



Pinta- ja pohjavesien vaikutustarkkailujen kehittäminen – kyselytutkimuksen tulokset

Hanke vesistöjen velvoitetarkkailujen kehittämisestä (OHKE)

HANNA HENTILÄ | MIIA MUHONEN | SEPPÖ HELLSTEN | SATU MAARIA KARJALAINEN



RAPORTEJA 80/2016

**PINTA- JA POHJAVESIEN VAIKUTUSTARKKAILUJEN KEHITTÄMINEN
– KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET**

Hanke vesistöjen veloitettarkkailujen kehittämisestä (OHKE)

**Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus,
Suomen ympäristökeskus (SYKE)**

Taitto: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy

Kansikuva: Seppo Hellsten, SYKE

ISBN 978-952-314-499-6 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkojulkaisu)

URN URN:ISBN:978-952-314-499-6

www.doria.fi/ely-keskus

Pinta- ja pohjavesien vaikutus- tarkkailujen kehittäminen – kyselytutkimuksen tulokset

Hanke vesistöjen velvoitetarkkailujen kehittämisestä
(OHKE)

HANNA HENTILÄ

MIIA MUHONEN

SEPPÖ HELLSTEN

SATU MAARIA KARJALAINEN

Sisältö

1 Tausta ja tavoitteet.....	3
2 Kyselyn toteuttaminen	4
3 Tulokset.....	8
3.1 Yleisesti vaikutustarkkailusta osana velvoitetarkkailua	8
3.2 Tarkkailusuunnitelman laatiminen	15
3.3 Tarkkailusuunnitelman hyväksyminen	21
3.4 Tarkkailusuunnitelmia koskeva ohjeistus	28
3.5 Menetelmät.....	30
3.6 Vaikutustarkkailuiden laatu	43
3.7 Kustannustehokkuus	49
3.8 Yhteistarkkailut.....	52
3.9 Yhteys vesienhoidon seurantaan	56
3.10 Tulosten raportointi ja hyödynnettävyys, tietojärjestelmät	63
3.11 Kansalaisten ja haitankärsijöiden tiedonsaanti tuloksista.....	74
3.12 Lopuksi	78
4 Kyselyn yhteenveto.....	84
Yleisesti vaikutustarkkailuista	84
Tarkkailusuunnitelmat	84
Menetelmät.....	85
Vaikutustarkkailuiden laadusta	86
Yhteistarkkailut.....	86
Yhteys vesienhoidon seurantaan	86
Tietojärjestelmät ja raportointi	86
Kansalaisten tiedonsaanti.....	87
Tarkkailuihin liittyvän ohjeistuksen ja koulutuksen tarpeet.....	87
5 Johtopäätökset.....	88
6 Lähteet	89

1 Tausta ja tavoitteet

Vesien velvoitetarkkailua on toteutettu Suomessa 1960-luvulta alkaen, merkittävän osan tarkkailuista liittyessä tuolloin vesilain mukaisiin lupapäätöksiin (Vuoristo toim. 1991). Tarkkailu on nykyisinkin tärkeä osa vesien tilan seurantaa. Velvoitetarkkailua määrätään sekä ympäristönsuojelulakiin että vesilakiin perustuen; ympäristöluvista tarkkailuun kuuluu hankkeen toiminnan käyttö- ja päästötarkkailu sekä vaikutusten tarkkailu, vesiluvissa hankkeen toteutuksen ja vaikutusten tarkkailu. Tarkkailu tapahtuu hyväksytyin tarkkailusuunnitelman perusteella.

Tarkkailujen vuosikustannus on arviolta n. 5-10 miljoonaa euroa (Siivola 2015). Ympäristöhallinnon seurannan kustannukset ovat olleet samaa suuruusluokkaa, mutta niitä on leikattu vuoden 2016 alussa noin viidenneksellä. Velvoitetarkkailun merkitys osana ympäristön seurantaa tulee korostumaan lähivuosina.

Vuonna 2015 toteutettu kysely on osa ympäristöministeriön rahoittamaa velvoitetarkkailujen kehittämishanketta (OHKE-rahoitus, Aluehallinnon kehittämiserä), joka liittyy ympäristön tilan seurannan strategiaan 2020 (Ympäristöministeriö 2011) ja on osa Monitor2020 -ohjelmaa. Hankkeen tarkoituksena on kehittää vesiin liittyvää velvoitetarkkailua niin, että ne yhdessä muiden seurantojen kanssa muodostavat yhtenäisen ja aiempaa vaikuttavamman ja palvelukykyisemmän kokonaisuuden tuottavasti ja taloudellisesti. Hanke toteutetaan yhteistyössä Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kanssa vuosina 2015–2017.

Kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa yhdessä eri sidosryhmien kanssa ympäristölupiin ja vesilupiin kuuluvaa vesien vaikutustarkkailuun liittyviä ongelmia ja kehittämistarpeita valtakunnallisella tasolla.

2 Kyselyn toteuttaminen

Kysely suunniteltiin Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) yhteistyönä. Suunnittelusta vastasivat asiantuntija Hanna Hentilä ja vesistöasiantuntija Miia Muhonen (ent. Savolainen) Pohjois-Karjalan ELY-keskuksesta sekä kehittämisspääällikkö Seppo Hellsten ja biologi Satu Maaria Karjalainen Suomen ympäristökeskuksesta. Kyselyluonnoksesta kuultiin laajaa joukkoa asiantuntijoita, näkemyksensä sisältöön antoivat Lea Siivola (lupaviranomaisen näkökulma), johtava asiantuntija Paula Mononen ja lakimies Heikki Holopainen Pohjois-Karjalan ELY-keskuksesta, limnologi Marjaana Eerola ja ylitarkastaja Kirsi Kalliokoski Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksesta sekä ryhmäpäällikkö Jaakko Mannio, johtava geologi Ritva Britschgi, erikoistutkija Ansa Pilke ja erikoistutkija Jari Silander Suomen ympäristökeskuksesta.

Kyselyn kohderyhmänä olivat valtion lupaviranomaiset (AVIt), valvontaviranomaiset ja asiantuntijat (ELY-keskukset), valtion tutkimuslaitokset (SYKE, Luke), vesien velvoitetarkkailua ympäristö- tai vesiluvan mukaan suorittavat toiminnanharjoittajat sekä velvoitetarkkailuja toteuttavat konsulttiyritykset ja vesien-suojeluyhdistykset.

Kysely toteutettiin verkkokyselynä Webropol-ohjelmalla, toteutuksesta vastasi Pohjois-Karjalan ELY-keskus. Kysely lähetettiin kaikkiaan 3 453 vas-

taanottajalle 18.–23.11.2015 välisenä aikana. Lupavelvollisten toiminnanharjoittajien yhteystiedot perustuvat Ympäristönsuojelun tietojärjestelmän (Vahti) sekä vesihuoltolaitostietojärjestelmän (Velvet) tietoihin. Vastaanottaneiden toiminnanharjoittajien määrä on suuri (2928), sillä järjestelmistä ei voitu poimia erikseen pelkästään vaikutustarkkailua suorittavia toiminnanharjoittajia, vaan kysely lähetettiin tiettyjä toimialaan ja valvontaluokkaan liittyviä rajauksia hyödyntäen kaikille järjestelmien sisältämille lupavelvollisille. Lupa- ja valvontaviranomaisten yhteystiedot tavoitettiin aluehallintovirastojen sekä ELY-keskusten asiantuntijahausta. Toiminnanharjoittajat ja lupa- ja valvontaviranomaiset saivat kyselyyn henkilökohtaisen linkin. Kysely lähetettiin suurimmille velvoitetarkkailua toteuttaville yrityksille sekä kaikille vesien-suojeluyhdistyksille, jakelu suoritettiin pääosin julkisen linkin kautta, jota yrityksiä ja yhdistyksiä pyydettiin välittämään eteenpäin organisaatioissaan asiantuntijoille. Tutkimuslaitosjakelu tehtiin sekä henkilökohtaisilla linkeillä että yleisenä jakeluna avainhenkilöiden kautta.

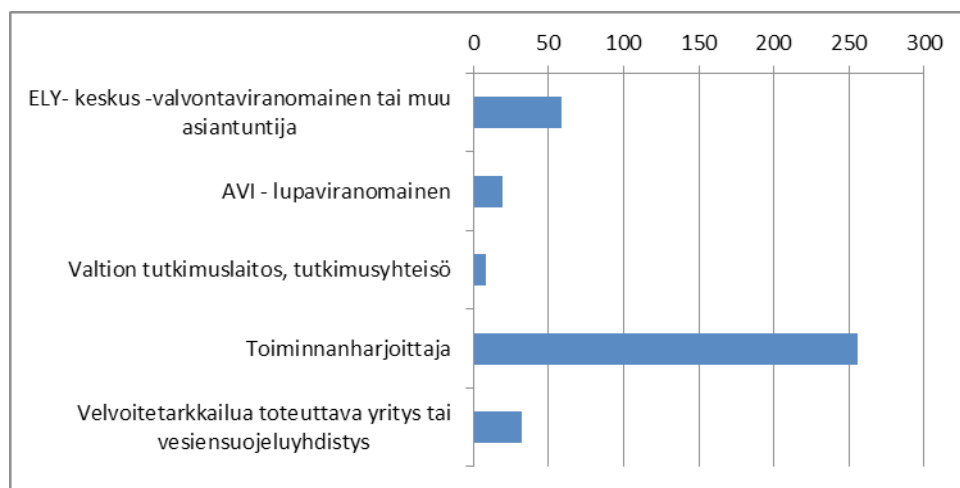
Vastauksia pyydettiin 9.12.2015 ja 6.1.2016 mennessä. Muistutusviesti vastaamisesta lähetettiin 3.12. ja kysely suljettiin 7.1.2016. Kyselyyn vastasi yhteensä 374 vastaajaa, joista 68 % oli toiminnanharjoittajia (taulukko 2.1, kuva 2.1).

Taulukko 2.1. Tunnuslukuja kyselyn kohderyhmistä.

Vastaanottajien lukumäärä	3453
Toiminnanharjoittaja	2928*
ELY-keskus - valvontaviranomainen tai muu asiantuntija	298*
AVI – lupaviranomainen	134*
Velvoitetarkkailua toteuttava yritys tai vesiensuojeluyhdistys	52**
Tutkimuslaitos	41**
Vastauksia yhteensä	374
Toiminnanharjoittaja	256
ELY-keskus - valvontaviranomainen tai muu asiantuntija	59
AVI – lupaviranomainen	19
Velvoitetarkkailua toteuttava yritys tai vesiensuojeluyhdistys	32
Valtion tutkimuslaitos	8
Kysely avattu lähettämättä vastausta	958

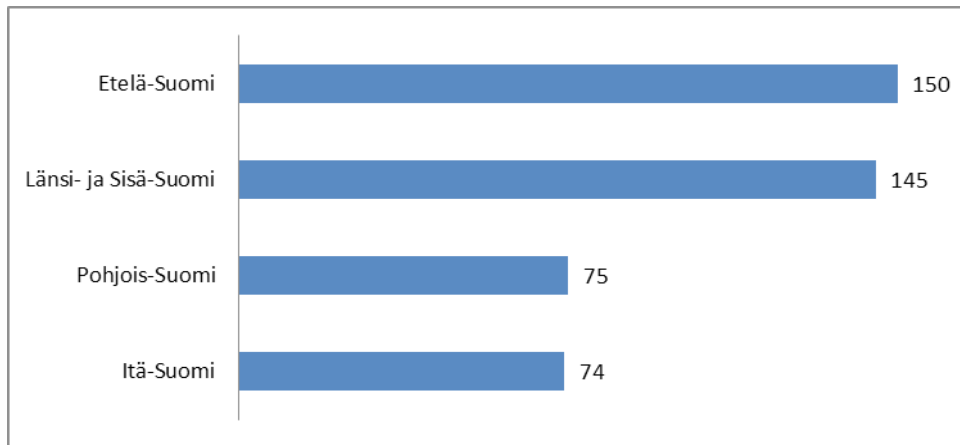
* vastaanottaja on saanut henkilökohtaisen linkin kyselyyn

** vastaanottaja on saanut henkilökohtaisen linkin ja / tai julkisen linkin jaettavaksi



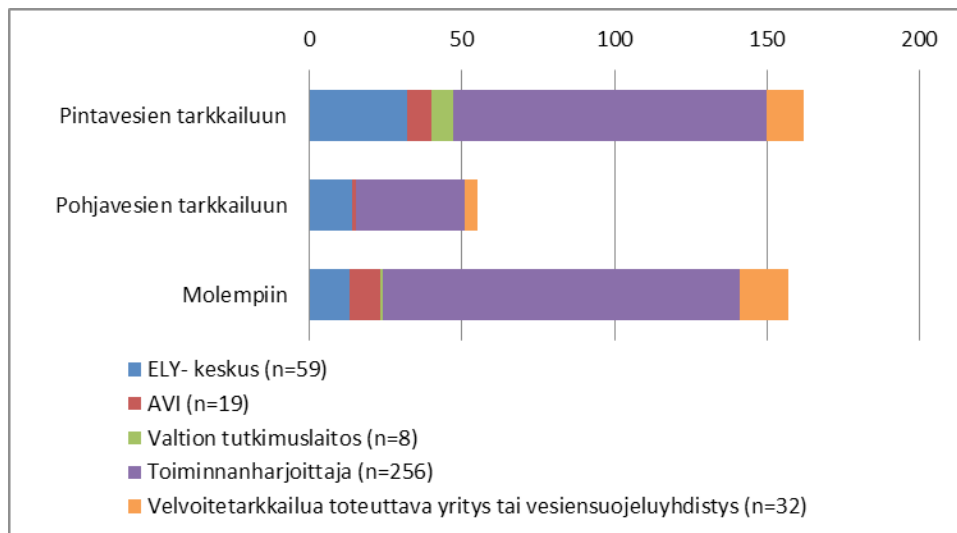
Kuva 2.1. Vastaajien jakautuminen kohderyhmiin (n=374).

Suurin osa vastaajista ilmoitti toimivansa Etelä-Suomen sekä Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastojen toimialueilla (kuva 2.2). Tutkimuslaitosten, toiminnanharjoittajien sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja yhdistysten oli mahdollista ilmoittaa useampia toimialueita.



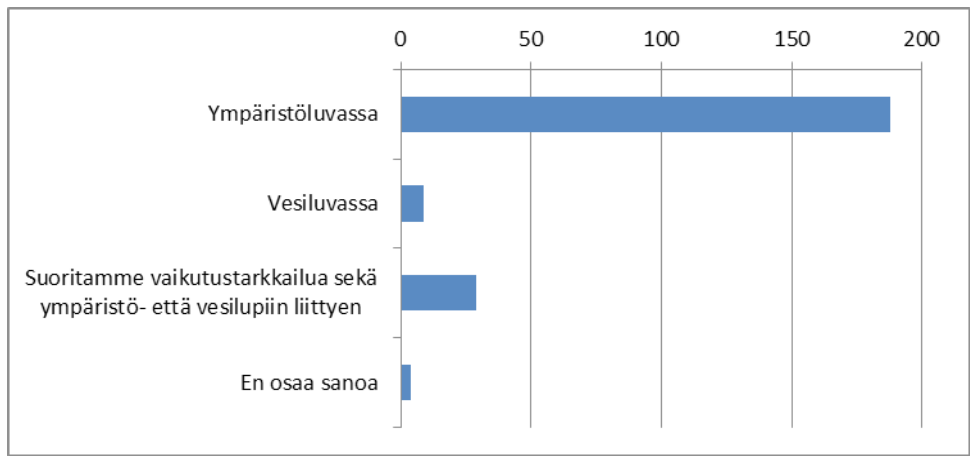
Kuva 2.2. Vastaajan toimialue aluehallintovirastoittain (n=374).

Suurimmalla osalla vastaajista kokemus vaikutustarkkailuista liittyi pintavesiin (43 %) tai sekä pinta- että pohjavesiin (42 %). Pelkästään pohjavesitarkkailuista kokemusta oli 15 %:lla vastaajista (kuva 2.3).

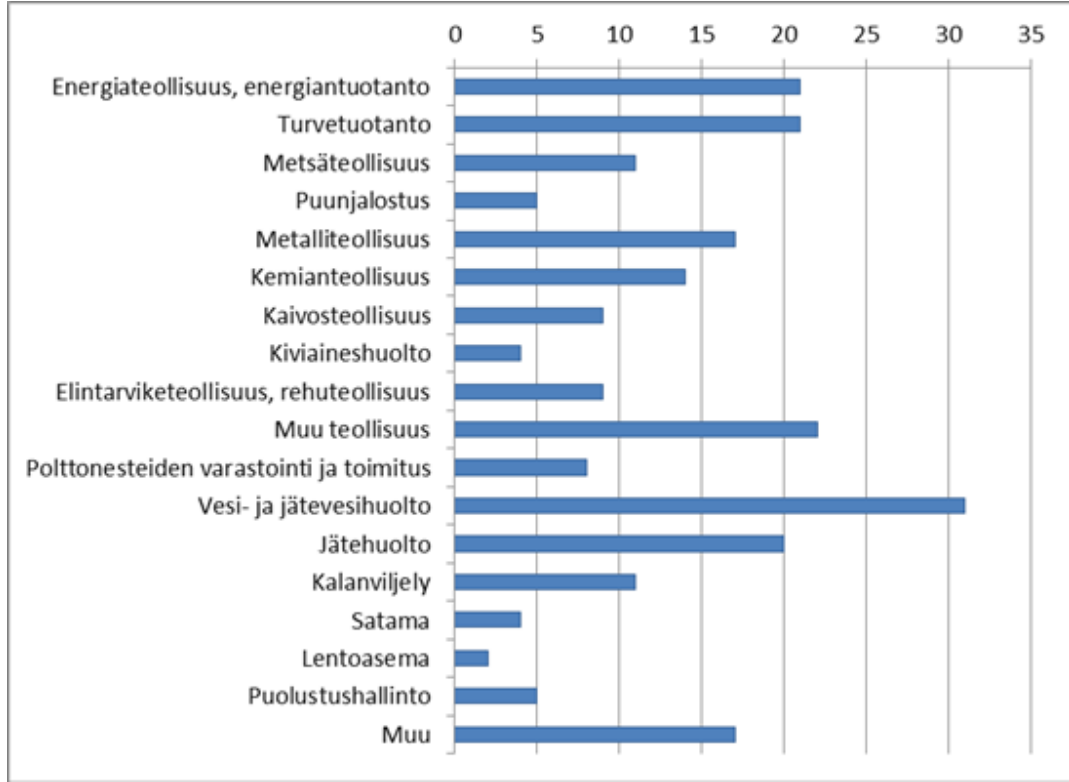


Kuva 2.3. Vastaajan kokemus vaikutustarkkailuista liittyä

Toiminnanharjoittajista suurin yksittäinen vastaajaryhmä oli vesi- ja jätevesihuollon toimialalta (31 vastaajaa, 13 %), seuraavaksi eniten vastauksia annettiin energiateollisuuden ja energiantuotannon, turvetuotannon sekä jätehuollon tahoilta (kuva 2.5).



Kuva 2.4. Toiminnanharjoittajien tarkkailuvelvoitteen määräytyminen (n=230).



Kuva 2.5. Toiminnanharjoittajien toimiala (n=231).

3 Tulokset

3.1 Yleisesti vaikutustarkkailusta osana velvoitetarkkailua

Ympäristönsuojelulain (527/2014) ja vesilain (587/2011) mukaisiin päätöksiin perustuvien velvoitetarkkailuiden tavoitteena on luvanvaraisesta toiminnasta aiheutuvien päästöjen ja vaikutusten selvittäminen, lupapäätösten valvonta, toiminnasta mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen arviointi, perusteiden hankinta mahdollisten korvausten ja kompensatioiden harkintaa varten sekä arviointiperusteiden tuottaminen luvan ajanmukaisuuden arvioimiseksi tai lupamääräysten tarkistamista varten.

Ympäristölupaan sisältyvä velvoitetarkkailu koostuu käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuista. Ympäristöä kuormittavina tai muuttavina tekijöinä tarkkaillaan päästöjä ja vaikutuksia ilmaan, vesiin ja maaperään sekä muuta ympäristön tilaan vaikuttavaa toimintaa, kuten esimerkiksi melua aiheuttavia toimintoja sekä jätteiden määrää ja laatua. Vesilupaan voi sisältyä määräys vesitaloushankkeen, esimerkiksi rakentamis- tai säännöstelyhankkeen toteuttamisen ja vaikutusten tarkkailusta. Niin ikään valtioneuvoston asetus vesiympäristölle vaarallisista ja haitallisista aineista (1022/2006) koskee velvoitetarkkailua. Sen vaatimukset on huomioitava tarkkailussa, mikäli tarkkailtavan toiminnan päästöissä on asetuksessa mainittuja aineita.

Vaikutustarkkailu sisältää tapauskohtaisesti veden laadun fysikaalis-kemiallista tarkkailua, biologisia menetelmiä, sedimentin tilan tarkkailua sekä haitallisten aineiden pitoisuuksien ja vaikutusten tarkkailua yhdennetysti muun fysikaalis-kemiallisen tarkkailun kanssa. Pohjavesien osalta vaikutustarkkailua käytetään varmistamaan, ettei toiminnasta aiheudu päästöjä, jotka voivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa, eikä toiminta esimerkiksi vähennä haitallisesti pohjavesimuodostuman antoisuutta. Myös kalataloustarkkailut ovat osa vaikutustarkkailuja.

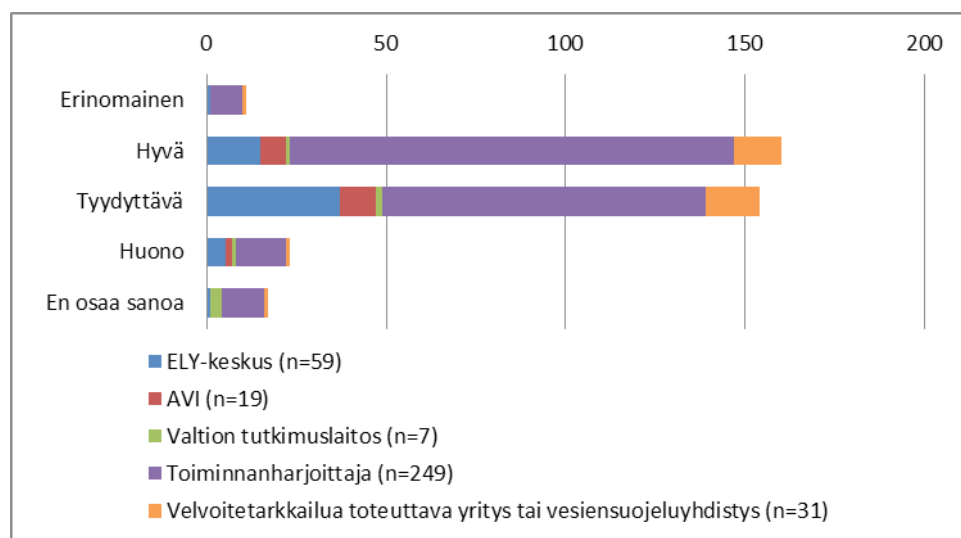
Tarkkailuissa on mukana monia osapuolia, kuten toiminnanharjoittajat, ympäristöviranomaiset sekä tarkkailua suorittavat tutkimuslaitokset. Tarkkailutiedot ovat tärkeitä paitsi toiminnanharjoittajan myös haitan kärsijän oikeusturvan kannalta. Tulosten raportointi ja tiedon julkinen saatavuus on oleellinen osa tarkkailua. Tiedon välittäminen ympäristöä muuttavista tekijöistä ja ympäristövaikutuksista kansalaisille on osa velvoitetarkkailua. Aiheuttamisperiaatteen mukaan toiminnanharjoittaja vastaa tarkkailun kustannuksista. Tarkkailujen tiedot tallennetaan ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin, mikä korostaa tarkkailutietojen laadunvarmistuksen tärkeyttä.

Kyselyn aluksi kaikkia vastaajaryhmiä pyydettiin valintakysymyksillä arvioimaan vaikutustarkkailun toimivuutta mm. toiminnan vaikutusten kuvaajana, vesiensuojelumenetelmien toimivuuden arvioinnissa sekä kuormituksen muutoksen tunnistamisessa. Valintakysymysten jälkeen vastaajia pyydettiin kuvailemaan hyvän vaikutustarkkailun tunnusmerkkejä ja vaikutustarkkailun puutteita avoimilla vastauksilla.

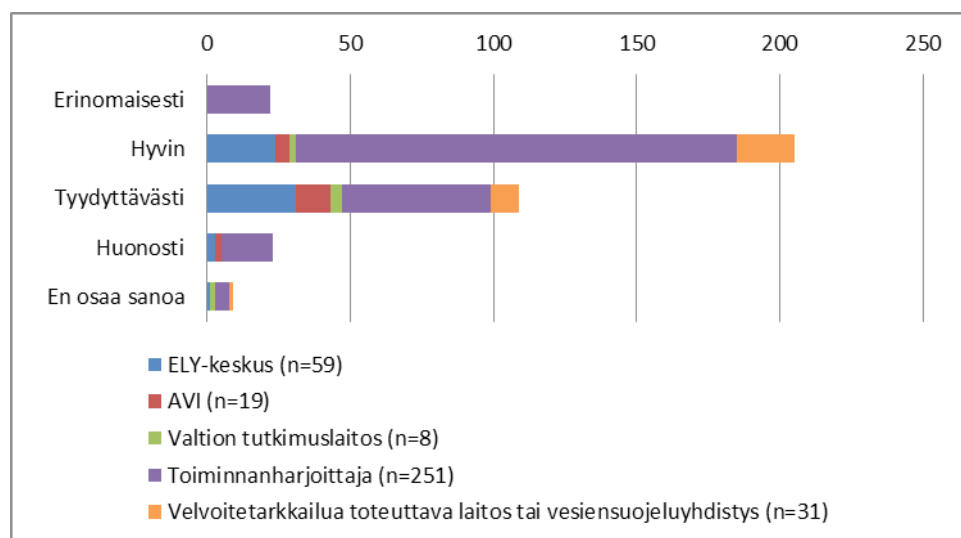
Vaikutustarkkailun toimivuus kokonaisuutena alkaen tarkkailun tarpeiden tunnistamisesta, tarkkailusuunnitelman laatimisesta ja hyväksymisestä tarkkailun suorittamiseen, tulosten raportointiin ja hyödyntämiseen toiminnan vaikutusten arvioinnissa koettiin kaikkien kohderyhmien vastaukset huomioiden pääasiassa hyväksi (44 %) tai tyydyttäväksi (42

%) asteikolla huono-tyydyttävä-hyvä-erinomainen (kuva 3.1.1). Suurin osa vastaajista (56 %) koki vaikutustarkkailun kuvaavan tarkkailtavan toiminnan vaikutuksia hyvin. Samoin lähes puolet vastaajista koki vaikutustarkkailun kuvaavan hyvin myös vesiensuojelumenetelmien toimivuutta (45 %) sekä kuormituksen tai toiminnan muutosta (46 %). Toiminnanharjoittajat ja veloitetarkkailua toteuttavat konsultit sekä vesiensuojeluyhdistykset vaikuttivat olevan keskimäärin viranomaisia tyytyväisempiä vaikutustarkkailuiden toimivuuteen yleensä.

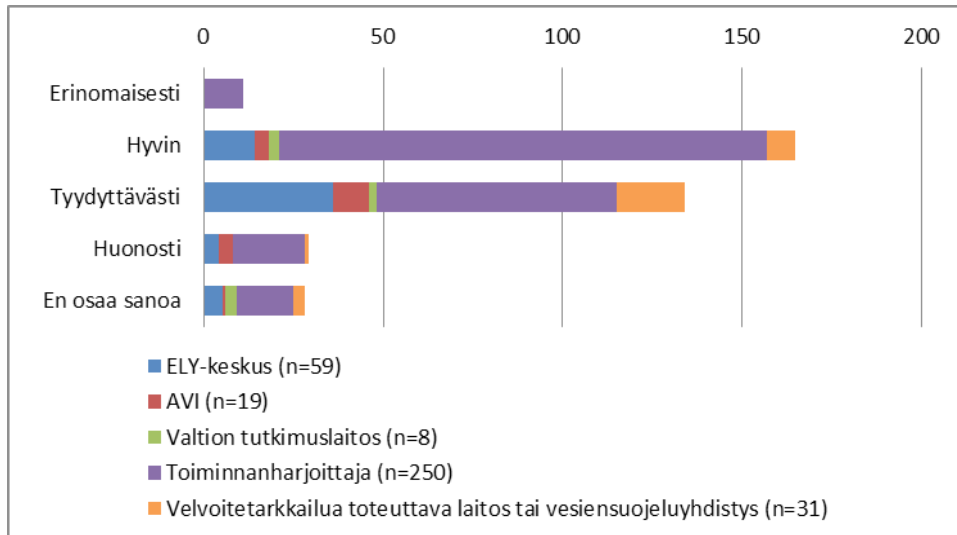
Vaikka vaikutustarkkailuiden yleinen toimivuus koettiin hyvänä, kuitenkin noin puolet vastaajista (46 %) näki vaikutustarkkailuista saatavan hyödyn suhteessa tarkkailuveloitteisiin vain kohtalaisena (kuva 3.1.6).



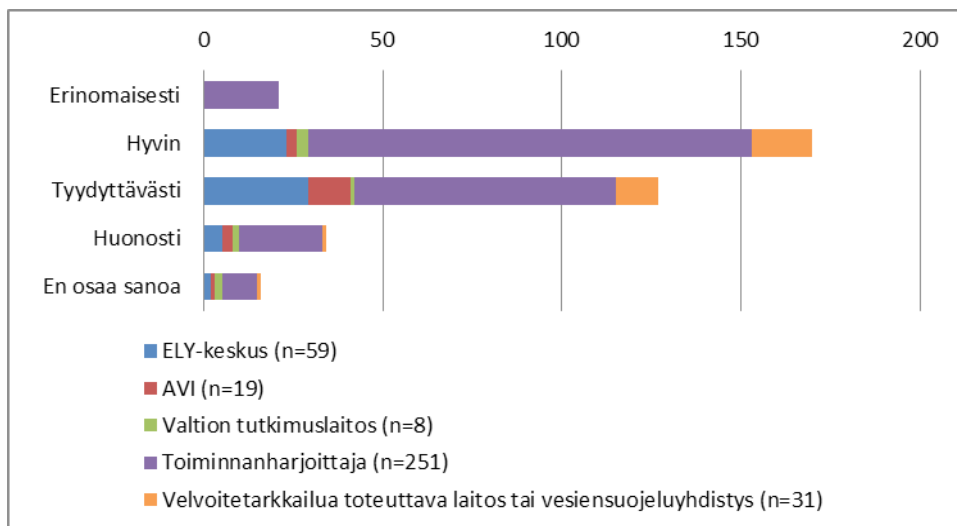
Kuva 3.1.1. Miten koette vaikutustarkkailun toimivuuden kokonaisuutena alkaen tarkkailun tarpeiden tunnistamisesta, tarkkailusuunnitelman laatimisesta ja hyväksymisestä tarkkailun suorittamiseen, tulosten raportointiin ja hyödyntämiseen toiminnan vaikutusten arvioinnissa?



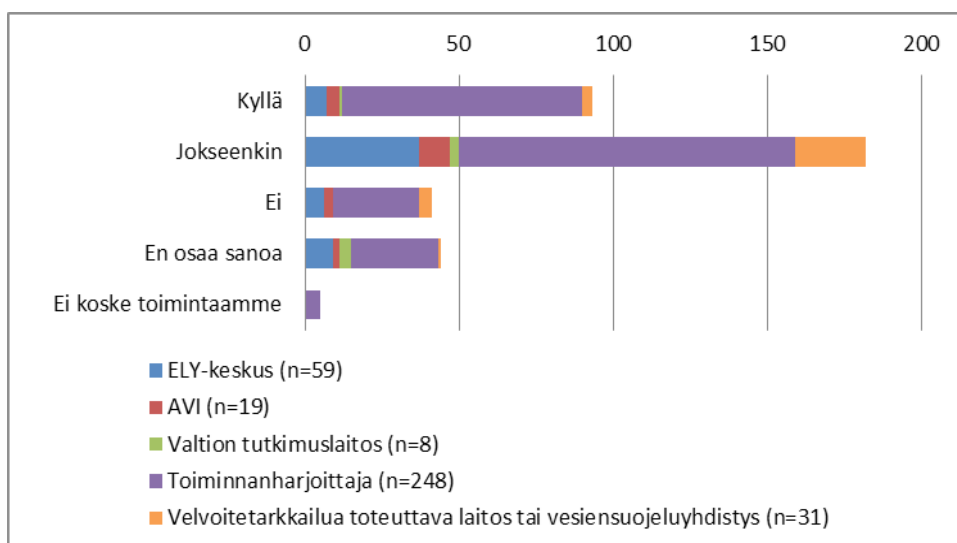
Kuva 3.1.2. Miten hyvin vaikutustarkkailu mielestänne yleensä kuvaa tarkkailtavan toiminnan vaikutuksia?



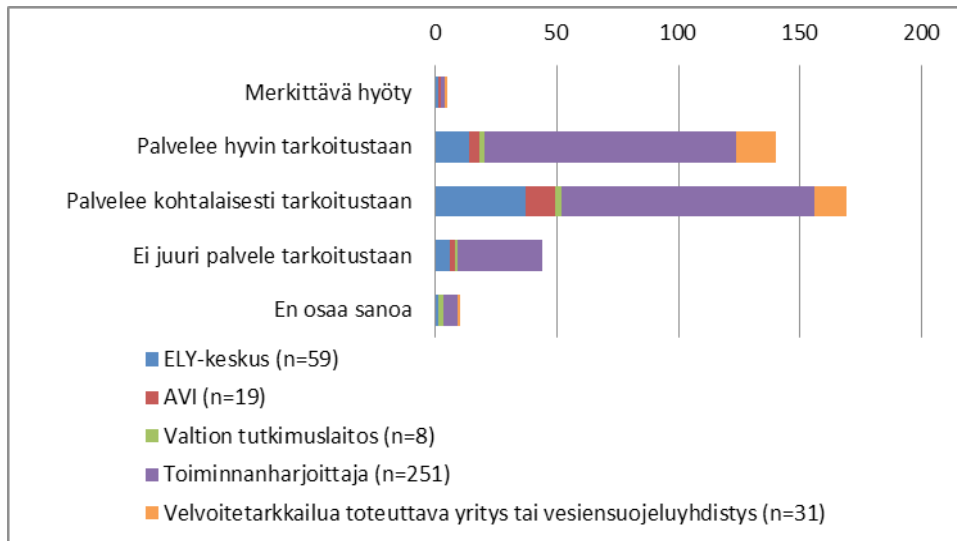
Kuva 3.1.3. Miten hyvin vaikutustarkkailu mielestänne yleensä kuvaa vesiensuojelumenetelmien toimivuutta?



Kuva 3.1.4. Miten hyvin vaikutustarkkailu mielestänne yleensä kuvaa kuormituksen tai toiminnan muutosta?



Kuva 3.1.5. Perustuvatko ympäristölupaan liittyvät vaikutustarkkailut mielestänne yleensä ottaen riittävästi päästötarkkailun tuloksiin?



Kuva 3.1.6. Miten yleisesti ottaen koette vaikutustarkkailusta saatavan hyödyn suhteessa velvoitteisiin?

3.1.1 Hyvän vaikutustarkkailun tunnusmerkit ja vaikutustarkkailun puutteet - yhteenveto avoimista vastauksista

Hyvän vaikutustarkkailun piirteitä sekä puutteita ja kehittämistarpeita kuvaili avoimiin kysymyksiin yli 200 vastaajaa. Vastauksissa nousivat esiin hyvin pitkälle samat tekijät niin hyvän tarkkailun tunnusmerkkeinä kuin koettuina vaikutustarkkailun puutteina. Vastauksia on tarkasteltu kohderyhmittäin kuvassa 3.1.7.

Molemmissa kysymyksissä eniten huomiota kiinnitettiin tarkkailuohjelmien tarkoituksenmukaisuuteen. Hyvältä tarkkailulta odotettiin perusteltua ja ongelmälähtöistä - toimialaan ja päästöihin kohdennettua laajuutta ja sisältöä. Hyvän vaikutustarkkailun todettiin nojaavan päästötarkkailuun ja vesistön, valuma-alueen tai pohjavesialueen ominaispiirteisiin, huomioiden myös muun maankäytön vaikutukset tarkkailtavalla alueella. Tarkkailuohjelmat koettiin usein liian yleisinä ja kaavamaisina, ja tarkkailtavan toiminnan ominaispiirteiden huomioimisen sekä tavoitteenasettelun tarkkailun vaatimuksissa ja suunnittelussa koki puutteelliseksi noin kolmannes avoimeen kysymykseen vastanneista (74 vastaajaa, 34 %).

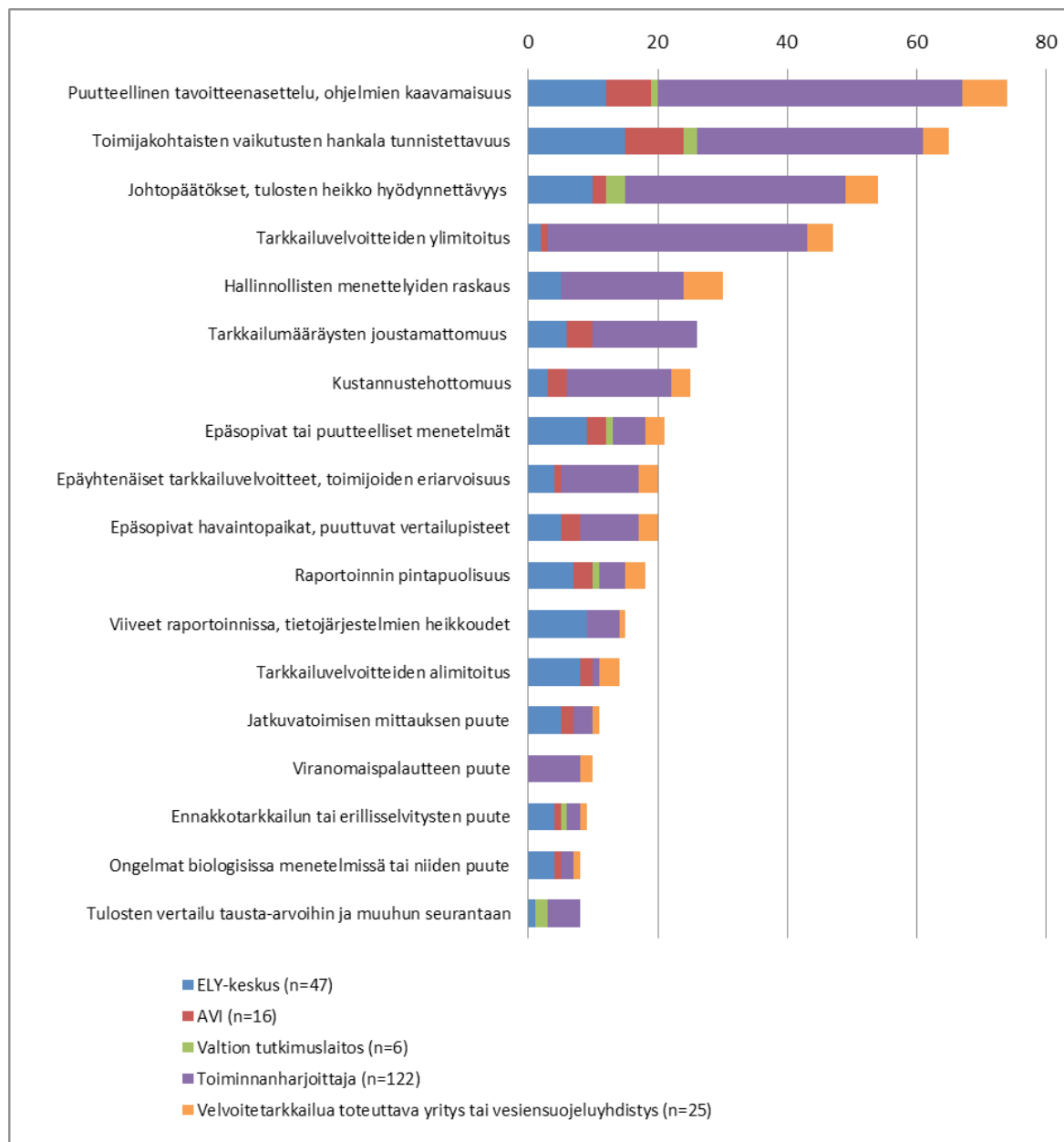
Hyvän vaikutustarkkailun todettiin kertovan nimenomaan tarkkailtavan toiminnan vaikutuksista vesiin ja ympäristön tilaan (60 vastaajaa, 28 %), vaikutusten erottamisen muista päästölähteistä nimesi haasteeksi 65 vastaajaa (30 %).

Tarkkailutuloksista tehtävät johtopäätökset ja niiden hyödynnettävyys tarkkailun ja toiminnan kehittämisessä nähtiin niin ikään yleisesti keskeisenä osana hyvää tarkkailua (62 vastaajaa, 28 %), nykyisissä tarkkailuissa sen koki ongelmallisena neljännes vastaajista (54 vastaajaa). Asiantuntevan raportoinnin koettiin sisältävän tulosten vertailua tausta-arvoihin ja laajemmin esimerkiksi seurantatietoon; hyödyntävän aikasarjoja ja tilastollisia menetelmiä sekä sisältävän epävarmuuksien ja virhelähteiden kuvaamisen.

Noin viidennes vastaajista (47 vastaajaa) koki tarkkailuvelvoitteet ylimitoitettuina, heistä suurimman osan kuullessa toiminnanharjoittajiin (33 % vastanneista toiminnanharjoittajista). Haasteiksi tunnistettiin niin ikään hallinnollisten menettelyjen raskaus, kuten tarkkailuohjelmien hankala muutettavuus (30 vastaajaa, 14 %); tarkkailumääräysten joustamattomuus esimerkiksi suhteessa poikkeuksellisiin sääoloihin, valuntatilanteiden muutoksiin ja kuormituspiikkeihin (26 vastaajaa, 12 %); tarkkailujen kustannustehokkuus (25 vastaajaa, 12 %) sekä epäsojivat tai puutteelliset tarkkailumenetelmät (21 vastaajaa, 10 %). Useissa vastauksissa nostettiin esiin myös tarkkailupaikkojen puutteellinen sijoittelu tai toimimattomuus sekä tausta- /vertailupistei-

den puute. Tarkkailun toteutukseen toivottiin herkkiä, vaikutusspesifisiä menetelmiä ja jatkuvatoimisten mittalaitteiden käytön yleistymistä. Hyvän vaikutustarkkailun todettiin sisältävän sekä vedenlaadun fysikaaliskemiallisia mittauksia että biologisten muuttujien seurantaa.

Toiminnanharjoittajien vastauksissa toivottiin kattavampaa viranomaispalautetta suoritetusta tarkkailusta. Etenkin ELY-keskusten edustajien vastauksissa nousi esiin myös toive tulosten nopeasta raportoinnista ja toimittamisesta tietojärjestelmiin, kuin myös viranomaisresurssien puutteeseen liittyvät haasteet.



Kuva 3.1.7. Mitkä ovat mielestänne vaikutustarkkailun suurimpia puutteita? (Kuvaaja koostettu avoimista vastauksista)

Mitkä ovat mielestänne vaikutustarkkailun suurimpia puutteita? Miten toivoisitte tarkkailua kehitettävän?

”Pitäisi löytää niitä menetelmiä, jotka vastaavat/kertovat kyseisen toiminnan vaikutuksista alapuolisessa vesistöissä. Lisäksi yhteistarkkailuja tulisi kehittää niin, että jos vesialueilla on useita toimijoita, heillä olisi yhteinen tarkkailuohjelma, johon liitytään. Ne toisi myös enemmän mahdollisuuksia tarkkailuiden kehittämiseksi ja monipuolistamiselle. Nyt ongelma on esim. siinä, että samalle vesialueelle voi tulla yhden putсарin, kalalaitoksen ja turvetuotannon vedet - kenelle velvoitetaan esim. biologista seurantaa? Hallinnon osalta voitaisiin seurantaa myös täydentää, jos muodostettaisiin vesistöaluekohtaisia seurantaohjelmia. Voisiko hallinto koordinoita vesistöaluekohtaisia ohjelmia? Toimijoita on vaikea saada toimimaan yhdessä jotta heistä joku ottaisi vastuun ohjelman vetämisestä?” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Pohjavesitarkkailuissa (etenkin vanhoissa) suurimpana puutteena on se, että tarkkailupiste ei välttämättä ole edustavassa paikassa riskitoimintoihin nähden ja pohjaveden virtaus-suunta alueella ei ole riittävästi selvillä. Vanhoissa tarkkailuissa tarkkailtavat parametrit voivat olla jotain muuta (esim. pelkästään perusparametreja), kuin mitä toiminnassa käsiteltävät aineet. Myös putkien edustavuudessa (ei putkikorttia, siiviläputki ei edustava) on puutteita. Vanhoja tarkkailuja on avattu/muutettu ainoastaan luvan tarkistamisten yhteydessä.. Kuntien ympäristölupien mukaisten tarkkailutulojen saanti automaattisesti ELY-keskukseen ei useinkaan toimi (nykyisin lupahakemuksista annettuihin lausuntoihin kirjataan, että tulokset tulee toimittaa tiedoksi myös ELY-keskukselle, mutta siitäkään huolimatta tuloksia ei aina tule..). Tuloksia joutuu kyselemään kunnista. Tulosten raportointi vaihtelee huomattavasti tarkkailua tekevästä tahosta riippuen. Tulosten raportointi on heikoimmillaan sitä, että tulee pelkkä analyysitodistus, josta ei käy ilmi, kuin tilaajataho ja epämääräinen paikka (esim. kuntien maa-ainesottolupiin liittyvät tarkkailut). Tulosten vieminen pohjavesitietojärjestelmään

käsin syöttämällä on työlästä, eikä nykyisten ELYn resursseilla mahdollista. Siirtotiedostojen luontiin ja käsittelyyn tulisi panostaa huomattavasti, jotta tiedot saataisiin tulevaisuudessa automaattisesti helposti tietojärjestelmiin.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Vaikutustarkkailussa on liian vähän biologisten parametrien seurantaa, jolloin pitkäaikaiset muutokset on vaikeampi havaita. Ne vaikutustarkkailuohjelmat joihin olen tutustunut ovat olleet lisäksi melko suppeita, jolloin saadaan vain oletetut vaikutukset mahdollisesti selville, mutta esim ennakoimattomia tai odottamattomia vaikutuksia ei ”jää haaviin”. Kehittämisessä kannattaisi satsata erityisesti yhteistarkkailupisteiden mittausrepertuaarin laajentamiseen niin, että saataisiin mahdollisimman kattava kuva kohdeympäristön ekologiasta ja toimintapotentiaalista kuormittajan/-jien läsnäollessa. Lisäksi toimintakohtaisia vaikutustarkkailupisteitä pitäisi olla enemmän niin että satunnaismuuttujien vaikutuksesta huolimatta saataisiin selville kuormittajan todelliset vaikutukset/vaikuttamattomuus. Vaikutustarkkailua pitäisi tehdä sopivissa sykleissä, esim viiden vuoden välein on aika pitkä väli, etenkin jos näytteenottovuoteen ja -hetkeen sattuu jotain hyvin poikkeuksellista.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Vaikutustarkkailun haaste on epäilemättä erottaa tarkkailtavan tahon aiheuttamat muutokset muista päästö/kuormituslähteistä sekä biologisessa seurannassa myös luonnollisesta vaihtelusta.” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Vaikutustarkkailut ovat todella hyödyllisiä ja turvaavat paitsi ympäristöä haitallisilta vaikutuksilta niin myös toiminnanharjoittajan selustaa perusteettomilta vaatimuksilta. Lupaviranomaisen toivoisi kuitenkin velvoitteita asettaessaan perehtyvän nykyistä tarkemmin jo toteutettuihin tarkkailuihin ja niiden tuloksiin. Vaikutustarkkailusta saatava tieto ympäristön tilasta ja kehitymisestä alueella tulisi olla päästörajojen perusta, mutta ikävä kyllä näin ei useinkaan ole. Perusteet esim. luparajojen kiristämiseksi ovat hyvin hatarat eikä niissä

useinkaan viitata vaikutustarkkailuista saatuihin tietoihin. Tarkkailuvelvoitteiden osalta ympäristöluvissa yleensä vaaditaan aina jotakin lisää tarkkailtavaa, vaikka olemassa oleva kokonaisuus on jo hyvin laaja. Harkinnassa tulisi tarkkailtavaksi vaadittujen tekijöiden osalta aina huomioida todellinen tarve ja se mitä lisätietoa kukin vaadittu tarkkailtava parametri todella antaa vai antaako mitään. Ympäristöluvista käy myös ilmi, että lupaviranomainen ei välttämättä ole perehtynyt olemassa oleviin raporteihin. Tarkkailua ei siis välttämättä ole tarpeen kehittää, mutta lupaviranomaisen tulisi tehokkaammin hyödyntää olemassa olevaa tietoa lupaharkinnassaan ja asettaa lisätarkkailua koskevia velvoitteita harkiten.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Tarkkailu pitäisi saada paremmin linkitettyä kaikkeen toimintaan, olla osa aktiivista arkea eikä kerran vuodessa tuleva raportti. Sen pitäisi myös paremmin linkittyä alueen yhteiseen seurantaan, jotta sen merkitys kokonaisuudellekin on selkeä.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Vaikutustarkkailua tehdään eri tavalla eri osissa maata (=vaatimukset eivät olet samoja), erityistä osaamista vaativia tarkkailuja tekevät tahot, joilla ei ole tarpeellista osaamista (pätee erityisesti biologiseen tarkkailuun), tarkkailua tehdään päällekkäisin menetelmin tai samaa kohdetta tarkkaillaan usean eri tarkkailun puitteissa.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)



Kuva 3.1.8. Hyvän vaikutustarkkailun tunnusmerkit. (Kuvaaja koostettu avoimista vastauksista)

3.2 Tarkkailusuunnitelman laatiminen

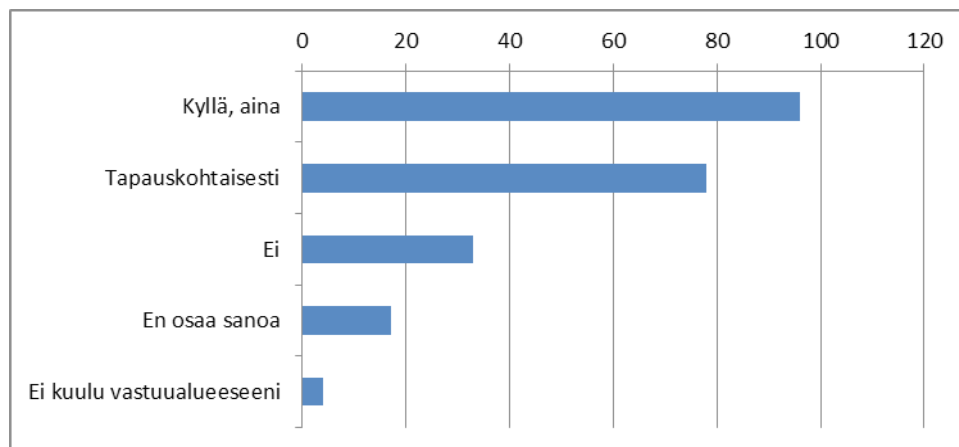
Tarkkailusuunnitelman sisältö ja laajuus harkitaan tapauskohtaisesti. Tarkkailusuunnitelman sisällöstä olisi aina hyvä neuvotella viranomaisten ja toiminnanharjoittajien kesken ennen asian vireille tuloa hyväksymismenettelyn sujuvoittamiseksi. Mikäli toiminnan vaikutukset huomioiden on tarpeen, tulee ehdotus tarkkailun järjestämiseksi eli tarkkailusuunnitelma esittää jo lupahakemuksen yhteydessä.

