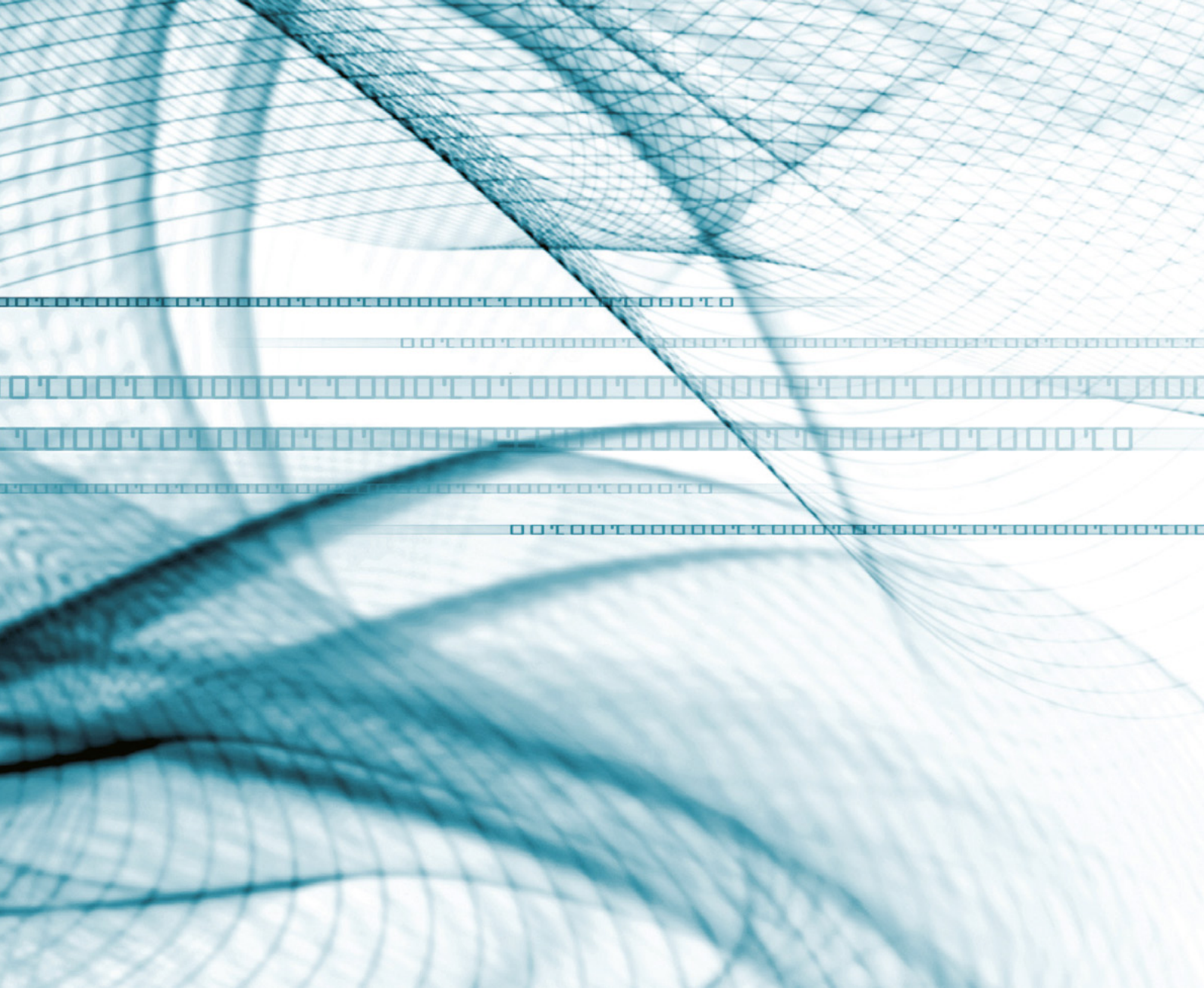


EI VETTÄ, RANTAA RAKKAAMPAA ASUKKAIDEN ARVIOITA SAARIJÄRVEN REITIN TILASTA JA MUUTOKSISTA

Sakari Möttönen • Esa Konttinen • Miikka Salo



KESKI-SUOMEN LIITTO
Regional Council of Central Finland

ALUKSI

Tutkimus lähti liikkeelle Keski-Suomen liiton ja Pelastetaan reittivedet -yhdistyksen edustajien keskustelusta keväällä 2015. Liiton edustajat toivat esille tarpeen lisätä sosiaalisten vaikutusten arviointia sekä kansalaisten osallisuutta maakunnallisessa suunnittelussa ja yhdistyksen edustajat tarvetta selvittää kansalaisten käsityksiä reittivesien tilasta. Me tutkijat puolestamme olimme ilmaisseet halukkuutemme tutkia kansalaisten käsityksiä oman ympäristönsä muutoksista ja niiden vaikutuksista ihmisten elämään. Tutkimusaihe todettiin tarpeelliseksi, mutta rahoitusta emme olleet saaneet. Osapuolten intressit yhdistyivät ja tutkimus mahdollistui, kun päärahoittajaksi tuli Keski-Suomen liitto. Lisäksi tutkimusta ovat rahoittaneet Saarijärven kaupunki sekä Karstulan ja Uuraisten kunnat.

Tutkimuksen tekeminen on ollut innostava ja mielenkiintoinen työ. Erityisesti mieltä on lämmittänyt monet kyselylomakkeisiin kirjoitetut kommentit, joissa on annettu kiitosta tutkimusaiheeseen tarttumisesta ja korostettu tutkimuksen hyödyllisyyttä. Kiitämme Keski-Suomen liittoa sekä mukaan tulleita kuntia tutkimuksen mahdollistaneesta rahoituksesta, Keski-Suomen Yhteisöjen Tuki -yhdistystä (Kyt) talousasioiden hoidosta sekä Jyväskylän Yliopistopainoa lomakkeiden painatus-, postitus- sekä tallennustyöstä. Näiden tahojen kanssa yhteistyö on sujunut mainiosti. Suunnittelujohtaja Olli Ristaniemi ja ympäristöpäällikkö Reima Väliavaara ovat toimineet yhdyshenkilöinä Keski-Suomen liitossa. Heiltä olemme saaneet rakentavia ohjeita ja kommentteja. Suurin kiitos kuluu niille Kyyjärven, Karstulan, Saarijärven ja Uuraisten asukkaille, jotka ovat täyttäneet ja palauttaneet kyselylomakkeen.

Me tutkijat vastaamme tutkimuksen sisällöstä. Tavoitteemme on ollut, että työstämme on hyötyä ympäristöön vaikuttavassa suunnittelussa ja päätöksenteossa. Toivomme myös, että tutkimus virittää kansalaiskeskustelua ja edistää toimenpiteitä, joilla parannetaan ympäristön tilaa ja ihmisten viihtyvyyttä omassa elinympäristössään.

Jyväskylässä kesäkuussa 2016

Sakari Möttönen, Esa Konttinen ja Miikka Salo

Julkaistu:

B203

ISSN 0788-7043

ISSN 2341-989X, sähköinen

ISBN 978-951-594-486-3

ISBN 978-951-594-487-0, sähköinen

Taitto: Mediakettu Jari Peurajärvi

Julkaisija:

Keski-Suomen liitto

Cygnaeuksenkatu 1

40100 Jyväskylä

SISÄLLYSLUETTELO

Tiivistelmä	4
1. JOHDANTO	6
1.1. Tutkimuksen lähtökohdat ja tutkimustehtävä	6
1.2. Tutkimus tapaustutkimuksena ja sosiaalisten vaikutusten arviointina	7
1.3. Saarijärven reitti tutkimuskohteena	9
1.4. Aikaisempaa tutkimustietoa	12
2. TUTKIMUKSEN TEKEMISEN LÄHTÖKOHTIA	15
2.1. Kyselytutkimuksen merkitys vesistöjen tutkimuksessa	15
2.2. Postikyselyn tarkoitus ja kyselyn sisältö	17
2.3. Postikyselyn toteuttaminen ja taustatietoja vastaajista	18
3. KYSELYN TULOKSIA JA NIIDEN TULKINTOJA	24
3.1. Luonnon merkitys asukkaille	24
3.2. Vesistöjen tila	27
3.3. Veden laadun muutos	29
3.4. Mökkeilyn yleisyys ja vesistön muutoksen vaikutus mökkeilyyn	33
3.5. Mistä veden tilan muutokset johtuvat?	35
3.6. Veden muutosten vaikutuksia	40
3.7. Käsityksiä järvien ja jokien tilasta	42
3.8. Vesistöjen muutosten vaikutus kalastukseen	43
3.9. Vesistöjen muutosten vaikutus rantoihin ja kasvillisuuteen	45
3.10. Vesien parantamiseen liittyvät toimet	46
3.11. Kansalaisten vaikutusmahdollisuudet ja osallistuminen	48
4. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ JA TULKINTOJA	55
Lähdeluettelo	60
Liitteet	61

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksessa kuvataan Saarijärven reitin kuntien asukkaiden arvioita vesien tilan muutoksista ja muutosten vaikutuksista ihmisten elämään. Tutkimus toteutettiin postikyselyinä. Lomake lähetettiin syksyllä 2015 kaikkiaan 1675:lle Kyyjärven, Karstulan, Saarijärven ja Uuraisten vakitukselle asukkaalle ja 325:lle vapaa-ajan asukkaalle. Vastauksia saatiin 478. Vastausprosentti oli 23.9. Kyselyn edustavuus on hyvä.

Asukkailta kysyttiin heidän suhteestaan luontoon ja vesistöihin. Paikalliset asukkaat arvostavat luontoa ja vesistöjä. Suurena tai erittäin suurena luonnon virkistyskäytön merkitystä piti 77 prosenttia asukkaista ja vesistöjen merkitystä 71 prosenttia. Avoimissa vastauksissa asukkaat kertoivat omin sanoin, miten tärkeä merkitys vesistöllä ja muulla luonnolla on heidän elämässään. Marjastus ja sienestys on yleisin luontoharrastus: kolme neljästä vastaajasta kertoi käyvänsä marjassa ja sienessä. Noin 60 prosenttia harrasti kalastusta.

Myös mökkeily kuuluu asukkaiden arkipäivään. Vastaajista 62 prosenttia omistaa yksin tai muiden kanssa mökin ja yli 80 prosenttia oli ainakin vieraillut mökillä viimeisen kahden vuoden aikana. Yli 40 prosenttia viettää yli kuukauden vuodessa mökillä tai muussa vapaa-ajanasunnossa. Yleensä mökki on veden äärellä.

Asukkaat arvioivat Saarijärven reitin veden tilaa asteikolla; erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. Tyydyttävänä tai sitä huonompana veden tilaa piti melkein 70 prosenttia vastaajista. Huonona veden tilaa piti noin 15 prosenttia. Erinomaiseksi veden tilan arvioi hyvin harva vastaaja, noin 2 prosenttia. Veden laadun huononemista kuvattiin siten, että aikaisemmin kirkkaat vedet ovat samentuneet ja puhtaat rannat ovat liettyneet. Yleisimmin vesien pilaantumisen alkaminen ajoitettiin 1980-luvulle. Vesi on ollut huonommillaan asukkaiden mielestä 2000-luvulla. Koko reittivesistö ei kuitenkaan ole pilaantunut, vaan on myös joitain järviä ja jokia, joissa vastaajien mielestä veden laatu on edelleen hyvä. Jonkin verran oli tehty myös havaintoja veden laadun paranemisesta.

Asukkaiden mielestä turvetuotanto on vesien pilaantumisen suurin aiheuttaja. Muut merkittävät tekijät ovat soiden ja metsien ojitus sekä rantapeltujen lannoitus. Asukkaat suhtautuvat turvetuotantoon kielteisesti. Noin puolet vastaajista oli sitä mieltä, että turvetuotanto pitäisi lopettaa kokonaan. Asukkaiden mielestä myös lupaehtoja tulisi tiukentaa ja valvontaa lisätä. Turvetuotannolla ei ole paikallisten ihmisten hyväksyntää.

Veden laadun huononemisella on ollut monenlaisia vaikutuksia ihmisten elämään ja harrastuksiin. Luonnon veden käyttö sauna-, löyly- ja pesuvetenä on vähentynyt tai loppunut kokonaan. Ihon likaantumisen vuoksi asukkaat ovat vähentäneet uimista tai luopuneet siitä kokonaan. Kalastusvälineet limaantuvat vedessä ja rannoilta on hankala kalastaa. Mökeillä viihtyminen on laskenut ja useat asukkaat ovat havainneet, että mökkien käyttö on vähentynyt sekä mökkien ja rantatonttien hinnat laskeneet.

Vesien merkitys paikallisyhteisöille tulee esille siten, että yli puolet vastaajista kertoi, että vesien tila on yleinen puheenaihe paikkakunnalla. Veden laadun huononemisen seurauksia kuvaa se, että vain neljännes vastaajista ilmoitti, että hän voi suositella muuttoa seudulle puhtaiden vesien vuoksi.

Tutkimuksessa tulee esille vesistöjen suuri merkitys paikalliselle väestölle. Veden laadun huononeminen osuu kipeästi ihmisille tärkeälle elämänalueelle. Viihtyvyys vesien äärellä on laskenut. Asukkaiden ääni ei ole tullut kuulluksi. Tutkimuksen sanoma on, että ihmisten elämään vaikuttavat sosiaaliset vaikutukset tulee ottaa huomioon ja paikalliset asukkaat mukaan tehtäessä vesistöihin vaikuttavia suunnitelmia ja päätöksiä.

Avainsanoja: Ihmisen luontosuhteet, vesien laatu, vesistöjen muutos, vesistömuutosten sosiaaliset vaikutukset, turvetuotannon hyväksyttävyyden

Kuviot

1. Maankäytön jakautuminen Saarijärven reitin valuma-alueella	9
2. Turvetuotannon kehitys	10
3. Turpeen käytön kehitys koko maassa.....	10
4. Luonnon ja vesistöjen merkitys	24
5. Virkistysmuotojen yleisyys	25
6. Käsitykset veden laadusta	27
7. Veden tilan arviot kunnissa ja mökkiläisten keskuudessa keskiarvoina.....	29
8. Onko veden laatu parantunut?	30
9. Onko veden laatu huonontunut?	30
10. Milloin veden tilan huonontuminen on alkanut näkyä?	31
11. Milloin veden tilan kielteiset muutokset ovat olleet suurimmillaan?	32
12. Veden huononemisen aiheuttajat	35
13. Veden tilan paranemiseen vaikuttaneet tekijät.....	38
14. Järvien ja jokien tila	42
15. Kalat ja kalastus.....	43
16. Ranta ja kasvillisuus.....	45
17. Vesien tilan parantamiseen liittyvät toimet	46
18. Minkä tahojen tulisi huolehtia vesistöjen puhtaudesta?	47
19. Tiedonsaannin lähteet.....	51

Taulukot

1. Otoksen kuntakohtainen jakautuminen.....	18
2. Vastausten kotikuntajakautuma	19
3. Vastaajien ikäjakautuma	20
4. Vastaajien ikäjakautuma verrattuna asukkaiden todelliseen ikäjakautumaan.....	20
5. Vastaajien ammattiasema	21
6. Vastaajien asumismuoto.....	21
7. Asunnon etäisyys rannasta	22
8. Rannan omistus eri kunnissa	22
9. Mökkien omistus kunnittain.....	23
10. Luonnon ja vesistöjen merkitys naisille ja miehille.....	24
11. Luonnon ja vesistöjen merkitys ikäryhmille.....	25
12. Naisten ja miesten käsitykset veden laadusta	28
13. Ikäryhmien käsitykset veden laadusta	28
14. Mökillä vietetty aika	33
15. Mökkeilyä kuvaavia tietoja	34
16. Veden huononemiseen vaikuttavat tekijät kuntien asukkaiden näkemysten mukaan.....	36
17. Vesistöjen huononemiseen vaikuttaneiden tekijöiden järjestys, kuntavertailu.....	36
18. Arviot turvetuotannon vaikutuksesta vesien huononemiseen kunnittain	37
19. Veden muutoksen vaikutukset ihmisten toimintaan ja harrastuksiin	40
20. Kansalaisten vaikuttaminen	48
21. Onko vesistöjen tila yleinen puheenaihe kylällä, kuntavertailu	49
22. Voitko suositella, että kuntaasi/kylällesi kannattaa muuttaa puhtaiden vesien vuoksi, kuntavertailu ..	49
23. Osallistuminen tilaisuuksiin.....	51

Liitteet

1. Vedenlaatulokituksen kriteerit	61
2. Kyselylomake	62
3. Tietoja vastaajista	70

1. JOHDANTO

1.1. Tutkimuksen lähtökohdat ja tutkimustehtävä

Vesistöillä on suuri merkitys suomalaisille. Ihmiset hakeutuvat vesistöjen rannoille vapaa-ajan viettoon ja harrastusten pariin. Rantatontit ovat suosittuja asuinpaikkoja. Ihmiset viihtyvät vesien läheisyydessä. Vesistökokemukset yhdistävät ihmisiä ja muokkaavat heidän elintapojaan. Vesistöt ovat tärkeä osa suomalaisten elinympäristöä. Ne kuuluvat suomalaiseen kansallismaisemaan.

Vesistöjen läheisyys luo monen paikkakunnan imagon. Useat kunnat ovat nimetty vesistön mukaan. Monen kunnan strategioissa luonto ja vesistöt mainitaan kunnan vetovoimatekijänä. Ihmisiä halutaan asumaan vesistöjen äärelle. Mökkiläiset ja vapaa-ajanasukkaat tuovat vireyttä kylille ja kuntakeskuksiin.

Vesistöjen myönteinen vaikutus ihmisille riippuu niiden puhtaudesta. Vesistöjen merkitys osana ihmisten elinympäristöä on monilla paikkakunnilla vähentynyt siksi, että ihmisten toiminta on aiheuttanut vesien pilaantumista. Ihmisten toimien vaikutuksia vesistöön on pyritty hillitsemään. Puhdistuslaitoksilla ja lainsäädännöllisillä toimilla on vesien pilaantumista saatu kuriin. Kuitenkaan kaikilta osin ei ole onnistuttu. Myrkyllisiä aineita pääsee edelleen vesistöön, mistä Talvivaaran tapaus on esimerkki, jota on luonnehdittu ympäristökatastrofiksi. Vesistömuutoksia aiheutuu myös sellaista prosesseista, joiden kulkua on hankala havaita ja joiden syitä on vaikea selvittää. Muutoksia aiheuttaa maankäyttö, josta vesistöihin päättyy eroosion ja pintavalunnan seurauksena vesistöjen kannalta haitallisia aineita. Maankäyttö aiheuttaa järvien ja jokien rehevöitymistä, vesien samentumista ja rantojen tärvellymistä. On todettu, että veden laatua muuttavia maa-aineksia tulee pääosin metsäojituksesta, turpeen nostosta ja maanviljelystä. Tällainen veden laadun huononeminen on tapahtunut ja tapahtuu pikku hiljaa etenevänä prosessina. Näille muutoksille on myös ominaista, että veden laatu ja vesistöympäristö eivät palaudu entiselleen, vaikka haitallisten maa-ainesten tulo vähenee tai loppuu kokonaan.

Ihmisten aiheuttamilla vesistöä muuttavilla toimilla on kahdenlainen luonne. Ensinnäkin ne vaikuttavat suoraan luontoon kuten veden koostumukseen, kasveihin, kaloihin, pieneliöstöön, luontomaisemaan jne. Näitä muutoksia voidaan tutkia luonnontieteellisillä menetelmillä. Toiseksi, vesistömuutokset vaikuttavat ihmisten elämään ja luontosuhteeseen. Ne muuttavat ihmisten elinympäristöä sekä vaikuttavat heidän arkeensa, elämäntapaansa sekä viihtyvyyteen ja luontosuhteeseen. Vesistömuutosten kahtalainen luonne asettaa myös vesistöjen tutkimukselle kaksi tehtävää; luonnontieteellisen ja yhteiskuntatieteellisen. Luonnontieteellisillä menetelmillä selvitetään, miten ihmisten toimet vaikuttavat vesien laatuun ja vesistöjen ekologiseen ympäristöön. Yhteiskuntatieteellisin menetelmin on syytä koota ihmisten havainnoista ja kokemuksista tietoa, jolla täydennetään kuvaa vesistöjen tilasta. Toinen tehtävä on tutkia, minkälaisia seurauksia vesistöjen tilan muutoksilla on ihmisten elämään.

Vesistökysymyksen yhteiskunnallisen tutkimuksen tarpeella on vielä kaksi erityisperustetta. Ensinnäkin, vesistöjen tila on kiistanalainen kysymys sen vuoksi, että vesistöihin kohdistuu ristiriitaisia intressejä. Toimintoja, joilla on vesistövaikutuksia, toteutetaan ja kannatetaan siksi, että ne tuottavat taloudellisia hyötyjä. Asukkaat tarkkailevat vesistöjä luonnon puhtauden ja oman viihtyvyytensä näkökulmista. Intressiryhmät ovat esittäneet erilaisia käsityksiä siitä, missä määrin vesistöjen tila on muuttunut ja mitkä tekijät ovat vesistöjen muutoksiin vaikuttaneet. Ihmisten havainnot ja intressiryhmien esittämät tiedot ja käsitykset ovat usein ristiriidassa keskenään. Toiseksi, on noussut esiin kysymys, miten kansalaiset voivat vaikuttaa niihin toimintoihin ja päätöksiin, joilla on yhteys vesistöjen tilan muutoksiin ja ihmisten lähiympäristöön. Vesistöjen tila on myös kansalaisten osallisuuteen ja vaikutusmahdollisuuksiin liittyvä kysymys.

Yhteiskunnallisena ilmiönä vesistökysymys on tärkeä ja mielenkiintoinen, koska siihen liittyy sekä valtaintressejä että kansalaisten kokemustiedon ja asiantuntijatiedon välisiä jännitteitä. Ilmiöllä on myös poliittinen luon-

ne. Valtakunnantason politiikalla vaikutetaan siihen, miten taloudellisia ja ympäristöarvoja painotetaan, kun vesistöihin vaikuttavaa toimintaa säädellään. Paikallistasolla vesistöihin vaikuttavassa päätöksenteossa joudataan sovittamaan yhteen erilaisia intressejä. Paikallispolitiikan toteuttamisen näkökulmasta on hyödyllistä tutkia, miten erilaiset valta-asemat vaikuttavat ja minkälaisen tiedon varassa päätöksiä tehdään.

Tässä tutkimuksessa vesistöjen muutosta tarkastellaan yhteiskunnallisena kysymyksenä yhteiskuntatieteellisin menetelmin. Tietoa tuotetaan yhden esimerkkitapauksen avulla. Tutkimus on tapaustutkimus, jossa kohteena on Saarijärven reitti. Kohteen valintaan on vaikuttanut se, että reitti on ollut julkisen keskustelun ja yleisen mielenkiinnon kohteena. Kansalaiset ovat tuoneet esiin huolensa vesistön tilasta. Keskustelun vilkkauteen on vaikuttanut metsäojitusten ja turvetuotantoalueiden suuri määrä reitin kuntien alueella. On kiistelty siitä, mistä mahdolliset muutokset johtuvat. On myös esitetty, että vesien laadun ongelmia esille tuoneet ihmiset eivät edusta yleistä kansalauskäsitystä. On syntynyt selkeä tarve selvittää, mitä Saarijärven reitin vaikutusalueella olevat asukkaat ajattelevat reittivesien tilasta ja veden laadun mahdollisten muutosten vaikutuksista.

Tutkimusaineisto on kerätty Saarijärven reitin alueen kuntien asukkaille tehdyllä postikyselyllä. Aineisto käsitellään tilastollisilla menetelmillä. Tutkimustulokset esitetään pääasiassa taulukoina ja kuvioina. Lisäksi tuloksiin liitetään lomakkeen avointen vastausten kohtiin kirjoittamia kannanottoja ja havaintoja.

Tutkimuksessa vastataan seuraavaan kahteen kysymykseen:

1. Minkälaisia havaintoja asukkaat ovat tehneet vesistön muutoksista?
2. Miten vesistön muutokset ovat vaikuttaneet ihmisten elämään kuten harrastuksiin ja viihtyvyyteen?

1.2. Tutkimus tapaustutkimuksena ja sosiaalisten vaikutusten arviointina

Tapaustutkimus on käyttökelpoinen tutkimusmuoto, kun tarkoituksena on tuottaa tietoa erityisistä paikkaan ja aikaan sidotuista olosuhteista, prosesseista, ilmiöistä, tiedoista ja merkityksistä (Peltola 2007, 111). Samalla kun tuotetaan sellaista tietoa, joka valaisee kyseistä tapausta ja kohdetta, pyritään tuottamaan yleistettävissä olevaa tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Yhtä tapausta tutkimalla päästään syvemmälle tutkittavan ilmiön ymmärtämisessä. Tapaustutkimusta voi pitää tutkimuslajina ja näkökulmana. Tapaustutkimus mahdollistaa erilaisten tutkimusmenetelmien käytön tai sellaisen monimenetelmäjäestymistavan, jossa käytetään useita menetelmiä rinnakkain.

Vesistömuutosten vaikutuksia on järkevää tutkia jossakin paikallisessa vesistöympäristössä, jossa saatavissa olevan tiedon perusteella on tapahtunut muutoksia. Tarkoituksena on tuottaa sekä aikaan ja paikkaan sidoksissa olevaa tietoa että yleisempää tietoa vesistömuutosten merkityksestä ja vaikutuksista.

Tämän tutkimuksen ensimmäinen tehtävä eli asukkaiden havaintojen esittäminen on kartoittava ja kuvaileva. Tavoitteena on tuottaa tietoa, joka täydentää ja monipuolistaa sitä kuvaa Saarijärven reitin vesistöjen tilasta ja muutoksesta, joka on muodostettu luonnontieteellisillä mittausmenetelmillä ja luonto- sekä vesistöasiantuntijoiden arvioiden avulla. Tutkimus tuo ihmisten arkikokemuksiin perustavan kokemuseräisen tiedon osaksi ympäristömuutosten kuvaamista.

Toista tehtävää eli vesistöjen muutosten ihmisten elämään kohdistuvien vaikutusten selvittämistä voi pitää sosiaalisten vaikutusten arviointina. Suomessa alettiin 1980-luvulla kehittää lähinnä yhdysvaltalaisen esimerkkien perusteella ympäristövaikutusten arviointimenetelmiä (YVA). Kehittelyn ja saatujen kokemusten perusteella vuonna 1994 tuli voimaan YVA -laki, joka teki ympäristövaikutusten arvioinnista pakollisen arviointijärjestelmän laissa määritellyissä tapauksissa. Ympäristövaikutusten arviointi on pakollista hankkeissa ja suunnitelmissa, joista epäillään seuraavan merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Lain mukaan vaikutusten ei tarvitse koskea vain luonnonympäristöä, rakennettua ympäristöä tai ilmastoa. Ympäristövaikutuksia on arvioitava myös, jos toiminnasta voi koitua haittoja ihmisten elinoloihin, terveyteen tai viihtyvyyteen. Keskeinen osa ympäristövaikutusten arviointia on sen varmistaminen, että ihmiset, joita vaikutuksen koskevat, tulevat kuulluiksi ja saavat mahdollisuuden vaikuttaa asiaa koskevaan suunnitteluun ja päätöksentekoon.

Sosiaalisten vaikutusten arviointi oli aluksi osa ympäristövaikutusten arviointia. Sitten se on kehittynyt omaksi arviointitehtäväksi. Sen soveltamisala on laajentunut niin, että sitä pitäisi käyttää kaikkeen suunnitteluun ja päätöksentekoon, jolla on sosiaalisia vaikutuksia. Käsitettä ”sosiaaliset vaikutukset” on vierastettu sen vuoksi, että sen on katsottu kuvaavan sosiaalisia ongelmia. Tämän vuoksi on alettu käyttää myös käsitettä ”ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi”. Suomessa ihmiseen kohdistuvien vaikutusten arviointijärjestelmiä on kehitetty erityisesti Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksella (mm. Kauppinen & Tähtinen 2003). Sosiaalisilla vaikutuksilla tarkoitetaan ihmiseen, yhteisöön, yhteiskuntaa tai eri väestöryhmiin kohdistuvia muutoksia, jotka aiheuttavat vaikutuksia ihmisten hyvinvoinnissa, hyvinvoinnin jakautumisessa tai koetussa elämän laadussa (Juslen 1995, Sairanen & Kohl 2004). Sosiaaliset vaikutukset voivat olla positiivisia tai negatiivisia.

Tässä tutkimuksessa käytetään käsitettä ”sosiaalisten vaikutusten arviointi”. Lähtökohtana on, että luonto-ympäristöön kohdistuvilla toimilla voi olla seurauksia, jotka ilmenevät vaikutuksina ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen, harrastuksiin ja arkitöihin. Tavoitteena on saada selville vesistöjen muutosten vaikutuksia paikallisten ihmisten elämään.

Sosiaaliset vaikutukset voidaan jakaa objektiivisiin ja subjektiivisiin vaikutuksiin. Objektiivisia vaikutuksia voidaan arvioida mitattavilla suureilla. Esimerkiksi ympäristöön kohdistuvilla toiminnoilla voi olla työpaikkojen määrään, asukasluvuun ja kuntien talouteen kohdistuvia mitattavia vaikutuksia. Tässä tutkimuksessa keskiössä ovat ihmisten luontosuhteet. Ihmiset ovat luonnon kanssa vuorovaikutuksessa, jolloin luonto saa merkityksensä ihmisten omien kokemusten perusteella (Haila & Lähde 2003). Subjektiivisia vaikutuksia saadaan selville kysymällä niitä ihmisiltä itseltään. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin käytännön sovelluksia onkin kritisoitu siitä, että niissä painottuvat objektiiviset mittarit. On olemassa runsaasti sellaisia vaikutuksia, joita ei voida ilmaista määrällisillä mittareilla. Esimerkiksi ympäristön viihtyvyyteen, maiseman kauneuteen tai vesistöjen tunnearvoihin, joista tässä tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita, on hankala kuvata numeraalisessa muodossa. Tässä tutkimuksessa yhtenä tehtävänä on tarkastella luontoympäristöön kohdistuvia subjektiivisia sosiaalisia vaikutuksia sitä pohjalta, millaisia merkityksiä ihmiset antavat luonnolle ja vesiympäristölle.

Sosiaalisten vaikutusten arviointi voidaan jakaa vielä osallistuvaan ja analyttiseen arviointiin (Kujala 2011, 14–15). Osallistuvassa arvioinnissa tavoitteena on saada ihmiset, joita jokin hanke tai suunnitelma koskee, osallistumaan suunnittelu- ja valmisteluprosesseihin. Tavoitteena on, että paikalliset ihmiset tuottavat toimenpideprosessin eri vaiheissa arvioivaa tietoa, jota käytetään hyväksi suunnittelutyön edetessä. Toisaalta on esitetty, että osallistumisen edistäminen ei itse asiassa kuulu sosiaalisten vaikutusten arviointiin, koska se ei ole varsinaisesti arviointia. Tässä näkökulmassa osallistuminen yhdistetään poliittiseen prosessiin.

Analyttinen sosiaalisten arviointi muistuttaa tutkimusprosessia. Siinä arviointia tekee ulkopuolinen taho, jolla ei ole omaa intressiä prosessissa. Tavoitteena on saada objektiivinen kuva vaikutuksista, jotka toteutuvat yhteisöjen tasolla. Analyttinen arviointi tuottaa tietoa suunnittelu- ja päätöksentekoprosesseissa hyödynnettävää tietoa. Samalla se tuo esiin, miten näiden prosessien yhteydessä osallistuvaa arviointia kannattaa tehdä.

Ympäristötutkimuksissa on ryhdytty käyttämään sosiaalisen hyväksyttävyyden ja sosiaalisen toimiluvan käsitteitä. Sosiaalinen hyväksyttävyys kuvaa sitä, miten toivottavana ja hyväksyttävänä paikalliset asukkaat pitävät jotain ympäristöön vaikuttavaa toimintaa. Sosiaalinen toimilupa, joka on sosiaalisen hyväksyttävyyden rinnakkaiskäsite, kertoo sen, onko paikallinen väestö antanut suostumuksensa toiminnon aloittamiselle tai jatkamiselle. (Ks. Jartti ym. 2014)

Suomessa luontoympäristöön liittyvää sosiaalisten vaikutusten arviointia ja sosiaalisen hyväksyttävyyden analyysiä on tehty lähinnä kaivoshankkeiden yhteydessä (esim. Kujala 2011, Jartti ym. 2014). Vesistöjen muutosten sosiaalisia vaikutuksia ei ole selvitetty. Tätä tutkimusta voi siten pitää pioneerityönä.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on tuottaa perustietoa siitä, minkälaisia sosiaalisia vaikutuksia vesistöön kohdistuneilla toimilla on ollut. Erityisesti tieto on käyttökelpoista aluesuunnittelussa, ympäristölupaprosessissa sekä kuntien ja alueviranomaisten päätöksenteossa.

