

**Halukkuus osallistua vesienhoitoon
Saarijärven vesireitin alueella
Kyselytutkimus Saarijärven vesireitin asukkaille**

Pekka Riipinen

Opinnäytetyö
Tammikuu 2018
Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma
Luonnonvara- ja ympäristöala

Tekijä(t) Riipinen, Pekka	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä 28.1.2018
	Sivumäärä 70	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Halukkuus osallistua vesienhoitoon Saarijärven vesireitin alueella Kyselytutkimus Saarijärven vesireitin asukkaille		
Tutkinto-ohjelma Maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Arto Riihinen & Virpi Lehtoranta		
Toimeksiantaja(t) Metsähallitus, Suomen ympäristökeskus, Keski-Suomen ELY-keskus & Jyväskylän ammattikorkeakoulu		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Pintavesien tila huolestuttaa ja puhuttaa Saarijärven reitin asukkaita. Vesien tilaa pyritään lähitulevaisuudessa parantamaan erilaisilla vesienhoidon toimenpiteillä sekä ohjauskeinoilla. Opinnäytetyössä selvitettiin syksyllä 2017 strukturoidun kyselylomakkeen avulla Saarijärven reitin alueen asukkaiden mielipiteitä vesienhoidosta, vesien tilasta ja vesien tilan muutokseen vaikuttaneista tekijöistä. Asukkailta kysyttiin myös mielipidettä vesienhoidon rahoituksesta ja siitä, olisivatko he itse valmiita maksamaan vesienhoidosta ja samalla vesien paremmasta tilasta tulevaisuudessa. Kysymysten avulla määritettiin myös arvio vesienhoitotöiden taloudellisesta arvosta alueella käyttämällä ehdollisen arvottamisen menetelmää.</p> <p>Tutkimus toteutettiin yhteistyössä Metsähallituksen, Suomen ympäristökeskuksen, Keski-Suomen ELY-keskuksen sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa. Rahoittajana tutkimukselle oli Metsähallituksen Luontopalvelujen koordinoima Freshabit LIFE IP -hanke (FRESHABIT LIFE IP (LIFE14/IPE/FI/023)). Tutkimuksen otannan koko oli 2000 vakituisesti Saarijärven reitin alueella asuvaa henkilöä perusjoukon ollessa hieman yli 18000 henkilöä. Kyselyn vastausprosentti oli 23,4 %.</p> <p>Saarijärven reitin asukkaista 70-80 % piti vesistöjen tilaan tyydyttävänä tai sitä huonompana. Suurimpina vesistöjen pilaajina asukkaat pitivät turvetuotantoa sekä maa- ja metsätaloutta. Vesienhoidolta toivottiin erityisesti turvetuotannon vesiensuojelun kehittämistä, rehevöityneiden järvien kunnostusta ja kalakantojen parantamista. Asukkaiden mielestä valtiolla, kunnilla sekä toiminnanharjoittajilla tulisi olla suurin vastuu vesienhoitotöiden rahoituksessa. Tutkimuksen perusteella vesienhoidon taloudellinen arvo alueella vuosien 2018 - 2027 ajalta on noin 3,4 -4,5 miljoonaa euroa olettaen kyselyyn vastanneiden olevan samankaltaisia vastaamattomien kanssa. Vastaavaa tutkimusta ei ole ennen tehty reittivestistölle ja kerätystä tutkimusaineistosta on mahdollista tehdä myös jatkotutkimuksia.</p>		
<p>Avainsanat (asiasanat)</p> <p>Saarijärven reitti, vesienhoito, järvet, joet, ehdollinen arvottaminen, maksuhalukkuus, ekologinen tila, vesistöjen kunnostus</p>		
<p>Muut tiedot: Hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin LIFE-ohjelmasta. Aineiston sisältö heijastelee sen tekijöiden näkemyksiä, eikä Euroopan komissio tai EASME ole vastuussa aineiston sisältämien tietojen käytöstä.</p>		

Author(s) Riipinen, Pekka	Type of publication Bachelor's thesis	Date 28.1.2018 Language of publication: Finnish
	Number of pages 70	Permission for web publication: x
Title of publication Willingness to participate in water management in the Saarijärvi water route area Survey for residents of Saarijärvi water route		
Degree programme Agricultural and Rural Industries		
Supervisor(s) Arto Riihinen & Virpi Lehtoranta		
Assigned by Metsähallitus, Finnish Environment Institute, Central Finland ELY Center and Jyväskylä University of Applied Sciences		
Description <p>The quality of surface waters worries the residents of Saarijärvi route. In the future, the condition of surface waters will be improved with various water management methods and by means of steering methods. In the autumn 2017, a structured questionnaire was used to find out the opinion of the Saarijärvi route residents on water management, water quality and factors changing the condition. The residents were also asked about the financing of water management and whether they would be willing to pay for water management and simultaneously better water quality in the future. The questions also provided an estimate of the economic value of water management in the area by using the contingent valuation method. The study was conducted in co-operation with Metsähallitus, Finnish Environment Institute, Central Finland ELY Center and JAMK University of Applied Sciences. The financier of the research was the Freshabit LIFE IP project (FRESHABIT LIFE IP (LIFE14/IPE/FI/023) co-ordinated by Metsähallitus Luontopalvelut. The sample size of the survey was 2000 permanent residents of the Saarijärvi route which has a population of about 18,000 people. The response rate was 23.4%. 70-80 % of the residents thought the surface waters were satisfactory or worse than that. They thought the greatest polluters in the waters were peat production, agriculture and forestry. Water management was particularly desirable in development of water protection in peat production, rehabilitation of eutrophic lakes and improvement of fish stocks. The residents believe that the state, municipalities and operators should have the greatest responsibility for financing water management. Based on the study, the economic value of water management in the area is approximately 3.4-4.5 million euros during the years 2018-2027, assuming the respondents were similar to the unanswered. A similar study on a water route has not been done before and from the data collected it is possible to conduct further studies.</p>		
Keywords/tags (subjects) Saarijärvi route, water management, contingent valuation method, lakes, rivers, rehabilitation of water systems, willingness to pay, ecological status		
Miscellaneous: The project has received funding from the LIFE Programme of the European Union. The material reflects the views by the authors, and the European Commission or the EASME is not responsible for any use that may be made of the information it contains.		