3.2.1 Tarkkailusuunnitelman valmistelu – toiminnanharjoittajat sekä velvoitetarkkailua toteuttavat yritykset ja vesiensojelu yhdistykset

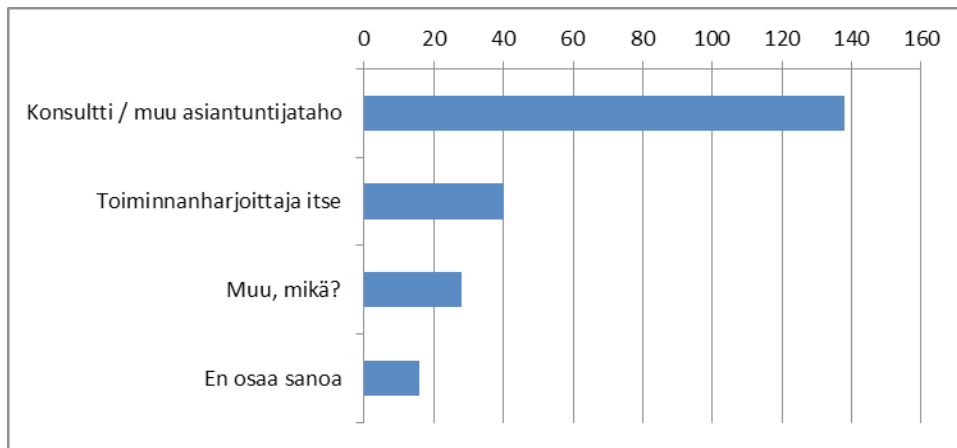
Toiminnanharjoittajista 42 % ilmoitti vaikutustarkkailusuunnitelman sisältyvän aina lupahakemukseen (kuva 3.2.1). Suurimman osan vaikutustarkkailusuunnitelmista laatii konsultti tai muu asiantuntijataho (62 %), vajaa viidennes (18 %) toiminnanharjoittajista laatii suunnitelman itse (kuva 3.2.2).

Valtaosa ulkopuolisella asiantuntijataholla tarkkailusuunnitelmansa laadittavista toiminnanharjoittajista osallistuu myös itse suunnitelmien sisällön suunnitteluun, ainakin tapauskohtaisesti (pääsääntöisesti aina 37 %, tapauskohtaisesti 42 %, kuva 3.2.3). Vastajat pystyivät kuvailemaan yhteistyötä tarkkailusuunnitelman suunnittelussa, avoimia vastauksia annettiin 144 (120 toiminnanharjoittajaa, 24 velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen tai vesien-

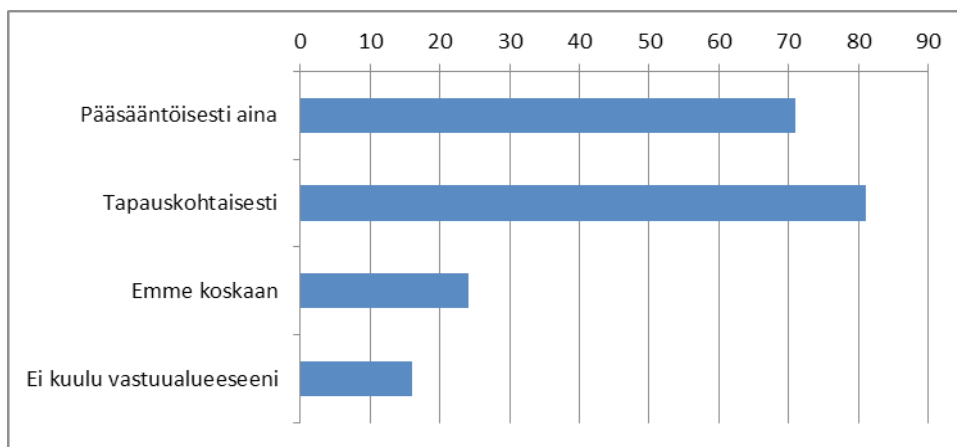
sojelu yhdistyksen edustajaa). Toiminnanharjoittajat tukevat tarkkailun suunnittelua tuomalla esiin oman alansa ja toimintansa erityispiirteitä, toiminnan historiatietoja, asiantuntemusta esimerkiksi prosesseista, päästökohteista ja päästöistä sekä paikallistuntemusta alueelta. Toiminnanharjoittajat myös osallistuvat usein vaikutustarkkailun riittävän, kustannustehokkaan laajuuden määrittämiseen ja tarkkailun kohdentamiseen omaa toimintaa vastaavaksi ja palvelevaksi – tarkkailupaikkojen, -menetelmien ja -analyysien valintaan; tarkkailun laadunvarmistuksen sekä raportoinnin suunnitteluun. Osa toiminnanharjoittajista myös vertaa suunnitelmien sisältöä viranomaisohjeistukseen ja suosituksiin. Useamman viranomaisen toimialueella toimivat toiminnanharjoittajat arvioivat myös suunnitelmien vertailukelpoisuutta ja yhtenäisyyttä eri puolella maata. Yhteistarkkailuissa mukana olevat toiminnanharjoittajat vaikuttavat tarkkailuun osallistumalla yhteistarkkailuiden ohjausryhmiin.



Kuva 3.2.1. Kysymys toiminnanharjoittajille - Sisältykö lupahakemuksiinne vaikutustarkkailusuunnitelmat? (n=228)

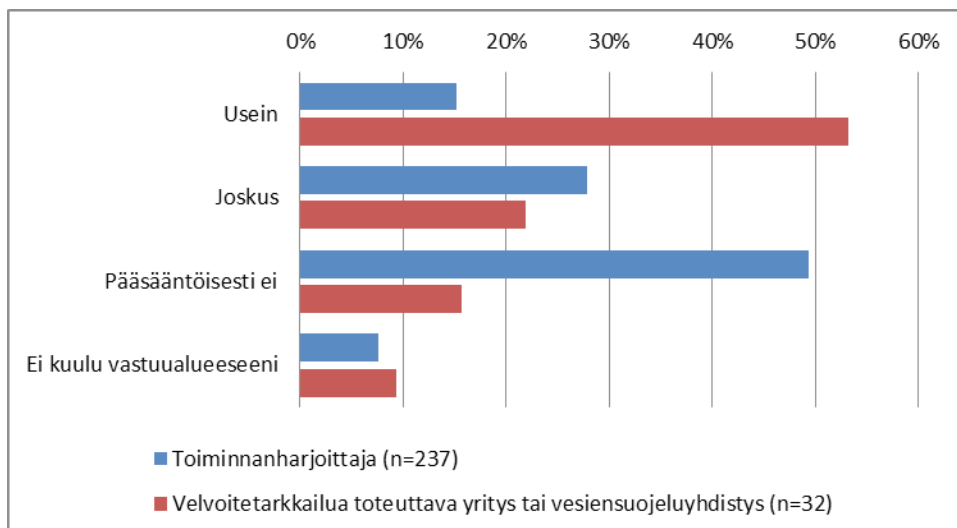


Kuva 3.2.2. Kysymys toiminnanharjoittajille - Mikä taholi noudattamanne vaikutus-tarkkailusuunnitelmat? (n=222)



Kuva 3.2.3. Kysymys toiminnanharjoittajille - Mikäli suunnitelmat laatii ulkopuolinen asiantuntija, vaikuttatko toiminnanharjoittajana itse suunnitelmien sisältöön? (n=192)

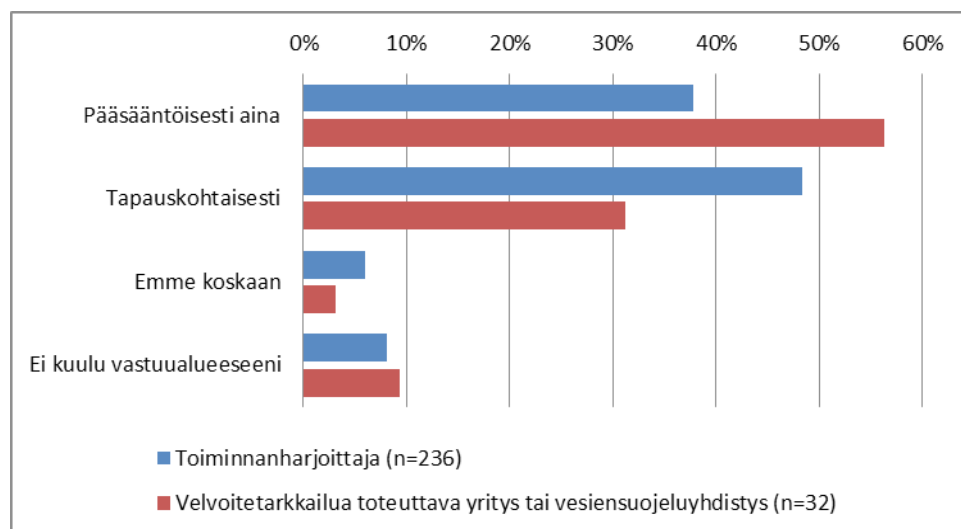
Yli puolet (53 %) veloitetarkkailua toteuttavien yritysten tai vesiensuojeluyhdistysten vastaajista koki kustannusten vaikuttavan tarkkailusuunnitelman sisältöön usein, samaa mieltä oli toiminnanharjoittajista vain 15 % (kuva 3.2.4). Sen sijaan puolet toiminnanharjoittajista (49 %) totesi, ettei tarkkailulle arvioiduilla kustannuksilla ole pääsääntöisesti vaikutusta tarkkailusuunnitelman sisältöön.



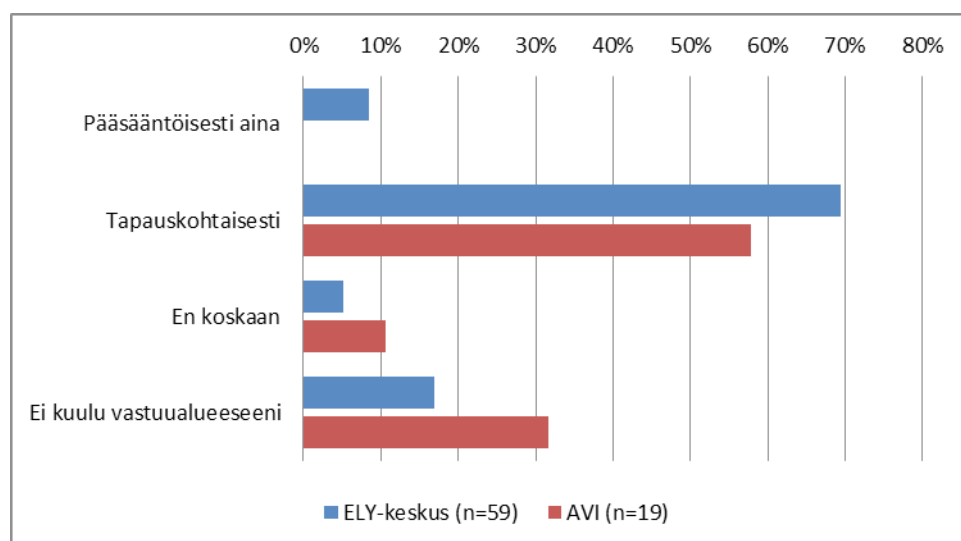
Kuva 3.2.4. Vaikuttavatko tarkkailulle arvioidut kustannukset tarkkailusuunnitelman sisältöön?

3.2.2 Toiminnanharjoittaja - viranomaisyhteistyö tarkkailusuunnitelman laatimisessa

Tarkkailusuunnitelman sisällöstä ilmoitti neuvottelevansa viranomaisen kanssa ennen suunnitelman esittämistä hyväksyttäväksi pääsääntöisesti aina 38 % kysymykseen vastanneista toiminnanharjoittajista ja 56 % vastanneista velvoitetarkkailua toteuttavien yritysten tai vesiensuojeluyhdistysten edustajista (kuva 3.2.5). Sen sijaan vastanneista viranomaisista valtaosa ilmoitti käyvänsä läpi tarkkailusuunnitelman sisältöä toiminnanharjoittajan kanssa ennen tarkkailusuunnitelman esittämistä hyväksyttäväksi tapauskohtaisesti (ELY-keskus 41 hlöä, 69 %; AVI 11 hlöä, 58 %).



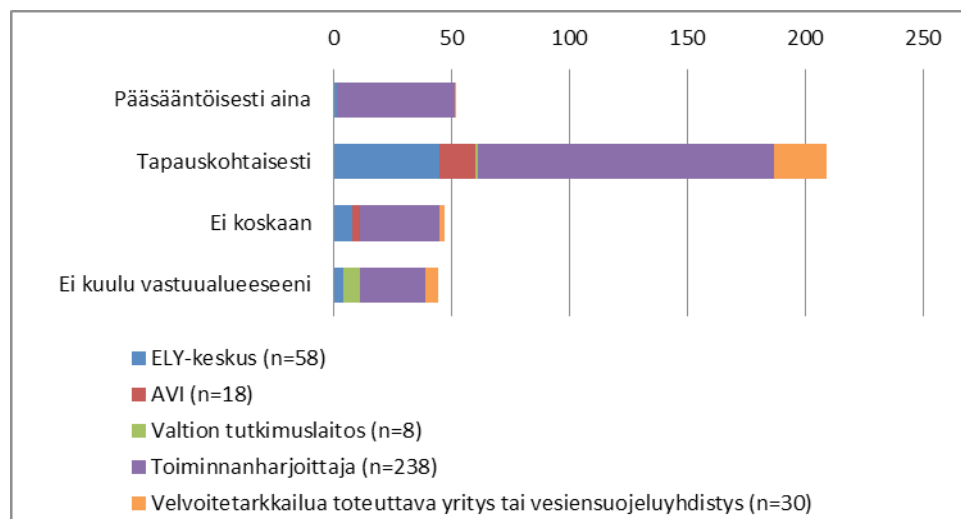
Kuva 3.2.5. Neuvotteletko tarkkailusuunnitelman sisällöstä viranomaisen kanssa ennen tarkkailusuunnitelman esittämistä hyväksyttäväksi?



Kuva 3.2.6. Käyttekö läpi tarkkailusuunnitelman sisältöä toiminnanharjoittajan kanssa ennen tarkkailusuunnitelman esittämistä hyväksyttäväksi (kommentit luonnokseen, neuvottelut)?

3.2.3 Tarkkailusuunnitelmien laatimiseen liittyvät ennakkoselvitykset ja vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksen aineiden ja aineryhmien huomioiminen

Ennakkoselvitysten sisällyttämisestä tarkkailun suunnitteluun kysyttiin kaikilta kyselyn kohderyhmiltä. Vastausten mukaan ennakkoselvityksiä, kuten kemiallisia analyysejä haitallisten aineiden päästöistä sisältyy suunnitteluun tapauskohtaisesti (59 % vastauksista, asteikolla pääsääntöisesti aina – tapauskohtaisesti – ei koskaan, kuva 3.2.7).



Kuva 3.2.7. Liittyykö tarkkailun suunnitteluun ennakkoselvityksiä, kuten kemiallisia analyysejä haitallisten aineiden päästöistä tai ympäristöstä?

Kokemuksiaan ennakkoselvityksistä kuvaili avoimeen kysymykseen 145 vastaajaa. Useimmin ennakkoselvityksinä mainittiin uuden toiminnan aloittamiseen liittyvät vedenlaatumääritykset - taustapitoisuuksien selvitykset ja ennakkotarkkailut (51 vastaajaa) sekä vaarallisiin ja haitallisiin aineisiin liittyvät arviot ja määritykset vedestä tai jätevedestä (28 vastaajaa). Useissa vastauksissa nousivat esiin myös erilaiset maaperä- ja pohjavesiselvitykset (17 vastaajaa). Usein ennakkoselvityksinä myös mainittiin erilaiset laskelmat ja mallinnukset esimerkiksi päästöarvioiden osalta, pohjautuen esimerkiksi laitetoimittajien antamiin tietoihin ja vastaavasta toiminnasta olemassa olevaan vertailutietoon (11 vastaajaa).

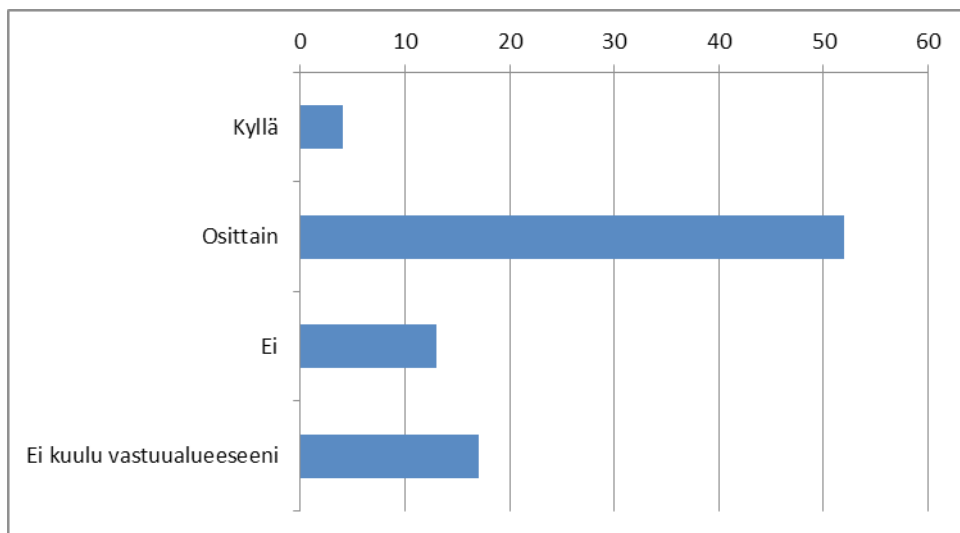
”Mahdollisten ennakkoselvitysten tulisi viitata vesien- ja merenhoidon suunnitelmiin, joista selviää mm. ympäristötavoitteet, tila-arviot, seurantaohjelmat ja toimenpideohjelmat (em. termit hieman erilaisia MHS ja VHS välillä).” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Tärkeintä olisi aina selvittää, mitä laitoksesta todellisuudessa tulee ja missä suhteessa. Myös

poikkeamatilanteet tulee selvittää kunnolla. Mikäli uusi laitos kyseessä, tulee pohjautua luotettavaan aiempaan olemassa olevaan tietoon. Mallinnus on myös hyvä apuväline etenkin leviämisen ja laimenemisen selvittämiseksi. Mallinnusta tulisi-kin käyttää enenevässä määrin asiantuntija-arvion tukena. Se ei kuitenkaan toimi yksinään.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksen aineiden tai aineryhmien huomioimisesta tarkkailusuunnitelmissa kysyttiin viranomaisilta sekä tutkimuslaitoksilta. Vastausten mukaan haitallisten aineiden huomioimisessa on kehitettävää (kuva 3.2.8).

”Haitallisten aineiden asetuksen huomioiminen on vaihtelevaa. Kokonaisuutenaan tarkasteltuna asia ei ole vielä hallinnassa. Ongelmia on analyysitarkkuudessa, näytteen käsittelyssä ja näiden kuvauksessa.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

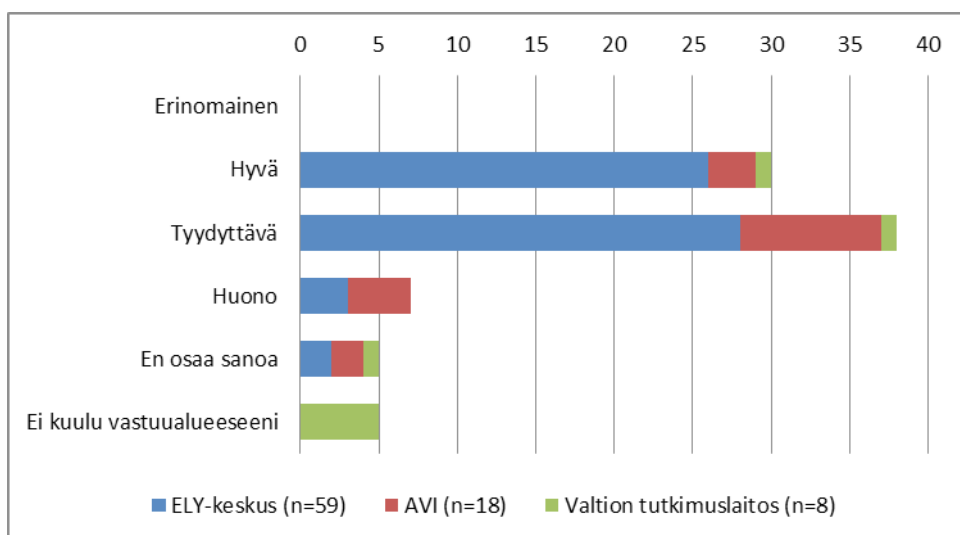


Kuva 3.2.8. Onko tarkkailusuunnitelmissa huomioitu vaarallisten ja haitallisten aineiden asetuksen aineet tai aineryhmät? (ELY-keskus n=59, AVI n=19, valtion tutkimuslaitos n=8, yht. n=86)

3.2.4 Tarkkailusuunnitelmien taso ja merkittävimmät kehittämistarpeet - Viranomaiset ja valtion tutkimuslaitokset

ELY-keskusten valvontaviranomaisilta ja asiantuntijoilta, lupaviranomaisilta ja valtion tutkimuslaitosten edustajilta kysyttiin mielipidettä toiminnanharjoittajien esittämien tarkkailusuunnitelmien yleisestä tasosta. Kysymykseen vastasi 85 henkilöä. Yleisimmin suunnitelmien tasoa pidettiin tyydyttävänä (45 % kaikista vastauksista) tai hyvänä (35 %, kuva 3.2.9). Lupaviranomaiset arvioivat suunnitelmat hieman heikompiteasoiksi verrattuna ELY-keskusten edustajien kokemaan.

Yleisimmin suunnitelmien tasoa pidettiin tyydyttävänä (45 % kaikista vastauksista) tai hyvänä (35 %, kuva 3.2.9). Lupaviranomaiset arvioivat suunnitelmat hieman heikompiteasoiksi verrattuna ELY-keskusten edustajien kokemaan.



Kuva 3.2.9. Mikä on mielestänne toiminnanharjoittajien esittämien tarkkailusuunnitelmien taso yleisesti ottaen?

Avoimeen kysymykseen suunnitelmien kehittämistarpeista vastasi 37 vastaajaa (27 ELY-keskuksen, 9 AVIn ja 1 tutkimuslaitoksen edustajaa). Yleisimmin kehittämistarpeiksi tunnistettiin suunnitelmien laatuun ja tietosisältöön liittyvät seikat - suunnitelmilta odotetaan toimialan tuntevaa tapauskohtaista, kyseistä toimintaa palvelevaa ja ongelmakeskeistä lähestymistapaa tarkkailtavan alueen ominaispiirteet huomioiden (13 vastaajaa). Suunnitelmissa toivottiin kiinnitettävän enemmän huomiota riittävien ennakkotarkkailuiden ja -selvitysten järjestämiseen (7 vastaajaa) sekä haitallisten aineiden vaikutusarvioihin (5 vastaajaa). Valit-

tujen näytepisteiden ja -tiheyden, menetelmien, näytteenoton kuvausten sekä määrittysten käytön toivottiin olevan selkeämpää sekä perustellumpaa, perustelujen esittämistä toivottiin suunnitelmissa (5 vastaajaa). Suunnitelmissa tulisi vastaajien mukaan kiinnittää enemmän huomiota myös tulosten tarkastelun ja raportoinnin vaatimukseen (5 vastaajaa). Suunnitelmilta peräänkuulutettiin niin ikään ajantasaisuutta mm. lainsäädännön muutokset ja vesienhoidon tavoitteet huomioiden (5 vastaajaa). Vastaajat nostivat esiin myös ohjeistuksen merkityksen riittävän ja yhtenäisen tarkkailun määrittämisessä.

Mitkä ovat mielestänne suunnitelmien merkittävimmät kehittämistarpeet?

"Kontrollialueiden puute, hypoteesien puute. Valittujen menetelmien perustelujen niukkuus. Suunnitelmissa tulisi selkeästi kuvata toiminnan luonne, hypoteettiset vaikutukset ja perusteltu koeasetelma/näytteenottosuunnitelma siitä miten sitä testataan. Näin myös tarkkailun kehittäminen jatkossa olisi helpompaa." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Tarkkailuvelvollisen kuormituksen vaikutusten erottaminen mm. hajakuormituksesta?? Hajakuormituksen mukaan ottaminen vaikutustarkkailuun. Yhteistarkkailuihin pääseminen." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Kehittää suunnitelmia laitoksen toiminnan mukana sellaiseksi, että toiminnanharjoittaja ymmärtää tarkkailun tarkoituksen ja osaa ja haluaa hyödyntää tuloksia oman toimintansa kehittämiseen." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Ennakkotarkkailun puutteellisuus on joissakin tapauksissa ongelma. Kuinka pitkältä ajalta ja missä laajuudessa tätä voidaan toiminnanharjoittajalta vaatia?" (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"Aineiden kartoitukset ja seurannan tarpeen määrittely. Jatkossa myös ekotoksikologiset / biotestit." (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

Mahdolliset muut kommentitne tarkkailusuunnitelman laatimiseen liittyen

"Osa suunnitelmista myöhässä/ei tule - näiden valvonta, selvittäminen ja kränääminen vie aikaa ja vaatii resursseja --> joku sanktiointi voisi olla paikallaan." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Korostan laatijan ammattitaitoa. Nykyisellään suunnitelmia teetetään tavallaan valvontaviranomaisella lähettämällä luonnoksia ja luonnosten luonnoksia kommenteille. Kokeillaan ikään kuin kepillä jäätä, että riittääkö. Pahimmassa tapauksessa valvoja alkaa tehdä konsultin työtä." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"Hyvä tarkkailusuunnitelma on ehdottoman tärkeä pohja tarkkailulle ja oikealle tiedolle. Asiantuntijat laativat hyviä suunnitelmia, mutta kaikissa tapauksissa ei rahallisia resursseja ole riittävästi asiantuntijan käyttöön. Kyse on yleishyödyllisestä asiasta ja parhaan mahdollisen toteutumisen turvaamiseksi voisi julkinen rahoitus auttaa korkean laadun turvaamisessa ja edelleen parantamisessa." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Yhteneväiset ohjeet ja reilu peli, ettei eri toimijoita kohdella eri tavoin. Esimerkkinä, että toinen hanke saattaa selvitä hyvin kevyellä menettelyllä ja toiselta vaaditaan kuuta taivaalta. Liikaa vaihtelua AVIen ja ELYjen kesken tällä hetkellä." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.3 Tarkkailusuunnitelman hyväksyminen

Mikäli toiminnan vaikutukset huomioiden on tarpeen, tulee ehdotus tarkkailun järjestämiseksi eli tarkkailusuunnitelma esittää jo lupahakemuksen yhteydessä. Hakemuksessa esitetty tarkkailusuunnitelma voidaan hyväksyä luvassa sellaisenaan tai joiltain osin tarkistettuna, tai toiminnanharjoittaja voidaan määrätä esittämään suunnitelma vaikutustarkkailun tarkemmasta järjestämisestä lupaviranomaisen tai sen määräämän viranomaisen hyväksyttäväksi. Viranomaisen voi tarvittaessa muuttaa tarkkailumääräyksiä tai hyväksytyä suunnitelmaa luvan tai suunnitelman voimassaolosta huolimatta.

Hyväksyvä viranomaisen pyytää suunnitelmasta tarvittavat lausunnot, huolehtii asianosaisten riittävästä kuulemisesta, ja kuulee myös tarkkailuvelvollista lausuntojen ja mielipiteiden johdosta. Kuulemisen tärkeys korostuu etenkin kun suunnitelmaan ollaan tekemässä laajoja muutoksia tai kun kyseessä on yh-

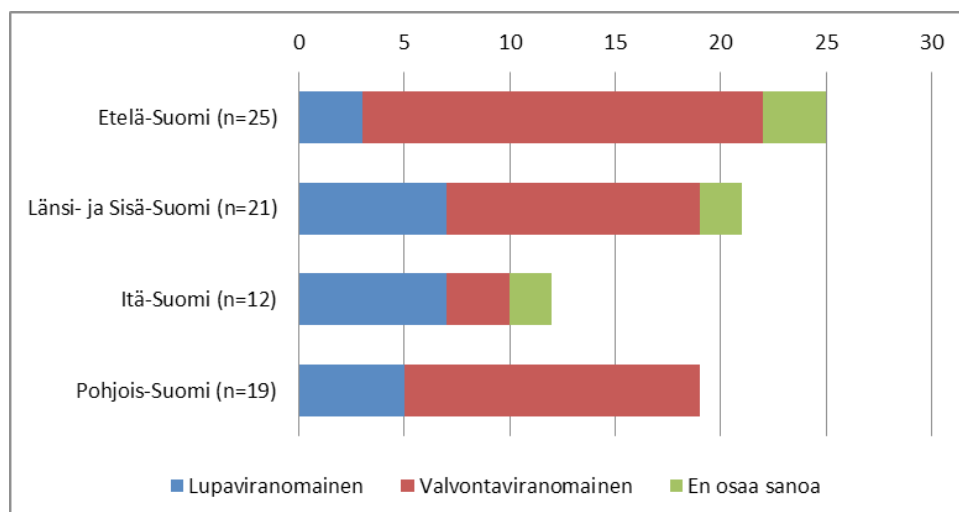
teistarkkailu. Vähäiset muutokset, esimerkiksi määritysvalikoimaan tai havaintotiheyteen tehtävät pienet tarkistukset, jotka eivät heikennä tulosten luotettavuutta tai kattavuutta, voidaan käsitellä ilman asianosaisten kuulemista ja kuuluttamista.

Tarkkailusuunnitelman hyväksymispäätös annetaan julkipanon jälkeen ja siitä peritään maksu valtion maksuperustelain (150/1992) nojalla. Lupaviranomaisen määräämän viranomaisen tekemään tarkkailusuunnitelman hyväksymistä koskevaan päätökseen voidaan hakea kirjallisesti oikaisua lupaviranomaiselta 30 päivän kuluessa. Lupaviranomaisen tekemään tarkkailupäätökseen ja oikaisuvaatimuksen johdosta tehtyyn lupaviranomaisen päätökseen haetaan muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta 30 päivän kuluessa päätöksen antamisesta. Asian käsittelystä perittävää maksusta valitetaan samassa järjestyksessä kuin pääasiassa.

3.3.1 Viranomaisten työnjako tarkkailusuunnitelmien hyväksymisessä

Saatujen vastausten perusteella vaikutustarkkailusuunnitelman hyväksyy yleisimmin valvontaviranomainen (kuva 3.3.1). ELY-keskusten sekä lupaviranomaisten edustajilta kysyttiin lisäksi vaihtelee hyväksyvä viranomaisen toimialoittain, vastausta oli myös mahdollista täydentää avoimeen kenttään. Avoimia vastauksia jätettiin yhteensä 24 (17 ELY-keskuksen edustajaa, 7 AVI). Vastausten perusteella

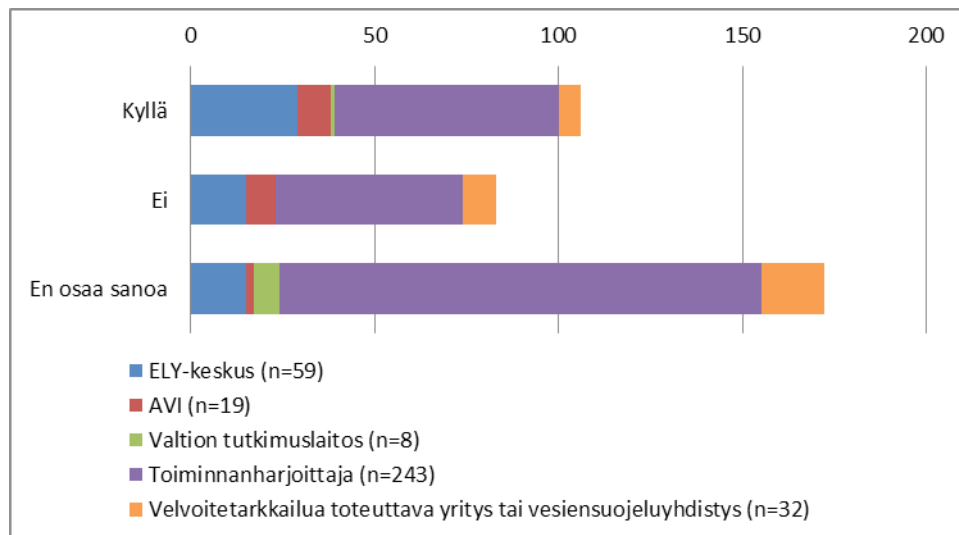
hyväksyvä viranomaisen määräytyy usein lupahanketohtaisesti, ennemminkin hankkeen koosta kuin toimialasta riippuen. Jossain määrin vaikuttaa olevan myös käytäntönä vesitaloushankkeiden vaikutustarkkailuiden ohjaaminen pääsääntöisesti valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi, lupaviranomaisen hyväksyessä yleisemmin ympäristölupiin liittyvät tarkkailut (5 vastausta).



Kuva 3.3.1. Mikä viranomaisen hyväksyy vaikutustarkkailusuunnitelmat pääsääntöisesti alueellanne? (ELY-keskus n=58, AVI n=19)

Tarkkailusuunnitelmien hyväksymiseen liittyen viranomaisten (AVI/ELY-keskus) työnjaossa tunnisti päällekkäisyyksiä tai tarvetta menettelytapojen yhtenäistämiseen noin kolmannes kaikista vastaajista (106 vastaajaa, 29 %). Viranomaiset itse tunnistivat päällekkäisyyksiä muita kohderyhmiä herkemmin (kuva 3.3.2). Työnjakoon liittyviä kehittämistarpeita kuvaili

avoimeen kysymykseen yhteensä 97 vastaajaa. Viranomaisten työnjakoon toivottiin selkeyttä niin toimijoiden kuin viranomaisten taholta. Ratkaisuksi esitettiin yleisesti tarkkailusuunnitelmien hyväksymisen osalta yhtä hyväksyvää viranomaista (50 vastaajaa). Sekä ELY-keskusta että aluehallintovirastoa hyväksyväksi viranomaiseksi ehdotettiin yhtä usein.



Kuva 3.3.2. Onko viranomaisten työnjaossa (AVI / ELY) tarkkailusuunnitelmien hyväksymiseen liittyen mielestänne päällekkäisyyksiä tai tarvetta menettelytapojen yhtenäistämiseen?

Onko viranomaisten työnjaossa (AVI / ELY) tarkkailusuunnitelmien hyväksymiseen liittyen mielestänne päällekkäisyyksiä tai tarvetta menettelytapojen yhtenäistämiseen? Jos vastasitte kyllä, miten viranomaisten työnjakoa pitäisi mielestänne muuttaa?

"Ehkä yleisesti olisi hyvä keskustella mitä siihen päätökseen kirjoitetaan. Nyt siellä voi lukea, että tulee toimittaa ELY-keskukseen hyväksyttäväksi - tarkistettavaksi - tiedoksi - tms. eli miten elyn tulee sitten toimia, jos ohjelma tulee vain tarkistettavaksi. Voiko hyväksyä kirjeellä? Tai jos on yhteistarkkailu vaatiiko se aina päätös-menettelyn myös pienestä lisäyksestä johtuen (näin sanoo ysl)." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Olisi hyvä vetää linja siitä, hyväksytäänkö vaikutustarkkailu luvassa vai hyväksyykö ELY-suunnitelman jälkikäteen. Jos halutaan pyrkiä siihen, että vaikutustarkkailu ratkaistaan jo luvassa, on ELY:n syytä panostaa lausuntoonsa vaikutustarkkailun osalta. AVI määrää luvassa nykyisellään aina päästötarkkailusta, mutta tämäkin tulee usein ELY:lle hyväksyttäväksi vaikutustarkkailusuunnitelman yhteydessä. ELY:n hyväksymä suunnitelma voi poiketa luvassa määrätystä. Olisi tärkeää, että ELY:jen

linjaukset tarkkailujen suhteen olisivat samat valtakunnallisesti. AVI:t ovat pyrkineen järjestelmällisesti yhtenäistämään luvassa määrättäviä tarkkailuja." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

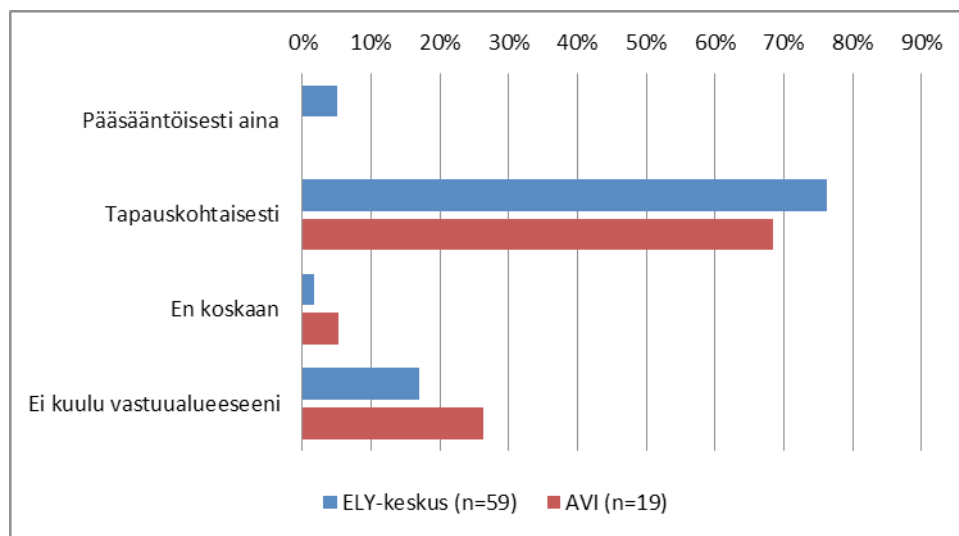
"Kumpikaan ei halua ottaa lopullista vastuuta. AVI haluaa antaa määräykset siten, että ELY:illä on mahdollisuus soveltaa, mutta ELY haluaisi tiukat ja selvät määräykset, joita olisi helppo vaan valvoa. Vastuunpallottelu on toiminnanharjoittajan kannalta kovin hankalaa." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Joskus ympäristöluvituksen yhteydessä pitää laatia jo hyvinkin tarkka ohjelma, ja joskus riittää että sanotaan että ohjelma laaditaan myöhemmin ja hyväksytetään elyllä. Käytäntöä voisi yhtenäistää ainakin toimialoitain. Sellainen täysin uusi toiminta jossa ohjelma on suuri (esim. kaivokset), tarkkailuohjelma kannattaisi mielestäni laatia vasta elyn kanssa, on vähän turhaa työtä laatia tarkka ohjelma jo ennen toiminnan aloitusta lupahakemukseen. Asiat voivat vielä muuttua myöhemmin." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.3.2 Suunnitelmien täydentäminen ennen hyväksymistä

Annettujen vastausten perusteella viranomaiset joutuvat pyytämään täydennyksiä esitettyyn tarkkailusuunnitelmaan ennen sen hyväksymistä tapauskohtaisesti (asteikolla pääsääntöisesti aina – tapauskohtaisesti – ei koskaan, kuva 3.3.3). Pääsääntöisesti aina täydennyksiä ilmoitti pyytävänsä 5 prosenttia ELY-keskusten edustajista. Täydennyspyyntöjen yleistä sisältöä kuvaili avoimeen kysymykseen 37 viranomaista. Saatu-

jen vastausten mukaan täydennyspyynnöt koskevat pääsääntöisesti havaintopaikkojen sijoittelua ja määrää, tehtäviä määrittäviä sekä tarkkailun tiheyttä ja kestoa (24 vastajaa) sekä käytettäviä menetelmiä (6 vastajaa). Muutama vastaaja toi esiin, että suunnitelmilta voidaan vaatia myös selkeyttä sekä esimerkiksi havainnollisempia karttaesityksiä.



Kuva 3.3.3. Kuinka usein pyydätte täydennyksiä esitettyyn tarkkailusuunnitelmaan ennen sen hyväksymistä?

Mitä asioita täydennyspyynnöt pääsääntöisesti koskevat?

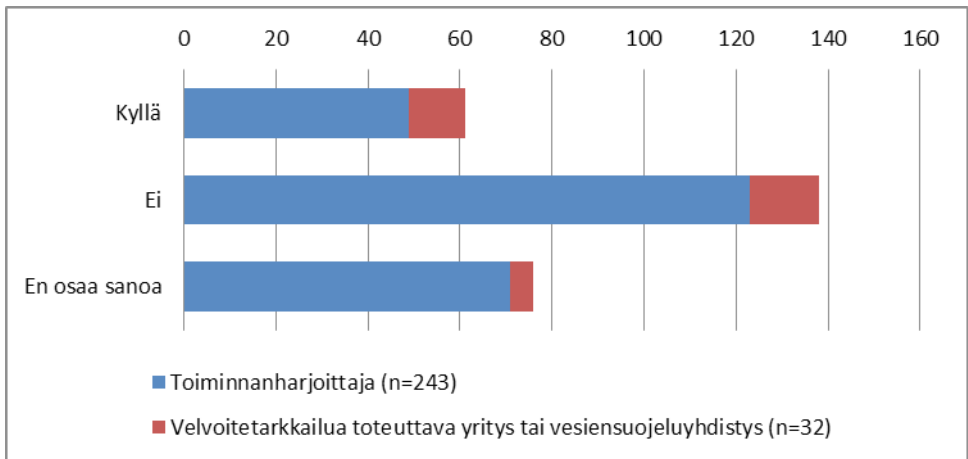
”Täydennystä on pyydetty mm. silloin, jos menetelmäkuvauksella on hyvin yleisluontoinen. Menetelmäkuvauksen tulisi olla sellainen, että sen voi toistaa samanlaisena vaikka ohjelmaa toteuttava konsultti vaihtuisi. ELY voi toki täsmentää ohjelmaa päätöksessä, mutta päätyön tulisi olla tehtynä toiminnanharjoittajan puolesta.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Lähtötiedot, kuten kaivokortit, putkikortit tai korkeustiedot ovat puutteellisia. Myös korkeusjärjestelmä pitäisi olla nykyään jo N2000, mutta hyvin moni käyttää vanhempia järjestelmiä.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Yksityiskohtaisempaa suunnitelmaa kaikin puolin. Sellaisen harvoin saa ja näin ollen vaikutustarkkailu joudutaan määräämään valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi. Käyttö- ja päästötarkkailu määrätään luvassa.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

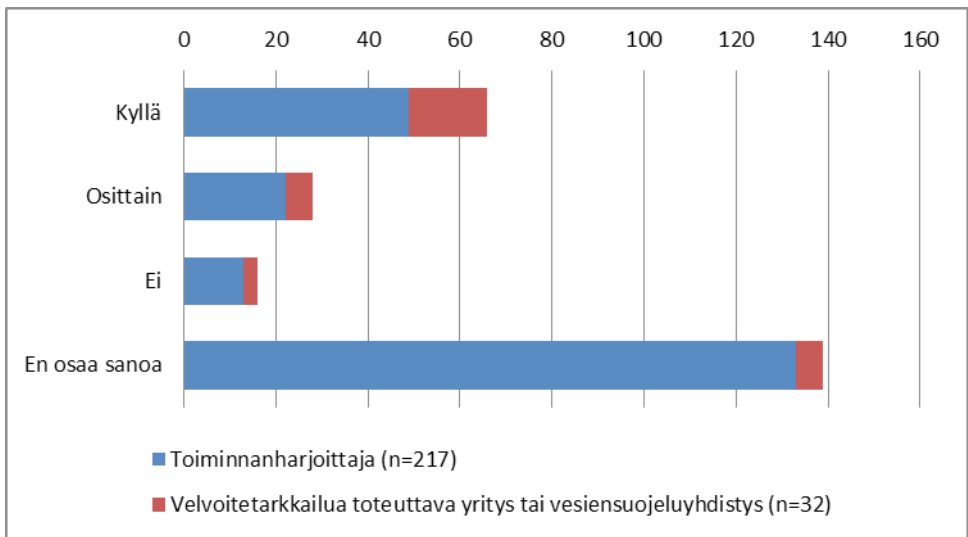
3.3.3 Muutokset hyväksymis-prosessissa - toiminnanharjoittajat sekä velvoitetarkkailua toteuttavat yritykset ja vesiensuojeluyhdistykset

Puolet vastaajista (50 %) totesi, ettei esitettyä tarkkailusuunnitelmaa useinkaan muuteta hyväksymisprosessissa, noin viidennes vastaajista koki, että hyväksymismenettelyssä muutokset ovat yleisiä. Avoimin vastauksin kokemuksiin tehdyistä muutoksista kuvaili tarkemmin 65 vastaajaa. Yleisimmin muutokset ovat liittyneet tarkkailutiheyteen ja analyysivalikoimaan sekä tarkkailupisteisiin tehtyihin tarkennuksiin ja lisäyksiin (45 vastaajaa).



Kuva 3.3.4. Muutetaan-ko esitettyä tarkkailusuunnitelmaa usein hyväksymisprosessissa?

Useamman viranomaisen toimialueella toimivat vastaajat raportoivat jossain määrin koetuista alueellisista eroista tarkkailun sisältöä koskevissa vaatimuksissa. 50 vastaajaa kuvaili kokemuksiin avoimin vastauksin. Vaikka eroja tunnistettiin viranomaisten välillä, esimerkiksi eri ELY-keskusten vaatimustasossa, nousi vastauksissa esille myös päätöksenteon henkilöityminen ja siitä koettu epätasa-arvoisuus.



Kuva 3.3.5. Mikäli Teillä on kokemusta tarkkailusta useamman viranomaisen toimialueella, koetteko että tarkkailun sisältöä koskevissa vaatimuksissa olisi alueellisia eroja?

Mikäli Teillä on kokemusta tarkkailuista useamman viranomaisen toimialueella, koetteko että tarkkailun sisältöä koskevissa vaatimuksissa olisi alueellisia eroja? Perustelkaa vastauksenne tarvittaessa.

