisiin kartoituksiin, joissa voisi käyttää harvempaa havaintotiheyttä. Kartoitus ja hinta on kuitenkin aina tapauskohtainen.
	Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieska	Tulisi kiinnittää huomiota tuulivoimapuistojen voimakkaapeleihin etenkin pienissä hankkeissa, jotka eivät edellytä YVA-menettelyä.
	GTK Länsi-Suomi	s. 146, taulukko 10.25: kohtien 2. "Lisätään happamiin sulfaattimaihin..." ja 4. "Otetaan happamat sulfaattimaat huomioon.." lisätään yhteistyötahoksi myös GTK
Ohjaukset	Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieska	Toimijat pitäisi saada osallistumaan happamuusriskien hallintaan liittyviin hankkeisiin, koulutukseen ja tiedotukseen
	MTK Keski-Pohjanmaa	Maaseudun kehittämissuunnitelman sisältämät rahoitusresurssit jäävät pieniksi, mikä tulee vaikuttamaan happamuuden torjunnan toimenpiteiden määrään ja laatuun. Tutkimukseen ja toimenpiteisiin tulisi ohjata enemmän rahoitusta Ympäristöministeriön budjetista.
Rahoitus, toteutus, vastuut, yhteistyö	MTK	Kartoituksen on varattava riittävä määräraha, jotta toimenpiteet voidaan kohdentaa täsmällisesti.
	GTK Länsi-Suomi	Tietoja happamien sulfaattimaiden esiintymisestä ja huomiooimattamisesta maankäytön suunnittelussa tarvitaan enenevässä määrin (ELY:t, AVI:t, maarakentajat, suunnittelijat, konsultit, ym.). Jotta yleiskartoitus voidaan viedä päätökseen lähivuosina ja lisäksi aloittaa uuden vesienhoitosuunnitelman ehdottamat täsmäkartat kartoitukset, tarvitaan rannikkoalueella lisää yhteistyötä sekä hankerahoitusta.
Vastaus		
MAA-AINESTEN OTTO		

Kaavoitus ja lupamenettelyt, lainsäädäntö	UPM-Kymmene	Maa-ainesten ottoa ei pidä kytkeä pelkästään kaavoitukseen tai muuhun yleissuunnitteluun. Lupamenettely tulee olla jatkossakin mahdollista myös alueilla, joita ei ole kaavassa osoitettu maa-ainesten ottoon.
	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Uusia kaivantoja koskevien hankkeiden hakemukset ovat heikkotasoisia. Niistä puuttuu yleensä kokonaan vaikutusten arviointi ja sitä varten tarvittavat tiedot alueen nykytilasta ja hankkeen vaikutusalueesta. Laadukkaampien hakemusten ja paremman ympäristönsuojelutason saavuttamiseksi alan toimijoiden osaamista on parannettava. Sitä edellyttävät myös valvonnan heikkoudet ja pyrkimys lisätä omavalvontaa.
	INFRA	Maa-ainestenottoa säädellään maa-aineslailla ja -asetuksella sekä ympäristönsuojelulailla. Maa-ainesten ottoluvassa ja ympäristöluvassa käsitellään aina pohjaveden ja pintavedensuojelua ja määritellään toimenpiteet haittojen ehkäisemiseksi. POSKI-hankkeiden tulokset tulisi viedä käytäntöön lisäämällä vähintään maakuntakaavoihin löydetty ottoalueet. Olisi hyvä saada myös yleiskaavatasoisia suunnitelmia. Yleissuunnittelua pitäisi tehdä kaupunkiseuduilla aina ja muuallakin silloin, kun on kyseessä esimerkiksi laaja harjualue. Suunnitelmissa tulisi esittää ottamisalueiden sijoittelu, liikennejärjestelyt, alueiden jälkikäytön ja alueella tehtävät yhteistarkkailut. Yleissuunnittelu tulisi tehdä yhteistyössä toiminnanharjoittajien kanssa, jotta ehdotetut alueet olisivat myös käytännössä ottoon soveltuvia. Myös kiviainesten kierrätysalueet tulee suunnitella ja merkitä kaavoihin.
Toimenpiteiden toteutuminen	Metsäteollisuus	Edellisen suunnitelmakauden toimenpiteet eivät ole edenneet suunnitellusti. Vesistövaikutuksia olisi tarkasteltava vanhojen ottoalueiden kunnostamistoimenpiteiden sekä maa-ainesten otton kaavoitukseen perustuvan sijoittamisen näkökulmista.
	GTK Länsi-Suomi	s. 148: P-P Poski 3 -hankkeen rahoitus on varmistunut ja tutkimukset käynnistyvät 4/2015 aikana.
Toimenpiteet	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Päähuomio tulisi olla pohjavesien suojelun varmistamisessa sekä vanhojen kaivantojen maisemoinnissa.
	INFRA	Kiviaineksen kuljettaminen on materiaalin arvoon nähden kallista. Siksi ottoalueiden tulisi sijaita lähellä käyttökohteita ja olla pitkäikäisiä. Jo avattujen ottoalueiden laajentaminen ja tehokas hyödyntäminen on kiviainesvarojen kestävä ja taloudellisen käytön tavoitteiden mukaista. Mikäli kuljetusmatkat kasvavat, aiheuttaa se tiestön rasitteen kasvua, liikenteen kustannusten nousua ja ympäristövaikutusten lisääntymistä. Tästä syystä on erittäin tärkeää huomioida maankäytönsuunnitelmissa riittävä kiviainesten ottoalueiden sekä ylijäämämäiden läjitysalueiden määrä ja sijainti.
Ohjaukseen	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	POSKI-hankkeissa on saatu uutta tietoa pohjavesiesiintymistä ja kivi- ja maa-ainesten määrästä eräissä osissa maakuntaa. Tieto pitää ottaa huomioon maa-ainesten otton suunnittelussa ja pohjaveden turvaamisessa.
Toteutus, rahoitus, vastuut, seuranta ym	GTK Länsi-Suomi	s. 149, kappale "Toimenpiteiden ja ohjaukseen toteutus- ja seurantavastuut: Geologinen tutkimuskeskus = Geologian tutkimuskeskus
	INFRA	Maa-ainesten otton tarkkailutietojen toimittaminen on pitkälti manuaalista. Velvoitetarkkailut tulokset tulisi jatkossa saada siirrettyä tutkimuslaitoksilta suoraan POVET- järjestelmään. Nyt maa-ainesten ottajat tekevät laajaa velvoitetarkkailua, jonka tulokset jäävät usein hyödyntämättä. Tarvitaan entistä tiiviimpää yhteistyötä, jotta velvoitetarkkailujen tuloksia voidaan toisaalta entistä paremmin hyödyntää vesienhoidon suunnittelussa, mutta toisaalta varmistaa, että vanhentuneista ja tarpeettomista seurannoista luovutaan. Jatkossakin ympäristöluvasta tulee olla ainoa paikka, jossa tarkkailuvelvoitteista määrätään.
Toimenpiteet	GTK Länsi-Suomi	Vaikka pohjavesialueiden suojelusuunnitelmien laatiminen sekä pohjavesi- ja kiviaineshuollon yhteensovittaminen on edennyt hyvin, suojelusuunnitelmien ja pohjavesiselvitysten/harjurakenne-selvitysten laatimista tulisi kuitenkin edelleen tehostaa toisella vesienhoitokaudella. Pohjavesitoimenpiteiden toteutumisen seuranta perustuu vieläkin suurelta osin manuaaliseen tiedonkeruuseen ja tallennukseen. Seurannan ja pohjavesialueiden vesienhoitotavoitteiden toteutumisen kannalta on tärkeää panostaa riittävästi myös tietojärjestelmien ja niiden sisällöntuoton kehittämiseen (esim. POVET ja KITTI), mikä lisää tietojen saatavuutta ja käytettävyyttä eri toimijoiden välillä.
	Oulun Vesi	Pohjavesiä koskevista toimenpiteistä suurin osa on suojelusuunnitelmien laatimisia tai päivittämisiä. Toimenpiteiden vaikuttavuuden arvioimiseksi olisi tärkeää nähdä mille alueille vesienhoitosuunnitelmassa esitetyt suojelusuunnitelmien laatimiset ja päivitykset sekä rakenneselvitykset kohdistuvat. Pohjavesien seurantaan on ehdotettu haitallisten aineiden tarkkailun tehostamista. Tietoa haitallisten aineiden esiintymisestä pohjavedessä tarvitaan. Vesilaitokset tekevät pohjaveden laadun seurantaan toimitettavan talousveden turvallisuuden näkökulmasta. Vesilaitosten toimenpiteisiin ei voi sälyttää muusta tarpeesta tehtävää haitallisten aineiden seurantaan.
	Vesilaitosyhdistys	Suojelusuunnitelmien laadintaan ja päivittämiseen ohjattava valtion tuki pitäisi kuntien lisäksi voida ohjata muillekin suunnitelmatyötä koordinoiville tahoille. Suunnitelmien toteuttamiseksi on tärkeää, että valtion tukea hankkeille on jatkossakin saatavilla. Vesienhoitosuunnitelmassa esitetyt suojelusuunnitelmien laadinnan ja päivittämisen kustannukset ovat todellisiin kustannuksiin verrattuna epärealistisen pieniä. Suunnitelmassa esitetään toimenpiteinä pohjavesialueiden tai niiden osien rakenneselvitysten laatimista sekä pohjavesiseurannan lisäämistä. Rakenneselvitykset ovat tärkeitä pohjavesialueiden oikean rajauksen ja eri toimintojen aiheuttamien pohjavesirisikien arvioinnin vuoksi. Kalliiden rakenneselvitysten tekemiseen tarvitaan jatkossakin valtion rahoitusta.
		Pohjavesien suojeleminen ja pohjavesivaikutusten tarkkailu pitää huomioida luvanvaraisten toimintojen osalta toiminnanharjoittajien luvissa. Suunnitelmassa esitetyn mukaisesti toiminnanharjoittajia pitäisi velvoittaa pohjavesialueiden yhteistarkkailujen järjestämiseen, jotta resurssit käytettäisiin mahdollisimman tehokkaasti mahdollisimman kattavan kuvan saamiseksi pohjavesialueen tilasta ja sen kehittymisestä. Kuntien ympäristönsuojeluviranomaisia olisi hyvä ohjata kehittämään ja edistämään yhteistarkkailujen järjestämistä kuntienssa alueella, jotta ne yleistyisivät.