Tämän tutkimuksen aihepiiriin liittyvästä tutkimustyöstä voi mainita Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) kehittämän VIRVA-mallin, jonka avulla voidaan laskea vesistöjen muutosten viihtyvyysvaikutuksia (Mustajoki ja Marttunen 2012). Mallissa käytetään hyväksi vesistön laatuluokan muutoksia. Viihtyvyysarvo määritellään rantatonttien ja kiinteistöjen arvoon kiinnittyvällä ranta-asukkaiden viihtyvyydellä, joka muunnetaan määritellyillä laskentakaavoilla rahalliseen muotoon. Mallilla on laskettu joidenkin vesialueiden laadun rahallisia virkistyskäyttöarvoja ja niiden muutoksia. Mallilla on osoitettu, että vesien laatuluokan alentumisesta aiheutuu rahassa mitattavaa haitallista viihtyvyysarvon laskua.

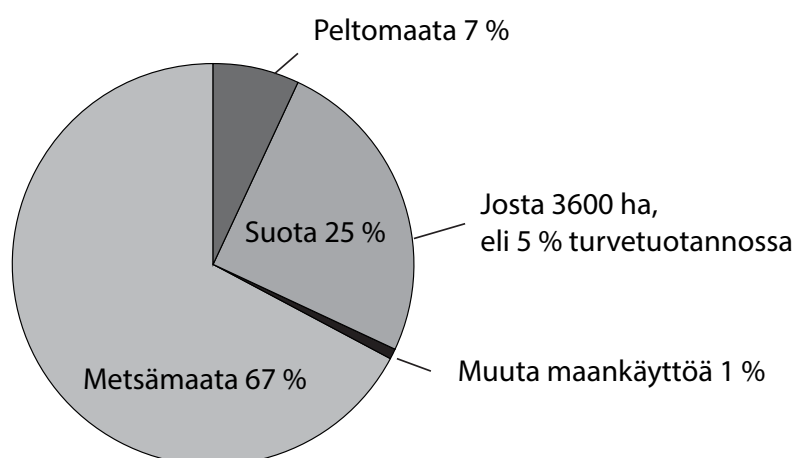
Tutkimuksen johtopäätösosassa tehdään yhteenvetoa siitä, minkälainen kuva Saarijärven reitin vesien tilasta ja muutoksista ihmisten käsityksissä muodostuu. Samalla tarkastellaan sitä, minkälainen on vesistöjen tilaan eniten vaikuttavien toimintojen hyväksyttävyys paikallisten ihmisen kannalta ja onko niillä paikallisilta ihmisiltä saatua sosiaalista toimitilaa. Tuossa yhteydessä avataan enemmän sosiaalisen hyväksyttävyyden ja sosiaalisen toimiluvan käsitteitä. Näin pystytään arvioimaan tutkimuksen antia ympäristöön kohdistuvien toimien sosiaalisten vaikutusten arviointityölle.

1.3. Saarijärven reitti tutkimuskohteena

Saarijärven reitti sijaitsee Kymijoen vesistön yläosassa pääosin Keski-Suomen maakunnan alueella. Saarijärven vesistöreitin vedet lähtevät Suomenselän suoalueilta, mikä tekee vesistä luonnostaan humuspitoisia. Reittiin kuuluu useita joki-, koski- ja järvisuoksia. Saarijärven reitin ylin järvi on Kyyjärvi ja muita suuria järviä ovat Pääjärvi, Saarijärvi, Summasjärvi ja Pyhäjärvi.

Reitin kokonaispinta-ala on 3120 km², josta maapinta-alaa on noin 2800 km². Alueen maapinta-alasta yli 25 % on suota (kuvio 1).

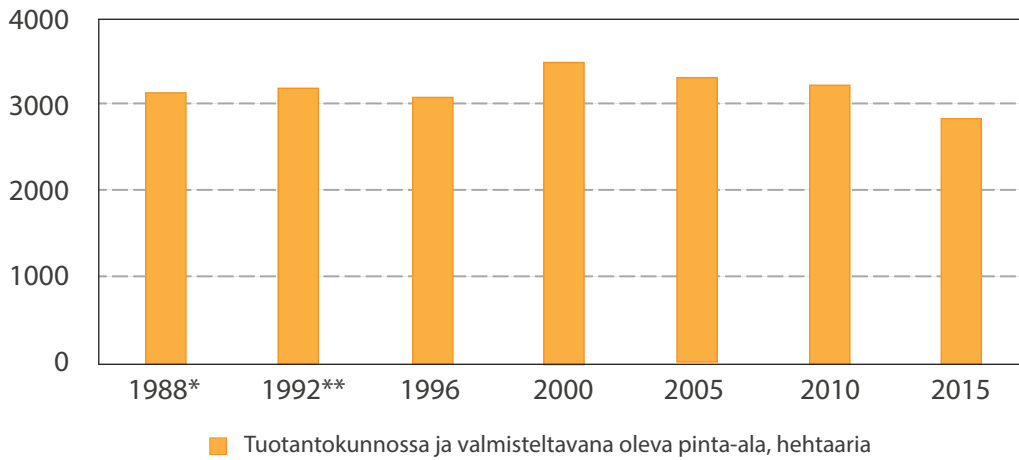
Maankäytön jakautuminen Saarijärven vesistöreitillä



Kuvio 1: Maankäytön jakautuminen Saarijärven reitin valuma-alueella vuonna 2012 (Valtion ympäristöhallinto 2012, mukaillen, ks. Syrjämäki 2013).

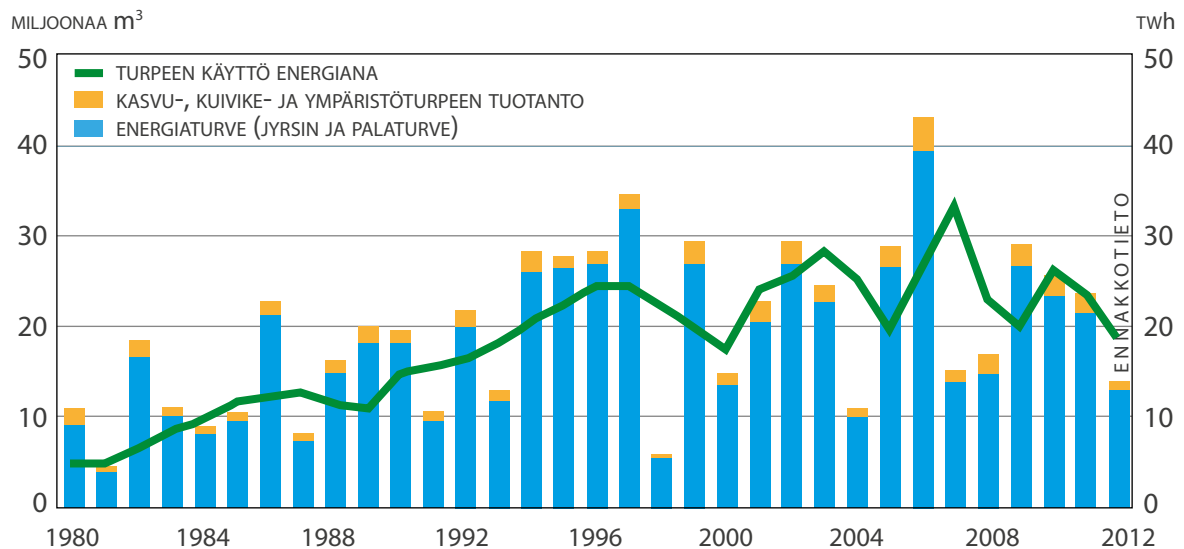
Alueella on runsaasti turvetuotantoa, kaikkiaan 50 turvetuotantoaluetta. Turvetuotannon määrän viimeaikaisesta kehitystä kuvaa seuraava kuvio:

Turvetuotanto Saarijärven reitillä



Kuvio 2: Turvetuotannon kehitys Saarijärven reitillä¹

Seuraavasta kuviosta näkyy, miten turpeen käyttö on kehittynyt koko maassa:



Kuvio 3: Turpeen käytön kehitys koko maassa [Putkuri ym. 2013]

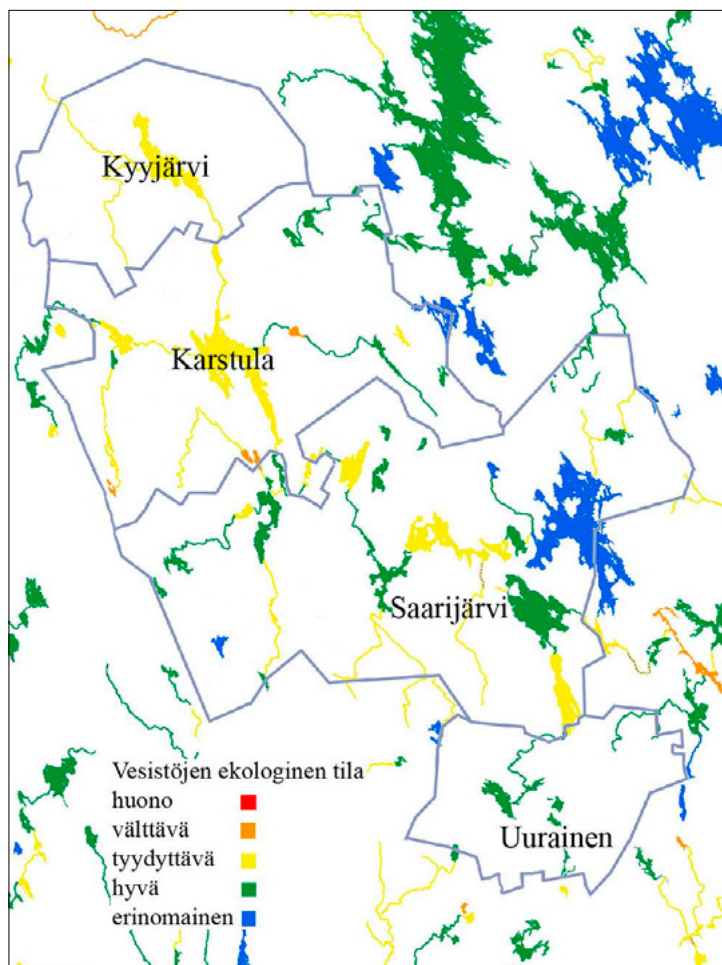
Turpeen käyttö on alkanut kasvaa 1980-luvulla. Keski-Suomessa turvealueiden pinta-ala on pysynyt suunnilleen samanlaisena 1980-luvun lopulta vuoteen 2015

Kansalaiset ovat ilmaisseet huolensa turvetuotannon sekä metsien ja soiden ojitusten aiheuttamasta vesistökuormituksesta. Lisäksi on noussut esille erityisesti humus- ja kiintoainekuormitus ja niiden vaikutukset vesistöihin [Taso-hankkeen loppuraportti 2014].

¹ Tiedot on kerännyt ja kuvion laatinut yli-insinööri Ansa Selänne Keski-Suomen ELY-keskuksesta. Lähteet: * Selvitys turvetuotantoalueiden kuormituksesta ja vesistövaikutuksista Saarijärven reitillä [Selänne 1990] ** Keski-Suomen turvepaketti [Selänne 1884]. Muut tiedot ovat ympäristönsuojelun tietojärjestelmästä.

Saarijärven reitin vesien tilaa on tutkittu luonnontieteellisillä ekologisilla luokitusmenetelmillä. Ekologinen luokitus kuvaa vesien biologista tilaa ja ihmistoiminnan vaikutuksia vesien kuntoon. Suomen järvet, joet ja rannikkoalue on luokiteltu vuosien seurantatulosten perusteella viiteen luokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. Suomen ympäristökeskuksen laatimat laatuluokituskriteerit (Ympäristö.fi, 2015) on esitetty liitteessä 1. Biologisen aineiston puuttuessa asiantuntija-arvio on pyritty tekemään veden laadun ja ihmistoiminnan vaikutusten perusteella. Saarijärven reitillä järvistä lähes 60 % on pintavesien ekologisen tilansa perusteella luokiteltu tyydyttävään tai sitä huonompaan tilaan. Suurista järvistä ainoastaan Pyhäjärvi on luokiteltu tilaltaan erinomaiseksi ja Mahlunjärvi ja Karankajärvi hyväksi.

Saarijärven reitin vesistö ja veden laatuluokiteltu tila näkyy kartassa 1.



Kartta 1: Saarijärven reitin vesistön laatuluokitus (muokattu pohja-aineistoon SYKE/Vesikartta 2015)

Koko Keski-Suomen alueella suurin osa tyydyttävän tai sitä huonomman luokitus tuloksen saaneista vesistä sijaitsee Saarijärven reitillä, jossa vesien tilaa heikentää erityisesti hajakuormituksesta johtuva rehevöityminen. Saarijärven reitin vesistökuormitus aiheutuu monista eri päästölähteistä. Lisäksi alueeseen vaikuttaa esimerkiksi veden pinnan säännöstely, mikä muun muassa lisää eroosiota ja vaikuttaa kalakantoihin.

Saarijärven reitillä on kolme vesivoimalaitosta: Leuhunkoski ja Hietamankoski, jotka sulkevat reitin pääuoman sekä Parantalan voimala, joka sijaitsee pääreitinvälikkeessä vaikuttaen ainoastaan Pyhäjärven vedenkorkeuksiin. Leuhunkoksen ja Hietamankoksen voimalan säännöstely on luonnolle haitallisinta lyhytaikaisäännöstelyä. Leuhunkoksen säännöstelyn vaikutukset tuntuvat Saarijärvessä sekä Iso- ja Pieni-Lumperoisissa sekä voimalaitoksen alapuolisissa vesistöissä. Hietamankoksen säännöstely puolestaan vaikuttaa Kiimasjärven ja Naarakosken väliseen vesistöön. Voimalan lisäksi Saarijärven tilaa heikentää myös vuosisäännöstely, jolla talvi-aikaista vedenpintaa alennetaan 1,7 metrillä.

Saarijärven reittivesien kunnostamistarvetta on selvitetty. Vuonna 2014 valmistui TASO -hankkeen (Turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelun kehittäminen) loppuraportti. Monien toimijoiden yhteishankkeessa tutkittiin reitin tilaa ja tehtiin suunnitelmia ja ehdotuksia, miten vesien kuormitusta ja tilaa pitäisi seurata ja vesistöympäristöä parantaa. Hankkeen julkistamisen yhteydessä esitettiin kritiikkiä siitä, että kansalaisia ei kuultu eikä heidän havaintojaan kerätty hankkeen yhteydessä.

Vesistövaikutukset tulivat keskusteluun, kun Keski-Suomen liiton toimesta valmisteltiin 3. vaihekaavaa, jossa osoitettiin alueita tuulivoiman rakentamiselle ja turvetuotannolle sekä arvokkaan suoluonnon suojelulle. Kaavaa käytiin vilkasta julkista keskustelua ja siitä tehtiin joukko muistutuksia ja valituksia. Aiheesta tehdyssä gradututkimuksesta ilmenee, että pääosassa muistutuksia ja myös lehdistöjutuissa vastustettiin turvetuotannon lisäämistä (Tapola 2014).

1.4. Aikaisempaa tutkimustietoa

Aikaisemmin on tehty joitain vesistöjä koskeneita kyselyjä (esim. Joki-Heiskala ym. 2012). Ympäristökonflikteja koskeneista tutkimuksista on käsitelty vesistöjä. Kuitenkaan laajemmalla vesistöalueella ei ole tehty asukkaiden arvioita kartoittavia kyselytutkimuksia.

Tämän tutkimuksen kannalta hyödyllinen tutkimus on Eija Syrjämäen pro gradu -tutkimus ”Mikä on oikeaa tietoa. Turvetuotannon diskurssit tiedon näkökulmasta Saarijärven reitillä” (2013). Tutkija jakaa tiedon lajit teolliseen tietoon, asiantuntijatietoon ja paikalliseen tietoon. Hänen tutkimuksensa tavoitteena on saada selville, minkälaisia paikallistietoon perustuvia diskursseja käydään Saarijärven reittiin kuuluvien järvien tilasta ja miten niissä hahmottuu turvetuotannon merkitys. Paikallisen tiedon Syrjämäki määrittelee siten, että se kiinnittyy jokapäiväiseen elämään ja on käytännönläheistä. Berkelesiin (2012, 221) tukeutuen hän ymmärtää paikallisen tiedon muodostuvan tekemisen ja elämisen kautta oppimisesta sekä jatkuvasta luonnon havainnoinnista ja tarkkailusta.²

Tutkimus tuotti tietoa asukkaiden käsityksistä koskien vesistöjen tilaa ja vesistöjen muutosten vaikutuksia. Tutkija kertoo, että hänen tarkoituksenaan oli keskittyä erityisesti turvetuotannon vaikutuksiin, mutta haasteltavat toivat esille myös muita vesistöihin vaikuttaneita tekijöitä. Puhuttiin järvien, soiden ja metsien ojituksesta, vedenpinnan säännöstelystä ja maatalouden vaikutuksista. Yleiskäsitys oli, että vesistöjen muutokset syntyvät eri tekijöiden yhteisvaikutuksista.

Eryteisesti tuotiin esille ojituksen aiheuttamat muutokset soiden ja vesistöjen luonnontilaan. Ojituksia oli aloitettu 1960-luvulla, jolloin niihin alettiin saada valtion avustuksia. Ojitusten vaikutukset olivat alkaneet näkyä vasta vuosien tai vuosikymmenten kuluttua. Todettiin ojitusten vaikeuttavan virkistyskäyttöä, koska kulkeminen alueilla vaikeutuu ja kasvillisuus muuttuu. Ihmiset epäilivät, onko ojituksilla ollut metsän kasvua lisääviä vaikutuksia.

Kerrottiin myös, että ojituksista johtuen vedet tulevat järviin sykäyksittäin. Tämän ilmiön arveltiin johtuvan siitä, että suot eivät ojitusten vuoksi pidätä vettä kuten ennen. Tultiin siihen johtopäätökseen, että jos suot pidättäisivät vettä entiseen tapaan, virtaamahuippuja ei tulisi eikä maa-ainestakaan lähtisi niin paljon liikkeelle, jolloin humusmäärät vesistöissä vähenisivät.

² Tutkimus perustuu 16 haastattelussa kerättyyn aineistoon. Haastatteluista 6 oli ryhmähaastattelua, kolme parihaastattelua ja 6 yksilöhaastattelua. Haastatteluihin osallistui yhteensä 25 henkilöä. Haasteltavat oli koottu ns. lumipalloefektimaisesti eli ihmiset kertoivat toisista ihmisistä, joilla on tietoa vesien tilasta ja jotka voisivat olla halukkaita osallistumaan haastatteluun. Jotkut olivat myös itse ilmoittaneet haastattelijalle halukkuutensa tulla haastatteluun. Haastatteluihin osallistuneista mökkiläisiä oli 7 ja vakituksia asukkaita 18. Haasteltavista 4 oli turvetuotantoon sidoksissa olevaa henkilöä, ammattikalastajia oli 2 ja yksi oli matkailuyrittäjä. Haastateltujen joukossa oli asukkaita Uraisten kunnan Kynämöisen järven rannalta ja Saarijärven kaupungin Summasjärven, Pyhäjärven, Mahlujärven, Saarijärven ja Karankajärven (entisen Pylkönmäen kunnan aluetta) rannoilta.

Haastateltujen joukossa oli selkeitä turvetuotannon vastustajia. Heidän mielestään turve pilaa vesistöjä. Siitä on suurta haittaa muulle elinkeinotoiminnalle ja vesien virkistyskäytölle. Haastatteluissa esitettiin vahvoja vaatimuksia, että vesistöjen pilaaminen täytyy saada loppumaan. Turvetuotantoon sidoksissa olevilla oli erilainen näkemys. Heidän mielestään ympäristönsuojelutoimet haittaavat tuottavaa toimintaa, jolla on työllistävä merkitys.

Useassa puheenvuorossa toivottiin turvetuotannon lopettamista negatiivisten ympäristövaikutusten vuoksi. Osa kuitenkin katsoi, että jos vesien suojelurakenteet ovat kunnossa, sitten turvetuotanto saa jatkua. Turvetuotannon todettiin olevan iso ja tärkeä työllistäjä, minkä vuoksi sitä todettiin tarvittavan.

Turvetuottajien edustaja myönsi, että turvetuotannon vaikutus järvissä näkyy, kun oikeasta paikasta katsoo, mutta samalla hän muistutti, että myös metsäojitusten vaikutus on selkeä ja metsäojitus on alkanut jo paljon ennen turvetuotantoa. Hän myös kertoi, että turvetuotannon vesiensuojelutoimet ja valvonta on nykyään sel- laista, että ympäristön pilaamista ei enää pääse tapahtumaan. Pahimmillaan turvetuotannon negatiiviset ym- päristövaikutukset olivat hänen mukaansa kahdeksankymmentä-luvulla, minkä seurauksena ihmisillä saat- taan nykyäänkin olla väärä käsitys turvetuotannosta.

Haastatelluista kymmenen puolsi turvetuotantoa. Heistä neljä oli selkeästi puolesta ja kuusi sillä ehdolla, että vesistö päästäjää ei aiheudu. Turvetuotannon vastustajia oli yksitoista. Heistä kaksi vaati tuotannon lopettamis- ta kokonaan. Neljällä ihmisellä ei ollut selkeää kantaa.

Vesistömuutoksista kerrottiin monenlaisia esimerkkejä. Vesi on nykyisin tummempaa. Aikaisemmin vesi oli monin kohdin niin kirkasta, että pystyi näkemään pohjaan saakka useita metrejä. Nyt näkyvyyttä on tuskin metrinkään vertaa. Veden pinnalla näkyy turvepölyä ja turvelauttoja. Turvetta näkyy myös rannoilla. Uimarannoilla, joilla aikaisemmin oli puhdasta hiekkaa, on nyt mutaa ja turvetta. Pyhäjärvestä ei tullut esille vesien pilaantumista. Tosin veden tummumista oli havaittu. Havainto on samansuuntainen kuin vesien ekologisessa luokittelussa.

Kalakannoista esitettiin erilaisia näkemyksiä. Osin oli havaittu kalojen määrän vähenemistä. Toisaalta todettiin, että kalojen määrissä ja kalalajeissa on vaihteluja. Kalakuolemista ei ole tehty havaintoja. Todettiin, että vesien tilan vaikutuksia kaloihin on vaikea arvioida, koska on tehty myös kalojen istutuksia. Myös rapukannat näyttävät vaihtelevan. Yleisesti kerrottiin, että kalastusvälineet kuten katiskat ja verkot limaantuvat ja likaantuvat nopeasti, kun niillä kalastetaan.

Vesistömuutokset ovat vaikuttaneet ihmisten arkipäivään. Vettä ei voi käyttää löylyvetenä. Kiukaalle heittäessä siitä lähtee paha haju. Kerrottiin myös, että aikaisemmin pyykkiä pestiin järvessä sekä talvisin että kesäisin. Jos nyt yrittäisi käyttää vettä pyykinpesuun, vaatteet tulisivat likaisemmiksi. Uinnin jälkeen iho jää ruskeaksi ja joillekin on tullut iho-oireita.

Syrjämäen tutkimus on siinä mielessä ansiokas, että aikaisemmin ei ole tutkittu ihmisten käsityksiä vesien laadun muutoksista eikä selvitetty vesien laadun merkitystä ihmisten elämään. Tutkimus tuotti paikallista tietoa ja toi esille ihmisten omien kokemusten merkityksen tutkittaessa ympäristön tilaa ja vaikutuksia. Syrjämäen tutkimusta voi pitää tämän tutkimuksen viritäjänä ja esitutkimuksena. Tässä tutkimuksessa kyselyn avulla selvitetään sitä, saavatko Syrjämäen haastatteluaineistoon perustuvat tulokset vahvistusta ja mitä uutta tietoa tulee esille, kun aineistona on koko Saarijärven reitin kuntien asukkaista tehty edustava otos.

Anna-Kaisa Tupalan Jyväskylän yliopiston ympäristötieteen ja -tekniikan pro gradussa ”Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tehostaminen maakuntakaavoituksessa” (2014) aineistona käytettiin Turvetuotanto, suo-
luonto ja tuulivoima -vaihemaakuntakaavan ehdotusvaiheesta eri osapuolilta saatuja 213 muistutusta sekä
159 lehtikirjoitusta Keski-Suomen paikallislehdissä.

Turvetuotantoa vastustaneita muistutuksia tuli 163 ja tuulivoimaa vastustaneita 42 kappaletta. 66 prosenttia turvetuotantoa vastustaneista muistutuksista oli Tupalan luokittelun mukaan kärjekkäitä. Pääosin muistutuksissa turvetuotantoa vastustettiin sen vesistövaikutusten vuoksi. Paikallislehtien kirjoitukset eivät osoittautuneet keskimäärin yhtä kärjekkäiksi. Kirjoitusten keskimääräinen sävy oli selvästi lievempi tai neutraalimpi, joskin kirjoituksia kertyi kaikkiin kärkevyyssuokkiin. Mainittakoon, että Tupalan gradu ei varsinaisesti käsitellyt turvetuotantoa tai vesistöjen muutosta, vaan tapoja tehdä sosiaalisten vaikutusten arviointia ja edistää kansalaisten osallistumista kaavaprosesseissa.

Keski-Suomen soiden käyttömahdollisuuksia turvetuotantoon on selvitetty myös **asiantuntija-arviointia** hyväksi käyttäen³. Yhteensä 236 suon haittariskin määrittäminen perustui suon alapuolisten vesistöjen herkkyyden arvioon sekä arvioon ranta-alueiden käyttö- ja suojeluarvojen määrästä ja laadusta. Arviointi tehtiin vuonna 2011 osallisille (yhdeksän asiantuntijaa) järjestetyssä työpajassa. Vesistön arvo määriteltiin neljän kriteerin perusteella: virkistysarvo, matkailullinen arvo, suojeluarvo ja kalataloudellinen arvo, ja herkkyys niin ikään neljään kriteeriin perustuen: veden väri, ns. vpd-kuormitusalenemistavoite, muu kuormitus ja ”erämaisuus”. Nämä arvioluokat määriteltiin käyttäen hyväksi yksityiskohtaisia empiirisiä määreitä ja mittareita. Näin voitiin laatia soiden yksityiskohtainen järjestysluokitus riskiltään pienimmäksi arvioidusta suurimpaan (ks. Onkila ym, 2012, 30).

Raportin laatijat kuitenkin tähdentävät (s. 37), että tulokset eivät ole ennusteita vesistövaikutuksista. Ne eivät siis kuvaa, minkälaisia vaikutuksia tarkasteltavan suon turvetuotantoon ottamisella on vesistön vedenlaatuun, ekologiseen tilaan ja vesistön eri käyttömuodoille. Vesistövaikutus riippuu monista tapauskohtaista tarkastelua vaativista tekijöistä, kuten vesistökuormituksen kokonaismäärästä ja laadusta suhteessa vastaanottavan vesistön ominaisuuksiin. Tuloksista ei voi tehdä päätelmää, että riskeiltään vähäisimmiksi todettujen soiden käyttöön otosta ei aiheutuisi vesistöhaittoja tai että turvetuotannon laajentaminen kyseisille soille olisi vesiensuojelunäkökulmasta mahdollista ja hyväksyttävää.

Tämän tutkimuksen näkökulmasta on syytä todeta, että erilaisiin aineistoihin ja menetelmiin perustuvat tarkastelut on ymmärrettävä toisiaan täydentävinä. Asiantuntija-arviot perustuvat (kontrolloituun) erityistietoon käytettyjen kriteerien suhteen, ja Tupalan tutkimus puolestaan aineistojensa erityislaatuun ja siihen perustuvaan asiantuntemukseen. Kyselyyn perustuva tarkastelu tarjoaa muistutusaineistoja ja lehtikirjoitusaineistoja laajemman, ”demokraattisemman” näkökulman ottaessaan lähtökohdaksi vesistöreitien asukkaat ja vapaa-ajanasukkaat yleisesti. Asiantuntijatietoon nähden niissä korostuvat tietolähteiden subjektiivinen merkitys (vesistön merkitys käyttäjälleen), havaintotieto ja muistikuvat muutoksista.

Edellä kerrotusta tutkimustiedosta muodostuu eräänlainen esiyymmärrys siitä, että Saarijärven reitin vesistöjen tila on ongelmallinen ja ihmisiä huolestuttava. Tällä tutkimuksella tuotetaan kokonaisvaltaisempaa, täsmällisempää ja luotettavampaa tietoa Saarijärven reitin vesistöjen tilasta, kun vastaajina on edustava joukko Saarijärven vaikutusalueella olevia asukkaita. Tavoitteena on saada aikaan ihmisten näkemyksiin perustuva kokonaiskuva Saarijärven reittivesistä ja tuottaa tietoa siitä, ovatko näkemykset ennakkokäsityksiä vahvistavia vai kyseenalaistavia.

Julkisessa keskustelussa on tuotu esille näkemyksiä, että vesien pilaantumisesta puhuvat vain harvat aktiiviset kansalaiset, joiden tarkoituksena on saattaa turvetuotanto huonoon valoon. Kun tässä tutkimuksessa vastaajat ovat valikoituneet asukkaista tehdyn edustavan otoksen perusteella, saadaan tuloksia, jotka kertovat koko väestön käsityksistä.

3 Turvetuotantoon soveltuvien soiden vesistövaikutusriskin arviointi Keski-Suomessa. Monitavoitearviointitarkastelun menetelmäkuvaukset, tulokset ja yhteisriskien tunnistaminen. Hannu Onkila, Mika Marttunen, Mikko Dufva, Teemu Nurmi ja Turo Hjerpe. Ely-keskus ja SYKE, 2012.

2. TUTKIMUKSEN TEKEMISEN LÄHTÖKOHTIA

2.1. Kyselytutkimuksen merkitys vesistöjen tutkimuksessa

Kuten todettiin, laajoihin näyteaineistoihin perustuvia kyselytutkimuksia ei ole aikaisemmin käytetty kartoittaessa vesistöjen kuntoa ja vesistöjen merkitystä asukkaille. Suppeampiin haastatteluaineistoihin perustuvia tutkimuksia on tosin olemassa. Tuntuu yllättävältä, ettei tuhansien järvien maassa kansalaisten kokemukseen perustuvaa tietoa ole käytetty laajemmin hyväksi. Samalla on jäänyt hyödyntämättä kansalaiskyselyn mahdollistama demokraattisen osallistumisen näkökulma. Seuraavassa selvitetään lyhyesti kyselytutkimuksen mahdollisuuksia ja ongelmia aihetta koskevassa tiedonhankinnassa. Vertailu luonnontieteellisiin menetelmiin havainnollistaa asiaa. Vesistötutkimushan on ollut ennen muuta luonnontieteellistä.

Luonnontieteelliset menetelmät perustuvat tieteelliseen asiantuntijatietoon luonnon ilmiöistä. Yleensä tuo tieto koskee ihmisaistein tehtyjen havaintojen tuolla puolen olevia asiantiloja. Kemiaaliset ja fysikaaliset mittausten menetelmät voivat antaa niistä aistihavaintojen ulottumattomissa olevaa objektiivista tietoa. Vesien luonnontieteellinen mittaustieto perustuu vedestä otettuun näytteeseen tietyssä poikkileikkausajankohtana. Erityisesti vesien tilaa koskevat näytteet perustuvat usein hetken tilanteeseen. Huomattavien kustannusten vuoksi näytetutkimuksia on tapana tehdä suhteellisen harvoin. Tällaisten poikkileikkaustutkimusten ongelmana ovat olosuhteiden vaihtelut: kuinka hyvin näytteet kykenevät ottamaan huomioon olosuhteiden muutokset, jotka vaikuttavat vesien laatuun. Ongelma kasvaa suureksi silloin, kun olosuhteet vaihtelevat merkittävästi, ja kun harvoin tapahtuvat ääriolosuhteet tuottavat suuria ja pitkäaikaisiakin vaikutuksia. Juuri tästä ongelmasta on paljon kritisoitu esimerkiksi turvetuotantoalueiden vesistö päästöjen mittauksia. Voimakas sadejakso saattaa lisätä päästöjä äkillisesti ja suurimittaisesti.

Kyselytutkimuksella ei tunnetusti saada sen kaltaista objektiivista mittaustietoa luonnosta kuin luonnontieteellisillä mittausten menetelmillä. Ihmisten arkihavainnot ympäristöstään eivät ole yhtä tarkkoja kuin tieteellisin menetelmien laaditut mittaukset. Tämä tosiasia ei kuitenkaan tee ihmisten arkihavaintoihin perustuvaa tiedonhankintaa turhaksi tai epätieteelliseksi, ei myöskään vähempiarvoiseksi luonnontieteelliseen tutkimukseen nähden. Asukkaiden kokemusta hyödyntävällä tiedonhankinnalla voidaan saada sellaista hyödyllistä tietoa vesistöjen käytön suunnittelun perustaksi, jota luonnontieteellisillä menetelmillä on mahdotonta hankkia. Ihmisten kokemuksia hyväksi käyttävä tutkimus tarjoaa erityisen näkökulman ilmiöiden tarkasteluun. Kysely- ja haastattelututkimukset ovatkin sangen tavallisia tiedonhankintamenetelmiä ihmistieteissä yliopistoissa, monella hallinnonalalla kuin myös liike-elämän piirissä.