”Valtakunnalliset normit puuttuvat, joka alueella tehdään erilaisia päätöksiä ja niitä myös tarkkaillaan eri tavoin eri alueiden viranomaisten toimesta. Eli yksittäinen viranomainen vaikuttaa suuresti tilanteeseen, mikä on eri toiminnanharjoittajia ajatellen kohtuutonta.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

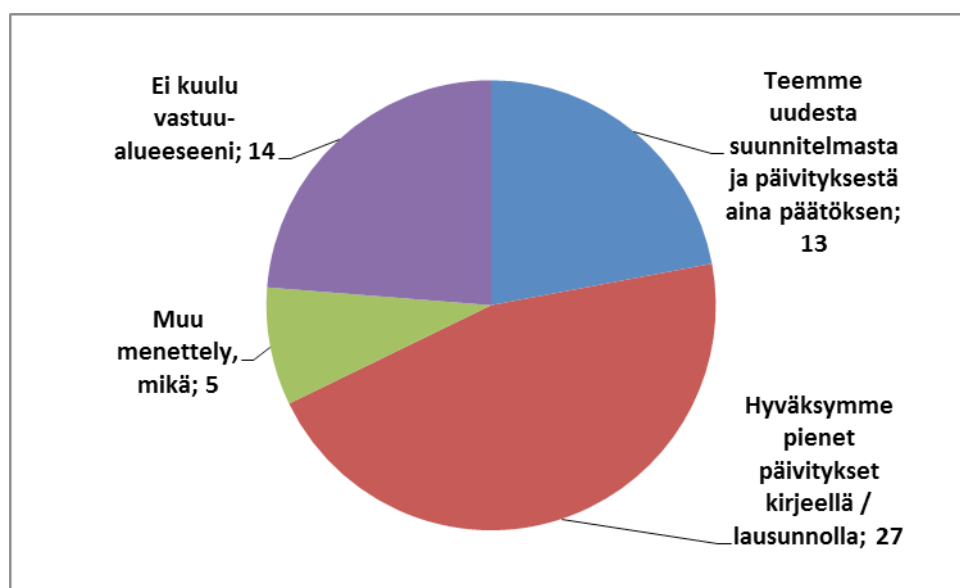
”Riippuu liikaa henkilöstä, miten käsittelee asiat” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Vaatimukset poikkeavat merkittävästi ELY-keskuksittain.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”Etenkin yksityiskohtaista asiantuntemusta vaativissa tarkkailuissa on alueellisia eroja. Paljon riippuu siitä, onko asiasta vastaava henkilö itse perehtynyt tiettyyn tarkkailuun ja siinä käytettäviin menetelmiin.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

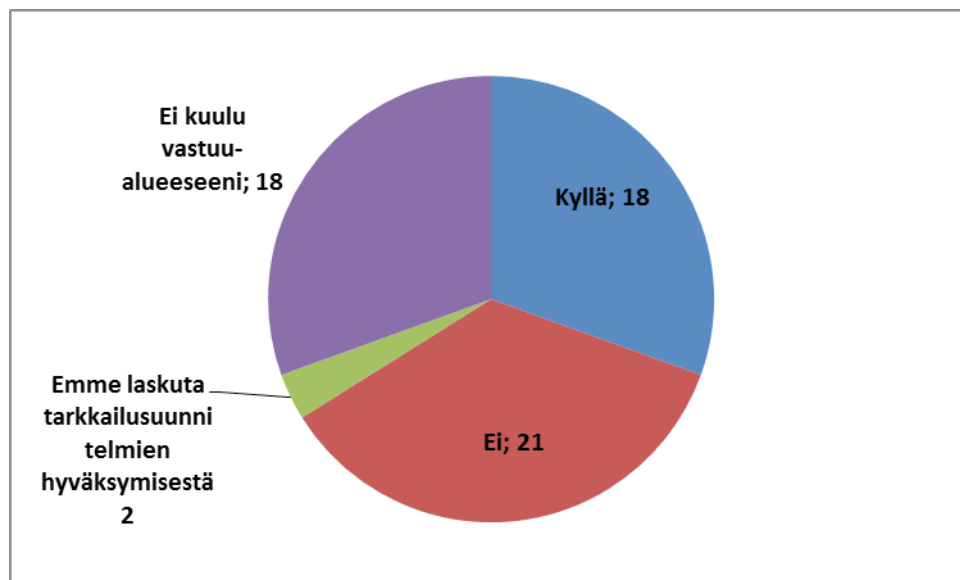
3.3.4 Hyväksymispäätös ja vaihtoehtoiset menettelyt – ELY-keskusten edustajat

ELY-keskuksilta kysyttiin myös hyväksymispäätöksestä ja mahdollisista vaihtoehtoisista menettelyistä hyväksymiseen liittyen. Noin viidennes vastaajista (22 %, kuva 3.3.6) ilmoitti, että uudesta suunnitelmasta tai suunnitelman päivityksestä tehdään aina päätös. Vastausten perusteella pienten päivitysten hyväksyminen kirjeellä tai lausunnolla on edelleen yleistä (46 % vastaajista), vaikka muutamassa avoimessa vastauksessa tuotiinkin esiin menettelyjen muuttumista – kirje-/lausuntohyväksynnästä ollaan siirtymässä pääsääntöisesti päätöksiin.



Kuva 3.3.6. Kysymys ELY-keskuksille - Hyväksyttekö tarkkailusuunnitelmia tai niiden päivityksiä kirjeellä / lausunnolla vai tehdäänkö hyväksymisestä aina päätös? (n=59)

Hieman vajaa kolmannes ELY-keskusten edustajista (31 %, kuva 3.3.7) vastasi tarkkailusuunnitelman käsittelystä ja hyväksymisestä laskutettavan muodostuneiden todellisten kustannusten mukaisesti, reilun kolmanneksen raportoidessa päinvastoin. Vain kaksi vastaajaa ilmoitti, ettei hyväksymisestä laskuteta ollenkaan.



Kuva 3.3.7. Kysymys ELY-keskuksille - Laskutatteko tarkkailusuunnitelman käsittelystä ja hyväksymisestä todellisten kustannusten mukaisesti? (n=59)

3.3.5 Tarkkailusuunnitelmien hyväksymisprosessin kehittäminen - yhteenveto avoimista vastauksista

Kysymysteeman loppuksi kaikilta vastaajilta pyydettiin kehittämisideoita tarkkailusuunnitelmien hyväksymisprosessiin liittyen avoimella kysymyksellä. Kysymyksen vastasi 84 henkilöä.

Suuri osa avoimista vastauksista (32 %, 27 vastausta) liittyi tarkkailun tavoitteenasettelun, suunnittelun laadun ja yhteistyön kehittämiseen tarkkailusuunnitelmaa laadittaessa. Etenkin toiminnanharjoittajat (11 vastaajaa) toivat usein esiin tarpeen toimijoiden ja viranomaisten välisen vuoropuhelun lisäämisestä koskien tarkkailun vaatimuksia ja vähimmäistasoa, mutta myös viranomaisten välisen yhteistyön lisäämistä tarkkailun sisällön määrittämisessä toivottiin lupa- ja valvontaviranomaisen edustajien vastauksissa. Useassa vastauksessa (yht. 25 vastaajaa) toivottiin myös hyväksymismenettelyn keventämistä ja nopeuttamis-

ta. ELY-keskusten edustajien vastauksissa keventämistoive yksilöitiin mm. kuulemiseen ja julkipanoon liittyviin prosesseihin ja niiden sähköistämiseen.

Joka neljäs vastanneista (21 vastaajaa) esitti hyväksymismenettelyn keskittämistä yhdelle viranomaiselle. Tarpeen hyväksymismenettelyjen selkeyttämiseen ja valtakunnalliseen yhdenmukaistamiseen toivottiin 14 vastaajaa. Etenkin ELY-viranomaiset kokivat ongelmallisena osittain alueittain vaihtelevat käytännöt suunnitelmien hyväksymisessä – osa ELY-keskuksista hyväksyy pienet muutokset tai päivitykset suunnitelmaan ns. hyväksymiskirjeellä / -lausunnolla, osa tekee hyväksymisestä aina päätöksen. Pienten muutosten ja päivitysten hyväksymiseen toivottiin valtakunnallista linjausta.

Miten tarkkailusuunnitelmien hyväksymisprosessia voitaisiin mielestänne kehittää?

”Kevennetään julkipanokäytäntöjä. Perustetaan valtakunnallinen kuulutusportaali, johon kaikki tarkkailusuunnitelmat voidaan viedä helposti ja vaivattomasti.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Selkeämpää käytäntöä hyväksymismenettelyyn. Nyt osa ELYistä tekee osan hyväksymisistä edelleen kirjemenettelyllä, kun taas osa päätöksin. Tarvitaanko pienistä muutoksista valituskelpoinen päätös?” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Olemassa olevan suunnitelman päivittämisestä hyväksyntä lausuntona.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Se että tarkkailusuunnitelmia voidaan hyväksyä sekä lupaprosessin yhteydessä että elyissä erikseen, voi vaikuttaa monimutkaiselta, mutta tuo mielestäni joustoa prosesseihin ja vähentää päällekkäisten menettelyjen tarvetta. Jos tarkkailusta on riittävät tiedot, jotta se voidaan käsitellä (asianosaisten kuulemisineen) lupaprosessin yhteydessä, olisi turhaa byrokratiaa, että se pitäisi erikseen hyväksyttävä elyissä. Toki aina tarkkailusuunnitelmaa ei sen puutteiden tms. vuoksi tai jos kyseessä on uusi toiminta, voida luvituksessa käsitellä, silloin asia on tarpeen käsitellä elyissä. Tarkkailun muutokset on myös järkevää hoitaa elyissä, prosessi on kevyempi ja varmaan myös nopeampi.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Toimialakohtaiset ’minimisuunnitelmat’ sapluunana (menetelmät, intensiteetti yms.).” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Viranomaisen ja toimijan välillä tulisi olla enemmän keskustelua.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Toiset pitää käyttää Avin kautta, toiset ELY:n; näillä omat aikataulut (yleensä Avi kestää liian kauan). ELY voisi kerralla hyväksyä sekä vesistö- että kalatalousvaikutusten tarkkailun eikä tehdä näistä erillistä käsittelyä ja sen mukana kaksi erillistä päätöstä.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Yhteistarkkailut tuottavat parhaimmillaan laajalta alueelta tietoa vesistön tilasta ja vaikuttavista tekijöistä. Näiden ohjelmien muutosmahdollisuuksista on erityisesti huolehdittava. Yhteenvetona on huomioitava, että tarkoituksenmukainen kustannustehokkaasti tietoa tuottava tarkkailu on useimmiten joustava. Siten tärkeänä kehittämisasiana on varmistaa muutosten toteuttaminen.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen vastaus)

Mahdolliset muut kommentitne tarkkailusuunnitelman hyväksymiseen liittyen

”Joskus (turvet.) toiminnanharjoittaja on jo aloittanut tarkkailun ennen tarkkailuohjelman hyväksymistä. Jos näytteenottopaikoissa tai menetelmissä on korjaamista, ensimmäiset näytteet/havainnot voivat muuttua vertailukelvottomiksi. Pitäisikö olla vaatimus, että suunnitelma on hyväksyttävä ennen aloittamista?” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

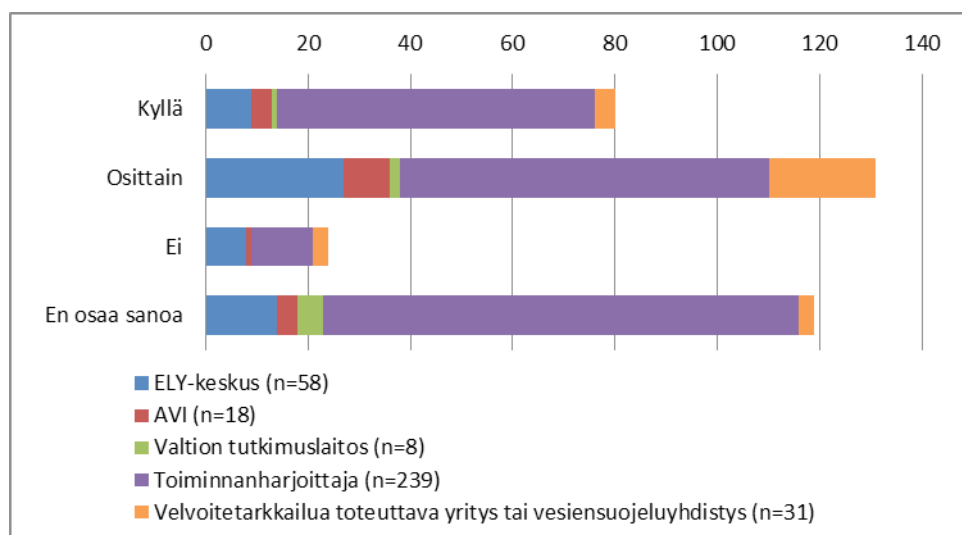
”Tarkkailusuunnitelmien hyväksymisessä saattaa kestää joissakin tapauksissa todella kauan. Pitäisi laittaa määräys että jos ei suunnitelmasta ole tulut hyväksymispäätöstä 3kk kuluessa sen jättämisestä, se katsottaisiin hyväksytyksi sellaisenaan. Tämä ratkaisee tilanteita, joissa suunnitelmaan on odotettu päätöstä yli puoli vuotta ja tarkkailu pitäisi olla jo aloitettuna.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Hyväksymispäätös tulisi tulla kohtuullisessa ajassa. Toiminta-alueellani on käytössä useita tarkkailuohjelmia, joita ei ole virallisesti hyväksytty kirjallisesti, ainoastaan niille on saatu hyväksyntä suullisesti tai sähköpostitse.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen vastaus)

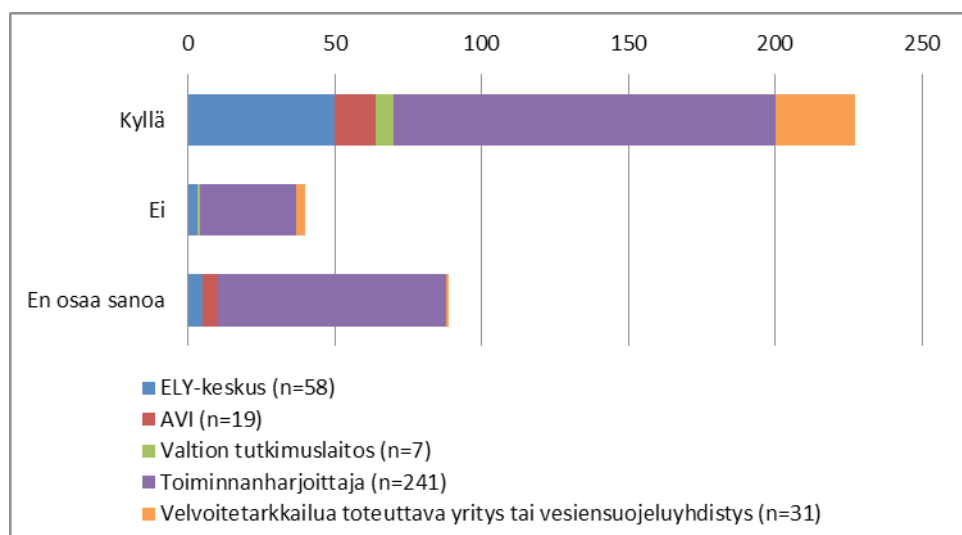
3.4 Tarkkailusuunnitelmia koskeva ohjeistus

Tarkkailusuunnitelmien laadintaa on ohjeistettu viime vuosina eräissä toimialakoh-
taisissa ohjeissa, esim. Turvetuotannon ympäristönsuojeluohje (Ympäristöminis-
teriö, Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2015), Haitallisten aineiden tarkkailu – Päästöt
ja vaikutukset vesiin (Vuoristo ym., Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2010) sekä Ka-
lankasvatuksen ympäristönsuojeluohje (Ympäristöministeriö, Ympäristöhallinnon
ohjeita 1/2013). Ensimmäiset velvoitetarkkailua koskevat kootut ohjeet on julkaistu
vuonna 1992 vesi- ja ympäristöhallinnon toimesta - ”Yleisohjeet velvoitetarkkailus-
ta” (Vuoristo toim. 1991).

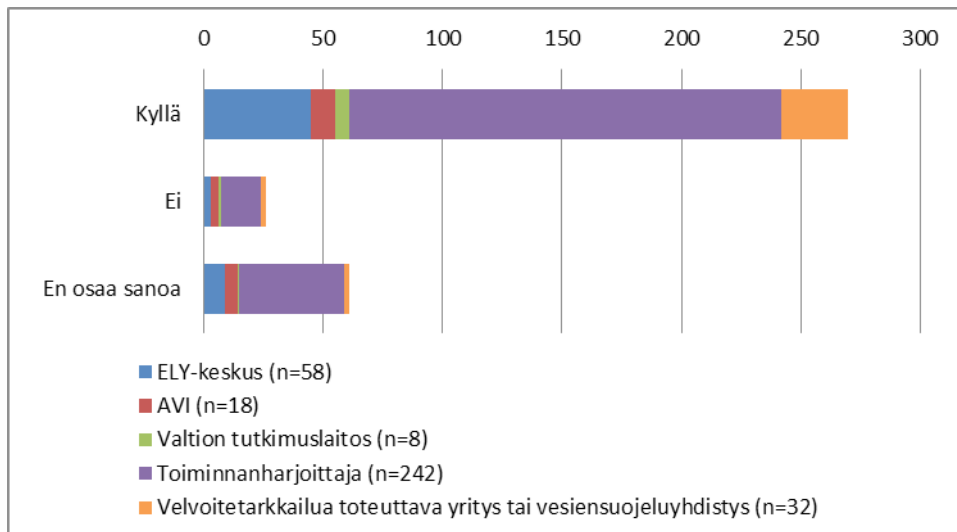
Kaikilta kohderyhmiltä kysyttiin nykyisen velvoitetarkkailuihin liittyvän ohjeistuksen toi-
mivuudesta ja kehittämistarpeista. Yli kolmannes vastaajista koki nykyisten ohjeiden
tukevan tarkkailusuunnitelmien laadintaa osittain (131 vastaajaa, 37 %), tätä mieltä oli
noin puolet viranomaisista ja suurin osa velvoitetarkkailua toteuttavien yritysten ja ve-
siensuojeluyhdistysten vastaajista (kuva 3.4.1). Toiminnanharjoittajista 39 % ei osannut
ottaa kantaa kysymykseen. Yhteisten, mielellään toimialakohtaisten ohjeiden tai malli-
nen laatiminen koettiin tärkeäksi kaikissa vastaajaryhmissä (kuvat 3.4.2 ja 3.4.3).



Kuva 3.4.1. Tukevatko nykyiset ohjeet tarkkailusuunnitelmien laadintaa?



Kuva 3.4.2. Onko yhteisen ohjeistuksen ja mallin luomiselle mielestänne tarvetta?



Kuva 3.4.3. Tulisiko ohjeet mielestänne laatia toimialakohtaisesti?

Vastaajia pyydettiin tunnistamaan mahdollisia ohjeistukseen liittyviä kehittämistarpeita avoimeen kysymykseen. Kehittämistarpeita kuvaili yhteensä 117 henkilöä. Tarkkailun vaatimuksissa koettiin olevan eroja sekä alueellisesti että toiminnanharjoittajien välillä, ja velvoitteilta kaivattiinkin tasapuolisuutta. Vastauksissa nostettiin yleisesti esiin ohjeistuksen mahdollisuudet toimintatapojen yhtenäistämässä valtakunnallisesti (20 vastaajaa), asiaan kiinnittivät huomioita etenkin toiminnanharjoittajat sekä velvoitetarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajat. Useissa vastauksissa toivottiin toimialakohtaisten ohjeiden lisäämistä (33 vastaajaa), velvoitetarkkailua koskevan yleisohjeen ajantasaistamista esitti 8 vastaajaa. Muutama vastaaja toivoi nykyisen ohjeistuksen perusteellisempaa jalkauttamista toimijoille ja valvojille. Vaikka ohjeistukselta toivottiin valtakunnallisesti yhtenäisiä suuntaviivoja, ei ohjeistuksen toisaalta toivottu olevan liian säätelevää lupaharkinnassa, vaan joustavasti sovellettavissa alueen ja toiminnan tapauskohtaisuus huomioiden (8 vastaajaa). Lisäksi tuotiin esiin tarve ohjeistuksen käytännönläheisyyteen, ohjeilta toivottiin konkreettisia esimerkkejä tarkkailun järjestämisestä (6 vastaajaa).

Pohjavesialueiden tarkkailuun, mukaan lukien vedenoton tarkkailu, ohjeistusta toivoi 8 vastaajaa. Tarkempaa ohjeistusta kaivattiin myös biologisten muutustujen tarkkailun järjestämiseen ja haitallisten aineiden tarkkailuun. Muutama vastaaja myös toivoi pienten toimijoiden parempaa huomioimista ohjeistuksessa.

Millaisia kehittämistarpeita tunnistatte tarkkailuihin liittyvässä ohjeistuksessa?

”Yhtenäistäminen on viranomaisten työmäärän vähentämisen ja toisaalta lupavelvollisten oikeusturvan vuoksi tärkeää: esim. montako näytteenotokierrosta, koska ja kuinka monen vuoden välein yms. Yhtenäistäminen voisi olla myös raamitasolla, jolloin päätettäisiin yleisistä periaatteista ja esim. käytettävistä menetelmistä ja raja-arvoista tapauskohtaisesti. Hyvien käytäntöjen ja esim. herkkien menetelmien levittäminen. Kaikkea ei voida yhtenäistää sillä alueelliset tarpeet, vesistöjen erot ym. vaikuttavat aina ohjelmiin. Pienille ja vähäisille toimijoille omat käytännöt.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Toimialakohtaisten toimijoiden tulisi jo ennakolta tunnistaa toimintansa erityispiirteet ja todennäköisimmät vaikutukset. Kun vaikutustarkkailun on tarkoitus toimia myös ko. vesistön/vesistösystemin tilan ilmentäjänä on tärkeää että tarkkailusuunnitelmien ohjeistus olisi yhtenäinen, jolloin saataisiin edes avainparametrien tila ja kuormittajien vaikutus niihin selville aina.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Analyysitarkkuus, näytteenottomenetelmä ja näytteen käsittely ja sen kuvaus. Biologisten testien käytön vähäisyys ja ohjeistuksen puute esim. mätipoikastestillä.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Ohjeistuksen tulisi viitata vesien- ja merenhoidon suunnitelmiin, joista selviää mm. ympäristötavoitteet, tila-arviot, seurantaohjelmat ja toimenpideohjelmat. Lisäksi ohjeistuksen tulisi viitata kansainvälisesti sovittuihin seurantamenetelmiin ja standardeihin (mm. HELCOM, ICES). Nämä dokumentit parantavat velvoitetarkkailun ajankohtaisuutta ja vertailtavuutta muiden aineistojen kanssa.” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Olisiko ohjeistuksella saatavissa jopa kansallisella tasolla kustannussäästöjä, ettei tarkkailla tarkkailun vuoksi, koska ei välttämättä uskalleta keventää tarkkailua ulkopuolisen paineen vuoksi. Saataisiinko ohjeistuksella varmistettua hyvää tarkkailun laajuus ja taso kuitenkin pitämättä tarkkailussa mukana ehkäpä turhiksi havaittuja pisteitä (tai näistä tehdään tarpeettoman tiheästi ja laajasti analyyskejä) sen vuoksi, että se näyttää hyvältä ja huolelliselta toiminnalta.” (Toiminnanharjoittajan edustajan vastaus)

”Pohjavesialueiden tarkkailuun voisi olla jokin yleisohje samoin kuin vedenottamoihin. Vedenottamoiden luvissa huomiota kiinnittää, että pohjavesien pintoja on mitattava ehkäpä liiankin usein ympäristön mittauspisteistä. Vedenottamoiden luvat vaikuttavat olevan kaikki omia yksilöitään.” (Toiminnanharjoittajan edustajan vastaus)

”Tarkkailuohjelmien perusrakenne olisi hyvä olla jossakin määrin standardisoitu. Biologista tarkkailua on hyvä ohjeistaa.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”Pohjavesitarkkailuohjelmien laadintaa ja hyväksyntää selkeyttäisi, jos laadittaisiin/päivitetäisiin toimialakohtaisesti luettelot pohjaveden laatuominaisuuksista ja haitallisista aineista, joita pitää tarkkailla toiminnan vaikutustarkkailussa” (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.5 Menetelmät

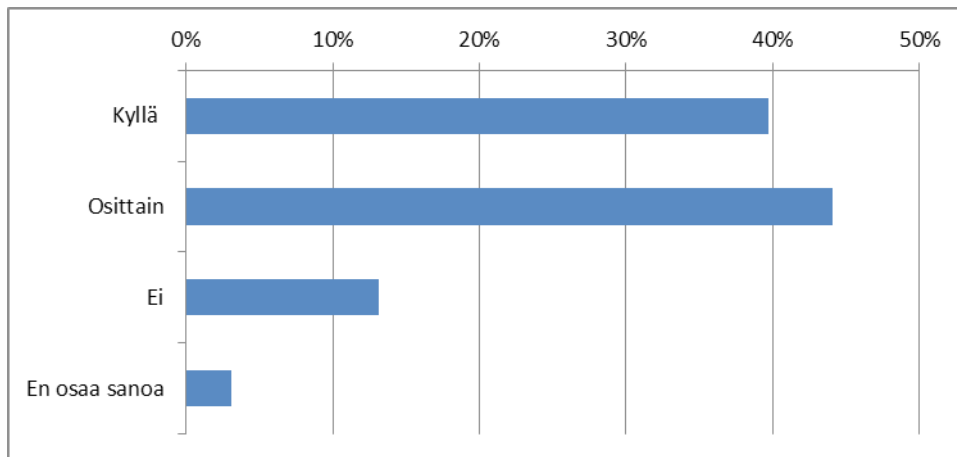
Mittausmenetelmistä ja mittausten tiheydestä määrätään toimintaa koskevassa luvassa tai erikseen hyväksytyssä tarkkailusuunnitelmassa. Tarkkailu toteutetaan luvan saajan toimesta ja kustannuksella. Tarkkailun toteuttaa yleensä vesitutkimuksiin erikoistunut konsultti. Vaikutustarkkailu sisältää tapauskohtaisesti veden laadun fysikaalis-kemiallista tarkkailua, biologisia menetelmiä, sedimentin tilan tarkkailua sekä haitallisten

aineiden pitoisuuksien ja vaikutusten tarkkailua yhdennetysti muun fysikaalis-kemiallisen tarkkailun kanssa. Pohjavesien osalta vaikutustarkkailua käytetään varmistamaan, ettei toiminnasta aiheudu päästöjä, jotka voivat aiheuttaa maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa, eikä toiminta esimerkiksi vähennä haitallisesti pohjavesimuodostuman antoisuutta.

3.5.1 Määrätyt menetelmät ja mittaustiheydet – toiminnanharjoittajien näkökulma

Kysymysteeman aluksi toiminnanharjoittajilta kysyttiin heidän mielipidettään luvassa tai tarkkailusuunnitelmassa määrätyistä menetelmistä ja mittaustiheyksistä. 40 % vastaajista koki toimintaansa koskevat menetelmät ja mittaustiheydet täysin perustelluiksi (kyllä-vastaukset, 91 vastaajaa, kuva 3.5.1). Noin 80 vastaajaa kuvaili kokemiaan epäkohtia avoimeen kysymykseen. Suurin osa vastauksista (52 vastaajaa)

liittyi koettuun tarkkailuiden ylimitoitukseen, etenkin tarkkailutiheyksien osalta. Yleisesti myös raportoitiin tarkkailuiden liiasta kaavamaisuudesta (30 vastaajaa): yhteys toiminnan sekä saatujen tulosten ja tarkkailun vaatimusten välillä koettiin osin perusteettomaksi ja joustamattomaksi - saaduilla tuloksilla ei koettu olevan mahdollista vaikuttaa tarkkailun laajuuteen. Muutama vastaaja kiinnitti myös huomioita kokemaansa toimijoiden eriarvoisuuteen, toivottiin sekä käytäntöjen yhtenäistämistä alueittain että tarkkailuvaatimusten suhteutusta toiminnan laajuuden mukaan.



Kuva 3.5.1. Kysymys toiminnanharjoittajille - Koetteko että määrätyt menetelmät ja mittaustiheydet ovat perusteltuja toimintanne kannalta? (n=229)

Kysymys toiminnanharjoittajille - Koetteko että määrätyt menetelmät ja mittaustiheydet ovat perusteltuja toimintanne kannalta? Kuvailkaa mahdollisia kokemiaanne epäkohtia.

"Ei. Pistekuormittajien osuus vaikutusalueella on muutaman prosentin luokkaa, joten se palvelee ennemminkin yleistä ympäristön tilan seurantaa. Koskaan tarkkailusta ei jätetä mitään pois vaikka uusia menetelmiä esimerkiksi dynaamisen tilanteen kuvaamiseksi tulee mukaan. Ei myöskään ole selvää, mitä kaikilla mitattavilla parametreilla saavutetaan arvioitaessa pistekuormituksen vaikutuksia."

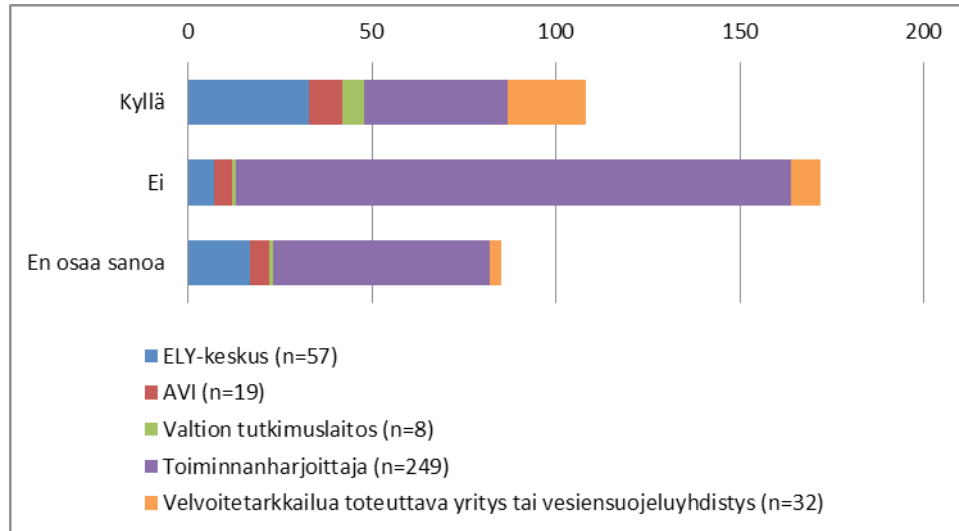
"Osittain. Tarkkailuohjelmien mittausmenetelmien vaihtaminen hankalaa, vaikka vaihto tehtäisiin toiseen standardoituun tai yleisesti hyväksytyyn menetelmään."

"Osittain. Vähemmälläkin tarkkailulla päästään oikeisiin lopputuloksiin ja vaikutusarvioihin. Massiivista tarkkailuaineistoa on jo yli kolmenkymmenen vuoden ajalta ja vanhan datan hyödyntämisellä ja mallintamisella voidaan päästä yhtä hyvään ja tarkkaan lopputulokseen kuin ylettömällä näytteenotolla."

3.5.2 Tarve uusien tarkkailumenetelmien käyttöönottoon

Tarvetta uusien tarkkailumenetelmien käyttöönottoon ilmoitti kokevansa noin puolet vastanneista lupa- ja valvontaviranomaisista sekä valtaosa tutkimuslaitosten ja tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesien-

suojeluyhdistysten vastaajista (kuva 3.5.2). Sen sijaan suurin osa toiminnanharjoittajista (61 %) ei kokenut tarvetta uusien menetelmien käyttöönottoon.



Kuva 3.5.2. Koetteko tarvetta uusien tarkkailumenetelmien käyttöönottoon?

Vastaustaan perusteli avoimeen kysymykseen 104 vastaajaa. Useimmin toivottiin automaattisten ja jatkuvatoimisten mittalaitteiden yleisempää käyttöönottoa (37 vastaajaa) sekä biologisten menetelmien kehittämistä (25 vastaajaa). Myös haitallisten aineiden tarkkailu ja vaikutusten tunnistaminen nousivat esiin useissa vastauksissa, toivottiin esimerkiksi kokonaistoksisuutta kuvaavia testejä (ekotoksikologia) ja passiivikeräinten laajempaa hyödyntämistä yksittäisten näytteenottojen sijaan (14 vastaajaa). Menetelmiltä toivottiin kustannustehokkuutta (17 vastaajaa) sekä

herkkyyttä ja painekohtaisuutta (13 vastaajaa). Muutama vastaaja nosti esiin myös toiveen mallinnuksen ja/tai kaukokartoituksen hyödyntämisestä vaikutus-tarkkailuissa (9 vastaajaa). Erityisenä toiveena nostettiin liettymistä kuvaavien mittareiden kehittäminen.

Yleisesti ottaen toiminnanharjoittajat halusivat menetelmiltä kustannustehokkuutta ja painespesifisyyttä, kun taas viranomaiset kaipaavat yleisempiä mittareita. Toisaalta vastauksissa ilmeni myös hyvin paljon epätietoisuutta, mitä käsitteeseen ylipäänsä sisältyy.

Koetteko tarvetta uusien tarkkailumenetelmien käyttöönottoon? Jos vastasitte kyllä, niin kuvailkaa millaisten.

”Erityisesti haitallisten aineiden vaikutusten ja kumulatiivisten vaikutusten seurantaan (ekotoksikologiset testit, mm. pohjaeläimistön, vesiperhosten epämuodostumien tarkempi selvittäminen näytteistä, vesiekosysteemin kattavampi huomioiminen, jne), Myös kaukokartoitusmenetelmillä (ilmakuvaus), ainakin vesikasvien osalta voitaisiin

saada kattavampia tietoja esim. vesikasvien (helofyytit) kasvustojen muutoksista.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Ekologisen tilan mittareita. Monissa toiminnoissa päätö koostuu muusta kuin ravinteista, joiden aiheuttamaa rehevyyttä kuvaavia menetelmiä ja mittareita on jo paljon. Liettävän, myrkyllisen ja eliöihin kertyvien päästöjen vaikutuksille tarvitaan herkkiä käyttökelpoisia mittareita.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Tarkkailumenetelmät tulisivat olla sellaisia, jotka kuvaavat kyseisen toiminnan aiheuttamia muutoksia veden laatuun tai biologiseen tilaan. Tällöin tulisi valita toiminnan vaikutuksille herkkä mittari. Esimerkiksi pohjaeläinten käyttö biologisessa seurannassa on yleistä, vaikka ne eivät ole herkkiä esimerkiksi veden laadussa tapahtuville muutoksille.” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Vuosisekiarvojen määrittäminen on parempi kuin yksittäiset näytteet. Esim. passiivikeräimet voisivat olla monessa kohteessa hyviä. Kustannustehokkuus ja kohdekohtainen riskinarviointi kuitenkin huomioitava.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

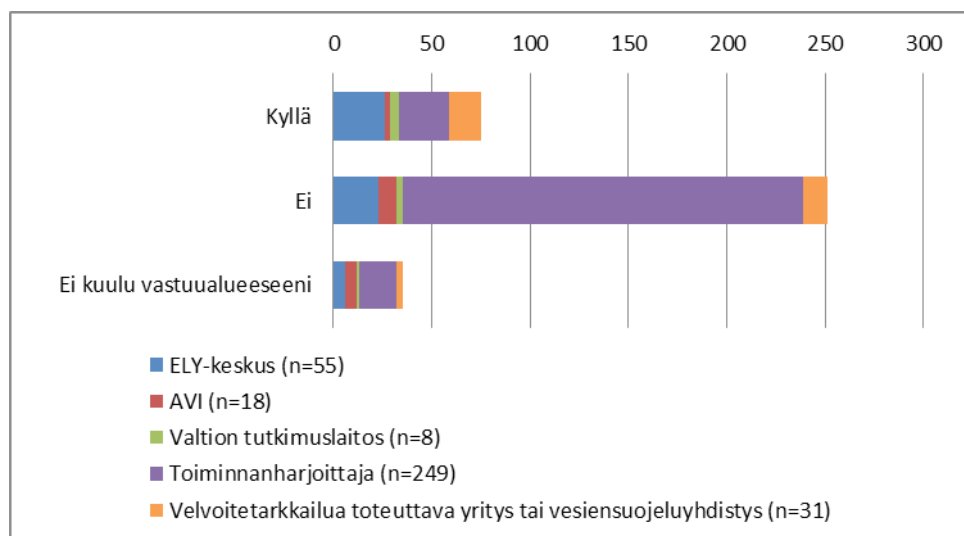
”Jatkuvatoimisten anturimittausten laaja-alaisempi käyttö velvoitetarkkailuissa. Esim. paineantureita käytetään nykyisin yleisesti vesihuoltolaitosten pohjavedenottamoilla, mutta maa-aineksen ottoalueilla ja teollisuusalueilla käyttöä voisi lisätä.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”Vedenalaiset tutkimusmenetelmät, sukellus ja videokuvaus ekologisten vaikutusten todentamiseksi sekä jatkuvatoimiset mittausten menetelmät.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.5.3 Kokemukset uusien tarkkailumenetelmien käyttöönotosta

Suurimmalla osalla vastaajista ei ollut kokemusta uusien tarkkailumenetelmien käyttöönotosta (70 %, kuva 3.5.3). Noin viides vastanneista kuitenkin ilmoitti kokemuksestaan ja kuvaili menetelmien käyttöönottoa tarkemmin. Suurin osa kokemuksista liittyi automaatioihin / jatkuvatoimisiin mittauksiin (29 vastaajaa)

sekä biologisiin menetelmiin (21 vastaajaa). Uusien menetelmien käyttöönottoon liittyvinä haasteina tunnistettiin useimmin korkeiksi koetut kustannukset (15 vastaajaa), menetelmien ylläpito- ja huoltotarve (12 vastaajaa) sekä luotettavuus (11 vastaajaa). Puutteita koettiin myös menetelmiin liittyvässä perustutkimuksessa, menetelmien ohjeistuksessa, tulosten vertailukelpoisuudessa perinteisiin menetelmiin ja tietojen siirrossa.



Kuva 3.5.3. Onko Teillä kokemuksia uusien tarkkailumenetelmien käyttöönotosta?

Liittykö uuden menetelmän käyttöön ottoon ongelmia, millaisia?

”(Jatkuvatoimiset mittalaitteet) Pohjosiin sää- ja ympäristöoloihin luotettavasti soveltuvat laitteet ja menetelmät vielä osin hakusessa.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Automaattiset vedenlaadun seurantamittarit ovat hyviä prosessin seurannassa, vedenoton turvallisuuden seurannassa ja niiden käyttöä voisi jopa edellyttää enemmän. Mittaustulosten raportointi eteenpäin on sen sijaan miltei mahdollista (useita parametreja täytyy pystyä tarkastamaan päällekkäin, häiriöitä paljon pelkästään huoltotapahtumista jne).” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”(Piilevätutkimusten kivikorimenetelmä) Kyllä. Uusi menetelmä otettiin käyttöön, mutta ohjeistuksessa oli ongelmia. Oli epäselvää, mm. mistä tarvittavaa välineistöä voi hankkia, koska sitä ei ollut myytävänä. Menetelmä otettiin myös käyttöön eri aikataululla eri osissa maata - jossakin sitä vaadittiin, jossakin ei. Menetelmä lisäsi kustannuksia, mistä asiakkaat eivät tietenkään pitäneet. Lisäksi tarkkailukohteet erosivat kooltaan niin paljon toisistaan, että joissakin kohteissa uusi menetelmä oli selvästi ylimitoitettu (=pienen ojan tarkkailun kustannukset kasvoivat reippaasti).” (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesien-suojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”(Sondi-/kenttämittaukset osana velvoitetarkkailua). Laajojen kenttämittaustulosten tallennus ympäristöhallinnon järjestelmiin.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesien-suojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

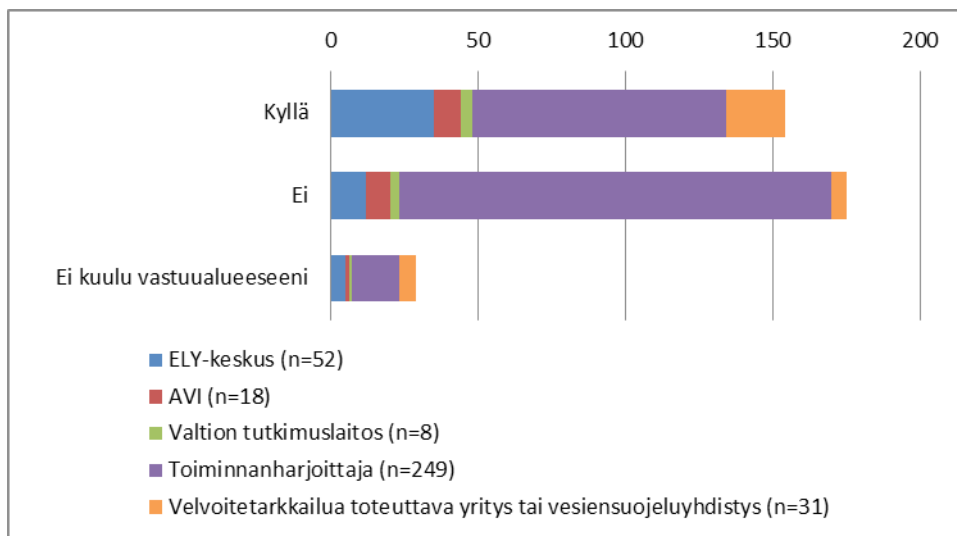
3.5.4 Jatkuvatoimiset mittalaitteet

Suurella osalla vastanneista viranomaisista ja tarkkailua toteuttavien yritysten tai vesien-suojeluyhdistysten edustajista oli kokemusta jatkuvatoimisten mittalaitteiden käytöstä, toiminnanharjoittajista kuitenkin vain noin kolmanneksella (kuva 3.5.4). Tarkkailtavina parametreina lueteltiin useimmin vedenlaadun perusmuuttujia (pH, sähkönjohtavuus, lämpötila, sameus, kiintoaine, happi, nitraatti), mutta muutama vastaaja raportoi myös esimerkiksi metallien sekä liuotainaineiden jatkuvatoimiseen mittaukseen soveltuvien laitteiden käyttökokemuksista. Noin puolella vastaajista oli kokemusta myös vedenkorkeuden ja virtaaman automaattisesta mittaamisesta.

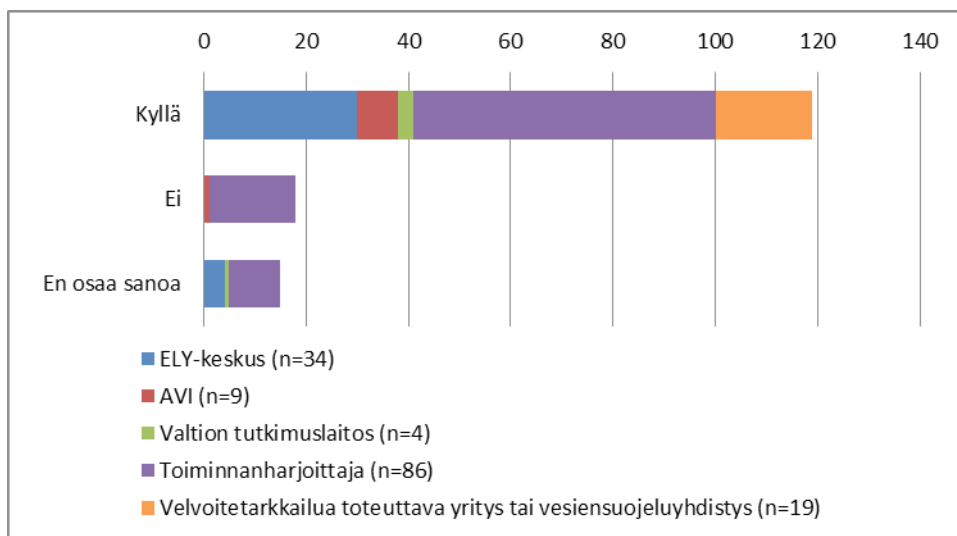
”Perusparametreista meillä on pH, klorofylli, sameus, sinilevä, happi, sähkönjohtavuus, lämpötila, TOC, NO3. Lisäksi meillä on spektrofotometrimitari, joka tunnistaa veden värissä tapahtuvat poikkeavat muutokset UV:n ja näkyvän valon alueella ja hälyttää niistä. Ja fluorometrimittari, joka on herkkä tunnistamaan veteen sekoittuneet öljy-yhdisteet. Sekä optinen öljykalvoanturi.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”SYKE ja IL ovat mm. käyttäneet jatkuvatoimisia mittalaitteita Utön automaattiasemalla, Alg@line-laivoilla, meripoijuissa ja ajelehtivissa poijuissa. Näissä on mitattu saliniteettia, lämpötilaa, happea, klorofylliä, fykosyaniiniä (sinilevien pigmentti), ääntä (--> melu), ravinteita, turbiditeettia, yms. Lisäksi SYKE ja IL ovat käyttäneet validoiduin menetelmin satelliittiaineistoa ainakin klorofyllin, lämpötilan ja näkösyvyyden lähes reaaliaikaiseen mittaamiseen.” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

Valtaosa jatkuvatoimisten mittalaitteiden käytöstä kokemusta omaavista vastaajista koki niiden tuoneen tarkkailuun lisäarvoa (77 %, kuva 3.5.5).



Kuva 3.5.4. Onko Teillä kokemuksia jatkuvatoimisten mittalaitteiden käyttökelpoisuudesta?

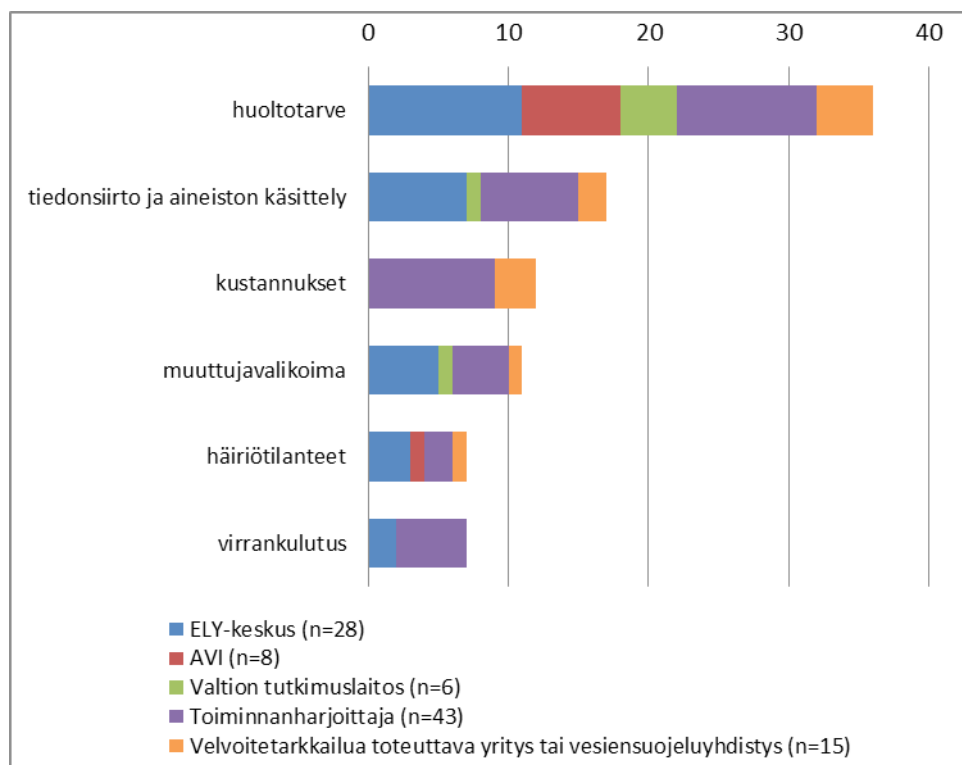


Kuva 3.5.5. Onko jatkuvatoimisten mittalaitteiden käyttö mielestänne tuonut lisäarvoa tarkkailuun? (Kyllä-vastaajat kysymyksestä "Onko Teillä kokemuksia jatkuvatoimisten mittalaitteiden käyttökelpoisuudesta?")

Jatkuvatoimisten mittalaitteiden käyttöön liittyviä kehittämistarpeita kuvaili 100 vastaajaa. Vastaukset liittyivät pääasiassa mittalaitteiden luotettavuuden ja toimintavarmuuden lisäämiseen. Laitteilta toivottiin pidempiä huoltovälejä (36 vastaajaa), useissa vastauksissa luotettavuus yhdistettiin suoraan laitteiden antureiden puhdistuksen ja kalibroinnin tiheyteen. Laitteilta odotettiin niin ikään parempaa tiedonsiirtoa ja aineiston helpompaa käsittelyä, huokeampaa hintaa, laajempaa muuttujavalikoimaa, parempaa häiriötilanteiden tunnistamista ja hallintaa sekä laitteiden

virrankulutuksen minimointia ja akkujen käyttöiän pidentämistä (kuva 3.5.6).