Toteutus, rahoitus, vastuut ym	GTK Länsi-Suomi	Ohjelmissa ja suunnitelmissa on myös syytä huomioida nykyaikaisiin pohjavesi- ja rakennetutkimuksiin liittyvien teknisten maastotutkimusten ja mallinnusten todellinen kustannus- ja resurssivaatimustaso. Lähinnä yhteisrahoitteisia (ELY-GTK-Kunta/Vesilaitos) harjurakennselvityksiä on kyetty käytettävissä olevilla resursseilla toteuttamaan Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toiminta-alueella alle 5 kpl kuluneen ensimmäisen vesienhoitokauden aikana. Pohjavesiselvityksiä ja – tutkimushankkeita on rahoitettu ensimmäisellä suunnittelukaudella myös Euroopan aluekehitysrahastosta. Uuden EAKR ohjelmakauden (2014–2020) sisältö ja tavoitteet soveltuvat aiempaa huomoin ns. perustutkimushankkeille, joihin myös pohjavesitutkimukset yleensä rinnastetaan.
	Oulun Vesi	s. 151, kappale 2: viitataan ko. kappaleen 250 000 €:lla valtakunnalliseen avustustasoon? Jää tekstin perusteella hieman epäselväksi.
	GTK, Kuopio , GTK Länsi-Suomi	Suojelusuunnitelmien laadintaan ja päivittämiseen ohjattava valtion tuki pitäisi voida ohjata kuntien lisäksi muillekin suunnitelmatyötä koordinoiville tahoille. Suunnitelmien toteuttamiseksi on tärkeää, että valtion tukea hankkeille on jatkossakin saatavilla. Vesienhoitosuunnitelmassa esitetyt suojelusuunnitelmien laadinnan ja päivittämisen kustannukset ovat todellisiin kustannuksiin verrattuna epärealistisen pieniä.
Vastaus		Luvussa 10.3.10 sivulla 151 kappaleessa 'Rahoitusjärjestelmät ja niiden kehittäminen' olevan lauseen: "Esimerkiksi Geologian tutkimuskeskus osallistuu omalla rahoituksellaan pohjavesiselvityksiin, kuten rakennekartoitusten toteutukseen" GTK toivoo poistettavaksi tai muutettavaksi muotoon: "Esimerkiksi Geologian tutkimuskeskus on osallistunut omalla rahoituksellaan pohjavesiselvityksiin, kuten rakennekartoitusten toteutukseen".
LIIKENNE		
Kuormitus	Finavia	Luvussa 5.2.11 todetaan, että osassa tiestöä käytetään liukkaudentorjuntaan kaliumformiaattia. Pohjois-Pohjanmaan kaikilla lentoasemilla sitä on käytetty jo 10-15 vuoden ajan
Toimenpiteet	Vesilaitosyhdistys	Liikenteen pohjavesisuojausten rakentaminen on edullista ja tehokasta pohjavesien suojelua, jonka määrärahojen riittävyys vesienhoitosuunnitelmassa pitäisi kiinnittää huomioita. Pohjaveden ennakoiva suojele on edullisempaa kuin pilaantuneen pohjaveden kunnostus.
	Liikennevirasto	<i>Pohjavesisuojausten rakentaminen, toimivuuden arviointi ja ylläpito: tieluiskat, radat, ratapihat, lentokentät:</i> Vaihteettomilla ratalinjoilla riski pohja- ja pintavesille on tilastotietojen mukaan todettu olevan erittäin pieni. Suojauksia ei ole aina tarkoituksenmukaista rakentaa koko pohjavesialueelle, koska pohjavesi- ja pohjaveden muodostumisaerajaukset eivät kaikin paikoin ole hydrogeologisesti perusteltavissa. Siksi suojausten laajuuden tarve pitää selvittää tapauskohtaisesti kohteissa, joissa muut pohjaveden suojausta edellyttävät kriteerit täyttyvät. Maininta pohjaveden ehdottomasta suojaustarpeesta pitää muuttaa tapauskohtaisiin selvityksiin perustuvaksi. Myös kustannukset on arvioitu alakanttiin.
		<i>Suolauksen vähentäminen ja vähemmän haitalliseen liukkaudentorjunta-aineeseen siirtyminen:</i> Joissakin vesienhoitosuunnitelmissa/toimenpide-ehdotuksissa oli mainittu tiesuolana myös kaliumkloridi. Kaliumkloridia ei käytetä teiden liukkaudentorjuntaan eikä sora- ja hiekkateillä polyn sitomiseen. On huomattava, että varsinkin Suomen alavilla rannikkoseuduilla voivat vanhat merelliset savet tai reliktilinen merivesi olla paikoin osasyynä pohjavesien runsaaseen kloridipitoisuuteen. Kaikissa tapauksissa ei ole selvää, johtuuko koholla oleva kloridipitoisuus tiesuolauksesta, muista ihmisen toiminnoista vai geologisista tekijöistä.
		<i>Liikenteen alueiden (tiet, ratapihat, lentokentät) pohjavesivaikutusten seuranta:</i> Rautatiealueiden pohjavesiseurannoista vastaa Liikennevirasto, maanteiden kloridiseurannoista alueellisten ELY-keskusten L-vastuualueet (kohteiden valinnassa osin mukana Y-vastuualueet). Useissa vesienhoitosuunnitelmissa ja toimenpide-ehdotuksissa tämä on virheellisesti ilmaista.
		<i>Torjunta-aineiden käyttö:</i> Radanpidossa ei ole käytetty torjunta-aineita pohjavesialueilla vuoden 2007 jälkeen, ja vesakontorjunnasta pohjavesialueilla on sekä tien- että radanpidossa luovuttu jo 1970–80 lukujen aikana. Tienpidossa kasvillisuuden kemiallinen torjunta pohjavesialueilla on sallittu vain kiveytyillä alueilla, joissa niiden käyttötarvetta kuitenkin harvoin syntyy. Myös tienpidossa torjunta-aineiden käytöstä pohjavesialueilla ollaan asteittain luopumassa. Vanhoja torjunta-ainejäämiä maaperässä kuitenkin edelleen on, joskin niiden alkuperä voi paikoin liittyä muuhunkin kuin väylänpitoon. Radanpidossa pohjavesialueiden ulkopuolella rikkakasvien torjunnassa käytetään torjunta-aineita, jotka Turvallisuus- ja kemikaalivirasto on hyväksynyt käytettäväksi myös pohjavesialueilla. Tien- ja radanpidossa käytettävien torjunta-aineiden käyttömääriä seurataan ja mm. biologisten torjuntakeinojen käyttömahdollisuutta tutkitaan.
		<i>Turvallisuus selvitykset ja varautumissuunnitelmat:</i> Kaikille ratapihoille ei ole tarkoituksenmukaista eikä resursseja laatia toimenpide-ehdotuksissa mainittuja riskinarvio- ja varautumissuunnitelmiä. Suomessa on tavaraliikenteen ratapihoja kaikkiaan yli sata, eikä läheskään kaikilla ratapihoilla käsitellä merkityksellisiä määriä vaarallisia aineita.
		<i>Väylien sijoittaminen pohjavesialueille:</i> Liikenneviraston mielestä ehdoton kielto väylien sijoittamisesta pohjavesialueille ei ole perusteltua, eikä näin voida yksiselitteisesti todeta. Liikennevirasto puoltaa useissa ehdotuksissakin esitettyjä riskinarvioinnin ja -suunnitelman toteuttamista, kohteellisia tutkimuksia ja selvityksiä sekä erilaisia pohjaveden suojelutoimia sen sijaan että uusien väylien rakentaminen pohjavesialueille olisi ehdottomasti kielletty. Luonnollisesti ensisijainen tavoite on sijoittaa väylät pohjavesialueiden ulkopuolelle, mutta kaikissa paikoissa se ei ole mahdollista.
		<i>Tietopohjan laajentaminen, ohjeistus ja koulutus:</i> Ohjeistus, valistaminen ja kouluttaminen ovat oleellisia keinoja vesiensuojelussa ja niitä pitäisi vesienhoitosuunnitelmissa ja toimenpideohjelmissa nykyistä enemmän korostaa.
		<i>Puiset ratapölkkyt:</i> Radoilla käytettävät puupölkkyt on kyllästetty kreosootilla, joka on kivihiilitervan tisle. Kreosootti on tällä hetkellä sallittu puunkyllästysaine eikä sisällä raskasmetalleja, toisin kuin

		joissakin toimenpideohjelmissa on mainittu. Liikennevirasto noudattaa tässä asiassa Tukesin ohjeistusta. Valtion rataverkolla on yhteensä noin 12,5 miljoonaa ratapölkkyä, joista noin 40 % on kreosoottipölkkyjä ja 60 % betonipölkkyjä. Kreosoottipölkkyjä vaihdetaan koko ajan betonipölkkyihin, mutta nykyisellä rahoitustasolla vaihto kestää useita vuosikymmeniä.
		Lisäksi lausunnossa on poimintoja Liikenneviraston ympäristötoimintalinjasta, pohjaveden suojeluun liittyviä kohtia
Rahoitus, vastuut ym	Finavia	s. 152 todetaan, että pohjavedensuojelusta aiheutuvat kustannukset rahoitetaan valtion budjettivaroin ym. Lausuja huomauttaa, että kaikki sen toiminta mukaan lukien ympäristönsuojeluun liittyvät toimenpiteet rahoitetaan kokonaisuudessaan matkustajilta ja lentoyhtiöltä perittävien varoin, ei valtion varoin.