Kun luonnontieteellinen näytetutkimus yleensä pureutuu hetken tilanteeseen ja sen kontrolloitavuuteen, ihmisten arkitiedon käyttäminen tutkimuksen aineistomateriaalina perustuu sekä ihmisten tietoon ilmiöistä että heidän niille antamiin merkityksiin. On myös huomattava, että modernissa yhteiskunnassa jyrkkä jako maalikoihin ja asiantuntijoihin on suhteellistunut. Suomen kaltaisessa koulutusyhteiskunnassa kansalaiset ovat tiedollis-rationaalisesti suuntautuneita, he omaavat enemmän tai vähemmän tieteeseen perustuvaa asiantuntijatietoa ja kykenevät soveltamaan sitä arjen ilmiöihin. Ollakseen tehokkaita niin kalastajien kuin maanviljelijöiden on oltava perillä ammattitoimintaansa vaikuttavista tekijöistä, eikä vain käytännön kokemuksella hankittu tieto riitä. Toiseksi, maallikot ovat erityisiä asiantuntijoita elämänolosuhteisiinsa koskevilla kysymyksissä, jotka kuuluvat heidän jokapäiväiseen elämäänsä. Kolmanneksi, tärkeänä etuna hetken poikkileikkauksiin perustuvasta tiedonhankinnasta, ihmisten omaama tieto sisältää mahdollisuuden pitkän aikavälin muutosten ja myös kehityskulkujen selvittämiseen. Vaikka kansalaisten muistikuvat ja näkökannat muutoksen tekijöistä eivät ole sellaisenaan tieteellisesti päteviä kehityskuvauksia, ne antavat tärkeää tietoa ja viittauksia erityisesti käännekohtista ja muutoksen syistä. Erityisesti itselleen tärkeissä asioissa ihmiset muistavat merkittäviä muutoksia ja tärkeitä tapahtumia. Jos kyselytutkimuksen otos on riittävän suuri, virheelliset muistikuvat jäävät todennäköisesti vähemmistöön. Tällainen tietoa on raaka-ainetta tutkijalle. Tutkimuk-

sen tehtävänä on kyselyiden antaman tiedon ja saatavilla olevan muun tiedon perusteella tuottaa ilmiöstä pätevä jäsentynyt näkemys.

Tämän tutkimuksen tiedonhankintamenetelmä on postikysely. Postikyselyllä (tai nykyisin nopeasti yleistyvällä internet-kyselyllä) voidaan tavoittaa suuria ihmisryhmiä, mikä on suuren työmäärän vuoksi mahdollonta tavallisesti korkeintaan muutaman kymmenen henkilön teemahaastattelussa. Postikysely voi antaa tuloksiin yleistettävyyttä. Postikysely perustuu kertaluonteiseen tiedonhankintaan (joskaan sen antama tieto ei siis välttämättä perustu hetken tilanteeseen), eikä saatua tietoa ole mahdollista syventää tai muutoin tarkistaa jatkokysymyksillä välittömästi toisin kuin teemahaastattelussa. Nämä kaksi paljon käytettyä ihmistieteiden menetelmää ovat siis toisiaan täydentäviä. Postikyselyyn perustuvan tutkimus voi käyttää hyväkseen teemahaastatteluun saatua tietoa ja päinvastoin.

Kuten kaikkeen tieteelliseen tutkimukseen, myös kyselytutkimukseen tulee suhtautua kriittisesti. Postikyselyn ongelmat liittyvät yhtäältä tulosten yleistettävyyteen. Vastausprosentti jää nykyisin usein 20–30 prosenttiin, ja esimerkiksi yli 50 prosentin palautusmäärät ovat tänä päivänä harvinaisia. Laskeneet osallistumisprosentit eivät kuitenkaan välttämättä tuota ylitse pääsemättömiä ongelmia, vaan niihin voidaan varautua ja niiden ongelmia voittaa. Pulmaan voidaan varautua etukäteen näytteen tai otoksen kokoa suurentamalla, toisin sanoen koettamalla näin varmistaa yleistettävyyden kannalta riittävän suuri tutkittavien joukko, tai sitten suorittamalla uusintakyselyjä samalle näytteelle niin että otoskokoa saadaan nostettua. Toteutunut vastausprosentti itsessään ei ole ratkaiseva ongelma, jos näytteen tai otoskoko on tilastollisesti riittävän suuri. Oikein muodostetulla muutaman sadan henkilön näytteellä voidaan eritellä pätevästi ilmiöitä, joiden perusjoukko on kymmeniä tuhansia.

Olenainen kysymys on ongelma siitä, vastaako vastanneiden ryhmä ominaisuuksiltaan sitä joukkoa, johon tulokset halutaan yleistää. Tätä otoksen (tai näytteen) ja perusjoukon vastaavuuden ongelmaa voidaan tutkia vertaamalla otoksen ominaisuuksien (kuten ikä, ammatti, asuinpaikka) jakautumaa perusjoukon kyseisten ominaisuuksien jakaumiin, sikäli kuin niistä on tietoa saatavissa. Mikäli jakaumat ovat samankaltaisia tärkeiden ominaisuuksien osalta, yleistettävyyden luonnollisesti on korkea. Tilastotieteellisin menetelmien tulosjakautumia on myös ominaisuuksien osalta mahdollista muokata niin, että ne ikään kuin vastaavat perusjoukon ominaisuuksia. Mutta on muitakin käyttökelpoisia tapoja selvittää yleistettävyyden pulmasta. Monessa tapauksessa ongelma voidaan ratkaista suhteuttamalla tulokset tutkimuksen tärkeisiin väestöryhmiin. Silloin kun tutkimuksen intressi on tiedollinen, siis kun halutaan selvittää tietoperäisiä asiantiloja (eikä esimerkiksi pelkkiä asenteita), voidaan perustellusti olettaa joillakin ryhmillä olevan erityisen pätevää tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Silloin on järkevää kohdistaa erityisesti huomio kyseiseen ryhmään, ja varmistettava siihen kuului- en riittävä mukanaolo tutkimuksessa.

Tämän tutkimuksen tapauksessa on perusteltua olettaa, että tutkittavan vesistön käyttäjät, kuten ranta-asukkaat ja mökkiläiset tietävät paljon lähivesistönsä tilasta. Konkreettisilla kysymyksillä on mahdollista saada pätevä kuva vesistön tilasta. Ihmisten arkikokemukseen perustuva tieto on intressidonnaista. Tämä tutkimus lähestyy vesistön kuntoa vesistöä käyttävien kansalaisten näkökulmasta. On siis yhtäältä kysymys niistä merkityksistä ja intresseistä, joita kansalainen vesistölle antaa. Kansalaisten arvomerkitykset tutkittavalle ilmiölle tuovat mukaan näin ollen myös demokratian näkökulman. Kun aikaisemmin vesistöjen käyttö on kytkeytynyt usein suoraan ihmisten toimeentuloon (kuten teollisuuslaitoksen työntekijänä, kalastuksen harjoittamisena, tai vaikkapa tukinuittoon osallistumisena) on tänä päivänä tärkeällä sijalla vesistön virkistyskäyttö. Virkistyskäytön intressi johtaa ihmisiä suuntautumaan vesien käyttökelpoisuuteen tältä kannalta, siis vesien puhtauteen ja luonnonmukaisuuteen. Intressi aktivoi tiedon hankintaa ja jäsentää sitä. On siis hyödyllistä sisällyttää tutkimukseen kysymyksiä tutkittavan ilmiön merkittävyydestä sekä demokratian arvon että ilmiöön kohdistuvan tiedollisen selvittämisen näkökulmasta.

Kokemuksellisen tiedon hyödyntäminen

Kyselyllä saatavan tiedon perustana on suuressa määrin asukkaiden kokemus, jota kertyy ihmisten työn, harrastusten ja luonnon tarkkailun kautta (ks. kuviot 5, sivu 25 ja 19, sivu 51). Se koostuu vastaajan omista havainnoista ja pitkäaikaisimmista ja laajempialaisista huomioista ja tarkkailuista, joihin liittyy ja joita muokkaa ja täydentää keskustelujen välityksellä lähiyhteisöön (perhe, naapurit ym.) kuuluvien kokemukset. Näin syntyneestä tiedosta voidaan puhua kokemuksellisena tietona. Pia Bäcklund (2007, 61) sanoo, että kokemuksellinen tieto heijastaa aina intersubjektivistä elettyä elämää ja sitä sosio-kulttuurista järjestelmää, minkä kautta ihmisen suhde ympäristöönsä rakentuu. Tästä näkökulmasta kokemuksellisen tiedon asemasta olisi hänen mukaansa pätevämpää puhua tiedon kokemuksellisesta ulottuvuudesta. Kokemuksellinen tieto on osa laajaa tietolajien kokoelmaa, joihin se myös yhdistyy, muokkaa itse muita lajeja ja joutuu myös niiden vaikutuksen alaiseksi muuntuen pienemmässä tai suuremmassa määrin.

Tähän yhteyteen soveltuu hyvin ajatus tiedon komplementaarisuudesta (sama, 65–67). Olematta välttämättä yhteismitallista erilaisista näkökulmista tuotettu tieto täydentää toisiaan, niin että useiden tietolajien koelma voi useinkin antaa paremman ymmärryksen tarkasteltavasta todellisuudesta kuin vain yhden tietolajin hyväksi käyttäminen. Käsillä oleva tutkimus edustaa kyseistä näkökantaa.

Kysymys on samalla kertaa tietämisen politiikasta (Häkli, 2002) eli siitä millaiset näkökulmat ajatellaan kulloinkin tietämisen arvoisiksi. Tässä tutkimuksessa katsomme, että tutkimamme vesistön varrella asuvien arviot, käsitykset ja heidän omaamansa havainto- ja muistitieto ovat arvokasta tietoa alueen kehittämisen eli aluepolitiikan kannalta. Katsantokantamme perustuu ymmärrykseen, että yksi keskeisimmistä lähtökohdista alueen kehittämiseen on sen asukkaiden hyvinvointi ja elämisen laatu. Elämisen laadun elementit ovat puolestaan huomattavassa määrin subjektiivisia. Ne kiinnittyvät osaksi siihen millaisia merkityksiä ihmiset antavat erilaisille asuinympäristönsä laatutekijöille. Pyrimme selvittämään, millaisia merkityksiä asukkaat antavat vesiluonnolle. Etsimme vastauksia myös siihen, miten asukkaat arvottavat Saarijärven vesistöreititilaa lukuisia yksittäisiä puolia ulottuvuudella yhdenmukaista – erittäin tärkeää.

2.2. Postikyselyn tarkoitus ja kyselyn sisältö

Kysely laadittiin siten, että sillä saadaan esille Saarijärven reitin kuntien asukkaiden käsityksiä ja kokemuksia vesistön tilasta, veden laadun muutoksista sekä muutosten vaikutuksista ihmisten elämään. Vastaamalla kysymyksiin ihmiset kertovat, minkälaisia havaintoja he ovat tehneet ja minkälaisia ovat heidän kokemuksensa, jotka paljastavat vesien laadusta muutoksia ja muutosten seurauksia. Lisäksi kysyttiin tulosten tulkintaa auttavia vastaajien taustatietoja, heidän luonto- ja vesistösuhteitaan sekä heidän luontoon liittyvistä elämäntavoistaan ja harrastuksistaan.

Kyselylomakkeen pääsisältö on seuraava:

1. Vastaajan taustatiedot
2. Millainen on Saarijärven reittivesien tila?
3. Mikä on vesistöjen merkitys alueen ihmisille?
4. Miten reittivesien tila on muuttunut?
5. Mistä vesistöjen muutos johtuu?
6. Miten vastaaja on havainnoinut vesien tilaa?
7. Mitkä ovat vesien tilan muutosten vaikutukset ihmisten elämään?
8. Minkälaisia ovat vapaa-ajan asuntoihin (mökkien) käyttöön liittyvät vaikutukset?
9. Vastaajan käsitykset esittelyihin vesien tilaa koskeviin väittämiin
10. Minkä tahojen tulisi huolehtia vesien puhtaudesta?
11. Miten asukkaat voivat vaikuttaa vesien tilaan?

12. Mistä vastaaja on saanut tietoa vesien tilasta?

13. Yleisiä kysymyksiä

Kyselylomakkeen lopussa on tilaa avoimille vastauksille. Samalla todettiin, että vastaaja voi käyttää myös erillistä paperia. Seuraaviin asioihin pyydettiin kertomaan omia kokemuksia, havaintoja ja kannanottoja:

- Kerro esimerkkejä ja tapauksia, joissa tulee esiin vesistöjen tilan muutoksia (joko huononemista tai paranemista)
- Onko jokin asia tai havainto herättänyt sinut huomaamaan vesien tilan muutoksen? Mikä ja milloin?
- Mitä muuta sanottavaa sinulla on vesistöjen tilasta?
- Kerro omin sanoin mikä on vesistöjen ja luonnon merkitys (muu kuin taloudellinen) sinulle?

Kyselylomake on liitteenä (liite 2).

Noin puolet vastaajista oli kirjoittanut jotain avoimiin vastauskohtiin. Avoimista vastauksista ei tehdä erillistä analyysia vaan niissä esitettyjä näkemyksiä ja kannanottoja esitetään esimerkinomaisesti asiayhteyksissään.

2.3. Kyselyn toteuttaminen ja taustatietoja vastaajista

Väestörekisterikeskus teki otoksen Kyyjärven, Karstulan, Saarijärven ja Uuraisten kuntien yli 18 vuotta täytäneistä asukkaista. Otoksen suuruus oli 2000 henkilöä. Joukkoon otettiin sekä vakituksia asukkaita että niitä, jotka omistavat vapaa-ajan asunnon jossain alueen kunnista, mutta joiden kotikunta on jokin muu kunta. Otoksessa tehtiin kuntakohtaisia painotuksia siten, että on mahdollista saada kummastakin ryhmästä tilastollisesti merkitseviä tuloksia. Otokseen kuului eri kunnista asukkaita seuraavasti:

	Vakituisia asukkaita	Vapaa-ajan asukkaita
Kyyjärvi	300	50
Karstula	425	75
Saarijärvi	650	150
Uurainen	300	50
Yhteensä	1675	325

Taulukko 1: Otoksen kuntakohtainen jakautuminen

Tutkimuksesta sovittiin Keski-Suomen liiton kanssa huhtikuussa 2015. Mukaan tulleet kunnat (Saarijärvi, Karstula ja Uurainen) tekivät päätökset omista rahoitusosuuksistaan kesäkuussa. Tutkijat valmistelivat tutkimuslomakkeen loppukesällä ja tilasivat otoksen ja osoitteet Väestörekisterikeskuksesta. Lomakkeiden postituksesta, niiden vastaanottamisesta ja tietojen tallennuksesta on vastannut Jyväskylän Yliopistopaino. Nykyään kyselyjä tehdään lisääntyvissä määrin internet -kyselyinä. Tässä tapauksessa pääteltiin, että internet ei tavoita kaikkia niitä potentiaalisia asukkaita, joilla on hyödyllistä tietoa ja kerrottavaa vesistön tilasta. Tämän vuoksi kysely toteutettiin postikyselyinä. Lomakkeet lähetettiin marraskuun 2015 alussa. Lähetekirjeessä mainittiin, että vastauskuoret pyydetään palauttamaan kahden viikon kuluessa. Postissa olleen työtaistelun vuoksi vastauksia tuli vielä joulukuun puolella.

Kun palautuskuoria alkoi kertyä riittävästi, päätettiin, että uusintakierrosta ei toteuteta. Vastauskuoria palautettiin kaikkiaan 486 eli palautusprosentti oli 24,3. Varsinaisia vastaajia oli 478, jolloin vastausprosentti on 23,9. Eri kysymysten kohdalla vastaajien määrä jonkin verran vaihtelee. Siihen voi olla monta syytä. Jotkut vastaajat ovat jättäneet joko tietoisesti tai epähuomiossa vastaamatta joihinkin kysymyksiin. Vaihtoehtokysymyksissä joidenkin vastaajien merkintä on ollut niin epäselvä, että optinen lukulaite ei ole pystynyt sitä tunnistamaan. Jos merkintä ei ole tehty vastausvaihtoehtona olevan ruudun sisään, sitä ei ole voitu lukea. Kun seuraavassa esitetään määrä- ja prosenttitietoja vastaajista, prosenttiosuudet lasketaan, ellei toisin ilmoiteta, niiden vastaajien määrästä, jotka ovat vastanneet kyseiseen kohtaan tai kysymykseen. Jos joidenkin kysymysten kohdalla on paljon vastaamatta jättäneitä, ilmoitetaan vastanneiden määrä.

Vastaajista miehiä oli 273 eli 58 % ja naisia 200 eli 42 %.

Vastaajia oli eri kunnista seuraavasti:

Kunta	Vastanneiden määrä (vastaus %)	Osuus vastanneista %
Kyyjärvi	47 (15,7)	9,8
Karstula	93 (21,9)	19,5
Saarijärvi	139 (21,4)	29,1
Uurainen	56 (18,7)	11,7
Vapaa-ajan asukas, jonka kotikunta on muualla	133 (40,9)	27,8
Puuttuva tieto	10	2,1
Yhteensä	478 (23,9)	100

Taulukko 2: Vastanneiden kotikuntajakautuma

Kyyjärven asukkaiden vastausprosentti oli alhaisin ja Karstulan korkein. Vapaa-ajanasukkaat vastasivat selvästi aktiivisemmin kuin vakituiset asukkaat. Vastaajien kotikunnat on otettu lomakkeista vastaajien ilmoittaman postinumeron perusteella. Vastaajat jakaantuivat tasaisesti sillä tavalla, että jokaisesta postinumeroalueesta tuli vastauksia. Postinumeroalueet eivät täysin vastaa kuntarajoja. Tämän vuoksi kuitenkin vain muuttanut henkilö on voinut tulla merkityksi naapurikunnan alueelle. Tuloksiin sillä ei ole merkitystä.

Vastausprosentti on nykyisin yleistä tasoa postikyselyissä. Kuten aikaisemmin mainittiin, vastaajien kokonaismäärä on tällaisissa tutkimuksissa oleellisempaa kuin vastausprosentti. Tässä tutkimuksessa vastaajien määrä on riittävä asukkaiden käsityksiin perustavan yleiskuvan muodostamiseen Saarijärven reitin vesien tilasta ja vaikutuksista. Asetettuihin tutkimuskysymyksiin pystytään vastaamaan. Erilaisten vertailutietojen tuottamista vastaajien määrä rajoittaa. Sellaisiin kysymyksiin kuten, minkälaisia eroja ihmisten käsityksissä on eri alueilla ja eri järviseduilla tai miten eri ammattiryhmät tai eri ammattialojen ihmiset näkevät veden tilan muutokset ja niiden syyt, ei pystytäkään kaikilta osin tuottamaan tietoa, joka olisi tilastollisesti merkitsevää. Jonkin verran vertailevia tuloksia pystytään kuitenkin esittämään. Näiden tietojen kohdalla esitetään myös tulosten tilastollisesta merkitsevyydestä kertovia tietoja. Jos tavoitteeksi olisi asetettu eri alueiden vertailu, tutkimusasetelma olisi pitänyt tehdä toisenlaiseksi.

Vanhin vastaaja oli syntynyt vuonna 1924 ja nuorin vuonna 1997.

Vastaajien ikäjakautuma on seuraava:

Ikä	Määrä	Osuus %
yli 85-vuotiaat	12	2,5
76–85	70	14,6
66–75	128	26,8
56–65	116	24,3
46–55	79	16,5
36–45	38	7,9
26–35	21	4,4
18–25	11	2,3
Puuttuva tieto	3	0,6
Yhteensä	478	100

Taulukko 3: Vastaajien ikäjakautuma

Seuraavasta taulukosta näkyy vastaajien ikäjakautuman vastaavuus väestön ikäjakautuman kanssa.

Ikä	Todellinen %-osuus	%-osuus aineistossa
yli 70	22,6	30,4
60–69	21,1	30,1
50–59	19,2	17,1
40–49	13,7	11,0
30–39	11,4	6,7
18–29	11,7	4,6

Taulukko 4: Vastaajien ikäjakautuma verrattuna asukkaiden todelliseen ikäjakautumaan⁴

4 Myös todellinen ikäjakautuma on laskettu yli 18-vuotiaista.

Vastaajien ammattiasema on seuraava

Ammattiasema	Lukumäärä	Osuus %
Johtavassa asemassa oleva	27	5,6
Esimiestehtävissä oleva	26	5,5
Asiantuntijatehtävissä	34	7,0
Työntekijä	90	18,7
Yrittäjä tai itsenäinen ammatinharjoittaja	52	10,8
Kotiäiti tai koti-isä	5	1,0
Opiskelija	5	1,0
Eläkeläinen	190	39,7
Työtön	13	2,7
Ei tietoa	36	7,5
Yhteensä	478	100

Taulukko 5: Vastaajien ammattiasema

Vastaajien enemmistö on vanhempaa ikäpolvea. Puolet (52 %) vastaajista on syntynyt 1940- ja 1950 -luvuilla eli ovat 55–75 vuoden ikäisiä. Vastaajissa alle 40-vuotiaat ovat aineistossa aliedustettuina ja yli 60-vuotiaat ovat yliedustettuja (vrt. taulukko 4, sivu 20).

Vastanneista eläkeläisiä on 40 prosenttia (taulukko 5, sivu 21). Työelämässä mukana olevista eniten työskentelee maa- ja metsätaloudessa eli 14 prosenttia kaikista vastaajista ja toiseksi eniten eli 13 prosenttia kunnalla ja valtiolla (liite 3, taulukko a). Eläkeläisten jälkeen suurin ammattiryhmä oli työntekijät (19 %). Yli puolet vastaajista on käynyt joko ammattikoulun tai opisto-, tai ammattikorkeakoulun (liite 3, taulukko b). Työelämän ulkopuolella olevat ovat palauttaneet lomakkeita aktiiviväestöstä enemmän.

Tulosten yleistettävyyden kannalta olisi ollut hyödyllistä, että vanhempien ikäluokkien osuus ei olisi ollut niin hallitseva. Toisaalta voi pitää hyvänä, että vastaajien joukossa on paljon ihmisiä, jotka ovat pitkään seuranneet ja havainnoineet vesistöjen tilaa. Näin saadaan juuri sitä kokemukseräistä tietoa, joka on ollut tutkimuksen tavoitteena. Jatkossa muutamien kysymysten kohdalla selvitetään ikäryhmätarkasteluilla, onko ikäryhmien käsitysten välillä sellaisia eroja, jotka vaikuttavat siten, että kyselyn tulokset eivät vastaisi alueen asukkaiden näkemyksiä.

Vastaajien asumismuoto on seuraava:

Asumismuoto	Määrä	Osuus %
Omakotitalossa	367	76,8
Rivitalossa	67	14,0
Kerrostalossa	40	8,4
Tieto puuttuu	4	0,8
Yhteensä	478	100

Taulukko 6: Vastaajien asumismuoto

Seuraavassa taulukossa on tiedot asuntojen etäisyydestä lähimmästä järven joen tai puron rannasta

Asunnon etäisyys rannasta	Määrä	Osuus %
Rantatontti	74	15,5
alle 500 metriä	149	31,2
0,5 km–1km	138	28,9
1–2 km	57	11,9
2–5 km	33	6,9
yli 5 km	20	4,2
Tieto puuttuu	7	1,5
Yhteensä	478	100

Taulukko 7: Asunnon etäisyys rannasta

Rantaa ja mökkejä omistaa selvä enemmistö vastaajista. Yleisesti asunto sijaitsee alle yhden kilometrin etäisyydellä lähimmästä rannasta. Lomakkeessa kysyttiin, omistavatko asukkaat tai heidän perheensä rantaa ja mökin tutkimuskuntien alueella.

Rannan omistus eri kunnissa selviää seuraavassa taulukossa:

Kunta, jossa omistaa rantaa						
Kunta, jossa asuu		Kyyjärvi	Karstula	Saarijärvi	Uurainen	Ei omista rantaa
	Kyyjärvi (45)	60,0	6,7	2,2	0,0	31,1
	Karstula (92)	2,2	64,1	3,3	0,0	30,4
	Saarijärvi (135)	0,0	4,4	61,5	0,0	34,1
	Uurainen (52)	0,0	0,0	11,5	48,1	40,4
	Vapaa-ajan asukkaat (131)	15,3	19,1	43,5	14,5	7,6
	Yhteensä (455)					26,2

Taulukko 8: Rannan omistus eri kunnissa

Mökkien omistaminen jakaantui kuntien välillä seuraavasti

Mökkikunta	Määrä	Osuus %
Karstula	75	15,7
Saarijärvi	124	25,9
Uurainen	40	8,4
Kyyjärvi	41	8,6
En omista mökkiä	143	29,9
Tieto puuttuu	50	10,5
Yhteensä	478	100

Taulukko 9: Mökkien omistus kunnittain

Selvä enemmistö omistaa rantaa. Vain neljännes ei omistanut rantaa. Luonnollisesti rantaa omistetaan lähinnä oman kunnan alueella. Vapaa-ajan asukkaiden mökit sijaitsevat muita useammin Saarijärven kunnan alueella.

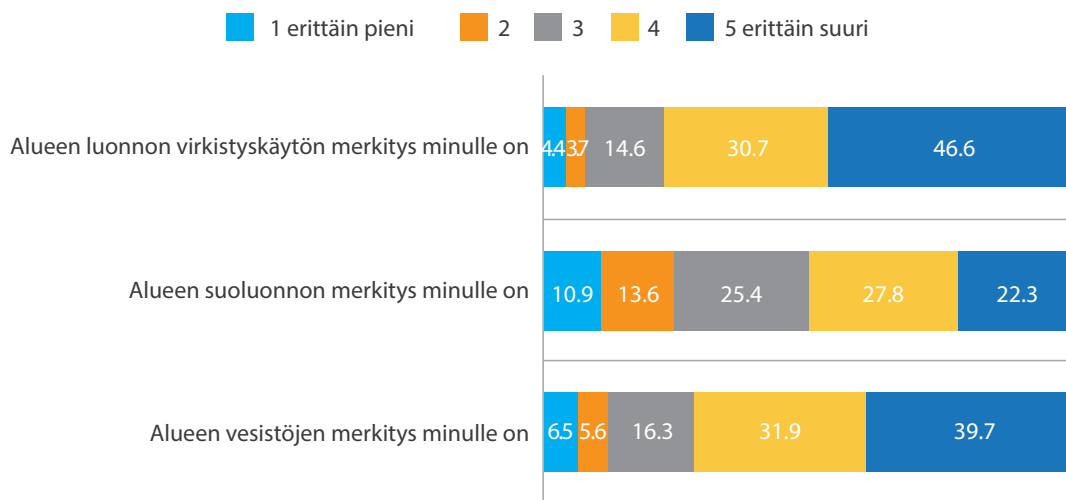
Vastaajien taustatietojen perusteella voi sanoa, että vastaajilla on havaintoja ja kokemuksia vesistön tilasta ja muutoksista. Vastauksissa tulevat esille niiden asukkaiden äänet, jotka ovat eläneet vesistöjen vaikutuspiirissä.

3. KYSELYN TULOKSIA JA NIIDEN TULKINTOJA

3.1. Luonnon merkitys asukkaille

On oletettavaa, että luonnon ja vesistöjen merkitys ihmisille vaikuttaa siihen, miten he havainnoivat vesistöjä ja miten he kokevat niiden muutosten merkityksen. Asukkaita pyydettiin arvioimaan Saarijärven reittialueen luonnon merkitystä asteikolla 1= erittäin pieni, 5= erittäin suuri

Millainen on Saarijärven reitin jokien ja/tai järvien merkitys sinulle?



Kuvio 4: Luonnon ja vesistöjen merkitys [%]

Luonnon merkitys alueen ihmisille on hyvin suuri. Melkein puolet vastaajista (47 %) katsoo, että luonnon virkistyskäytön merkitys on heille erittäin suuri. Suurena tai erittäin suurena alueen luonnon virkistyskäytön merkitystä pitää 77 prosenttia ihmisistä. Vesistöjen merkitystä suurena tai erittäin suurena pitää 71 prosenttia vastaajista ja suoluontoa pitää merkitykseltään suurena tai erittäin suurena puolet. Vastaavasti erittäin pienenä tai pienenä suoluonnon merkitystä pitää neljännes, vesistöjen merkitystä 12 prosenttia ja luonnon virkistyskäytön merkitystä 8 prosenttia vastaajista. Paikallista väestöä voi pitää luontoihmisinä.

Vesistöjen merkitys näyttää olevan yhtä suuri miehille kuin naisillekin kuten taulukosta 11 näkyy. Taulukkoon on merkitty vastausten keskiarvot (1=erittäin pieni – 5=erittäin suuri)

	Luonnon virkistyskäytön merkitys	Suoluonnon merkitys	Vesistöjen merkitys
Nainen	4,1	3,4	3,9
Mies	4,1	3,4	4,0
Yhteensä	4,1	3,4	3,9

Taulukko 10: Luonnon ja vesistöjen merkitys naisille ja miehille

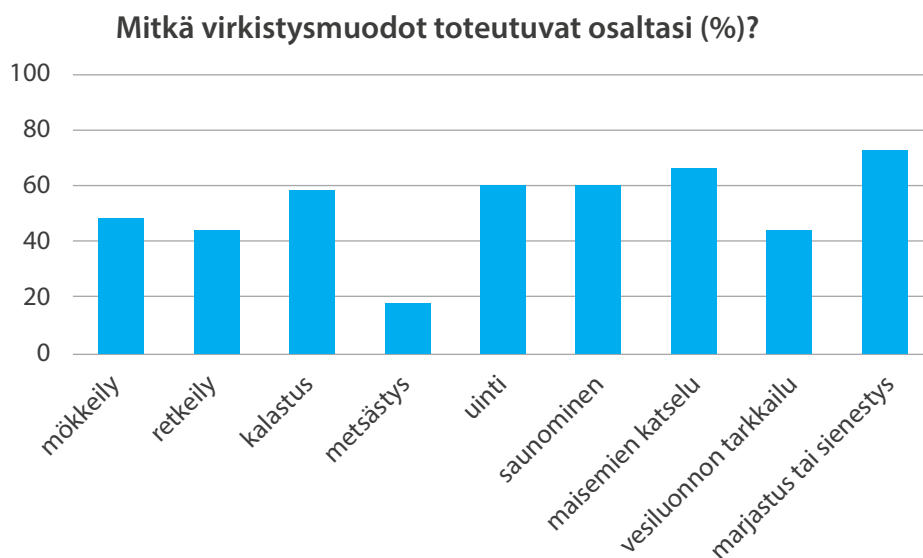
Ikäryhmien välillä oli joitain eroja.

Ikäryhmä	Luonnon virkistyskäytön merkitys	Suolunnon merkitys	Vesistöjen merkitys
alle 50 v	4.1	3.5	4.1
51–64 v	4.1	3.6	4.3
65 v tai yli	3.7	3.1	3.9
yht.	3.9	3.4	4.1

Taulukko 11: Luonnon ja vesistöjen merkitys ikäryhmille

Hieman yllättävää oli, että vanhimmalle ikäryhmälle, joka koostuu suurelta osin eläkeläisistä, luonnon ja vesistöjen merkitys on vähäisempi kuin muulle kahdelle ikäryhmälle.⁵ Kuten todettiin vanhempien ikäryhmien edustajia ja eläkeläisiä oli vastaajissa väestöosuuttaan enemmän. Kokonaisuudessaan ikä ei kuitenkaan näytä olevan merkittävä tekijä ihmisten luontosuhteessa, koska kaikkien ikäryhmien kohdalla sekä luonnon virkistyskäytön ja vesistöjen merkitys selvästi arviointiasteikolla keskimääräistä arvoa (arvo 3) suurempi eli lähellä melko suurta (arvo 4).

Vastaajia pyydettiin nimeämään kolme tärkeitä luontovirkistystyksen muotoa.



Kuvio 5: Virkistysmuotojen yleisyys

Yleisin virkistysmuoto on marjastus ja sienestys, jota harrastaa melkein 2/3 vastaajista. Myös vesistöihin liittyvät virkistysmuodot (uinti, saunominen, kalastus, mökkeily ja vesiluonnon tarkkailu) ovat suosittuja virkistysmuotoja.

Vesistöjen ja luonnon merkitys tuli vahvasti esille avoimissa kirjoituksissa. Ihmiset kuvailivat monilla tavoin, kuinka tärkeitä virkistystyksen lähteitä virkistäytymisen lähteitä luonto ja vesistöt ovat heille.

⁵ Ero on tilastollisesti merkitsevä. Tässä raportissa tilastollisen merkitsevyyden testauksessa on käytetty pääasiassa Kruskal-Walisin testiä.