Alkusanat

Tämä opinnäytetyö tehtiin osana Freshabit LIFE IP -hanketta, jota koordinoi Metsähallitus Luontopalvelut ja rahoitus tutkimukselle tuli niin ikään Freshabit LIFE IP -hankkeelta. Metsähallituksen lisäksi toimeksiantajina olivat Suomen ympäristökeskus, Keski-Suomen elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Tutkimuksen eri vaiheet toteutettiin pääosin vuoden 2017 aikana ja tulokset perustuvat kyselomakkeella kerättyyn aineistoon.

Ohjausryhmään kuuluivat projektipäällikkö Pauliina Louhi, kehitysinsinööri Virpi Lehtoranta, projektipäällikkö Tarja Stenman, yli-insinööri Ansa Selänne sekä lehtori Arto Riihinen ja haluan kiittää heitä kaikkia hyvistä neuvoista ja kommentoinnista työn eri vaiheissa. Erityisesti haluan kiittää työn ohjaukseen merkittävän panoksen antanutta Suomen ympäristökeskuksen kehitysinsinööri Virpi Lehtorantaa ja opinnäytetyön ohjaajaa lehtori Arto Riihistä kärsivällisestä ja perusteellisesta ohjauksesta tutkimuksen aikana.

Hankasalmella 28.1.2018

Pekka Riipinen



Sisältö

Käsitteet	5
1 Johdanto	7
1.1 Työn lähtökohdat.....	7
1.2 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet	8
1.3 Taustatietoa tutkimusalueesta ja vesienhoidon haasteista.....	9
2 Tutkimusasetelma	11
2.1 Tutkimusote.....	11
2.2 Tutkimuskysymykset	11
2.3 Kyselytutkimus.....	12
2.3.1 Kyselylomakkeen suunnittelu ja testaus.....	12
2.3.2 Kyselyn otanta, toteutus ja aineiston koonti	13
2.3.3 Analysointimenetelmät.....	14
2.4 Ehdollisen arvottamisen menetelmä	14
2.4.1 Taloudellisesta arvottamisesta yleisesti.....	14
2.4.2 Rahamääräinen hyöty vesien tilan paranemisesta	15
2.4.3 Vertailukohtana aiemmat arvottamistutkimukset	16
2.5 Tutkimustulosten luotettavuus	16
3 Saarijärven reittivesistö	18
3.1 Tutkimusalueen kuvaus.....	18
3.2 Saarijärven reittivesistön nykytila	19
3.3 Aiempi tieto alueen asukkaiden näkemyksistä vesien tilasta sekä sen muutoksista	21
4 Tutkimustulokset.....	23
4.1 Aineisto	23
4.2 Ihmisten näkemys pintavesien tilasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä.....	27

4.3	Asukkaiden näkemyksiä pienvesien tärkeydestä sekä metsä- ja suo- ojitusten vaikutuksista	30
4.4	Vastaajien mielipiteitä vesienhoidon tavoitteista Saarijärven reitillä.....	30
4.5	Asukkaiden asenteet Natura-alueita kohtaan.....	31
4.6	Alueen asukkaiden arvioita eri vesienhoitotoimenpiteiden tärkeydestä	32
4.7	Ihmisten halukkuus maksaa vesienhoitotöistä	36
4.7.1	Erialaisten taustamuuttujien vaikutus maksuhalukkuuteen	36
4.7.2	Syyt maksuhalukkuudelle.....	39
4.7.3	Maksuhalukkaiden näkemyksiä vesienhoitosäätiölle maksettavien varojen kohdentamisesta.....	40
4.7.4	Syyt maksuhaluttomuudelle	42
4.8	Vesienhoidon taloudellinen arvo alueella.....	43
4.9	Asukkaiden mielipide vesienhoitotöiden rahoituksesta	44
5	Johtopäätökset.....	46
6	Pohdinta.....	48
	Lähteet	52
	Liitteet.....	55
	Liite 1. Kyselylomakkeen ohessa lähetetty saatekirje.....	55
	Liite 2. Tutkimuksessa käytetty muistutuskortti	57
	Liite 3. Tutkimuksessa käytetty kyselylomake	59

Kuviot

Kuvio 1. Freshabit-hankkeen kohdealueet.....	8
Kuvio 2. Maankäytön jakautuminen Saarijärven reitillä.....	18
Kuvio 3. Kartalla kuvattu Saarijärven reitin ekologinen tila.....	21
Kuvio 4. Ihmisten mielipiteitä eri aiheiden tärkeydestä Saarijärven reitin alueella (n=450-468).....	25
Kuvio 5. Asukkaiden arvio käyttönsä kannalta tärkeimmän vesistön vedenlaadusta (n=468).....	29
Kuvio 6. Asukkaiden mielipiteitä Saarijärven reittiä koskevista väittämistä (n=464-468).....	32
Kuvio 7. Toiminnanharjoittajat, joilla asukkaiden mielestä tulisi olla suuri tai melko suuri vastuu vesienhoidon rahoituksessa (n=339).....	45