Vastaus		
VEDENOTTO		
Vaikutukset	Oulun Vesi	Vesienhoitosuunnitelmassa todetaan, että <i>"pohjavedenoton seurauksena tapahtuva vedenpinnan lasku ja virtaaman väheneminen voi olla haitallista pienille vesistöille sekä pohjavedestä riippuvaisille lähde- ja suoekosysteemeille. Vedenoton vaikutukset lajistoon ovat yleensä suurempia lähde-elinympäristöissä."</i> Jokainen pohjavedenottohanke vaatii useita selvityksiä ja tarkasteluja, joiden kautta arvioidaan vaikutuksia vesistöihin. Perusolettamuksena ei pitäisi pitää sitä, että pohjavedenotosta seuraa vedenpinnan laskua ja virtaaman vähenemistä sekä sitä kautta haitallisia vaikutuksia pienille vesistöille ja lähde- sekä suoekosysteemeille. Lausuja ehdottaa, että lausetta muutetaan seuraavasti: <i>"Pohjavedenotosta voi aiheutua vedenpinnan laskua ja virtaaman vähenemistä, jolla saattaa olla vaikutuksia pienille vesistöille sekä pohjavedestä riippuvaisille lähde- ja suoekosysteemeille."</i>
Toteutus	Oulun Vesi, Vesilaitosyhdistys	Vesienhoitosuunnitelmassa on esitetty vedenoton vaikutusten selvittämistä useilla pohjavesialueilla. Yhdyskuntien vedenhankinta ja muu vedenotto pitää toteuttaa kestävällä tavalla, jotta pohjavesiesiintymän määrä ja laatu säilyvät käyttökelpoisina tulevaisuudessa. Etenkin suurempien yhdyskuntien vedenhankinnassa vedentarve ja vedenottomäärät ovat niin suuria, ettei vaikutuksilta esimerkiksi pienvesiin aina vältytä. Yhdyskuntien vedenhankinta on välttämätöntä ja mitä suurimmassa määrin yleisen edun mukaista, eikä tarjolla ole aina vaihtoehtoja, joissa haitallisilta vesistövaikutuksilta täysin vältyttäisiin. Vesienhoidon vedenottoon kohdistuvissa toimenpiteissä pitääkin huomioida ja arvottaa vesienhoidon tavoitteiden lisäksi vaikutukset vedenhankinnan turvaamiseen. Pohjavedenoton perustoimenpiteenä on esitetty vedenottamon suoja-alueen perustamista tai olemassa olevan suoja-alueen tarkistamista. Menettelyn vaativuuden ja siitä aiheutuvien kustannusten vuoksi suoja-alueiden perustaminen pitää tehdä tapauskohtaisen harkinnan mukaan ja vedenottajan tarpeesta. Täydentävänä toimenpiteenä esitetään pohjavedenottamoiden raakavedenseurannan tehostamista. Vesilaitokset seuraavat raakaveden laatua toimitettavan talousveden turvallisuuden näkökulmasta ja siihen velvoittaa myös vesihuoltolain selvilläolo- ja tarkkailuvelvoite. Vesilaitokset voivat toimittaa tämän tekemänsä seurannan tiedot hyödynnettäväksi myös vesienhoidon seurannassa, mutta laitosten tehtäväksi ei voida säilyttää muuta kuin edellä mainittua vesilaitosten oman toiminnan kannalta tehtävää seurantaa. Vesienhoitosuunnitelmassa kerrotaan ehdotuksista toimenpiteiksi vesienhoitoalueella hyvin yleisellä tasolla. Ehdotuksissa on esitetty pohjavesialueiden kappalemäärät, joille toimenpiteitä on suunniteltu tehtävän, mutta ei eritelty mille pohjavesialueille toimenpiteet kohdistuvat. Vesienhoitosuunnitelmassa olisi hyvä esittää pohjavesialueet, joihin toimenpiteet kohdistuvat, jotta pohjavesialueille ehdotettuja toimenpiteitä ja kustannuksia voisi kommentoida tarkemmin. Pohjavesialueet olisi hyvä esittää myös silloin, kun ne ovat samat kuin edellisellä kaudella.
Oulun kaupunki ja pohjaveden käyttö	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Oulun kaupungin (vara)vedentarvetta ei voi suunnata millekään yksittäiselle pohjavesialueelle aiheuttamatta direktiivin kieltämiä vahingollisia seurauksia pohjaveden määrälliseen tilaan. Haitattomimmin pohjaveden saanti onnistuu kehittämällä varaveden hankintaa hajautetusti yhteistyössä naapurikuntien vesilaitosten kanssa.
	Oulun Vesi	Suunnitelmassa olisi hyvä tuoda esille myös yhdyskuntien vedenhankinta ja vedenhankinnan varmistamisen tärkeys. Vesienhoidon tavoitteiden tulisi olla sellaisia, että ne eivät estä tai vaikeuta vedenottoa vedenhankintaan soveltuvilta alueilta.
Vastaus		
VESIEN SÄÄNNÖSTELY JA RAKENTAMINEN		
Lainsäädäntö yms	Iijoen suojeluyhdistys	Toimenpideohjelman s. 9 väitetään, että Koskiensuojelulaki kieltää uuden voimalaitoksen rakentamisen laissa lueteltuihin vesistöihin tai vesistön osiin, mutta mahdollistaa esimerkiksi säännöstelypadon rakentamisen. Koskiensuojelulaki ei käytännössä mahdollista edes säännöstelypadon rakentamista vesistöön, mikäli tarkoitus on voimataloushyödyn saaminen. Vesilain mukaan voimalaitoksen rakentamiseksi luetaan myös vesistön perkaaminen ja uuden uoman tekeminen laitosta varten <i>sekä muut vesivoiman käyttöön ottamista tarkoittavat toimenpiteet.</i>
	Energiateollisuus	Hiljattain uusittu vesilaki mahdollistaa jo lupaehtojen muuttamisen sekä vaelluskalojen elinolosuhteiden parantamisen tapauskohtaisen harkinnan perusteella sekä olemassa olevia lupia muuttamalla, että uusien hankkeiden lupaharkinnassa. Tätä käytäntöä ei pidä muuttaa, eikä vesilain muuttamiseen ole tarvetta.
Yleiset	Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieska	Voimakkaasti muutetun vesistön kehittämisen tulee olla pitkäjänteistä eikä rakentaminen saa lyödä leimaansa koko vesistöön. Mm. pohjapatoihin ja muihin rakenteisiin sekä uomien perkaamiseen liittyviä haittoja tulee lieventää jatkuvasti. Myös varaukset kalateiden rakentamiselle patojen yhteyteen tulee jatkossa ottaa huomioon.

Vesivoimantuotanto	PVO-Vesivoima	s. 59 todetaan että Suomen tavoitteena on lisätä uusiutuvien energialähteiden osuutta. Suunnitelmassa todetaan myös, että vesienhoitoalueella vesivoimantuotantoa lisättäen pääasiassa nykyisten voimalaitosten konetehoja parantamalla sekä pienten laitosten perusparannuksilla. Lausuja toteaa, että lijoella konetehojen parantaminen on jo tehty ja vesivoiman tuotantoa voitaisiin lisätä vain tulvavesiä varastoimalla ja juoksuamalla tulvavesiä uusittujen koneistojen läpi. Samalla hoidettaisiin tulvariskien hallintaa lijoella.
	Kansalaispalaute	Suomen rannikkovyöhykkeestä (jokaisesta joesta 25 kilometriä sisämaahan) pitäisi muodostaa vesivoimalaton vyöhyke, jolloin tämän alueen jokaisesta joesta vesivoimala pitäisi purkaa ja kosket ennallistaa, minkälaisia ne olivat ennen vesivoimalan rakentamista.
Kalatiet, esteettömyys	Fortum	Toimenpideohjelmassa on esitetty toimenpiteitä hyvässä ekologisessa tilassa oleville vesimuodostumille, joilla ei ole riskiä tilan heikkenemisestä, esimerkkinä Montan kalatie. Käynnissä olevan portaittaisen etenemisen takia toimenpide pitäisi nimetä kalan kulun mahdollistamiseksi Montan voimalaitoksella sen sijaan, että puhutaan kalatien toteutuksesta.
	UPM-Kymmene	Voimakkaasti muutetut tai keinotekoiset vesistöt on luokiteltu hydrologis-morfologisten muutosten mukaan ja tilan parantamistarve on asetettu muutoksen aiheuttaneiden tekijöiden perusteella. Mikäli uomassa on esimerkiksi vaelluseste, tavoitteena on vesieliöstön vapaan liikkumisen turvaaminen. Tavoitteena ei pitäisi olla vesieliöstön vapaa liikkuminen vaan kalatiestrategian mukaisesti vaelluskalojen luontainen lisääntyminen ja vahvat kalakannat. Tämä tulee järjestää monipuolista keinovalikoimaa käyttäen. Vasta poikastuotannon onnistumisen varmistuttua kalatien rakentaminen voi olla järkevää. Kalatien ei tulisi olla itse tarkoitus, vaan yksi useista keinoista vaelluskalakantojen elvyttämisessä. Nykyisiä kalatalousmaksuja tulisi enenevässä määrin suunnata lausunnossa toimenpiteiden toteutukseen perinteisten kalanistutusten lisäksi.
	PVO-Vesivoima	Suunnitelmissa tulee selkeästi huomioida, että kestävä kannat voidaan saada aikaan vain riittävän monipuolisella keinovalikoimalla ja tavoitteet saada aikaan kaikkien osapuolten yhteistyöllä ja yhteisymmärryksellä. Ohjauskeinoissa lijojen vesivisio kiteyttää tämän hyvin.
	Metsähallitus Pohjanmaa	Kohta 5.4: <i>Vesistöjen esteellisyden poistaminen on yksi vesienhoidon keskeinen tavoite ja vaellusyhteyden palauttaminen tärkeä morfologian parantamiskeino.</i> VH-alueen 310 padosta 194:llä on merkitystä kalojen kulun kannalta, mutta silti vain 21 kalatietä on valmiina ja 16 suunnitteilla. Pienten vesivoimalaitosten perusparannusten yhteydessä tulee tarkastella mahdollisuus purkaa nousueste, koska kalatien rakentaminen voi olla liian suuri kustannus perusparantamisen yhteydessä. Alle 1 MW:n voimaloita on alueella vähintään kymmenen. Kuvaan 5.11 on merkitty Puhosjärven kalatie. Mielestämme se tulisi merkitä kulkua haittaavaksi vaellusesteeksi, koska ei ole näyttöä sen toimivuudesta mutta toimimattomuudesta on.
	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Laajempi keskustelu siitä, mikä on merkittävä haitta vesistön tärkeälle käyttömuodolle, on käymättä. Voimayhtiöt ovat määrittäneet merkittävän haitan ja siihen on ainakin Oulujoen-lijojen vesienhoitoalueen suunnitelmassa tyydytty. Viimeistään kolmannessa suunnitelmassa on potentiaalisen hyvän tilan saavuttamisen ehtona voimakkaasti muutetuissa vesistöissä oltava vaatimus vesieliöstön kulun järjestämisestä patorakenteiden ohi ja määritettävä ja turvattava ympäristövirtaama vesieliöstön kululle järjestetyissä väylissä. Vaatimustason kiristymiseen tulee valmistautua alkavalla suunnittelukaudella.