- *Puhdas luonto sekä vesistö virkistää ja antaa elinvoimaa niin keholle kuin mielelle*
- *(Luonto ja vesistö on) todella tärkeä osa jokapäiväistä elämää*
- *(Luonto on) äärimmäisen tärkeä virkistystyksen lähde*
- *Ilman vettä ja Suomen upeaa luontoa meillä ei olisi mitään*
- *Puhtaat vedet ovat kansallinen aarre*
- *(Luonto ja vesistö) on kaikkea, koti, arki, juhla, rentoutus, hyvinvointi*
- *Puhtaat vedet, luonto, leipä. siinä se on*
- *(Luonnolla on) todella suuri virkistysarvo, käyn rannassa päivittäin*
- *(Luonto on) perusasia ja kuuluu jokapäiväiseen elämään*
- *Kauneus ja virkistys. Haluan asua maalla puhtaassa luonnossa*
- *Luonto ja vesistöt tärkeitä, kaipaen kirkkaita vesiä*
- *Kirkas, kaunis vesistö, puhdas luonto, metsät = minun Suomi*
- *Henkisen hyvinvoinnin ylläpitäjä. Tärkeä myös lasten kasvatuksellisessa mielessä*

Moneen luonnon ja vesistön merkitystä käsitteleviin vastauksiin sisältyi huoli vesistöjen tulevaisuudesta sekä ilmauksia siitä, minkälaisia seurauksia vesistöjen tilan huonontumisella on ollut heidän virkistyskäyttäytymiselleen ja yleensä paikallisille ihmisille:

- *(Luonnon ja vesistöjen merkitys on) todella suuri, koska olen asunut täällä koko ikäni ja haluaisin, että lapseni saisi elää puhtaiden vesien äärellä*
- *(Vesistö on) erittäin tärkeä – mitä tekee järvellä/mökillä, jos vesi pilaantuu*
- *Olisi kiva kesällä uida ja nousta puhtaana vedestä*
- *Hietasaari oli paratiisisärkkä, nyt umpeen kasvanut kaislikoksi, iso ruoho peittää Mustasaaren ja ulottuu mantereelle asti*
- *(Vesistö) on virkistysalueena tosi tärkeä vaan ei ole enää, vesistö on aivan pilalla*
- *Harmittaa esimerkiksi Päällimen ”ruohottuminen”, ei ole enää kaunis maisema keskellä kylää*
- *Olen koko ikäni asunut vesien äärellä, on surullista seurata ja havaita negatiivinen kehityssuunta puheista huolimatta*
- *Puhdas vesistö/luonto on tärkeää. Lomailtu/patikoitu Lapissa 2–3 kertaa vuodessa, siellä on sentään vielä puhdas vesistö ja luonto.*

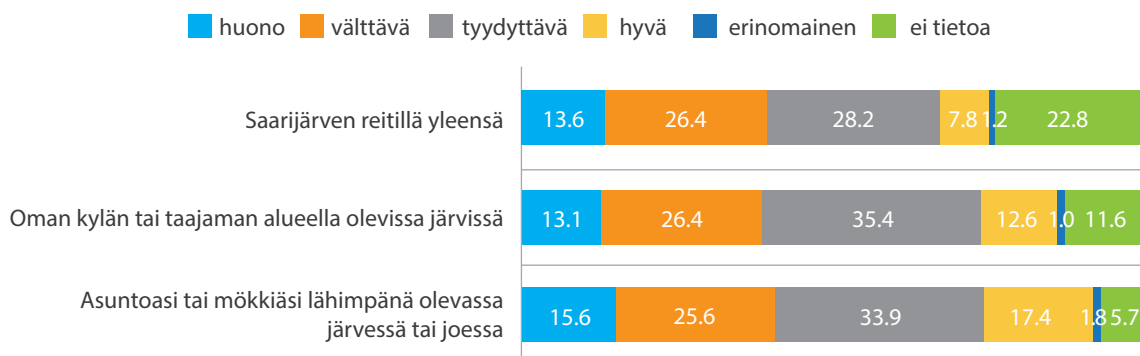
Vastausten perusteella voidaan sanoa, että Saarijärven reitin alueen kuntien asukkaille luonto ja luontoon liittyvät harrastukset ovat osa jokapäiväistä elämää. Ihmisten luontosuhde on kiinteä. Ihmiset hakeutuvat luonnon pariin ja viihtyvät luonnossa. Luonto ei ole tärkeä vain oman virkistäytymisen vuoksi vaan luonto on osa koti- ja mökkiympäristöä. Se kuuluu paikallisten ihmisten sielunmaisemaan. Avoimissa vastauksissa vesistöt yhdistettiin suomalaisuuteen ja niiden katsottiin kuuluvan kansallisomaisuuteen. Kiintymys luontoon ja vesistöihin on osa isänmaarakkautta, jota kuvaa Maammelaulun sanat *ei vettä, rantaa rakkaampaa*.

Vesistöt ovat eräänlainen kollektiivinen hyödyke paikallisille ihmisille. Ne mahdollistavat virkistäytymisen ei vain itselle vaan myös kanssaihmisille. Hyödykkeen arvoa on vaikea mitata, mutta sen voi kannanottojen perusteella sanoa, että arvo riippuu siitä, minkälaisessa kunnossa vedet ovat. Myös se tulee esille, että luonto-hyödykkeen arvo on uhanalainen ja laskenut vesistöjen tilan huononemisen vuoksi. Ihmiset tuntevat huolta ja pelkoa vesistöjen huonontumisesta. Vesistöjen pilaantuminen koskee kipeästi.

3.2. Vesistöjen tila

Saarijärven reittivesien tilasta pyydettiin aluksi yleisarviota. Veden tilaa kysyttiin koko Saarijärven reitillä, oman kylän vesistössä ja lähimmässä järvestä.

Millainen on mielestäsi Saarijärven reitin vesistön tila nykyisin?



Kuvio 6: Käsitykset veden laadusta (%)

Veden tilaa lähimmässä vesistössä, omalla kylällä tai taajamassa ja koko Saarijärven reitillä arvioitiin suunnitteen samalla tavalla. Niiden osuus, joilla ei ollut tietoa, kasvaa, kun arviointivesistö on kauempana. Yleisin arvio veden tilasta oli tyydyttävä. Sen antoi kaikkien kysymysten osalta noin 30 prosenttia vastaajista. Neljännes vastaajista katsoi veden tilan olevan välttävä ja noin 15 prosenttia arvioi veden tilan huonoksi. Erinomaisena veden tilaa piti hyvin harvat vastaajat (1–2 %). Hyvänä veden tilan näki vähän useampi (8–17 % vastaajista).

Tulos vastaa julkisuudessa esitettyjä näkemyksiä siitä, että Saarijärven reitin vesien tila ei ole hyvällä tasolla. Ekologisessa luokittelussa 60 prosenttia Saarijärven reitin vesistöistä kuuluu tyydyttävään tai sitä huonompaan luokkaan. Vastaajien käsitykset ovat kokonaisuudessaan vähän kielteisempiä, koska heistä melkein 70 prosenttia piti koko Saarijärven reitin tilaa tyydyttävänä tai sitä huonompana. Erilaisilla menetelmillä saadut tulokset eivät tietenkään ole keskenään vertailukelpoisia. Voidaan sanoa, että kyselyllä on saatu vahva näyttö siitä, että Saarijärven reitin vesien tila on ongelmallinen. Tällä kyselytutkimuksella ei pystytäkään tarkkaan vertailemaan arvioita eri järvien ja jokien veden tilasta.

Veden laadusta esitettiin runsaasti käsityksiä avoimissa vastauksissa. Seuraavassa esimerkkejä vastauksista, jotka kertovat veden huonosta laadusta:

- Vesi on haisevaa ja turpeen saastuttamaa enenevässä määrin
- Vesi limoittunut – haisee pahalta
- Aina pohjois-itätuulella rantaan tulee mustaa limaista töhkää. Tuulella vesi on kuin mutavelliä
- Kuumina kesäpäivinä paha haju
- Keväällä koskissa limaa paljon
- Rantamatalikolla ennen pohja näkyi saven valkoisena, nyt peittää muta
- Järvien vesi ruskeaa ja humuspitoista
- Rantaan ajetulle hiekalle laskeutuu mutaa

Vastauksissa selviää, että koko Saarijärven reitti ei ole pilaantunut, vaan reitillä on myös vesiä, joiden laatu on hyvä:

- Pyhäjärvi vielä puhdas
- Saarijärven Pyhäjärven veden laatu erinomainen. Uudet turvetuotannot järven valuma-alueilla huolestuttavat

- Loytänäjärven vesi hyvää
- Enojärven vesi on hyvää, eikä muutoksia eikä rantapelloja eikä suurempia ojituksia
- Syrjäiset metsälammet näyttävät onneksi olevan rauhassa
- Nyt melko hyvä, pelko huonontumisesta turpeen noston alettua 2017

Vertailutietoja veden tilasta

Kuten todettiin, vastaajissa oli noin 58 % miehiä ja noin 42 % naisia. Taulukossa 12 on esitetty keskiarvoina miesten ja naisten käsitysten keskiarvot.

	Lähijärvellä tai -joella	Kylän tai taajaman vesissä	Saarijärven reitillä yleensä
Nainen	2,7	2,6	2,5
Mies	2,5	2,5	2,4
Yhteensä	2,6	2,6	2,4

Taulukko 12: Naisten ja miesten käsitykset veden tilasta

Sukupuolten käsityksissä ei ole eroa⁶. Molempien ovat lähellä välttävän ja tyydyttävän puoliväliä. Mainittakoon tässä yhteydessä, että naisten ja miesten käsitysten eroa testattiin muidenkin kysymysten kohdalla. Eroja ei ollut havaittavissa, joten jatkossa vertailutietoja ei tämän enempää esitetä.

Ikäryhmä	Lähijärvessä tai -joessa	Kylän tai taajaman vesissä	Saarijärven reitillä yleensä
alle 50 v	2,9	2,6	2,7
51-64 v	2,6	2,6	2,4
65 v tai yli	2,5	2,5	2,3
Yhteensä	2,6	2,6	2,4

Taulukko 13: Eri ikäryhmien käsitykset veden tilasta

Arviot oman kylän tai taajaman vesistä ovat samanlaisia. Alle 50-vuotiaiden ryhmä pitää vesistön tilaa lähijärvellä tai joella sekä Saarijärven reitillä yleensä vähän parempana kuin kaksi muuta ryhmää.⁷ Tämän ikäryhmän arviot ovat lähellä tyydyttävää, kun kahden muun ryhmän arviot ovat välttävän ja tyydyttävän puolivälissä. Kuitenkaan vanhempien ikäluokkien yliedustavuus vastaajissa ei sanottavasti muuta yleiskuvaa vesien tilasta. Voidaan siten todeta, että kyselyn tulokset kuvaavat koko koko aikuisväestön käsityksiä.

⁶ Erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

⁷ Ero on tilastollisesti melkein merkitsevä lähijärven osalta ja merkitsevä Saarijärven reitin osalta, mutta ei kylän tai taajaman vesistön osalta.

Aineistosta pystyttiin tuottamaan vertailutietoa siitä, eroavatko eri kuntien asukkaiden käsitykset veden tilasta.

Millainen on mielestäsi Saarijärven reitin vesistön tila nykyisin?



Kuvio 7: Veden tilan arviot kunnissa ja mökkiläisten keskuudessa keskiarvoina.⁸

Vesiä pidetään keskimäärin tyydyttävää huonompana jokaisessa kunnassa ja myös mökkiläisten keskuudessa paitsi, että Uuraisten kunnan asukkaat arvioivat oman kylän tai taajaman alueella sekä omaa asuntoa tai mökkiä lähimpänä olevassa järvessä veden keskimäärin tyydyttäväksi (3,0). Karstulassa keskiarvo on kaikkiaan alhaisin. Se on lähempänä välttävää kuin tyydyttävää (yhteinen keskiarvo on 2,2). Mökkiläisten arvio (2,7) ovat lähellä Uuraisten kunnan asukkaiden arvioita. Kyyjärven ja Saarijärven asukkaiden arviot ovat tyydyttävän ja välttävän puolivälissä (molemmilla 2,5).

Saadulla aineistolla ja käytetyllä menetelmällä ei ole mahdollista tehdä järvikohtaisia vertailuja. Tämän tutkimuksen tietoja voitaisiin täydentää haastattelemalla eri järvien ja jokien rannoilla asuvia vakituisia asukkaita ja mökkiläisiä. Silloin pystyttäisiin arvioimaan asukkaiden käsitysten perusteella myös sitä, miten veden laatu vaihtelee Saarijärven reitin eri osissa.

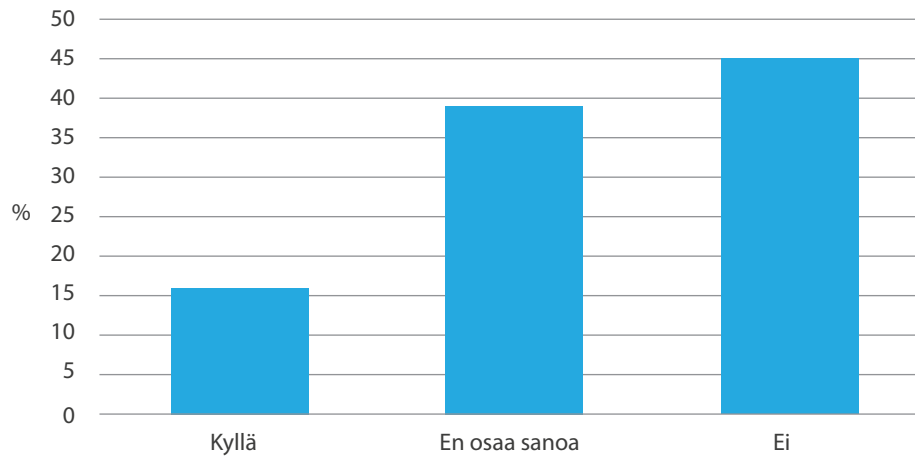
3.3. Veden laadun muutos

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää vesistöjen muutosta. Veden laadussa on voinut tapahtua joko paranevista tai huonontumista. Myös se on mahdollista, että joiltakin osin tai joinakin aikoina vesi on parantunut ja toisina aikoina tai joiltain osin vesi on huonontunut. Samoin pyritään selvittämään sitä, milloin ja minkälaisen prosessin tuloksena vesistöjen tilan muutos on tapahtunut. Jos muutos on tapahtunut lyhyenä aikana, on sitä todennäköisempää, että muutos ei johdu luonnon omista prosesseista vaan ihmisten toiminnot ovat saaneet muutokset aikaan. Avoimissa vastauksissa saatiin tietoa myös siitä, minkälaista vesi on ollut silloin, kun vesi vaikuttavaa toimintaa ei ole ollut tai se on ollut hyvin vähäistä.

Asukkailta kysyttiin ensin, onko veden tila vastaajan havaintojen mukaan jossakin vaiheessa parantunut.

⁸ Kuntien välisiä eroja voi pitää tilastollisesti merkitseväinä lähijärven osalta ja tilastollisesti erittäin merkitseväinä kylän tai taajaman järvien sekä yleisesti Saarijärven reitin järvien osalta.

Onko Saarijärven jokien ja/tai järvien tila mielestäsi jossain vaiheessa parantunut?

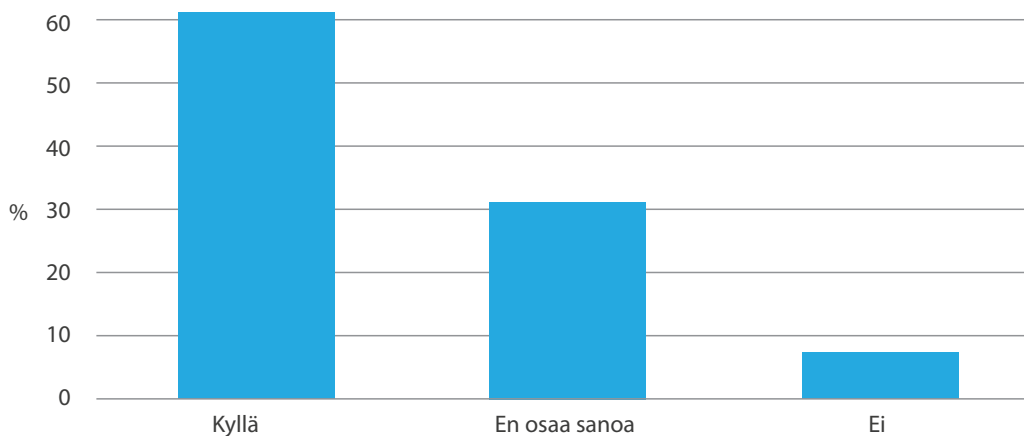


Kuvio 8: Onko veden laatu parantunut?

Kysymykseen vastasi 456 asukasta. 72 vastasi ”kyllä” (16 %), 179 ei osannut sanoa (40 %) ja 205 vastasi ”ei” (45 %).

Toisena vaihtoehtona esitettiin kysymys, onko veden laatu huonontunut. Tällöin vastaukset jakaantuivat seuraavasti:

Onko Saarijärven jokien ja/tai järvien tila mielestäsi huonontunut?



Kuvio 9: Onko veden laatu huonontunut?

Kysymykseen vastasi 444 asukasta, joista ”kyllä” vastasi 272 asukasta (61 %), 136 ei osannut sanoa (31 %) ja ”ei” vastasi 38 asukasta (8 %).

Näihin kahteen kysymykseen vastanneiden selvä enemmistö (60 %) on sitä mieltä, että veden laatu on huonontunut. Vastaajien vähemmistö (15 %) katsoi, että veden laatu on parantunut. Niitä, jotka eivät osanneet sanoa oli enemmän kysymykseen, onko veden laatu parantunut (vastanneissa 40 %) kuin kysymykseen, onko veden laatu huonontunut (31 %). Tulos vahvistaa sitä kuvaa, joka saatiin veden laatua koskeneista arvioista (kuvio 4, sivu 24). Eri ikäryhmiin kuuluvien vastaajien käsityksissä ei esiintynyt eroa.

Monet esittävät käsityksiään veden laadun muutoksista avoimissa vastauksissa. Pääosin todettiin veden huonontuneen.

- *Uimarannat ja mökkirannat peittyneet mutaan*
- *Järvet muuttuneet suuriksi jätealtaiksi*
- *Ennen vettä pystyi juomaan – ei enää vuosiin*
- *Ennen kirkasvetinen järvi on muuttunut sameaksi 10 vuoden kuluessa*
- *Levämuodostumia näkyy enemmän ja rannat kaislottuvat*
- *Ahtaat lahdet menevät tukkoon*
- *Rantojen väri vihertävän ruskeaa, näkyvyys puoli metriä*
- *Koko Saarijärven reitin vedet on onnistuttu pilaamaan huolella*

Avoimissa vastauksissa kerrottiin myös veden tilan paranemisesta, joskin selvästi vähemmän.

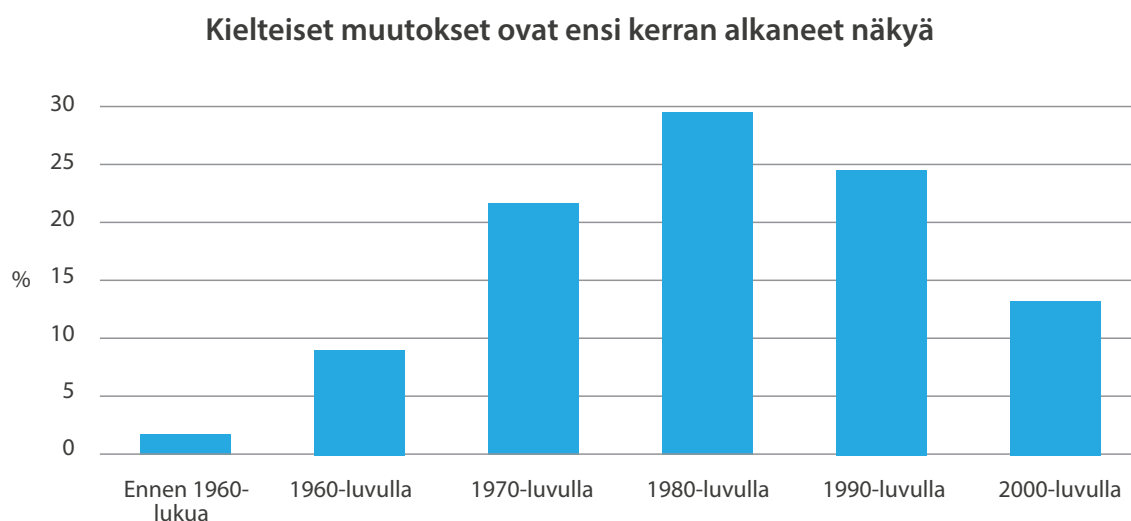
- *Aivan täällä latvavesillä ehkä vähän paranemista*
- *Vesi on kirkastunut*
- *Tilanne on parantunut viime vuosina*
- *Näkyvyys parantunut. iho ei ole ihan niin musta uimisen jälkeen kuin ennen*

Veden muuttumisesta oli eräs asukas kirjoittanut havainnoistaan erilliselle paperille. Hän kertoi mitanneensa näkösyvyyttä vuodesta 1990 lähtien. Vuonna 1990 näkösyvyys oli noin 40 cm eikä sinilevää ollut. Verkot ja katiska limoittuivat ja uinnin jälkeen oli peseydyttävä. Vuonna 2010 näkösyvyys oli noin 120 cm, verkot ja katiska eivät limoitu eikä uinnin jälkeen ole peseytymistarvetta. Nyt on ongelmana sinilevä. Hänen mukaansa veden laadussa oli tapahtunut paranemista.

Veden tilan muutosten ajallinen tarkastelu

Muutosprosessien selvittämiseksi kysyttiin, milloin veden tilan muutokset ovat alkaneet näkyä ja milloin ne ovat olleet suurimmillaan. Veden tilan paranemista koskeviin kysymyksiin vastasi vain joko kolmas. Vastausten määrä on niin pieni, että kuvioiden esittäminen ei ole tarkoituksenmukaista. Se voidaan todeta, että noin puolet vastaajista oli sitä mieltä, että veden tilan paraneminen on alkanut näkyä ja on ollut suurimmillaan 2000-luvulla.

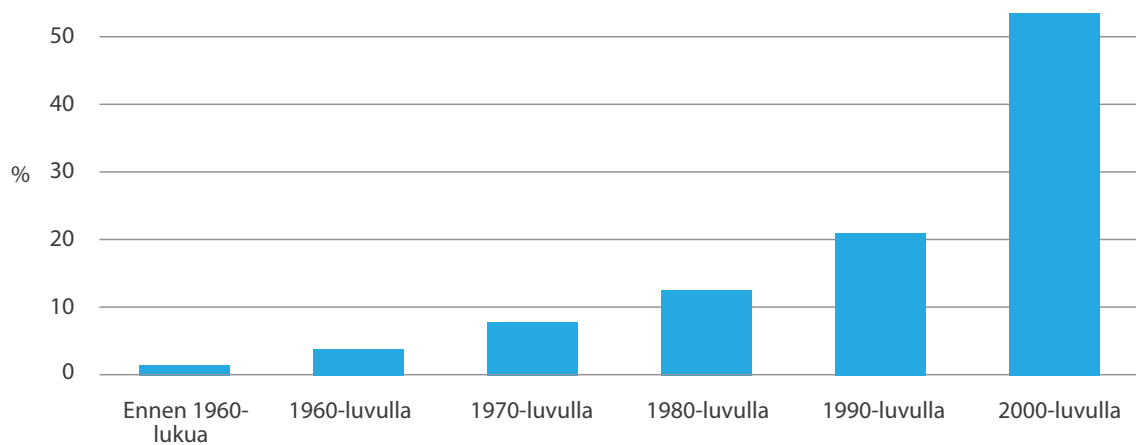
Kysymykseen, milloin veden tilan huononeminen on alkanut näkyä, tuli vastauksia 310 eli 65 prosenttia kaikista lomakkeen palauttaneista. Vastausten jakauma näkyy seuraavassa kuviossa:



Kuvio 10: Milloin veden tilan huononeminen on alkanut näkyä?

Kysymykseen, milloin veden tila on ollut huonoimmillaan, vastasi 296 asukasta eli 62 prosenttia kaikista.

Kielteiset muutokset ovat olleet suurimmillaan



Kuvio 11: Milloin veden tilan kielteiset muutokset ovat olleet suurimmillaan

Kolme neljästä vastaajasta (76 %) on sitä mieltä, että veden tilan huononeminen on alkanut 1970-, 1980- ja 1990-luvulla. Yleisen arvio oli, että veden tilan huonontuminen on alkanut 1980-luvulla. Tätä mieltä oli 30 prosenttia vastaajista. Yli puolet (52 %) vastanneista oli sitä mieltä, että kielteiset muutokset ovat suurimmillaan 2000-luvulla.

Ikäryhmäeroja ei juurikaan havaittu. Vastaajat, joiden mielestä veden laadussa on tapahtunut paranemista, jakaantuivat tasaisesti kolmeen ikäryhmään. Noin puolet kaikissa ikäryhmissä ajoitti paranemisen 2000-luvulle. Ainoastaan vanhin ikäryhmä muita ryhmiä useammin ajoitti veden huononemisen alkamisen 1970- ja 1980-luvuille.

Veden tilan muutoksia koskeviin kysymyksiin saatiin täydentävää tietoa avoimissa vastauksissa. Asukkaat kertoivat omin sanoin, milloin he tai heidän perheenjäsenensä tai naapurinsa olivat alkaneet havaita muutoksia veden tilassa. Tällaisia havaintoja oli tehty veden huononemisesta:

- *Mieheni on seurannut ranta-asukkaana 1930-luvulta lähtien veden kirkkautta. Ollessaan 15-vuotias vesi oli niin kirkasta, että elämän suurimmat ahvenet näkyivät selvästi 1,5 metrin syvyydestä. Nyt ei erota edes varpaitaan puolen metrin vedessä.*
- *1960-luvulla isäni keitti kahvit Kimingin veteen, nyt ei tulisi kuuloonkaan*
- *1959 nostelin uppotukkeja rantavesistä, joissa näkyvyys oli 2–3 metriä. 2011 en erottanut jalkojani 40 cm syvyydestä*
- *Vesi on muuttunut tummemmaksi 1980 lähtien*
- *Vesi on huonontunut 1980-luvun jälkeen*
- *70-luvulla hiekkapohjat pysyivät puhtaana, nykyisin tulee paksu musta moskakerros*
- *On erittäin paljon huonontunut n. 40 vuoden aikana*
- *Jo 1990-luvulla vesi oli niin huonoa, että tuli iho-oireita*
- *(Vesi oli) 1970-luvulla vielä ok, pikku hiljaa vesi muuttunut kuravelliksi*
- *1970-luvulla suuret ojitukset huononsivat vettä*
- *Turvetuotannon aloittamisen jälkeen ratkaisevasti ja nopeasti huonontunut*
- *Ilmakuviasta huomaa, miten on tapahtunut rehevöitymistä*
- *Ennen kirkasvetinen järvi muuttunut sameaksi viim. 10 vuoden kuluessa*
- *60-luvulla (hiekkä)pohja näkyvissä, nyt vain tummaa*

- *Vesi on saastunut 2000-luvulla*
- *Vesien tummumisen, liettyymisen, leväytymisen lisääntyminen 80–90-luvulta lähtien*

Kommentteja esitettiin myös veden tilan paranemisesta

- *Mahlunjärnessä tapahtunut paranemista, jos vertaa 2000-luvun alkuvuosiin*
- *Parani hieman kymmenen vuotta sitten*
- *Muutos parempaan päin, mutta hitaasti*
- *Vesi on vähän kirkastunut*
- *Uimavedet parantuneet takavuosista (en muista vuosia)*
- *Hieman parantunut 2000-luvun alusta. Muutama vuoteen ei ole ollut levää*

Asukkaiden mukaan veden laadussa on tapahtunut selvää huonontumista 1960-luvulta lähtien. Kuitenkaan kuva ei ole täysin yhtenäinen. Myös veden tilan paranemista tuli ilmi kyselyssä. On ilmeistä, että veden tilassa ja vesien muutoksissa on alue- ja järvikohtaisia eroja. Niin kuin järvien luonnontieteellinen luokituskin osoittaa, eri puolilla Saarijärven reittiä tilanne on erilainen. Reitillä on vielä puhtaitakin vesiä. Tällaisia havaintoja oli avoimien vastausten mukaan tehty viime vuosinakin. Kuten todettiin, käyttämämme tutkimusmenetelmä antaa suhteellisen luotettavan kuvan Saarijärven reitin kokonaistilanteesta, mutta ei mahdollista tehdä sellaista vertailua, että eri järvien puhtaus-/likaisuusasteita pystyttäisiin kuvaamaan.

Kun otetaan huomioon myös avoimet vastaukset, syntyy kuva, että Saarijärven reitti on ollut puhdasvetinen vielä 1960-luvulla. Pohja on ollut monissa järvissä näkyvissä muutaman metrin syvyydessä. Reitin varrella on ollut puhtaita kovapohjaisia hiekkaisia rantoja eivätkä rannat eivät olleet rehevöityneet. Vettä on voinut joskus juoda ja käyttää kahvivetenä.

Se tiedetään, että vesi Saarijärven reitillä on luonnostaan tummaa ja humuspitoista. Erään vastaajan havainto oli, että ”*vesi oli ennen ruskeaa, mutta kirkasta*”. Vastauksista saa sen käsityksen, että veden laadun huononeminen tarkoittaa tummumisen lisäksi veden sameutumista ja muuttumista sellaiseksi, että se tekee veden kanssa tekemiseen joutuvat ihmiset ja esineet limaisiksi. Asukkaiden vastausten perusteella voidaan sanoa, että veden pilaantumisprosessi on ihmisten toiminnan aiheuttamaa. Näin nopea ja radikaali muutos ei ole voinut johtua luonnon omista prosesseista.

3.4. Mökkeilyn yleisyys ja vesistömuutosten vaikutus mökkeilyyn

Mökkeily on oleellinen osa järviolueiden asukkaiden ja vapaa-ajan viettäjäiden elämäntapaa. Kun jäljempänä käsitellään mökkeilyä, sillä tarkoitetaan myös oleskelua ja vierailuja yleensä vapaa-ajan asunnolla, joka voi olla myös esimerkiksi omakoti- ja maalaistalo. Mökkeily näyttää kuuluvan Saarijärven reitin vaikutusalueella asuvien arkipäivään. Vastaajista, joita tämän kysymyksen kohdalla oli kaikkiaan 478, vain 80 (17,2 %) ei ollut viimeisen vuoden aikana käynyt millään mökillä. Se, kuinka ihmiset vierailevat mökeillä, selviää seuraavasta taulukosta:

Vietän aikaani mökillä keskimäärin vuodessa	%-osuus vastaajista
yli 6 kk	10,8
1–6 kk	29,3
1vk–1kk	30,4
alle viikon	29,5
Yhteensä	100,0

Taulukko 14: Mökillä vietetty aika

Yli kuukauden vuodessa aikaansa mökillä viettäviä oli 40 prosenttia vastaajista. Muidenkin mökeillä käydään. Yli 60 prosenttia ilmoitti vierailevansa säännöllisesti toisten mökeillä. Mökkeilyä on harrastettu pitkään. Niistä, jotka käyttävät mökkiä säännöllisesti, 81 prosenttia ilmoitti, että mökkeily on jatkunut yli 10 vuotta. Vastaajista 66 prosenttia ilmoitti omistavansa tai perheensä omistavan mökin. Valtaosa eli 91 prosenttia vastaajista ilmoitti, että mökki sijaitsee järven, joen tai puron rannassa. Mökkeily kuuluu maaseudulla ihmisten elämäntapaan. Vesien muutoksella on mökkeilyyn liittyviä sosiaalisia vaikutuksia.

Mökkeilyä koskeviin kysymyksiin saatiin seuraavia vastauksia:

Kysymys	Kyllä (%-osuus)	Ei (%-osuus)	En osaa sanoa (%-osuus)
Omistan tai perheeni omistaa mökin	66,0	34,0	
Oletko käynyt viimeisen kahden vuoden aikana mökillä?	82,8	17,2	
Onko mökillä viihtyminen vähentynyt veden huonon laadun vuoksi?	32,2	48,2	19,6
Onko sen mökin, jolla vieraillet, käyttö vähentynyt veden huonon laadun vuoksi?	26,2	73,8	
Ovatko mökkien hinnat laskeneet veden huonon laadun vuoksi?	23,8	17,8	58,4
Onko mökkien käyttö yleensä Saarijärven reitin alueella vähentynyt veden huonon laadun vuoksi?	22,4	32,9	44,2

Taulukko 15: Mökkeilyä kuvaavia tietoja

- Mökkiläiset ovat havainneet vesien tilan huononemisen mökin rantavesistä. Vastaajista 60 prosenttia totesi, että vesi on huonontunut, 31 prosenttia katsoi, että veden laatu on pysynyt ennallaan ja vain 8 prosentin mielestä vesi on parantunut.
- Kolmannes (32 %) kertoi viihtyvyyden vähentyneen parhaiten tuntemallaan mökillä
- Neljännes (26 %) totesi, että parhaiten tuntemansa mökin käyttö on vähentynyt veden huonontumisen vuoksi.
- Vastaajista 17 prosenttia ilmoitti, että oma mökki on jäänyt myymättä veden huonon laadun vuoksi.
- Yli viidennes vastaajista (22 %) totesi, että mökkien käyttö on yleensä Saarijärven reittialueella vähentynyt veden huononemisen vuoksi.
- Neljännes (25 %) totesi, että mökkien hinnat ovat laskeneet veden huonon laadun vuoksi.

Kysely tuotti monenlaista tietoa mökkeilystä. Mökkeily on pysyvä ja tärkeä osa ihmisten elämäntapaa. Mökki sijaitsee yleensä veden äärellä. Mökkiläiset ovat kokeneet, että sen veden, jonka rannalla mökki sijaitsee, laatu on huonontunut. Tämä vähentää mökeillä viihtyvyyttä.