Yleisesti ottaen jatkuvatoimiseen mittaukseen suhtauduttiin positiivisesti ja sen toivottiin lisääntyvän erityisesti ajallisesti voimakkaasti vaihtelevan kuormituksen kuten turvetuotannon vaikutusten seurannassa. Toisaalta toiminnanharjoittajat eivät haluaisi perusnäytteenoton rinnalle toista järjestelmää, joka lisää kustannuksia eikä kuitenkaan kata kaikkia seurattavia muuttujia.



Kuva 3.5.6. Kuvailee mahdollisia tunnistamianne kehittämistarpeita jatkuvatoimisten mittalaitteiden käyttöön liittyen. (Kuvaaja koostettu avoimista vastauksista)

Kuvailee mahdollisia tunnistamianne kehittämistarpeita jatkuvatoimisten mittalaitteiden käyttöön liittyen.

"Muuttujien ja taustamuuttujien tunnistaminen. Datan käsittely, mm sen suuren koon ja mahdollisten virhelähteiden huomioiminen johtopäätösten teossa." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Tarvitaan maastokelpoisia mittareita, jotka kestävät kaikenlaista säätä ja pakkasta. Anturien itsepuhdistuskyky olisi tarpeellinen ominaisuus. Nykyisellään antureihin sakkautuu olosuhteista riippuen nopeastikin ainesta, joka vaikuttaa mittauksiin ja vaatii tiheästi huoltoa." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"Laitteiden käyttövarmuus, huoltotarve (esim. fluorometrien osalta), tiedon siirto ja tallennus tietojärjestelmiin, laitteiden antamien tulosten luotettavuus (sekä kalibrointivaihe, että myöhemmät tukevat "perinteiset" mittaukset)" (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

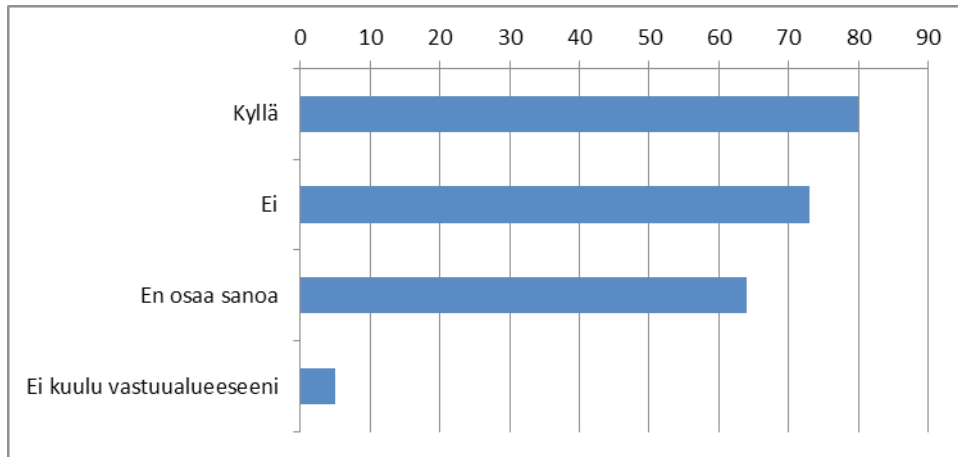
"Laajempi ympäristöolosuhteiden raportointi esim. sääolosuhteet." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Jatkuvatoimiselle mittaukselle tulisi kehittää maalitarkasteluja niin, että mittauksen kesto (=hinta) eivät kävisi asiakkaille kohtuuttomiksi." (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

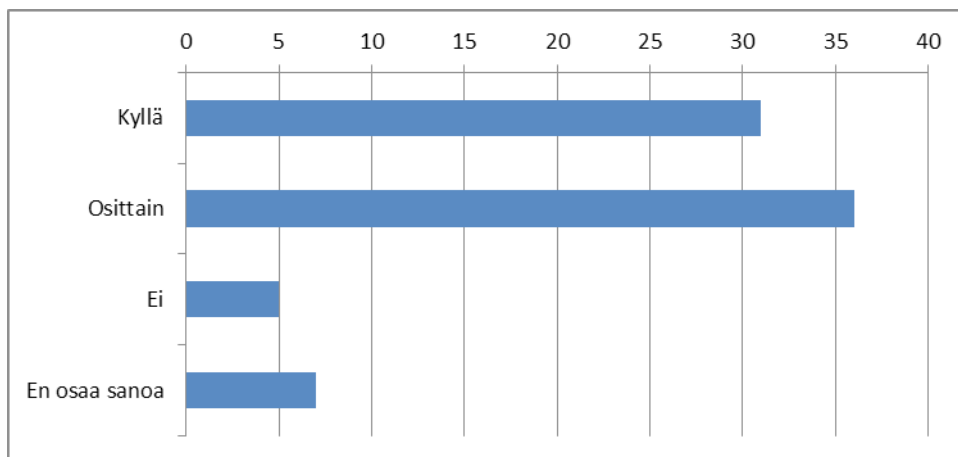
3.5.5 Biologiset muuttajat

Reilu kolmannes toiminnanharjoittajista (36 %, 80 vastaajaa, kuva 3.5.7) ilmoitti vaikutustarkkailunsa sisältävän biologisia muuttujia ja heistä 39 % koki biologiset muuttajat käyttökelpoisiksi toimintaansa liittyväs-

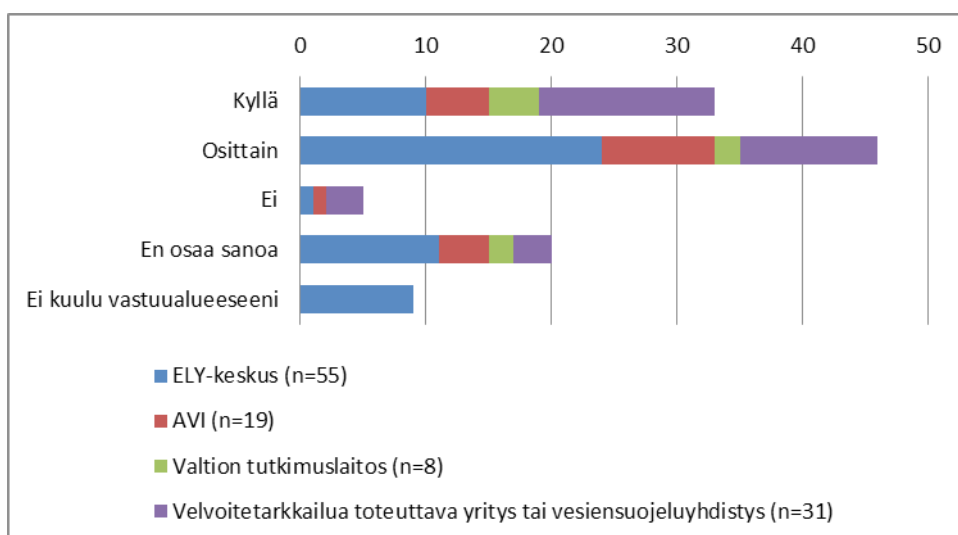
sä tarkkailussa (kyllä-vastaukset, 31 vastaajaa, kuva 3.5.8). Myös muissa vastaajaryhmissä biologisten muuttujien koettiin soveltuvan pääpiirteissään vaikutustarkkailuihin (kuva 3.5.9).



Kuva 3.5.7. Kysymys toiminnanharjoittajille - Liittykö vaikutustarkkailuunne biologisia muuttujia? (n=222)



Kuva 3.5.8. Kysymys toiminnanharjoittajille - Ovatko biologiset muuttajat mielestänne käyttökelpoisia toimintaanne liittyvässä tarkkailussa? (Kyllä -vastaajat kysymyksestä "Liittykö vaikutustarkkailuunne biologisia muuttujia?", n=79)



Kuva 3.5.9. Ovatko biologiset muuttajat mielestänne käyttökelpoisia velvoitetun toiminnanharjoittajan tuottaman paineen tarkasteluun?

Vastaustaan perusteli avoimeen kysymykseen noin 80 vastaajaa. Biologisten muuttujien koettiin kuvaavan perinteisiä fysikaalis-kemiallisia muuttujia paremmin vesistön tilaa sekä toiminnan pitkäaikaisvaikutuksia ja syy-yhteyksiä (20 vastaajaa). Tuotiin kuitenkin esiin, että biologisten muuttujien soveltuvuus vaikutustarkkailuun riippuu paljon tarkkailtavasta toimialasta ja niiden nähtiin jossain määrin soveltuvan paremmin vesien yleisempään tilan seurantaan kuin yksittäisten päästölähteiden tarkkailuun (23 vastaajaa). Biologisten menetelmien mainittiin myös toimivan parhaiten fysikaalis-kemiallisten muuttujien rinnalla (6 vastaajaa). Rakennettujen jokien osalta todettiin, että tällä hetkellä käytössä olevat biologiset muuttujat jokivesis-

sä eivät kuvasta hydrologista muuttuneisuutta. Useassa vastauksessa (21 vastaajaa) nousi esille, että biologisten muuttujien koetaan heijastavan kaikkea valuma-alueella tapahtuvaa toimintaa, jolloin tarkkailtavan toiminnan vaikutuksia ei tunnisteta esimerkiksi hajakuormituksen vaikutuksista. Lisäksi koettiin, että onnistunut biologisten muuttujien käyttö edellyttää hyvää asiantuntemusta tarkkailun suunnittelijalta, toteuttajalta ja raportojalta. Yhden näytteenoton riittävyttä vuodessa vesistön ekologisen tilan tarkkailussa pidettiin riittämättömänä, mutta useammin otettuna näytteiden koettiin antavan hyvän kuvan vesistön tilasta ja sen muutoksesta.

Ovatko biologiset muuttujat mielestänne käyttökelpoisia toimintaanne liittyvässä tarkkailussa? / Ovatko biologiset muuttujat mielestänne käyttökelpoisia velvoitetun toiminnanharjoittajan tuottaman paineen tarkasteluun? Perustelkaa vastauksenne tarvittaessa.

"Kyllä. Tapauskohtaisesti hyviä, jos indikaattorit hyviä ja vaikutus sellainen, että näkyy tarkkailtavassa biologisessa muuttujassa. Vesienhoitonäkökulma tärkeä, samoin ekosysteeminäkökulma. Vaatii tarkkaa suunnittelua. Väärien/sopimattomien muuttujien voi aiheuttaa harhaanjohtavia tuloksia. Muiden vaikuttavien tekijöiden erottaminen voi olla myös hankalaa." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Osittain. Biologisten muuttujien käyttöä pohjavesitarkkailuissa tulisi ehkä lisätä, tällä puolella myös tutkimustarpeita?" (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Osittain. Esimerkiksi rakennettujen jokien osalta biologiset muuttujat eivät kuvasta HyMo-muutoksia." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Osittain. Mätipoikastestien ja vastaavien käyttöä voisi olla syytä lisätä." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"Osittain. Biologiset muuttujat kuvaavat toiminnan vaikutuksia luontoon, mikä on sinänsä hyvin tärkeä asia. Mikäli ekologinen tila vaarantuu, tulisi suojelutoimia lisätä. Biologisten muuttujien käyttö kuitenkin edellyttää, että tunnistetaan kaikki paineet, jotka biol. yhteisöihin voivat vaikuttaa. Lisäksi tulisi tunnistaa kunkin paineen osuus biologisen tilan heikkenemiseen, mikä on jo hyvin haastavaa. Lisäksi velvoitetarkkailun toteuttajalta em. vaatii hyvää, monipuolista asiantuntemusta." (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

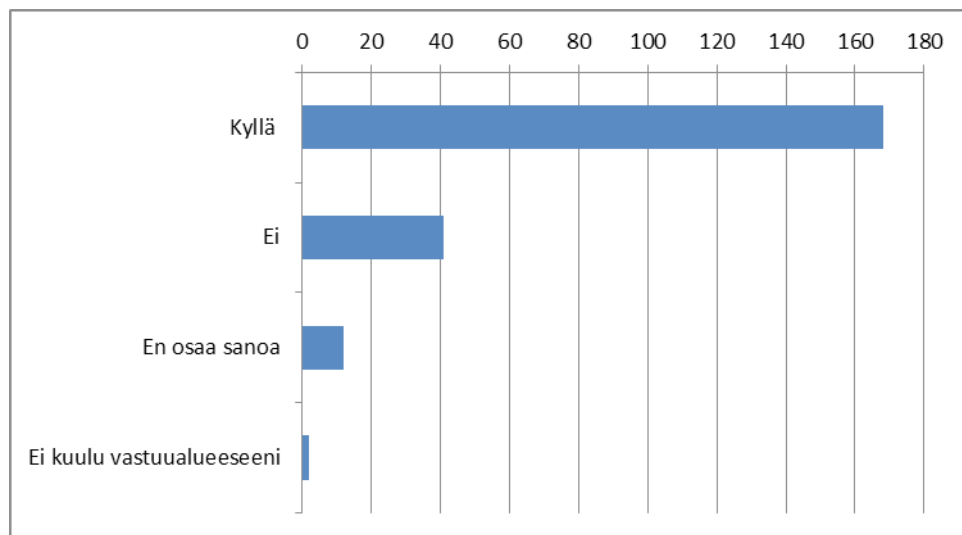
"Osittain. Ovat vielä "erikoistutkimusta" jolloin tutkimuksen hinta on korkea. Tulokset eivät välttämättä ole yksiselitteisiä." (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

"Ei. Pidän biologisten muuttujien kautta saatua epäsuoraa tietoa vaikeasti tulkittavana ja epäluotettavana." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

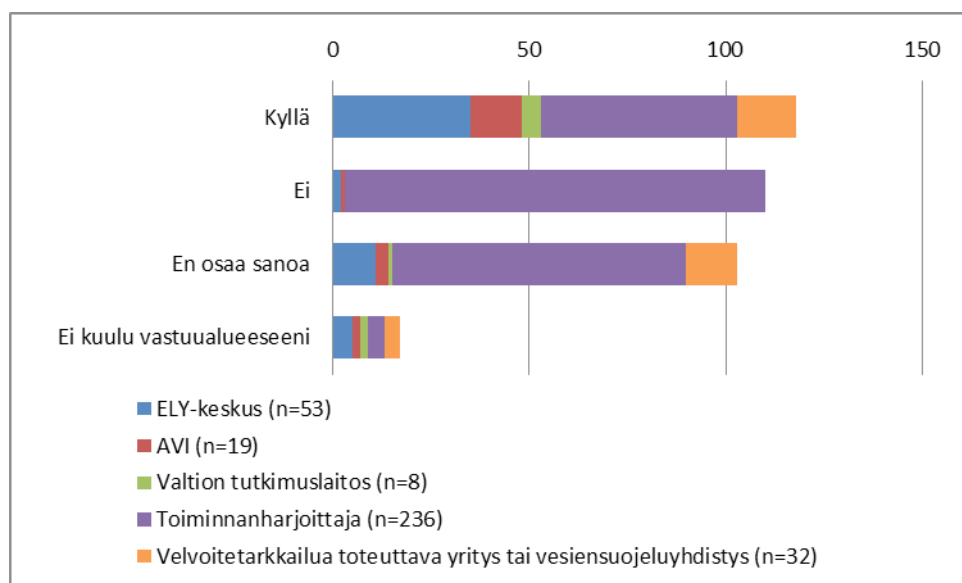
3.5.6 Haitalliset aineet

Suurin osa toiminnanharjoittajista (168 vastaajaa, 75 %, kuva 3.5.10) ilmoitti vaikutustarkkailuunsa sisältyvän haitallisten aineiden tarkkailua. Yli puolet vastanneista lupa- ja valvontaviranomaisista sekä tut-

kimuslaitosten edustajista koki haitallisten aineiden tarkkailuun liittyvän ongelmia tai kehittämistarpeita (kuva 3.5.11), toiminnanharjoittajista vain viidennes (21 %).



Kuva 3.5.10. Kysymys toiminnanharjoittajille - Liittyykö vaikutustarkkailuunne haitallisten aineiden tarkkailua? (n=223)



Kuva 3.5.11. Koetteko että haitallisten aineiden tarkkailuun liittyy ongelmia tai kehittämistarpeita?

Vastaustaan perusteli avoimeen kysymykseen noin 99 vastaajaa. Useissa vastauksissa todettiin haitallisten aineiden tarkkailun olevan asiana niin uusi, että sen kehittämistarpeiden tunnistaminenkin vaatii enemmän kokemusta käytännön tilanteista. Useat viranomaisvastaajat kokivat tarkkailun sisällön ja laajuuden määrittämisen haasteellisenä ja etenkin

toiminnanharjoittajat pitivät tärkeänä, että vaikutustarkkailuun sisällytettävillä aineilla olisi selkeä yhteys tarkkailtavaan toimintaan (yht. 38 vastaajaa). Tämän yhteyden osoittaminen koettiin kuitenkin vaikeana, tuotiin esimerkiksi esiin, että haitalliset aineet tulisi selvittää ensin esimerkiksi tutkimusluonteisesti tai osana päästötarkkailua, minkä jälkeen tarkkailta-

vat aineet valikoitaisiin vaikutustarkkailuohjelmiin. 25 vastaajaa kiinnitti huomiota analyysimenetelmien riittämättömään tarkkuuteen suhteessa esimerkiksi ympäristölaatonormeihin. Tuotiin esiin myös korkeiden analyysikustannusten aikaansaamat haasteet (14 vastaajaa), sekä ohjeistuksessa koetut puutteet (14 vastaajaa) - ohjeiden ei esimerkiksi koettu pystyvän reagoimaan nopeasti muuttuviin vaatimuksiin, ja oh-

jeistusta toivottiin erityisesti metallien biosaatavuuden osalta. Haitallisten aineiden yhteisvaikutusten tarkempaa selvittämistä ja kokonaisriskin tunnistamista myös pidettiin tärkeänä (7 vastaajaa). Monissa vastauksissa kiinnitettiin huomiota haitallisten aineiden alkuperän selvittämisen vaikeuteen ja erityisesti toimijat totesivat maksavansa taustakuormituksesta tai esimerkiksi elohopean osalta ilmalaskeumasta.

Koetteko että haitallisten aineiden tarkkailuun liittyy ongelmia tai kehittämis- tarpeita? Perustelkaa vastauksenne tarvittaessa.

"Kyllä. Kaikilla muuttujilla ei toimivaa analyysimenetelmää, määritysrajat eivät mahdollisia laatonormin määrittämiseen, ohjeistus puuttuu uusimpien biosaatavien pitoisuuksien osalta, tarkkailuvelvollisten haluttomuus seurata kyseisiä aineita." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Kyllä. Velvoitetarkkailut eivät tuota tietoa niistä haitallisista aineista, jotka ovat ympäristöhallinnon, EUn tai Itämerensuojelusopimuksen kannalta haitallisimpia. Käsitykseni mukaan suurin osa seurannoista keskittyy raskasmetalleihin." (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

"Kyllä. Alle määritysrajan raportoivat havainnot. Ohjeistus on ristiriitaista Euroopan komission ohjeiden ja Suomen sisäisten ohjeiden kanssa (ml. mittausepävarmuuden huomioiminen tuloksia il-

moitettaessa). Analyysimenetelmien määritysrajat eivät välttämättä riitä ympäristölaatonormien havaitsemiseen." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

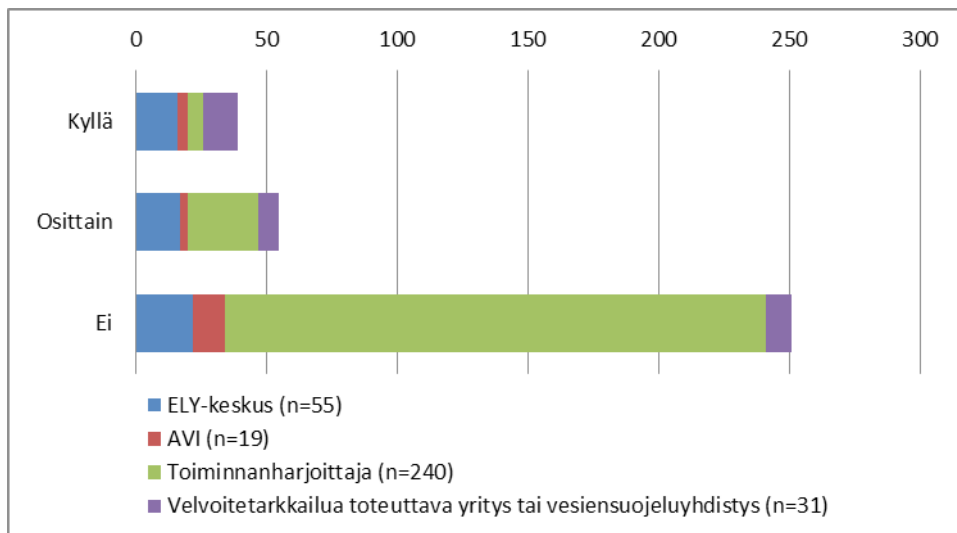
"Kyllä. Haitallisten aineiden osalta tarkkailuvaatimuksissa tuli huomioida toiminnan ja vaikutusten luonne. Mikäli tarvitaan intensiivistä havainnointia, olisi suoritettava tutkimusluonteinen seuranta, jonka perusteella arvioidaan jatkoseurannan tarve. Mikäli vaikutukset ovat ajallisesti samalla tasolla, seurantatiheys olisi alempi kuin vaihtelevassa kuormituksessa."

Puhdistamoissa jotka käsittelevät verkostojen vettä, painopiste tulee olla haitallisten aineiden vähentämisessä ennen prosesseja ja vastaavasti jätevedet on tutkittava ennen seurantojen laajentamista vesistöön." (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.5.7 Tarkkailumenetelmiin liittyvä tutkimus ja ohjeistuksen tarpeet

Lupa- ja valvontaviranomaisilta, toiminnanharjoittajilta sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajilta kysyttiin heidän tietoisuuttaan uusista tarkkailumenetelmistä ja niihin liittyvästä tutkimuksesta (kuva 3.5.12). Vain pieni osa toiminnanhar-

joittajista (14 %, kyllä ja osittain -vastaukset) ilmoitti olevansa tietoisia menetelmäkehityksestä, muiden vastaajaryhmien vastausten jakautuessa kysymykseen tasaisemmin.



Kuva 3.5.12. Oletteko tietoisia uusista tarkkailumenetelmistä ja niihin liittyvästä tutkimuksesta (kuten piilevämenetelmässä ja vesisammalten siirtoistutuksessa käytettävistä kelluvista koreista)?

Lupa- ja valvontaviranomaiset ilmoittivat saavansa tietoa uusista tarkkailumenetelmistä pääasiassa ympäristöhallinnon neuvottelu- ja koulutuspäiviltä; toiminnanharjoittajat tarkkailua toteuttavilta konsulteilta, alan julkaisuista sekä Internetistä ja tarkkailua toteuttavat laitokset ja vesiensuojeluyhdistykset erilaisista koulutuksista ja ympäristöhallinnon julkaisuista.

Kaikkien vastaajaryhmien oli mahdollista kuvailla tarkkailumenetelmiin liittyviä tutkimustarpeita avoimeen kysymykseen. Kysymykseen vastasi yhteensä 40 henkilöä. Vastaukset liittyivät menetelmien yleisen toimivuuden, kuten luotettavuuden, painekohtaisuuden sekä vertailtavuuden (13 vastaajaa) sekä kustannustehokkuuden (7 vastaajaa) lisäämiseen. Biologisista menetelmistä kiinnitettiin huomioita etenkin piilevämenetelmän toimivuuden kehittämiseen happamissa olosuhteissa tarkkailtavan toiminnan paineiden kuvaajana. Menetelmäkehitystä kaivattiin erityisesti haitallisiin aineisiin ja liettymiseen. Yksittäisissä vastauksissa nousivat esille myös mikrobiologisten indikaattoreiden kehittäminen sekä kaukokartoituksen käyttö. Toisaalta haluttiin ylläpitää pitkäaikaisia sarjoja tarkkailutuloksista. Kaivattiin myös kustannustehokkaiden laitteiden kehittämistä, mm. haitallisten aineiden tunnistamiseen raakavedenottoissa. Tiedottamisen kautta haluttiin selkeästi tietoa viranomaisten hyväksymistä tarkkailumenetelmistä, mitä parametreja on mahdollista tarkkailla jatkuvatoimisilla menetelmillä sekä eri laitteiden luotettavuudesta. Nähtiin myös tarve tiiviimpään yhteistyöhön kalatalous- ja vesistötarkkailua tekevien välille.

Millaisia tutkimustarpeita tunnistatte tarkkailumenetelmiin liittyen?

”Kaukokartoitusmenetelmien hyödyntäminen tulosten tulkinnassa.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Menetelmä liettymishaittojen selvittämiseen.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Toimivuuden, vertailtavuuden ja luotettavuuden lisääminen.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Haitallisten aineiden tutkimiseen tarvitaan uusia menetelmiä, sillä hetkellinen vesinäytteenotto ei anna luotettavaa kuva haitta-aineiden todellisesta pitoisuuksista (pitoisuudet jäävät usein alle määritysrajan ja tulos on yhdestä paikasta tietyltä ajanhetkeltä). Passiivikeräimien avulla haitallisten yhdisteiden pitoisuudet voidaan konsentroida määritettävälle tasolle, jolloin tulos voidaan ilmoittaa aikakeskiarvoisena pitoisuutena. Lisäksi keräimien avulla voidaan tutkia kemikaalin veden mukana kulkeutuvaa osiota, joka on haitallisin vesieliöille.” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Mikrobiologiset indikaattorit eri toimialoille.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Raakavedenottoon toksikometri, joka olisi suhteellisen helppokäyttöinen ja luotettava.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Piilevät tukevat muuta tarkkailua, mutta tulokset eivät useinkaan kuvaa tarkkailtavan toiminnan vaikutuksia, koska muut tekijät ovat hallitsevia. Sama asia koskee joitakin muitakin käytössä olevia ekologisen luokittelun biologisia menetelmiä. Eli valitettavasti seurantamenetelmät ja tarkkailumenetelmät sekoitetaan usein keskenään. Tarvitaan tutkimuksia menetelmien soveltuvuudesta vaikutusten arviointiin. Lisäksi haitallisten aineiden osalta tulisi kehittää käyttökelpoisia menetelmiä pitkäaikaisvaikutusten arvioimiseksi kuten ekologista riskinarviota.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Uusien tarkkailumenetelmien käyttöönottoon liittyvän ohjeistuksen kehittämistarpeita kuvaili avoimeen kysymykseen noin 50 vastaajaa. Uusien menetelmiä koskevalta ohjeistukselta toivottiin useimmin yksityiskohtaisuutta ja käytännönläheisyyttä, sekä helppoa saatavuutta esimerkiksi Internetistä (15 vastaajaa). Muutama vastaaja kiinnitti myös huomiota tiedonvaihtoon viranomaisten ja tutkimusta ja menetelmäkehitystä tekevien tahojen välillä – koettiin, ettei tietoa uusista menetelmistä jalkaudu käytäntöön tarpeeksi nopeasti. Toisaalta vastaajat pitivät tärkeänä, että luovassa määrätty menetelmät ovat valmiita, perusteltuja ja luotettavia.

Millaisia kehittämistarpeita tunnistatte uusien tarkkailumenetelmien käyttöönottoon liittyvässä ohjeistuksessa?

”Usein jää epävarmuutta siitä, onko menetelmä ns. valmis ja mikä on sen soveltuvuusalue. Voi olla myös epävarmuutta siitä, mihin rekistereihin tulokset voi viedä ja voiko viedä. Ja biologisissa määrittelyissä tulisi tietää, millaista taksonomista tasoa pitäisi vaatia yms yksityiskohtia. Myös kustannukset tulisi tietää ja mistä ko tutkimuksia voi tilata. Esimerkiksi ekotoksikologisten menetelmien osalta ei välttämättä ole löytynyt ollenkaan tekijää.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Uusille menetelmille tarvitaan standardit ripeästi, jotta ne ovat käyttöön otettavissa ja määrättävissä.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Lupia myöntävien tahojen ja menetelmäkehittäjien välillä on iso kuilu- ts. menetelmät eivät ole tarpeeksi nopeasti käytettävissä. Parempi informaatiovaihto olisi tarpeen. Myös lupatahujen tarpeita ei välttämättä kommunikoida tarpeeksi hyvin tutkijoille.” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Kustannustehokkuustarkastelu puuttuu.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Ohjeistus täytyisi tietysti olla mahdollisimman yksityiskohtaista ja aukikirjoitettua. Siis miksi täytyy tehdä juuri näin.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Mahdolliset muut kommentitne tarkkailumenetelmiin liittyen

”Näytteenottoa ja analyyseja koskevat lupamääräykset ovat ympäristöluvuissa monenkirjavia.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Homman hoitaminen konkurssitilanteissa taitaa olla järjestämättä eli ”tarkkailuvakuus”.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Kertyviä aineita pitäisi ehdottomasti tarkkaila eliöistä, yleisimmin kaloista (VNA 1022/2006 päivitys 1308/2015), hitaita muutoksia myös sedimenteistä. Nämä molemmat ovat kustannustehokkaampia kuin vesistä mittaaminen (frekvenssi!).” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Uusien menetelmien käyttöönotoissa oltava varovainen, sillä tarkkailut vaativat pitkät aikasarjat, jotta niiden osalta voidaan sanoa muutoksesta mitään. Jos uusi tarkkailumenetelmä otetaan käyttöön niin samalla pitää jostain vanhasta luopua. Muutoin tarkkailua lisätään tarkkailun päälle ja kustannukset kasvavat kohtuuttomasti. Uusia tarkkailuja käyttöönotettaessa tulee myös viranomaisilla olla selkeä kuva tarkkailujen kustannuksista.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Tarkkailumenetelmistä saisi olla koulutusta tarjolla meille toimijoille." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Menetelmien sijaan tulosten raportointia ja hyödyntämistä tulee lisätä." (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

"Tällä hetkellä ympäristöhallinnossa laaditut indeksit eivät kuvaa luotettavasti tietyn tyyppisten ja tietyillä alueilla olevien vesistöjen ekologista tilaa. Antavat usein liian positiivisen kuvan vesistön tilasta (PICM on mielestäni käytännössä huonompi kuin BQI oli)." (Velvoitetarkkailua toteuttavan laitoksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.6 Vaikutustarkkailuiden laatu

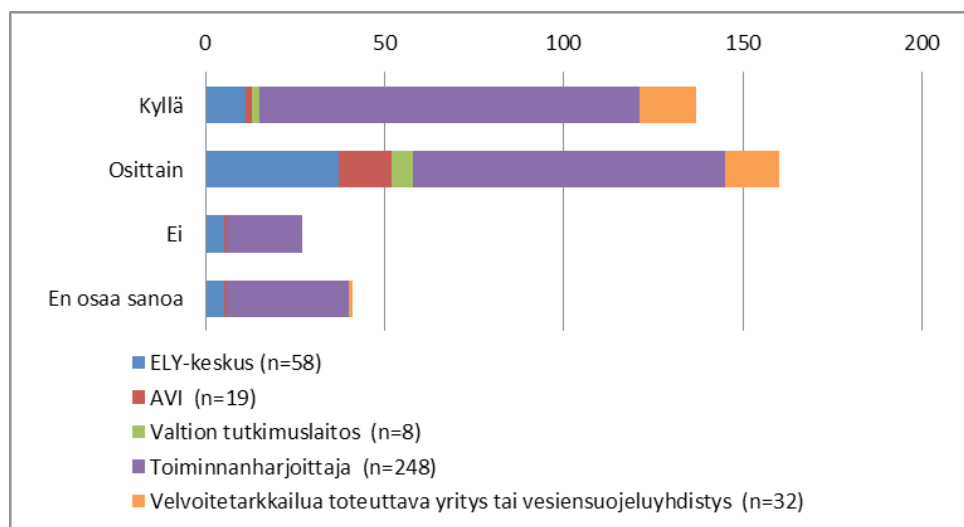
Vaikutustarkkailuun sisältyy usein paljon erikoisanalytiikkaa. Tarkkailuiden laatuun on liittynyt epävarmuuksia analyysimenetelmien kehittymisen ja muuttumisen myötä. Mittaustoiminnasta on myös tulossa yhä enenevässä määrin kilpailtua liiketointia, ja moninainen tiedon tuottajajoukko on tuonut omat haasteensa mittaustiedon laatuun ja tiedonsiirtoon liittyen. Viranomaiselle toimitettavat ympäristömittaukset ja tutkimukset sekä niitä koskevat selvitykset on tehtävä ympäristönsuojelulain mukaan pätevästi ja luotettavasti. Mittausten ja tutkimusten laadunvarmistuksella taataan, että tuotettu ympäristötieto täyttää asetetut luotettavuusvaatimukset (Näykki ym. 2013).

3.6.1 Tulosten hyödynnettävyys

Kysymysteemassa kaikilta kohderyhmiltä kysyttiin vaikutustarkkailusta saatavan tiedon hyödynnettävyydestä toiminnan todellisten vaikutusten tunnistamisessa, vaikutustarkkailutiedon vertailukelpoisuudesta sekä tiedontuotantoketjun luotettavuudesta.

Vastaajista 38 % koki vaikutustarkkailuista saatavan tarkkailutiedon mahdollistavan tarkkailtavan toiminnan todellisten vaikutusten tunnistamisen (137

kyllä-vastausta, kuva 3.6.1). Lupa- ja valvontaviranomaiset suhtautuivat kuitenkin toiminnanharjoittajia ja tarkkailua toteuttavia yrityksiä sekä vesiensuojeluyhdistyksiä kriittisemmin tulosten hyödynnettävyyteen, valtaosan ELY-keskusten ja aluehallintovirastojen vastaajista tunnistaessa hyödynnettävyydessä ainakin jossain määrin puutteita (osittain-vastaukset, ELY-keskus 64 % ja AVI 79 % vastaajista).



Kuva 3.6.1. Koetteko että vaikutustarkkailusta saatava tarkkailutieto mahdollistaa toiminnan todellisten vaikutusten tunnistamisen (esim. riittävän alhaiset määritysrajat)?

Vastaajien oli mahdollista perustella kantaansa avoimeen kysymykseen, johon vastasi yhteensä 73 vastaajaa. Avoimet vastaukset liittyivät pääosin määrittämissä rajoihin, joita pidettiin sekä riittämättöminä että jo liiankin alhaisina (17 vastaajaa). Myös eroista tutkimuslaitosten välillä raportoitiin, esimerkiksi erojen metallianalyysien määrittämissä rajoissa todettiin hankaloit-

tavan tulosten tulkintaa ja vertailua. Analytiikan ohella haasteita tunnistettiin myös tarkkailuiden sisällössä, kuten näytepisteiden tai tarkkailtavien parametrien oikeellisuudessa. Myös pistekuormituksen vaikutusten erottaminen hajakuormituksesta ja muusta maankäytöstä koettiin ongelmallisena.

Koetteko että vaikutustarkkailuista saatava tarkkailutieto mahdollistaa toiminnan todellisten vaikutusten tunnistamisen (esim. riittävän alhaiset määrittämissä rajat)? Perustelkaa vastauksenne tarvittaessa.

”Kyllä. Määrittämissä rajoissa aletaan mennä osin jo liiallisuuksiin erityisesti erikoisanalytiikassa ja muussakin mikä keskittää analyysipalveluiden tuotantoa ja vähentää kilpailua - tämä ei ole valtakunnallinen etu - kontaminaatoriski olemassa aina vaikka ilmaperäisesti tai astioiden puhdistuksen/näytteenoton yhteydessä ja analyysit järjestettömän hintaisia - eli ylilaaatua ei pitäisi tehdä” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesien-suojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”Osittain. Pistekuormittajien osuus valtavasta maatalouden hajakuormituksesta alkaa olla häviävän pieni. Maatalous ei tarkkaile vaikutuksiaan.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Osittain. On havaintoja, että määrä korvaa laadun, eli paljon havaintoja alle määrittämissä rajan, jolloin ei päästä kvantitatiivisuuteen missään kohdassa systeemiä. Alle määrittämissä rajan havainnot voivat olla merkittäviä vesistön puolella, ainakin jos päästössä kyse eliöihin kertyvästä aineesta.” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

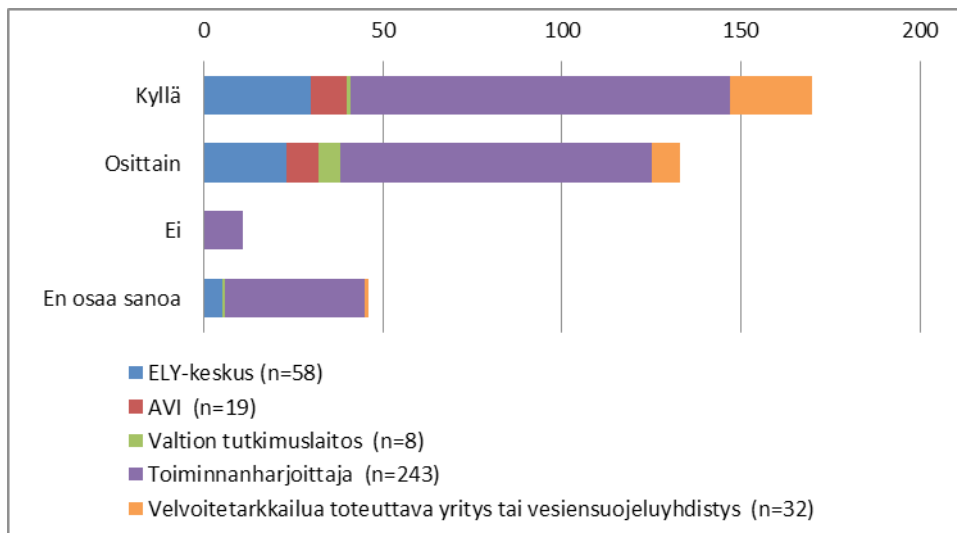
”Osittain. Nykyisin tutkittavien parametrien osalta määrittämissä rajat ovat ilmeisesti riittävät, mutta muutosten ja niiden vaikutusten tunnistaminen ja johdopäätösten vetäminen on melko hataraa.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Ei. Vaikutustarkkailu on alkanut elää omaa elämäänsä, jossa rajapinta toiminnasta aiheutuvaan päästöön on monissa tapauksissa tarkkailupisteiden sijainnin, parametrien valinnan ja tarkkailun laajuuden osalta hukassa. Vaikutustarkkailu on muuttumassa lähinnä valtion oman tarkkailun puutteita täydentäväksi.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

3.6.2 Tulosten vertailukelpoisuus muuhun seurantaan verrattuna

Lähes puolet vastaajista (170 vastaajaa, 47 %) koki vaikutustarkkailuiden tuottaman tiedon varauksetta vertailukelpoisena muuhun seurantaan nähden (kuva 3.6.2). Kyllä-vastauksia annettiin eniten kaikissa koh-

deryhmissä, lukuun ottamatta tutkimuslaitosten vastaajia. Ainoastaan pieni osa toiminnanharjoittajista koki, ettei vaikutustarkkailu olisi lainkaan vertailukelpoista muun seurannan kanssa (5 % ei-vastauksia).



Kuva 3.6.2. Onko vaikutustarkkailuiden tuottama tieto mielestänne vertailukelpoista muuhun seurantaan nähden?

Vastaustaan perusteli avoimeen kysymykseen 56 vastaajaa. Lähtökohtaisesti tiedon koettiin olevan vertailukelpoista, kun se tuotetaan laadukkaasti olemassa olevia ohjeistuksia, laatuvaatimuksia ja sovittuja menetelmiä noudattaen. Osa vastaajista toi kuitenkin esiin kokemiaan haasteita, esimerkiksi ELY-keskusten ja tutkimuslaitosten edustajien vastauksissa raportoituihin koetuista eroista biologisissa menetelmissä, ELY-keskuksissa lisäksi vaihtelusta näytteenoton ajankohdissa sekä puutteista pohjavesinäytteenotoissa.

Toiminnanharjoittajat sekä tarkkailua toteuttavat yritykset ja vesiensuojeluyhdistykset toivat esiin tarpeen yhtenäistää metallimäärytyksiä, usea vastaaja koki ongelmallisena että metallit analysoidaan välillä liukoisina ja välillä kokonaispitoisuuksina. Toiminnanharjoittajat toivat esiin myös tarpeen yhteistarkkailuiden laajempaan käyttöön vertailun mahdollistamiseksi samalla vaikutusalueella toimivien toisten toimijoiden tarkkailuiden kesken.

Onko vaikutustarkkailuiden tuottama tieto mielestänne vertailukelpoista muuhun seurantaan nähden? Perustelkaa vastauksenne tarvittaessa.

”Kyllä. Vaikutustarkkailua tekevät lukuisat toimijat ja konsultit, joten luonnollisesti toimintatavoissa ja laadussa on vaihtelua. Pääsääntöisesti tarkkailuja toteutetaan kuitenkin huolellisesti ja asiantuntevalla kokemuksella, noudattaen kansallisia ja kansainvälisiä ohjeistuksia.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”Osittain. Erityisesti pohjavesinäytteenoton laatu saattaa vaihdella ja näytteenotto-öytäkirjoja ei ole laadittu. Näytteenotto muodostaa suurimman

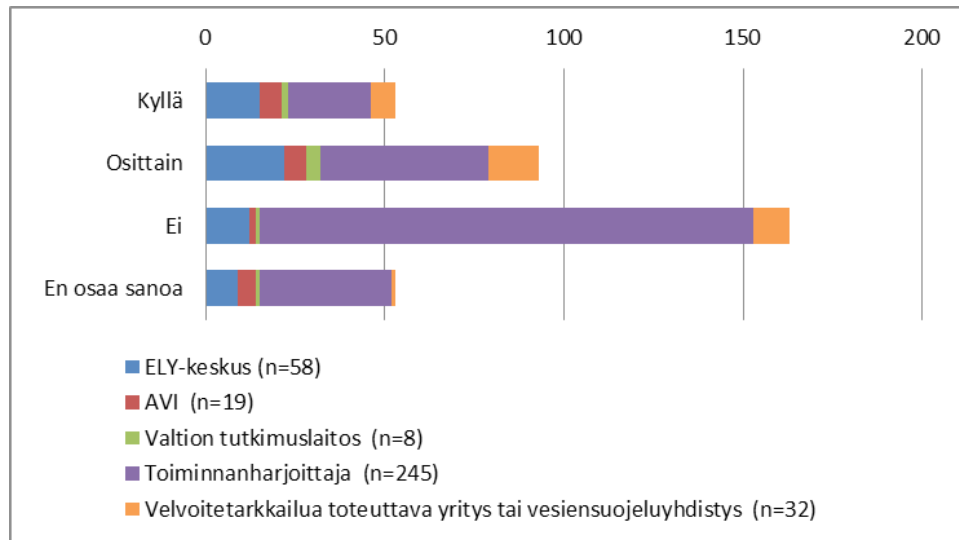
virhelähteen. Tulosten tulkinta voi olla vaikeaa.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Osittain. Laboratorioissa on suuria eroja. Akkreditointi on osin vähentänyt julkista valvontaa.” (AVI-lupaviranomaisen edustajan vastaus)

”Osittain. Metalleilla OK, jos käytetty ICP-MS laitteistoa. Monilla organisaatioilla yhdisteillä tieto yksinkertaisesti puuttuu tai ei täytä laatukriteerejä (jotka tosin nykyään asetuksessa, joten pitäisi korjaantua kunhan osataan edellyttää).” (Tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Osittain. Pitäisi aina tietää, ovatko arvot liuenneita vai kokonaispitoisuuksia, virtaamapainotettuja vai ei, mittausepävarmuus jne.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

3.6.3 Tiedontuotantoketjun luotettavuus



Kuva 3.6.3. Liittykö tiedontuotantoketjun luotettavuuteen mielestänne ongelmia (näytteenotto, näytteen esikäsittely, käsittely, analysointi ja käytetyt standardit tai ohjeet, tietojen käsittely, tallennus, laskentamenetelmät ja raportointi)?

Perusteluita kuvasi kaikkiaan 107 vastaajaa. Aluehallintovirastojen ja ELY-keskusten edustajien vastauksissa kiinnitettiin huomiota tiedontuottajien vaihtelemaan asiantuntemukseen ja puutteisiin ja virheisiin raportoinnissa sekä ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin vietävissä tiedoissa. Niin ikään tarpeet tiedonsiirron sujuvoittamiseen ja nopeuttamiseen nousi esiin

useissa valvontaviranomaisten vastauksissa, etenkin pohjavesitietojärjestelmän osalta. Toiminnanharjoittajat ja tarkkailua toteuttavat yritykset ja vesiensuojeluyhdistykset korostivat etenkin näytteenottoon liittyvän asiantuntemuksen ja osaamisen tärkeyttä tulosten luotettavuudessa sekä tiedonkulun tärkeyttä toimijoiden välillä (näytteenotto – laboratorio – raportointi).

Liittykö tiedontuotantoketjun luotettavuuteen mielestänne ongelmia (näytteenotto, näytteen esikäsittely, käsittely, analysointi ja käytetyt standardit tai ohjeet, tietojen käsittely, tallennus, laskentamenetelmät ja raportointi)?
Perustelkaa vastauksenne tarvittaessa.

"Kyllä. Rekisterisiirto-ongelmia on hyvin paljon. POHJE ja kasviplanktonrekisteri ovat hyvällä tolalla, Pivet pääosin, POVET ja Kerty ongelmalliset. Raportoinnissa hyvin paljon eroja. Jotkut konsultit tekevät kertaraaportitkin huolella, jotkut lähettävät pelkät laboratoriotulosteet ilman minkäänlaista tulkintaa." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Kyllä. Kilpailutusten seurauksena toiminnanharjoittajan velvoitetarkkailutiedon tuottaja voi olla käytännössä analyysitiedon tuottaja, jolla ei

ole minkäänlaista kokonaiskuvaa tarkkailusta. Tämän seurauksena tulosten analysointi ja sitä kautta myös mahdollisten virheellisten tulosten havaitseminen siirtyy koko ajan ketjussa eteenpäin. Yksittäinen analyysituloks pitäisi pystyä kyseenalaistamaan heti sen valmistuttua, jotta mahdollisesti tuloksen varmistavat uusinta-analyysit voitaisiin vielä tehdä. Valitettavan usein olen törmännyt saman näytepisteen tuloksiin, jotka ovat ristiriitaisia keskenään. Usein asia on selittynyt esimerkiksi inhimillisellä virheellä, jossa eri näytepisteiden näytepullot ovat tiettyjen analyysien osalta menneet sekaisin. Asiantuntemusta ja kokonaiskuvan hahmottamista tarvitaan edelleen, vaikka analyysimäärien ja erikoisanalytiikan lisääntymisen seurauksena kustannukset ovatkin useimmiten se määräävä tekijä." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

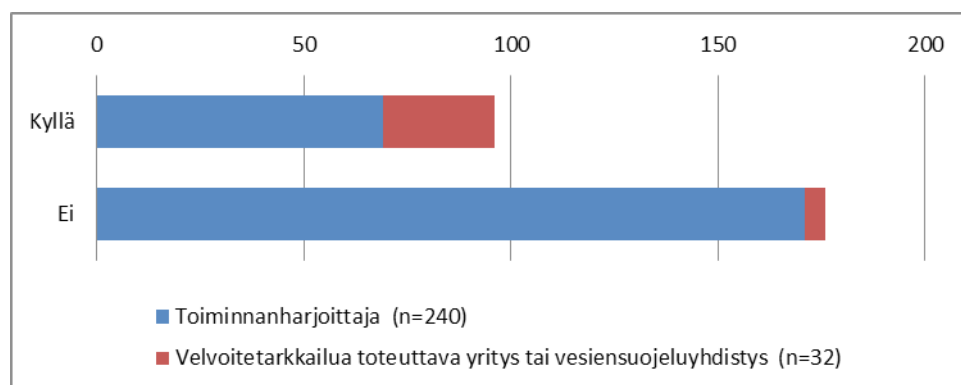
”Kyllä. Ohjeiden tarkkuus vaihtelee näytteenottajasta/tahosta riippuen, jolloin näytteenottajalle voi jäädä suurempi päätävävalta tehdä näytteenotto ym oheistoimet omalla tavallaan, mikä lisää epävarmuutta ja vertailukelpoisuutta eri näytteenottajien välillä. Näytteenoton tietojen talletus osittain ongelmallista, kirjoitetaan kentällä paperille eikä seuraavat ketjut välttämättä saa selvää käsialasta esimerkiksi vuosien päästä jolloin vanhoja kentälomakkeita tulkitaan. Laskentamenetelmistä ei yhteneväistä ohjeistusta saatavilla. Raportointi täysin erilaista eri toimijoilla. Samanlaiset raportointi- ja laskentamenetelmät toiminnanharjoittajien välillä tukisi kaikkia osapuolia.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Osittain. Raportoinnissa suurta kirjoa toimijoiden osalta. Biologisessa analytiikassa (esim. kasviplankton) ei aina noudateta standardiin pohjautuvia menetelmäohjeita, jotka takaisivat tulosten paremman vertailtavuuden ja laadun.” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Osittain. Rajapinnat tiedontuotantoketjussa ovat joskus haasteellisia, ja vaativat kaikilta osapuolilta huolellisuutta ja saumatonta yhteistyötä. Tällaisia tärkeitä rajapintoja ovat esim. näytteenotto-analyysilaboratorio (näytteet nopeasti ja luotettavasti analysoitavaksi) ja näytteenotto-raportointi (kentällä tehtävät havainnot tiedoksi raportojalle).” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Toiminnanharjoittajilta ja tarkkailua toteuttavilta yrityksiltä sekä vesiensuojeluyhdistyksiltä kysyttiin tietoisuutta Suomen ympäristökeskuksen julkaisemista ympäristöhallinnon vedenlaaturekistereihin vietäviä tietoja koskevista laatusuosituksista (Näykki ym, 2013: Laatusuositukset ympäristöhallinnon vedenlaaturekistereihin vietävälle tiedolle: vesistä tehtä-

vien analyyttien määritysrajat, mittausepävarmuudet sekä säilytysajat ja -tavat, Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2013). Valtaosalle vastanneista konsulttiyritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajista suositukset ovat tuttuja, mutta toiminnanharjoittajista ne tunnisti vain kolmannes (kuva 3.6.4).