	Ilojen suojeluyhdistys	Vesienhoitoalueella on tuhansien kilometrien metsätieverkosto. Vesieliöiden esteettömän kulun turvaamiseksi olisi tärkeää kartoittaa ja kunnostaa pienvesistöissä kulkua haittaavat rumpu- ja siltarakenteet.
	Energiäteollisuus	Viimeisimpien tutkimusten mukaan erityisesti suurissa rakennetuissa joissa luontainen lisääntyminen on mahdollista palauttaa vain osittain eli kestävä kanta vaatii edelleen myös istutuksia. Lausuja esittää, että suunnitelmiin kirjataan, että kestävä vaelluskalakannat voidaan saavuttaa monipuolista keinovalikoimaa käyttäen. Kalatie tai ohitusuoma ei saa olla itse tarkoitus, vaan yksi useista keinoista vaelluskalakantojen elvyttämisessä. Ensivaiheessa on varmistettava vaelluskalojen lisääntymismahdollisuudet esimerkiksi poikastuotantoalueiden kunnostuksen ja ylisiirtojen avulla. Kalatien toimivuudesta kalakantojen elvyttämisessä tulee olla varmuus ennen investointipäätöstä. Tarvitaan mittavaa seuranta- ja ensimmäisten toimien toimivuudesta ennen kalatien rakentamista. Kalatalousmaksuja tulisi enenevässä määrin suunnata yllä mainittujen toimenpiteiden toteutukseen, jatkamalla ohessa myös tuki-istutuksia.
	Oulun kaaren ympäristöpalvelut	Kalatiehankkeissa keskeisintä on yhteistyön lisääminen ja rahoituspohjan laajentaminen, mutta myös tutkimusta ja seuranta- ja tarvitaan. Lisäksi on toteutettava muita, vaelluskalakantoja elvyttäviä ja suojelevia toimenpiteitä.
	Suomen metsäkeskus	Suunnitelman tulisi kaikin tavoin edistää vaelluskalan paluuta Oulujärven.
	Säännöstely	Fortum
UPM-Kymmene, Energiäteollisuus		Säännöstelyrajojen joustavuuden lisääminen ottamaan huomioon muuttuneet ilmasto-olosuhteet on kannatettava toimenpide. Kevätalennus toteutettaisiin lumitilanteesta riippuen ja säännöstelyrajoissa voisi joustaa tarpeen mukaan. Myös poikkeuslupaprosesseilta vältyttäisiin, mikä olisi niin säännöstelijän kuin viranomaisenkin etu.
Kansalaispalaute		Pintamojärven säännöstely. Ks vesimuodostumakohtaiset
Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri		Toimenpidevalikoimasta sanotaan, että siihen <i>on sisällytetty vain sellaiset säännöstelyn kehittämishankkeet, joiden yhtenä tavoitteena on parantaa ekologista tilaa.</i> Epäselväksi jää, minkä verran säännöstelyjä vesistöjä jää ulkopuolelle.
Ilojen suojeluyhdistys		Kostonjoen ja Irtijoen säännöstelyn kehittäminen ei ole edennyt kuluneella kaudella eikä ole odotettavissa vapaaehtoisuuteen perustuvana. Säännöstelyn kehittäminen ei ollut keskeisenä toimenpiteenä edes Pudasjärven tulvariskien vähentämisessä.
Museovirasto		Veden pinnan vaihtelun vähentäminen säännöstelyillä vesialueilla edistää ranta-alueiden kulttuuriperinnön säilymistä, sillä se vähentää muun muassa kohteiden kulumista.
Oulun Vesi		Säännöstely aiheuttaa Oulujoen vedenlaadun heikentymistä ja erityisesti kesäaikaan vedenkorkeutta pidetään liian alhaisena Montan alapuolisessa vesistössä. Suuret vedenkorkeuden

		vaihtelut aiheuttavat rantojen eroosiota ja maaperän huuhtoutumista jokeen. Huuhtoutuminen lisää kiintoaine- ja ravinnekuormitusta sekä nostaa joen humuspitoisuutta ja orgaanisen aineksen määrää. Toimenpideohjelmaan tulee ottaa mukaan toimenpiteitä, joilla voidaan parantaa Oulujoen tilaa Montan ja Merikosken välillä. Tulee myös selvittää niin turvetuotannon kuin metsäojitustenkin heikentävät vaikutukset Muhos- ja Sanginjoen vedenlaatuun.
Toimenpiteiden vaikutukset	Museovirasto	Keinotekoiset ja voimakkaasti muutetut vesistöt (esim. kanavat, voimalaitospatojen altaat) voivat olla ikänsä, vakiintuneisuutensa ja luonteensa puolesta myös kulttuuriympäristöjä, jotka on otettava huomioon toimenpiteitä suunniteltaessa.
Tulvat ja kuivuus, (yhteys myös säännöstelyihin)	MTK	Tulvahallinnassa tulee muistaa viipymien merkitys. Veden kulkua tulee pyrkiä hidastamaan muilla kuin peltoalueilla niin, että virtaamahuippuina vesi ei tulvi pelloille ravinteita ja kiintoaineita huuhtomaan.
	PVO-Vesivoima	Tulviin liittyvissä kehittämishankkeissa selvitetään myös aiheuttaako ilmastonmuutos tarpeita säännöstelykäytäntöjen muuttamiseen, sillä säännöstelyt ovat yksi keino vähentää tulvavahinkoja. Tämän tulisi olla osa vesienhoitosuunnitelmaa. Koska säännöstelyllä ei kovin paljon voida vähentää vaaraa, tulisi tarkasteluun ottaa mahdollisuus tulvavesien varastointiin merkittävänä keinona tulvavaaran vähentämiseksi.
	PVO-Vesivoima	Pohdittaessa kuivuusjaksojen haittojen vähentämismahdollisuuksia säännöstelykapasiteettia hyödyntämällä tulee ottaa huomioon koko vesistöalue. Säännöstelyjärville on yhteistyössä määritetty ekologisia tavoitteita, jotka voivat alittaa huomattavasti, jos järviin varastoidulla vedellä hoidetaan alapuolisen vesistön kuivuusongelmia. Viranomaisvetoiset vesistökohtaiset säännöstelyjen seurantarajat, joihin kutsutaan säännöstelylupien haltijoiden lisäksi asukkaiden edustajat, voisivat olla ratkaisu niin pitkien kuivuusjaksojen kuin tulvienaikaisten säännöstelyjen vaikutusten ymmärtämisen lisäämiseen.
	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Sivulla 105 taulukon 9.5. vesistöjen hydrologis-morfologisen tilan parantamiskeinona esitetään laajasti vesistöalueiden vedenpidätyskyvyn parantamista. Keino on kannattava ja sille voi saada tukea myös valtakunnallisen suostrategian toimenpide-esityksistä, joissa esitetään metsätaloudellisesti huonosti kannattavien turvemaiden metsäojitusten ennallistamista. Valuma-alueen vedenpidätyskyvyn kasvattaminen on erinomainen ja luonnonmukainen keino hallita tulvia.
	Kansalaispalautte	Ilojoella ja Pudasjärven taajamassa tehdyt pengerrykset ovat jo riittävät estämään tulvien vahingot. Tulvavedet voidaan turvallisesti päästää leviämään Olvassuolle ja sieltä Nuoritta jokeen. Pudasjärvellä sijaitseva Länsirannantie toimii tulvapenkereenä. Tiehen tehtävät tulva-aukot ehkäisisivät ja pienentäisivät tulvia Pudasjärven taajaman kohdalla. Tulva vesien virtaus on tervetullut Nuoritta ja Kiiminkijoelle antaen kunnan puhdistus virtauksen sekä Natura alueen luontoarvoja ja monimuotoisuuden turvaajana. Kollajan allas ja patorakenteet estävät vesienhoidon tavoitteiden saavuttamista.
	Vapo, Bioenergia	Turvetuotantoa ja tulvia koskevan datan ja kirjauksen muotoilu tulisi synkronoida eri suunnitelmien kesken ja suhteessa muiden toimialojen tulvia estäviin menetelmiin. Nyt eri suunnitelmissa samojen vesienkäsittelymenetelmien tulvia torjuva vaikutus on arvioitu merkittävästi erisuuruiseksi. Suhteessa metsätalouden vesienkäsittelymenetelmiin turvetuotannon tulvia torjuva vaikutus on taas arvioitu varsin vaatimattomaksi, vaikka turvetuotannossa on käytössä merkittävästi monipuolisemmat ja vaikuttavammat menetelmät. (oma: liittyykö pinta-aloihin??). Vapo esittää tulvasuojeluarvoja.
	Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieska	Tulvasuojelurakenteissa tulee hyödyntää uusinta tietoa luonnonmukaisesta rakentamisesta.
Ympäristövirtaama (yhteys myös säännöstelyihin)	UPM-Kymmene	Riittävää virtaamaa ei ole määritelty ja on epäselvää, viitataan tällä nykyisen jokiuoman virtaamaan vai pyritäänkö kuivan uoman vesitykseen. Padotun joen virtaamaa ei ole mahdollista muuttaa luonnonmukaiseksi niin että se seuraisi vedenpinnan luonnollista vuosivaihtelua. Säännöstelyoikeuden haltijan ja virkistyskäytön intressit voivat olla ristiriidassa keskenään. Ympäristövirtaama tulisi toteuttaa vain luonnonmukaisissa vesimuodostumissa.
	PVO-Vesivoima	Toimenpiteissä on tuotu esille kuivien uomien ympäristövirtaaman palauttamiseen tähtäävät hankkeet. Uuden EU CIS-ohjeen mukaisesti vaatimusta mahdollisimman luonnonmukaisesta virtaamavaihtelusta ei ole. Sitä ei tule kirjata myöskään suunnitelman tavoitteeksi. Ohjeen mukaan ympäristövirtaama tulee määritellä vain luonnonmukaisissa vesimuodostumissa. Keinotekoisissa ja voimakkaasti muutetuissa vesimuodostumissa virtaama voidaan huomioida, kun tarkastellaan mahdollisia toimenpiteitä ja niiden vaikuttavuutta vesimuodostuman tilaan. On myös muistettava, että hydrologia on vain tukeva tekijä. Jos biologiset laatutekijät osoittavat että vesimuodostuma on hyvässä tai hyvässä saavutettavissa olevassa tilassa, ei virtaaman muutoksia tarvita.