Taulukot

Taulukko 1. Kyselyyn vastanneiden sukupuoli- ja ikäjakauma (n=468).....	23
Taulukko 2. Kyselyyn vastanneet kunnittain sekä koko tutkimusalueen perusjoukko kunnittain.....	24
Taulukko 3. Kyselyyn vastanneiden yhteys Saarijärven reitin vesistöihin (n=468).....	26
Taulukko 4. Saarijärven reitin vesistöjen käyttö vastaajien keskuudessa (n=468).....	27
Taulukko 5. Kymmenen useimmin kyselyssä tärkeimmäksi vesistöksi valittua vesistöä (n=468).....	28
Taulukko 6. Miten kyselylomakkeessa esitetty vesistöjen ekologinen tila vastasi asukkaiden oletuksia (n=468).....	30
Taulukko 7. Asukkaiden antamien arvioiden suhteellinen jakautuminen kysyttäessä eri vesienhoitotoimenpiteiden tärkeyttä (n=458–468).....	34

Taulukko 8. Vastaajien arviot omasta toiminnasta, mikäli edellä kuvattuja vesienhoidontoinenpiteitä ei toteutettaisi. HUOM! Sama vastaaja on voinut valita taulukossa olevista vaihtoehtoista useampia.	35
Taulukko 9. Eri taustatekijöiden vaikutus maksuhalukkuuteen vesienhoitotöitä kohtaan.....	37
Taulukko 10. Eri ikäryhmien halukkuus maksaa vesienhoitomaksua sekä naisten ja miesten väliset erot maksuhalukkuudessa	38
Taulukko 11. Eri ammateissa ja tuloluokissa olevien asukkaiden maksuhalukkuus vesienhoitotöitä kohtaan	39
Taulukko 12. Maksuhalukkaiden syyt omaan maksuhalukkuuteensa; sama henkilö on voinut valita useamman syyn (n=237)	40
Taulukko 13. Maksuhalukkaiden halu kohdentaa vesienhoitosäätiön varoja tietyille osa-alueelle	41
Taulukko 14. Isot järvet, joihin useimmin kohdennettaisiin vesienhoitosäätiön varoja (n=78); sama henkilö on voinut valita useamman järven.....	42
Taulukko 15. Maksuhaluttomien valitsemat syyt maksuhaluttomuuteen; vastaajat ovat voineet valita useamman vaihtoehdon (n=235).	43
Taulukko 16. Rahasumma, jonka vastaajat olisivat keskimäärin valmiita maksamaan varmasti ja melko varmasti	43
Taulukko 17. Alueen asukkaiden näkemyksiä eri tahojen vastuusta vesienhoitotöiden rahoituksessa (n=220–434)	44

Käsitteet

Ehdollinen arvottaminen: Taloudellisen arvottamisen menetelmä, joka perustuu huolellisesti laadittuun kyselytutkimukseen. Menetelmästä tarkemmin luvussa 2.4.2.

EU vesipolitiikan puitedirektiivi: Euroopan unionin säädös, jonka avulla pyritään pysäyttämään vesistöjen tilan huonontuminen ja saavuttamaan Euroopan jokien, järvien sekä pohjaveden ”hyvä tila” vuoteen 2015 (lykätty vuoteen 2025) mennessä. Suomessa direktiivi on pantu täytäntöön lailla vesien- ja merenhoidon järjestämisestä sekä asetuksella vesienhoidon järjestämisestä ja asetuksella vesienhoitoalueista.

Natura-alue: Natura 2000 -verkosto on Euroopan unionin keino ehkäistä luonnonmuotoisuuden heikkenemistä turvaamalla luontodirektiivissä kirjattujen luontotyyppien sekä lajien elinympäristöjä.

Vesien ekologinen tila: Vesien ekologista tilaa arvioitaessa verrataan arvioitavaa vesistöä sellaisiin vesistöihin, jossa ihmistoiminnan vaikutus biologisiin laatutekijöihin on vähäinen. Tällaisia tekijöitä ovat pohjalevät, planktonlevät, kalat, pohjaeläimet sekä vesikasvit. Pintavedet on jaettu maantieteellisten ja luonnontieteellisten ominaispiirteiden perusteella eri tyypeiksi ja eri pintavesityypeille on laadittu omat luokkarajansa, joiden perusteella vedet luokitellaan. Ekologisen tilan luokittelu on viisiportainen erinomaisesta huonoon. Ekologinen tila paranee, kun vesistön poikkeama luonnontilaisesta vähenee.

Vesienhoito: Vesipolitiikan puitedirektiivin ja vesienhoitolain mukaista suunnitelmallista toimintaa, joilla pinta- ja pohjavesien laadullista ja määrällistä tilaa ylläpidetään ja parannetaan.

Vesistöjen hydrologis-morfologinen (HyMo) tila: HyMo-tilalla kuvataan vesimuodostuman vaelluskelpoisuutta, uoman rakennetta ja vesiolosuhteita. Veden säännöstely, padot, ruoppaukset yms. vaikuttavat oleellisesti HyMo-tilaan. Järvien ja jokien HyMo-luokitus on neliportainen, jossa 0 = ei muutosta ja 4 = erittäin suuri muutos. Sekä järvien että jokien luokitteluun on laadittu arviointitekijöitä, joiden avulla luokitusta voidaan tehdä. Mikäli vesimuodostuman muutokset arvioidaan erittäin suuriksi, se voidaan nimetä voimakkaasti muutetuksi.