Kuva 3.6.4. Oletteko tietoisia Suomen ympäristökeskuksen julkaisemista ympäristöhallinnon vedenlaaturekistereihin vietäviä tietoja koskevista laatusuosituksista (Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2013)?

3.6.4 Laadunvarmistuksen kehittäminen

Vastaajilla oli mahdollista tunnistaa laadunvarmistukseen liittyviä kehittämisideoita avoimeen kysymykseen, johon vastasi 66 henkilöä. Ohjeistusta ja koulutusta toivottiin yleisesti lisättävän tutkimusketjun jokaiseen osaan, mutta etenkin näytteenottoon. Asian-tuntemuksen merkitystä näytteenotossa korostettiin, ja useissa vastauksissa esitettiin sertifiointiin edellyttämistä näytteenottajilta. Näytteenotolta ja laboratoriolta odotetaan yhteistyötä laadukkaan tuloksen varmistamiseksi, esimerkiksi kyseisen näytteen käyttötarkoituksen tiedostaminen ja riittävä dokumentointi. Vastauksissa peräänkuulutettiin myös valvonnan tehostamista koko tuotantoketjun osalta. Vaikutustarkkailuiden kilpailutusvaiheessa toivottiin painotettavan enemmän laatua kuin halvinta hintaa. Tarkkailusuunnitelmiin toivottiin lisättävän vaatimuksia hyvän laadun osoittamisesta - raportoinneissa voitaisiin esimerkiksi edellyttää tietoja mm. kenttämittareiden kalibrointiajankohdasta ja kalibroijasta, erilaisista epävarmuustarkasteluista, esim. PIMA näytteenoton edustavuudesta sekä laadunvarmistusnäytteistä kuten rinnakkaismääritykset ja kenttänollat.

Toiminnanharjoittajat korostivat koulutuksen ja ohjeistuksen tärkeyttä laadunvarmistuskeinona (8 kpl), kun taas ELY-keskuksissa painotettiin näytteenottajien sertifiointia (8 kpl). Velvoitetarkkailua toteuttavien yritysten mielestä rinnakkaisnäytteiden analysointia tulisi tehdä enemmän ja koko ketjun kattavia (näytteenotto-analysointi-raportointi) laadun-tarkkailujärjestelmiä tulisi ottaa käyttöön.

Miten tarkkailuiden laadunvarmistusta voitaisiin mielestänne kehittää?

”Tiukentamalla laatuvaatimuksia raportoinnille (hylkäämällä huonot raportit) ja vaatimalla näytteenottajille sertifiointia, näin aluksi.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Pätevyysvaatimukset lainsäädäntöön selkeämmin. Valvontaviranomaisessa tarkkailuja tarkastavien ja hyväksyvien pätevyys tulee myös olla riittävä.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Omavalvonta on ehdoton kokonaisuuden kuvaaja ja kehitystoimet yhdessä valvontaviranomaisen kanssa kehittävät toimintaa. Nykyisin viranomaisilla ei ole aikaa tutustua kunnolla toimintaan vaan ratkaisut tehdään toimistotyönä.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Tässä viranomaisen tärkeässä asiassa. Jos viranomaisen ei ehdi tehdä laadunvarmistusta niin asiaan saa konsulttiapua.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”Konsulteilta voitaisiin vaatia laatuksikirjaa, joka sisältäisi kaikki vaiheet näytteenotosta raportointiin. Tiedontuotantoketjun vaiheille voitaisiin järjestää auditointeja kuten tehdään laboratorioissa.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Mahdolliset muut kommentitne vaikutustarkkailuiden laatuun liittyen

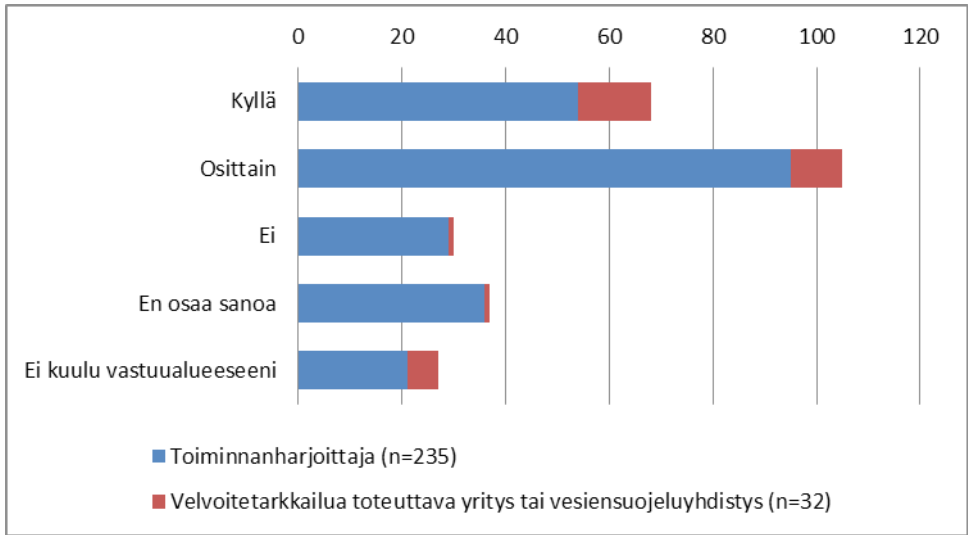
”Vaikutustarkkailuista, kuten muustakin tarkkailusta, tulisi olla enemmän tiedotusta, jotta kansalaisten epäilyt sen luotettavuudesta voitaisiin hälventää.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Byrokratiaa ei enää yhtään lisää. Se yleensä tuo lisää kustannuksia tarkkailua nyt suorittaville yrityksille. Mikään ei indikoi sitä että tarkkailu ei toimisi tarvittavalla laatu tasolla.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

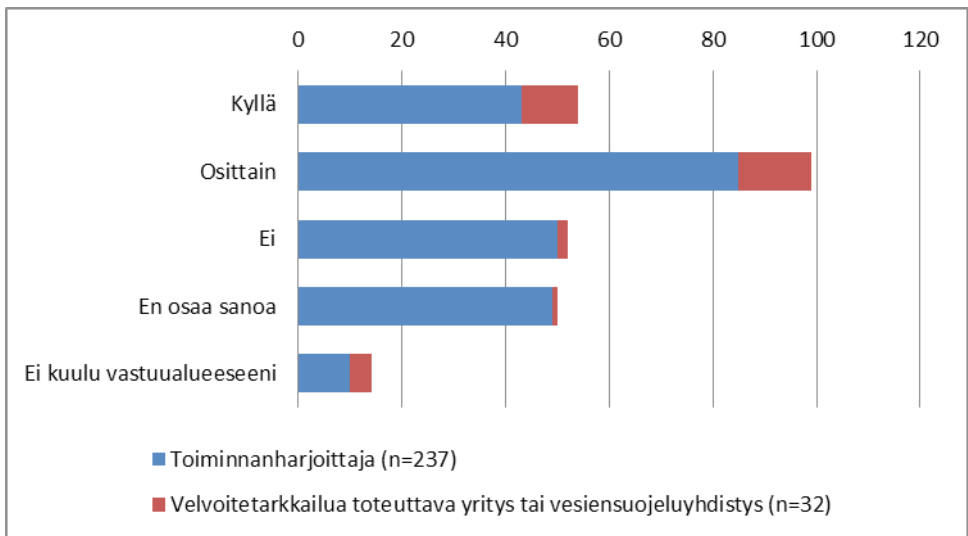
”Olen(mme) osallistuneet aktiivisesti laadun kehittämiseen omassa toiminnassa sekä vaikuttamalla lainsäädäntöön ja ohjeistuksiin. Alueelliset erot kokonaislaadun valvonnassa ovat suuria.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.7 Kustannustehokkuus

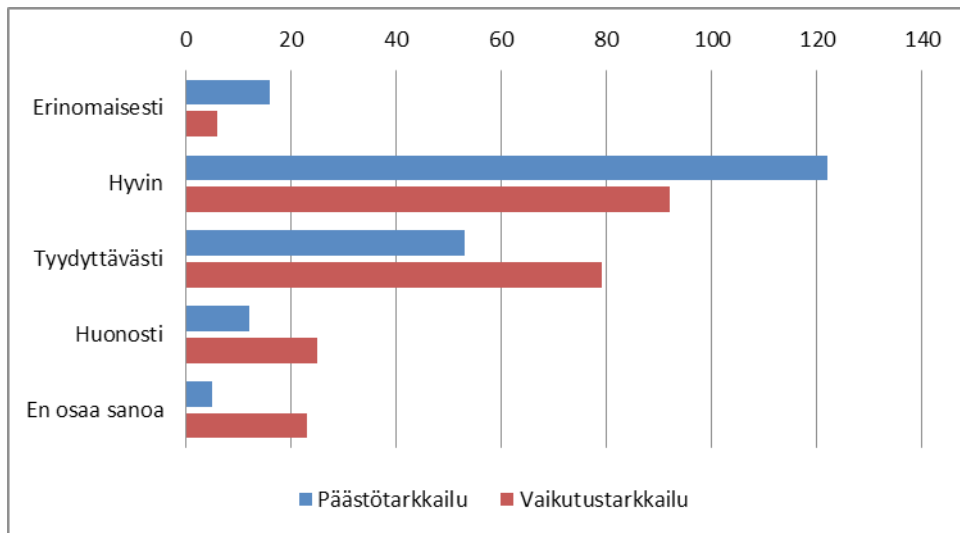
Tarkkailuiden kustannustehokkuudesta kysyttiin toiminnanharjoittajilta sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajilta. Päästötarkkailut koettiin hieman vaikutustarkkailua kustannustehokkaammiksi, mutta yleisesti tarkkailuiden kustannustehokkuudessa koettiin olevan parantamisen varaa (kuvat 3.7.1, 3.7.2 ja 3.7.3).



Kuva 3.7.1. Koetteko päästötarkkailun kustannustehokkaana?

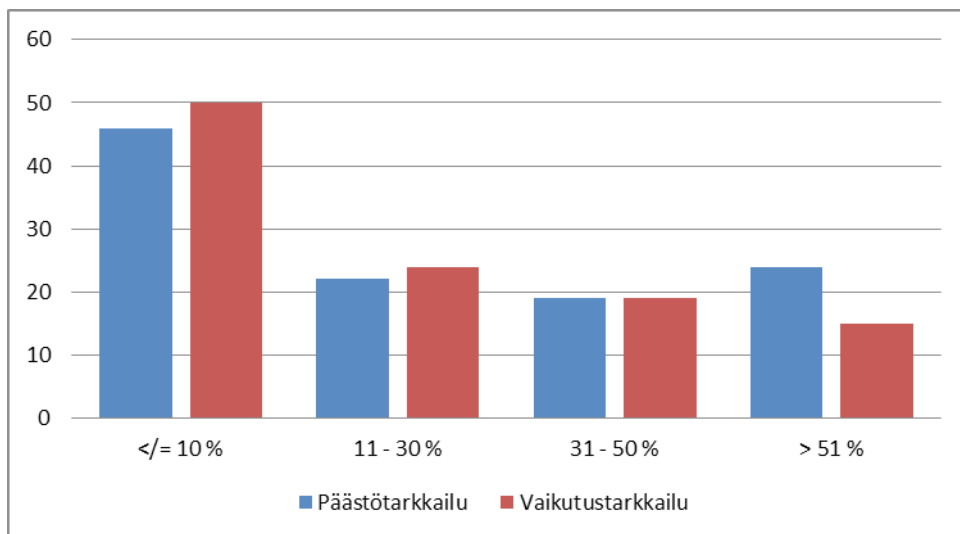


Kuva 3.7.2. Koetteko vaikutustarkkailun kustannustehokkaana?



Kuva 3.7.3. Kysymys toiminnanharjoittajille - Miten tarkkailuista saamanne tieto mielestänne tukee toiminnanharjoittamista (esim. vesienpuhdistusmenetelmien toimivuus, ympäristöjärjestelmät, ulkoinen tiedottaminen)? (n=225)

Toiminnanharjoittaja pyydettiin ilmoittamaan tarkkailuun liittyvien kustannusten osuus yrityksen vesienpuhdistuslaitteiden kokonaiskustannuksista. Sekä päästö- että vaikutustarkkailun osalta tarkkailukustannusten ilmoitettiin yleisimmin olevan alle 10 % vesienpuhdistukseen liittyvistä kokonaiskustannuksista (kuva 3.7.4).



Kuva 3.7.4. Mikä on vesien tarkkailuun liittyvien kustannusten osuus yrityksen vesienpuhdistuslaitteiden kokonaiskustannuksista (antakaava arvio prosentteina)? (n=111)

Tarkkailuiden kustannustehokkuutta koettiin yleisimmin voitavan lisätä kohdentamalla tarkkailuita yhä enemmän tarkkailtavaan toimintaan eli tarkkailun tarkoituksenmukaisuus ja toiminnan riskilähtöisyys huomioiden (28 vastaajaa); yhteistarkkailuin (17 vastaajaa) sekä mittausten automatisoinnin (9 vastaajaa). Avoimia vastauksia antoi yhteensä 77 vastaajaa.

Miten tarkkailuiden kustannustehokkuutta voitaisiin mielestänne lisätä?

”Turhan näytteenoton ja analyysien karsiminen, jo olemassa olevan tiedon hyödyntäminen (esim. mallintaminen).” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Hyvä, että molemmat tarkkailut kilpailutetaan. Kustannustehokkuutta voisi lisätä jatkuvatoimilla mittareilla ja ohjelmilla joiden avulla tuloksia olisi helpompi käsitellä.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Keskeyttäisiin enemmän poikkeustilanteiden tarkkailuun. Normaalitilanteiden osalta riittäisi harvempi tarkkailuväli.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Sähkökoekalastusten tai verkkokoekalastusten mielekkyys usein kyseenalaista jos ei ole esim. arvokalaa. Pohjaeläintarkkailukohteiden sijainti pitäisi miettiä erittäin tarkasti jotta tuloksista voi sanoa jotain luotettavasti, ei esim. liian kaukana tuotantoalueesta.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”Turvetuotannossa vesinäytteenoton ja mallinuksen tehokkaalla yhdistämisellä. Tältä osin painopistettä voidaan siirtää vaikutusten tarkkailuun mm. vesistön käytettävyyden kannalta. Yhdyskuntien jätevesien osalta menettelytavat ovat toimivia, mutta ohjelmien laajempi muuttaminen vaatii yleisesti jopa luvituksen. Teollisuusjätevesien osalta toimintatavoissa on kehitettävää, mutta kyse ei ole niinkään kustannustehokkuudesta. Haitallisissa aineissa suoritettava tutkimuksellisia selvityksiä ennen laajempaa tarkkailua.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Toiminnanharjoittajilta kysyttiin avoimella kysymyksellä myös mitä muuta vastinetta he toivovat tarkkailuilta saatavan ympäristötiedon lisäksi. Kysymykseen vastasi 32 henkilöä. Raportoinnilta ja valvonnalta toivottiin tulosten perusteellisempaa tulkintaa ja vertailua esimerkiksi saman toimialan referenssiarvoihin, pidemmälle vietyjä asiantuntija-arvioita toiminnan vaikutuksista lähivesien tilaan ja palautetta konkreettisine toimenpide-ehdotuksineen ja kehittämisajatuksineen esimerkiksi vesienkäsittelyn mahdollisiin tehostamistarpeisiin liittyen. Toivottiin myös tulosten avoimempaa julkituomista ja keskustelun lisäämistä toiminnanharjoittajien, viranomaisten ja tarkkailua toteuttavien konsulttien välillä. Nähtiin tärkeänä, että tuotetulla tiedolla on selkeä yhteys lupaharkintaan ja lupamääräyksiin.

Mahdolliset muut kommentitne vaikutustarkkailun kustannus-tehokkuuteen liittyen

”Suuri tietomäärä ei ole sama asia kuin hyvä ympäristönsuojelun taso. Huomiota tulisi kiinnittää enemmän koko ketjun laadunvarmistukseen sekä tiedon hyödyntämiseen itse toiminnassa. Tämä edellyttäisi sähköistä tietojärjestelmää. Tällä hetkellä kartoitamme markkinoilla olevia sähköisiä tietojärjestelmiä.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

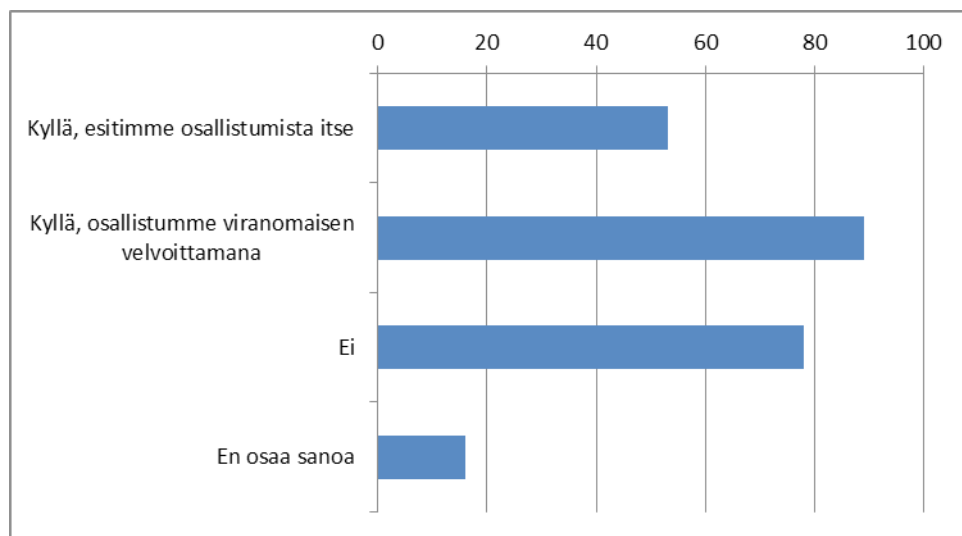
”Yhteistarkkailut ovat hyvä tapa saada alueellinen tarkkailu kustannustehokkaammaksi. Valittavasti suuntaus tuntuu olevan se, että alueelliset yhteistarkkailut ovat murenemassa. Miksi ympäristöhallinnon seurantoja ei voi yhdistää jo olemassa oleviin yhteistarkkailuihin?” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.8 Yhteistarkkailut

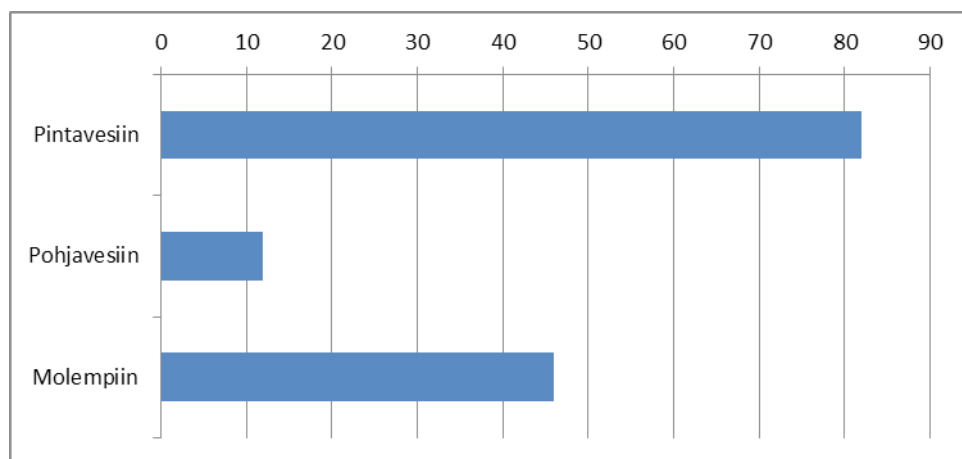
Lupaviranomainen voi määrätä useat luvanhaltijat yhdessä tarkkailemaan toimintonsa vaikutusta tai hyväksyä toiminnan tarkkailemiseksi luvanhaltijan osallistumisen alueella tehtävään seurantaan. Yhteistarkkailu voi sisältää sekä ympäristönsuojelulain että vesilain mukaiset tarkkailut.

Yhteistarkkailuilla pyritään samaa aluetta koskevien eri toimintojen vaikutusten kokonaisvaltaiseen tarkasteluun. Yhteistarkkailuilla voidaan poistaa tarkkailun päällekkäisyyksiä ja parantaa sen kattavuutta, kustannustehokkuutta sekä tarkkailusta saatavan tiedon vertailukelpoisuutta sekä hallittavuutta. Vesistöjen vaikutustarkkailuissa yhteistarkkailut ovat vakiintunutta käytäntöä. Pohjavesien tarkkailuissa yhteistarkkailuja on käytetty vähemmän, vaikka menettely sopisi hyvin sovellettavaksi myös samalla pohjavesialueella suoritettavaan tarkkailuun.

Yhteistarkkailuun ilmoitti osallistuvansa 60 % vastanneista toiminnanharjoittajista (142 vastaajaa, kuva 3.8.1). Yhteistarkkailuista suurin osa liittyi pintavesien tarkkailuun (59 %, kuva 3.8.2). Usealla vastaajalla oli kuitenkin kokemusta sekä pinta- että pohjavesiin liittyvistä yhteistarkkailuista. Pelkistä pohjavesiyhteistarkkailuista kokemusta oli 12 vastanneella toiminnanharjoittajalla. Lähes kaikki vastanneista velvoitetarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajista ilmoittivat olevansa mukana yhteistarkkailuissa (90 %).



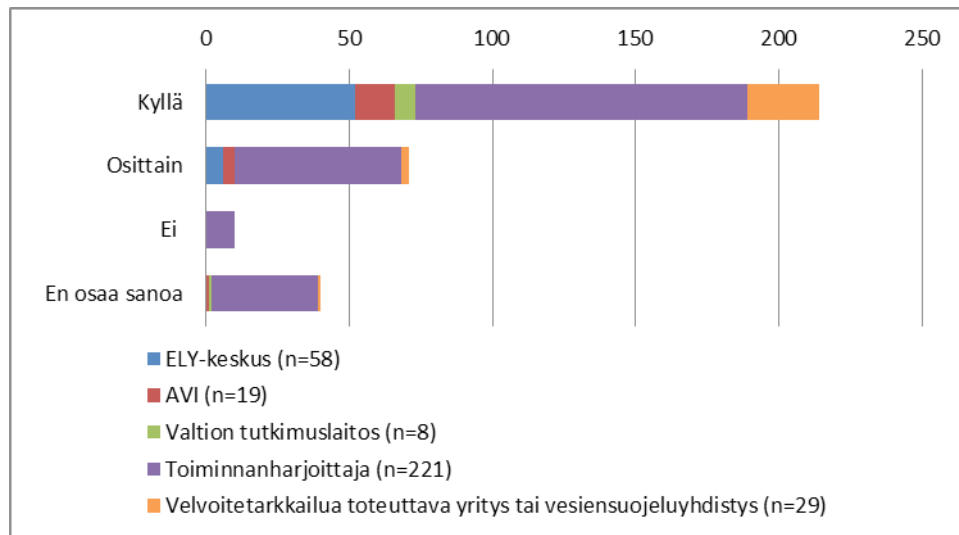
Kuva 3.8.1. Kysymys toiminnanharjoittajille - Osallistutteko yhteistarkkailuun? (n=236)



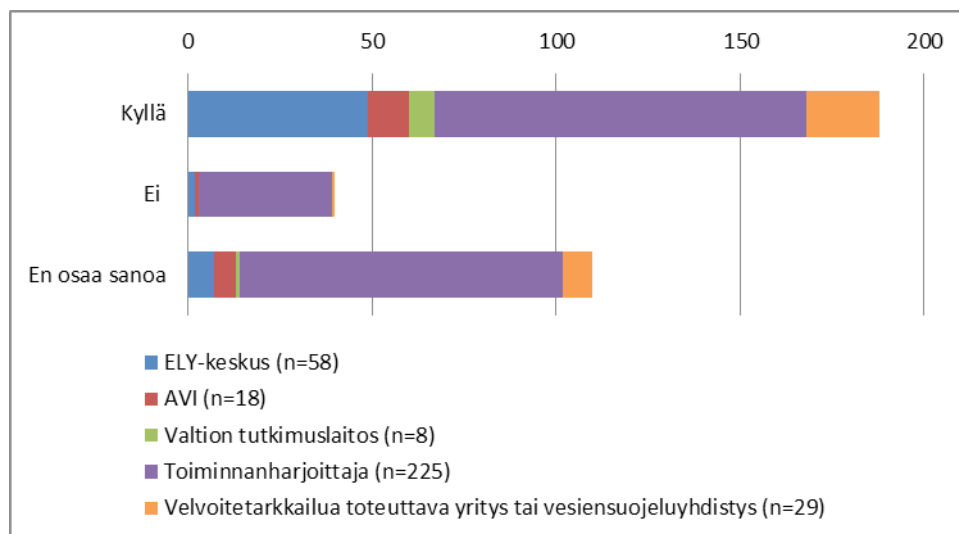
Kuva 3.8.2. Kysymys toiminnanharjoittajille - Liittyykö yhteistarkkailuunne? (n=140)

Yhteistarkkailut koettiin yleensä ottaen hyödyllisinä kaikissa vastaajaryhmissä, mutta etenkin viranomaisten sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajien keskuudessa (kuva 3.8.3). ELY-keskusten edustajista 84 %, lupaviranomaisista

61 %, toiminnanharjoittajista 45 % sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajista 69 % koki, että yhteistarkkailuiden käyttöä tulisi entisestään lisätä.



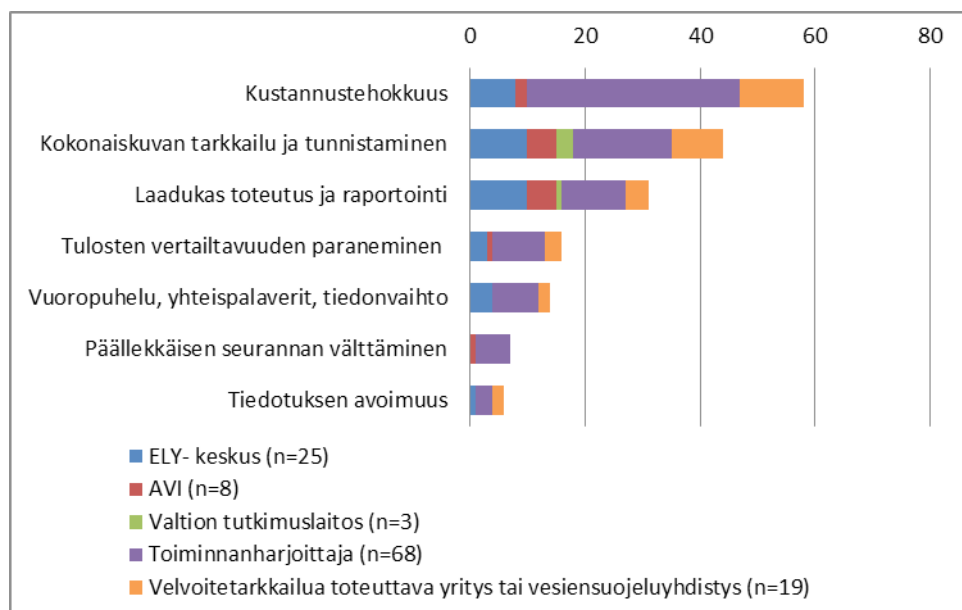
Kuva 3.8.3. Koetteko yhteistarkkailut yleensä ottaen hyödyllisinä?



Kuva 3.8.4. Koetteko että yhteistarkkailujen käyttöä tulisi edelleen lisätä?

Yhteistarkkailuihin liittyviä hyviä käytäntöjä ja koettuja ongelmia oli mahdollista täydentää avoimin vastauksin. Hyviä käytäntöjä ja yhteistarkkailun hyötyjä kuvasi kaikkiaan 122 vastaajaa. Lupa- ja valvontaviranomaiset sekä tutkimuslaitosten edustajat nimesivät vastauksissaan yhteistarkkailuiden merkittävimiksi hyödyiksi niiden tuottaman, yleensä yksittäisiä tarkkailuita laajemmän kokonaiskuvan vesistön tai tarkkailtavan alueen tilasta (18 vastaajaa) sekä pienempiä tarkkailuita yleensä laadukkaamman toteutuksen ja raportoinnin (16 vastaajaa, kuva 3.8.5). Toiminnan-

harjoittajat sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajat tunnistivat yhteistarkkailuiden eduksi vahvasti kustannustehokkuuden (yli puolet molempien ryhmien vastaajista). Etuina mainittiin myös tulosten vertailtavuuden paraneminen (yhteiset menetelmät, samanaikainen toteutus, yhteinen raportti) sekä toimijoiden keskinäisen kuin myös viranomaisten kanssa käytävän vuoropuhelun lisääntyminen. Yhteisten raporttien myös todettiin helpottavan ja lisäävän tiedotuksen avoimuutta esimerkiksi kansalaisten suuntaan sekä tukevan viranomaistyötä.



Kuva 3.8.5. Yhteistarkkailuiden hyötyjä. (Kuvaaja koostettu avoimista vastauksista)

Mitä hyviä käytäntöjä tunnistatte yhteistarkkailuihin liittyen?

"Palautepalaverit laajojen tarkkailuvuosien jälkeen. Tarkkailuvelvollisten keskuudesta on valittu yhteistarkkailulle yhteyshenkilö, joka järjestää palautepalaverit, hoitaa tarjouspyynnöt, järjestää konsultin valintaa koskevan kokouksen, sopimusten allekirjoitukset ym. (muut maksavat tarvittaessa kulut tehtävien hoidosta)." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Valtakirjat kaikilta toimijoilta konsultille, joka esittää tarkkailusuunnitelman valtuuttamana. Yhteistarkkailukokoukset toiminnanharjoittajille ja valvojille. Tarkkailutulosten esittely haitankärsijöille." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Laaja ja tarkoin harkittu kokonaisuus, jonka kilpailutus yleensä tuottaa asiantuntevan ja luotettavan tiedontuottajan sekä hyvät, vaikutusten arviointia helpottavat raportit. Näkisin, että yhteistarkkailu myös vähentää toiminnanharjoittajalle tarkkailusta aiheutuvia kuluja ja tuottaa ehkä yksittäisen toiminnanharjoittajan tarkkailua enemmän tietoa toiminnan vaikutuksista." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"Taakan jako" esim. silloin kun jotakin ainetta saattaa tulla useista lähteistä eikä "vastuullista päästölähdettä" ole välttämättä edes mielekästä identifoida täydellisesti (kvantifoida). Muutoinkin, asioita pitäisi katsoa laajempina kokonaisuuksina (ja vaikutuksina) eikä pilkkoa liikaa per toiminnanharjoittaja." (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

"Päällekkäisten tarkkailujen poistuminen -> säästö kokonais kustannuksissa. Vaikutusten arvioiminen kokonaisuutena helpompaa ja parempaa." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Ohjelmiin voidaan sisällyttää tarpeen mukaisia erilliselvityksiä, jotka lisäävät tarkkailusta saatavaa tietoa kustannustehokkaasti ja mahdollistavat ohjelman kehittämisen ilman koko ohjelman muutoksia hyväksymiseen. Parhaimmillaan yhteistarkkailu on toteutettu yhteistyössä ympäristöhallinnon, kalatalousviranomaisten ja toiminnanharjoittajien toimesta (mm. Kyrönjoki, Kemijoki) sekä niihin on liitetty kuntien vapaaehtoisia tarkkailuja... hyvänä käytäntönä on toteuttaa ja raportoida pienempiä tai lyhytkestoisempia tarkkailuja/selvityksiä/seurantoja yhteistarkkailun ohessa, jolloin koko ohjelmaa ei tarvitse uudistaa ja hyväksyä. Myös tutkimushankkeita voidaan suunnata yhteistarkkailua tukemaan (Vantaanjoki, Karjaanjoki jne.)." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

"Pohjavesiyhteistarkkailun avulla saadaan erittäin hyvä kokonaiskuva pohjaveden tilasta yhteistarkkailualueella, kun kaikkien toimijoiden vesinäytteet otetaan samoina ajankohtina ja tarkastellaan yhdessä. Tämä helpottaa myös viranomaisten kokonaiskuvan saamista. Kustannustehokkuus toteutuu ainakin näytteenottojen osalta, yleensä myös raportoinnin osalta." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Yhteistarkkailuihin liittyviä ongelmia kuvaili kaikkiaan 108 vastaajaa. Yleisimmin haasteeksi mainittiin toimijakohtaisten vaikutusten tunnistaminen (26 vastaajaa) sekä kustannusjaon oikeudenmukaisuus ja läpinäkyvyys (25 vastaajaa). Tarkkailukustannusten osittamisesta kysyttiin toiminnanharjoittajilta sekä tarkkailua toteuttavilta konsulteilta ja vesiensuojeluyhdistyksiltä erikseen. Tarkkailukustannuksia ositetaan yleisesti kuormitussuhteiden sekä tarkkailupisteiden määrän tai luvassa/tarkkailuohjelmassa määrättyjen tarkkailuvelvoitteiden laajuuden mukaan mutta myös mm. jätevesimäärien, pinta-alaosuuksien sekä yrityksen liikevaihdon mukaan. Osituksessa mainittiin hyödynnettävän myös laskukaavoja tai mallilaskelmia esimerkiksi tietyllä havaintopisteelle laskettuun vastuosuuteen perustuen.

ELY-keskusten edustajien vastauksissa tuotiin usein esiin myös haasteet prosessin käynnistämiseen liittyen, etenkin tilanteissa, joissa yhteistarkkailusta ei ole määrätty luvassa ja pienten toimijoiden

osalta (10 vastaajaa). Niin ikään tarkkailuohjelman hyväksymiseen ja muuttamiseen liittyvien hallinnollisten menettelyjen raskaus sekä yhteistyöhön liittyvät ongelmat, kuten tarkkailuun osallistuvien tahojen erilaiset intressit tai tarkkailuvelvollisten joukosta valittavan, toimijoita edustavan vastuutahon nimeämiseen liittyvät haasteet nousivat esiin usein vastauksissa. Etenkin laajojen tarkkailualueiden ongelmana mainittiin useat erityyppiset kuormittajat, jolloin kokonaisuus koettiin voivan muodostua vaikeasti tulkittavaksi. Laajojen tarkkailuiden haasteina tunnistettiin lisäksi pitkät käsittely- ja raportointiajat. Pohjavesien osalta yhteistarkkailuiden käynnistämisen ja vakiintuneen tarkkailukäytännön puute koettiin ongelmallisena ELY-keskusten sekä tarkkailua suorittavien tahojen vastauksissa. Muutama vastaaja nosti esiin myös tarpeet hajakuormituksen huomioimiseen yhteistarkkailuissa (mahdollisuudet maa- ja metsätalouden tarkkailun lisäämiseen).

Millaisia ongelmia tunnistatte yhteistarkkailuihin liittyen?

"Kun samalla vaikutusalueella on hyvin erilaista toimintaa ja erilaista kuormitusta, on joskus vaikeaa päästä yksimielisyyteen tarkkailtavista tekijöistä ja kustannuksista. Turvetuotantoalueiden yhteistarkkailuissa on tavallista pientuottajien haluttomuus liittyä yhteistarkkailuihin. Yhteistarkkailusta sopiminen perustuu tarkkailuvelvollisten keskinäisiin sopimuksiin, joihin ei valvova viranomainen voi juuri vaikuttaa ja moni yhteistarkkailu onkin kaatunut viime vuosina keskinäisiin erimielisyyksiin esim. kustannusten jaosta." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Liian harvat näytteenottopisteet, yksittäisen toiminnan vaikutuksia ei pystytä havaitsemaan." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"En tunnista ongelmia (koska ei kokemusta niiden järjestämisestä), mutta tunnistan vahvasti tarpeita yleisen kemikalisoitumisen vuoksi. Myös joillakin alueilla, missä samantyyppistä toimintaa ja samoja aineita (esim. turvetuotanto/ metallit)" (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

"Toiminnanharjoittajien vähentyessä jäljellejäävien kustannusosuus nousee, ja on hajakuormitus ja sen vaiku-

tuksen huomioon ottaen kasvamassa kohtuuttomaksi." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Tarkkailujen koko voi kasvaa erittäin suuriksi, joka voi johtaa pitkiin raportointiaikoihin, nopean reagoinnin puutteeseen, tiedon siirtymisen häviämiseen eri toimijoiden välillä, raportoinnin venymiseen ylipitkiksi, kustannusten ja vastuiden määrittämisen ongelmiin, tai kokonaisuuksien ymmärtämisen vaikeuteen, tarkkailussa määritettävien parametrien turhan suureen määrään (varmuuden vuoksi), näytteenoton laadunvarmistuksen puutteisiin (sama pohjavesipumppu tai -letkut eri toimijoiden näytteenottopisteillä, laadunvarmistusnäytteiden kustannukset), sekä kuka yhteistarkkailuista vastaa, että toiminta on vaaditun mukaista (päätöksenteon puute laajoissa kokouksissa tai jatkotoimenpiteiden puute, vaikuttamisen mahdollisuudet voivat heiketä). Pohjavesitarkkailuissa tulisi selvästi erotella oikeat pohjavesialueet ja kohdistaa laajempi tarkkailu näihin. Muilla alueilla päävaluma-alueiden pohjaveden purkautumiskohdat riittävät tarkkailualueiksi." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Tarkkailua pitäisi pystyä muuttamaan joustavammin kuormituksen vähetessä. Jonkin toiminnanharjoittajan kuormituksen tarkkailuvelvoitteen poistuttua tämän toiminnanharjoittajan osuus tarkkailusta pitäisi poistua eikä niin että jäljellä olevat toiminnanharjoittajat joutuvat

maksamaan tämänkin osan tarkkailun vaikka he eivät kuormita kyseistä vesialuetta. Tämä on ongelma useassa tarkkailussa pienten toimijoiden toiminnan lakattua tai kun jätevesiä johdetaan muualle käsiteltäväksi.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”Osa jokien yhteistarkkailuista on todella yhteistarkkailuja jotka sisältävät kaiken jokeen tulevan toiminnan. Osa yhteistarkkailuista on jaettu niin että turvetuottajat tekevät omaa yhteistarkkailua ja jätevedenpuksarit omaa yhteistarkkailua samalla jokialueella. Onko sellainen todella yhteis-

tarkkailua? Lisäksi toiminnanharjoittajat jakavat yhteistarkkailuja liikaa. Kun yhteistarkkailussa jaetaan päästö- ja vesistö tarkkailu eri konsulteille, voi käydä niin että kaikkia vaikutuksia ei havaita.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”Pohjavesiyhteistarkkailujen käynnistämisvaihe on ollut aikaavievää, ja vaatii jonkun innokkaan tahon, joka vie asiaa eteenpäin. Ongelma: kuka kustantaa käynnistämisvaiheen selvitys- ja koordinoitua?” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.9 Yhteys vesienhoidon seurantaan

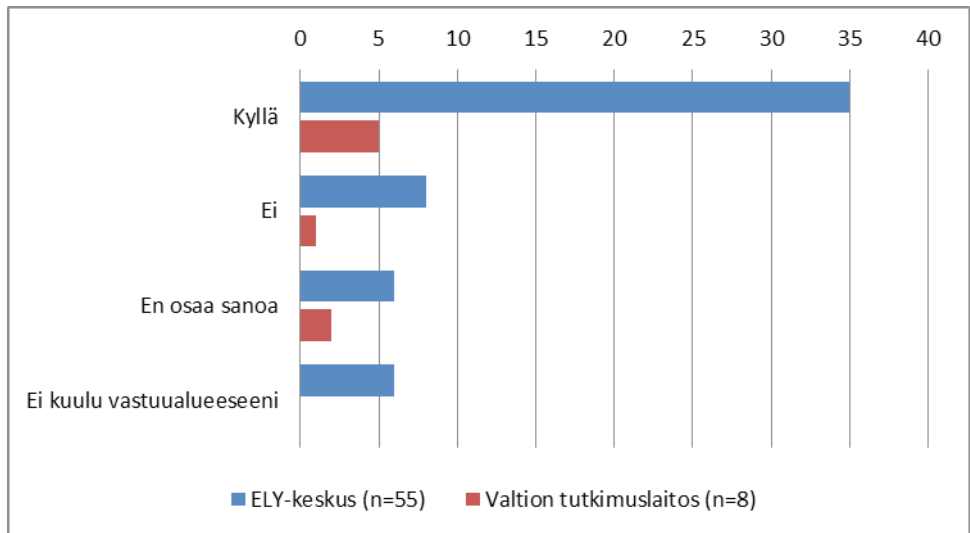
Vesienhoitoalueiden seurannassa vesistö- ja pohjavesiseurannan tehtävä on yleisen tilarvion tuottamisen lisäksi myös kuvata pitkäaikaisia muutoksia ympäristössä. Seurannan suunnittelun yleistavoitteena on mahdollisimman kattavan ja monipuolisen seurantaverkoston kokoaminen ja alueellinen, valtakunnallinen ja eri toimintojen tasapaino seurannassa. Vesienhoitoalueen seurantaohjelmat muodostetaan sekä ympäristöhallinnon seurannasta että velvoitetarkkailun kohteista. Seuranta jaetaan perus- ja toiminnalliseen seurantaan sekä tutkinnalliseen seurantaan (Meissner & Mitikka toim. 2014).

Ympäristöhallinnon seurantaohjelmaan sisältyy runsaasti suhteellisen luonnontilaisia kohteita sekä yksittäisiä kansallisesti arvokkaita havaintokohteita. Ympäristöhallinnon seurannan supistuessa velvoitetarkkailun merkitys täydentävänä seurantana tulee korostumaan. Velvoitetarkkailupaikat soveltuvat luontevimmin toiminnallisen seurannan paikoiksi, mutta tarkkailuihin sisältyviä vertailupaikkoja on myös sisällytetty osaksi perusseurantaa. Velvoitetarkkailupaikkojen vallan osaksi vesienhoitoalueen seurantaa pitää tukea vesienhoidon seurannan yleistavoitteita eli kattavan ja monipuolisen kuvan saavuttamista vesien tilasta.

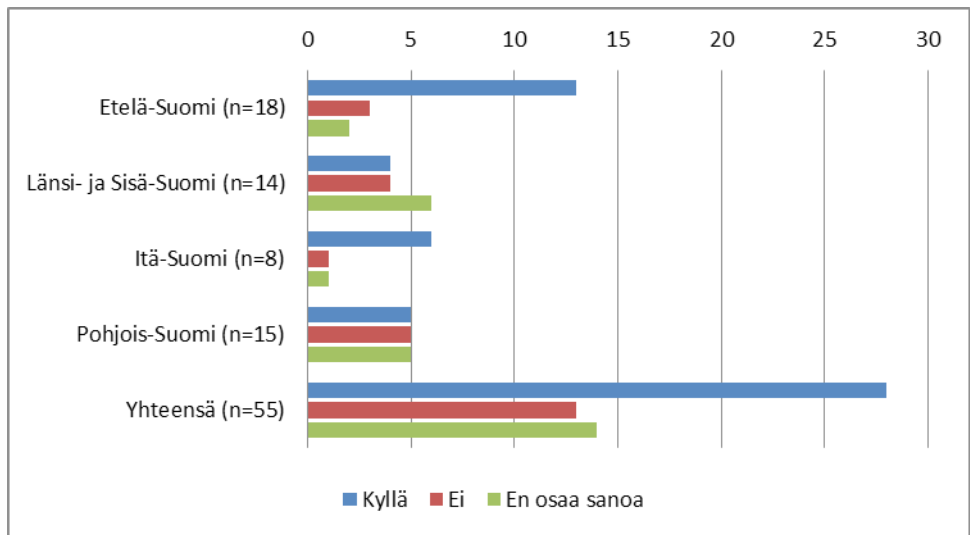
3.9.1 Vaikutustarkkailutiedon hyödyntäminen vesienhoidon suunnittelussa – ELY-keskukset ja valtion tutkimuslaitokset

ELY-keskusten ja tutkimuslaitosten asiantuntijoilta kysyttiin mielipiteitä vaikutustarkkailun soveltuvuudesta osaksi vesienhoidon seurantaa sekä kokemuksia vaikutustarkkailutiedon hyödyntämisestä vesienhoitotyössä.

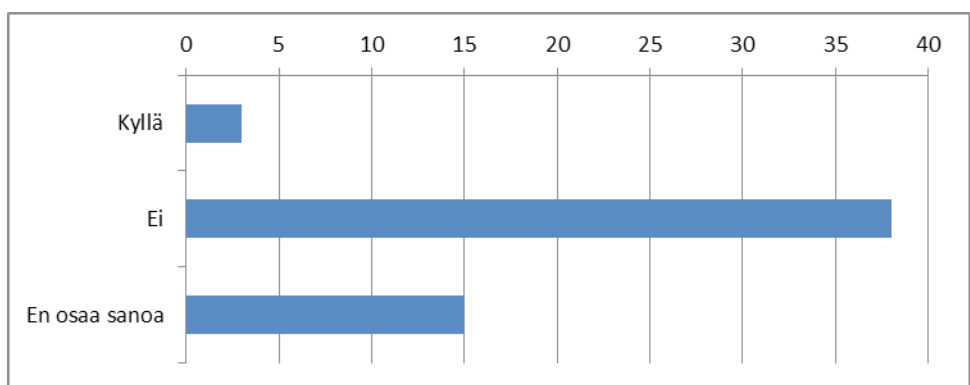
Vaikutustarkkailuista saatavan tiedon koettiin soveltuvan sellaisenaan hyvin osaksi vesienhoidon seurantaa (kuva 3.9.1). Vaikutustarkkailuista saatavaa tietoa myös hyödynnetään ELY-keskuksissa laajasti, joskin vastausten perusteella alueellisesti vaihtelevasti (kuva 3.9.2). ELY-keskusten edustajat eivät kokeneet ympäristöhallinnon seurannalla ja velvoitetarkkailuilla olevan selkeitä päällekkäisyyksiä alueillaan.



Kuva 3.9.1. Soveltuuko vaikutustarkkailu mielestänne pääosin sellaisenaan osaksi vesienhoidon seuranta?

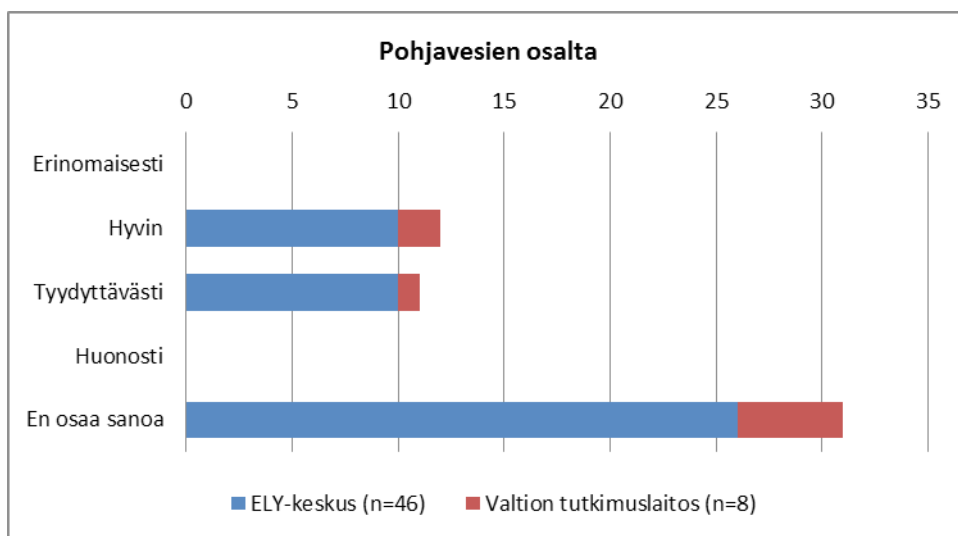
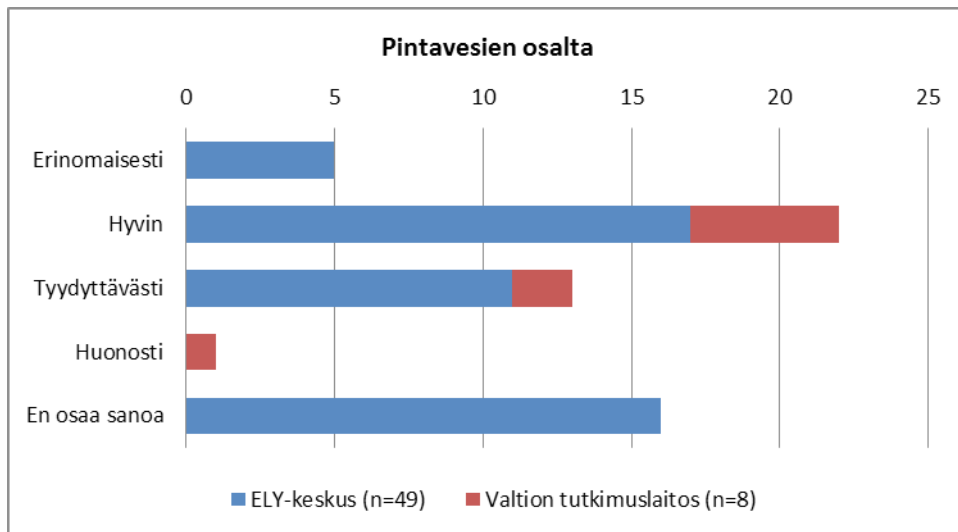


Kuva 3.9.2. Kysymys ELY-keskuksille - Hyödynnetäänkö pääsääntöisesti kaikki vaikutustarkkailutieto vesienhoitotyössä alueellanne?