	Metsähallitus Pohjanmaa	Kuvassa 5.10 on arvioitu säännöstelyn ja vesirakentamisen aiheuttamia muutoksia hymo-tilaan. Kostonjokeen ja -järveen vaikutus on merkitty vähäiseksi, vaikka luvan haltija voi pitää säännöstelypatoa keväällä 1-1,5 kuukautta kiinni kesäkuun alkuun saakka. Vaikutus Kostonjokeen on vähintään suuri. Säännöstelyn merkittävät kehittämistarpeet on kirjattu Kostonjoelle, mutta niitä ei ole toteutettu ensimmäisellä hoitokaudella. Siksi on hyvä että sektorikohtaisissa toimenpiteissä kohdassa 10.3.13 on säännöstelykäytäntöjen kehittämisessä tuotu esiin sekä Kostonjoen ja Irnjoen säännöstelyn kehittäminen ympäristövirtaaman näkökulmasta.
	Energiateollisuus	Ympäristövirtaama on mainittu vesienhoitosuunnitelmissa osana säännöstelykäytännön kehittämistä. Vesienhoitosuunnitelmissa se määritellään riittäväksi virtaamaksi joen ekosysteemin turvaamiseksi tai palauttamiseksi mahdollisimman luonnonmukaiseksi. Uuden EU:n yhteisen CIS – ohjeen mukaisesti vesienhoitosuunnitelmissa ekologisen virtaaman määritelmänä tulee olla: "amount of water required for the aquatic ecosystem to continue to thrive and provide the services we rely upon". Siis vaatimusta mahdollisimman luonnonmukaisesta virtaamavaihtelusta ei ole. Sitä ei tule kirjata myöskään suunnitelmiin. Lisäksi ohjeen mukaisesti ekologinen virtaama tulee määritellä vain luonnonmukaisissa vesimuodostumissa. Keinotekoisissa ja voimakkaasti muutetuissa vesimuodostumissa virtaama voidaan huomioida kun tarkastellaan mahdollisia toimenpiteitä ja niiden vaikuttavuutta vesimuodostuman tilaan.

Vesi- ja voimalaitosluvut	Fortum	Toimenpideohjelmassa on vanhaa tietoa Oulujoen kalateiden lupahakemuksista: luvat on myönnetty vuoden 2012 lopussa
	UPM-Kymmene	Vesienhoitosuunnitelmissa todetaan, että " Vesilakiin on tarkistamisen tarpeita sekä vesistöjen läpikulkukelpoisuuden edistämiseksi että ympäristövirtaamien huomioon ottamiseksi. Osassa vanhoja säännöstely- ja patolupia ei ole veloitteita kalataloudellisten vahinkojen kompensoimiseksi, jolloin kalatalousvelvoitetta ei voida vastoin luvan haltijan suostumusta määrätä niihin jälkikäteen (KHO 4.4.2013, t. 1160). Tämä estää kalateiden rakentamisen ja niiden kustantamisen luvanhaltijan veloitteena monissa tärkeissä kohteissa, joiden ekologista tilaa tulisi kohentaa." Kalatalousvelvoitteen puuttuminen rakentamisluvasta lienee yksittäinen poikkeustapaus, jolla ei ole laajempaa merkitystä vesialueen tilan kannalta. Kaikkiin merkittävien vesivoimalaitosten lupiin sisältyy kalatalousvelvoite tai vastaava kalatalousmaksuvelvoite. Nykyisen vesilain mukaan lähtökohtana on voimassa oleva lupa ja vakiintunut tilanne, jota voidaan lakiin perustuen muuttaa. Näin tulee edelleenkin olla.
	PVO-Vesivoima	Luvussa 9.3.3 todetaan osittain virheellisesti " Toistaiseksi voimassa olevat vanhat vesiluvat ovat esteenä nousuesteellisyyden poistamiselle". Iijoen alaosan luvat ovat pysyviä, mutta eivät ole este esteellisyyden poistamiselle. Voimalaitoksiin voidaan hakea ja saada luvat kalateille pysyvistä luvista huolimatta.
Ohjauskeinot	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Alueellisena ohjauskeinona esitetään vesivision laatimista Iijolle. Vastuutahona maakuntaliitto ja yhteistyötahoina ELY-keskus sekä tutkimuslaitokset ja toimijat. Keitä toimijoihin kuuluu, ei käy selville eikä siten myöskään, keitä sitoutuminen koskee. Visiotyön taustalla vaikuttaa vahvasti Kollaja-hanke. Yhteisen vision löytäminen voi siten olla mahdotonta. Miten "laajalti yhteinen näkemys" tulkitaan, jos Kollaja-hanke osoittautuu kynnyskysymykseksi. Entä millaista kehitystä Iijolle on odotettavissa, jos laaja näkemys on niiden tahojen muodostama, jotka ajavat Kollaja-hanketta. Säännöstelyn lisäämisellä ja virtaussuuntien ja virtaamien muokkauksilla on vesistöissä mittavat vaikutukset. Merkittävimpiä seurauksia olisivat Iijoen keskiosan ekologisen ja virkistyskäytöllisen tilan huononeminen ja vaelluskalojen palautussuunnitelman vaikeutuminen ja kokonaan estyminen Livojokeen, mikä ajan myötä koituisi sen ikääntyvän raakkukannan kohtaloksi. Hankkeen toteutuminen edellyttäisi koskiensuojelulain avaamista. Kollajan allashanke avaisi keskustelun kaikkien osittain rakennettujen vesistöjen jatkorakentamisesta. Koskiensuojelulain avaaminen on vastoin vesienhoitolain tavoitteita ja veloitteita.
Toteutus, rahoitus, vastuut ym	Metsähallitus Pohjanmaa	Kohdassa 10.3.13 todetaan kalatierakenteiden edistämiseksi mahdollisuuksiksi toteuttaminen yhteistyöhankkeina tai veloitteiden muutoshakemuksella. Pitkällä tähtäimellä kestävä ratkaisu on veloitteen muuttaminen. Tällöin säännöstelyluvan haltija vastaa kalatien rakentamisesta ja käytöstä ja edistää kalatierakenteiden toteuttamista ja toimimattomaksi todettujen istutusvelvoitteiden muuttamista kalatalousmaksuksi tai/ja kalatievelvoitteeksi merkittävässä kohteissa. Tämä linja on kalatierakenteiden lisäksi esitetty myös kansallisessa lohi- ja meritaimenstrategiassa ja RKT:n Rakennettujen jokien kalataloudelle aiheutuneet vahingot ja kalatalousvelvoitteet- raportissa (2014).
	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Kalatiehankkeiden edistämisestä todetaan, että on keskeistä pyrkiä suunnittelemaan ja toimeenpanemaan hankkeita eri tahojen yhteistyönä. Ellei se ole mahdollista, voidaan vaelluskalojen palauttamisen kannalta merkittävässä kohteissa harkita hankkeen viemistä eteenpäin hakemuksella vesilain mukaisessa menettelyssä. Tällöin hankkeen toteuttamisen edellytykset kalatalousvelvoitetta muuttaen tai tarkistaen tutkitaan lupaviranomaisessa. Useat kalatiehankkeet vaativat joka tapauksessa vesilain mukaisen luvan tai olemassa olevan luvan muuttamisen. Iijolla PVO:n velvollisuus on toteuttaa vaelluskalan palautuksen mahdollistavat rakenteet voimalaitoksien yhteyteen. Viranomaisten on haettava vesilain suomaa mahdollisuutta muuttaa osa kalatalousvelvoitteesta kalatalousmaksuksi, jolla kalatien rakentamisen kustannukset katetaan.
	MTK Pohjois-Suomi	Voimayhtiöiden on otettava entistä suurempaa vastuuta kalateiden rakentamisesta ja jokiympäristöjen ennallistamisesta. Julkisella rahoituksella asiat eivät etene. Vaelluskalojen palauttaminen on jokivarsien asukkaille historiallisen tärkeä asia.
Vastaus		
VESISTÖJEN KUNNOSTUS		
Toimenpiteiden toteutuminen	Fortum	Toimenpideohjelmassa kerrotaan, että Oulujoen pääuomalle suunniteltuja virtavesikohteiden kunnostuksia ei ole toteutettu. Tulisi eritellä tarkemmin, mitä kunnostuksista ei ole toteutettu; suurin osa on.
Toimenpiteet ja niiden toteutuminen	Pyhäjoen kaupunki, Raahen kaupunki	Vesistöjä ei tule kunnostaa vain tavoitteiden saavuttamiseksi, vaan jokaisen kunnostuskohteen yhteydessä tulee tarkastella toimenpiteillä saavutettavia hyötyjä suhteessa kustannuksiin ja tekniseen toteuttamiseen
	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Ehdotuksissa todetaan, että sisäisen kuormituksen vaivaamissa järvissä on toimenpiteitä, mutta priorisoidaan ulkoisen kuormituksen vähentämiseen. Lausuja pitää tärkeänä, että molempia kunnostustoimenpiteitä käytetään rinnan, jolloin saadaan nopeammin vaikutuksia.
	Hannu Salmi Oulun seudun ympäristötoimi	Lukijalle jää epäselväksi mikä on pienen rehevöityneen järven ja pienten rehevöityneiden järvien ero, kun lukee vain taulukkoja. Taulukoissa 10.34 ja 10.35 on esitetty eri lukuja.
	Ahti Tervo (kans)	Ks vesistökohtainen tarkastelu
	MTK Metsänomistajat	Tulvaniittyjen ja -metsien toteuttaminen tulee perustua täyteen vapaaehtoisuuteen ja täyden korvauksen periaatteeseen. Jos niitä perustetaan, tulee alueelliset kokonaisvaikutukset arvioida. Rahoitus suunnitelmien tekemiseen sekä tuki toteuttamiseen valtion varoista. Ko. alueet eivät saa aiheuttaa haittaa tai vaikeuttaa metsätalouden toimia. Oulujoen-Iijoen vesienhoitosuunnitelman toteama sisäisestä kuormituksesta kertoo olennaisen. Kunnostustoimenpiteitä tulee ja pitää käyttää yhtä aikaa muiden ulkoisten toimenpiteiden kanssa, jolloin saadaan parempaa vaikutusta. Yksinomaan kunnostustoimenpiteilläkin saadaan nopeampaa kehitystä aikaiseksi. Varoja tulee suunnata myös kunnostukseen.