Vesistöjen kunnostus: Kunnostuksilla pyritään parantamaan vesien ekologista tilaa tai pitämään hyvä tila ennallaan samalla parantaen esimerkiksi vesien virkistyskäyttöä ja rantakiinteistöjen arvoa.

1 Johdanto

1.1 Työn lähtökohdat

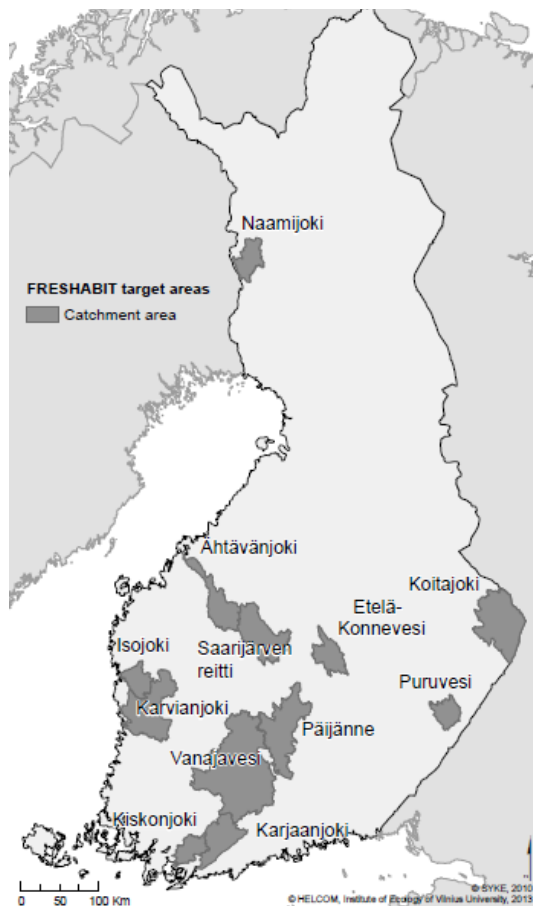
Suomi on tunnettu tuhansien järvien maana ja vesistöillä on aina ollut merkittävä rooli suomalaisten elämässä. Vesistöt ovat aiemmin tarjonneet ihmisille hyvät kulku-yhteydet ahdin antimia unohtamatta, ja vesistöillä onkin ollut suuri merkitys Suomen historiassa. Vielä nykyään vesistöt ja erityisesti lähivesistöt ovat tärkeitä paikallisille ihmisille ja vedenlaatu ja laadun muutokset herättävät laajalti tunteita ja keskustelua ihmisten keskuudessa. Tämä käy ilmi esimerkiksi Sakari Möttösen, Esa Konttisen ja Miikka Salon Saarijärven reitille 2016 tekemästä tutkimuksesta. Toivosen (2013) tekemän selvityksen mukaan ihmisten ympäristötietoisuus on pysynyt ennallaan ja luonnonsuojeluunkin suhtaudutaan pääasiassa myönteisesti. Selvityksessä ilmeni myös, että 55 % ihmisistä on valmis tinkimään elintasostaan ympäristön puolesta (Toivonen 2013, 4,7).

Keski-Suomen luokitelluista järvistä lukumäärältään 81 % ja jokimuodostumista 54 % on ekologiselta tilaltaan hyviä tai erinomaisia. Saarijärven reitin alueella vesistöt ovat kuitenkin ekologiselta tilaltaan heikoimmassa tilassa, kun verrataan aluetta koko Keski-Suomen eri osa-alueisiin. Reitin järvistä 57 % ja jokimuodostumista 42 % on ekologiselta tilaltaan hyviä tai erinomaisia. Reitin vesistöjä pyritäänkin tulevaisuudessa parantamaan erilaisilla vesienhoidon toimenpiteillä, joista on tarkemmin kerrottu Keski-Suomen ELY-keskuksen laatimassa vesienhoidon toimenpideohjelmassa. (Selänne, Illmer, Olkio, Sokka, Leskisenoja, Poikonen & Eloranta 2016, 48,60.)

Tällä opinnäytetyötutkimuksella selvitettiin Saarijärven reitin asukkaiden halukkuutta osallistua vesienhoitotöihin sekä heidän näkemystään lähivesistöjensä tilasta ja siinä mahdollisesti tapahtuneista muutoksista. Lisäksi pyrittiin selvittämään vesienhoidon taloudellista arvoa alueella sekä asukkaiden mielipiteitä vesienhoidon kustannuksien jakautumisesta eri tahojen kesken. Vastaavanlaista kyselytutkimusta ei ole Suomessa aiemmin tehty reittivesistöillä.

1.2 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Tutkimus tehtiin osana vuosina 2016-2022 toteutettavaa Freshabit LIFE IP -hanketta yhdessä Suomen ympäristökeskuksen, Metsähallituksen Luontopalvelujen, Keski-Suomen elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskuksen sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa. Hankkeen päätavoite on parantaa sisävesien N2000-alueiden ekologista tilaa ja monimuotoisuutta. Tutkimustyön kohdealue Saarijärven reittivesistö on osa Freshabit-hankkeen Keski-Suomen kohdealuetta. Hankkeessa on kahdeksan kohdealuetta, joille (ks. kuvio 1.), suunnitellaan ja toteutetaan vesistöjen kunnostustoimia sekä tutkimuksia ja selvityksiä mm. maankäytön vesistövaikutusten selvittämiseksi. (Freshabit – Annetaan yhteistyön virrata! 2016.)