Veden laadun huononeminen ja sen vaikutus mökkeilyyn tuli esille myös vapaissa kommentteissa:

- Nuorena järven pohja oli kova, nyt kun vesi on alhaalla, haju, rapa – vaikea olla mökillä
- Meidän mökillä ”nuoriso” ei halua uida, kun vesi on niin mutaista
- Mitä tekee järvellä/mökillä, jos vesi pilaantuu
- Sääliksi käy niitä ihmisiä, jotka ostavat mökin tai tontin reittivesien varrelta (olen ollut monta mökkiä rakentamassa)

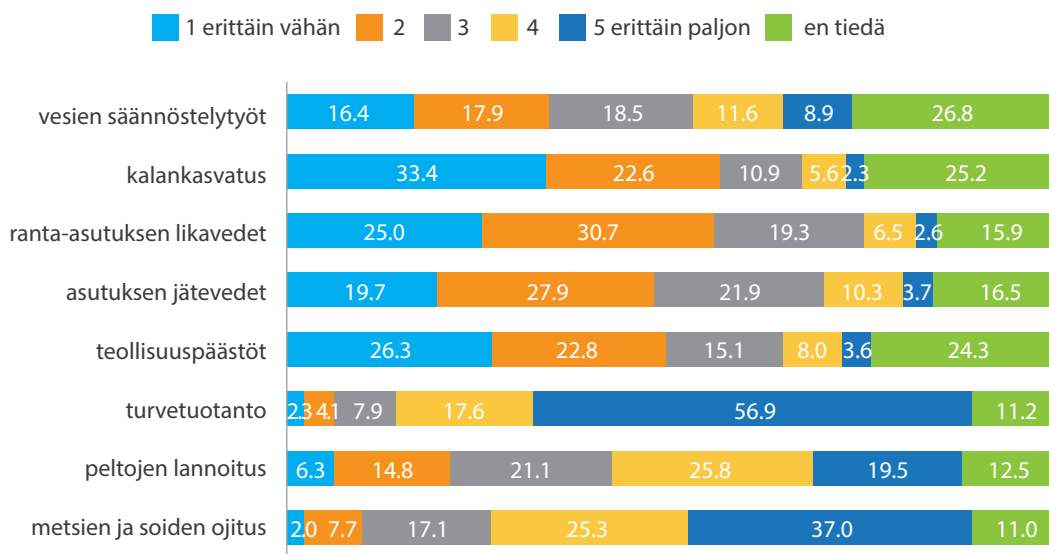
- Mökki rakennettiin v. 1984 ja heti huomattiin, että vettä ei voi käyttää edes löylyvetenä. Mitään siinä ei ole voinut pestä.
- Mökkirannat menneet pilalle
- Nyt leväkesinä oleskelu mökillä on hankaloitunut, koska ei ole muuta pesuvettä.

Vesien laadun huononeminen voi katsoa muodostavan uhkia Saarijärven reittivesien varren mökkeilylle. Kuntien ja asukkaiden kannalta kehitys on huolestuttava. Mökkeilyyn kohdistuvat vaikutukset kertovat myös siitä, että vesien laatu ei ole vain ihmisten viihtyvyyteen ja harrastuksiin vaikuttava tekijä, vaan sillä on myös taloudellisia vaikutuksia. Monen asukkaan mielestä mökkien hinnat ovat laskeneet. Veden huonosta laadusta on myös haittaa matkailulle. Huonokuntoinen vesistö ja pilaantuneet rannat eivät vedä uusia mökkien rakentajia puoleensa. Kuntien houkuttelevuus uusien asukkaiden silmissä laskee. Vesistöjen tilalla on aluetaloudellisia vaikutuksia. Olisi hyödyllistä käynnistää tutkimuksia, joissa tuotetaan tietoa puhtaan luonnon ja vesistöjen kunta- ja aluetaloudellisesta merkityksestä

3.5. Mistä veden tilan muutokset johtuvat?

Edellä on tullut selväksi, että enemmistö asukkaista katsoo, että vesistöjen tilassa on tapahtunut selvää huononemista. Näin vastanneita pyydettiin kertoman käsityksensä huononemisen syistä. Vastajille annettiin vaihtoehtoja ja kysyttiin asteikolla 1–5, kuinka paljon kukin tekijä on vaikuttanut veden huononemiseen.

Jos vesien tila on huonontunut, miten seuraavat tekijät ovat mielestäsi siihen vaikuttaneet?



Kuvio 12: Veden huononemisen aiheuttajat (%)

Selvä enemmistö pitää turvetuotantoa suurimpana vesien huononemisen aiheuttajana. Erittäin suurena turvetuotannon veden laatua huonontavaa merkitystä pitää 57 prosenttia ja vain 1 prosentti pitää merkitystä erittäin pienenä. Seuraavaksi suurimmaksi tekijäksi nousee metsien ja soiden ojitus (37 prosenttia pitää sen merkitystä erittäin suurena ja 1 prosentti pitää merkitystä erittäin pienenä). Kohtuullisen suuri määrä, joskin selvästi vähemmän kuin kahden edellisen tekijän kohdalla, oli niitä, jotka katsoivat peltojen lannoituksella olevan vaikutusta veden tilan huononemiseen. Neljännes katsoo peltojen lannoituksen vaikutuksen olevan erittäin suuri. Näitä kolmea tekijää pidetään yleisempinä veden pilaajina. Muilla tekijöillä ei nähty olevan suuria vaikutuksia. Voi siten sanoa, että asutusten jätevesiä, teollisuuden päästöjä, ranta-asukkaiden likavesiä, vesien säännöstelyä ja kalankasvatusta ei yleisesti pidetty vesien laadun huononemisen syinä.

Kuntavertailu veden huononemisen aiheuttajista

Veden laadun huononemisen syistä voitiin selvittää myös kuntakohtaisesti. Seuraavassa taulukossa näkyy, kuinka monta prosenttia vastaajista on todennut eri tekijöiden vaikuttaneen veden laadun huonontumiseen melko tai erittäin paljon.

	Kyyjärvi %	Karstula %	Saarijärvi %	Uurainen %	Vapaa-ajan asukas %
Metsien ja soiden ojitus	55,0	59,2	63,4	61,5	66,4
Peltojen lannoitus	39,5	39,3	45,8	55,3	46,6
Turvetuotanto	79,5	80,2	82,3	44,7	72,1
Teollisuuden päästöt	28,2	15,7	6,4	16,7	5,5
Asutuksen jätevedet	21,3	18,1	10,8	26,8	6,2
Ranta-asukkaiden likavedet	6,6	9,9	8,9	18,1	5,1
Kalankasvatus	6,9	1,5	10,8	9,6	8,6
Vesien säännöstelytyöt	10,7	6,0	33,7	10,0	24,5

Taulukko 16: Vesistöjen huononemiseen vaikuttaneet tekijät kuntien asukkaiden näkemysten mukaan⁹

Kun huononemiseen vaikuttavat tekijät laitetaan järjestykseen asteikolla 1=ongelmallisimman tekijä, 8= vähiten ongelmallinen tekijä, saadaan seuraava kuntakohtainen vertailutaulukko.

	Kyyjärvi	Karstula	Saarijärvi	Uurainen	Vapaa-ajan asukkaat
Turvetuotanto	1	1	1	3	1
Metsien ja soiden ojitus	2	2	2	1	2
Peltojen lannoitus	3	3	3	2	3
Teollisuuden päästöt	4	5	8	6	7
Asukkaiden jätevedet	5	4	5	4	6
Ranta-asukkaiden likavedet	8	6	5	5	8
Kalan kasvatus	7	6	7	8	5
Vesien säännöstely	6	8	4	7	4

Taulukko 17: Vesistöjen huonontumiseen vaikuttavien tekijöiden järjestys, kuntavertailu

⁹ Tilastollisesti kuntien välillä on melkein merkitsevä ero peltojen lannoituksen osalta, merkitsevä ero teollisuuspäästöjen, ranta-asutuksen likavesien, kalankasvatuksen ja vesien säännöstelytyöiden osalta, ja tilastollisesti erittäin merkitsevä ero turvetuotannon osalta. Metsien ja soiden ojituksen sekä asutuksen likavesien osalta erot kuntien välillä eivät ole tilastollisesti merkitseviä.

Kuntien asukkaat pitivät turvetuotantoa suurimpana syyllisenä vesistön pilaantumiseen uuraislaisia lukuun ottamatta. He pitivät soiden ojitusta suurimpana huononemiseen vaikuttavana tekijänä. Uuraisten kunnan asukkaista alle puolet (44 %) katsoi turvetuotannon vaikuttaneen huomattavasti tai erittäin paljon, kun muissa kunnissa vastaava luku oli noin 80 prosenttia. Peltojen lannoitus oli heidän mielestään suurempi syyllinen kuin turvetuotanto. Uuraisten asukkaiden arvioon on ilmeisesti vaikuttanut se, että kunnan alueella olevien järvien lähellä ei ole siinä määrin turvetuotantoa kuin muiden kuntien alueella (ks. kartta 2, sivu 50).

Saarijärven kunnan asukkaista kolmannes pitää vesien säännöstelyn vaikutusta huomattavana tai erittäin suurena. Myös vapaa-ajan asukkaissa on neljännes (25 %) niitä, jotka katsovat säännöstelyn vaikuttavan veden tilan huonontumiseen. Voi arvela, että Saarijärven asukkaiden käsityksiin vaikuttaa kunnan alueella olevat voimalaitokset. Kyyjärven asukkaista n. 30 prosenttia katsoo teollisuuden päästöjen vaikuttaneen huomattavasti tai erittäin paljon veden laadun huonontumiseen. Muissa kunnissa määrä oli paljon pienempi.

Turvetuotanto nousi vastauksissa niin vahvasti esille, että on syytä katsoa tarkemmin kuntakohtaisesti sitä, miten prosenttiosuudet vaihtelevat eri vastausvaihtoehtojen välillä.

Kunta	1 Erittäin pieni %	2 %	3 %	4 %	5 Erittäin suuri %	En tiedä %
Kyyjärvi (37)	5,1	5,1	5,1	38,5	41,0	5,1
Karstula (75)	1,2	2,5	8,6	12,3	67,9	7,4
Saarijärvi (120)	2,7	4,4	6,2	18,6	63,7	4,4
Uurainen (37)	4,3	4,3	21,3	21,3	23,4	25,5
Vapaa-ajan asukas (77)	0,0	4,8	4,8	9,6	62,5	18,3
Yhteensä (340)	2,1	4,2	8,1	17,2	57,0	11,5

Taulukko 18: Arviot turvetuotannon vaikutuksesta vesien huononemiseen kunnittain (suluissa vastausten määrät)¹⁰

Kysymykseen vastanneista 57 prosenttia sanoi turvetuotannon huonontaneen vesien laatua erittäin paljon. Lisäksi viidennes valitsi toiseksi kärkevemmän vaihtoehdon. Turvetuotanto koettiin reittikunnista ongelmallisimmaksi Karstulassa ja Saarijärvellä. Kuitenkin suuri osa myös Kyyjärven ja Uuraisten asukkaista merkitsi ongelmallisimman tai toiseksi ongelmallisemman vaihtoehdon. Kokemus turvetuotannon vesistöongelmista on siten hyvin yleinen Saarijärven reitin asukkaiden ja vapaa-ajan asukkaiden keskuudessa.

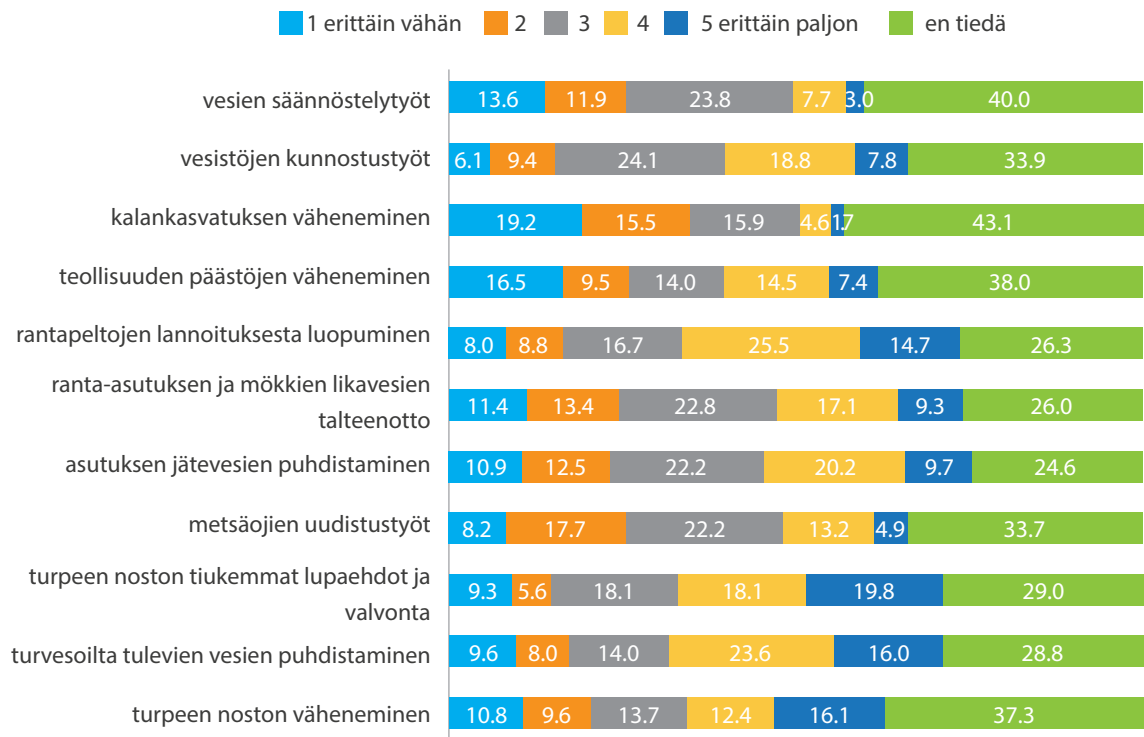
Erikseen tarkasteltiin iän vaikutusta arvioihin eri tekijöiden merkityksestä. Muuten eroja ei ollut havaittavissa, mutta vanhimmassa ikäryhmässä säännöstelyn vaikutus arvioitiin muita ikäryhmiä suuremmaksi.

¹⁰ Kuntien välillä on tilastollisesti erittäin merkitsevä ero.

Veden laadun parantuminen

Lomakkeessa oli myös kysymys mahdollisesta veden laadun paranemisen syistä. Vastaajia pyydettiin arvioimaan eri tekijöiden merkitystä vesien laadun paranemiseen.

Jos vesien tila on parantunut, miten seuraavat tekijät ovat siihen vaikuttaneet?



Kuvio 13: Vesien tilan parantumiseen vaikuttaneet tekijät (%)

Kantaa ottaneiden vastaajien määrä oli noin 250. Tämän kysymyksen edustavuus ei siten ole kovin hyvä.

Kantaa ottaneiden, jotka arvioivat tekijän suureksi tai erittäin suureksi, prosenttiosuudet eri tekijöiden kohdalla olivat seuraavat:

• Rantapeltojen lannoituksesta luopuminen	40,2
• Turvesoilta tulevien vesien puhdistaminen	39,6
• Turpeen noston tiukemmat lupaehdot ja valvonta	37,9
• Asutuksen jätevesien puhdistaminen	29,9
• Turpeen noston väheneminen	28,5
• Vesistöjen kunnostustyöt	26,6
• Ranta-asutuksen ja mökkien likavesien talteenotto	26,4
• Teollisuuden päästöjen väheneminen	21,9
• Metsäojien uudistustyöt	18,1
• Vesien säännöstelyt	10,7
• Kalankasvatuksen väheneminen	6,3

Rantapeltojen lannoituksesta luopumisen katsoi vastanneista yli 40 % vaikuttaneen suuresti tai erittäin suuresti. Turvesoilta tulevien vesien puhdistamista ja turvetuotannon lupaehtojen kiristämisen kohdalla vastaava luku oli vähän alle 40 %.¹¹ Muiden tekijöiden vaikutusta pidettiin vähäisempänä.

¹¹ 40 % tähän kysymykseen vastanneista tarkoittaa 100 vastaajaa, mikä on kaikista vastanneista 20,6 prosenttia

On huomattava, että tähän kysymykseen pyydettiin vastauksia vain niiltä, jotka katsoivat, että vesien tila on parantunut. Heitä oli niin vähän, että kuntavertailua ei ollut tarkoituksenmukaista tehdä

Avoimia vastauksia vesien tilan muutosten syistä

Veden laadun muutoksiin vaikuttaneista syistä saatiin runsaasti vapaita kannanottoja.

Turvetuotannon merkityksestä esitettiin seuraavia näkemyksiä:

- *Vapo on suurin syntipukki*
- *Turvetuotannon ehtoja tulisi tarkastella kriittisesti*
- *Turvetuottajat liianneet järvet, saavat myös puhdistaa*
- *Turvetuotantoa liikaa Saarijärven seudulla*
- *Kovemmat sanktiot isoille luonnon ja vesistöjen pilaajille (turvetuottajat)*
- *Turvetuottajat eivät tunne vastuutaan*
- *Tiukemmat lupaehdot turvetuottajille*
- *Turvesuot ja ojitukset eivät pidätä vettä normaalisti*
- *Harmittaa vietävästi turvetuotanto, kun se sotkee vedet eikä niitä valvo kukaan*
- *(Vedet huonontuneet), kun turvetuotanto aloitettiin*
- *Tuntuu tosi turhauttavalta, että vesistöä saa siksi tuhota, että Jyväskylän Energian turpeen on jostain tultava ja viranomaiset, Vapo ja yksityiset turvetuottajat ovat lepsuja*
- *Varsinainen kukkanen on turvetuottajien OMA VALVONTA, Sateen jälkeen joki (joet) tuovat ryöppynä turvetta, kun altaat tulvivat yli. Ei tule tällä periaatteella ikinä toimimaan*
- *Turvealueiden valvontaa ehdottomasti lisättävä, myös pistokokeet*

Turvetuotannon merkitykseen viitataan myös seuraavassa kommentissa:

- *KS:n turvekaava uhkaa pahentaa tilannetta*

Metsäojituksia arvosteltiin näin:

- *Tehometsätalouden myötä kaivetaan uusia metsäojia, jotka tuovat humusta järviin*
- *Metsä- ja pelto-ojien avaaminen huononsi veden laatua.*
- *Ojien ja purojen suiden täyttyminen ja sammaloituminen, vesien tummuminen*
- *Suomalaista hulluutta. Suon ojituksessa ei mitään järkeä puutuotannon vuoksi, valtaosin turhia*
- *Suo-ointus ja metsähakkuut tuovat humusta järviin ja huonontavat veden laatua.*
- *Soiden ojitus oli suuri virhe (yksityiselle ihmiselle)*

Maatalouden vaikutuksista kerrottiin seuraavaa:

- *Navetan kusi valunut vuosia järveen*
- *Lietteen levittäminen huonontaa (vettä)*
- *Viettävät pellot askarruttavat.*
- *Maatalouslietteen ajo pelloille, sen muokkaaminen peltoon hidasta. Samoin kyläläisten likavesien ajo pellolle.*
- *Lietepumppuja ja vaunuja pestään järvessä*
- *Rinnepelloille ajettava lietelanta aiheuttaa järvien saastumista ja rehevöitymistä*

Yleisesti vesien säännöstelyllä ei katsottu olevan suurta vaikutusta vesien pilaantumiseen muualla kuin Saarijärven kunnan alueella, jossa kolmannes katsoi merkityksen olevan huomattava tai erittäin suuri. Säännöstely nousi esille aika monissa avoimissa vastauksissa. Se näyttää olevan joissakin järvissä tai järvisuilla

la vaikuttava tekijä ja yleinen puheenaihe. Riippuen siitä, missä säännöstelypato sijaitsee, sillä katsottiin olevan erilaisia vaikutuksia. Kannanotoissa kerrottiin säännöstelyn sekä hyvistä että huonoista seurauksista:

- Saarijärven säännöstely on lisännyt tulvahuippuja. Se vaikuttaa Lumperoisen veden laatuun, kun kevät-huippuna se täytetään Saarijärven likaisella vedellä
- Padon väärinkäyttö, vedet matalalla
- Saarijärven säännöstelyn rajat liian isot
- Säännöstely heikentää vesistön tilaa
- Patoaminen parantanut veden tilaa
- Pohjapato hyvä, kun pinta nousi
- Veden pintaa pitäisi pitää korkeammalla, eli juoksutusta vähemmän
- Isojoen padon huono vaikutus padon alapuolella oleviin vesiin, vesi todella matalalla, ranta karkaa kauemmaksi.
- Kyyjärven veden pinta voi vaihdella n. 80 cm ...onko jossain hoitamaton pato, avataanko se vai suljetaanko se, kun sateet tulevat, kiusallista

Avoimissa vastauksissa otettiin kantaa myös mattojen pesuun vesiin vaikuttavana tekijänä. Yhtäältä todettiin, että ”sitä olen ihmetellyt, miten joku pesee mattoja omalla laiturillaan ja paskaa omaa rantaansa”. Toisaalta tuotiin esille, ”että mökkiläiset eivät ole pesseet mattoja ja pyykkiä kymmeniin vuosiin”. Yhdessä kannanotossa sanottiin, ”että on hyvä, että Saarijärvellä on hyvät kunnalliset matonpesupaikat”. Mökkiläiset saivat sellaisia terveisiä, että ”mökkiläisten jätevedet kuriin, Pullokaivot kaikille”.

3.6. Veden muutosten vaikutuksia

Asukkaita pyydettiin arvioimaan, minkälaisia vaikutuksia veden laadun muutoksilla on heidän elämäänsä. Kysymys muotoiltiin seuraavaksi: Ovatko seuraavat toiminnot ja harrastukset omalla kohdallasi lisääntyneet tai vähentyneet vesistön muutoksen vuoksi? Vaihtoehtoina esitettiin: 1= vähentynyt huomattavasti, 2=vähentynyt jonkin verran, 3=ei muutosta, 4= lisääntynyt jonkin verran, 5= lisääntynyt huomattavasti. Jos asia ei koske itseäsi, pyydettiin ympyröimään X.

Taulukossa on esitetty vaihtoehtovalinnat prosenttiosuuksina.

Toiminto/harrastus (vastaajien määrä)	Vähentynyt huomattavasti tai jonkin verran %	Ei muutosta %	Lisääntynyt huomattavasti tai jonkin verran %	Ei koske minua %
Ajanvietto ja liikkuminen veden äärellä (408)	24,7	59,1	9,4	5,0
Veneily (402)	27,7	52,4	10,2	9,5
Kalastus (402)	34,5	42,0	11,4	11,9
Lähivesistä pyydetyn kalan syönti (402)	27,0	45,3	10,4	10,9
Pyykinpesu veden äärellä (384)	46,8	16,3	3,3	35,7
Uiminen lähivesissä (409)	49,1	25,0	6,6	9,0
Peseytyminen uinnin jälkeen (408)	12,1	31,1	40,2	16,9
Luonnonveden käyttö pesuvetenä (403)	39,2	34,3	7,5	19,1
Luonnonveden käyttö löylyvetenä (405)	33,7	40,0	6,2	20,0

Taulukko 19: Veden muutoksen vaikutukset ihmisten toimintaan ja harrastuksiin

Vastauksista käy ilmi, että vesistöjen muutoksilla on ollut merkittäviä vaikutuksia ihmisten elämään. Tosin joidenkin toimintojen osalta (oleskelu ja liikkuminen veden äärellä sekä veneily) enemmistö on vastannut, ettei muutosta ole tapahtunut.

On pääteltävissä, että jotkut muutokset johtuvat nimenomaan veden laadun huonontumisesta. Eniten vastaajien mielestä veden muutos on vaikuttanut uimiseen lähivesissä. Puolet (49 %) vastasi, että uiminen on vähentynyt huomattavasti tai jonkin verran veden huonon laadun vuoksi. Melkein vastaava määrä (47 %) toteasi, että pyykinpesu veden äärellä on vähentynyt huomattavasti tai jonkin verran. Yli kolmannes (40 %) vastasi, että luonnon veden käyttö pesuvetenä ja noin kolmannes (34 %), että luonnonveden käyttö löylyvetenä on vähentynyt huomattavasti tai jonkin verran. Noin 40 prosenttia vastaajista ilmoitti, että peseytyminen uinnin jälkeen on lisääntynyt huomattavasti tai jonkin verran. Muidenkin kysymysten kohdalla tulee esille, että vesistöjen muutos on vaikuttanut ihmisten elämäntapaan ja harrastuksiin.

Aina ei voida suoraan sanoa, että veden laatu on yksin ollut vaikuttavana tekijänä. Esimerkiksi veneilyyn tai kalan syöntiin on voinut vaikuttaa muutkin tekijät. Pyykinpesun vähenemiseen on olettavasti vaikuttanut yhtäältä se, ettei vesi huonolaatuisena ole sopivaa pyykinpesuun. Toisaalta vaikutusta on myös sillä, että pyykinpesu järvessä ei ole suotavaa, koska se itsessään aiheuttaa haittaa veden puhtaudelle. Joidenkin toimintojen kohdalla veden huonontuminen on ollut yhtenä mutta ei ainoana vaikuttavana tekijänä.

Uimisen kuten myös veden käytön pesuvetenä ja löylyvetenä vähenemisen syynä on myös avoimien vastusten perusteella veden laadun huonontuminen. Ehkä selvin tapaus on peseytymisen lisääntyminen uinnin jälkeen. Tuskinpa se muusta johtuu kuin veden huonosta laadusta.

Vapaissa vastauksissa kerrottiin paljon uimiseen liittyvistä veden laadun huononemisen haitallisista seurauksista. Seuraavassa esimerkkejä:

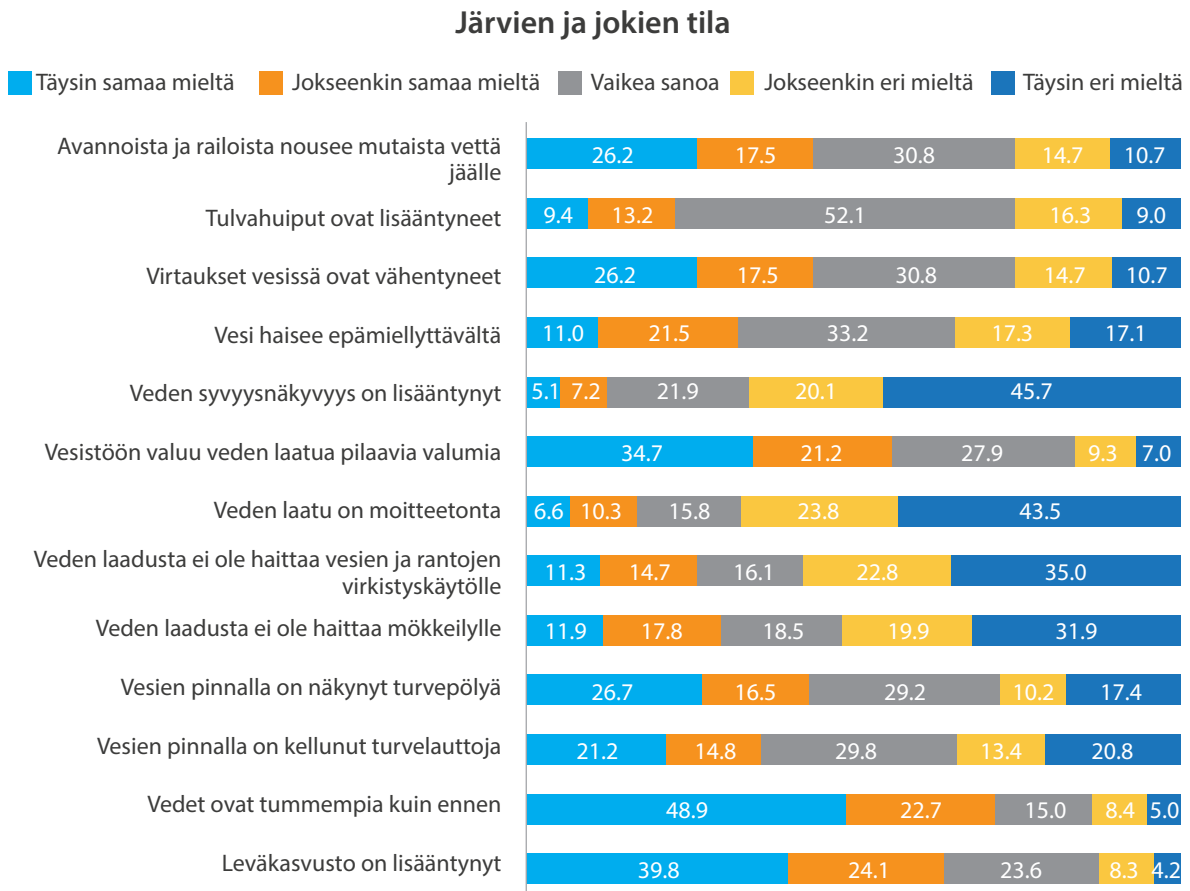
- *Veden laatu niin huonoa, että siinä ei voi edes uida*
- *Joskus inhottaa uida*
- *Uimasta lähtiessä iho ihan ruskeaa*
- *Ei tee mieli uida, kun tarttuu mutaa iholle ja on käytävä suihkussa erikseen*
- *Saunarannan mutaisuus, ei tee mieli uida*
- *Uinnin jälkeen iho täynnä turvehiukkasia*
- *Iholle jää mutakerros uinnin jälkeen*
- *Uimisen jälkeen iholla turvekelmu*
- *Uimisen jakeen ruskea likainen iho*
- *Jokivesi on ollut uimakelpoista aina 1970-luvulle asti*

Myös saunomiseen liittyviä haittavaikutuksia tuli runsaasti esille:

- *Järvivettä ei voi käyttää sauna- ja löylyvetenä, vesi syletyttää ja kuivaa kurkkua. Vesipata on pestävä usein mudasta puhtaaksi.*
- *Järvivettä voi käyttää saunavetenä, kun laittaa veden saaviin selkeytymään muutaman tunnin ennen käyttöä.*
- *Löylyvettä ei ole voinut käyttää enää 2000-luvulla*
- *Saunoessa jää pintaan ruskea limainen kerros*
- *Nykyään sauna pestään sadevedellä ja samoin löylyvesiin [käytetään sadevettä]*

3.7. Käsityksiä järvien ja jokien tilasta

Lisätietoja järvien ja jokien tilasta kerättiin esittämällä joukko väittämiä. Vastausjakaumat näkyvät kuviossa 14.



Kuvio 14: Järvien ja jokien tila[%]

Kysymyspatterissa on sekä väittämiä, joiden mukaan vesistön tila on huonontunut että väittämiä, joiden mukaan huonontumista ei ole tapahtunut. Ensimmäiset väittämät ovat osuuksia niistä, jotka ovat täysin tai jokseenkin samaa mieltä järvien ja jokien tilan huononemista kuvaavien väitteiden kanssa.

- Vedet ovat tummempia kuin ennen: 71 %
- Leväkasvusto on lisääntynyt: 64 %
- Vesistöön valuu veden laatua pilaavia valumia: 56 %
- Avannoista ja railoista nousee mutaista vettä: 44 %
- Veden pinnalla näkyy turvepölyä: 43 %
- Vesi haisee epämiellyttävältä: 23 % (tämän väittämän kanssa täysin tai jokseenkin eri mieltä on 34 % eli enemmän kuin samaa mieltä olevia)

Yleensä väittämien, joissa esitettiin, että veden huonontumista ei ole tapahtunut tai että siitä ei ole ollut haittaa, kanssa oltiin eri mieltä. Täysin tai jokseenkin eri mieltä olevien osuudet eri väittämien kohdalla olivat seuraavat.