Ohjaukseinot	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Taulukossa 10.36 mainitaan, että <i>selvitetään arvokkaiden vesi- ja rantaluontotyyppien suojelua koskevien säädösten tarkistamistarvetta luonnonsuojelu-, vesi- ja metsälainsäädäntöä kehitettäessä</i> . Velmun eli vedenalaisen meriluonnon monimuotoisuuden inventointiohjelman tulokset osoittavat, että vedenalaisten luontotyyppien suojelustatusten määrittely on tarpeen.
Rahoitus, toteutus	Pohjois-Pohjanmaan liitto	Valtion ja kuntien mahdollisuudet edistää toimenpiteiden toteutusta ovat heikkenemässä edelleen. Maakunnilla voi olla toiminnassa lähinnä eri toimijoita ja yhteistyötä kokoava rooli. Jatkossa yhdistyspohjaisten toimijoiden aktivoiminen vesienhoitoon tulee olemaan entistä tärkeämpää.
	Kajaanin kaupunki	Valtionhallinnon tulee varata riittävästi määrärahoja vesistöjen kunnostussuunnitelmissa esitettyjen toimenpiteiden toteuttamiseen.
Yleiset	Oulun Vesi	Maankäytöllä ja maankäytön suunnittelulla on oleellinen merkitys myös vesihuoltolaitoksen toimintaan.
Kaavoitus, sijainninhajaus	UPM-Kymmene	Kaavoituksesta ei pidä tehdä vesialueiden suojelutyökalua. Suojeluun liittyvän lainsäädännön tulisi riittää yleisimpiin tilanteisiin. Kaavojen käyttö tulisi rajata erityistapauksiin, joissa vesien hyvän tilan tavoite sitä edellyttää. Kaavamääräykset tulee kirjata selkeinä siten, että ne koskevat vesienhoidon ohjaustarpeen aiheuttavaa toimintaa. Kaavoitus, metsätalouden ohjeisto ja vesiensuojelu tulisi yhteen sovittaa niin, että ohjaus olisi toimijan kannalta selkeä ja yhtenevä
	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Vesiensuojelun painottaminen kaavoituksen yhteydessä ei ole tarpeen, sillä se tulee huomioon otetuksi muuta kautta. Ranta-alueiden kaavoitukseen liittyvät kysymykset liittyvät kuntien itsehallinnon piiriin. Paikallistuntemusta ei tule ylittää vesienhoitoalueiden suunnittelulla! Uusien kaavamerkintöjen (kosteikot, suojavyöhykkeet) käyttöönotto pinta- ja pohjavedet huomioiden on tarpeellista.
	MTK Metsänomistajat	Kaavoituksessa on jo nykyisellään sisältövaatimuksista johtuen huomattava määrä ympäristövaikutusten selvityksiä. Maakunta- ja yleiskaavoja laaditaan liiankin yksityiskohtaisina. Siitä johtuen kaavamääräykset ja -merkinnät ovat joskus vaikeaselkoisia. Suojavyöhykkeiden, kosteikkojen tms. pienialaisuus tekee kaavasta vielä sekavamman. Monet kaavamääräykseen esitetyistä ehdotuksista tulevat huomioiduiksi muun lainsäädännön kautta. Kaava on myös liian jäykkä, jos alueen käyttötarkoitusta täytyy muuttaa kaavassa. Vaatimus kaavaan lisättävistä uusista kaavamerkinnoista ja kaavamääräyksistä tulee siten poistaa.
	Museovirasto	Suunnitelmissa todetaan, että maakuntasuunnitelmat ja maakuntaohjelmat ovat keskeisiä välineitä myös vesiensuojelua koskevien tavoitteiden toteuttamisessa. Maakuntakaavojen ohjausvaikutus jo inventoitujen ja arvotettujen kulttuuriympäristöjen osalta tulisi todeta selkeästi suunnittelun asiakirjoissa.
	Pohjois-Pohjanmaan liitto	Sijainninhajauksen osalta tärkeää on pitää mielessä se, että se kohdistuu yleensä pistekuormittajiin. Kuormituslukujen valossa suurimmat ongelmat ovat kuitenkin hajakuormituksessa. Tämä tulisi ottaa huomioon myös sektorikohtaisessa luvituksessa mm. turvetuotannon, vesiviljelyn jne osalta.
Alueidenkäyttö-tavoitteet	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Lausuja vaatii valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista luopumista ja siirtymistä maankäytön suunnitteluun, jossa lähtökohdina ovat alueelliset ja paikalliset tarpeet ja olosuhteet.
	MTK Metsänomistajat	Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden muotoilujen täsmällinen noudattaminen heikentää paikallisten ja alueellisten eroavaisuuksien huomioimista. Tavoitteisiin liittyy myös turhaa yksityiskohtaisuutta ja muussa lainsäädännössä huomioon otettuja seikkoja. Alueidenkäyttötavoitteiden yksityiskohtaisuus ja kaavamainen soveltaminen ovat johtaneet ongelmallisiin tulkintoihin ja tavoitteiden liian kirjaimelliseen noudattamiseen.
	Museovirasto	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulee huomioida vesienhoidon suunnittelussa. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Vesienhoitoon liittyvä kokonaisuus on esimerkiksi maakohoamisrannikko. Monet vesienhoitotoimenpiteet voivat kohdistua vesi- ja maa-alueiden kulttuuriympäristöön, -maisemaan ja muinaisjäännöksiin. Kunnostuskohteet voivat olla vuosisatoja jatkuneen ihmistoiminnan muokkaamia kulttuuriympäristöjä ja -maisemia, joiden merkitys perustuu vesiyhteyden historiallisiin ja maisemallisiin arvoihin. Alueidenkäyttötavoitteet edellyttävät, että arvokkaat kulttuuriympäristöt ja maisema-alueet otetaan huomioon alueiden käytössä ja että alueiden käyttö soveltuu niiden historialliseen kehitykseen säilyttäen niiden arvot.
Hulevedet	Oulun Vesi, Vesilaitosyhdistys	Hulevesien hallinnan kestävä järjestäminen edellyttää, että hallinnan tarpeet otetaan kokonaisvaltaisesti huomioon maankäytön suunnittelussa. Hyvänä menettelytapana voidaan pitää hulevesien hallintasuunnitelmien laatimista osana muuta maankäytön suunnittelua. Hulevesien hyvällä hallinnalla on tärkeä merkitys myös pohjavesien määrän turvaamiseen. Rakennetuilla alueilla pitää huomioida katettujen pintojen määrä ja pyrkiä ratkaisuihin, jotka minimoivat vaikutukset pohjaveden muodostumiseen. Asia pitäisi lisätä toimenpiteenä suunnitelmaan.
Suot ja turvemaat	GTK Länsi-Suomi	GTK on toteuttanut Valtioneuvoston periaatepäätöksen (30.8.2012) mukaisia toimenpiteitä koskien soiden ja turvemaiden tutkimusta, tiedonjakelua ja maankäytön suunnittelun tukemista. Soihin ja turvemaihin liittyvistä keskeisistä ohjaustoimista turvemaiden tilinpitäjärjestelmä on käytössä ja kehittyi vuoden 2015 aikana kattamaan maantieteellisesti koko Suomen. Samalla koko GTK:n soita ja turvevaroja koskeva tiedonjako siirtyi vaiheittain verkkoon korvaten kuntakohtaisen raportoinnin. V. 2015 aikana GTK vie loppuun kaikkien tutkimussoiden luonnontilaisuusluokan määrittämisen. Tämän työn lisäksi käynnissä on valtakunnallisen soiden rajausaineiston kehittämistyö. Rajausaineisto valmistuu vuoden 2015 loppuun mennessä ja mahdollistaa kaikkien Suomen soiden luokittelun kansallisen suostrategian mukaisesti.
Tiedonsaanti ja tietopalvelut	GTK Länsi-Suomi	Jatkuvasti kehittyvien aineistojen ja tietopalveluiden merkitys vesienhoidon toteuttamiseen on suuri. Niiden hyödyntäminen maankäytön suunnittelussa ja elinkeinoelämän toimintaedellytysten turvaamisen ja vesienhoidon yhteensovittamisen kannalta on välttämätöntä ja mahdollistaa vesienhoidon keinojen ja toimenpiteiden kohdistamisen soiden ja turvemaiden osalta huomattavasti edellistä kautta paremmin.

Ohjaukseinot	MTK Metsänomistajat	Kommentti listaan ohjaukseinot: MRL mukainen kaavoitus ei ole tarkoitettu vesialueiden käytön ohjaamiseen.
	Oulun Vesi	Maankäytön toimenpiteiden toteutusta edistävät ohjaukseinot (taulukko 10.38), joilla edistetään pohjavesialueiden sijaitsevien pohjaveden laatua tai määrää uhkaavien toimintojen siirtymistä pohjavesialueiden ulkopuolelle sekä edistetään pohjavesien suojelua kuntien ympäristönsuojelumääräysten ja rakennusjärjestyksien kautta ovat kannatettavia.
	Vesilaitosyhdistys	Ympäristönsuojelunvaraiset toimijat ovat velvollisia seuraamaan oman toimintansa ympäristövaikutuksia, sen sijaan niiden vastuulle ei kuulu yleisen tutkimus- tai seurantatiedon tuottaminen. Valtion tulee osoittaa riittävästi rahoitusta vesien tilan seurantaan, jotta toimenpiteet osataan kohdistaa kustannustehokkaasti ja kokonaistaloudellisesti oikein. Lausuja kannattaa ohjaukseinot, joilla edistetään pohjaveden suojelua maankäytön suunnittelulla sekä neuvonnan ja koulutuksen avulla, edistetään pohjavesialueilla sijaitsevien pohjaveden laatua tai määrää uhkaavien toimintojen siirtymistä pohjavesialueiden ulkopuolelle sekä edistetään pohjavesien suojelua kuntien ympäristönsuojelumääräysten ja rakennusjärjestyksien kautta.
Vastaus		
PILAANTUNEET MAA-ALUEET JA SEDIMENTIT		
Vaikutukset	Museovirasto	Otettava huomioon tekstissä se, että pilaantuneiden maiden poisto voi koskea kulttuuriperintöä – otettava toiminnossa huomioon.