Kuvio 1. Freshabit-hankkeen kohdealueet (Freshabit – Annetaan yhteistyön virrata! 2016)

Tutkimuksen alussa perustettiin ohjausryhmä työn tueksi, mikä osoittautuikin välttämättömäksi tutkimuksen edistymisen kannalta. Ohjausryhmässä olivat edustettuina kaikki edellä mainitut yhteistyökumppanit. Metsähallituksen Luontopalveluista mukana oli Freshabit LIFE IP -hankkeen projektipäällikkö Pauliina Louhi. Keski-Suomen ELY-keskuksesta apuna toimi yli-insinööri Ansa Selänne. Jyväskylän ammattikorkeakoulusta mukana olivat projektipäällikkö Tarja Stenman sekä opinnäytetyön ohjaaja lehtori Arto Riihinen. Keskeinen rooli työnohjauksessa oli Suomen ympäristökeskuksen kehitysinsinööri Virpi Lehtorannalla, jolla on vankka kokemus vesienhoitotöiden arvottamistutkimuksista.

Hyvänä tausta-aineistona ja lähtökohtana tutkimukselle oli vuonna 2016 alueelle toteutettu kyselytutkimus, jossa alueen asukkailta ja mökkiläisiltä kysyttiin mielipiteitä vesistöjen nykytilasta ja siihen vaikuttaneista tekijöistä sekä veden laadun muutoksien vaikutuksista ihmisten elämään. Tutkimuksesta ilmeni ihmisten huoli veden laadun huononemisesta (ks. tarkemmin luku 3.3). (Möttönen, Konttinen & Salo 2016, 4.) Tausta-aineistona toimivat myös aiemmat vesienhoitotöiden arvottamistutkimukset kuten esimerkiksi Vuoksen vesienhoitoalueelle suunnattu kyselytutkimus (Lehtoranta, Hjerppe, Kotanen, Manninen, Mäenpää & Väisänen 2016). Tarkemmin aiemmista tutkimuksista on esitetty luvussa 2.4.3.

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa strukturoidun eli jäsennellyn kyselylomakkeen avulla Saarijärven vesireitin asukkaiden näkemyksiä vesiensä tilasta, niiden hoidosta ja kunnostamisesta sekä heidän kiinnostustaan osallistua vesistöjen kunnostamiseen. Pyrkimyksenä oli kerätä kyselytutkimuksella riittävän laaja ja kattava aineisto, jonka pohjalta voisi tehdä luotettavia ja yleistettäviä johtopäätöksiä alueella asuvien ihmisten asenteista ja osallistumishalukkuudesta vesistöjen hoitoon. Tavoite oli pyrkiä vastaamaan saadun tutkimusaineiston perusteella laadittuihin tutkimuskysymyksiin, jotka on esitetty luvussa 2.2.

1.3 Taustatietoa tutkimusalueesta ja vesienhoidon haasteista

Saarijärven reitti sijaitsee pääosin Keski-Suomen luoteisreunalla Kyyjärven, Karstulan, Saarijärven, Uuraisten, Multian ja myös Äänekosken alueella. Reuna-alueita kuuluu

myös Soiniin, Perhoon sekä Alajärveen. Asukkaita alueella on reilut 18 000. Saarijärven reitti on ollut tutkimusten kohteena aiemminkin, kuten edellä jo mainittiin. Myös Eija Syrjämäki on tehnyt vuonna 2013 pro gradu -tutkielman samalla tutkimusalueella: ”Mikä on oikeaa tietoa? – Turvetuotannon diskurssit paikallisen tiedon näkökulmasta Saarijärven reitillä”. Alueella onkin käyty kiivasta keskustelua erityisesti turvetuotannosta ja sen vaikutuksista vesien laatuun. Saarijärven reittiä on kuvailtu tarkemmin luvussa 3.1.

Vesienhoidollisia haasteita Saarijärven reitillä on hajakuormituksen aiheuttama vesistöjen rehevöityminen sekä humuskuormitus. Suurin hajakuormituksen lähde alueella on maatalous. Paikallisesti myös metsätaloudella, haja-asutuksella ja turvetuotannolla on huomattava vaikutus vesistöjen tilaan. Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoilla on niin ikään paikallisesti merkittävä vaikutus. Saarijärven reitin vesistöissä näkyy myös säännöstelyvaikutuksia johtuen kolmesta toiminnassa olevasta vesivoimalaitoksesta. (Ahokas, Mäntykoski & Nylander 2017, 21.) Saarijärven reitin nykytilasta sekä kuormituksesta on kerrottu tarkemmin luvuissa 3.1 ja 3.2.

Tärkeimpiä vesienhoidon toimenpiteitä Saarijärven reitillä tulevaisuudessa on pyrkimys vähentää huomattavasti vesiin tulevaa ravinnekuormitusta sekä tehostaa vesiensuojelutoimia eri toimialoilla. Alueella on valtavasti ojitettua metsää ja suota mukaan lukien turvesuot, jolloin humus- ja kiintoainekuormitusta näiltä alueilta tulisi saada vähennettyä. Hietaman ja Leuhunkosken voimalaitoksiin on tulossa Freshabit LIFE IP -hankkeen kautta kalatiet ja lisäksi hankkeen tiimoilta tehdään muun muassa kunnostussuunnittelua lintukosteikoille sekä inventoidaan latvapuroja. (Ahokas, Mäntykoski & Nylander 2017, 21.)

Vuosina 2009–2012 Saarijärven reitillä toimi neuvottelukunta, jossa keskusteltiin vesienhoitosäätiön tai vastaavan perustamisesta. Tässä tutkimuksessa vesienhoitosäätiön perustamista heräteltiin uudestaan ja myös alueen asukkailta kysyttiin mielipiteitä säätiöön liittyvistä asioista. Vuosina 2011 – 2013 Saarijärven reitti toimi myös pilottialueena valtakunnallisessa TASO-hankkeessa, jossa pyrittiin kehittämään metsätalouden ja turvetuotannon vesiensuojelua (Högmander & Pehkonen 2014).