- Veden laatu on moitteetonta: 67 %
- Veden syvyysnäkyvyys on lisääntynyt: 66 %
- Veden laadusta ei ole haittaa vesien ja rantojen virkistyskäytölle: 58 %
- Veden laadusta ei ole haittaa mökkeilylle: 52 %

Vastauksista saa selkeän käsityksen veden laadun huonontumisesta järvissä ja joissa. Myös se käsitys vahvistuu, että vesistöjen pilaantumisesta koituu haittaa niin ihmisille kuin luonnollekin. Avoimissa vastauksissa vesien tilan huononemista kuvattiin seuraavasti:

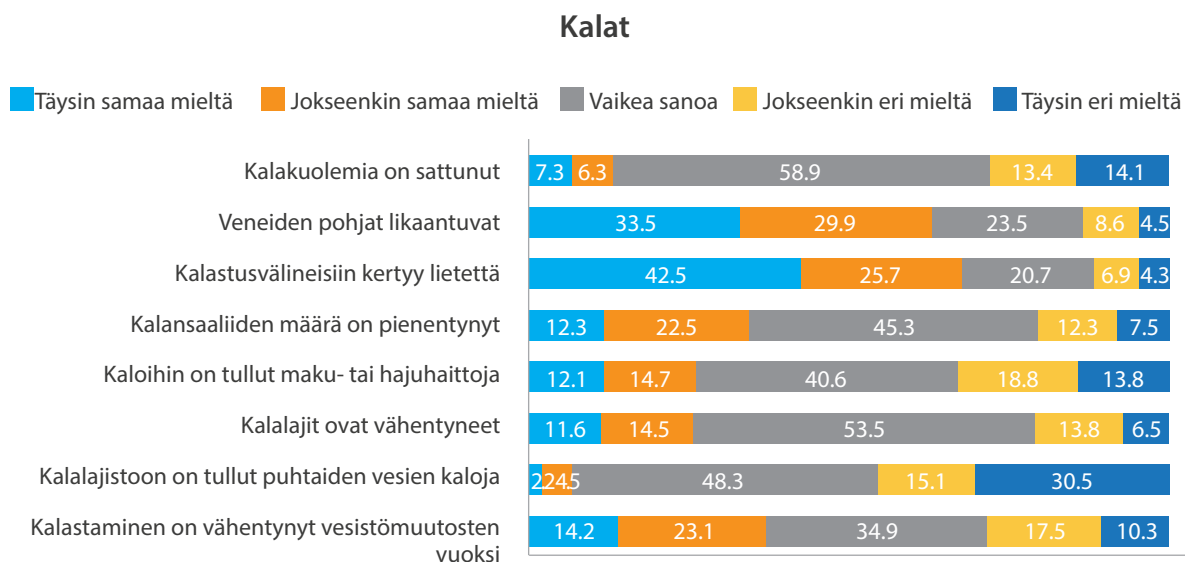
- Aikoinaan nuorena hämmästytti avannosta pulpahteleva turvekiisseli
- Turvepöly laskeutuu tuulen mukana suurelle alueelle
- Talvisin railoista nousee mutaa jälle
- Järvien railoista pursuava turvemoska lisääntynyt
- Turvepölyä ja lauttoja huomattu ja sedimenttikerrostumia paljon
- Veden pinnalla kelluu ruskeita lauttoja, jotka ovat käsittääkseni turvesoilta
- Talvella tulee avannoista mutaa ja vaahtoa
- Jään päälle nouseva ja jäävä muta
- Jään pinnalle tulivat likakerrokset,
- Nokea ja turvepölyä veden pinnalla poudalla

Leväesiintymisistä oli tehty runsaasti havaintoja:

- Lämpiminä kesäpäivinä sinilevää, sen huomaa etenkin syyskesällä
- Viimevuosina jokakesäiset sinilevälautat
- Syksyisin ilmestyvät sinilevät
- Yllättävän paljon sinilevää vesien kylmennettyä
- Levämuodostumia näkyy enemmän ja rannat kaislittuvat
- Levää (vedessä ruskeita hippuja)

3.8. Vesistöjen muutosten vaikutus kalastukseen

Kalastus on vesistöjen äärellä asuvien yleinen harrastus. Sillä on ollut myös ravinnon hankkimiseen liittyvää taloudellista merkitystä. Kaloihin ja kalastukseen liittyviä väittämiin vastattiin seuraavasti:



Kuvio 15: Kalat ja kalastus [%]

Kuten aiemmin todettiin, asukkaista 60 prosenttia ilmoitti kalastuksen kuuluvan kolmen tärkeimmän luontoaktiviteetin joukkoon. Väittämän ”kalastus on vähentynyt vesistömuutosten vuoksi” kanssa samaa tai jokseenkin samaa mieltä oli 37 prosenttia. Vähän enemmän oli niitä, joiden mielestä kalasaaliiden määrät ovat

vähentyneet (täysin tai jokseenkin yhtä mieltä oli 35 %) kuin niitä, joiden mielestä näin ei ole tapahtunut (20 %). Kalakuolemia ei ole yleisesti havaittu. Vain 14 prosenttia oli väittämän ”kalakuolemia on sattunut” kanssa täysin samaa tai jokseenkin samaa mieltä. Vastausten perusteella ei tullut näyttöä siitä, että kalalajit olisivat vähentyneet tai kaloihin olisi tullut maku- tai hajuhaittoja. Näitä koskeviin väittämiin vastaajissa oli suunnilleen yhtä paljon samaa ja eri mieltä olevia. Asukkaiden mukaan lajistoon ei ole tullut puhtaan veden kaloja. On tosin voinut tapahtua paikallisia muutoksia.

Selvin kalastukseen liittyvä hättäväikutös on se, että kalastusvälineisiin kertyy lietettä. Väittämän kanssa oli täysin samaa mieltä 43 prosenttia ja melkein 20 prosenttia oli jokseenkin samaa mieltä. Hieman vähemmän samaa mieltä olevia oli väittämään ”veneiden pohjat likaantuvat” vastanneiden joukossa.

Myös avoimissa vastauksissa oli runsaasti kuvauksia siitä, minkälaisia vaikutuksia vesistöjen huonontumiselle on ollut kalastukselle.

Kalastamisesta yleensä todettiin seuraavaa:

- *Tuulastussyvyys huomattavasti matalampi*
- *V. 2006 muuttaessani Mahlulle ei voinut tuulastaa Mahlunjärvessä, näkyvyys vain 20 cm*
- *Rantakalastuksen hankaloituminen rehevöitymisen vuoksi*
- *(Veden) huononeminen havaittu saunassa, kalastuksessa, uimessa*
- *Levää entistä enemmän 1970-luvulta lähtien – eivoida, käyttää saunavetenä, kalastus on epämiellyttävää*

Kalastusvälineiden likaantuminen oli hyvin yleinen kokemus:

- *Verkot tummuvat ja likaantuvat*
- *Esimerkiksi talviverkot likaantuvat joskus viikossa törkeän mustiksi ja painavaksi tummista aineista*
- *Verkot ovat jo yhden yön jälkeen todella likaiset*
- *Verkot tummuu ja limaantuu*
- *Verkoissa täynnä ruskeaa mössöä*

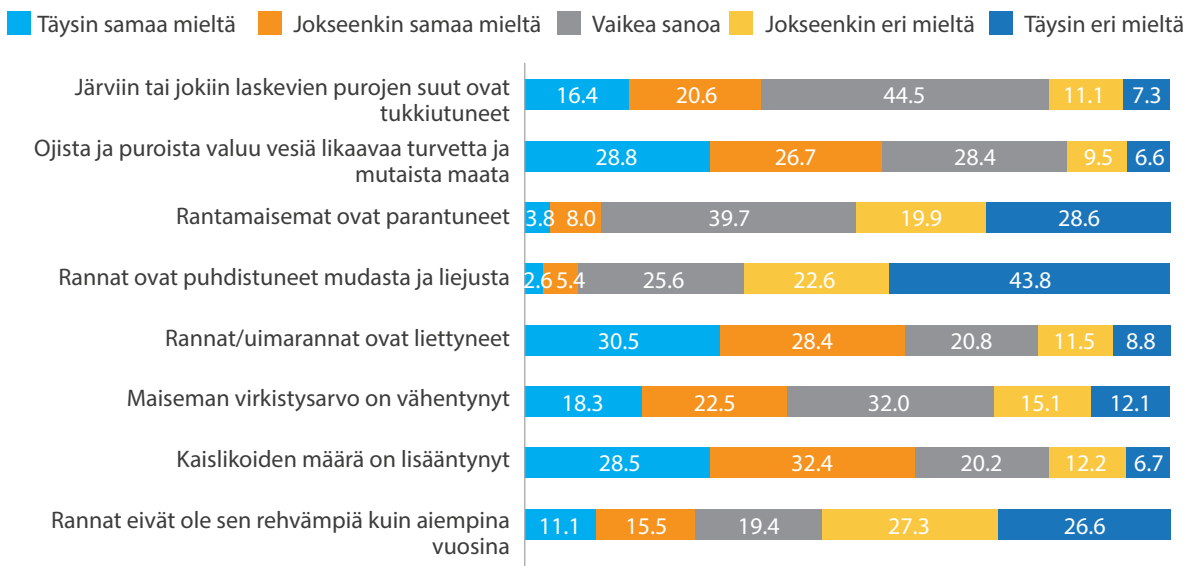
Kalakannoista esitettiin myös näkemyksiä. Yleisin havainto oli, että siika ja muikku ovat vähentyneet tai hävinneet kokonaan ja kuhakanta lisääntynyt:

- *Kuore hävinnyt Karankajärvestä*
- *Paikallisten asukkaiden kertoman mukaan vesi on ajansaatossa tummunut ja kalakannat vähentyneet*
- *Kalat tukehtuvat turpeeseen*
- *Esim. Pääjärvestä on hävinnyt siika, muikku ja taimen. Luonnon taimenen poikasia ei ole ollut ollenkaan 2010–2015, harjuksia viimeksi 90-luvun lopussa*
- *Siika hävinnyt, kuha lisääntynyt*
- *Kuha on kovasti lisääntynyt*
- *Siika ja muikku kadonnut lähes kokonaan*

3.9. Vesistöjen muutosten vaikutuksen rantoihin ja kasvillisuuteen

Vesistömuutoksissa ei ole kyse vain veden laadusta vaan siitä, miten koko vesistöympäristö on muuttunut. Tätä kysyttiin pyytämällä vastauksia asia koskeviin väittämiin.

Ranta ja kasvillisuus



Kuvio 16: Ranta ja kasvillisuus[%]

Rantojen ja koko vesistöympäristön huonontuminen ilmenee asukkaiden mukaan monella tavalla. Väittämiin ”rannat/uimarannat ovat liettyneet”, kaislikoiden määrä on lisääntynyt ja ”ojista ja puroista valuu vettä likaavaa turvetta ja mutaista maata” kanssa täysin tai jokseenkin samaa mieltä oli lähes 60 prosenttia vastaajista. 37 prosenttia oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä, kun väittämä kuuluu, että ”järvien ja jokiin laskevien jokien suut ovat tukkiutuneet.

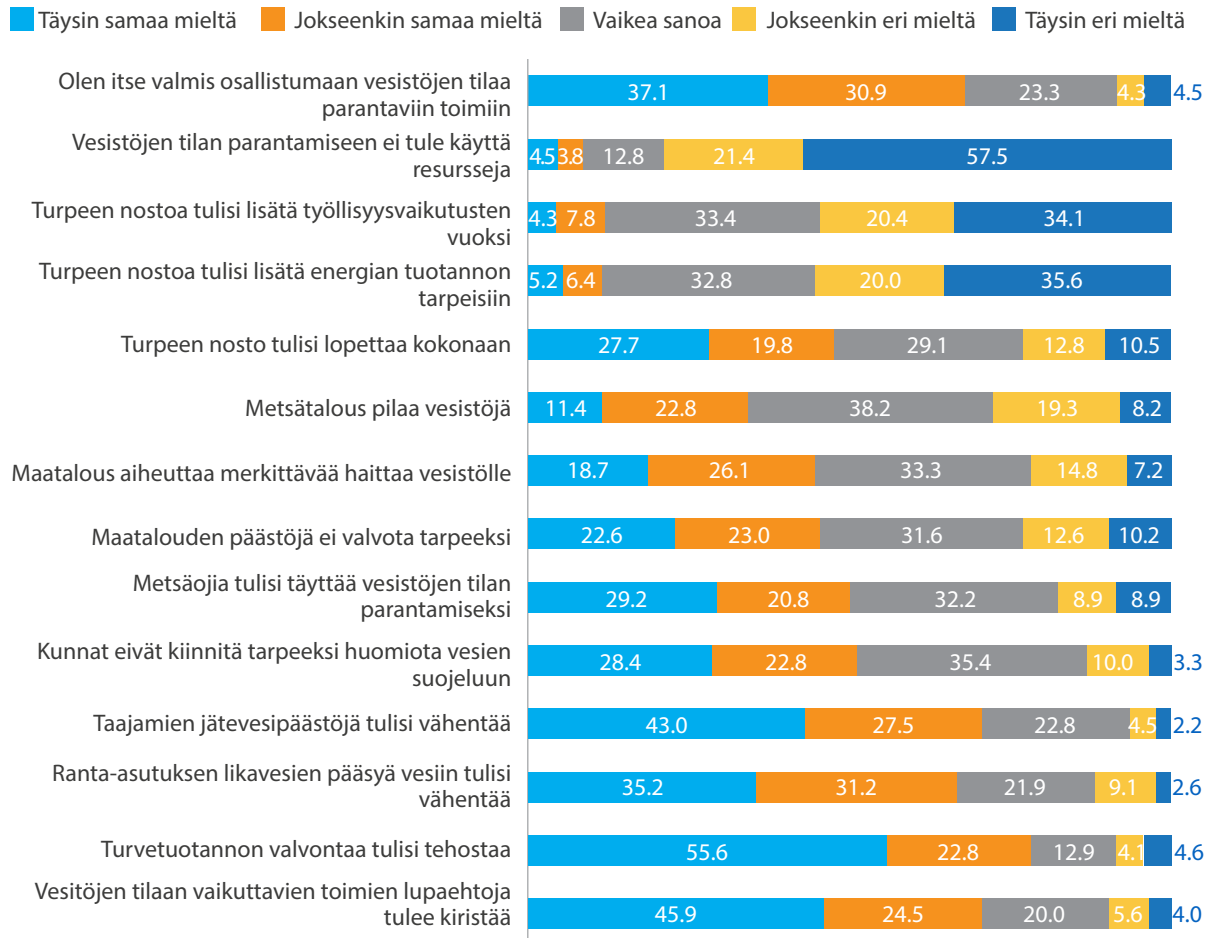
Kysymyspatteriin kuului myös väittämiä, että vesiympäristössä on tapahtunut paranemista. Vastauksista päätellen paranemista ei ole juurikaan tapahtunut. Vain 17 prosenttia sitä täysin tai jokseenkin sitä mieltä, että rannat ovat parantuneet (vastakkaisella kannalla oli 49 %). Vastaavat luvut väittämän ”rannat ovat puhdistuneet mudasta ja liejusta” oli 8 ja 66 prosenttia. Väittämän ”maiseman virkistysarvo on vähentynyt” kanssa täysin tai jokseenkin samaa mieltä oli 41 prosenttia.

Edellä kerrottuihin avoimiin vastauksiin sisältyi myös paljon kannanottoja, jotka kertoivat koko vesistöympäristön huonontumisesta.

3.10. Vesien parantamiseen liittyvät toimet

Veden parantamiseen liittyviä toimia kysyttiin kahdella tavalla. Ensin pyydettiin ottamaan kantaa veden tilaan liittyviin väittämiin. Väittämät ja niihin otetut kannat näkyvät seuraavassa kuviossa.

Vesistöjen tilan parantamiseen liittyvät toimet



Kuvio 17: Vesien tilan parantamiseen liittyvät toimet (%)

Kun aiemmin kysyttiin veden huononemiseen vaikuttaneita tekijöitä, turvetuotanto nousi suurimmaksi tekijäksi. Myös tämä kysymysosio kertoo turvetuotannon aiheuttamista ongelmista Saarijärven reitin vesien puhautuksen kannalta. Seuraavassa on keskeisiä huomioita siten, että kerrotaan niiden vastaajien osuuksia, jotka ovat väittämien kanssa jokseenkin tai täysin samaa tai eri mieltä:

- 79 % on sitä mieltä, että turvetuotannon valvontaa tulisi kiristää
- 48 % katsoo, että turpeen nosto tulisi lopettaa kokonaan, eri mieltä olevia oli paljon vähemmän (23%)
- 55 % on eri mieltä väittämästä, että turvetuotantoa tulisi lisätä sen työllisyysvaikutuksen vuoksi ja vain 12 % on väittämän kanssa samaa mieltä
- 56 % on eri mieltä väittämästä, että turvetuotantoa tulisi lisätä energian tuotannon vuoksi ja vain 12 % on väittämästä samaa mieltä

Metsätalouden ja maatalouden merkitystä ei pidetä yhtä suurena vesistöjen huononemiseen vaikuttava tekijänä kuin turvetuotantoa, mutta niilläkin on vastaajien mielestä oma vaikutuksensa:

- 45 % on sitä mieltä, että maatalous aiheuttaa merkittävää haittaa vesistöille
- 45 % on sitä mieltä, että maatalouden päästöjä ei valvota riittävästi
- 34 % on sitä mieltä, että metsätalous pilaa vesistöjä
- 50 % on sitä mieltä, että metsäojia tulisi täyttää vesistöjen tilan parantamiseksi

Vastaajat peräävät myös yhteiskunnan ja julkisen vallan vastuuta vesistöjen tilan parantamisessa:

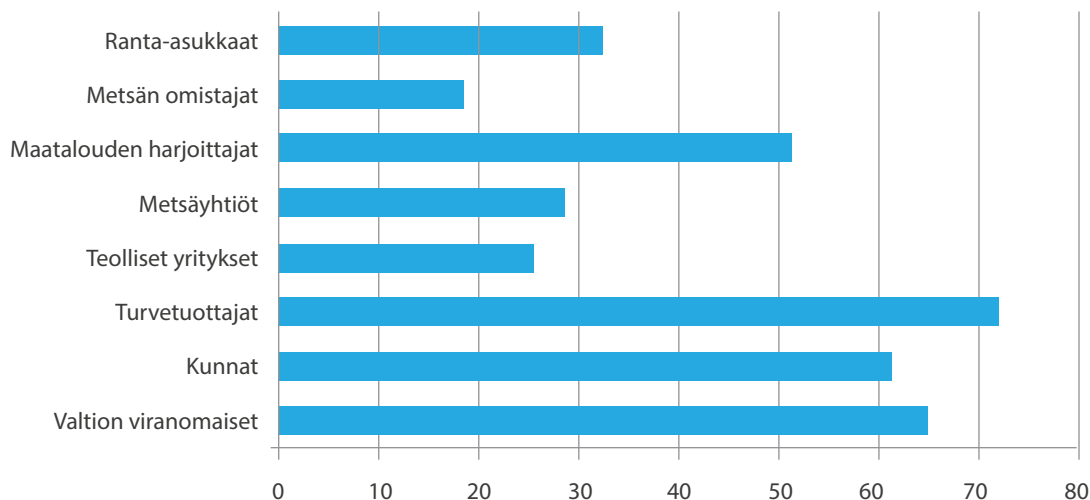
- 81 % on eri mieltä väittämästä, että vesistöjen parantamiseen ei tule käyttää resursseja
- 71 % on sitä mieltä, että taajamien jätevesipäästöjä tulisi vähentää
- 70 % on sitä mieltä, että vesistöjen tilaan vaikuttavien toimien lupaehtoja tulisi kiristää
- 51 % on sitä mieltä, että kunnat eivät kiinnitä riittävästi huomiota vesien suojeluun

Asukkaat haluavat myös itse kantaa vastuuta vesien tilasta:

- 68 % ilmoittaa olevansa itse valmis osallistumaan vesien tilaa parantaviin toimiin
- 66 % on sitä mieltä, että ranta-asumisen likavesien pääsyä vesistöön pitäisi vähentää

Toiseksi pyydettiin kannanottoja siihen, keiden pitäisi huolehtia vesistöjen puhtaudesta. Vastaajia pyydettiin merkitsemään kolme tärkeintä tahoa annetuista vaihtoehdoista. Tulokset esitetään seuraavassa kuviossa:

Minkä tahojen tulisi mielestäsi huolehtia vesistöjen puhtaudesta? (Merkitse kolme tärkeintä)



Kuvio 18: Minkä tahojen tulisi huolehtia vesistöjen puhtaudesta? (%)

Vastaajia tähän kysymysosoon oli 456.

Asukkaiden mielestä ensi sijassa turvetuottajien (72 %) tulisi huolehtia vesien puhtaudesta. Toisin sanoen niiden, jotka saavat taloudellista hyötyä, tulisi ottaa vastuu myös vahinkojen synnyn ehkäisystä. Samalla tavalla on tulkittava maataloudenharjoittajiin kohdistuvat vaatimukset. Puolet vastaajista (51 %) oli sitä mieltä, että maataloustuottajien on vastattava vesistöjen puhtaudesta. Myös viranomaisiin kohdistuu paineita. Valtion ja kuntien vastuun (65 % ja 61 %) tulee ymmärtää yhtäältä siten, että niiden on toimittava valvojina ja norminan-

tajina ja toisaalta siten, että niiden tulisi vastata myös vesistöjen kunnostuksesta. Monet katsoivat, että vesistön kunnosta huolehtiminen kuuluu myös metsäyhtiöille ja ranta-asukkaille.

Huomionarvoista on vastuun jakautuminen monelle osapuolelle. Kaikki mainitut osapuolet saivat merkintöjä, kun kysyttiin kolmea tärkeintä vastuuosapuolta. Useat vastaajat merkitsivät ohjeissa pyydetyn kolmen tärkeimmän tekijän lisäksi myös muitakin, osa jopa kaikki mainitut vaihtoehdot. Kaikkien yhdessä tulisi kantaa kortensa kekoon, jotta vesistöjä saataisiin puhtaammiksi.

3.11. Kansalaisten vaikutusmahdollisuudet ja osallistuminen

Kyselylomakkeeseen sisällytettiin kysymyksiä, joilla kerättiin tietoa kansalaisten vaikuttamismahdollisuuksista ja osallistumisesta vesistöjen tilaa koskeviin tilaisuuksiin.

Kysymys	Kyllä %	Ei %	En osaa sanoa %
Voivatko asukkaat vaikuttaa luonnonvesien tilaan? [443]	71,4	28,7	
Onko järjestäytyneellä kansalaistoiminnalla vaikutusta vesien tilan parantamisessa? [453]	51,3	8,3	40,4
Pitäisikö järjestäytyneen kansalaistoiminnan mahdollisuuksia vahvistaa vesien tilan hoidossa ja suunnittelussa? [452]	54,0	8,0	38,1
Ovatko viranomaiset järjestäneet kuulemistilaisuuksia? [455]	21,5	19,5	59,1
Onko vesistöjen tila yleinen puheenaihe kylällä/seudulla [467]	52,5	17,6	30,0
Oletko seurannut yleistä keskustelua tiiviisti? [458]	42,6	57,4	
Voitko suositella, että kuntaasi/kylällesi kannattaa muuttaa puhtaiden vesien vuoksi? [461]	26,0	34,3	39,7

Taulukko 20: Kansalaisten vaikuttaminen

Selvästi suurin osa uskoo asukkaiden itsensä vaikutusmahdollisuuksiin. Tämän voi tulkita vahvistukseksi yllä esitetylle tulokselle, että monen vastaajan mielestä vastuu vesistä huolehtimisesta on myös asukkailla. Mielienkiintoista on myös se, että asukkaat uskovat kansalaistoiminnan merkitykseen ja vaativat, että kansalaistoiminnan vaikutusmahdollisuuksia pitäisi vahvistaa. Näitä tietoja voi tulkita siten, että asukkailla olisi halua toimia puhtaiden vesien puolesta enemmänkin, jos olisi tarjolla erilaisia kansalaistoiminnan muotoja.

Vesistöjen tila on yleinen puheenaihe monella kylällä ja seudulla. Yllättävänä voi pitää tietoa, että yli kolmannes asukkaista katsoo, että he eivät voi suositella omaan kuntaan tai omalle kylälle muuttamista puhtaiden vesien vuoksi. Vain neljännes vastaajista totesi voivansa suositella muuttoa puhtaiden vesien vuoksi. Näyttää siten siltä, että kuntien vetovoimatekijänä pidetyllä vesistöjen puhtaudella ei ole täyttä uskottavuutta oman kunnan asukkaiden keskuudessa. Asukkaiden kannan pitäisi olla herätyshuuto kuntien päättäjille siitä, että kunnat voivat menettää vetovoimaisuuttaan, mikäli vesistöjen tilaan ei saada parannusta. Tässä kohdin on syytä mainita, että olisi hyödyllistä tutkia, minkälaisina kunnan päättäjät pitävät omia mahdollisuuksiaan vaikuttaa vesien puhtauteen. Avoimissa vastauksissa epäiltiin kunnan vaikutusmahdollisuuksia toteamalla, että ”kunnan äänellä ei ole painoa lupia päätettäessä”.

Kuntalaiset yleisesti ottaen pitävät turvetuotantoa vesien pilaantumisen suurimpana syynä ja vaativat tuotajilta vesien puhdistustoimia. Avoimissa vastauksissa saatiin viitteitä, että asukkaat katsoivat, että suhtautuminen turvetuotantoon on kunnissa ristiriitaista ja jännitteistä. Todettiin, että *”turvetuotannon haitoista puhuminen on katsottu yritysvastaiseksi ja tuomitaan työllisyysperusteilla”*. Toinen vastaaja kertoi, että *”vesien tila on arka aihe kylällä”* todeten, että *”paljon ihmisten toimeentulo on turvetuotannossa”*. Yksi asukas sanoi kantanaan, että *”turvetuottajien arvostelu ärsyttää”*.

Kuntavertailuja

Seuraavassa esitetään, miten eri kunnissa on vastattu kysymykseen, onko vesistöjen tila yleinen puheenaihe kylällä/seudulla. Vastaajien lukumäärä on sulkumerkkien sisällä.

Kunta	Kyllä %	En osaa sanoa %	Ei %
Kyyjärvi (45)	37,8	42,2	20,0
Karstula (92)	57,6	23,9	18,4
Saarijärvi (135)	63,0	21,5	15,6
Uurainen (56)	42,9	26,8	30,4
Vapaa-ajan Asukkaat (129)	47,3	39,5	13,2
yhteensä (457)	52,5	29,8	17,7

Taulukko 21: Onko vesistöjen tila yleinen puheenaihe kylällä/seudulla?¹²

Karstulassa ja Saarijärvellä noin 60 prosenttia vastaajista on sitä mieltä, että vesien tila on yleinen puheenaihe. Kyyjärvellä vastaava osuus on vähän alle 40 prosenttia. Siellä oli ”en osaa sanoa” -vastaajien osuus oli suurin, yli 40 prosenttia. Myös vapaa-ajan asukkaiden joukossa oli ”en osaa sanoa” -vastaajien osuus oli Kyyjärven luokkaa. On luonnollista, että vapaa-ajan asukkaat, jotka asuvat vain osan aikaa vesistöjen äärellä, eivät osaa arvioida, onko vesistöjen tila yleinen puheenaihe. Kyyjärven kohdalla ”en osaa sanoa” iso osuus johtunee siitä, siellä on kylä, joissa ihmiset eivät asu järvien tai jokien lähetyillä.

Taulukossa 22 on esitetty, miten kunnittain on vastattu kysymykseen, voitko suositella, että kuntaasi/kylällesi kannattaa muuttaa puhtaiden vesien vuoksi. Taulukossa on tiedot prosenttiosuuksista. Vastaajien lukumäärä on sulkumerkkien sisällä.

Kunta	Kyllä %	En osaa sanoa %	En %
Kyyjärvi (44)	27,2	31,8	40,9
Karstula (89)	24,7	28,1	47,2
Saarijärvi (133)	22,6	42,1	35,3
Uurainen (56)	37,5	48,2	14,2
Vapaa-ajan asukas (129)	25,6	45,0	29,4
Yhteensä (451)	26,2	39,9	33,9

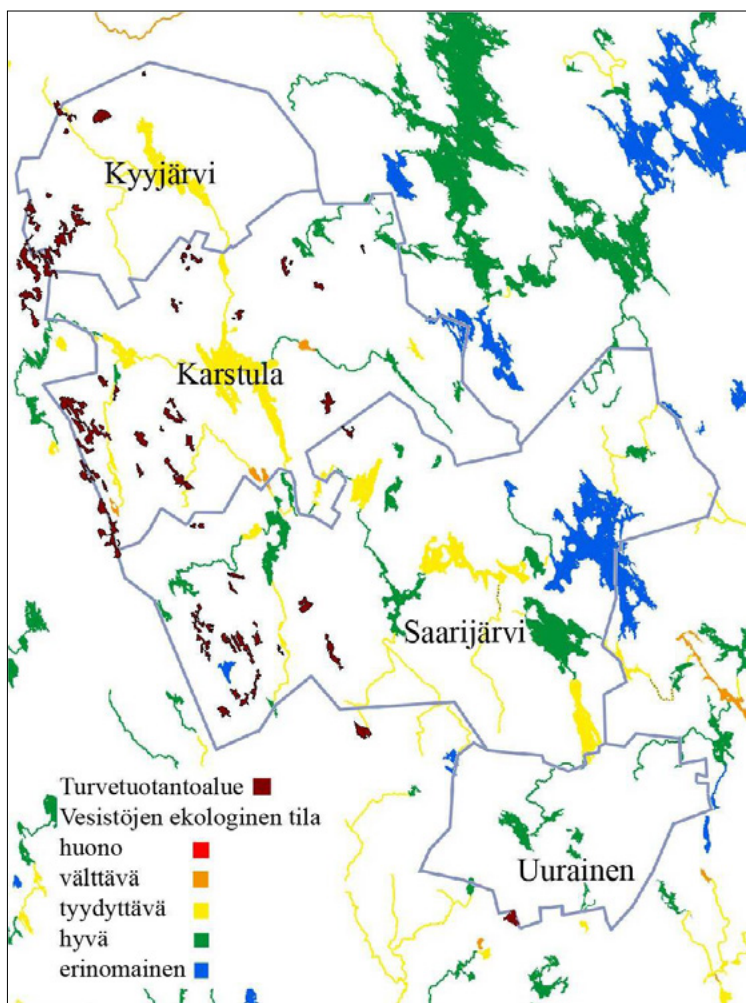
Taulukko 22: Voitko suositella, että kuntaasi/kylällesi kannattaa muuttaa puhtaiden vesien vuoksi, kuntavertailu¹²

12 Khiin neliö -testin perusteella erot ovat tilastollisesti merkitseviä

Karstulan asukkaista melkein puolet (47 %) ilmoitti kantanaan, että he eivät voi suositella muuttoa kylälle/kuntaan puhtaiden vesien vuoksi. Lukua voi pitää korkeana. Uuraissa vastaava luku oli pienin, 14 prosenttia.

Kun yhdistetään edellä mainittu tieto siihen, miten kuntien asukkaat arvioivat vesien tilaa (kuvio 6, sivu 27) ja miten yleiseksi puheenaiheeksi asukkaat kokivat vesistöjen tilan, näyttää siltä, että Karstulan alueella vesien kunto koetaan ongelmallisimpana. Vastaavasti voi sanoa Uuraisten kunnan asukkaiden arvioiden perusteella, että vesistöt ovat siellä vähemmän saastuneita verrattuna muihin Saarijärven reitin kuntiin. Tämä tulkin- ta on yhdistettävissä siihen tietoon, että Karstulan kunnan asukkaista 80 % oli sitä mieltä, että turvetuotanto on vaikuttanut huomattavasti tai erittäin paljon vesien huonontumiseen (vain Saarijärvellä hieman enemmän samaa mieltä eli 82 %) ja Uuraisten kunnan alueella oli vähiten (44 %) niitä asukkaita, jotka pitivät turvetuo- tannon vaikutusta vesien tilan huononemiseen huomattavan tai erittäin suurena.

Kuntavertailuun saadaan lisäinformaatiota, kun katsotaan seuraavasta kartasta, miten turvetuotantoa sijait- see kuntien alueella ja minkälainen on vesistöjen tila Suomen ympäristökeskuksen laatuluokituksen mukaan.



Kartta 2: Turvetuotantoalueet ja vesi- en laatu. [muokattu pohja-aineistoon SYKE/Vesikartta 2015]

Karstulan kunnan alueella turvetuotantoalueita näyttää olevan eniten ja ne sijaitsevat tasaisemmin kunnan eri osissa. Kyyjärven ja Saarijärven kunnissa turvealueet ovat kunnan länsiosissa. Uuraisten kunnan alueella turvetuotantoa ei ole juuri lainkaan. Karstulan ja Kyyjärven järvivesien tila on laatuluokituksen mukaan pää- sääntöisesti tyydyttävällä tasolla. Uuraisten kunnan alueen vesistöjen laatutaso on hyvä. Saarijärven kunnan itäosassa sijaitsevan Pyhäjärven veden laatu on erinomainen.

Karttakuviosta voi tehdä sen yleispäätelmän, että siellä, missä on turvetuotantoa, veden laatu on huonompi. Tätä päätelmää tukevat myös asukkaiden havainnot ja arviot. Karstulassa vesien tila koetaan ongelmallisim-

pana. Uuraisten asukkaat pitävät kunnan vesistön tilaa vähemmän huonona. Uuraisilla arvioidaan muista kunnista poiketen, että turvetuotanto ei ole suurin syyllinen veden tilan huononemiseen (ks. taulukko 16, sivu 36). Näyttää selvältä, että turvetuotannon määrällä, vesien laatumäärittelyllä ja kansalaisten arvioilla vesistöjen huonosta kunnosta on selvä yhteys.

Kuntavertailuissa vapaa-ajanasukkaita, joiden asunnot sijaitsevat eri kuntien alueilla, pidettiin omana ryhmänä. Heidän arvionsa eivät minkään vertailussa olleen kysymyksen kohdalla poikenneet oleellisesti vakituisten asukkaiden kannanottojen yleisestä linjasta. Voi siten sanoa, että vapaa-ajan asukkaiden mukaanotto ei muuta sitä yleiskuvaa, mikä kyselyn perusteella muodostuu Saarijärven reitin vesistöistä.