Vastaus		
VAIKUTUKSET, TAVOITTEIDEN ASETTAMINEN JA TOTEUTUMINEN YM		
Toteuttamisvaihtoehtojen asettaminen	Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri	Suunnitelmassa on tarkasteltu kahta toteuttamisvaihtoehtoa (H1 ja H2). Taulukossa 10.41 vertaillaan vesistövaikutuksia fosforipäästöjen suhteellisenä vähenemänä. Eri suojelutoimenpiteiden toteutumisasteessa on niin suuria epävarmuuksia, esimerkkinä vaikkapa haja-asutuksen jätevedet, että jos tavoitellaan vaihtoehto H2:n tasoisia päästövähennyksiä, toimenpidevalikoksi on syytä ottaa H1. Jos liikkeelle lähdetään H2:n tavoitteista on vaarana, että vesiensuojeluhuoty suunnittelukaudella jää hyvin vähäiseksi. Tehtävän vaativuus huomion ottaen ei pitäisi ennakkoon nostaa käsiä pystyyn "poliittisten realiteettien edessä". Tavoitteissa, suunnitelmissa ja toteutuksessa tulee olla kunnianhimoinen ja pitää luonnontalouden edistämistä ohjenuorana. Vesistöjen kuntoutuminen pysyvästi hyvään tilaan ottaa aikansa. Vaikuttava vesiensuojelutyö on syytä aloittaa tänään ja tehdä se myös poliittisesti ymmärrettäväksi.
	Vapo	Skenaariovaihtoehdot ovat vaikeita ymmärtää. Erityisen haastavaa on ollut selvittää, mitä vaihtoehtoa suunnitelmassa on esitetty käytettäväksi. Tavoitteena olisi oltava mahdollisimman kustannustehokas toimenpidekokonaisuus. Skenaariossa H2 on seuraava tavoite: "Pistekuormittajien vaatimustasoa kehitetään tarvittaessa tiukentamalla nykyisiä lupaehtoja." Turvetuotannon lupaehtot ovat jo nyt hyvin tiukoja ja tulisi huomioida, että lupaehtojen kiristäminen voi vaikeuttaa turvetuotantoa ja luvitusta entisestään ilman, että vesistöjen tilaan saadaan oleellista parantumista.
Toteutus, rahoitus	GTK Länsi-Suomi	toimenpiteiden toteutuksen aikataulu on esim. maaperän happamoitumisesta aiheutuvien ongelmien vähentämisen osalta erittäin vaativa, mm. suuren kartoitettavan pinta-alan ja haittavaikutusten vähentämistoimenpiteiden pitkän viiveen takia. Uhkana monien tavoitteiden toteutumiselle on myös tarvittavien toimenpiteiden edellyttämän rahoituksen vähäisyys/puute. suunnittelu- ja toteuttamistyössä on toivottavaa, että huomiota kiinnitetään suunnitelmakauden aikana valmistuvan happamien sulfaattimaiden kartoitustyön sekä v. 2013 alkaneen, GTK:n vetämän turvetuotannon vesistövaikutuksia selvittävän järvisedimenttitutkimuksen tuloksiin. V. 2015 aikana GTK vie loppuun myös kaikkien tutkimiensä soiden luonnontilaisuusluokan määrittämisen (n. 9 000 kpl). s. 176., kappale 4: ..."tiesuolan aiheuttamia haitallisia pohjavesivaikutuksia."
	Oulunkaaren ympäristöpalvelut	Tavoitteiden saavuttamisessa on tärkeää, että vesien tilaan vaikuttavat toiminnanharjoittajat huolehtivat heille kuuluvista velvoitteista. Esitettävät toimenpiteet eivät sido suoraan toiminnanharjoittajia, joita velvoittavat määräykset ilmenevät erillisissä toimintaa koskevissa lupapäätöksissä. Lainsäädäntöä noudattamalla voidaan parhaiten turvata vesien hyvää tila. Viranomaisten kuten kaavoittajien, rakennusvalvonta- ja ympäristölupaviranomaisten on huomioitava valtioneuvoston hyväksymät vesienhoitosuunnitelmat jatkossa tarkemmin.
	Sotkamon kunta	Toimenpideohjelmassa on esitetty toimenpiteet vesien tilan parantamiseksi ja säilyttämiseksi sekä ohjaukseinot ja niistä vastuussa olevat tahot. Kuntien kannalta toimenpiteet ja vastuut jäävät melko yleispiirteisiksi ja vaarana on, että kuntien sitoutuminen toimenpiteisiin ja esitettyjen ohjaukseinot eteenpäin viemiseksi jää löyhäksi. Tuloksiin pääsemiseksi tarvitaan ohjausta ja rahoitusta valtion taholta.
	Kuhmon kaupunki	Lausuja pitää tärkeänä, että valtion hallinnossa on jatkossakin vesienhoitosuunnitelman toimeenpanotehtävien suorittamiseen valtionavustuksia vähintäänkin nykyisessä määrin esimerkiksi mm. yhdyskuntien ja haja-alueiden jätevesien käsittelyn parantamisessa tai pohjavesialueiden suojelu- suunnitelmien laadinnassa. Lisäksi Kuhmon kaupunki korostaa, että EU-rahoituskanavia tulisi olla mahdollista hyödyntää yhä paremmin vesien tilan parantamiseen tähtäävissä ja kohdentuvissa hankkeissa.
	LUKE, Sotkamo	Konkreettisia toimenpiteitä yhteistoiminnan vesienhoitotyön näkökulmaan ei ole annettu. Kun mennään yksittäiseen järvi- tai jokikohteen suunnitteluun, ei yksittäisten toimijoiden syyllistäminen johda yhteistyöhön eikä haluttuun lopputulokseen, kuten esim. haja-asutusalueiden jätevesiasetuksessa on havaittu. Resursseja voisi kohdentaa asiantuntijatyöhön, jossa hankekohtaisesti kootaan yhteen alueen toimijoita, annetaan neuvontaa vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelussa ja avustetaan rahoituksen hakemisessa.

	Suomussalmen kunta	Kuntien näkökulmasta ELY-keskuksilla on ollut eri vesistöhankkeiden toteuttajana merkittävä rooli koordinoijana sekä toimenpiteiden käytännön toteuttajana. Roolin muuttuminen rahoituksen ohjaamiseen vaatii käytännön toimien toteuttamiseksi resursointia kuntiin tai muulle valtion organisaatiolle.
	Kainuun liitto	Tarvittavien toimenpiteiden rahoitus tulee olemaan valtion ja kuntien rahoitusresurssien vähäisyyden vuoksi ongelmallista. Eri tahojen välisellä hyvällä yhteistyöllä, tiedottamisella ja sitouttamisella saataneen vesienhoitosuunnitelman toimeenpanoa huomattavasti edistettyä.
	Metsähallitus Pohjanmaa	Luokiteltujen vesimuodostumien kaksinkertaistuminen lisää toimenpiteiden tarvetta. Pelkällä vapaaehtoistyöllä vesien hyvää tilaa ei saavuteta.
Kalajoki	Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieska	Lausunnossa tarkasteltu Kalajokea kokonaisuutena. Tarvitaan paljon valuma-alueen toimenpiteitä, yhteistyötä tulisi parantaa, arvostusta lisätä ja näin lisätä kiinnostusta myös vesienhoitoon.
Pyhäjärvi	Peruspalvelukuntayhtymä Selänne	Pyhäjärven tilan muutos ja lahtien rehevöityminen tulisi huomioida suunnitelmassa. Kuormitukseen vaikuttavat tekijät tulisi selvittää ja tulevan kuormituksen ehkäisemiseksi valmistella ja toteuttaa suunnitelmat. Pyhäjärven rehevien lahtien kunnostussuunnitelma (2011) tulisi laittaa vireille.
Kiiminkijoki: Juorkunan-, Mätäs-, Hamarinjärvi, Torvenjärvet	Kansalaispalaute	Ulkoinen kuormitus vähentynyt huomattavasti. Järvet mataloituneet ja rehevöityneet, tarvittaisiin pikaista ruoppausta. Lahdet rehevöityvät ja umpeutuvat. Lintusaarekkeitä Mätäsjärveen. Tulvavesien osittainen pidättäminen soille, jotta joen kesäaikainen virtaus säilyisi.
Pintamojärvi	Kansalaispalaute	Laaja tausta-asiakirja liitteeseen (oma kansio kansalaispalautteessa). Esittää harkittavaksi: <ol style="list-style-type: none"> Säännöstelyluvan haltija velvoitetaan tekemään viranomaisen valvonnassa rantojen vahvistaminen niin, että rantojen syöpyminen lakkaa ja toimenpiteestä ei aiheudu maisemahaittaa, ja säännöstelyväli määritetään enintään puoleksi metriksi ja ylävesipinta määrätään suurin piirtein luonnontilaa vastaavalle tasolle. Tai siinä tapauksessa, että säännöstelyluvan haltija ei katso voivansa tuotannollista tai taloudellisista syistä suostua kohdissa 1. ja 2. esitettyyn: <ol style="list-style-type: none"> sen sijaan, että julkista rahaa käytettäisiin säännöstelyluvan haltijalle kuuluviin töihin, rahaa käytettäisiin voimallituksen lunastamiseksi laitoksen purkua tai museointia varten. Mikäli edellä esitetty (kohta 3.1) vaihtoehto toteutetaan, olisi rahaa varattava myös kanavien ennallistamisiin ja järven rehevöitymiskehityksen katkaisuun ja järven tilan kehityksen kääntämiseen takaisin kohti luonnontilaa. Metsätalousmailta järven valuma-alueella syntyvien päästöjen minimoimiseksi Metsäkeskus kartoittaa ja korjaa ojikoista ja muokkauksilta tulevat kiintoaines- ja ravinnepäästöt. Tässä työssä on mahdollista hyödyntää valtion budjettiin vuosittain varattavaa Kemera-rahoitusta. Järven rantojen tuntumissa sijaitsevien mökkien talousjätevesien käsittelyn taso selvitetään rakennus rakennukselta. Mikäli korjattavaa havaitaan, velvoitetaan asukas toimiin tai, jos on kysymys vanhuksesta tai huonosaahtoisuudessaan vastaavasta tapauksesta, selvitetään asian korjaaminen talkootyönä. Kartoitustyö sopisi kunnan ympäristöviranomaisen tehtäväksi.