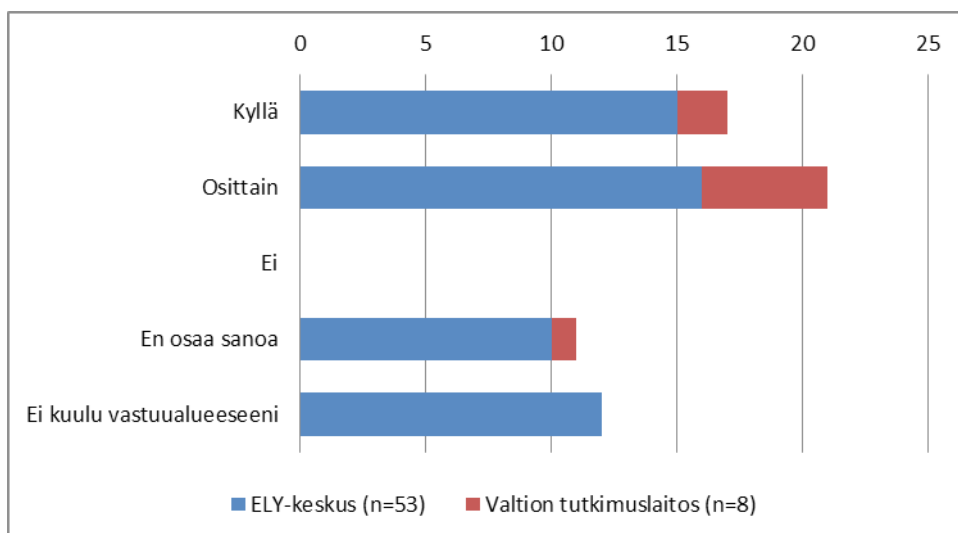
Kuva 3.9.3. Kysymys ELY-keskuksille - Onko ympäristöhallinnon seurannalla ja veloitettarkkailulla mielestänne selkeitä päällekkäisyyksiä alueellanne? (n=56)

Reilu kolmannes vastaajista koki vaikutustarkkailutiedon tukevan pintavesien tilaluo-
kittelua hyvin (kuva 3.9.4). Suurin osa vastanneista ei osannut ottaa kantaa pohjavesi-
tarkkailuiden hyödyntämiseen tilanarvioinnissa, mutta mielipiteensä antaneiden osalta
niiden hyödyntämismahdollisuudet koettiin hieman pintavesien tarkkailuita heikommiksi.



Kuva 3.9.4. Miten vaikutustarkkailut tukevat mielestänne vesien tilaluokittelua?

Suurin osa vastaajista koki biologiset muuttujat käyttökelpoisina pintavesien tilaluokittelussa (62 % kyllä- ja osittain-vastaukset, kuva 3.9.5).



Kuva 3.9.5. Ovatko biologiset muuttujat mielestänne käyttökelpoisia pintavesien tilaluokittelun kannalta?

Vastaajien oli mahdollista tunnistaa vaikutustarkkailutiedon hyödynnettävyyttä tukevia kehittämisajatuksia avoimeen kysymykseen. Vastauksia jätti yhteensä 27 vastaajaa (21 ELY-keskuksen ja 6 tutkimuslaitoksen edustajaa). Tyypillisesti vastauksissa puututtiin tiedonsiirron haasteisiin ja tietojärjestelmien puutteisiin, ongelmallisena koettiin etenkin vedenlaatutietojen suora siirto laboratorioista pohjavesitietojärjestelmään.

Myös piileville toivottiin tallennusmahdollisuuksia Herttaan omaan rekisteriinsä. Toimivien järjestelmien puuttuessa koettiin, että resursseja tarvitaan

enemmän tiedon käsittelyyn muun muassa luokittelua varten.

Niin ikään menetelmien yhtenäistämiseen toivottiin kiinnitettävän huomiota tarkkailutiedon hyödynnettävyyden lisäämiseksi, nostettiin esiin mm. kalatarkkailuiden metodiikkaan liittyvät yhtenäistämistarpeet. Koettiin myös tärkeänä, että vesienhoitoon liittyvää asiantuntemusta hyödynnettäisiin laajasti jo tarkkailusuunnitelman laadinnassa ja hyväksymisessä. Veloitettarkkailutiedon täysimääräisessä hyödyntämisessä ongelmallisena pidettiin puutteita vertailutilan seuramisessa.

Millaisia kehittämistarpeita tunnistatte vaikutustarkkailutiedon hyödyntämisessä osana vesienhoidon seurantaa ja vesien tilaluokittelua?

”Kalaston osalta etenkin Nordic-koeverkkoalastuksia ei usein tehdä koko järvioltaalla vaan pienemmällä alueella lähellä kuormituspistettä sekä mahdollisella vertailualalla. Vesistön tilan luokittelussa käyttökelpoisinta olisi ilmeisesti tieto koko vesistömuodostuman alalta. Jos tieto kerätään vain läheltä kuormitusta voi tämä data antaa ekologisesta tilasta ehkä heikomman kuvan kuin koko altaalla tehty koekalastus ehkä antaisi. Toiminnanharjoittajalle ei kuitenkaan ole aina perusteltua määrätä koko järven tarkkailua, eikä tällöin myöskään voi muodostaa vaikutus- ja vertailualueita erikseen.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Tulokset tulisi saada ajantasaisina suoraan tietojärjestelmiin. Tilanne seuraavalla luokittelukieroksella voi olla se, ettei tietojärjestelmässä ole uusia tuloksia, vaan samat, jotka on tehty v.2013-2014 luokittelussa... koska resursseja käsin syöttämiseen tietojärjestelmiin ei ole.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Laatutietojen sähköinen tiedonsiirto laboratorioista suoraan POVET-pohjavesirekisteriin.

POVET-rekisterin uudistaminen: tallennus- tilastointi- ja raportointiominaisuuksien parannukset välttämättömiä.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

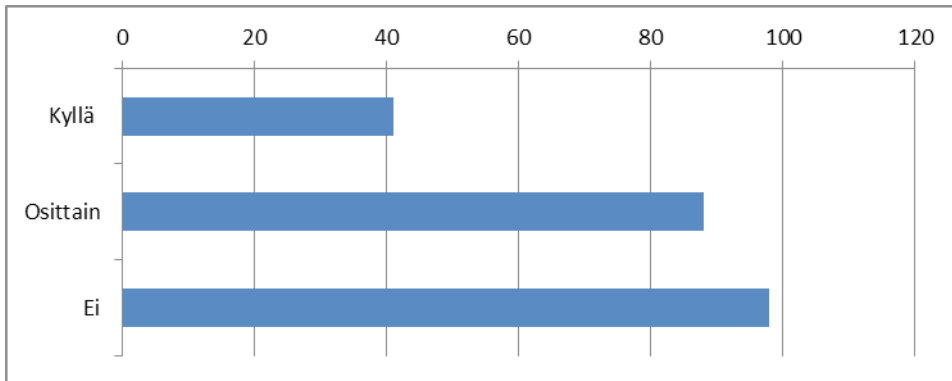
”Tulokset pitäisi saada käyttöön, jotta niitä voi hyödyntää! Koskee kaikkia tuloksia, mutta erityinen ongelma on piilevätietojen kanssa, koska niille ei ole rekisteriä. Sitten tarvitaan vielä resursseja, jotta tuloksia olisi mahdollisuus oikeasti käyttää luokittelussa (indeksien laskenta ym. vie todella paljon aikaa, eikä sitä työtä voi kenellä tahansa teettää).” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Vaikutustarkkailu toteutetaan ensisijaisesti toiminnan vaikutusten arvioimiseksi. Tästä syystä menetelmät eivät ole aina yhteneväiset kansallisten seurantamenetelmien kanssa. Vaikutustarkkailun tuottama tieto voi olla myös tahattomasti soveltumaton seurantaan esim. näytteenottajan kokemattomuudesta johtuen. Näytteenotossa jo pienet puutteet, esim. tärkeiden taustatietojen kuten koordinaattien, puute tietojärjestelmissä on hyvin yleinen ongelma ja tekee näytteestä suht. hyödyttömän seurantaa ajatellen. Konsulttien ym. vesiensuojeluyhdistysten henkilöstön ammattitaito ja koulutus on välttämätöntä, jotta vaikutustarkkailutietoa voitaisiin hyödyntää osana vesienhoidon seurantaa ja vesien tilaluokittelua.” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

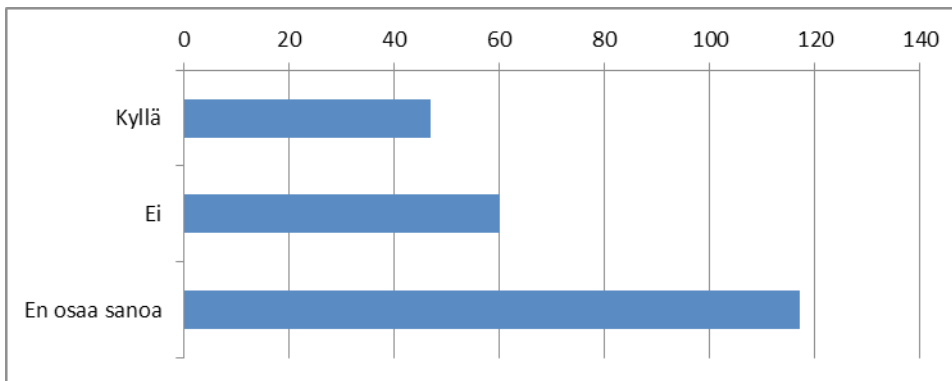
3.9.2 Toiminnanharjoittajien näkökulma

Noin puolet (57 %) vastanneista toiminnanharjoittajista ilmoitti olevansa tietoisia ympäristöhallinnon organisoimasta seurannasta alueellaan ainakin osittain. Viidennes (21 %) vastaajista ilmoitti omaa toimintaa koskevan velvoitetarkkailun olevan myös osa vesienhoidon seurantaohjelmaa, kun noin puolet vastan-

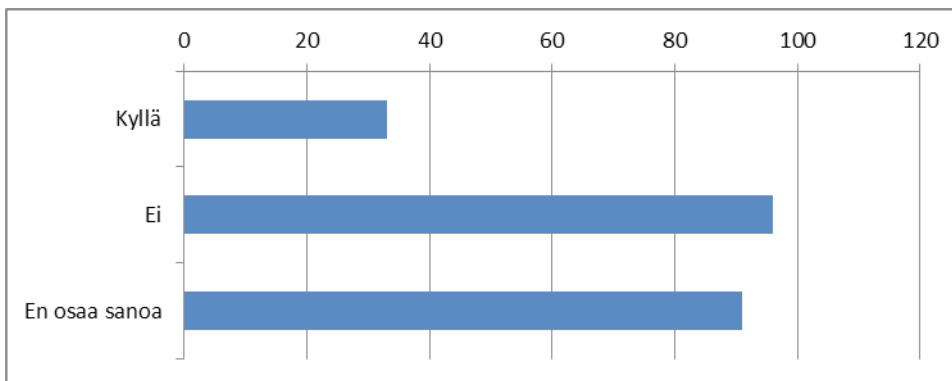
neista ei osannut sanoa sisältyykö tarkkailu seurantaohjelmaan. Ainoastaan noin 15 % vastaajista olisi valmis lisäämään tarkkailuohjelmaansa perusseurannan paikkoja niiden puuttuessa, tosin suuri osa vastaajista ei osannut sanoa kantaansa kysymykseen (41 %, kuva 3.9.8).



Kuva 3.9.6. Kysymys toiminnanharjoittajille – Oletteko tietoisia ympäristöhallinnon organisoimasta seurannasta alueellanne (paikoista ja näytteenottotiheydestä) (n=227)?



Kuva 3.9.7. Kysymys toiminnanharjoittajille - Onko tarkkailunne osa vesienhoidon seurantaohjelmaa? (n=224)



Kuva 3.9.8. Kysymys toiminnanharjoittajille - Olisitteko valmis lisäämään velvoitetarkkailuohjelmaan perusseurannan paikkoja niiden puuttuessa? (n=220)

3.9.3 Ympäristöhallinnon seurannan täydentäminen velvoitetarkkailuin

Lopuksi kaikkien vastaajien oli mahdollista kommentoida esitettyä näkökulmaa ympäristöhallinnon seurannan täydentämisestä velvoitetarkkailuilla yleisen seurannan supistuessa. Avoimeen kysymykseen jätettiin runsaasti mielipiteitä kaikista kohderyhmistä (yhteensä 175 vastausta).

Suhtautuminen seurannan täydentämiseen velvoitetarkkailuilla oli lähtökohtaisesti varauksellista. Kaikissa vastaajaryhmissä vastauksissa painotettiin yleisesti toiminnanharjoittajan velvoitetta tarkkailla nimenomaan vain toimintansa vaikutuksia, ei tiedon tuottamista yleistä vesien tilan seurantaan varten. Velvoitetarkkailuita hyödyntämällä ei näin ollen vastaajien mielestä voida laajemmin korvata toiminnan vaikutusalueiden ulkopuolisia perusseurannan tarpeita. Kuitenkin koettiin myös yleisesti tärkeänä, että velvoitetarkkailun tuottaa tietoa hyödynnetään monipuolisesti, mikäli se laadultaan palvelee myös seurannan tarpeita.

Toiminnanharjoittajien vastauksissa kyseenalais-tettiin vahvasti toiminnanharjoittajan velvoittaminen yleisempään seurantaan, ellei sitä kyettäisi tekemään tasapuolisesti kaikkien toimijoiden kesken ja ilman toiminnanharjoittajalle koituvia lisäkustannuk-

sia (38 vastaajaa). Viranomaisten sekä velvoitetarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten vastauksissa oltiin huolissaan myös ylipäättään vähenevästä velvoitetarkkailun määrästä päästöjen pienentyessä ja toiminnan loppuessa, ja siten seurannan jatkumosta mikäli seurannat linkittyisivät liiaksi velvoitetarkkailuiden varaan (9 vastaajaa). Haasteita tunnistettiin myös mm. yhtenäisten menetelmien käytössä sekä tarkkailun laadussa osana tulosten vertailukelpoisuuden mahdollistamista (7 vastaajaa). Vastauksissa tuotiin esiin myös tarpeet hajakuormituksen seurannan lisäämiseen nykyisestä (8 vastaajaa).

Yhteistarkkailut koettiin toimivimpana ratkaisuna velvoitetarkkailuiden ja seurannan yhdistämisessä - muutamissa vastauksissa tuotiin esiin mahdollisuus ympäristöhallinnon seurantojen liittämistä osaksi alueellisia yhteistarkkailuita ja tämän toimintatavan onnistuneesta kokeilustakin raportoitiin.

ELY-keskusten pohjavesiasiantuntijoiden vastauksissa (5 vastaajaa) mm. pohjavesien seurantaohjelman koettiin jo nykyisellään nojaavan hyvin pitkälle velvoitetarkkailuiden tuottamaan tietoon, vaikka myös tarpeita toimijoiden tekemän pohjavesiseurannan lisäämiseen tuotiin esiin. Todettiin myös, että vesienhoidon seuranta voitaisiin tukea tarkistamalla valtion ylläpitämien pohjavesiasemien sijoittumista.

Miten koette näkökulman ympäristöhallinnon seurannan täydentämisestä velvoitetarkkailuilla ympäristöhallinnon seurannan supistuessa?

"Alueellamme on käynyt ennemminkin niin, että velvoitetarkkailut ovat vähentyneet tai supistuneet, ja seurannan avulla on pitänyt ryhtyä paikkaamaan tiedon aukkoja vesistöissä, joissa ennen oli tarkkailua! Tarkkailun määrä ei ole kasvussa." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Tässä piilee suuri riski. Mikäli seuranta korvataan velvoitetarkkailulla, toiminnan vaikutusten tarkkailu jää vähäisemmäksi. Toiminnanharjoittajan velvollisuus on olla perillä toimintansa vaikutuksista ympäristöön. Ei ole velvollisuutta seurata yleistä tilaa. YSL:ia pitäisi muuttaa siten,

että pilaajan pitäisi vaikutussuhteessa osallistua myös ympäristön tilan seurantaan, silloin olisi ok." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"Nimenomaan siellä, missä haitallisia aineita tuotetaan ja käytetään - lähellä päästölähteitä - pitää tarkkailla ja tehdä toimenpiteitä! Vaarallisten aineiden osalta ympäristöhallinnon seurannan pitäisi keskittyä vastaamaan lähinnä kaukokulkeutuvien aineiden muutoksiin. On kuitenkin muistettava, että sellaisia aineita leviää myös ihmistoimintojen lähelle, joten niitä on sisällytettävä myös (yhteis) tarkkailuihin." (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

"Mikäli se ei aiheuta kohtuuttomia kustannuspaineita toiminnanharjoittajille, niin se on ihan hyväksyttävää." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Velvoitetarkkailuja ei ole mahdollista laajentaa vaan päinvastoin niitä on etenkin alueellisesti supistettu ja edelleen on perusteltua suorittaa arviointia havaintopaikkojen vähentämiseksi. Siten ympäristöhallinnon seurantoja voidaan täydentää nykyisten velvoitetarkkailujen mahdollisuuksien mukaan lisäämällä tarvittavia analyyseja hallinnon kustannuksella. Tällaisia uusia yhdistettyjä havaintopaikkoja on mahdollista toteuttaa. Etenkin yhteistarkkailuihin olisi mahdollista liittää seurantatoimenpiteitä kustannustehokkaasti. Toivottavasti seurantojen ulkoistaminen ei estänyt tämän hyvän toimintatavan lisäämistä, sillä yhteistyötä on toteutettu hyvin kokemuksiin.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Mahdolliset muut kommentitne vesienhoidon seurantaan ja velvoitetarkkailuihin liittyen

”Yhtenäisyys ja yhteensovittaminen on parantunut viime vuosina selvästi. Velvoitetarkkailulla katetaan usein vesistöjä, joissa ei ole seurantaa. Väliinputoajiksi jäävät hajakuormituksen vaivaamat vesistöt, joissa ei ole sen kummempin seurantaa kuin velvoitetarkkailua. Näitä vesistöjä on Suomessa valtavasti.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Velvoitetarkkailulla pitäisi tarkkailla vesienhoitosuunnitelmassa kyseiselle vesistölle kriittisiä asioita, esim. happamuus, herkäät kalalajit, pohjaeläimet, ravinteet. Siis sitä muuttujaa, joka on

syynä heikompaan tilaluokkaan tai uhkaa tilaluokan muutosta.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Ympäristöhallinto voisi tiedottaa todella paljon paremmin sellaisista tarkkailuista joita he tekevät toiminnanharjoittajille. Nyt tiedotus suoraan toiminnanharjoittajien suuntaan on täysi nolla. :(” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Verovaroilla hankittavat ja toiminnanharjoittajien tuottamat tiedot tulisi yhdistää ja enemmän on puutteita tiedon pirstaloituneisuudessa kuin siitä että tietoa ei olisi. Ympäristöhallinnon tietovarannot parempaan käyttöön - ei tilanne mittaamista lisäämällä yksittäin parane kansainvälisessä Suomenlahdessa tai Itämeressä.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Kuinka seurannan tuloksia raportoidaan tavallisille ihmisille, pelkkä nettisivusto ei ole riittävää tiedottamista. Pitäisi pystyä myös jalkautumaan ja tiedottamaan seurannasta saaduista tuloksista ja tulevista suuntaviivoista.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Yhteistarkkailut järkevin tapa hoitaa seurantaa ja saada alueellista näkemystä tilanteesta. Valtion/maataloussektorin, muun hajakuormituksen tultava mukaan yhteistarkkailuihin rahoittamaan yleisen seurannan/hajakuormituksen osuutta. Järjettömällä kilpailutusalueilla ja kilpailutuksilla ei tätä tavoitetta edistetä.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.10 Tulosten raportointi ja hyödynnettävyys, tietojärjestelmät

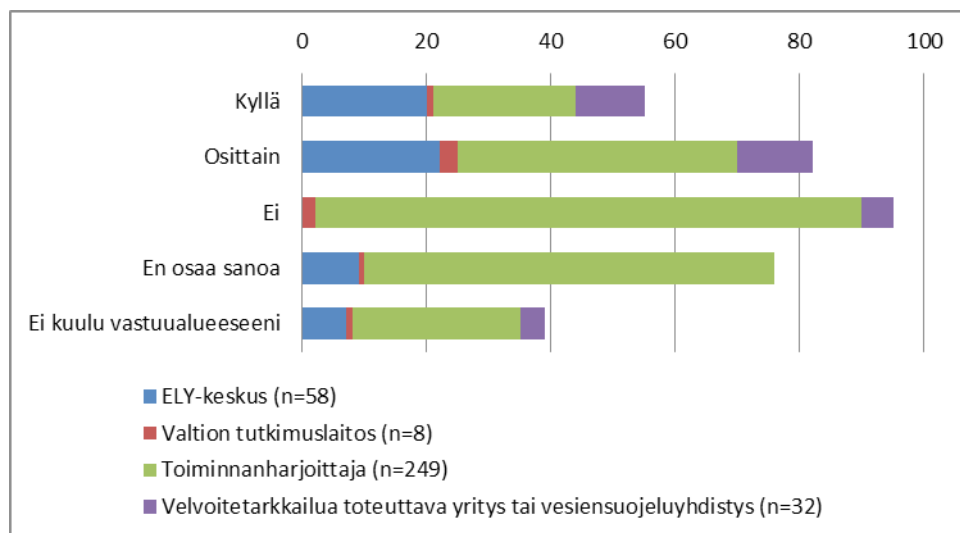
Tarkkailun tulokset toimitetaan valvovalle viranomaiselle ja muille sovituille tahoille luvassa ja tarkkailusuunnitelmassa määrätyllä tavalla. Tarkkailun tulokset ovat julkisia. Vaikeustarkkailun tulokset tallennetaan ympäristöhallinnon vedenlaaturekistereihin (Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertta) ja päästötarkkailun tiedot ympäristönsuojelun tietojärjestelmään (Vahti).

Kattavat vaikutusarviot ovat lupapäätösten valvonnan ja vesiensuojelutoimenpiteiden kohdentamisen perusta. Yleensä tarkkailusta laaditaan taustatiedot ja tarkkailutulokset yhdistävä vuosiraportti, jossa esitetään johtopäätökset ja kokonaisnäkemys tarkkailuvelvollisen vaikutuksista vesien tilaan. Raportissa myös arvioidaan tarkkailuohjelman tarkoituksenmukaisuutta ja voidaan esittää toimenpidesuosituksia tarkkailuohjelman kehittämistä sekä mahdollisista tarvittavista vesiensuojelutoimenpiteistä.

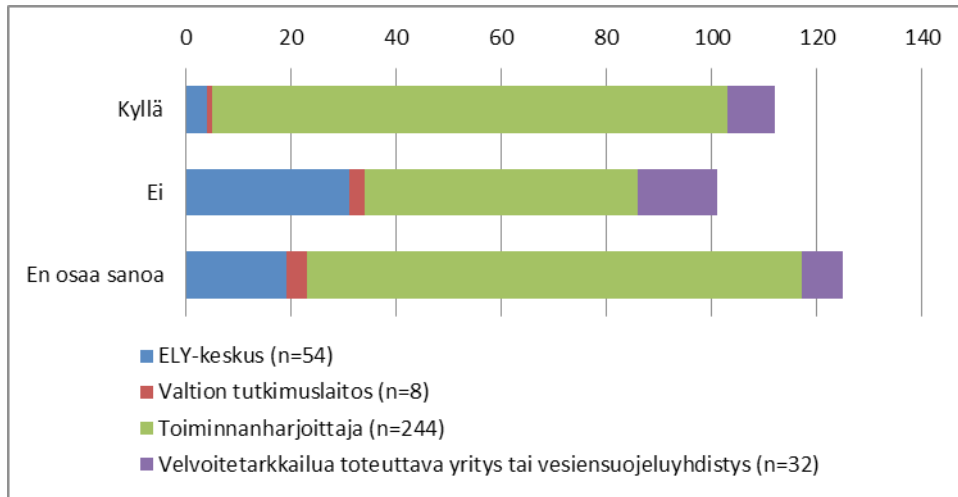
3.10.1 Tarkkailutiedon sähköinen siirto ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin

Tarkkailutulosten sähköisestä siirrosta ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin kysyttiin ELY-keskusten, valtion tutkimuslaitosten, toiminnanharjoittajien sekä tarkkailua toteuttavien yritysten sekä vesiensuojeluyhdistysten edustajilta. Valtaosa ELY-keskusten sekä

tarkkailua toteuttavien tahojen edustajista koki tiedon siirrossa ainakin jossain määrin ongelmia (kyllä- ja osittain-vastaukset, kuva 3.10.1). Kaiken tarkkailutiedon toimittaminen sähköisesti järjestelmiin ei myöskään ole mahdollista (kuva 3.10.2).



Kuva 3.10.1. Onko tarkkailutiedon sähköisessä siirtämisessä ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin ongelmia?



Kuva 3.10.2. Onnistuuko kaikkien tarkkailuun kuuluvien tietojen toimittaminen sähköisesti tietojärjestelmiin?

Tiedonsiirtoon liittyviä ongelmia kuvaili avoimeen kysymykseen 115 vastaajaa (55 toiminnanharjoittajaa, 36 ELY-keskuksen, 20 tarkkailua toteuttavan yrityksen tai vesiensuojeluyhdistyksen ja 4 tutkimuslaitoksen edustajaa). Toiminnanharjoittajat puuttuivat useimmin TYVI-palvelun joustamattomuuteen tiedonsiirrossa VAHTI-järjestelmään (27 vastaajaa). Useat toiminnanharjoittajat myös kokivat ongelmana etteivät järjestelmät vastaanota liitetiedostoja, kuten yhteenvetoja tai vuosiraportteja, vaan ne on toimitettava valvontaviranomaiselle erikseen. ELY-keskusten ja tarkkailua toteuttavien tahojen edustajien vastauksissa esiin nostettiin etenkin siirtotiedostojen käyttöön liittyvät haasteet Hertassa (31 vastaajaa). Ongelmia todettiin aiheutuvan esimerkiksi havaintopaikkojen virheellisistä koordinaateista ja eroista käytetyissä havaintopaikkojen tunnuksissa. Vastaajat kokivat turhauttavana, että pienet ja vaikeasti havaittavat yksittäiset virheet estävät usein koko tiedoston siirron. Sähköisen tiedonsiirron koettiin olevan haastavaa etenkin pohjavesitarkkailuiden osalta, ja tulosten tallentaminen yksitellen tietojärjestelmään on edelleen yleistä.

Onko tarkkailutiedon sähköisessä siirtämisessä ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin ongelmia? Kuvailkaa mahdollisia kokemianne ongelmia.

"Kyllä. Tietoja ei ole saatu tai ne ovat olleet virheellisiä, jolloin tulosten siirtäminen ei ole onnistunut. Pahimmillaan puutteita on 5-10 v ajalta. Vikaa on ollut sekä lähettävässä päässä että elyjen resursoinnissa asiaan. Kaikkien muiden työvaiheiden korkeatasoinen työ menee hukkaan, jos tiedot eivät päädy rekisteriin. Tätä olisi syytä selvittää valtakunnallisesti." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Kyllä. Povet-siirrot. Havaintopaikkojen nimissä on ongelmia, eli ts. ihan aina meidän ja Ympäristöhallinnon havaintopaikkojen nimet eivät vastaa toisiaan aivan täysin (esim. voi olla HP1_13 ja HP1/13, jotka ovat sama havaintopiste mutta merkkieroavaisuuksista johtuen tiedot eivät kohdistu oikein). POVET-siirrot eivät mahdollista vedenlaatutietojen ja pohjavedenpintatietojen samanaikaista toimittamista vaan ne pitää toimittaa erikseen. Uudet havaintopaikat pitäisi perustaa POVET-järjestelmään ennen kuin niiden tietoja voidaan järjestelmään syöttää. Tämä ei ollut meillä kaikkien asiaa hoitavien tiedossa. Lisäksi havaintopaikoista ei välttämättä ole aina riittäviä lähtötietoja: x,y,z on mutta esim. putkikortteja ja pohjavesiputken siivilätietoja ei useimmiten ole. Lähtötietojen puute hankaloittaa havaintopaikkojen perustamista POVET:iin." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

"Osittain. Kaikki tieto, esim. biologiasta, ei siirry tietokantoihin. On tärkeää, että vain laadukas ja vertailukelpoinen tieto siirtyy järjestelmiin." (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

"Osittain. Järjestelmä (ainakin Vahti) on kankea ja tietojen syöttäminen on työlästä. Teollisuudessa päästötiedot ovat monipuolisesti ja yleensä automaattisesti koottuna exceliin tai muihin järjestelmiin. Vahti ei ole yhteensopi-va näiden järjestelmien kanssa siten, että tiedot voitaisiin yksinkertaisesti siirtää esim. kopioimalla tai lähettämällä. Kaikki automaattisesti omiin järjestelmiin kertyvät tiedot joudutaan syöttämään uudestaan manuaalisesti Vahtiin." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Osittain. Ongelmia tuottaa se, että DB-koodeille olemassa vain yksi yksikkö per analyysi. Monesti asiakkaat haluavat esimerkiksi ravinnetuloja yksikössä mg/l, mutta herttaan ne tulee viedä ug/l." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Onnistuuko kaikkien tarkkailuun kuuluvien tietojen toimittaminen sähköisesti tieto-järjestelmiin? Jos vastasitte ei, niin mihin tietoihin ongelmat liittyvät?

"Pohjavesien velvoitetarkkailut on tallennettava pohjavesitietojärjestelmään käsin. Sähköistä tiedonsiirtoa on ryhdytty lausuntoihin kirjaamaan, jotta ne menisi lupiin, mutta ainakaan toistaiseksi ei siirtotiedostoja ole näkynyt. Sähköinen siirtäminen tuntuu todella vaikealta, ja laboratorioillakin on ongelmia asian suhteen. Järjestelmää pitäisi kehittää tai ohjeistusta selkeyttää. Vyh- ja dat-tiedostot eivät kovin helposti aukea asiaan perehtymättömälle eikä yrityksistä huolimatta perehtyvällekkään..." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Mm. piileville ja vesikasveille ei ole rekisteriä vielä lainkaan. Haitallisten aineiden saaminen rekisteriin on myös ollut ongelmallista ja vaatinut työtä. Kertyyn ei myöskään ole helppo saada tuloksia." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

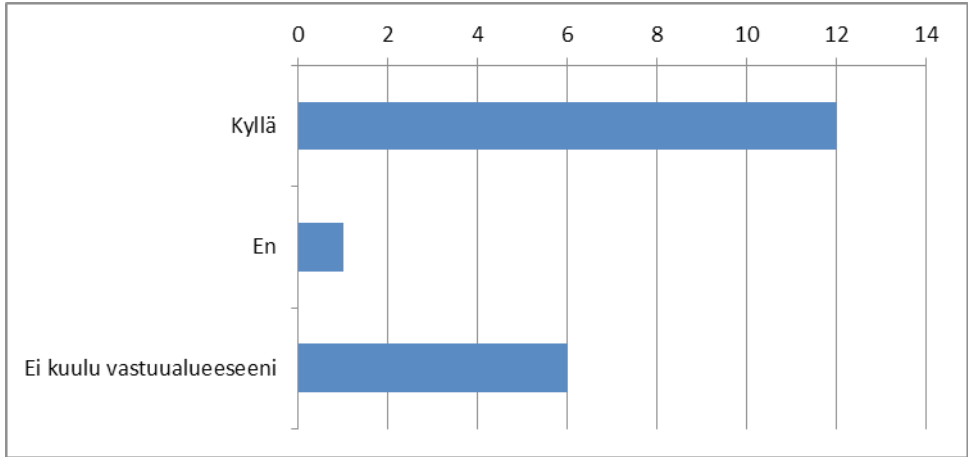
"Kalataloustarkkailuihin kuuluu paljon menetelmiä, joiden tietoja ei tallenneta sähköisesti minnekään, kuten kalastustiedustelut, koeravustukset, kaikuluotaukset ja kirjanpitolaskutus." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Usein jätevedestä mitataan lukematon määrä arvoja, joiden tuloksesi tulee alle jotakin eli >0,1 mg/l ja näitä lukemia ei pysty vahtiin tallentamaan! Vahti tallentaa kyseisen raja-arvon 0,1 mg/l ja se jo antaa vuositasolla aika kilomäärän kyseistä ainetta, vaikka sitä ei olisikaan jätevedessä niin paljoa. Mutta ohjeistus vuosikuormituksen laskemisesta kiloissa ja miten alle tulokset vahtiin merkitään, olisi paikallaan!" (Toiminnanharjoittajan vastaus)

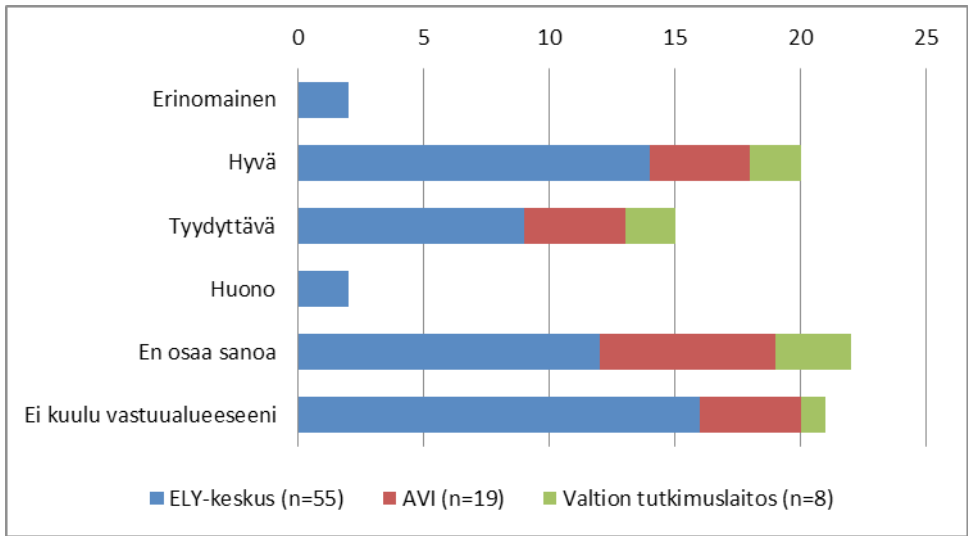
"Kentällä tehtävät aistinvaraiset havainnot ja kenttämitaustulokset?" (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.10.2 Tarkkailutiedon hyödynnettävyys Hertassa – viranomaiset ja valtion tutkimuslaitokset

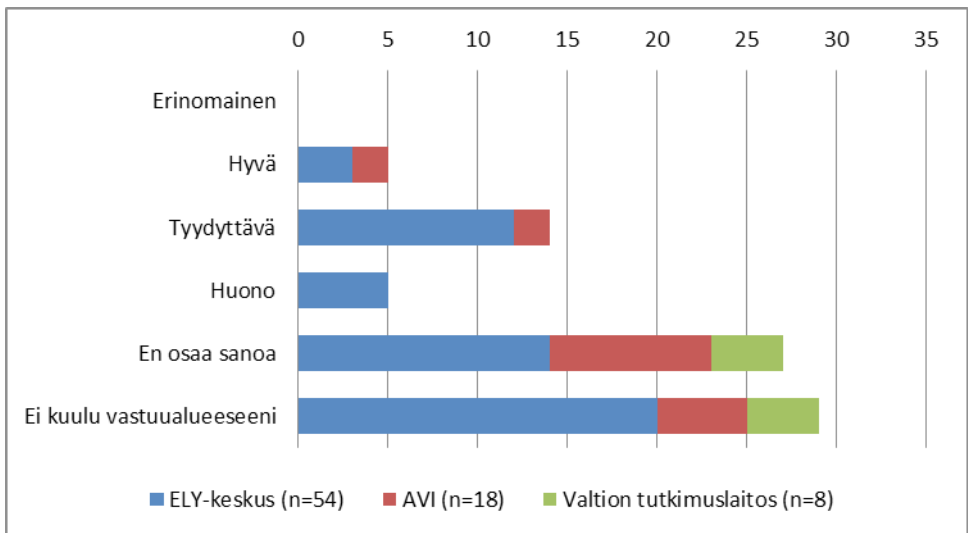
ELY-keskusten, aluehallintovirastojen ja tutkimuslaitosten edustajia pyydettiin arvioimaan vaikutustarkkailutiedon hyödynnettävyyttä Hertassa. Suuri osa vastaajista ei ottanut kantaa kysymykseen. Hertan pintavesiosio Pivet koettiin kuitenkin pohjavesitietojärjestelmää toimivammaksi vaikutustarkkailutiedon hyödyntämisessä (kuvat 3.10.4 ja 3.10.5).



Kuva 3.10.3. Kysymys aluehallintoviraston edustajille - Hyödynnättekö tarkkailusuunnitelman hyväksymisessä Ympäristötiedon hallintajärjestelmään Herttaan tallennettuja vaikutustarkkailutietoja? (n=19)



Kuva 3.10.4. Miten koette vaikutustarkkailutiedon hyödynnettävyyden Pivetissä (pintavesien osalta)?



Kuva 3.10.5. Miten koette vaikutustarkkailutiedon hyödynnettävyyden Pivetissä (pohjavesien osalta)?

Herttaan liittyviä kehittämistarpeita kuvaili avoimeen kysymykseen 25 vastaajaa. Yleisimmin haasteena mainittiin tiedonhaku ja tulosten havainnollinen käsittely (11 vastaajaa). Esimerkiksi kuvaajien muodostamiseen ja karttatarkasteluun toivottiin sujuvuutta. Useat vastaajat raportoivat myös tässä yhteydessä tiedonsiirron ongelmista ja siten tarkkailutiedon puuttumisesta tai hajanaisuudesta järjestelmässä (9 vastaajaa).

Millaisia kehittämistarpeita tunnistatte vaikutustarkkailutiedon hyödynnettävyydessä Hertassa?

”Pivētissā pitāisi olla lipputieto nāyteenottolaitoksen luotettavuudesta. Esim. kunniltā on tullut tuloksia, jotka perustuvat harjoittelijoiden otamiin nāytteisiin: luotettavuus eri tasolla kuin sertifioituilla nāyteenottajilla.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

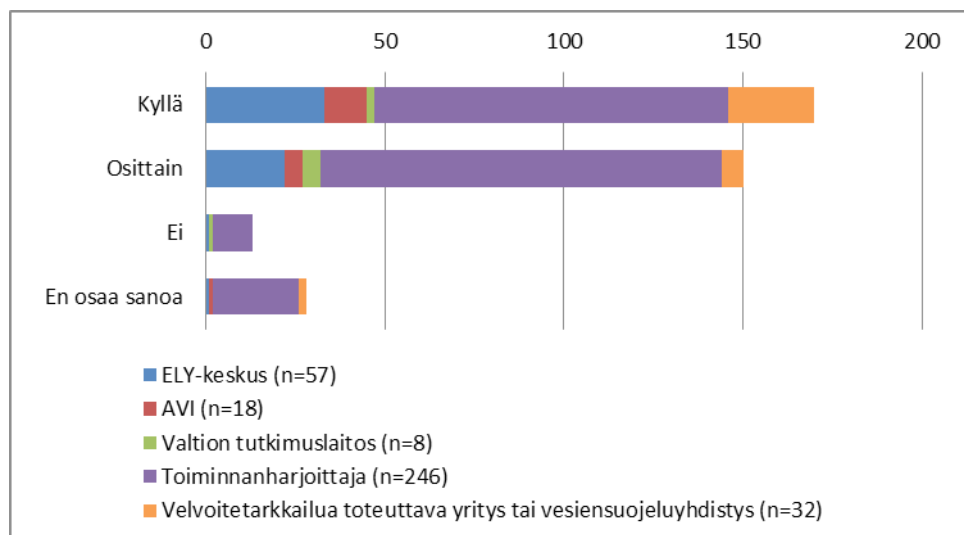
”Tarkkailutietojen katsominen ja yhteenvetojen tarkastelu ei ole kāyttājāystāvällistā.. kokonaisuuden hahmottaminen vie myōs aikaa, kun karttoja ja tuloksia joutuu klikkailemaan eri sivuilta. Tavoitteena tulisi olla, ettā tuloksia voisi tarkastella kartalta kāsīn siten, ettā havaintopaikkaa klikkaamalla saisi esim. jonkinlaisen kuvaajan haitta-aineista tms..” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Herttaan pitāisi saada kaikki tiedot, jos jokin aineisto on epāluotettavampi, se voitaisiin Hertassa mainita sellaiseksi, eikā sen takia jättā kokonaan pois.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

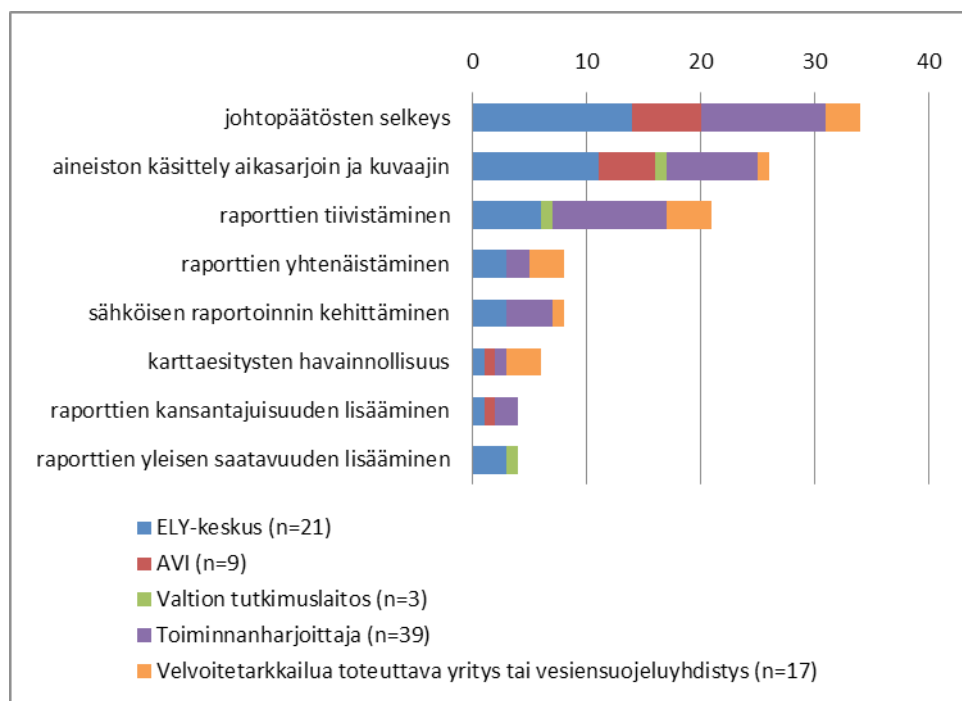
3.10.3 Tarkkailuraportit

Kaikilta vastaajaryhmiltä kysyttiin tarkkailuraporttien hyödyllisyydestä sekä kehittämistarpeista. Vaikka perinteiset tarkkailuraportit koettiin hyödyllisinä kaikissa vastaajaryhmissä (kuva 3.10.6), tunnistettiin niihin liittyen myös useita kehittämistarpeita, joita vastaajat kuvailivat avoimeen kysymykseen (yhteensä 100 vastaajaa, kuva 3.10.7).

Raporteilta odotettiin ennen kaikkea tulosten perusteellisempaa analysointia aikasarjoja ja muita havainnollisia esitystapoja hyödyntäen sekä selkeitä johtopäätöksiä (yhteensä 44 vastaajaa). Raportoinnissa toivottiin myös käytettävän tiiviimpää esitystapaa, usea vastaaja koki raportit turhan laajoiksi etenkin raporteissa kuvattavien yleisten taustatietojen osalta (21 vastaajaa). Esitettiin myös jokavuotisista pitkistä yhteenvetoraporteista luopumista ja siirtymistä esimerkiksi väli vuosittain käytettäviin taulukkomuotoisiin tiiviimpiin esitystapoihin. Raporteilta toivottiin yhdenmukaisuutta ja tuotiin esiin tarve valtakunnallisen mallipohjan luomiselle (8 vastaajaa). Myös sähköisen raportoinnin kehittämistä pidettiin tärkeänä (8 vastaajaa). Niin ikään raporteilta peräänkuulutettiin kansantajuisuutta, esimerkiksi selkeitä tiivistelmiä, jotta raportit palvelisivat paremmin kansalaisten tiedontarvetta ja yleistä tiedottamista.



Kuva 3.10.6. Koetteko perinteiset tarkkailuraportit hyödyllisinä?



Kuva 3.10.7. Millaisia kehittämistarpeita raporteihin liittyy?
(Kuvaaja koostettu avoimista vastauksista)

Millaisia kehittämistarpeita raporteihin liittyy?

"Aikasarjoja usein niukalti, muutossuunnat eivät käy ilmi, tai jos niitä esitetäänkin ei välttämättä esitetä syitä tapahtuneeseen, pohdinnat tarkkailun muutostarpeista puuttuvat." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Turhan laajoja kertomuksia; taustaa, sääoloja, maantiedettä ja niin edelleen tulee karsia." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

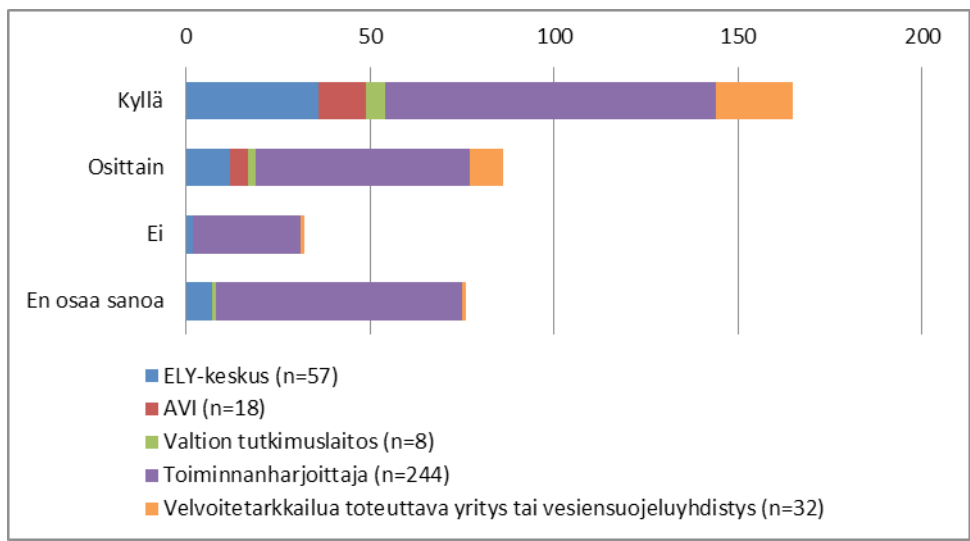
"Menetelmäkuvaukset puutteellisia näytteenoton ja käsittelyn osalta. Raportit kiireellä laadittuja ja raportointi pitäisi tasoittaa koko vuodelle niin, että konsulttien resurssit riittäisivät. Vuosiraportointi

pitäisi muuttua ns. liukuvaksi, jotta ruuhkahuippu saadaan jaettua. Tasaisi työtä niin konsulteilla kuin viranomaisilla." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"Tarkkailuraportit voisivat olla esim. jollakin ohjelmalla tehtyjä ja niin niihin saataisiin enemmän havainnollisia kuvia ja mallinnuksia. Ohjelmassa tarkkailupisteen tiedot pystyisi kohdentamaan havainnollisesti tiettyyn pisteeseen." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Vuosittaisia raporteja olisi mahdollista supistaa ja kehittää useamman vuoden yhteenvetoja. Johtopäätösten tekoa olisi saatava lisättyä." (Velvoitetarkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

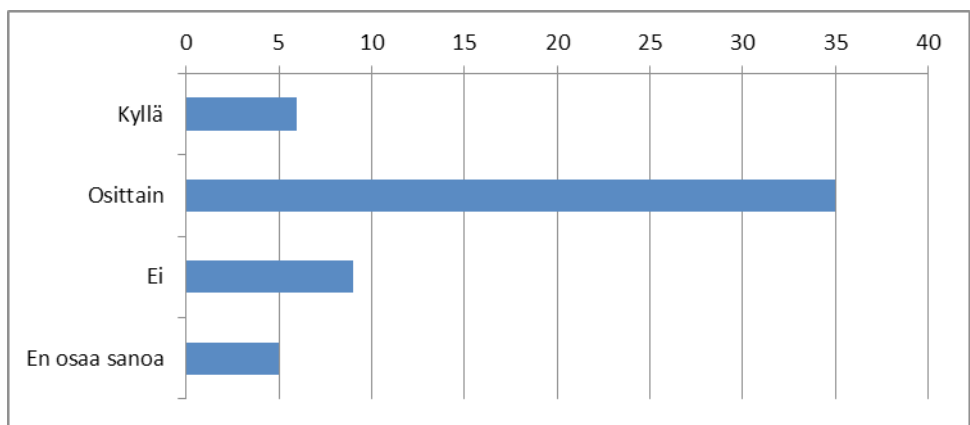
Vastaajien näkemystä pyydettiin myös suoraan päivittyvien jatkuvien aikasarjojen mahdollisesta käytöstä tarkkailuraporttien rinnalla. Suuri osa vastaajista kokisi päivittyvät aikasarjat hyödyllisinä (46 % kyllä-vastauksia, kuva 3.10.8).