2 Tutkimusasetelma

2.1 Tutkimusote

Tutkimuksen perustuessa kyselylomakkeeseen tutkimusotteeksi valittiin määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus. Kysely on kvantitatiivisen tutkimuksen perinteisin aineiston keruumuoto. Tutkimuksen onnistumisen kannalta on tärkeää tuntea ilmiö, jotta osataan määrittää kyselylomakkeen kysymykset juuri oikeiksi. Tästä syystä kyselylomakkeen laadinnassa hyödynnettiin ohjausryhmän laajaa osaamista. Kysymykset muotoiltiin siten, että ne voitiin esittää vastausvaihtoehtojen avulla ja lopulta analysoida taulukkomuodossa (ks. esim. Kananen 2015, 73–75). Kyselyssä hyödynnettiin osin myös avoimempia kysymystapoja annettaessa vastaajalle mahdollisuus ilmaista mielipiteensä ilman annettuja vaihtoehtoja.

2.2 Tutkimuskysymykset

Tutkimuksella pyrittiin selvittämään, miten tärkeänä Saarijärven vesireitin alueella asuvat ihmiset pitävät pintavesistöjen tilan parantamista. Lisäksi haluttiin selvittää, miten ja kuinka laajasti asukkaat olisivat valmiita panostamaan vesistön parantamiseen.

Tutkimuskysymykset muodostettiin yhdessä työn ohjausryhmän kanssa ja ne olivat seuraavat:

1. Miten alueen asukkaat kokevat lähivesistönsä ja erityisesti metsäpurot vesistöjen hyvän tilan ja monimuotoisuuden ylläpitäjinä suhteessa isompaan reittivesistöön?
2. Miten paikalliset asukkaat kokevat vesistöjen tilan muutoksen (huomioidaan myös aikaisemmat selvitykset).
3. Mitä tavoitteita alueen asukkailla on vesienhoitotöille?
4. Mikä on vesienhoidon rahamääräinen hyöty alueella?
5. Miten vesienhoitoa ja monimuotoisuutta edistävän säätöön/yhdistyksen toimintaa tulisi rahoittaa?

2.3 Kyselytutkimus

2.3.1 Kyselylomakkeen suunnittelu ja testaus

Tutkimusaineisto kerättiin strukturoidun kyselylomakkeen avulla. Lomakkeesta tehtiin useampi koeversio ennen lopullisen lomakkeen lähettämistä kohde-henkilöille. Ensisijaisesti oli tarkoitus lähettää kyselylomake sähköisesti Webropol-kyselynä, mikä olisi helpottanut suuresti vastausten taltiointia verrattuna perinteiseen paperiversioon. Oli kuitenkin syytä olettaa, että Saarijärven reitin asukkaiksi lukeutuu ihmisiä laidasta laitaan ja kaikilla ei varmasti ole mahdollisuutta vastata sähköiseen kyselyversioon. Lopulta päädyttiinkin lähettämään pelkästään paperinen kyselylomake sekä myöhemmin muistutus- sekä kiitoskirje.

Lomaketta laatiessa pyrittiin mahdollisimman yksinkertaiseen ja helppolukuiseen toteutukseen (ks. esim. Heikkilä 2010, 48.), jotta mahdollisimman moni jatkaisi kyselyyn vastaamista sen loppuun asti. Kyselyyn liitettiin saatekirje, jossa korostettiin kyselyn merkitystä ja kerrottiin, mihin kyselyn tuloksia tullaan hyödyntämään ja annettiin tarkemmat ohjeet vastaamisesta (ks. esim. Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2015, 204.) Kyselylomakkeen laadinnassa kiinnitettiin huomiota kysymysten loogiseen etenemiseen, selkeisiin vastausohjeisiin, sen pituuteen ja kysymysten testaamiseen (Heikkilä 2010, 48–49.) Kyselylomakkeen lähettämisen ajankohdallakin on merkitystä. Joulukuussa kyselylomakkeen lähettämistä pidetään huonona ajankohtana. Viikonpäivistä paras on torstai, jos lomake lähetetään koteihin, kun taas yrityksille yms. lomake kannattaa lähettää maanantaisin (Hirsijärvi ym. 2015, 204). Tämä kysely lähetettiin kesälomien jälkeen syys- ja lokakuun aikana.

Tässä tutkimuksessa apuna käytettiin myös valmiita kyselylomakkeita, joita on käytetty aiemmissa taloudellisen arvottamisen tutkimuksissa. Näitä tutkimuksia on tarkasteltu tarkemmin luvussa 2.4.3.

Kyselylomaketta laadittaessa luotiin tulevaisuuden kuva Saarijärven reitin muutoksista vesienhoito- ja kunnostustoimien myötä sekä luotiin skenaario eli tulevaisuuden kuva vesien tilasta, mikäli vesienhoito- ja kunnostustoimia ei toteuteta. Näihin kuvailuihin tukeutuen voitiin kysyä ihmisiltä, paljonko he olisivat valmiita maksamaan reittivesistön ekologisen tilan paranemisesta näillä toimilla.

Kyselomaketta työstettiin huolellisesti, ja siitä syntyi monta versiota ennen lopullista postitusta. Lomaketta testattiin noin kymmenen hengen testiryhmällä, jonka kommenttien perusteella sitä vielä parannettiin. Viimeisen silauksen lomakkeelle teki Suomen ympäristökeskuksen Sari Väisänen, joka taittoi lomakkeen visuaalisesti miellyttävään muotoon.