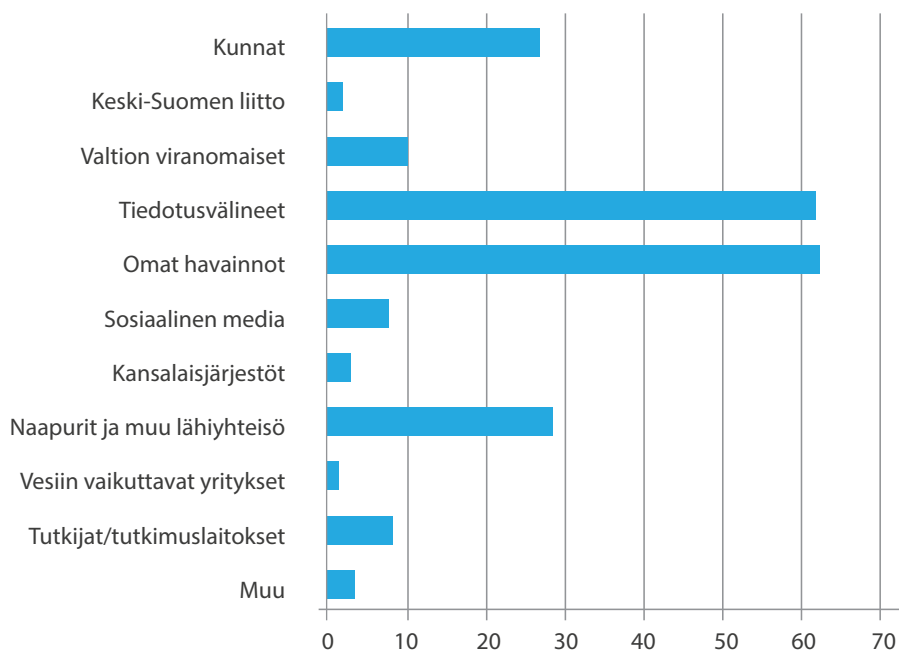
Osallistumisesta erilaisiin yleisö- ja keskustelutilaisuuksiin sekä vesien hoitotoihin kertoo seuraava taulukko:

	Kyllä (%-osuus) En (%-osuus)	
Yleisö- ja keskustelutilaisuuteen	20,0	79,2
Viranomaisten tiedotustilaisuuteen	14,7	85,3
Talkoilla tehtyyn tai jonkun ryhmän organisoimaan vesien hoitotoimeen	15,7	84,3

Taulukko 23: Osallistuminen tilaisuuksiin

Vaikka vesien tila on yleinen puheenaihe, osallistuminen asiaa käsitteleviin tilaisuuksiin ei ole kovin yleistä. Tämä voi johtua siitä, että tilaisuuksia ei ole järjestetty. Vesien hoitotoimiin on osallistunut noin 15 prosenttia vastaajista. Aikaisemmin tuli esille tieto, että asukkailla on halukkuutta huolehtia vesiympäristöstä ja he uskovat kansalaistoiminnan merkitykseen. Voi siis olettaa, että asukkaat voisivat toimia aktiivisemmin vesien puhtauden puolesta, jos olisi olemassa organisoitua toimintaa.

Seuraavassa taulukossa on tietoja siitä, mistä asukkaat ovat saaneet tietoa Saarijärven vesistöreittiin liittyvistä kysymyksissä. Vastaajia pyydettiin merkitsemään kaksi tärkeintä lähdettä.



Kuvio 19: Tiedonsaannin lähteet (%)

Kaksi tiedonlähdettä erottuu selkeästi tärkeimmiksi, tiedostusvälineet ja omat havainnot. Omien havaintojen painottuminen ilmentää vastanneiden yleistä roolia vesistön käyttäjinä. Vesistöjen äärellä vietetään aikaa ja liikutaan sekä samalla havainnoidaan. Tietoa saadaan ja muokataan usein myös naapureiden kanssa ja muissa lähiyhteisöissä. Kuntien rooli tiedonlähteenä on myös merkittävä, vaikka julkishallinnon osuus on huomattavasti vähäisempi kuin tiedostusvälineiden ja ihmisten omien havaintojen. Muiden tietolähteiden merkitys on selkeästi pienempi. Koska julkiset toimijaosapuolet käyttävät tiedottamisessaan usein tiedostusvälineitä, niiden merkitys tiedonlähteenä sisältyy tavallisesti tähän lähteeseen. Tuloksista voi tehdä myös päätelmän, että viranomaisten ja kansalaisten vuorovaikutus vesistöjen puhtauteen liittyvissä asioissa ei ole kovinkaan vilkasta. Vielä vähäisempää ovat yhteydet vesien tilaan vaikuttavien yritysten kanssa.

Suhtautuminen turvetuotantoon

Tutkimuksen päätarkoituksena ei ollut selvittää turvetuotannon vaikutuksia eikä kyselylomakkeessa turvetuotantoa nostettu korostetusti esiin. Turvetuotannon merkitys nousi kuitenkin usealla tavalla esille, kun asukkaat esittivät käsityksiään vesistöjen tilasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Yleisesti ottaen asukkaiden käsitykset eroavat siitä kuvasta, jonka turvetuottajat ja heitä edustava Bioenergiayhdistys (Turveinfo.fi) on antanut. Nämä tahot vetoavat luonnontieteellisillä menetelmillä tehtyihin mittauksiin ja esittävät, että turvetuotanto ei aiheuta haittaa vesistölle. Toisaalta Geologian Tutkimuskeskuksen hanketiedotteessa on todettu, että ei ole kattavaa, pitkäaikaista, luotettavaa ja puolueetonta tietoa turvetuotannon vesistövaikutuksista (<http://www.gtk.fi/tutkimus/tutkimusohjelmat/energia/vesistovaikutukset.html>)

Seuraavassa selvitetään hieman tarkemmin asukkaiden suhtautumista turvetuotantoon. Voitiin havaita, että omaksi ryhmäksi muodostuivat ne asukkaat, jotka katsoivat, että turvetuotanto on vaikuttanut *erittäin paljon* vesien tilan huononemiseen (ks. kuvio 12, sivu 35). Tämän ryhmän suhtautumista turvetuotantoon voidaan pitää kärjekkäänä ja heitä voidaan kutsua turvekriittisiksi. Heitä oli enemmistö eli 57 prosenttia ja lukumääräisesti yli 200 niistä, jotka vastasivat kysymykseen *jos veden laatu on huonontunut, mitkä tekijät ovat siihen vaikuttaneet*. Ryhmän tutkiminen on siten tilastollisesti mielekästä.

Ottamalla tämä ryhmä tarkasteluun voidaan eritellä turvetuotannon vesistöhaittoja ja osatekijöitä tietyin osin informatiivisemmin kuin keskimääräistarkasteluilla: kokemus turveongelmasta on vahvasti läsnä tämän ryhmän arvioissa vesien kunnon tilasta ja ongelmien ilmenemisestä. Menettely antaa mahdollisuuksia selvittää tarkemmin, millaisista tekijöistä tai ulottuvuuksista ongelma rakentuu vastaajien arkielämässä (ei voida kuitenkaan päätellä, että pelkästään turveongelma vaikuttaisi tämän osaryhmän arvioihin ja käsityksiin).

Turveongelmat kärkeviksi kokevien käsitykset ongelmien ilmaantumisesta on varsin samansuuntainen kyselyyn vastanneiden koko ryhmän kanssa (vrt. kuvio 10, sivu 32). Jonkinasteinen ero esiintyy siinä, että suurimmat kielteiset muutokset ajoittuvat osaryhmän arvioissa keskimääräistä useammin 2000-luvulle. Turvetuotannon vesistöongelmat ovat asukkaiden kokemuksen mukaan ajankohtaisia.

Seuraavassa tutkitaan, kuinka suuri osa tästä osajoukosta on valinnut suurinta ongelmaa osoittavan vaihtoehdon (täysin samaa mieltä tai eräiden kysymysten osalta täysin eri mieltä väittämän kanssa) kysymykseen ”Mitä mieltä olet seuraavista Saarijärven reitin jokiin ja järviin liittyvistä väittämistä? Ajattele itsellesi tärkeintä jokea tai järveä” (kysymys 9) osatekijöistä. Näin voidaan tarkentaa kuvaa siitä, mistä turvetuotannon vesille aiheuttamista ongelmista vastaajien arjessa on kysymys, eli mihin eri tekijöihin ovat turvetuotannon ongelmien kärkeviksi kokevien arvioissa yleisimmin kohdistuneet. Seuraavassa on väittämiä, joihin vastaajat ovat valinneet kärkevimmän vaihtoehdon. Merkinnällä (x) varustetun väittämän osalta tarkasteluun on otettu väitteen kärkein vastakohta. Luetteloon on otettu väittämät, joiden kohdalla vastaajajoukosta yli puolet on valinnut kärkevimmän vaihtoehdon.

Kärkevimmän vaihtoehdon valinneiden osuus

	%-osuus	määrä
Turvetuotannon valvontaa tulisi tehostaa	81,9	172
Vesistöjen tilan parantamiseen ei tule käyttää resursseja (x)	70,1	143
Vedet ovat tummempia kuin ennen	67,9	148
Veden laatu on moitteetonta (x)	67,7	147
Veden syvyysnäkyvyys on lisääntynyt (x)	67,6	142
Vesistöjen tilaan vaikuttavien toimien lupaehtoja tulee kiristää	65,0	134
Rannat ovat puhdistuneet mudasta ja liejasta (x)	63,8	132
Kalastusvälineisiin kertyy lietettä	61,5	128
Turpeen nostoa tulisi lisätä energian tuotannon tarpeisiin (x)	56,9	119
Leväkasvusto on lisääntynyt	54,5	115
Veden laadusta ei ole haittaa vesien ja rantojen virkistyskäytölle (x)	53,3	114
Vesistöön valuu veden laatua pilaavia valumia	52,3	113
Veneiden pohjat likaantuvat	51,7	107
Uiminen aiheuttaa iho-oireita tai iholle tarttuu mutaa	51,5	106
Veden laadusta ei ole haittaa mökkeilylle (x)	51,2	108
Turpeen nostoa tulisi lisätä työllisyysvaikutusten vuoksi (x)	54,1	111

(x) Väitteen vastakkainen ääripää (täysin eri mieltä)

Turvekriittisten ryhmä kokee veden tilan hyvin ongelmallisena. He vaativat voimakkaasti vesien tilaan vaikuttavien toimintojen lupaehtojen ja valvonnan kiristämistä sekä suhtautuvat kielteisesti turvetuotannon lisäämiseen.

Verrattaessa turvekriittisten osaryhmän käsityksiä vesistömuutosten vaikutuksista toimintoihin vesien äärellä kaikkien vastanneiden arvioihin, seuraavat erot löydetään:

Vähentynyt huomattavasti tai jonkin verran

	%		
	Osaryhmä	Kaikki	Erotus
Ajanvietto ja liikkuminen vesistön äärellä	31,4	25,7	5,7
Nauttiminen vesi- ja rantamaisemasta	27,6	21,9	5,7
Veneily	33,9	27,9	6,0
Kalastus	43,6	34,5	9,1
Lähivesistä pyydetyn kalan syönti	40,9	33,3	7,6
Pyykinpesu veden äärellä	56,9	46,8	10,1
Uiminen lähivesistöissä	59,9	49,1	10,8
Peseytymistarve uinnin jälkeen lisääntynyt	48,1	37,5	10,6
Luonnonveden käyttö pesuvetenä	50,5	39,2	11,3
Luonnonveden käyttö löylyvetenä	44,2	33,9	10,3
Luonnonveden käyttö kasteluvetenä	14,6	11,2	3,4

Turvetuotannon vesistöongelmat kärjekkäiksi nimeävät arvioivat muutosten vaikutusten olleen keskimääräistä kielteisempiä kaikkien tarkasteltavien osatekijöiden suhteen. Suurimmat erot löytyvät luonnonveden käytön pesuvetenä, uiminen lähivesissä, peseytymistarve uinnin jälkeen, luonnonveden käyttö löylyvetenä sekä pyykinpesu veden äärellä osalta.

Erot erityisen turvekriittisten ja muiden vastaajien välillä ovat niin suuria, että tutkimuksen tulokset muuttuisivat, jos turvekriittisten vastaukset jätettäisiin huomioimatta. Suhtautuminen turvetuotantoon ja vesistöjen

huononemisen vaikutusten vahva kokeminen näyttävät liittyvän yhteen. Tästä ei kuitenkaan pystytä päättämään syy- ja seuraussuhdetta eli sitä, selittääkö kielteinen suhtautuminen turvetuotantoon sen, että veden huononemisen vaikutukset koetaan kielteisempinä vai selittävätkö kielteiset kokemukset negatiivisemmän suhtautumisen turvetuotantoon.

4. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ JA POHDINTOJA

Tutkimustehtäviin vastaaminen

Tutkimukselle asetettiin kaksi tehtävää. Ensimmäkin tehtävänä oli paikallisten asukkaiden vastausten perusteella muodostaa käsitys Saarijärven reittivesien tilasta ja veden laadun muutoksista. Toinen tehtävä oli selvittää, minkälaisia (sosiaalisia) vaikutuksia vesistömuutoksilla on ollut paikallisten ihmisten elämään.

Näihin kysymyksiin pystyttiin vastaamaan saadulla aineistolla. Vastaajien määrä (478 henkilöä) on riittävä kuvaamaan kuntien asukkaiden näkemyksiä. Aineiston edustavuudesta todettiin jonkinlaisia heikkouksia. Ensimmäkin, vapaa-ajan asukkaat vastasivat vakituksia asukkaita aktiivisemmin. Toiseksi, vanhimmat ikäluokat olivat yliedustettuna vastaajien joukossa. Kolmanneksi, miehet vastasivat hieman naisia enemmän. Näiden tekijöiden vaikutuksia testattiin useiden kysymysten kohdalla. Tuloksia vääristäviä eroja ei havaittu. Tulosten voi katsoa edustavan kuntien asukkaiden käsityksiä. Asukkailta saatiin myös paljon mielipiteitä, havaintoja ja kokemuksia avoimissa vastauksissa. Ne sekä vahvistivat että täydensivät tuloksia. Tutkimuksessa voitiin hyödyntää sekä määrällistä että laadullista aineistoa.

Arviot ja käsitykset vahvistavat vesistöluokitusten ilmaisemaa ja julkisessa keskustelussa esiintuotua tilannetietoa, jonka mukaan Saarijärven reitin vesistö on huonossa kunnossa. Vastaajista yli 70 prosenttia katsoo, että veden laatu on tyydyttävä tai sitä huonompi. Avoimissa vastauksissa asukkaat kuvaavat monella tavalla vesien huonontumista. Vesistöjen pilaantuminen asukkaiden käsitysten mukaan alkoi 1970-luvun alun ja 1990-luvun lopun välisenä aikana. Vanhin vastaajaryhmä katsoo huonontumisen alkaneen 1970- ja 1980-luvuilla. Huononeminen on ollut jatkuva prosessi niin, että 2000-luvun jälkeen se on vastausten perusteella ollut huonoimmillaan. Veden laadun huononemista kuvattiin siten, että aikaisemmin kirkkaat vedet ovat tummuneet ja samentuneet ja puhtaat rantahietikot ovat tulleet mutaisiksi. Vedet olivat olleet kirkkaita, järvenpohjat kovia ja rannat siistejä vielä 1960-luvulla. Kuva veden huonosta laadusta ei ole kuitenkaan koko reitin osalta täysin yhtenäinen. Reitillä on järviä ja jokia, joissa vastaajien mielestä veden laatu on edelleen hyvä tai jopa erinomainen. Joillakin järvillä asukkaat ovat havainneet myös veden laadun paranemista.

Vesistöjen pilaantuminen on näkynyt veden ja rantojen liettymisenä ja turvelauttojen ilmestymisenä veden pinnalle. Avannoista ja railoista on tullut mutaa jään pinnalle. Levää ilmestyy kesäisin järviin ja turvepölyä veden pinnalle.

Reittivarren asukkaiden mielestä turvetuotanto on vesien pilaantumisen suurin aiheuttaja. Muina veden huonon laadun suurimpina syinä pidetään soiden ja metsien ojitamista sekä rantapeltojen lannoitusta. Asukkaiden arviosta ja karttataustatiedoista voitiin tehdä se yleispäätelmä, että niillä alueilla, joilla on eniten turvetuotantoa, veden laatu on huonompaa. Veden säännöstely ei koko reitin osalta ole asukkaiden mielestä kovinkaan suuri vaikuttava tekijä, mutta joillakin järvi- ja jokialueilla siitä näyttää aiheutuvan sekä veden laadun huononemista että paranemista. Kannanotot vaihtelevat sen mukaan asuuko vastaaja padon ylä- vai alapuolella

Toiseen kysymykseen koskien vesistöjen muutosten vaikutuksia voi ensimmäkin todeta, että vaikutukset ovat kiistattomia. Kielteiset muutokset vaikuttavat ihmisten kannalta kipeään kohtaan eli virkistystä ja nautintoa ja tuovaan luontosuhteeseen. Vaikutukset sattuvat juuri niihin tekijöihin, joita ihmiset arvostavat ja joista he ovat saaneet elinvoimaa. Veden pilaantuminen vaurioittaa maaseudulla elämisen perustaa, kiintymistä puhtaisiin vesistöihin. Tulokset kertovat ihmisten viihtyvyyden heikentymisestä vesistöjen pilaantumisen johdosta.

Vesistömuutoksilla on vaikutuksia ihmisten elämismailmaan. Monissa avoimissa vastauksissa haikailtiin mennyttä aikaa, jolloin vedet vielä olivat puhtaita ja jolloin vesi oli kirkasta ja rannat viihtyisiä. Pysähdyttävänä voi pitää tulosta, että vain joka neljäs vastaaja on sitä mieltä, että hän voi suositella muuttamista omalle ky-

lälle tai kuntaan puhtaiden vesien vuoksi. Avoimissa vastauksissa tuli esille luonto- ja vesistökokemusten yhteisöllinen luonne. Myös vesistöjen huonontuminen koetaan yhteisöllisesti. Vesistöjen tila on yleinen puheenaihe useilla kylillä ja koko seudulla.

Veden laadun huononemisen konkreettiset vaikutukset voidaan jakaa kolmeen osaan. Ensimmäinen on veden käyttö. Luonnonveden käyttö sauna-, löyly- ja pesuvetenä on vähentynyt. Osin järviveden käytöstä on jouduttu luopumaan kokonaan.

Toiseksi, ihmiset ovat vähentäneet tai lopettaneet monia vesistöihin liittyviä toimintoja ja harrastuksia. Ihon likaantumisen vuoksi asukkaat ovat monin paikoin luopuneet uimisesta tai toteavat uimisen olevan epämukavaa, koska ihoon tarttuu mutaa ja turvetta, joka on pestävä uinnin jälkeen. Veden huono laatu vähentää myös suomalaisille tärkeitä saunomisnautintoja. Kalastukseen veden huonontumisella on merkittäviä vaikutuksia. Kalastusvälineet limaantuvat vedessä ja rannoilta on hankala kalastaa. Myös kalakannat ovat muuttuneet. Tietoja kalakuolemista ei kuitenkaan tullut esille.

Kolmas asia, johon veden pilaantuminen on vaikuttanut, on mökkeily, joka on hyvin vilkasta reitin varrella asuvien keskuudessa. Siinä todentuvat edellä mainitut vaikutukset eli veden käytön, saunomisen ja kalastuksen väheneminen. Mökkeillä viihtyminen on laskenut ja monien asukkaiden mielestä mökkien käyttö on vähentynyt. Mökkeilyn kohdalla tuli ilmi, että vesistömuutoksilla on ollut myös taloudellisia vaikutuksia. Noin neljäsosa vastaajista kertoi, että mökkien ja rantatonttien hinnat ovat laskeneet veden laadun huonontumisen vuoksi.

Tämä tutkimus on Saarijärven reittiä koskeva tapaustutkimus. Onko tutkimuksessa saaduilla tuloksilla laajempaa yleistettävyyttä? Ensinnäkin voi sanoa, että paikallisten asukkaiden luonto- ja vesistösuhteita kuvaavat tiedot varmaankin kuvaavat yleisemmin maaseudulla vesistöjen rannalla asuvien ja vesistöjen kanssa tekemisissä olevien ihmisten suhdetta ja kiintymystä luontoon sekä luontoon liittyvää harrastustoimintaa.

Vesistöjen tilaa ja vesistömuutosten vaikutuksia kuvaavat tulokset kiinnittyvät sen sijaan paikallisiin oloihin. Ne ovat yleistettävissä vain sellaisiin vesistöympäristöihin, joissa on samanlaisia vesistöjen tilaan liittyviä ongelmia. Siitä, kuinka paljon vastaavia vesistöympäristöjä on, ei ole tutkimustietoa. Julkisesta keskustelusta ja kansalaisryhmien aktivoitumisesta päätellen Saarijärven reitti ei ole uniikitapaus suomalaisessa vesistössä. On ilmeistä, että niitä tekijöitä, joita asukkaat pitävät veden pilaantumisen syinä, esiintyy muuallakin kuin Saarijärven reitillä. Tulosten yleistettävyydestä voitaisiin tietää enemmän, jos vastaava kysely tehtäisiin erilaisissa vesistöympäristöissä.

Tutkijoiden mielestä tutkimuksen suurin anti on se, että vesistöjen merkitystä ihmisille ja yhteisöille sekä vesistöjen muutoksiin liittyviä sosiaalisia vaikutuksia on pystytty luotettavasti kuvaamaan tieteellisillä menetelmillä. On saatu ihmisten ääni kuuluviin heille tärkeässä asiassa. Tutkimuksen tuottaman tiedon tulisi lisätä yleistä ymmärrystä, miten tärkeä puhdas luonto on maaseudun ihmisille. Tämän pitäisi vaikuttaa tuleviin suunnitelmiin ja päätöksentekoon, jotta esille tulleet kielteiset vaikutukset estetään tai ainakin vähennetään niitä tekijöitä, jotka tutkimuksen mukaan aiheuttavat veden laadun huononemista ja sitä johtuvia negatiivisia sosiaalisia vaikutuksia.

Turvetuotannon sosiaalinen hyväksyttävyys

Paikallisten asukkaiden suhtautumista heidän ympäristöönsä vaikuttaviin toimintoihin on alettu tutkimuksissa tarkastella sosiaalisen hyväksyttävyyden käsitteen avulla. Tätä käsitettä hyödyntäen on tarkastelu erityisesti paikallisen väestön suhtautumista kaivostoimintaan (ks. Jartti et al 2014). Tietääksemme turvetuotannon ja paikallisen väestön välinen vuorovaikutus ja suhde eivät ole olleet aiemmin tutkimusten ja selvitysten kohteena.

Hyväksyttävyydellä tarkoitetaan jonkin asian, seurausten tai toimintatavan sallimista eli lupaa toimia tietyllä tavalla. Käsitteellä viitataan siihen, miten myöntyväisiä ollaan toiminnan aloittamiselle ja jatkumiselle (Jartti et al 2014, 28). Jos jollakin toiminnalla on väestön hyväksyttävyys, sanotaan, että sillä on sosiaalinen toimilupa.

Sosiaalisen toimiluvan käsite on sosiaalisten vaikutusten arviointi -käsitteen sukulaiskäsite. Jartti ym. (2014, 29) ovat tutkimuksessaan kaivoshankkeita hyödyntäneet sosiaalisen toimiluvan käsitettä. Heidän mukaansa ”sosiaalisen toimiluvan nähdään yleensä olevan olemassa silloin, kun yhteiskunta tai yhteisö on osoittanut suostumuksensa ja laajan hyväksynnän jollekin kaivannaisten etsintäprojektille tai kaivoshankkeelle”. Käsite voidaan hyvin ulottaa vesistöihin vaikuttavaan taloudelliseen hyötytoimintaan. Siten termillä voidaan kuvaata vesistöihin vaikuttavan hyötykäyttäjän ja paikallisyhteisön vuorovaikutuksellista suhdetta, joka on jatkuvan neuvottelun kohteena ja jonka mahdollisena tuloksena oleva toimilupa voidaan saada ja myös menettää.

Sosiaalisen toimiluvan käsite tähdentää paikallisyhteisön roolia. Toimiluvan ”antajaksi” mielletään tyypillisesti paikallisyhteisö. Käsitteen yleistyminen kuvastaa käynnissä olevaa yleistä huomion siirtymää tai monipuolistumista hankkeiden käsittelyn viranomastoiminnan lisäksi myös suuremmin hankkeen vaikutusalueena olevan paikallisyhteisön asiaksi. Sosiaalisen toimiluvan käsitteellä on vahva yhteys hyväksynnän ja suostumuksen käsitteisiin. Se ei ole virallinen sopimus, vaan paikallisyhteisön suostumus sen omilla ehdoilla. Suostumuksessa voidaan nähdä aste-eroja. Alimmalla tasollaan sosiaalisessa toimiluvassa on kyse hyväksynnästä, jossa toimintaa lähinnä vain siedetään. Tätä vahvemmassa sosiaalisesta toimiluvasta on kyse silloin kun toiminto saa suostumuksen ja sen halutaan ja toivotaan jatkuvan. Vahvimman tason sosiaalinen toimilupa voidaan saada silloin, kun jokin toiminto saavuttaa legitimitetin, uskottavuuden ja luottamuksen paikallisyhteisön keskuudessa. Sosiaalisen toimiluvan hankinnassa taloudellisen hyötykäyttäjän tulee maineenhallinnan lisäksi omata aitoa tahtoa ymmärtää paikallista kulttuuria, kieltä ja historiaa sekä kunnioittaa paikallista väestöä. Lisäksi tutkimus on osoittanut tärkeäksi kouluttaa paikallisia projektista, rakentaa paikallista kumppanuutta, kehittää paikallisia toimintakykyjä, ylläpitää vuorovaikutuksellista kommunikaatiota, olla yhteydessä paikallisiin koko hankkeen olemassaolon ajan sekä pyrkiä olemaan luottamuksen arvoinen. (Jartti ym. 2014)

Sosiaalinen toimilupa, kun se saadaan kansalaisilta, ei ole pysyvä vaan sen olemassaolo riippuu kansalaisten tahdosta. Toiminnalta voi kadota hyväksyttävyys joko sen vuoksi, että toiminnan luonne muuttuu tai siksi, että toiminnasta on sellaisia seurauksia, joita ei osattu toiminnan alkuvaiheessa ottaa huomioon. Sosiaalinen toimilupa on jatkuvasti kansalaisten puntarissa. Kysymys siitä, onko jollain toiminnalla sosiaalinen toimilupa, saattaa olla ristiriitainen. Sosiaalisessa toimilupaan kuuluu usein konfliktiherkkyys. Toiset hyväksyvät toiminnan ja toiset eivät. Konfliktit syntyvät usein siitä, että toiminnalla on sekä myönteisiä että kielteisiä sosiaalisia vaikutuksia. Intressiryhmien erilaiset käsitykset aiheuttavat konflikteja. Sosiaalinen toimilupa on usein myös poliittinen kysymys. (Ks. käsitteestä tarkemmin Jartti ym. 2014, 29–32.)

Kun turpeen nostoa aloitettiin, sillä katsottiin olevan sekä energiatuotannon että työllisyyden kannalta positiivisia vaikutuksia. Tällä perusteella toiminnalla oli todennäköisesti paikallinen hyväksyttävyys. Kun turvetuotannon haitalliset vaikutukset vesistöihin alkoivat tulla esille tavalla, josta tähän kyselytutkimukseen vastanneet asukkaat kertoivat, turvetuotannon sosiaalinen hyväksyttävyys on alkanut selvästi heikentyä, jopa kyseenalaistua kokonaan.

Turvetuotannon hyväksyttävyyys on ollut paljolti sen energiapolitiittisten ja työllisyysvaikutusten varassa. Energiavaikutusten vuoksi turvetuottajat katsovat, että niillä on kansallinen sosiaalinen toimilupa. Turvetuotantoa perustellaan yleisesti sillä, että se korvaa tuontipolttoaineita ja -energiaa. Paikallisella tasolla painotetaan myös työllisyysvaikutuksia.

Kun tarkastellaan turvetuotannon hyväksyttävyyttä Keski-Suomessa, voi ensinnäkin todeta sen olevan kiistanalainen asia. Keski-Suomen liiton laatimassa ja sittemmin vahvistetuksi tulleessa 3. vaihemaakuntakaavassa on merkitty Saarijärven reitin alueelle uusia turvealueita. Päätökset tehtiin liittoa johtavassa kunnan edustajista koostuvassa valtuustossa. Turvetuotannolla voi siten katsoa olevan maakuntatasolla poliittinen hyväksyttävyyys, jonka perustana ovat turvetuotannon energiapolitiittiset ja työllisyyspolitiittiset vaikutukset. Maakuntatason sosiaalista hyväksyttävyyttä ei voi kuitenkaan pitää vahvana. Vaihekaavaan esitetyissä lausunnoissa ja muistutuksissa esitettiin runsaasti turvetuotantoalueita kohtaan vastustavia kantoja [Tapola 2014].

Turvetuotannon kiistanalaisesta hyväksyttävyydestä kertoo myös se, että turpeen nostoa koskevia ympäristölupia on käsitelty oikeusasteissa ja lupa-anomuksia on useissa tapauksissa hylätty. Kansalaiset ovat painottaneet vaatimuksissaan turvetuotannon omaavan elinympäristöönsä ja omaan elämäänsä kohdistuvia kielteisiä sosiaalisia vaikutuksia.

Turvetuotantoon liittyvä toimilupajärjestelmä on sellainen, että tuottajat eivät tarvitse paikallista sosiaalista hyväksyttävyyttä ja toimilupaa. Ympäristölainsäädännön perusteella ratkaisevaa on ympäristölupamenettely ja luonnontieteellisillä menetelmillä osoitetut vaikutukset veden laatuun. Yksittäisissä lupakysymyksissä paikallisten asukkaiden hyväksynnän astetta ei tarvitse todeta. Jos asukkaat haluavat vastustaa turpeen nostoon oikeuttavia lupia, heidän on käytettävä lainsäädännön mukaista muistutus- ja valitusmenettelyä eli hyväksynnän testaus tulee vasta päätöksentekoprosessin lopussa tai jälkeen.

Sosiaalisen toimiluvan ajatus sisältää sen, että toimintojen hyväksyttävyyys selvitetään suunnittelu- ja päätöksentekoprosessin aikana toimijoiden ja paikallisten asukkaiden välisessä vuorovaikutuksessa. Ideana on, että sosiaalisen toimiluvan olemassaoloa ei voida testata viranomaiskäsittelyn jälkeen. Tässä tutkimuksessa tulee esille, että turvetuottajien ja paikallisten asukkaiden keskinäinen vuorovaikutus on ollut vähäistä. Voi siten sanoa, että turvetuotanto ei ole hakenut paikallisilta asukkailta sosiaalista hyväksyntää ja toimilupaa.

Tässä tutkimuksessa turvetuottajia, kuten muitakin toimijoita, tarkastellaan paikallisten ihmisten arvioiden ja käsitysten perusteella. Tämä mahdollistaa sen, että tulosten avulla toimintoja on mahdollista tulkita paikallisen sosiaalisen hyväksyttävyyden ja toimiluvan käsitteiden näkökulmista.

Turvetuotannon hyväksyttävyydestä voidaan tutkimuksen perusteella todeta seuraavaa:

- Enemmistö (57 %) asukkaista katsoo, että turvetuotannon vaikutus vesistöjen tilan huononemiseen on erittäin suuri. Turvetuotantoa pidettiin vesistöjen huononemisen suurimpana syynä.
- 37 % oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä, että turvelauttoja näkyy veden pinnalla
- 43 % oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä, että turvepölyä esiintyy veden pinnalla
- Enemmistö (yli 70 %) katsoo, että turvetuottajat ovat vastuussa toimista, joilla voidaan parantaa vesistöjen puhtautta.
- Yli 70 % on sitä mieltä, että turvetuotannon lupaehtoja pitäisi kiristää
- Melkein puolet vastaajista on sitä mieltä, että turvetuotanto pitäisi lopettaa kokonaan
- Yli puolet vastaajista ei hyväksy sitä, että turvetuotantoa voitaisiin lisätä sen energian tuottamiseen liittyvien vaikutusten vuoksi.
- Myöskään turvetuotannon työllisyysvaikutukset eivät oikeuta vastaajien mielestä lisäämään turvetuotantoa.

- Avoimissa vastauksissa pidettiin turpeen nostoa vesien pilaantumisen syynä ja esitettiin turvetuotannon vastaisia kannanottoja. Kannanotoissa vaadittiin lupaehtojen ja valvonnan tiukentamista sekä turvetuotannon lopettamista. Turvetuottajien omavalvontaan ei luoteta.

Sosiaalisella toimiluvalla on erilaisia vahvuuksia. Alimmalla tasolla toimintaa vain siedetään. Toisella tasolla toiminnan halutaan jatkuvan ja se voidaan katsoa kuuluvan paikalliseen identiteettiin. Arvioitaessa turvetuotannon sosiaalista hyväksyttävyyttä voi kyseenalaistaa, yltääkö se edes alimmalle tasolle. Tuskinpa mikään kylä tai yksikään kunta tuntee, että turvetuotantoalueet vahvistavat sen paikallista identiteettiä esimerkiksi niin, että paikalliset asukkaat tuntevat ylpeyttä turvetuotantoalueistaan. Tulosten perusteella on vahvoja argumentteja päätellä, että turvetuotannolla ei ole Saarijärven alueen kansalaisilta saatua sosiaalista toimilupaa.

Turvetuotantoa voi pitää esimerkkinä siitä, miten sosiaalisen toimiluvan vahvuus riippuu siitä, minkälaisia vaikutuksia toiminnasta alkaa ilmetä ja miten kansalaisten asenteet muuttuvat. Vastaava analyysi voitaisiin tehdä myös soiden ja metsien ojituksista. Niilläkin katsottiin olevan sellaisia metsän kasvuun ja työllisyyteen liittyviä positiivisia vaikutuksia, että ojituksilla oli paikallinen sosiaalinen hyväksyttävyys. Kun ojitusten vaikutukset järvien ja jokien tilaan alkoivat näkyä, niiden hyväksyttävyys on laskenut.