Liminkaoja	Kansalaispalaute	Liminkaojan valuma-alue sopisi koe- ja mallialueeksi vesistöjen kunnostuksessa ja niiden hoidossa sen kunnan, sitoutuneiden toimijoiden ja kiinnostavan sijaintinsa vuoksi. Myös alueelle suunnitellut mittavat rakennushankkeet ovat omiaan lisäämään virkistyskäytön tarvetta sekä lisäämään vesistöjen kuormitusta, joten vesien suojeleminen toimenpiteet tulisi tehdä etupainotteisesti ennen lisäkuormitusta. Lausunnossa paljon perusteluja ja tietoa mm. veden laadusta
Oulujoki	Kansalaispalaute	Veden laatu heikkenee vuosi vuodelta, eikä kukaan ota vastuuta. Pilaajien olisi osallistuttava kustannusten jakamiseen. Tarvitaan todellista valvontaa.
Kiiminkijoki	Kansalaispalaute	Viinivaaran pohjavedenottohanke uhka koko vesienhoitosuunnitelmalle. Happamat suovedet uhka tavoitteiden saavuttamiselle.
Iijoen alaosa	Kansalaispalaute	Turvetuotanto, soiden ja metsien ojittaminen ja kuivatusvesien valuttaminen suoraan jokeen tulee lopettaa.
Pohjajoki	Jormuan kylä- ja asukasyhdistys	Toimenpide-ehdotuksia <ol style="list-style-type: none"> Hajakuormitus on pidettävä pienenä. Soiden ja metsien ojitus- ja lannoitustarve on kartoitettava ja pidettävä mahdollisimman alhaisena tai niistä voitaneen luopua. Välttämättömissä ojituksissa voitaneen käyttää selkiinnyttämälaitteita. Rantarakentamista on edelleen säädeltävä. Mahdolliset ruoppaukset on rajoitettava alajuoksulle ja välttämättömiin kotirantojen ylläpitotoimiin. On selvítettävä, onko Paakin alueen turpeenotolla ja hakkuuaukoilla vaikutusta Pohjajokeen. Joien tilaa on edelleen ja aiempaa tarkemmin tieteellisesti ja paikallisten havainnoinein tutkittava. Pohjavesien mahdollisten muutosten vaikutukset on syytä selvittää. Kalastus ja hiekanotto joesta on lae-in säädeltävä. Kalakanta ja pohjaeläistö on selvítettävä. On syytä harkita kutualueiden ennallistamista ja perustamista. Yläjuoksun joidenkin mutkien palauttamista voitaneen harkita. Rantapuuston käsittelyssä on oltava pidättyväinen. Toimijoiksi ehdotetaan: Kainuun ELY, Kajaanin kaupunki, Sotkamon kunta, paikkakunnan asukkaat ja mökkiläiset, kalastusosakskunnat.
	Kajaanin seudun luonto ry	Taimenesta on huhutason arviota myös läheiseltä Särkipuroilta, mikä olisi aiheellista verifioida
Toimenpiteet	GTK Länsi-Suomi	Mahdolliset pohjavettä pilaavat ja vaarantavat toiminnot sekä tarvittavat korjaustoimenpiteet on kirjattu sektoreittain yksityiskohtaisesti. Pohjavesien suojelemiseksi ja niiden tilan parantamiseksi tai ylläpitämiseksi esitettyjä toimenpiteitä voidaan pitää pääosin oikeina ja toteuttamiskelpoisina.
	GTK, Kuopio	GTK:n arvion mukaan pelkästään Kainuun ELY-keskuksen alueella on toistakymmentä sellaista kohdetta (tärkeää ja soveltuva pohjavesialuetta), joilla geologisia ja hydrogeologisia rakennekartoituksia sekä pohjavesien virtausmallinnuksia olisi syytä toteuttaa mm. riskinarvioinnin pohjaksi sekä pohjavesien hyvän tilan säilyttämisen tueksi. Vesienhoitosuunnitelman luvun 10.4.2. (s.166) listauksessa tärkeimmistä toimenpiteistä, soisi olevan mukana myös pohjavesialueiden geologiset ja hydrogeologiset rakennetutkimukset sekä pohjavesien virtausmallinnukset, myös vesienhoidon kannalta tärkeinä toimenpiteinä.

		Tulevissa laskelmissa kannattaa huomioida pohjavesi- ja rakennetutkimuksiin liittyvien teknisten maastotutkimusten vaatimat kustannukset. Niiden kustannustaso (haju)hehtaaria kohti on toteutuneiden töiden perusteella karkeasti arvioiden noin 400- 500 euroa.
	Vesilaitosyhdistys	Maalämpöjärjestelmien yleistymisen myötä toimenpiteissä on syytä olla mukana maalämpöjärjestelmien pohjavesialueelle sijoittamisessa huomioitavat suositukset. Ohjauksena pitää varmistua, että tieto suosituksista jalkautetaan tehokkaasti kuntiin.
Vastaus		
YMPÄRISTÖSELOSTUS		
SOVA-lain mukainen lausunto	POP ELY, luonnonsuojeluyksikkö	Tieto vesien tilasta on seikkaperäistä, edellisen suunnitelman seurantatiedot antavat tietoa jatkosuunnittelulle, nykyiset ongelmat ilmenevät hyvin, vaihtoehtotarkastelu on riittävä, selostuksen laadinta on ollut osa vaikutusten arviointimenettelyä, analysointi on pääosin hyvää ja suunnitelman sisältö tuodaan pääpiirteissään esiin. Ympäristöselostuksen laatimistapaa olisi voinut valottaa enemmän, vaikkakin arviointi on suunniteltu hyvin ja ympäristönäkökohtien käyttö voimavarana sisältyy arviointiin. Arvioinnin lähtötilanne vaihtoehtoselostuksena tuodaan esille. Suunnitelmalla ja vaikutusarviointilla on pystytty osoittamaan ne tekijät ja menettelytavat, joilla suunnitelman tavoitteisiin on mahdollista päästä. Liittyminen valtakunnallisiin ja alueellisiin ympäristötavoitteisiin tuodaan esiin. Vaikutuksia eritellen riittävästi ja eri vaihtoehtojen arvioinnin tulos on riittävällä tavalla näkyvillä. Merkittävimmät vaikutukset on tunnistettu oikein eikä niitä ole rajattu tarkastelun ulkopuolelle. Epävarmuustekijät tuodaan esiin. Selostus tarjoaa hyvän lähtökohdan ohjelman vaikutusten seurannalle.
Kustannusten kohdentuminen	MTK Keski-Pohjanmaa	Luvussa 13.7 on arvioitu todennäköistä kehitystä, mikäli toimenpiteet toteutetaan. Lausuja yhtyy esitettyyn kantaan, jonka mukaan yhteiskunnan tukimuotoja tulee kehittää niin, että kustannukset eivät muodostu yksittäiselle maataloustuottajalle kohtuuttomiksi. Lausuja pitää kohtuuttomana tilannetta, jolloin pohjavesien suojelusuunnitelmassa, kunnallisissa ympäristönsuojelumääräyksissä ja kotieläintilojen ympäristönsuojeluluvuissa annetut määräykset saattaisivat estää maatalouden harjoittamisen. Pakottavia määräyksiä annettaessa onkin tarkoin huomioitava niiden perustuslainmukaisuus.
Toimenpiteiden vaikutukset	MTK, MTK Pohjois-Suomi	Eri vesienhoitoalueiden ympäristöselostukset antavat ristiriitaista viestiä. Lausuja korostaa, että monet esitetyistä vesiensuojelun toimenpiteistä ovat tärkeitä, mutta niillä ei saa kohtuuttomasti heikentää maa- ja metsätalouden toimintaedellytyksiä. Toimenpiteet tulee pitää vapaaehtoisina ja niistä aiheutuneet kustannukset korvata täysimääräisesti.
	Kalajoen vesienhoitoryhmä, Ylivieska	Eteläisen osa-alueen toimenpiteisiin panostaminen kannattaa, mikä on tuotukin selostuksessa esille. Toimenpiteiden kohdentaminen alueelle on kustannustehokasta ja tuo vaikuttavuutta. Hyvän tilan tavoite ei toteudu ilman panostusta ja toimenpiteitä.
Kustannukset	MTK Metsänomistajat	Lausunossa otteita teksteistä, joita seuraava kommentti koskee: Toimenpidesuosituksen loppusumma on valtava; pelkästään metsätalouden osuus 15,5 milj EUR kertainvestointina ja 2,6 milj. euron vuotuiset ylläpitokustannukset. Mistä rahoitus saadaan? Lakisääteiset vaatimukset ja hyvän metsänhoidon suositukset ylittävien toimenpiteiden kustannuksia ei voida säilyttää jo muutenkin huonosti kannattavalle yksityismetsätaloudelle. Vesienhoitotoimenpiteiden teon pientä työllistävää vaikutusta lukuun ottamatta ei voida pitävästi osoittaa muita taloudellisia hyötyjä. Maanomistajilta ei myöskään voida edellyttää aikanaan lain ja ohjeiden mukaisesti tehtyjen vanhojen ojitusten vesiensuojelun parantamista jälkikäteen omalla kustannuksellaan. Kun metsätaloustoimenpiteitä tehdään, niin ne tehdään tämän päivän lakien, suositusten ja sertifiointien vaatimusten mukaan. Hyvän metsänhoidon suositukset ja vesilain vaatimukset ylittävää tasoa ei pidä edellyttää. Käytettävissä olevat niukat taloudelliset resurssit tulee keskittää niiden toimenpiteiden tekemiseen, joiden avulla saadaan euroa kohti vesistöjen tilassa tehokkain parannus aikaan.
Kulttuuriperintö	Museovirasto	Olisi hyvä täsmentää se tieto onko vaikutusten arvioinnissa käytetty kulttuuriperinnön asiantuntemusta.
		Arvioitaessa vesienhoidon toimenpiteiden vaikutuksia kulttuuriperintöön on syytä huomioida se, että Suomen vesialueita ja muita vesienhoitoon liittyviä kosteikko-, suo-, ranta- ja maa-alueita ei ole riittävästi inventoitu arkeologisten kohteiden paikantamiseksi ja tunnistamiseksi. Käytettävissä ei siten ole riittävä tietopohjaa kohteiden sijainneista, laajuudesta ja luonteesta.
Muuta	GTK Länsi-Suomi	s.191-192, (13.6): voitaisiin mainita myös Kansallinen happamien sulfaattimaiden strategia (MMM 2011).
Vastaus		