2.3.2 Kyselyn otanta, toteutus ja aineiston koonti

Lopullinen versio kyselylomakkeesta lähetettiin vastaajille 19.9.2017 ja vastausaikaa oli 8.10. saakka, jolloin lähetettiin vielä muistutus- ja kiitoskortti. Lopullinen määräaika vastauksille oli 27.10. Vastauksia odoteltiin aina lokakuun lopulle asti, jonka jälkeen aineisto otettiin käsittelyyn. Vastaukset koodattiin manuaalisesti Excel-tiedostoksi siten, että kysymykset olivat sarakkeissa ja riveillä oli kunkin vastaajan antamat vastaukset (ns. havaintomatriisi).

Kyselylomake lähetettiin satunnaisesti valituille Saarijärven vesireitin alueella vakituisesti asuville henkilöille. Otannan koko oli 2 000 henkilöä, ja otannan suoritti Väestörekisterikeskus. Tutkimuksen koko perusjoukko oli hieman yli 18 000 henkilöä, eli kysely lähetettiin hieman useammalle kuin joka kymmenennelle alueen asukkaalle.

Vastaajilta palautuneista kyselylomakkeista muodostettiin tutkimusaineisto, jota lähetettiin purkamaan tutkimusaineistoa tiivistäen ja analysoiden. Verkkokyselyissä olisi mahdollista käyttää ohjelmaa, jossa vastaaja tallentaa suoraan vastauksensa tilasto-ohjelmaan ja samalla havaintomatriisiin (Heikkilä 2010, 123). Tällä tyylillä olisi mahdollista saada tuloksia todella nopeasti. Usein – kuten tässäkin tutkimuksessa - lomakkeiden tiedot kuitenkin jouduttiin syöttämään tilasto-ohjelmaan manuaalisesti, jolloin tähän vaiheeseen meni enemmän aikaa. Puutteelliset tai sopimattomat vastaukset poistetaan. (Kananen 2015, 287.) Tässä tutkimuksessa saadut vastaukset olivat pääasiassa kelvollisia ja vain yhdeksän palautettua lomaketta jouduttiin hylkäämään tyhjinä tai liian vajaasti täytettyinä. Lievästi puutteellisia lomakkeita ei täydennetty, vaan kunkin kysymyksen kohdalla huomioitiin vain kelvolliset vastaukset. Avoimissa kysymyksissä saatettiin vastauksia siirtää vastaaman toiseen vaihtoehtoon, mikäli alkuperäinen vastaus oli selvästi kirjoitettu väärään kohtaan.

2.3.3 Analysointimenetelmät

Tällaisessa tutkimuksessa ei olla kiinnostuneita yksittäisistä vastauksista, vaan tutkimusaineistoa on tiivistettävä ja analysoitava, jotta saadaan perusjoukkoa kuvaavia päätelmiä. Analysointiin on olemassa eri menetelmiä ja yksinkertaisimpia niistä ovat suorat jakaumat, ristiintaulukoinnit ja erilaiset tunnusluvut. Suorilla jakaumilla voidaan analysoida yksittäistä muuttujaa eli tässä tapauksessa yhtä kysymystä ja siitä saatujen vastausten jakautumista. Ristiintaulukoinnissa mukaan voidaan ottaa myös toinen muuttuja, jolloin voidaan jo vertailla kahden eri muuttujan välisiä yhteyksiä. (Kananen 2015, 287–292.) Tutkimusaineistoa analysoitiin tässä tutkimuksessa paljon suorien jakaumien avulla sekä ristiintaulukoinneilla. Myös kahden eri muuttujan välistä riippuvuutta tarkasteltiin analysoinnissa riippumattomien muuttujien t-testin avulla. T-testi tehtiin SPSS-ohjelmalla ja tärkeimpinä tulosten tunnuslukuina mainitakoon testimuuttujan arvo (t), vapausasteiden lukumäärä (df) sekä p-arvo (p). Usein tulosta pidetään tilastollisesti merkitseväenä, jos p-arvo on pienempi kuin 0,05. Eli p-arvon ollessa 0,05, sattuman todennäköisyys tuloksessa on 5 %. Mikäli p-arvo on pienempi kuin 0,001, tulosta voidaan pitää tilastollisesti erittäin merkitseväenä. Tällöin sattuman todennäköisyys tuloksessa on enää yksi tuhannesta (0,01 %). (Heikkilä 2013, 194–195, 230–232.)

2.4 Ehdollisen arvottamisen menetelmä

2.4.1 Taloudellisesta arvottamisesta yleisesti

Useille laaja-alaisille luonnosta peräisin oleville hyödykkeille on erittäin haastavaa määrittää markkina-arvoa. Tällaisesta esimerkkinä voidaan mainita tämänkin tutkimuksen aihe eli vesistön tilan muutos. Sille ei ole olemassa markkinoita, jossa sen arvo voitaisiin määrittää. Tällaisten hyödykkeiden taloudellisen arvon määrittämiseksi käytetäänkin taloudellisen arvottamisen menetelmiä. (Lehtoranta, Ahtiainen, Artell, Kosenius & Seppälä 2013, 5–8.) Yksi konkreettinen hyöty ympäristötaloudellisista arvottamistutkimuksista on siinä, että niiden avulla voidaan osoittaa esimerkiksi vesienhoidollisten hankkeiden rahamääräinen hyöty. Näin tietyn hankkeen yhteiskunnallinen kannattavuus saadaan määritettyä vertaamalla kokonaiskustannuksia hankkeen kokonaishyötyihin.