Tutkimuksen tulokset synnyttävät erilaisia pohdintoja. Vesistöympäristön muutoksilla on negatiivisia sosiaalisia vaikutuksia. Sen vuoksi sosiaalisten vaikutusten arviointi pitäisi saada kiinteäksi osaksi niitä suunnittelu- ja päätöksentekoprosesseja, joissa käsitellään vesistöympäristöön vaikuttavia toimintoja. Tämä tarkoittaa sitä, että paikallisen sosiaalisen hyväksyttävyyden ja sosiaalisen toimiluvan näkökulmat pitäisi ottaa osaksi ympäristövaikutusten arviointia (YVA) ja selvimmissä tapauksissa sosiaalisten vaikutusten arviointia pitäisi tehdä omana prosessina. Tällainen menettely vastaisi demokraattisen yhteiskunnan peruseriaaiteita, joiden mukaan ihmisten pitää päästä osallistumaan ja vaikuttamaan niihin toimenpiteisiin, joilla on vaikutusta heidän lähiympäristöönsä ja elinoloihinsa. Tutkimus asettaa myös päättäjät sen kysymyksen eteen, miten paikallisen väestön mielipiteet otetaan huomioon tehtäessä päätöksiä, jotka vaikuttavat elinympäristöön ja elintapoihin. Näyttää siltä, että vesistökysymyksessä poliittiset päättäjät ja viranomaiset ovat reagoineet hitaasti ihmisten käsitysten muutoksiin. On syytä kysyä, kuinka jyrkiksi mielipiteiden pitää muuttua, että kansalaisten näkemykset alkavat ohjata päätöksentekoa. Siihen, että ihmisten vaatimuksiin valvonnan lisäämisestä tai heidän ilmoituksiinsa ongelmien esiintymisestä, ei ole pystytty reagoimaan, on mitä ilmeisimmin vaikuttanut myös ympäristön hoidon ja valvonnan viranomaisresurssien vähentäminen.

Kuten todettiin, sosiaalisia vaikutuksia voidaan arvioida sekä vahvistamalla asukkaiden osallistumista suunnittelu- ja päätöksentekoprosessissa että analyttisellä menetelmällä, jossa ulkopuoliset asiantuntijat tekevät systemaattisilla menetelmillä arviointia toimintojen sosiaalisista vaikutuksista. Molempia tapoja tarvitaan. YVA-prosesseissa ulkopuolisten luonnontieteellisillä menetelmillä tehdyt asiantuntija-arviot ovat jo yleisiä. Tässä tutkimuksessa on tuotu esille analyttisen yhteiskuntatieteellisillä menetelmillä tehdyn sosiaalisen vaikutusten arvioinnin tarve, tekotapa ja merkitys. Tehtyä tutkimusta voi pitää pilottitutkimuksena. Siinä käytetystä kyselystä on mahdollista kehittää käyttöversio, jolla ihmisten käsitysten selvittäminen voidaan ottaa vesistöjä koskevissa aluesuunnitteluprosesseissa ja ainakin suurimmissa vesistöjen tilaan vaikuttavissa hankkeissa osaksi ympäristö- ja sosiaalisten vaikutusten arviointia.

LÄHDELUETTELO

- Berkes, F. (2009). Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental Management* 90, 1692–1702.
- Berkes, F. (2012). *Sacred Ecology*. Routledge, New York
- Haila Y. ja Lähde V. (2003). Luonnon poliittisuus: Mikä on uutta? Teoksessa Haila, Y. ja Lähde, V. (toim.) *Luonnon politiikka*. Vastapaino. Tampere
- Bäcklund, P. (2007). Tietämisen politiikka. Kokemuksellinen tieto kunnan hallinnassa. Helsinki: Helsingin kaupungin tietokeskus.
- Häkli, J. (2002). Kansalaisosallistuminen ja kaupunkisuunnittelun tiedonpolitiikka. Teoksessa Bäcklund, P., Häkli, J. ja Schulman, H. (toim.), *Osalliset ja osajat. Kansalaiset kaupungin suunnittelussa*, 110–124. Helsinki: Gaudeamus.
- Högmänder P. ja Pehkonen, T. (toim.) (2014). Turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelun kehittäminen. TASO-hankkeen loppuraportti. Keski-Suomen Ely-keskus.
- Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos www.thl.fi/iva 1.11.2012
- Jartti, T., Rantala E. ja Litmanen, T. (2014). Sosiaalisen toimiluvan ehdot ja rajat. Uudenmaan, Pohjois-Karjalan, Kainuun ja Lapin maakuntien asukkaiden näkemykset kaivannaistoiminnan hyväksyttävyydestä. Sophi. Jyväskylä.
- Joki-Heiskala, P. (2012). Raportti Paimionjoen vesistön alueen asukkaille ja loma-asukkaille tehdystä kyselystä. Paimionjoki-yhdistys.
- Juslén, J. (1995). Sosiaalisten vaikutusten arviointi (SVA). Monipuolisempaan suunnitteluun. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksen raportteja 180. Saarijärvi.
- Kauppinen, T. ja Tähtinen V. (2003). Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi -käsikirja. Stakes, Helsinki
- Keski-Suomen 3. vaihemaakuntakaava. Turvetuotanto, suoluonto ja tuulivoima. Keski-Suomen liitto. 2014.
- Kujala, M. (2011). Sosiaalisten vaikutusten arviointi kolmessa itäsuomalaisessa kaivos-hankkeessa. Yhteiskuntapolitiikan pro gradu -tutkielma. Yhteiskunta- ja kauppatieteiden tiedekunta Itä-Suomen yliopisto.
- Mustajoki J. ja Marttunen, M. (2009). Vedenlaadun vaikutuksia virkistyskäyttöön kuvaava Excel-malli (VIRVA). Suomen ympäristökeskus.
- Onkila H., Marttunen M., Dufva M., Nurmi T. ja Hjerpe T. (2012). Turvetuotantoon soveltuvien soiden vesistövaikutusriskin arviointi Keski-Suomessa. Monitavoitearviointitarkastelun menetelmäkuvaukset, tulokset ja yhteisriskien tunnistaminen. Ely-keskus ja SYKE.
- Peltola, Taru (2007). Empirian ja teorian vuoropuhelua. Teoksessa Laine, Markus; Bamberg, Jarkko & Jokinen, Pekka (toim.): *Tapaustutkimuksen taito*. Gaudeamus, Helsinki, 111–129.
- Putkuri, E., Lindholm, M. & Peltonen, A. (2013) *Ympäristön tila Suomessa 2013*. SYKE:n julkaisu I. Suomen ympäristökeskus. Helsinki: Edita Prima.
- Sairinen R. ja Kohl J. (2004) Sosiaalisten vaikutusten arviointi – tavoitteista konkreettiseen sisältöön. Teoksessa Sairinen R. & Kohl J. (toim.): *Ihminen ja ympäristön muutos*. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin teoriaa ja käytäntöjä. Teknillisen korkeakoulun yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisu B 87, 9–40.
- SYKE/Vesikartta. (2015). Suomen ympäristökeskuksen Vesikartta -palvelu. <http://www.ymparisto.fi/pintavesientila>
- Syrjämäki E. (2013). Mikä on oikeaa tietoa? Turvetuotannon diskurssit paikallisen tiedon näkökulmasta Saarijärven reitillä. Pro gradu-tutkielma Yhteiskuntapolitiikka. Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos. Jyväskylän yliopisto
- Tupala, A-K. (2014): Sosiaalisten vaikutusten arvioinnin tehostaminen maakuntakaavoituksessa Ympäristötieteen ja -teknologian pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.
- Turvetuotannon vesistövaikutusten tutkimukset paleolimnologisten menetelmien avulla. Hanketiedote (2016). Geologian Tutkimuskeskus. <http://www.gtk.fi/tutkimus/tutkimusohjelmat/energia/vesistovai-kutukset.html>
- Turvetuotannon ympäristövaikutukset. www.Turveinfo.fi. Bioenergia ry.

LIITE 1

Vedenlaatuluokituksen kriteerit

I Erinomainen

Vesialue on luonnontilainen. Vesistö on yleensä karu, kirkas tai lievästi humuspitoinen. Veden käyttöä rajoittavia leväesiintymiä ei todeta. Vesistö soveltuu erittäin hyvin kaikkiin käyttömuotoihin.

II Hyvä

Vesialue on lähes luonnontilainen, mutta lievästi rehevöitynyt tai selvästi humuspitoinen. Paikallisesti rajoituneita leväesiintymiä voi esiintyä satunnaisesti. Vesistö soveltuu hyvin eri käyttömuotoihin.

III Tyydyttävä

Vesialue on jätevesien, hajakuormituksen tai muun toiminnan lievästi rehevöittävä tai vedenlaatu on muuten muuttunut. Tähän luokkaan kuuluvat myös luonnostaan huomattavan rehevät tai erittäin humuspitoiset vedet. Levähaittoja voi esiintyä toistuvasti. Haitallisten aineiden pitoisuudet vedessä, pohja-aineksessa tai eliöstössä voivat olla hieman luonnontilaisista arvoista kohonneet. Vesistö soveltuu yleensä tyydyttävästi useimpiin käyttömuotoihin.

IV Välttävä

Vesialue on jätevesien, hajakuormituksen tai muun toiminnan voimakkaasti rehevöittävä tai vedenlaatu on muuten muuttunut. Levähaitat ovat yleisiä ja saattavat rajoittaa veden käyttöä pitkiä ajanjaksoja. Haitallisten aineiden pitoisuudet vedessä, pohja-aineksessa tai eliöstössä voivat olla selvästi luonnontilaisia arvoja korkeampia. Litorina-savimaiden vesistöissä pH-arvot voivat olla hetkellisesti hyvin alhaisia ja happamuudesta johtuvia kalakuolemia saattaa ajoittain esiintyä. Vesistö soveltuu yleensä vain sellaisiin käyttötarkoituksiin, joiden vedenlaatuvaatimukset ovat vähäiset.

V Huono

Vesialue on jätevesien, hajakuormituksen tai muun toiminnan pilaama. Levähaitat ovat erittäin yleisiä ja runsaita estäen vesistön käytön usein pitkäksikin aikaa. Rehevyydestä johtuen myös happitilanne voi olla heikko. Haitallisten aineiden pitoisuudet vedessä, sedimentissä tai eliöstössä voivat olla tasolla, josta aiheutuu selvä riski vesistön käytölle tai vesiluonnolle. Litorina-savimaiden vesistöissä pH-arvot voivat olla hyvin alhaisia pitkiä ajanjaksoja, jolloin happamuudesta johtuvia kalakuolemia esiintyy toistuvasti. Vesistön käyttöä rajoittaa pysyvästi tai ajoittain jokin edellä mainituista tekijöistä.

[Suomen ympäristökeskus SYKE: Vesien yleinen käyttökelpoisuusluokitus 2015, Ympäristö.fi]

Kyselylomake, Saarijärven reitti**1. Taustatiedot****Sukupuoli**☐ mies☐ nainen**Syntymävuosi:**

--	--	--	--

Millainen koulutus sinulla on:☐ Ei ammatillista koulutusta☐ Ammattikoulu tai kouluasteen ammatillinen tutkinto☐ Opistotutkinto tai ammattikorkeakoulututkinto☐ Yliopisto- tai tiedekorkeakoulututkinto**Toimiala, jolla pääasiallisesti työskentelet:**☐ Maa- ja metsätalous☐ Teollisuus☐ Rakentaminen ja kiinteistöala☐ Kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta☐ Kunta ja valtio☐ Muut palvelut☐ En ole mukana työelämässä**Ammattiryhmä, johon katsot lähinnä kuuluvasi:**☐ Johtavassa asemassa☐ Esimiestehtävissä☐ Asiantuntijatehtävissä☐ Työntekijä☐ Yrittäjä tai yksityinen ammatinharjoittaja☐ Kotiäiti tai koti-isä☐ Opiskelija☐ Eläkeläinen☐ Työtön**Vakituisen asuinkuntasi postinumero**

--	--	--	--	--

Kuinka kauan olet asunut nykyisessä asuinkunnassasi:☐ 2 vuotta tai vähemmän☐ 3-10 vuotta☐ yli 10 vuotta**Asutko**☐ omakotitalossa☐ rivitalossa☐ kerrostalossa**Mikä on vakituisen asuinpaikkasi etäisyys järven tai joen rantaan?**☐ Rantatontti☐ alle 500 metriä☐ 0,5 km - 1km☐ 1-2 km☐ 2-5 km☐ yli 5 km**Omistatko tai perheenne rantaa vesistön äärellä alueella, joka sijaitsee jonkin seuraavan kunnan alueella?**☐ Karstula☐ Saarijärvi☐ Uurainen☐ Kyyjärvi☐ Emme omista**Millaisen vesistön äärellä omistus sijaitsee?**☐ Järvi☐ Lampi☐ Joki☐ Puro**Vesistön nimi:** _____**Omistatko tai perheenne:**☐ rantasaunan☐ vapaa-ajan asunnon (mökin) alueella, joka sijaitsee jonkin seuraavan kunnan alueella:☐ Karstula ☐ Saarijärvi ☐ Uurainen ☐ Kyyjärvi ☐ missä? _____☐ En omista mökkiä**Jos omistat tai perheenne omistaa mökin, onko mökki veden äärellä?**☐ kyllä☐ ei

Vesistö, jonka luona vietät eniten aikaasi:
☐ _____ ☐ en vietä aikaa vesistön äärellä
2. Millainen on mielestäsi Saarijärven reitin vesistön tila nykyisin?

Huono Välttävä Tyydyttävä Hyvä Erinomainen Ei tietoa

1

2

3

4

5

6

Asuntoasi tai mökkiäsi lähimpänä
olevassa järvestä tai joessa

1 2 3 4 5 6

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Oman kylän tai taajaman alueella
olevissa järvissä

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Saarijärven reitillä yleisesti

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3. Millainen on Saarijärven reitin jokien ja/tai järvien merkitys sinulle?

1 2 3 4 5

Alueen vesistöjen merkitys minulle on

erittäin pieni ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ erittäin suuri

1 2 3 4 5

Alueen suoluonnon merkitys minulle on

erittäin pieni ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ erittäin suuri

1 2 3 4 5

Alueen luonnon virkistyskäytön
merkitys minulle on

erittäin pieni ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ erittäin suuri

Jos merkitystä, niin mitkä virkistysmuodot toteutuvat osaltasi:

- | | |
|------------------------------------|--|
| ☐ mökkeily | ☐ saunominen |
| ☐ retkeily | ☐ maisemien katselu |
| ☐ kalastus | ☐ vesiluonnon tarkkailu |
| ☐ metsästys | ☐ marjastus tai sienestys |
| ☐ uinti | |

4. Muutos Saarijärven reitin jokien ja/tai järvien tilassa

Vesistön tilassa voi tapahtua ajan kuluessa sekä parantumista että huonontumista. Minkälainen on käsityksesi tapahtuneista muutoksista?

Saarijärven reitin jokien ja/tai järvien tila on mielestäsi jossain vaiheessa parantunut?
☐ Kyllä ☐ En osaa sanoa ☐ Ei
Myönteiset muutokset ovat ensi kerran alkaneet näkyä:
☐ Ennen 1960-lukua ☐ 1960-luvulla ☐ 1970-luvulla ☐ 1980-luvulla ☐ 1990-luvulla ☐ 2000-luvulla
Myönteiset muutokset ovat olleet suurimmillaan:
☐ Ennen 1960-lukua ☐ 1960-luvulla ☐ 1970-luvulla ☐ 1980-luvulla ☐ 1990-luvulla ☐ 2000-luvulla
Saarijärven reitin jokien ja/tai järvien tila on mielestäsi huonontunut?
☐ Kyllä ☐ En osaa sanoa ☐ Ei
Kielteiset muutokset ovat ensi kerran alkaneet näkyä:
☐ Ennen 1960-lukua ☐ 1960-luvulla ☐ 1970-luvulla ☐ 1980-luvulla ☐ 1990-luvulla ☐ 2000-luvulla
Kielteiset muutokset ovat olleet suurimmillaan:
☐ Ennen 1960-lukua ☐ 1960-luvulla ☐ 1970-luvulla ☐ 1980-luvulla ☐ 1990-luvulla ☐ 2000-luvulla

5. Mistä vesistöjen muutos johtuu?

Jos vesien tila on huonontunut, miten seuraavat tekijät ovat mielestäsi siihen vaikuttaneet?

	erittäin vähän	1	2	3	4	5	erittäin paljon	en tiedä
metsien ja soiden ojitus	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
peltojen lannoitus	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
turvetuotanto	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
teollisuuspäästöt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
asutuksen jätevedet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ranta-asutuksen likavedet	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
kalankasvatus	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
vesien säännöstelytyöt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
muut tekijät, mitkä?								

Jos vesien tila on parantunut, miten seuraavat tekijät ovat siihen vaikuttaneet?

	erittäin vähän	1	2	3	4	5	erittäin paljon	en tiedä
turpeen noston väheneminen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
turvesoilta tulevien vesien puhdistaminen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
turpeen noston tiukemmat lupaehdot ja valvonta	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
metsäojien uudistustyöt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
asutuksen jätevesien puhdistaminen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
ranta-asutuksen ja mökkien likavesien talteenotto	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
rantapeltojen lannoituksesta luopuminen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
teollisuuden päästöjen väheneminen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
kalankasvatuksen väheneminen	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
vesistöjen kunnostustyöt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
vesien säännöstelytyöt	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
muut tekijät, mitkä?								

6. Havainnot Saarijärven reitin vesistöstä

Onko tapanasi havainnoida aktiivisesti: vesistön tilan muutoksista (rastita tärkein vaihtoehto):

☐ kalastoa ☐ linnustoa ☐ kasvistoa ☐ muuta luontoympäristöä ☐ En havainnoi aktiivisesti

Jos olet säännöllisesti seurannut jonkin järven tai muun luontoympäristön tilaa, niin kauanko olet näin tehnyt:

☐ alle 5 vuotta ☐ 5-10 vuotta ☐ 10-30 vuotta ☐ 30-50 vuotta ☐ yli 50 vuotta

7. Mahdollisten muutosten vaikutukset

Ovatko seuraavat toiminnot ja harrastukset omalla kohdallasi lisääntyneet tai vähentyneet vesistön muutosten takia?

vähentynyt huomattavasti 1	vähentynyt jonkin verran 2	ei muutosta 3	lisääntynyt jonkin verran 4					lisääntynyt huomattavasti 5	Jos asia ei koske itseäsi, rastita tämä 6
			1	2	3	4	5	6	
Ajanvietto ja liikkuminen vesistöjen äärellä			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Nauttiminen vesi- ja rantamaisemasta			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Veneily			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Kalastus			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Lähivesistä pyydetyn kalan syönti			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Pyykinpesu veden äärellä			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Uiminen lähivesistössä			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Peseytymistarve uinnin jälkeen			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Luonnonveden käyttö pesuvedenä			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Luonnonveden käyttö löylyvedenä			☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Luonnonveden käyttö kasteluvedenä			☐	☐	☐	☐	☐	☐	

8. Vapaa-ajan asuntoon (mökkiin) liittyvät kysymykset (koskevat myös niitä, joilla ei ole omaa mökkiä)

Kun jäljempänä kysymyksissä mainitaan mökki, sillä tarkoitetaan kesämökin lisäksi vapaa-ajan käytössä olevia asuinrakennuksia kuten omakotitaloja, maatilojen päärakennuksia ja vastaavia. Kysymys koskee myös muiden mökeillä vierailua.

Onko sinulla tapana viettää aikaa tai käydä Saarijärven reitin alueella olevalla mökillä?

☐ en ole käynyt mökillä viimeisen kahden vuoden aikana

Vietän aikaani mökillä/mökeillä keskimäärin vuodessa;

☐ yli 6 kuukautta ☐ 1-6 kuukautta ☐ 1 viikko-1 kuukausi ☐ alle viikko

Vierailen satunnaisesti muiden mökillä/mökeillä kerran vuodessa tai useammin;

☐ kyllä ☐ en

Omistan tai perheeni omistaa mökin:

☐ kyllä ☐ ei

Käytän säännöllisesti muiden omistamaan mökkiä (vuokramökkiä, suvun tai ystävien mökkiä)

☐ kyllä ☐ ei

Jos et ole käynyt mökillä kahden edellisvuoden aikana, siirry kohtaan 9. Jos käyt mökillä/mökeillä vastaa seuraaviin kysymyksiin

Kuinka kauan tapanasi on ollut käydä mökillä/mökeillä?

☐ 2 vuotta tai vähemmän ☐ 3-10 vuotta ☐ yli 10 vuotta

Mikä on eniten käyttämäsi mökin etäisyys järven tai joen rantaan?

☐ alle 500 metriä ☐ 0,5 km-1 km ☐ 1-2 km ☐ 2-5 km ☐ yli 5 km ☐ en osaa sanoa

Mikä on eniten käyttämäsi mökkiä lähinnä olevan järven tai joen nimi? _____

Onko parhaiten tuntemasi mökkijärven tai -joen veden ja rannan tilassa tapahtunut muutosta sinä aikana, kun olet käynyt mökillä?

☐ parantunut ☐ huonontunut ☐ pysynyt ennallaan

Jos veden laatu tai rannan tila on mielestäsi huonontunut, vastaa seuraaviin kysymyksiin

Viihtyminen mökillä on vähentynyt:

☐ kyllä ☐ ei ☐ en osaa sanoa

Onko sen mökin, jolla vieraillet, käyttö vähentynyt veden laadun huononemisen vuoksi?

☐ kyllä ☐ ei

Jos omistat tai olet omistanut mökin yksin tai muiden kanssa, vastaa seuraaviin kysymyksiin

Oletteko myyneet, myymässä tai harkinneet mökistä luopumista rannan ja veden laadun huononemisen vuoksi?

☐ kyllä ☐ en

Onko mökkisi myynti vaikeutunut veden ja rannan huonon kunnon vuoksi?

☐ kyllä ☐ ei

Jos olet hankkinut mökin muualta kuin lähijärven tai -joen rannalta, onko päätökseen vaikuttanut veden ja rantojen huononeminen?

☐ kyllä ☐ ei ☐ en ole hankkinut

Oletko joutunut kunnostamaan mökkirantaa (esim. ruoppaaminen, kaislojen poisto)?

☐ kyllä ☐ en

Vastaa vielä seuraaviin kyseistä Saarijärven reitin järveä tai jokea koskeviin kysymyksiin

Mökkien käyttö on yleisesti vähentynyt veden huonon laadun vuoksi:

☐ kyllä ☐ ei ☐ en osaa sanoa

Mökkien hinnat ovat laskeneet veden huonon laadun vuoksi:

☐ kyllä ☐ ei ☐ en osaa sanoa

Rantatonttien myynti ja uusien mökkien rakentaminen on vähentynyt veden huonon laadun vuoksi:

☐ kyllä ☐ ei ☐ en osaa sanoa

9. Mitä mieltä olet seuraavista Saarijärven reitin jokiin ja järviin liittyvistä väittämistä? Ajattele itsellesi tärkeintä jokea tai järveä.

Täysin samaa mieltä 1	Jokseenkin samaa mieltä 2	Vaikea sanoa 3	Jokseenkin eri mieltä 4	Täysin eri mieltä 5
1	2	3	4	5
Järvien ja jokien tila				
Leväkasvusto on lisääntynyt	☐	☐	☐	☐
Vedet ovat tummempia kuin ennen	☐	☐	☐	☐
Vesien pinnalla on kellunut turvelauttoja	☐	☐	☐	☐
Vesien pinnalla on näkynyt turvepölyä	☐	☐	☐	☐
Veden laadusta ei ole haittaa mökkeilylle	☐	☐	☐	☐
Veden laadusta ei ole haittaa vesien ja rantojen virkistyskäytölle	☐	☐	☐	☐
Veden laatu on moitteetonta	☐	☐	☐	☐
Vesistöön valuu veden laatua pilaavia valumia	☐	☐	☐	☐

Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Vaikea sanoa	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä	
1	2	3	4	5	
Veden syvyyssnäkyvyys on lisääntynyt	☐	☐	☐	☐	
Vesi haisee epämiellyttävältä	☐	☐	☐	☐	
Virtaukset vesissä ovat vähentyneet	☐	☐	☐	☐	
Tulvahuiput ovat lisääntyneet	☐	☐	☐	☐	
Avannoista ja railoista nousee mutaista vettä jäälle	☐	☐	☐	☐	
Järvi- ja jokiveden käyttö	1	2	3	4	5
Uiminen aiheuttaa iho-oireita tai iholle tarttuu mutaa	☐	☐	☐	☐	☐
Vesi sopii pesuvedeksi saunaan	☐	☐	☐	☐	☐
Vettä voi käyttää löylyvetenä	☐	☐	☐	☐	☐
Uiminen on vähentynyt veden likaantumisen vuoksi	☐	☐	☐	☐	☐
Veneily on vähentynyt vesistömuutosten vuoksi	☐	☐	☐	☐	☐
Vesissä ei voi pestä mattoja tai muuta pyykkiä veden likaisuuden vuoksi	☐	☐	☐	☐	☐
Ranta ja kasvillisuus	1	2	3	4	5
Rannat eivät ole sen rehevämpiä kuin aiempina vuosina	☐	☐	☐	☐	☐
Kaislikoiden määrä on lisääntynyt	☐	☐	☐	☐	☐
Maiseman virkistysarvo on vähentynyt	☐	☐	☐	☐	☐
Rannat/ uimarannat ovat liettyneet	☐	☐	☐	☐	☐
Rannat ovat puhdistuneet mudasta ja liejusta	☐	☐	☐	☐	☐
Rantamaisemat ovat parantuneet	☐	☐	☐	☐	☐
Ojista ja puroista valuu vesiä likaavaa turvetta ja mutaa	☐	☐	☐	☐	☐
Järviin tai jokiin laskevien purojen suut ovat tukkiutuneet	☐	☐	☐	☐	☐
Kalat	1	2	3	4	5
Kalastaminen on vähentynyt vesistömuutosten vuoksi	☐	☐	☐	☐	☐
Kalalajistoon on tullut puhtaiden vesien kaloja	☐	☐	☐	☐	☐
Kalalajit ovat vähentyneet	☐	☐	☐	☐	☐
Kaloihin on tullut maku- tai hajuhaittoja	☐	☐	☐	☐	☐
Kalasaaliiden määrä on pienentynyt	☐	☐	☐	☐	☐
Kalastusvälineisiin kertyy lietettä	☐	☐	☐	☐	☐
Veneiden pohjat likaantuvat	☐	☐	☐	☐	☐
Kalakuolemia on sattunut	☐	☐	☐	☐	☐
Vesistöjen tilan parantamiseen liittyvät toimet	1	2	3	4	5
Vesistöjen tilaan vaikuttavien toimien lupaehtoja tulee kiristää	☐	☐	☐	☐	☐
Turvetuotannon valvontaa tulisi tehostaa	☐	☐	☐	☐	☐
Ranta-asutuksen likavesien pääsyä vesiin tulisi vähentää	☐	☐	☐	☐	☐
Taajamien jätevesipäästöjä tulisi vähentää	☐	☐	☐	☐	☐
Kunnat eivät kiinnitä tarpeeksi huomiota vesien suojeluun	☐	☐	☐	☐	☐
Metsäojia tulisi täyttää vesistöjen tilan parantamiseksi	☐	☐	☐	☐	☐

Täysin samaa mieltä 1	Jokseenkin samaa mieltä 2	Vaikea sanoa 3	Jokseenkin eri mieltä 4	Täysin eri mieltä 5
				1 2 3 4 5

10. Minkä tahojen tulisi mielestäsi huolehtia vesistöjen puhtaudesta? (Merkitse kolme tärkeintä)

- | | |
|--|---|
| ☐ Valtion viranomaiset (esim. Ely-keskus) | ☐ Metsäyhtiöt |
| ☐ Kunnat | ☐ Maatalouden harjoittajat |
| ☐ Turvetuottajat | ☐ Metsän omistajat |
| ☐ Alueella toimivat teolliset yritykset | ☐ Ranta-asukkaat |

11. Vaikutusmahdollisuudet

Voivatko alueen asukkaat mielestäsi vaikuttaa luonnonvesien tilaan?

- ☐ kyllä ☐ ei

Ovatko viranomaiset järjestäneet asukkaiden kuulemistilaisuuksia?

- ☐ kyllä ☐ ei ☐ en tiedä

Onko järjestäytyneellä kansalaistoiminnalla merkitystä vesistöjen tilan parantamisessa?

- ☐ kyllä ☐ ei ☐ en osaa sanoa

Pitäisikö järjestäytyneen kansalaistoiminnan asemaa vahvistaa vesistön tilan hoidossa ja suunnittelussa?

- ☐ kyllä ☐ ei ☐ en osaa sanoa

Oletko osallistunut kansalaistoimintaan alueen vesiasioissa?

- | | |
|--|--|
| yleisö- ja keskustelutilaisuuteen | ☐ kyllä ☐ en |
| viranomaisten tiedotustilaisuuteen | ☐ kyllä ☐ en |
| talkoilla tehtyyn tai jonkin ryhmän organisoimaan vesien hoitotoimenpiteisiin | ☐ kyllä ☐ en |

Johonkin muuhun vesistöihin liittyvään toimintaan, mihin _____

12. Mistä olet saanut tietoa Saarijärven vesistöreittiin liittyvissä vesistöyksymyksissä? Merkitse kaksi tärkeintä

- | | |
|--|---|
| ☐ Kunnat | ☐ Kansalaisjärjestöt |
| ☐ Keski-Suomen Liitto | ☐ Naapurit ja muu lähiyhteisö |
| ☐ Valtion viranomaiset (esim. ELY-keskus) | ☐ Vesiin vaikuttavat yritykset |
| ☐ Tiedotusvälineet | ☐ Tutkijat / tutkimuslaitokset |
| ☐ Omat havainnot | ☐ Muu, mikä? _____ |
| ☐ Sosiaalinen media | |

13. Yleistä**Vesistöjen tila on yleinen puheenaihe kylällä/seudulla?**
☐ kyllä ☐ en osaa sanoa ☐ ei
Olen seurannut yleistä keskustelua tiiviisti?
☐ kyllä ☐ en
Voisitko suositella ihmisille, että kuntaasi/kylällesi kannattaa muuttaa puhtaiden vesien vuoksi?
☐ kyllä ☐ en osaa sanoa ☐ en
Oletko jäsenenä joissakin seuraavista:

☐ Kunnalliset luottamuselimet	☐ Luonnonsuojelu- ja ympäristöyhdistys
☐ Asukas- tai kyläyhdistys	☐ Ammatilliset yhdistykset
☐ Kalastuskunta	☐ Muu, mikä? _____

Mitä puoluetta äänestit eduskuntavaaleissa?

☐ En halua sanoa	☐ Ruotsalainen kansanpuolue
☐ Suomen keskusta	☐ Vasemmistoliitto
☐ Kokoomus	☐ Kristillisdemokraattinen puolue
☐ Sosiaalidemokraattinen puolue	☐ Vihreät
☐ Perussuomalaiset	☐ joku muu

Vapaasti vastattavia kysymyksiä (Voit käyttää vastauksiin myös erillistä paperia):

Kerro esimerkkejä ja tapauksia, joissa tulee esiin vesistön tilan muutoksia (joko huononemista tai paranemista).

Onko jokin asia tai havainto herättänyt sinut huomaamaan vesien tilan muuttuneen? Mikä ja milloin?

Mitä muuta sanottavaa sinulla on vesien tilasta?

Kerro omin sanoin mikä on vesistöjen ja luonnon merkitys (muu kuin taloudellinen) sinulle.

Voit antaa tutkijoille palautetta tästä kyselystä.

Jos sinulla tai tiedossasi on kirjallista aineistoa (päiväkirjoja, kalenterimerkintöjä, saaliskirjanpitoja, valokuvia yms.), joista voi saada lisätietoa vesistöjen muutoksesta ja jotka voi saada tutkijoiden käyttöön, voit ilmoittaa niistä tutkijoille.

Jos olet itse halukas tai jos tiedät halukkaita, joita voi haastatella mahdollisesti tehtävässä jatkotutkimuksessa, ilmoittautua voi osoitteeseen miikka.salo@jyu.fi

Kiitos vaivannäöstä! Palauta tämä lomake oheisessa kirjekuoressa.

LIITE 3

Tietoja vastaajista

Ammattiala	Määrä	Osuus %
Maa- ja metsätalous	69	14,4
Teollisuus	37	7,7
Rakentaminen ja kiinteistöala	35	7,3
Kauppa, majoitus- ja ravitsemistoiminta	30	6,3
Kunta ja valtio	63	13,2
Muut palvelut	39	8,2
Ei ole mukana työelämässä	185	38,7
Ei tietoa	20	4,2
Yhteensä	478	100

Taulukko a. Vastaajien ammattiala

Koulutus	Määrä	Osuus %
Ei ammatillista koulutus	90	18,8
Ammattikoulu tai kouluasteen ammatillinen tutkinto	153	34,1
Opisto- tai ammattikorkeakoulututkinto	118	24,7
Yliopisto tai korkeakoulututkinto	50	10,5
Tieto puuttuu	57	11,9
Yhteensä	478	100

Taulukko b: Vastaajien koulutus



KESKI-SUOMEN LIITTO

Regional Council of Central Finland



KESKI-SUOMEN LIITTO
Regional Council of Central Finland

KESKI-SUOMEN LIITTO | Cygnaeuksenkatu 1 | 40100 Jyväskylä | Cygnaeustalo
p. 0207 560 200 | etunimi.sukunimi@keskisuomi.fi | virallinen posti: kirjaamo@keskisuomi.fi
www.keskisuomi.fi