Kuva 3.10.8. Näkisittekö suoraan päivittyvistä jatkuvista aikasarjoista hyötyä raporttien rinnalla?

3.10.4 Tarkkailutieto lupavalvonnassa

ELY-keskusten edustajilta kysyttiin nykymuotoisen tulosten raportoinnin toimivuudesta lupavalvonnassa. Vain joka kymmenes vastaaja piti nykyisiä käytäntöjä täysin riittävinä (kuva 3.10.9). Kehittämistarpeita kuvaili 20 vastaajaa. Vastaukset koskivat lähes yksinomaan vuosiraportoinnin asiantuntevuutta ja syvällisyyttä. Valvontaa palvelevalta raportoinnilta odotettiin tulosten luotettavaa analysointia ja tulkintaa, tulosten vertailua pitkän aikavälin muutoksiin esimerkiksi aikasarjoja hyödyntäen, luotettavia arvioita vaikutuksista sekä valmiita johtopäätöksiä.



Kuva 3.10.9. Kysymys ELY-keskuksille - Palveleeko nykymuotoinen tulosten raportointi riittäväällä tavalla lupavalvontaa? (n=55)

Millaisia kehittämistarpeita tulosten raportointiin ja hyödynnettävyyteen liittyy valvonnan tehokkuutta ajatellen?

”.. Paremman hyödyn saa yleensä, jos on aikaa käsitellä tuloksia itse. Ts. raportit ovat yleensä tulosten taulukointia ja kuvien esittelyä. Pitäisi olla enemmän hypoteesinomaista aineiston käsittelyä, tärkeisiin ja merkittäviin asioihin paneutumista sekä tulosten ja toisaalta virhelähteiden pohdintaa. Tarkkailuraportit aika harvoin vastaavat olennaisiin kysymyksiin.”

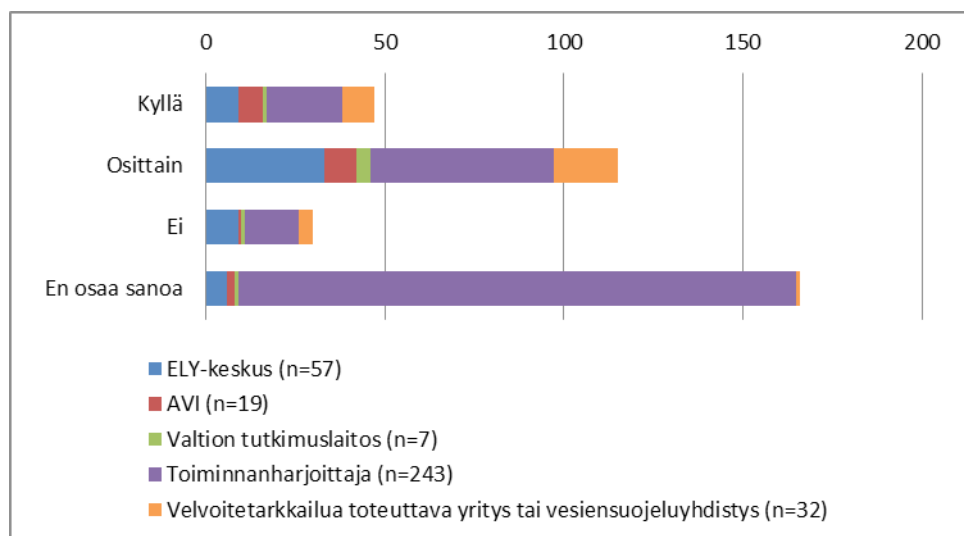
”Tärkein asia on pitkän aikavälin muutokset. Ne näkyvät vain riittävän pitkässä graafisessa aikasarjassa. Tällaisia raportteja pitäisi saada kaikesta tiedosta mutta nykyisin ei saa.”

”Vesihuoltolaitosten valvontaan, vedenoton valvontaan, ei ole kunnollisia työkaluja. Laitokset toimittavat tiedot otetuista määristä VELVETiin suoraan tai ELYn kautta, mutta tulosten analysointi järjestelmässä ei käytännössä ole mahdollista. Vesihuoltolaitoksilta ei yleensä myöskään saada vuosiraportteja. Tällöin on riski että todelliset mahdolliset vaikutukset jäävät tunnistamatta.”

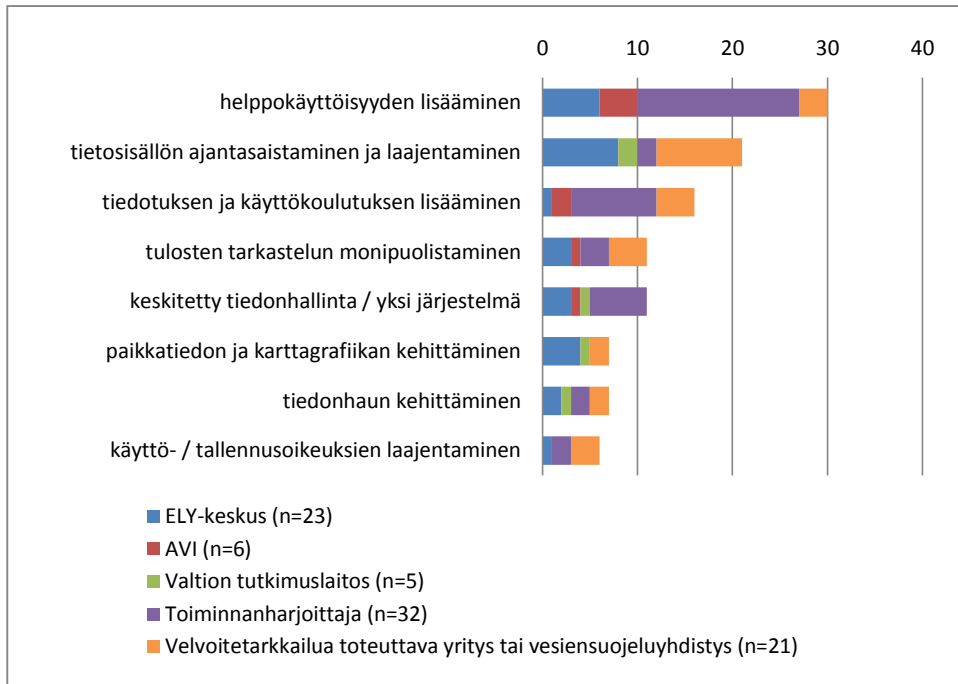
3.10.5 Yhteiskäyttöiset tietojärjestelmät

Kaikilta vastaajaryhmiltä kysyttiin näkemyksiä ympäristöhallinnon yhteiskäyttöisten tietojärjestelmien hyödynnettävyydestä ja niiden kehittämistarpeista.

Valtaosa toiminnanharjoittajista ei osannut sanoa mielipidettään yhteiskäyttöisten tietojärjestelmien hyödynnettävyyteen, kun muissa vastaajaryhmissä suurin osa vastaajista totesi niiden mahdollistavan ympäristötiedon hyödyntämisen osittain (kuva 3.10.10). Vastaustaan perusteli avoimeen vastaukseen kehittämistarpeita kuvaillen 87 vastaajaa. Etenkin toiminnanharjoittajat pitivät tietojärjestelmiä käyttöjärjestelmiltään vanhanaikaisina ja hankalakäyttöisinä, eikä siten kovin käyttäjäystävällisinä etenkin satunnaiselle tiedonhakijalle (30 vastaajaa, joista 17 toiminnanharjoittajaa, kuva 3.10.11). ELY-keskusten ja tarkkailua toteuttavien yritysten sekä vesiensuojeluyhdistysten edustajat toivat esiin järjestelmien tietosisällön ajantasaisuuteen liittyvät haasteet (21 vastaajaa). Tietojärjestelmien sisältöä toivottiin myös laajennettavan kattamaan esimerkiksi vesikasvit, piilevät sekä koe- kalastustulokset. Niinikään järjestelmiin liittyvä tiedotus ja käyttökoulutus koettiin tärkeäksi (16 vastaajaa). Tiedonhaun ja tulosten tarkastelun, kuten aikasarjojen muodostamisen todettiin olevan hankalaa. Todettiin myös, että yksi kokonaisvaltainen järjestelmä voisi palvella paremmin kuin monta erillistä. Toivottiin myös laajempia tallennusoikeuksia tiedontuottajille sekä ylipäätään laajempia käyttöoikeuksia.



Kuva 3.10.10. Koetteko, että ympäristöhallinnon nykyiset yhteiskäyttöiset järjestelmät (esim. Herta, Oiva, Karpalo) mahdollistavat riittävän ympäristötiedon hyödyntämisen?



Kuva 3.10.11. Millaisia kehittämistarpeita tunnistatte ympäristöhallinnon nykyisiin yhteiskäyttöisiin järjestelmiin liittyen? (Kuvaaja koostettu avoimista vastauksista)

Millaisia kehittämistarpeita tunnistatte ympäristöhallinnon nykyisiin yhteiskäyttöisiin järjestelmiin liittyen?

"Hertta tulisi ehdottomasti uudistaa nykyaikaiseksi tietojärjestelmäksi. Mm. VESTY-järjestelmä on aika kömpelö ja tietojen syöttäminen sinne hidasta ja hankalaa. Tiedon automaattista täyttöä (esim. karttapisteen avulla) tulisi parantaa. Karpalo on huima parannus entiseen karttapalveluun ja jokaisen viranomaisen tulisi omaksua Karpalon käyttö. Olen todella tyytyväinen Karpalon toimintaan." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Lisää mahdollisuuksia ottaa helppokäyttöisiä trendikuvaajia eri parametreista. Värikooditus poikkeavien tulosten tunnistamiseen." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Itse hyödynnän Hertan ja Karpalon tietoa kaikessa lupaharkinnassa että saan kuvan toiminnan mahdollisista vaikutuksista, mutta varsinkin Hertassa on toimintoja, joista vuosienkaan käytön jälkeen en ole tietoinen. Siis järjestelmiin liittyvää koulutusta tarvittaisiin säännöllisesti ja myös "makupaloja" ominaisuuksista, jotka helpottavat tiedon käsittelyä." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"Ympäristöhallinto voisi kehittää raporteille yhteisen järjestelmän, johon niitä voi ladata ja josta ne olisivat saatavilla muihin tarkoituksiin. En ainakaan tiedä, onko tällaista olemassa..."

"Samanlainen järjestelmä voisi olla myös lupamyönnöille, joista käy ilmi mahdollisen haitan aiheuttajat ja niiden paikka ja aika." (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

"Ympäristöhallinnon tietojärjestelmät eivät ole tuttuja. Valtavaa tietomäärää käsitellään laboratorioden tietojärjestelmissä. Yrityksessä tietoja hallitaan Excelillä. Selvitystyö eri tietojärjestelmistä on työn alla. Tiedon hallintaan liittyvien tietojärjestelmien yhteensopivuus ja kansallinen tiedonhallinta olisi merkittävä kehityskohde. Sähköinen tiedonsiirto ja keskitetty tiedonhallinta olisi nykyistä kustannustehokkaampaa ja tuloksia voitaisiin hyödyntää entistä paremmin." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Erittäin hankalia käyttää ainakin jos ei itse työskentele ympäristöhallinnossa. Tai ainakin olisi hyvä saada koulutusta asioihin." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Pohjavesitietojärjestelmä eli POVET pitäisi päivittää käyttäjäystävällisemmäksi ja tiedonsiirtoja helpottaa. Toiveena POVETin kehittämistyön käynnistäminen mahdollisimman nopeasti!" (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

"Koulutuspäiviä voisi järjestää, jossa käytäisiin kaikkien noiden hyödyntämien läpi konsultin näkökannalta. Nyt tulee koko ajan uusia toimintoja, joihin ei ole aikaa tutustua." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Vastaajia pyydettiin kuvailemaan keinoja, joilla tarkkailu- ja seurantatiedon yhteentoimivuutta ja yhteiskäyttöisyyttä olisi mahdollista lisätä. Kysymykseen saatiin 43 avointa vastausta, joista suurin osa oli toiminnanharjoittajilta. Vastauksissa tärkeimpänä toimivuutta lisäävänä toimenpiteenä pidettiin tulosten nopeaa siirtymistä Herttaan. Useassa vastauksessa myös ko-

rostettiin tarkkailu- ja seurantatiedon kokoamista yhteen tietokantaan. Vastauksista ei käy kuitenkaan ilmi kuinka kyseiset vastaajat tuntevat Hertta-tietokannan toimivuuden, vai toivovatko he jotain muunlaista tietokantaa. Yhtenäisiä menetelmiä ja laskentakaavoja pidettiin myös tärkeänä sekä jo olemassa olevan tiedon tehokkaampaa hyödyntämistä.

Miten tarkkailu- ja seurantatiedon yhteentoimivuutta ja yhteiskäyttöisyyttä olisi mahdollista mielestänne lisätä?

”Yhteistarkkailuissa ja vesien tilan luokittelussa molempia käytetään. Tätäkin voisi tietysti aina parantaa, esim. seurannan tietoja voisi ottaa enemmän mukaan tarkkailuraportteihin. Mutta tämä vaatisi tietysti, että joku siitä maksaa.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Tietosisällön ajantasaisuus kuntoon. Konsulteille ja viranomaisille omat rajapinnat.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Jos tarkkailun muuttujan taustatieto on saatavilla/dokumentoitu, voitaneen tarkkailutuloksista suodattaa myös seurannallista dataa (ja päinvastoin).” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Olisi mahdollista lisätä, kun nyt tätä ei juuri ole, tai ainakaan emme ole siitä tietoisia. Viestintää pitäisi lisätä hallinnon puolelta.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

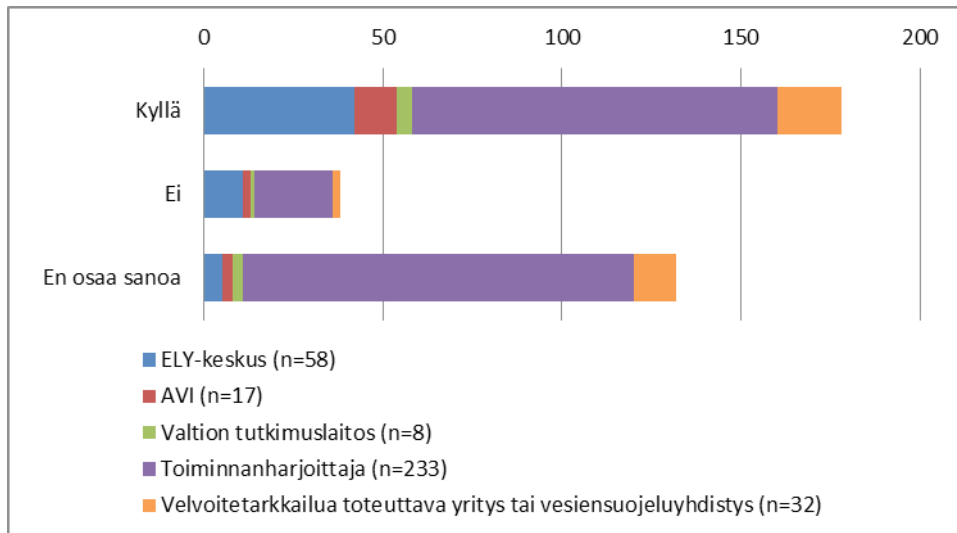
”Yhteinen sähköinen tietopankki.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Menetelmien harmonisointi. Muuttujien harmonisointi. Datojen saatavuus (HERTTA/VAHTI/KERTY/VESTY-raportointi kaikille tarkkailuille). Raporttien saatavuus (keskitetty järjestelmä). (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Ajankohtaisen tiedon käyttö ympäristötietoisuuden edistämiseen Esim. Järviwiki” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Puolet vastaajista (51 %) koki tarvetta mahdolliselle keskitetylle tarkkailun hallintaportaaliille, jonka esitettiin kysymyksenasettelussa kattavan luvat, tarkkailusuunnitelmat, tulokset, raportit ja valvontapöytäkirjat esimerkiksi paikkatietopohjaisesti esitettynä (kuva 3.10.12). Keskitettyä portaalia kannattivat etenkin lupa- ja valvontaviranomaiset (71 % AVIen ja 72 % ELY-keskusten vastaajista). Vaikka portaalia pidettiin yleisesti ottaen hyvänä, suhtauduttiin epäilevästi kaik-

kea kattavan järjestelmän toimivuuteen. Useimmat viranomaistahot pitivät tärkeänä liittää mahdollinen järjestelmä olemassa oleviin järjestelmiin (Vahti, Kaveri tms.), kun taas hallinnon ulkopuoliset korostivat nettipohjaisuutta tai esimerkiksi Oiva-järjestelmää. Järjestelmä tulisi olla viranomaisten ylläpitämä vaikka toisaalta käytettiin esimerkkinä helpokäyttöistä Järvi-Wikiä. Karttapohjaista järjestelmää pidettiin kuitenkin välttämättömänä.



Kuva 3.10.12. Onko keskitetylle tarkkailun hallintaportaalille mielestänne tarvetta (luvat, tarkkailusuunnitelmat, tulokset, raportit ja valvontapöytäkirjat esimerkiksi paikkatietopohjaisesti esitettynä)?

Onko keskitetylle tarkkailun hallinta-portaalille mielestänne tarvetta (luvat, tarkkailusuunnitelmat, tulokset, raportit ja valvontapöytäkirjat esimerkiksi paikkatieto-pohjaisesti esitettynä)? Jos vastasitte kyllä, mikä olisi mielestänne paras toteutustapa tarkkailun hallintaportaalille? Jos vastasitte ei, perustelkaa miksi.

"Kyllä. Ehkä paras toteutustapa olisi kehittää jo olemassa olevia rekistereitä (hertta, karpalo, vahti, notto...) tai ainakin kehittää niiden "keskustelua" keskenään" (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Kyllä. Osaksi sähköistä lupajärjestelmää." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"Kyllä. Järjestelmä, joka palvelle aidosti sekä toiminnanharjoittajaa että viranomaista. Kumpikin osapuoli saa järjestelmistä myös ulospäin dataa, jota voi analysoida ja edelleen jalostaa. kaikenlainen päällekkäinen työ tulisi karsia pois." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Kyllä. Portaali voisi olla selainpohjainen ja sinne voisi olla pääsy OIVA-palvelun kautta. Sen pitäisi varmistikin vaatia erillistä rekisteröitymistä ja kirjautumista, palvelu ei voi olla julkinen vaan se voisi olla suunnattu viranomais- ja asiantuntijatahoille. Järjestelmään voisi olla erilaisia käyttöoikeuksia (lukuoikeudet, rajoitetut lukuoikeudet, kirjoittajaoikeudet jne.).

Olisi varmasti erittäin hyödyllistä, jos esim. luvat, raportit, tulokset jne.jne. olisi esitetty Karpalo:ssa tai vastaavan-

laisessa karttajärjestelmässä paikkatietoaineistona: jokaisella laitoksella / toiminnalla olisi oma paikkatietokohdeensa, johon tarkkailudata olisi linkitetty. Sieltä sekä viranomaisen että tarkkailuja hoitavat tahot pääsisivät keskitetysti hakemaan tietoja. Myös toiminnanharjoittajalle se olisi hyvä arkisto luvulle, ohjelmille ja raporteille. Usein tarkkailutoimeksiantojen alussa lupia ei löydy mistään ja konsultit joutuvat pyytelemään niitä valvontaviranomaisilta." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Mahdolliset muut kommentinne tulosten raportointiin ja hyödynnettävyyteen sekä tietojärjestelmiin liittyen

"Tietojärjestelmien yhteensopivuus paremmaksi. Nyt pinta- ja pohjavesijärjestelmät toimivat erillään, eikä muiden viranomaisten tai tutkimuslaitosten tietoja saa käyttöön. Tieto hajallaan." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"POVET kaipaa totaalista uudistamista, jotta sen käytettävyys esim. vesienhoidossa olisi tehokasta. Nyt tuloksista joutuu yleensä tekemään Excelissä omia yhteenvetoja, jotta tarkastelua voi tehdä tarvittavalla tasolla." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

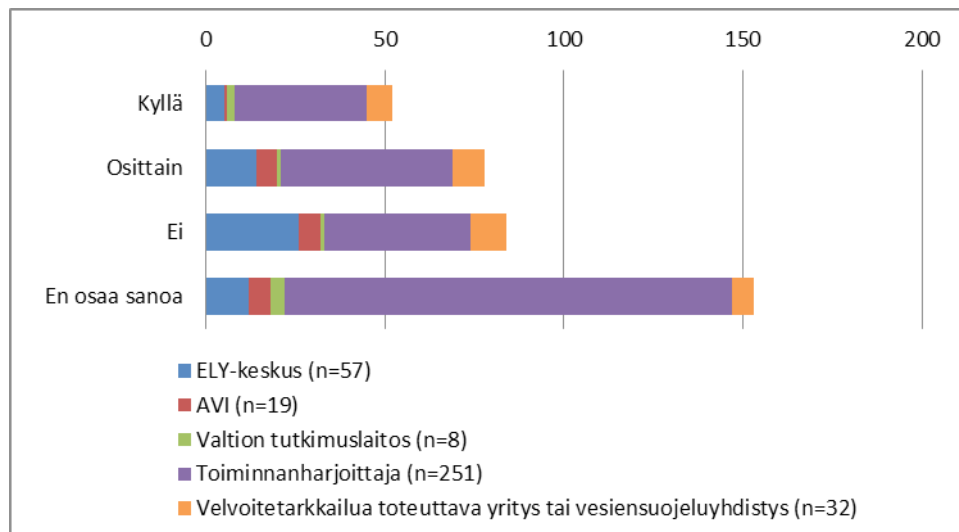
"Tarvittaisiin joku järjestelmä, joka jollain tavoin raportoi tietojärjestelmiin tulevat tarkkailutulokset. Ohjelmien toteutumisen seuranta järjestelmässä olisi hyvä menetelmä, mutta edellyttäisi varmaankin että ohjelmat on syötetty järjestelmään, mikä ei onnistu, kuin mahdollisesti jollain hyvin karkealla tasolla." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

3.11 Kansalaisten ja haitankärsijöiden tiedonsaanti tuloksista

Ympäristöhallinnon seurantojen ja vaikutus-tarkkailuiden tulokset ovat saatavissa Ympäristötiedon hallintajärjestelmästä Hertasta, joka on myös muiden kuin viranomaisten käytettävissä OIVA-palvelun kautta (2/2016 alkaen Avoin tieto -palvelu). ELY-keskukset julkaisevat velvoitetarkkailuraportteja Internet-sivuilla ymparisto.fi > Vesi > Pintavesien tila > Pintavesien tilan seuranta.

3.11.1 Yksittäisten tulosten saatavuus

Aluksi kaikilta vastaajaryhmiltä kysyttiin mielipidettä yksittäisten tarkkailutulosten saatavuudesta sekä kansalaisten tiedonsaannin kehittämistarpeista. Lähes puolet ELY-keskusten edustajista koki, ettei tarkkailutulosten saatavuus nykyisistä järjestelmistä ole riittävän helppoa kansalaisille, muiden vastaajaryhmien osalta selkeitä kantoja ei ole muodostettavissa. Suuri osa vastaajista ei osannut ottaa kantaa kysymykseen (kuva 3.11.1).



Kuva 3.11.1. Ovatko yksittäiset tarkkailutulokset nykyisellään mielestänne riittävän helposti kansalaisten saatavilla?

Avoimeen kysymykseen tiedonsaannin kehittämistarpeista vastasi noin 90 henkilöä. Vastauksissa painotettiin tulosten nykyistä helpompaa ja selkeämpää saatavuutta Internetistä esimerkiksi raporteina tai karttapohjaisten sovellusten kautta (30 vastaajaa). OIVA-palvelua pidettiin kansalaisille hankalakäyttöisenä (16 vastaajaa). Toivottiin mm. järjestelmää, jonka käyttäminen ei vaatisi kirjautumista. Yksittäisten tulosten tulkintaa myös pidettiin kansalaisten näkökulmas-

ta lähtökohtaisesti usein liian hankalana ja sen todettiin aiheuttavan sekaannuksia ja johtavan virheellisiin johtopäätöksiin. Parempana kanavana kansalaisten suuntaan koettiin usein vaikutustarkkailuraporttien tai muutoin yleisemmin koostetun tiedon julkisen ja helpon saatavuuden lisääminen (24 vastaajaa). Vastaajat toivoivat myös parempaa tiedottamista paitsi olemassa olevista palveluista myös tuloksista (9 vastaajaa).

Miten kansalaisten tiedonsaantia tuloksista tulisi mielestänne edelleen kehittää?

"Tarkkailujen tuloksia ei voi hahmottaa yksittäisistä tietokannoista (Oiva-->Hertta), vaan kansalaisella tulisi olla käytössä a) tarkkailusuunnitelma ja b) sen hyväksymispäätös ja/tai c) laadukas tarkkailuraportti, josta ilmenee kaikki taustatekijät yms. Ei liene realismia. Ko asiakirjathan saa pyydettyäessä, jos osaa pyytää ja saa kiinni vastaavan henkilön." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Raporttitason tulokset ovat riittävä yksittäisen kansalaisen saatavaksi. 'Liiallinen' palveleminen ei ole tarpeen. Kansalainen harvoin osaa tulkita tuloksia ja se aiheuttaa hämminkiä." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

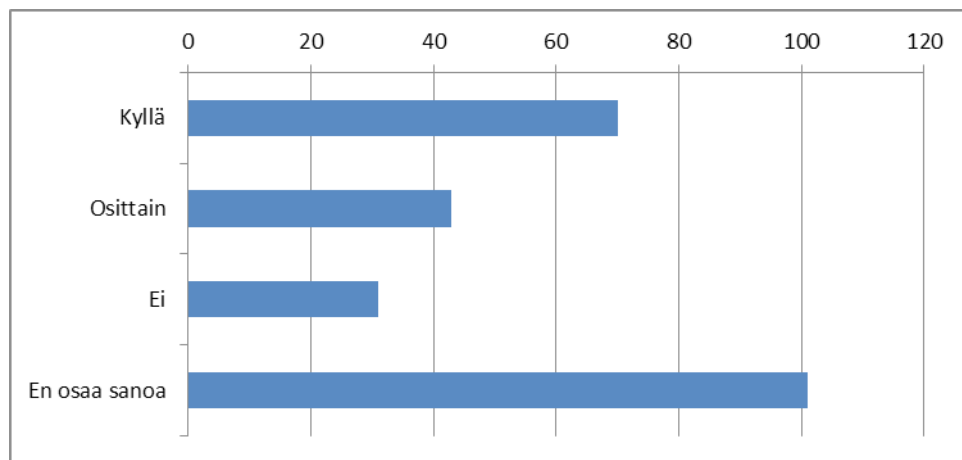
"Kehittämällä portaalit yhdessä loppukäyttäjien kanssa ja heidän tarpeita palveleviksi." (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

*"Raportit ja muu tieto sähköisesti saataville. Selkeät linkit, mistä tietoa löytyy. Kaikkea tietoa ei ole kuitenkaan tarpeen esittää kansalaisille, vaan riittää että tieto on viranomaisilla ja tarvittaessa sieltä saatavissa. Yleiset päästökehitystrendit ja vaikutustarkkailujen raportit voisi kuitenkin saat-
taa julkisiksi ja sähköisessä muodossa saataville. Alueellamme kaikki vaikutustarkkailuraportit löytyvät kunnan sivuilta." (Toiminnanharjoittajan vastaus)*

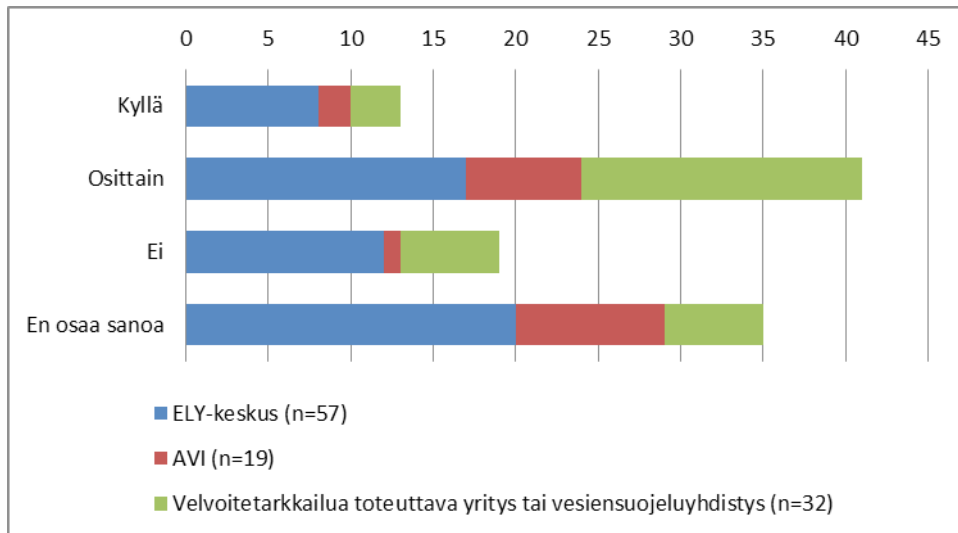
*"Tuloksia tulisi hyödyntää myös popularisoimalla niitä kansalaisille ymmärrettävään muotoon." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesien-
suojeluyhdistyksen edustajan vastaus)*

3.11.2 Raporttien julkinen saatavuus

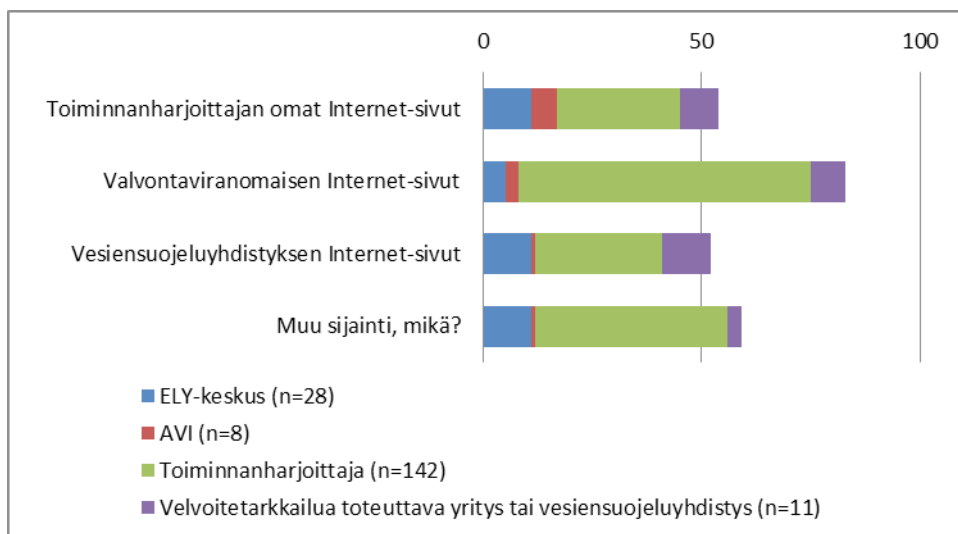
Noin puolella vastanneista toiminnanharjoittajista toimintaan liittyvät vaikutustarkkailuraportit ovat ainakin osittain julkisesti saatavilla (kuva 3.11.2). Toiminnanharjoittajat ilmoittivat raporttien olevan yleisimmin saatavilla valvontaviranomaisen Internet-sivuilla (40 %, kuva 3.11.4). Lupa- ja valvontaviranomaisten sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesien- ja vesiensuojeluyhdistysten vastaajien kokemus raporttien saatavuudesta jakautui tasaisemmin toiminnanharjoittajien, vesien- ja vesiensuojeluyhdistysten ja valvontaviranomaisen Internet-sivujen kesken.



Kuva 3.11.2. Kysymys toiminnanharjoittajille - Ovatko toimintanne liittyvät vaikutustarkkailuraportit julkisesti saatavilla? (n=245)

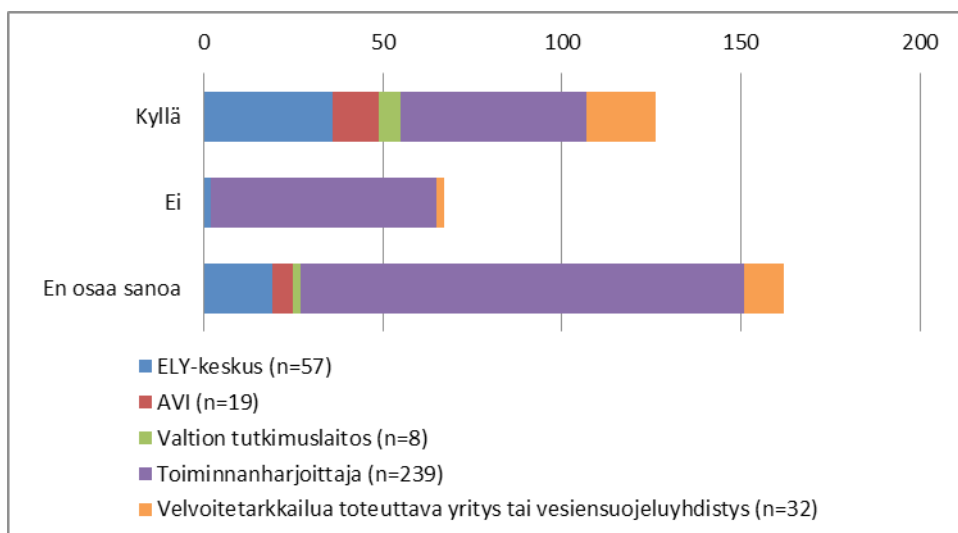


Kuva 3.11.3. Ovatko alueellanne suoritettavien vaikutustarkkailuiden tarkkailuraportit julkisesti saatavilla?

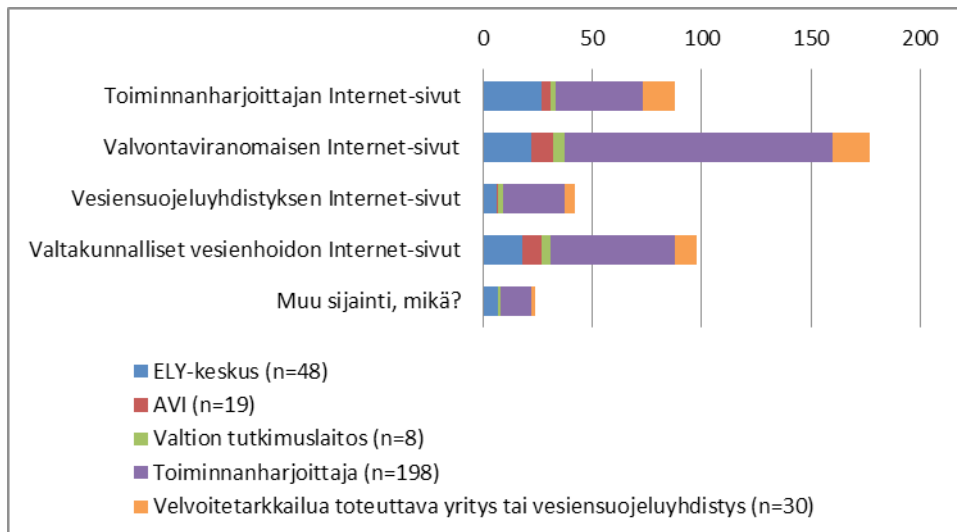


Kuva 3.11.4. Mitä kautta raportit ovat saatavilla?

Suurin osa viranomaisista sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten vastaajista koki, että vuosiraporttien julkista saatavuutta tulisi lisätä (kuva 3.11.5). Noin puolet toiminnanharjoittajista (52 %) ei osannut ilmaista kantaansa, muiden mielipiteet jakautuivat tasaisesti lisäämisen puolesta ja sitä vastaan. Sopivimpana sähköisenä sijoituspaikkana nähtiin valvontaviranomaisen Internet-sivut (41 % vastauksista, kuva 3.11.6).



Kuva 3.11.5. Tulisiko vuosiraporttien julkista saatavuutta mielestänne lisätä?



Kuva 3.11.6. Mikä olisi mielestänne sopivin sähköinen sijoituspaikka vuosiraporteille?

Vastaajia pyydettiin kertomaan hyvistä käytännöistä raporttien julkiseen saatavuuteen liittyen. Ajatuksiaan toi esiin noin 60 vastaajaa. Yleisesti jo tarkkailutiedon julkisuuden ja yleisen avoimuuden ja läpinäkyvyyden kannalta pidettiin tärkeänä, että raportit olisivat saatavilla Internetistä tai erilaisista portaaleista (31 vastaajaa). Raporttien julkisen saatavuuden myös koettiin lisäävän tiedon hyödynnettävyyttä esimerkiksi vesien tilan arvioinneissa ja toiminnan suunnittelussa sekä eri toimintojen kokonaisvaikutusten arvioinnissa (8 vastaajaa). Julkaistavilta raporteilta toivottiin selkeitä johtopäätöksiä, muutama vastaaja myös toivoi avoimen saatavuuden lisäävän raportoinnin tasoa ja sisältöä (3 vastaajaa).

ELY-keskuksista tuotiin esiin, että keskusten Internet-sivujen uudistusten yhteydessä aiemmin jo tallennettuina olleet raportit ovat poistuneet saatavilta, eikä uudempia raportteja kaikkienensa ole ollut mahdollista viedä verkkosijainteihin, kuten ymparisto.fi-sivuille lähinnä resurssipulasta johtuen (4 vastaajaa). Velvoitetarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten vastauksissa painotettiin tiedottamisen sekä raporttien laajan saatavuuden tärkeyttä (7 vastaajaa), hyvänä käytäntönä viitattiin mm. yhteistarkkailuista tehtäviin lehdistötiedotteisiin. Sähköisten sijaintien ohella esiin tuotiin myös esimerkiksi kirjastot.

Mitä hyviä käytäntöjä tunnistatte raporttien julkiseen saatavuuteen liittyen?

”Hyvä käytäntö oli se, kun tallensimme (muistaakseni vuodesta 2005), yhteistarkkailusuunnitelmat ja -raportit ja joitakin muita tarkkailuja internettiin kaikkien saataville. Kun ELYjen nettisivuja uudistettiin, nämä sivut poistuivat käytöstä, emmekä ole saaneet sivuja takaisin. Nyt olemme joutuneet vastailemaan kyselyihin, kun asiakkaat eivät enää löydä raportteja. Helpottaisi kovasti, jos yhteistarkkailut saataisiin takaisin nettiin, eikä meidän tarvitsisi niitä enää erikseen toimitella.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Hyödynnettävyys vesistöjen yleisen tilan arvioinnissa ja hakemussuunnitelmien laadinnassa.” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Keskitetty portaali mahdollistaa läpinäkyvyyttä. Se parantaa menetelmien ja tulosten vertailua. Se lisää laatua, kun tarkkailun tulokset ovat laajemmin arvioitavina. SY-KE ym viranomaiset pääsevät paremmin tietoon kiinni.” (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

”Omien tarkkailutuloksien vertaaminen muihin tarkkailuihin. Myös datan analysointiin saattaa löytyä apua varsinkin jos löytyy sopiva vertailukohde.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Mielestäni olisi kätevää, ettei tarvitsisi tietää, minkä valvontaviranomaisen alla tieto olisi vaan jos ne laittaisi jo olemassa oleviin tietokantoihin (Oiva, Hertta jne.) voisi sieltä etsiä esim. vesistön nimellä raportteja. Tai sitten toiminnanharjoittajan nimellä tai tietyn kuormitteen avulla.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Mahdolliset muut kommentitne tulosten ja raporttien julkiseen saatavuuteen liittyen

”Mikäli vuosiraportit viedään viranomaisen internet-sivuille, toiminnanharjoittajaa on veloitettava tekemään raporteista erillisiä internet-kelpoisia raportteja (esim kaivojen omistajatietojen ja naapurien nimi- ja osoitetietojen poistaminen, mahdolliset liikesalaisuudet, mikäli muuta kuin ympäristövaikutustietoja, kuten raaka-aine ja tuotantotietoja).” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”Mielestäni kaiken ympäristötiedon pitäisi olla kaikilta osin julkista. Toinen asia on sitten, että riittääkö ympäristöviranomaisten resurssit keskustelemaan tiedosta, jota tavallinen kansalainen ei välttämättä ymmärrä tai osaa tulkita (oikein).” (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

”Tulosten ja raporttien julkiseksi saattamisessa tulee huolehtia siitä, että niissä on selkeät yhteenvedot, joista kansalaiset saavat ymmärrettävää tietoa. Pelkät tulokset eivät kerro maallikolle mitään.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

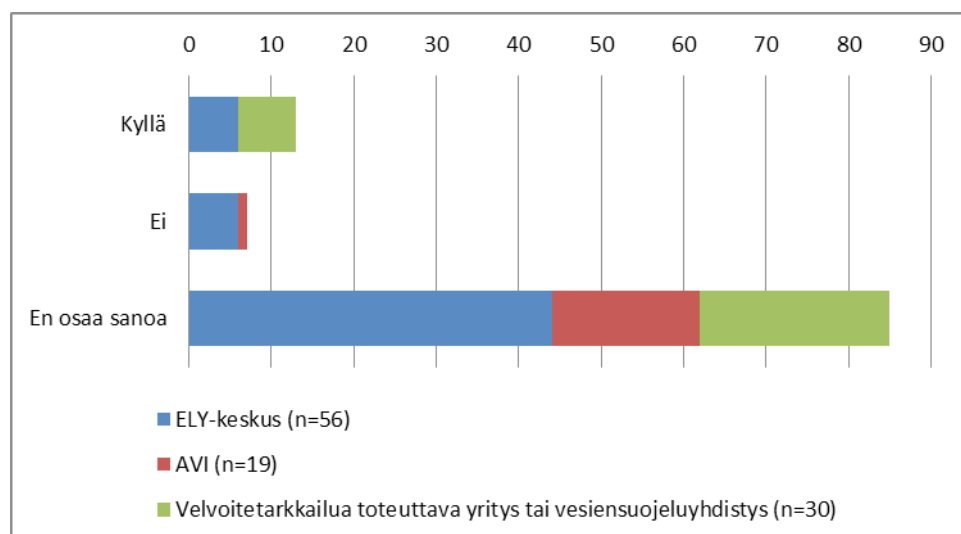
”Veloitetarkkailutiedot ovat julkisia, mutta olisi arvioitava mikä käytäntö on raporttien osalta, koska ne on suunnattu toiminnanharjoittajille ja viranomaisille.” (Veloitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

3.12 Lopuksi

Kyselyn lopuksi vastaajilta pyydettiin vielä kantaa muutamiin yleisiin kysymyksiin mm. hajakuormituksen tarkkailusta ja vesiensuojelumaksurahastoista.

3.12.1 Hajakuormituksen seurannan yhteistarkkailu

Maatalouden hajakuormitus on merkittävimpiä vesien tilaan vaikuttavia tekijöitä. Maa- ja metsätalousministeriö rahoittaa sen seurannan keskitetysti maa- ja metsätalouden hajakuormitusseurannan (Maametsäseurannan) kautta. Lupa- ja valvontaviranomaisilta sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajilta kysyttiin heidän kokemustaan mahdollisesta kuntien tai maanviljelijöiden kiinnostuksesta maatalouden hajakuormituksen seurannan järjestämisestä esimerkiksi yhteistarkkailuin alueillaan (kuva 3.12.1). Suurin osa vastaajista ei osannut ottaa kantaa kysymykseen ja vain 13 vastaajaa ilmoitti kokemustaan kiinnostuksesta (kiinnostus painottuu alueellisesti Etelä-Suomen aluehallintoviraston toimialueelle). Vastaustaan perusteli avoimeen kysymykseen 22 vastaajaa. Ongelmana koettiin lähinnä tarkkailun rahoitus kuntien osalta sekä oletettu viljelijöiden haluttomuus liittyä tarkkailuihin. Toisaalta varsinaisia maanviljelijöitä ei ollut vastaajien joukossa ja epäily saattaa perustua yleiseen oletukseen.



Kuva 3.12.1. Onko alueellanne kiinnostusta hajakuormituksen seurannan yhteistarkkailuun esim. kuntien tai maanviljelijöiden keskuudessa?

Onko alueellanne kiinnostusta hajakuormituksen seurannan yhteistarkkailuun esim. kuntien tai maanviljelijöiden keskuudessa?

"En osaa sanoa. En usko, että kukaan on kiinnostunut rahoittamaan tarkkailua, jos se täytyy itse maksaa. Maatalous sinänsä on suurin vesien kuormittaja. Siihen nähden sen nykyinen seuranta/tarkkailu on suhteettoman pientä. Tarkkailua tarvittaisiin huomattavasti lisää jo pelkästään levittämään tietoa maatalouden vesistövaikutuksista ja sen vähentämismahdollisuuksista. Nyt suuri osa maanviljelijöistä ja kuntien edustajista on sitä mieltä, että maatalous ei kuormita vesistöjä, joten miksi sen tarkkailusta haluttaisiinkaan maksaa." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"En osaa sanoa. Tätä asiaa pitäisi tiedustella kunnilta, viljelijöiltä ja esim. MTK:lta. Parasta olisi ehkä velvoittaa kunnat tähän, koska kunnallispolitiikka voisi vaikuttaa asiaan..." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Kyllä. Maa- ja metsätalouden seuranta tulisi käsitellä valtakunnallisella tasolla ja yhdistää tarkkailuja yhteistarkkailuihin." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

Kysymys tutkimuslaitoksille - Kuvailkaa mahdollisuuksia hajakuormituksen seurannan lisäämiseen alueilla, esim. yhteistarkkailun kautta.

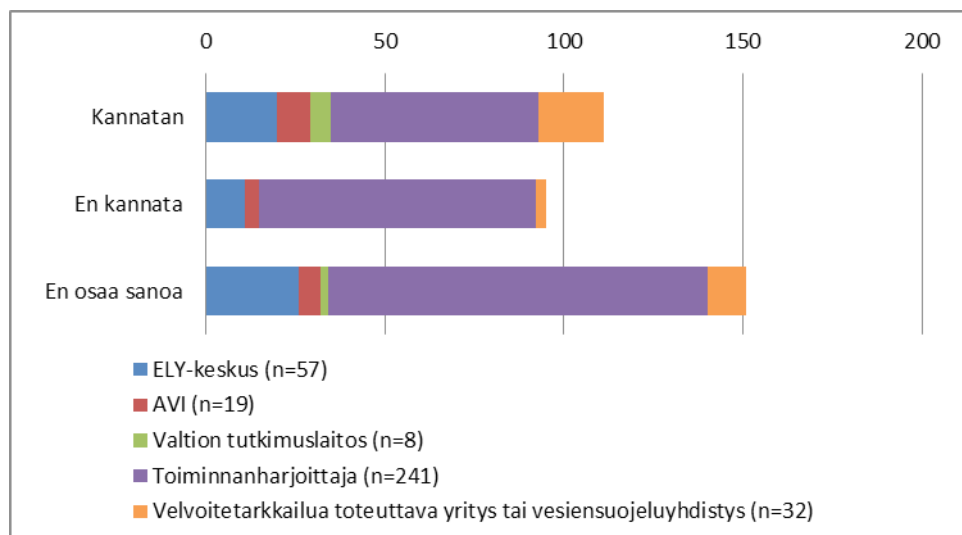
"Edellyttää kattavaa seuranta vedenlaadussa ja biologiassa, jotta tukisi parhaiten nykyistä MaaMet-seuranta. Vain näin paine-vaste saadaan esille."

"Tähän on mahdollisuuksia ja pitäisi miettiä, että missä paikoissa, mihin aikaan ja millä muuttujilla maatalouden kuormitus parhaiten saadaan arvioitua. SYKEN ja ELYjen MaaMet-seuranta on tästä hyvä esimerkki."

3.12.2 Vesiensuojelumaksurahastot

Suomessa on ollut aiemmin vesiensuojelumaksurahasto. Vesioikeuden luvassa saatettiin määrätä luvansaajalle ko. maksuja, joita ympäristöviranomaiset saattoivat käyttää esimerkiksi kansallisten vaikutustutkimusten tekemiseen.

Kaikilta vastaajilta kysyttiin heidän kantaansa vesiensuojelurahastoihin, joiden avulla voitaisiin suorittaa esimerkiksi uusien ennalta arvaamattomien haitallisten aineiden kartoitusta. Rahastoa kannattaneet ja vastustaneet jakoutuivat lähes tasan (kuva 3.12.2). Kohderyhmistä suhteellisesti eniten rahastoa kannatettiin aluehallintovirastojen (47 %) sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten vastauksissa (56 %).

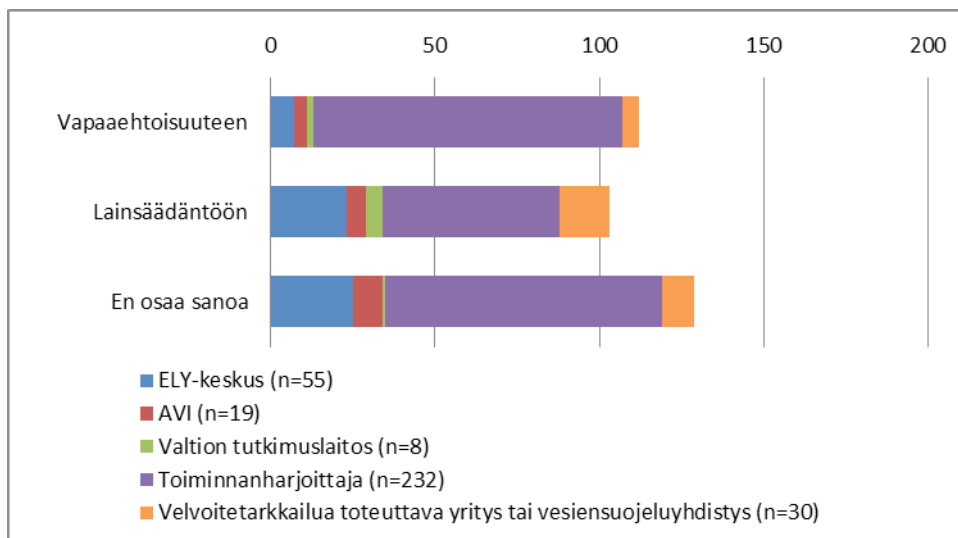


Kuva 3.12.2. Miten suhtaudutte vesiensuojelurahastoihin, joiden avulla voidaan suorittaa esimerkiksi uusien ennalta arvaamattomien haitallisten aineiden kartoitusta?

Kantaansa perusteli avoimeen kysymykseen 97 vastaajaa. Rahastoa kannattaneet perustelivat vastustaan mm. yleisillä selvitys- ja tutkimustarpeilla, joiden rahoittaminen muutoin on hankalaa, sekä nykyisellä ympäristöhallinnon seurannan supistumisella. Rahastoon kielteisesti suhtautuneet vastaajat kokivat, että tutkimuksen tulee perustua julkiseen rahoitukseen ja toiminnanharjoittajille tulee määrätä vain heidän toimintaansa liittyviä velvoitteita, ”liikaaja maksaa” -periaatteeseen nojaten. Varsinkin toiminnanharjoittajat kokivat, että maksuista voisi tulla helposti epätasa- puolisia – osa vastaajista suhteuttaisi maksut liikevaihtoon tai toiminnan laajuuteen, jolloin suuret toimijat maksaisivat enemmän ja osa vastaajista koki, että maksut tulisi suunnata nimenomaan pienille toimijoil-

le, joiden tarkkailuvelvoitteet muutoin ovat suppeampia. Toiminnanharjoittajat myös kokivat maksavansa tarkkailuista nykyisellään tarpeeksi. Mahdollinen rahasto koettiin ylimääräisenä verona, jonka hyöty ei konkretisoituisi toiminnan tukemiseen. Yleiskommenttina todettiin yhteiskunnallisen ilmapiirin olevan viranomaisrajoitteita vastaan.

Kantaa ottaneista toiminnanharjoittajista enemmistö koki, että mahdollisten rahastojen tulisi perustua vapaaehtoisuuteen, kun tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten sekä ELY-keskusten edustajat kannattivat lainsäädäntöön perustuvaa tapaa (kuva 3.12.3). Suuri osa vastaajista ei kuitenkaan osannut muodostaa mielipidettään kysymykseen.



Kuva 3.12.3. Tulisiko edellä kuvatun rahaston perustua vapaaehtoisuuteen vai lainsäädäntöön?

Miten suhtaudutte vesiensuojelurahastoihin, joiden avulla voidaan suorittaa esimerkiksi uusien ennalta arvaamattomien haitallisten aineiden kartoitusta? Perustelkaa vastauksenne tarvittaessa.

"Kannatan. Rahaston avulla selvityksiä saataisiin tehtyä enemmän, paremmin ja puolueettomasti. Selvityksille olisi myös tarvetta." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Kannatan. Vesiensuojelurahastojen kautta voisi ohjata vaikutusseurantoja kehittävään perustutkimukseen rahaa. Ilman kunnan rahoitusta on uusien menetelmien kehittäminen ja käyttöönotto liian hidasta." (Valtion tutkimuslaitoksen edustajan vastaus)

"Kannatan. Viranomaisen organisoima uusien aineiden kartoitus antaa tietoa kaikille laitoksille, mistä on hyötyä jokaiselle jatkossa." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Kannatan. Vesiensuojelurahastoja tulisi käyttää etenkin vesistöjen hoidon ja kunnostusten edistämiseen. Rahastoa tulisi laajentaa veroluonteiseksi myös kansalaisille. Vesiensuojelurahastoja tulisi käyttää etenkin vesistöjen hoidon ja kunnostusten edistämiseen. Rahastoa tulisi laajentaa veroluonteiseksi myös kansalaisille." (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

"En kannata. Lupavelvollisilla on jo tarkkailut kustannettavanaan. Myös kunnille kuuluu velvoite seurata ympäristön tilaa ja niiden toimintojen, jotka eivät lupaa tarvitse, mutta ovat suurimpia kuormittajia (maa- ja metsätalous). Niiden kartutettavaksi rahasto." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"En kannata. Toiminnanharjoittajaa ei tule velvoittaa kustantamaan kartoituksia, joilla selvitetään vesistöissä ilmeviä uusia haitallisia aineita, ellei ole selvä indikaatio, että nämä aineet ovat ko. toiminnanharjoittajasta peräisin. Lainsäädännön aiheuttaja maksaa periaatetta tulee noudattaa. Toiminnanharjoittaja voidaan velvoittaa maksamaan vain aiheuttamansa haitan ja vaaran selvityksen. Yleisluonteiset selvitykset tulee rahoittaa julkisista varoista." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

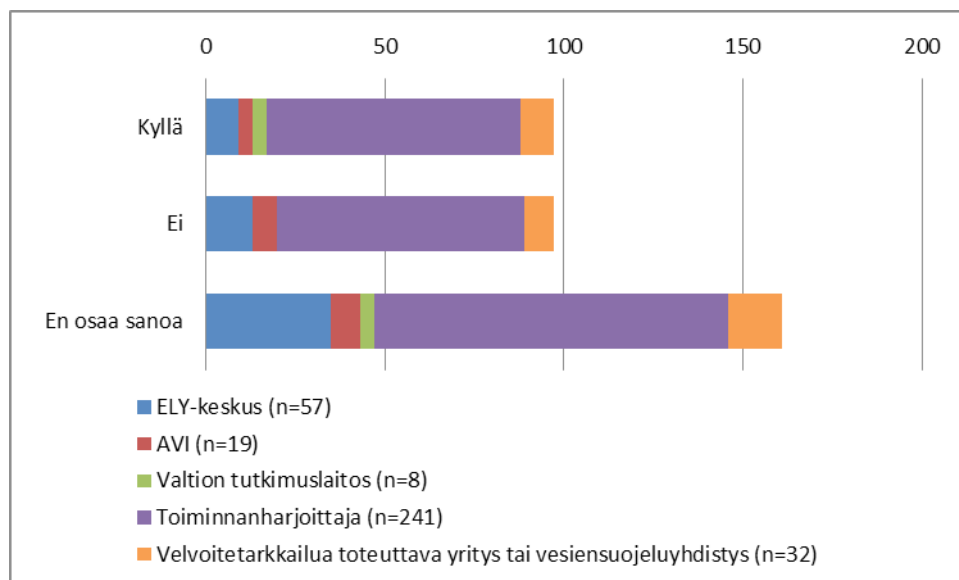
"En kannata. Nykyisellään en kannata, sillä luvan saajan on jo mm. tehtävä kattavaa vaikutustarkkailua ja maksettava kalatalousmaksuja mahdollisten vaikutusten hoitamiseen. Kyseinen maksu olisi hyväksyttävää siinä tilanteessa, että se korvaisi edes osittain vaikutustarkkailu jolloin viranomaiset voisivat kohdentaa tarkkailuihin käytetyt rahat niihin kohteisiin, joiden tutkiminen on tärkeintä." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"En osaa sanoa. Raha olisi varmaankin tarpeen, mutta perusteita voi olla vaikea löytää nyt BAT ja BEP-aikana (eikö se sen takia poistettukin) Ja tulisiko tämä kyseen vain uusissa luvissa?" (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"En osaa sanoa. Nykyisinhän maksamme ympäristöluvan veloittamaa kalatalousmaksua. Kyseisen maksun voisi muuttaa vesiensuojelumaksuksi, joka sitten ohjattaisiin kulloinkin akuuteimpaan vesiensuojelutoimenpiteeseen - se ei mielestäni välttämättä aina ole kalojen istuttaminen." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

3.12.3 Vapaaehtoinen merkkikäytäntö

Eri aloilla on käytössä palvelun toimivuutta, tasoa ja esimerkiksi ympäristöystävällisyyttä kuvaavia menetelmiä (esim. Oiva-hymy, Joutsenmerkki). Vastaajilta kysyttiin mielipidettä vastaavanlaisen, vapaaehtoisen merkkikäytännön soveltamisesta velvoitetarkkailuissa. Kantaa ottaneiden vastaukset jakaantuivat tasan puolesta ja vastaan, eikä suuri osa vastaajista (45 %) osannut sanoa mielipidettään asiaan (kuva 3.12.4).



Kuva 3.12.4. Koetteko että vapaaehtoisen merkkikäytännön soveltamisesta voisi olla hyötyä velvoitetarkkailuissa?

Mielipidettään perusteli avoimeen kysymykseen 63 vastaajaa. Merkkikäytäntöä kannattaneet vastaajat kokivat, että merkkillä voitaisiin lisätä yksinkertaisella tavalla yleistä tietoisuutta tarkkailtavan toiminnan ympäristövastuista ja tiedottaa toiminnan tarkkailuun tehdystä panoksesta. Merkki tukisi ympäristöasiat huomioivan, vastuullisen ja velvoitteensa täyttävän toiminnan julkisuuskuvaa ja toimisi näin ollen myös

kannustimena. Merkkikäytäntöä vastustaneet totesivat usein, että merkkejä on jo nykyisellään liikaa, ja että niiden ylläpito on raskasta muutoinkin taloudellisesti hankalassa tilanteessa toimiville yrityksille tai resurssien puutteessa painiville viranomaisille. Merkkikäytäntöä pidettiin myös jokseenkin soveltumattomana lakisääteiseen toimintaan.

Koetteko että vapaaehtoisen merkkikäytännön soveltamisesta voisi olla hyötyä velvoitetarkkailuissa? Perustelkaa vastauksenne tarvittaessa.

"Kyllä. Standardoidut menetelmät ja sertifioidut näytteenottajat olisi edellytys." (Aluehallintoviraston edustajan vastaus)

"Kyllä. Erittäin hyvä idea! Kokemustemme mukaan kriittisillä sidosryhmillä (esim. naapuri) on käsityksiä ja luuloja, että toiminnanharjoittaja tekee tarkkailua epäluotettavasti ja omiin tarkoitukseen sopivasti. Keinoja esittää, että toimii lupiensä ja viranomaisvaatimustensa mukaisesti ole olemassa." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

"Kyllä. Kriteerit pitäisi määrittää hyvin eli päästäisiinkin siitä yhteisymmärrykseen eli minusta kriteerejä mm. ulkopuolisen asiantuntijan toimesta tehty näytteenotto, laatukäsikirja, asiantuntijaportti sekä tulosten julkistus."

(Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

"Ei. Olettais, että merkki työllistäisi entisestään meitä valvontaviranomaisia. En usko, että tarkkailuun (erityisesti turvetarkkailuun) kohdistettu kritiikki vähenisi yhtään merkin avulla." (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

"Ei. Velvoitetarkkailu perustuu esim. ympäristöluvassa oleviin määräyksiin eli lähtökohtana voi pitää, että yritys toteuttaa ja sen on toteutettava se siten kuin luvassa on määrätty. Eli koska asia ei perustu vapaaehtoisuuteen, en näe käyttökohdetta merkille. Ehkä silloin voisi käyttää, jos jokin yritys toteuttaa tarkkailunsa luvassa edellytettyä huomattavasti laajempaan/kattavampaan - mutta tällöin yritys oletettavasti tiedottaa asiasta jo omassa markkinoinnissaan, nettisivuillaan jne., eikä tällaista "poikkeustapausyritystä" varten tarvitse merkkiä kehitellä." (Toiminnanharjoittajan vastaus)

”Ei. Jotenkin tämä on niin vanhanaikaista. Ihmiset ovat menneet sekaisin merkkien merkityksistä, sillä ympäristömerkkejä on ollut liikaa ja osa perusteettomia.” (Velvoitetarkkailua toteuttavan yrityksen / vesiensuojeluyhdistyksen edustajan vastaus)

”En osaa sanoa. Tulisiko tästä ”viherpesua”? Kuka määritteli kriteerit ja valvoisi niitä? Saisiko merkin, jos tekee niin kuin pitääkin? Mitä järkeä siinä silloin olisi? Entä jos saa merkin, ja sitten tapahtuu jokin suuri päästö vaikkapa sellutehtaalta? Tämä kuulostaa enemmän kaupalliselta

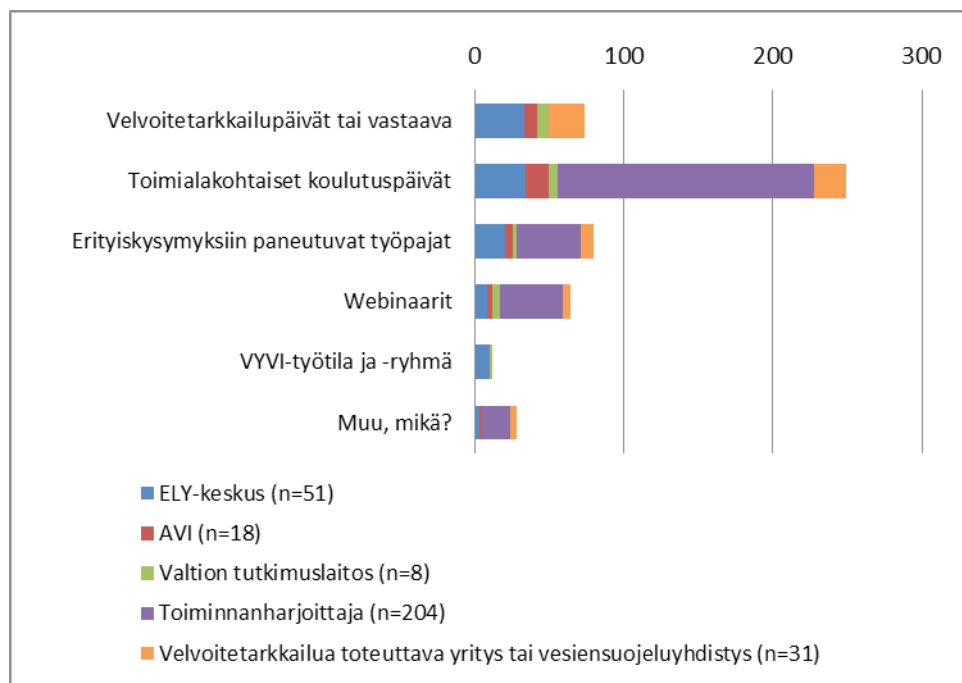
merkki-pelleilyltä kuin asialliselta viranomaistoiminnalta.” (ELY-keskuksen edustajan vastaus)

”En osaa sanoa. Sertifioidut ympäristöjärjestelmät kuvaavat tietyllä tasolla yritysten ympäristöjärjestelmien tasoa. Järjestelmän standardinmukaisuus osoitetaan auditoinneilla ja sertifiointeilla. Järjestelmä ei kuitenkaan ole mutkaton, sillä yritykset ostavat sertifiointit ulkopuolisilta konsulteilta. Merkkikäytännön tulisi kuulua ympäristöhallinnon piiriin eikä sen siten tulisi perustua vain maksullisuuteen.” (Toiminnanharjoittajan vastaus)

3.12.4 Koulutus ja tiedonvaihto

Toimialakohtaiset yleiset koulutuspäivät tai muut vastaavat koulutustapahtumat, kuten ympäristöhallinnon järjestämät velvoitetarkkailupäivät koettiin parhaimmiksi tiedonjakokanaviksi vaikutustarkkailuihin liittyvään lainsäädäntöön, tutkimukseen, ohjeistukseen

ja muuhun kulloinkin ajankohtaiseen teemaan liittyen (63 % vastauksista, kuva 3.12.5). Ajantasaista tarkkailuihin liittyvää tietoa toivottiin jaettavan enemmän myös ympäristöhallinnon Internet-sivuilla ja sähköpostitiedottein, sekä esimerkiksi valvovan viranomaisen suorittamien määräaikaistarkastusten yhteydessä (muut vastaukset, 28 hlöä).



Kuva 3.12.5. Mikä on mielestänne paras tapa jakaa tietoa vaikutustarkkailuihin liittyvään lainsäädäntöön, tutkimukseen, ohjeistukseen ja muuhun kulloinkin ajankohtaiseen teemaan liittyen?

4 Kyselyn yhteenveto

Kyselyn kohderyhmänä olivat valtion lupaviranomaiset (AVIt), valvontaviranomaiset ja asiantuntijat (ELY-keskukset), valtion tutkimuslaitokset (SYKE, Luke), vesien velvoitetarkkailua ympäristö- tai vesiluvan mukaan suorittavat toiminnanharjoittajat sekä velvoitetarkkailuja toteuttavat yritykset ja vesiensuojeluyhdistykset. Kyselyyn vastasi yhteensä 374 vastaajaa, joista 68 % (256 hlöä) oli toiminnanharjoittajia.

Yleisesti vaikutustarkkailuista

Vaikka vaikutustarkkailuiden yleinen toimivuus koettiin hyvänä, kuitenkin noin puolet vastaajista näki vaikutustarkkailuista saatavan hyödyn suhteessa tarkkailuvelvoitteisiin vain kohtalaisena. Toiminnanharjoittajat ja velvoitetarkkailua toteuttavat konsultit sekä vesiensuojeluyhdistykset vaikuttivat olevan keskimäärin viranomaisia tyytyväisempiä vaikutustarkkailuiden toimivuuteen yleensä.

Eniten huomiota kiinnitettiin tarkkailujen tarkoituksenmukaisuuteen. Hyvältä tarkkailulta odotettiin perusteltua ja ongelmalähtöistä toimialaan ja päästöihin kohdennettua laajuutta ja sisältöä. Hyvän vaikutustarkkailun todettiin nojaavan toiminnan päästötarkkailuun ja vesistön, valuma-alueen tai pohjavesialueen ominaispiirteisiin huomioiden myös muun maankäytön vaikutukset tarkkailtavalla alueella. Tarkkailtavan toiminnan ominaispiirteiden huomioiminen sekä tavoitteenasettelu tarkkailun vaatimuksissa ja suunnittelussa koettiin usein puutteelliseksi ja tarkkailuohjelmia pidettiin liian yleisinä ja kaavamaisina. Todettiin myös tarve vaatimusten ja käytäntöjen valtakunnalliseen yhtenäistämiseen.

Hyvän vaikutustarkkailun todettiin kertovan nimenomaan tarkkailtavan toiminnan vaikutuksista vesiin ja ympäristön tilaan. Vaikutusten erottamista muista päästölähteistä ja hajakuormituksesta pidettiin haastavana. Tarkkailutuloksista tehtävät johtopäätökset ja niiden hyödynnettävyys tarkkailun ja toiminnan kehittämässä nähtiin niin ikään yleisesti keskeisenä osana hyvää tarkkailua. Asiantuntevan raportoinnin koettiin sisältävän tulosten vertailua tausta-arvoihin ja laajemmin esimerkiksi seurantatietoon, hyödyntävän aikasarjoja ja tilastollisia menetelmiä sekä sisältävän epävarmuuksien ja virhelähteiden kuvaamisen.

Tarkkailumääräysten joustamattomuus esimerkiksi suhteessa poikkeuksellisiin sääoloihin, valuntatilanteiden muutoksiin ja kuormituspiikkeihin, epäsopivat tai puutteelliset tarkkailumenetelmät, tarkkailupaikkojen puutteellinen sijoittelu tai toimimattomuus sekä tausta-/vertailupisteiden puute koettiin usein haasteena nykyisissä tarkkailuissa. Tarkkailun toteutukseen toivottiin herkkiä, vaikutusspesifisiä menetelmiä ja jatkuvatoimisten mittalaitteiden käytön yleistymistä. Hyvän vaikutustarkkailun todettiin sisältävän sekä vedenlaadun fysikaaliskemiallisia mittauksia että biologisten muuttujien seurantaa. Vaikutustarkkailuiden haasteiksi tunnistettiin myös hallinnollisten menettelyjen raskaus, kuten tarkkailuohjelmien hankala muutettavuus sekä tarkkailujen kustannustehokkuus.

Tarkkailukustannusten ilmoitettiin yleisimmin olevan alle 10 % vesiensuojeluun liittyvistä kokonaiskustannuksista, sekä päästö- että vaikutustarkkailun osalta. Noin kolmannes vastanneista toiminnanharjoittajista koki nykyiset tarkkailuvelvoitteensa ylimitoitettuina. Tarkkailuiden kustannustehokkuutta koettiin voitavan parantaa tarkkailun tarkoituksenmukaisuus ja toiminnan riskilähtöisyys huomioiden sekä yhteistarkkailuita ja mittausten automatisointia lisäten.

Toiminnanharjoittajien vastauksissa toivottiin kattavampaa viranomaispalautetta suoritetusta tarkkailusta. Etenkin ELY-keskusten edustajien vastauksissa nousi esiin myös toive tulosten nopeasta raportoinnista ja toimittamisesta tietojärjestelmiin, sekä myös viranomaisresurssien puutteeseen liittyvät haasteet.

Tarkkailusuunnitelmat

Suurimman osan vaikutustarkkailusuunnitelmista laatii konsultti tai muu asiantuntijataho. Valtaosa ulkopuolisella asiantuntijalla tarkkailusuunnitelmansa laadittavista toiminnanharjoittajista osallistuu kuitenkin myös itse suunnitelmien sisällön suunnitteluun. Lupa- ja valvontaviranomaiset arvioivat tarkkailusuunnitelmien yleisen tason useimmiten tyydyttäväksi. Lupaviranomaiset pitivät suunnitelmia hieman heikompiarvoisina verrattuna ELY-keskusten edustajien kokemaan. Yleisimmin suunnitelmien kehittämistarpeiksi tunnistettiin niiden laatuun ja tietosisältöön liittyvät seikat – suunnitelmilta odotetaan toimialan tun-

tevaa tapauskohtaista, kyseistä toimintaa palvelevaa ja ongelmakeskeistä lähestymistapaa tarkkailtavan alueen ominaispiirteet huomioiden.

Vaikutustarkkailusuunnitelmat hyväksyy yleisimmin valvontaviranomainen. Pienten päivitysten hyväksyminen kirjeellä tai lausunnolla on edelleen yleistä ELY-keskuksissa. Tarkkailusuunnitelmien hyväksymiseen liittyen viranomaisten työnjaossa noin kolmannes vastaajista tunnisti päällekkäisyyksiä tai tarvetta menettelytapojen yhtenäistämiseen. Tarkkailusuunnitelmien hyväksymismenettelyltä toivottiin selkeyttä ja yhdenmukaisuutta, keveyttä ja nopeutta. Ratkaisuksi esitettiin yleisesti tarkkailusuunnitelmien hyväksymisen osalta yhtä hyväksyvää viranomaista. Viranomaisten ja toimijoiden välisen vuoropuhelun lisäämistä suunnittelun tavoitteenasettelussa pidettiin niin ikään tärkeänä. ELY-keskusten edustajien vastauksissa keventämistoive yksilöitiin mm. kuulemiseen ja julkipanoon liittyviin prosesseihin ja niiden sähköistämiseen.

Menetelmät

Tarvetta uusien tarkkailumenetelmien käyttöönottoon ilmoitti kokevansa noin puolet vastanneista lupa- ja valvontaviranomaisista sekä valtaosa tutkimuslaitosten ja tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten vastaajista. Sen sijaan suurin osa toiminnanharjoittajista ei kokenut tarvetta uusien menetelmien käyttöönottoon. Useimmin toivottiin automaattisten ja jatkuvatoimisten mittalaitteiden yleisempää käyttöönottoa sekä biologisten menetelmien kehittämistä, kuten piilevämenetelmän toimivuutta happamissa olosuhteissa tarkkailtavan toiminnan paineiden kuvaajana. Menetelmäkehitystä kaivattiin myös haitallisiin aineisiin ja liettymiseen. Yleisesti ottaen toiminnanharjoittajat halusivat menetelmiltä kustannustehokkuutta ja painespesifisyyttä, kun taas viranomaiset kaipaavat yleisempiä mittareita. Uusien menetelmien käyttöönottoon liittyvinä haasteina tunnistettiin useimmin korkeiksi koetut kustannukset, menetelmien ylläpito- ja huoltotarve sekä luotettavuus. Puutteita koettiin myös menetelmiin liittyvässä perustutkimuksessa, menetelmien ohjeistuksessa, tulosten vertailukelpoisuudessa perinteisiin menetelmiin ja tietojen siirrossa.

Suurella osalla vastanneista viranomaisista ja tarkkailua toteuttavien yritysten tai vesiensuojeluyhdistysten edustajista oli kokemusta jatkuvatoimisten mittalaitteiden käytöstä, toiminnanharjoittajista kuitenkin vain noin kolmanneksella. Valtaosa jatkuvatoimisten mittalaitteiden käytöstä kokemusta omaavista vastaajista koki niiden tuoneen tarkkailuun lisäarvoa. Jatkuvatoimisen mittauksen toivottiin lisääntyvän erityisesti ajallisesti voimakkaasti vaihtelevan kuormituksen kuten turvetuotannon vaikutusten seurannassa. Toisaalta toiminnanharjoittajat eivät haluaisi perusnäytteenoton rinnalle toista järjestelmää, joka lisää kustannuksia eikä kuitenkaan kata kaikkia seurattavia muuttujia. Mittalaitteiden laajemman käytön katsottiin edellyttävän niiden luotettavuuden ja toimintavarmuuden lisäämistä.

Reilu kolmannes vastanneista toiminnanharjoittajista ilmoitti vaikutustarkkailunsa sisältävän biologisia muuttujia. Biologisten muuttujien koettiin yleisesti kuvaavan perinteisiä fysikaalis-kemiallisia muuttujia paremmin vesistön tilaa sekä toiminnan pitkäaikaisvaikutuksia ja syy-yhteyksiä. Tuotiin kuitenkin esiin, että biologisten muuttujien soveltuvuus vaikutustarkkailuun riippuu paljon tarkkailtavasta toimialasta ja niiden nähtiin jossain määrin soveltuvan paremmin vesien yleisempään tilan seurantaan kuin yksittäisten päästölähteiden tarkkailuun. Onnistuneen biologisten muuttujien käytön todettiin edellyttävän hyvää asiantuntemusta tarkkailun suunnittelijalta, toteuttajalta ja raportojalta.

Yli puolet vastanneista lupa- ja valvontaviranomaisista sekä tutkimuslaitosten edustajista koki haitallisten aineiden tarkkailuun liittyvän ongelmia tai kehittämistarpeita. Useat viranomaisvastaajat kokivat tarkkailun sisällön ja laajuuden määrittämisen haasteellisena. Toiminnanharjoittajat pitivät tärkeänä, että vaikutustarkkailuun sisällytettävillä aineilla olisi selkeä yhteys tarkkailtavaan toimintaan. Monissa vastauksissa kiinnitettiin huomiota haitallisten aineiden alkuperän selvittämisen vaikeuteen. Tuotiin esiin myös korkeiden analyysikustannusten aikaansaamat haasteet, analyysimenetelmien riittämätön tarkkuus suhteessa esimerkiksi ympäristölaatuunormeihin sekä ohjeistuksessa koetut puutteet. Haitallisten aineiden yhteisvaikutusten tarkempaa selvittämistä ja kokonaisriskin tunnistamista pidettiin myös tärkeänä.

Vaikutustarkkailuiden laadusta

Lupa- ja valvontaviranomaiset suhtautuivat toiminnanharjoittajia kriittisemmin tiedontuotantoketjun luotettavuuteen sekä vaikutustarkkailuista saatavien tulosten hyödynnettävyyteen. Viranomaisvastaajat kiinnittivät huomiota tiedontuottajien vaihtelevaan asiantuntemukseen sekä puutteisiin raportoinnissa ja ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin vietävissä tiedoissa. Vaikutusten tunnistamisessa ja tulosten vertailukelpoisuudessa haasteina mainittiin usein määräysrajat sekä erot menetelmissä ja eri tutkimuslaitosten välisessä analytiikassa, sekä tarkkailuiden sisältöön liittyvät tekijät kuten näytenäytteiden tai tarkkailtavien parametrien oikeellisuus.

Vastaajat painottivat etenkin näytteenottoon liittyvän asiantuntemuksen merkitystä osana tulosten luotettavuutta. Näytteenottajilta odotettiin sertifiointia. Ohjeistusta ja koulutusta toivottiin lisättävän tiedontuotantoketjun jokaiseen osaan. Niin ikään korostettiin tiedonkulun tärkeyttä ketjun eri toimijoiden välillä (näytteenotto - analysointi – raportointi).

Yhteistarkkailut

Yhteistarkkailut koettiin yleensä ottaen hyödyllisinä kaikissa vastaajaryhmissä, mutta etenkin viranomaisien sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajien keskuudessa. Vastanneista toiminnanharjoittajista 60 % ilmoitti osallistuvansa yhteistarkkailuun. Kaikissa vastaajaryhmissä yhteistarkkailuiden käyttöä oltiin valmiita lisäämään. Yhteistarkkailuiden eduiksi tunnistettiin vahvasti niiden tuottama kokonaiskuva tarkkailtavan vesistön tai alueen tilasta, tulosten vertailukelpoisuus, tarkkailun kustannustehokkuus sekä yksittäisiä pienempiä tarkkailuita usein laadukkaampi toteutus sekä raportointi. Yhteistarkkailuiden myös todettiin lisäävän viranomaisien ja toimijoiden välistä vuoropuhelua sekä helpottavan viestintää ja tiedotusta kansalaisten suuntaan. Yhteistarkkailuihin liittyvinä haasteina puolestaan mainittiin toimijakohtaisten vaikutusten tunnistaminen, kustannusjaon tasapuolisuus, hallinnollisten menettelyjen raskaus sekä massiivisten kokonaisuuksien hallinta tulosten käsittelyssä sekä raportoinnissa. Valvontaviranomaiset raportoivat myös haasteista prosessin

käynnistämisen sekä toimijoita edustavan vastuutahon nimeämisessä. Todettiin, ettei pohjavesiin liittyvästä yhteistarkkailusta ole vielä vakiintunutta käytäntöä.

Yhteys vesienhoidon seurantaan

Vaikutustarkkailuista saatavan tiedon koettiin soveltuvan hyvin sellaisenaan osaksi vesienhoidon seurantaa ja tarkkailuista saatavaa tietoa myös hyödynnetään laajasti ELY-keskuksissa vesien yleisissä tila-arvioissa ja muussa vesienhoitotyössä. Velvoitetarkkailutiedon täysimääräisessä hyödyntämisessä ongelmallisena pidettiin pääasiassa puutteita tiedonsiirron toimivuudessa, menetelmien yhtenäisyydessä sekä vertailutilan seuraamisessa.

Koettiin yleisesti tärkeänä, että velvoitetarkkailun tuottamaa tietoa hyödynnetään monipuolisesti, mikäli se laadultaan palvelee myös seurannan tarpeita. Kuitenkin suhtautuminen laajamittaisempaan ympäristöhallinnon seurannan täydentämiseen velvoitetarkkailuin oli varauksellista – kaikissa vastaajaryhmissä korostettiin yleisesti toiminnanharjoittajan velvoitetta tarkkailla nimenomaan vain toimintansa vaikutuksia, ei tiedon tuottamista yleistä vesien tilan seurantaa varten. Velvoitetarkkailuita hyödyntämällä ei näin ollen vastaajien mielestä voida laajemmin korvata toiminnan vaikutusalueiden ulkopuolisia perusseurannan tarpeita. Yhteistarkkailut koettiin toimivimpana ratkaisuna velvoitetarkkailuiden ja seurannan yhdistämisessä.

Tietojärjestelmät ja raportointi

Valtaosa ELY-keskusten sekä tarkkailua toteuttavien yritysten ja vesiensuojeluyhdistysten edustajista koki tiedonsiirrossa ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin ongelmia. Suurimmat haasteet liittyivät siirtotiedostojen käyttöön, etenkin pohjavesitarkkailuiden osalta. Vastaajat raportoivat usein myös Hertta-rekisterin puutteellisesta ja hajanaisesta tietosisällöstä. Ongelmaksi koettiin myös, ettei kaiken tarkkailutiedon toimittaminen sähköisesti järjestelmiin ylipäätään ole mahdollista. Tietojärjestelmiä toivottiin kattamaan esimerkiksi vesikasvit, piilevät sekä koekalastustulokset. Järjestelmiltä toivottiin parempia ominaisuuksia

tiedonhakuun ja tulosten tarkasteluun, kuten kuvajien muodostamiseen aikasarjoista. Puolet kaikista vastaajista kannatti keskitetyn, paikkatietopohjaisen tarkkailun hallintaportaalin kehittämistä, joka voisi sisältää luvat, tarkkailusuunnitelmat, tulokset, raportit ja valvonta-asiakirjat. Todettiin, että järjestelmä voitaisiin liittää osaksi jo olemassa olevia järjestelmiä.

Toiminnanharjoittajat raportoivat useimmin ongelmista tiedonsiirrossa VAHTI-järjestelmään. Toiminnanharjoittajat myös kokivat ympäristöhallinnon yhteiskäyttöiset tietojärjestelmät hankalakäyttöisinä satunnaiselle tiedonhakijalle. Tietoisuus nykyjärjestelmien kautta saatavilla olevasta tiedosta tuntuu olevan monilta osin puutteellista. Nykyisiin järjestelmiin liittyvä käyttökoulutus ja tiedotus koettiin tärkeäksi kaikissa vastaajaryhmissä.

Vuosittaiset tarkkailu- ja yhteenvetoraportit koettiin yleisesti ottaen hyödyllisiksi kaikissa vastaajaryhmissä. Raportointiin liittyvinä kehitystarpeina kuitenkin tunnistettiin vahvasti tulosten perusteellisempi analysointi esimerkiksi muutossuuntia kuvaavia aikasarjoja hyödyntäen sekä selkeisiin ja luotettaviin johtopäätöksiin panostaminen.

Kansalaisten tiedonsaanti

Yleisessä tiedottamisessa ja tarkkailutiedon avoimessa saatavuudessa haasteina tunnistettiin tiedon selkeys ja ymmärrettävyys kansalaisille. Kansalaisten tiedonsaantia tuloksista koettiin parhaiten voitavan lisätä vaikutustarkkailuraporttien tai muun kootun tiedon julkisen ja helpon saatavuuden varmistamisella - yksittäisten tarkkailutulosten tulkinnan todettiin usein olevan hankalaa ja aiheuttavan sekaannuksia. Noin puolet vastanneista toiminnanharjoittajista ilmoitti toimintaansa liittyvien tarkkailuraporttien olevan nykyisellään ainakin osittain julkisesti saatavilla. Etenkin viranomaiset sekä tarkkailua toteuttavat yritykset ja vesiensuojeluyhdistykset pitivät tarkkailuraporttien julkisen saatavuuden lisäämistä tärkeänä tiedon yleisen avoimuuden ja läpinäkyvyyden kannalta, toiminnanharjoittajat kokivat hyödyn mm. tiedottamisessa sekä mahdollisuudessa vertailla omaa tarkkailua muuhun toimintaan. Tarkkailuraportteja toivottiinkin keskitetysti saataville Internetiin tai erilaisiin portaaleihin, joista ne olisivat helposti haettavissa esimerkiksi vesistön tai toiminnanharjoittajan nimellä.

Tarkkailuihin liittyvän ohjeistuksen ja koulutuksen tarpeet

Velvoitetarkkailuihin liittyvien toimialakohtaisten ohjeiden lisäämistä sekä velvoitetarkkailua koskevan yleisohjeen ajantasaistamista toivottiin yleisesti. Ohjeistuksen toivottiin yhtenäistävän ja tasapuolistavan koettuja tarkkailun velvoitteisiin liittyviä alueellisia eroja. Yksittäisistä toimialoista useimmin mainittiin tarve vedenoton tarkkailun ohjeistamiseen. Tarkempaa ohjeistusta kaivattiin myös biologisten muuttujien tarkkailun järjestämiseen ja haitallisten aineiden tarkkailuun.

Toimialakohtaiset yleiset koulutuspäivät tai muut vastaavat koulutustapahtumat, kuten ympäristöhallinnon järjestämät velvoitetarkkailupäivät koettiin parhaimmiksi tiedonjakokanaviksi vaikutustarkkailuihin liittyvään lainsäädäntöön, tutkimukseen, ohjeistukseen ja muuhun kul-loinkin ajankohtaiseen teemaan liittyen.

5 Johtopäätökset

Kysely osoitti poikkeuksellisella suosiolla teeman olevan ajankohtainen ja kiinnostavan laajasti niin toiminnanharjoittajia, viranomaisia kuin myös tarkkailua toteuttavia yrityksiä sekä vesiensuojeluyhdistyksiä. Yleiset johtopäätökset voidaan kiteyttää seuraavasti:

- Vaikutustarkkailuja pidettiin yleisesti ottaen hyödyllisinä, mutta niihin kaivattiin erityisesti toiminnanharjoittajien kannalta joustavuutta. Tarkkailuvelvoitteissa tulisi kiinnittää enemmän huomiota kyseisen toiminnan erityispiirteisiin ja riskilähtöiseen tarkastelutapaan sekä toimijakohtaisten vaikutusten tunnistamiseen ja erottamiseen muista päästölähteistä ja hajakuormituksesta. Etenkin toiminnanharjoittajat toivat esiin tarpeen toimijoiden ja viranomaisten välisen vuoropuhelun lisäämiseen suunnittelun tavoitteenasettelussa. Tarkkailusuunnitelmien hyväksymismenettelyltä toivottiin selkeyttä ja yhdenmukaisuutta.
- Vaikutustarkkailujen menetelmäkehitykseen suhtauduttiin positiivisesti ja erityisesti automaattimittausten käyttöä oltiin valmiita lisäämään. Automaattisilta mittalaitteilta toivottiin kuitenkin luotettavuuden ja toimintavarmuuden lisäämistä. Haitallisten aineiden haasteet ja paineherkät muuttujat olivat selvästi toivomuslistalla. Koulutusta erityisesti uusien menetelmien osalta toivottiin laajalti.
- Vaikutustarkkailujen laatua pidettiin hyvänä, mutta menetelmissä todettiin olevan edelleen kirjavuutta. Erityisesti korostettiin näytteenoton merkitystä laadukkaan tuloksen varmistamisessa. Näytteenottajilta odotettiin sertifiointia.
- Asiantuntevan raportoinnin koettiin sisältävän tulosten vertailua tausta-arvoihin ja laajemmin mm. seurantatietoon. Raportoinnin toivottiin hyödyntävän aikasarjoja ja tilastollisia menetelmiä sekä sisältävän epävarmuuksien ja virhelähteiden kuvaimisen.
- Yhteistarkkailuja oltiin valmiina lisäämään kaikissa vastaajaryhmissä, mutta oman toiminnan vaikutusten häviämistä muuhun taustakuormitukseen pidettiin hankalana toiminnanharjoittajien keskuudessa. Erityisesti maatalouden tulisi osallistua suuremmalla panoksella seurantojen järjestämiseen.
- Vaikutustarkkailut soveltuvat suurelta osin vesienhoidon seurantaan ja niitä hyödynnetään vesienhoitotyössä laajasti. Yhteistarkkailut koettiin toimivimpana ratkaisuna vaikutustarkkailuiden ja seurannan yhdistämisessä. Seurannoissa ei voida kuitenkaan nojata liikaa tarkkailujen varaan, paikoitellen perusseurannalla on jopa jouduttu täydentämään perinteisiä velvoitetarkkailuita kuormittajan toiminnan lakattua.
- Tietojärjestelmistä löydettiin paljon kehittämisen varaa ja erityisesti tiedonsiirron ongelmiin kiinnitettiin huomiota. Yhtenäistä, mm. tarkkailusuunnitelmat, tulokset ja raportit sisältävää portaalia toivottiin laajalti. Tiedottamista ympäristöhallinnon ylläpitämistä tietojärjestelmistä on tarpeen lisätä.
- Toimialakohtaisten ohjeiden lisääminen sekä velvoitetarkkailua koskevan yleisohjeen ajantasaisaminen koettiin yleisesti tärkeänä. Ohjeistuksen toivottiin yhtenäistävän tarkkailusuunnitelmien sisältövaatimuksia valtakunnallisella tasolla.
- Toimialakohtaiset koulutuspäivät ja työpajat sekä ympäristöhallinnon perinteiset velvoitetarkkailupäivät koettiin parhaimmiksi tiedonjakokanaviksi vaikutustarkkailuun liittyvän lainsäädännön, tutkimuksen ja ohjeistuksen osalta.
- Kansalaisten tiedonsaantiin toivottiin yksinkertaisia verkkosivuja, koska monet organisaatiouudistukset ovat poistaneet ympäristöhallinnon toimivia sivustoja.
- Uudet avaukset kuten rahastot ja tarkkailun laatumerkit jakoivat vastaajia tasaisesti puolesta ja vastaan.

6 Lähteet

- Meissner, K. & Mitikka, S. (toim.). 2014. Ohje vesienhoitoalueiden seurannan laatimiseksi vuodesta 2014 alkaen. Versio 4.0 (30.4.2014). 36 s.
- Näykki, T., Kyröläinen, H., Witick, A., Mäkinen, I., Pehkonen, R., Väisänen, T., Sainio, P. & Luotola, M. 2013. Laatusuosituksset ympäristöhallinnon vedenlaaturekistereihin vietävälle tiedolle: vesistä tehtävien analyyttien määrittämisrajat, mittausepävarmuudet sekä säilytysajat ja -tavat. Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2013. Suomen ympäristökeskus. 54 s. ISBN 978-952-11-4225-3 (pdf).
- Siivola, L. 2015. Velvoitetarkkailut – luvittajan näkökulma. *Vesitalous* 2/2015. s. 59.
- Vuoristo, H. (toim.). 1991. Yleisohjeet velvoitetarkkailusta. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja -sarja B, 12. Vesi- ja ympäristöhallitus. 36 s. ISBN 951-47-4732-1.
- Vuoristo, H., Gustafsson, J., Helminen, H., Jokela, S., Londesborough, S., Mannio, J., Mehtonen, J., Mononen, P., Nakari, T., Ojanen, P., Ruoppa, M., Silvo, K. & Sainio, P. 2011. Haitallisten aineiden tarkkailu. Päästöt ja vaikutukset vesiin. Ympäristöhallinnon ohjeita 3/2010. Suomen ympäristökeskus. 158 s. ISBN 978-952-11-3826-3 (pdf).
- Ympäristöministeriö. 2011. Ympäristön tilan seurannan strategia 2020. Ympäristöministeriön raportteja 23/2011. Ympäristöministeriö. 75 s. ISBN 978-952-11-3911-6 (pdf).
- Ympäristöministeriö. 2013. Kalankasvatuksen ympäristönsuojeluohje. Ympäristöhallinnon ohjeita 1/2013. Ympäristöministeriö. 75 s. ISBN 978-952-11-4194-2 (pdf).
- Ympäristöministeriö. 2015. Turvetuotannon ympäristönsuojeluohje. Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2015. Ympäristöministeriö. 92 s. ISBN 978-952-11-4452-3 (pdf).

KUVAILULEHTI

Julkaisusarjan nimi ja numero Raportteja 80/2016				
Vastuualue Ympäristö ja luonnonvarat				
Tekijät Hanna Hentilä, Miia Muhonen, Seppo Hellsten ja Satu Maaria Karjalainen		Julkaisuaika 2016		
		Kustantaja /Julkaisija Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus		
		Hankkeen rahoittaja / toimeksiantaja Ympäristöministeriö		
Julkaisun nimi Pinta- ja pohjavesien vaikutustarkkailujen kehittäminen – kyselytutkimuksen tulokset Hanke vesistöjen velvoitetarkkailujen kehittämisestä (OHKE)				
Tiivistelmä <p>Toiminnanharjoittajien osana ympäristönsuojelulain tai vesilain mukaista lupaa toteuttamat vaikutustarkkailut ovat tärkeä osa vesien tilan seurantaa. Ympäristöhallinnon seurannan supistuttua tarkkailun merkitys osana ympäristön seurantaa korostuu entisestään.</p> <p>Tässä julkaisussa esitetään vuonna 2015 järjestetyn valtakunnallisen, vesien vaikutustarkkailuun liittyviä ongelmia ja kehittämistarpeita kartoittavan kyselytutkimuksen tulokset. Kyselyn kohderyhmänä olivat valtion lupaviranomaiset (AVIt), valvontaviranomaiset ja asiantuntijat (ELY-keskukset), valtion tutkimuslaitokset (SYKE, Luke), vesien velvoitetarkkailua ympäristö- tai vesiluvan mukaan suorittavat toiminnanharjoittajat sekä velvoitetarkkailuja toteuttavat konsulttiyritykset ja vesiensuojeluyhdistykset.</p> <p>Kysely on osa ympäristöministeriön rahoittamaa velvoitetarkkailujen kehittämishanketta (OHKE-rahoitus, Aluehallinnon kehittämisraha), joka liittyy ympäristön tilan seurannan strategiaan 2020 ja on osa Monitor2020 -ohjelmaa. Hankkeen tarkoituksena on kehittää vesiin liittyvää velvoitetarkkailua niin, että ne yhdessä muiden seurantojen kanssa muodostavat yhtenäisen ja aiempaa vaikuttavamman ja palvelukykyisemmän kokonaisuuden tuottavasti ja taloudellisesti. Hanke toteutetaan yhteistyössä Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kanssa vuosina 2015–2017.</p> <p>Kysely osoitti poikkeuksellisella suosiollaan teeman olevan ajankohtainen ja kiinnostavan laajasti niin toiminnanharjoittajia, viranomaisia kuin myös tarkkailua toteuttavia yrityksiä sekä vesiensuojeluyhdistyksiä.</p>				
Asiasanat (YSA:n mukaan) velvoitetarkkailu, vaikutustarkkailu, vesien seuranta				
ISBN (Painettu)	ISBN (PDF) 978-952-314-499-6	ISSN-L 2242-2846	ISSN (painettu)	ISSN (verkkopainettu) 2242-2854
www www.ely-keskus.fi/julkaisut www.doria.fi		URN URN:ISBN:978-952-314-499-6		Kieli Suomi
Sivumäärä 94				
Julkaisun tilaukset Pohjois-Karjalan ELY-keskus				
Kustannuspaikka ja -aika Joensuu 2016			Painotalo	

RAPORTEJA 80 | 2016

**PINTA- JA POHJAVESIEN VAIKUTUSTARKKAILUJEN KEHITTÄMINEN
– KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET**

Hanke vesistöjen veloitettarkkailujen kehittämisestä (OHKE)

**Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus,
Suomen ympäristökeskus (SYKE)**

ISBN 978-952-314-499-6 (PDF)

ISSN-L 2242-2846

ISSN 2242-2854 (verkkajulkaisu)

URN URN:ISBN:978-952-314-499-6

www.doria.fi/ely-keskus | www.ely-keskus.fi