Taloudellinen arvo saadaan mittaamalla ihmisten maksuhalukkuutta (eng. willingness to pay, WTP) tiettyä ympäristöön liittyvää muutosta kohtaan. Erilaisia arvottamismenetelmiä on olemassa useita: lausuttujen preferenssien menetelmät, kuten ehdollinen arvottaminen ja valintakoemenetelmä, sekä paljastettujen preferenssien menetelmät, kuten hedoniset hinnat, matkakustannusmenetelmä, tulostensiirto ja meta-analyysi. Tässä tutkimuksessa on käytetty lausuttujen preferenssien menetelmistä ehdollisen arvottamisen menetelmää, jota käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa (Lehtoranta, Ahtiainen, Artell, Kosenius & Seppälä 2013, 5–8.)

2.4.2 Rahamääräinen hyöty vesien tilan paranemisesta

Ehdollisen arvottamisen menetelmää on käytetty jo 1960-luvulta lähtien, mutta se on toki kehittynyt reilussa 50 vuodessa. Menetelmä perustuu kyselytutkimukseen, jossa ihmisiltä kysytään heidän maksuhalukkuuttaan jostain tietystä tarkoin kuvailusta hyödykkeessä tapahtuvasta muutoksesta, esimerkiksi vedenlaadun paranemisesta. Kyselyssä vastaajille on kuvattava hyvin tarkasti mahdollisimman realistinen skenaario hyödykkeessä tapahtuvasta muutoksesta ja siitä, miten tähän muutokseen päästään. Myös hyödykkeen nykytila on kuvailtava vastaajille. Tämän jälkeen voidaan kysyä, paljonko vastaajat olisivat valmiita maksamaan skenaariossa esitetystä muutoksesta. Vastaajien on myös huomioitava, että ilmoittamansa rahasumma on pois heidän normaalista kulutuksestaan.

Maksuhalukkuutta koskevat kysymykset tulee olla helposti ymmärrettäviä ja täytettäviä sekä täysin neutraaleja. Saaduista maksuhalukkuusvastauksista lasketaan vastanneiden ja otoksen keskimääräinen maksuhalukkuusarvo, joka voidaan yleistää koko perusjoukkoon tiettyjen kriteerien täytyessä. Kriteereitä ovat esimerkiksi otannan satunnaisuus sekä riittävä vastausprosentti. Kyselyllä saatu maksuhalukkuuden keskiarvo siis kerrotaan perusjoukon ihmisten määrällä, jolloin saadaan kyseisen ympäristömuutoksen rahamääräinen arvo. Kyselylomakkeella tulee kysyä myös vastaajien taustatietoja, joilla voidaan selittää maksuhalukkuuteen vaikuttavia tekijöitä. Menetelmän nimessäkin oleva ”ehdollisuus” tarkoittaa sitä, että tutkimuksesta saadut tulokset ovat päteviä vain, jos kyselyssä esitetty skenaario toteutuu. (Mitchell & Carson 1993, 2–3; Lehtoranta 2013, 18–19; Lehtoranta, Ahtiainen, Artell, Kosenius & Seppälä 2013, 5–8.)

2.4.3 Vertailukohtana aiemmat arvottamistutkimukset

Ihmisten maksuhalukkuutta sisävesien kunnostamiseen on kysytty aiemminkin vesistöjen taloudellisissa arvottamistutkimuksissa. Kuitenkaan reittivesistöissä taloudellista arvottamista ei tiettävästi ole tehty. Ehdollista arvottamismenetelmää soveltavia arvottamistutkimuksia on tehty Suomessa muun muassa Lahden Vesijärvestä (Lehtoranta 2013), Vuoksen vesienhoitoalueesta (Lehtoranta, Hjerppe, Kotanen, Manninen, Mäenpää & Väisänen 2016), Helsingin pienvesistä (Lehtoranta, Sarvilinna & Hjerppe 2012) sekä Hiidenvedestä (Ahtiainen 2008). Kaikki edellä mainitut kohteet poikkeavat luonteeltaan paljon toisistaan, kuten edelleen poikkesi myös tämän tutkimuksen kohde eli Saarijärven reitti.

Vaikka edellä mainitut aiemmat tutkimukset poikkeavat kohteiltaan merkittävästi toisistaan, niin ihmisten maksuhalukkuus on jokaisessa tutkimuksessa samaa suuruusluokkaa. Tutkimuksiin vastanneiden maksuhalukkuus oli noin 20 euroa vuodessa, vaihdellen neljän euron ja 50 euron välillä riippuen laskutavasta. Neljästä edellä mainitusta tutkimuksesta kolmessa vastaajat ovat valinneet tärkeimmäksi syyksi maksuhalukkuuteensa halun turvata vesistöjen säilyminen tuleville sukupolville. Vain Vuoksen vesienhoitoalueelle tehdyssä tutkimuksessa (Lehtoranta ym. 2016) vastaajat olivat valinneet oman vesien käyttönsä tärkeämmäksi kuin vesistöjen turvaamisen tuleville sukupolville. Maksuhaluttomuutta vastaajat perustelivat useimmiten tutkimuksissa sillä, että vesien saastuttajien pitäisi itse maksaa kunnostustoimet tai sillä, että vastaajilla ei ollut varaa maksaa kunnostustoimista. Kolmas tutkimuksissa selvästi esille noussut peruste oli se, että usean vastaajan mielestä yhteiskunnan tulisi maksaa kunnostustoimet, Helsingissä tehdyssä tutkimuksessa (Lehtoranta ym. 2012) tämä oli käytetyin peruste maksuhaluttomuudelle. (Lehtoranta 2013; Lehtoranta ym. 2016; Lehtoranta ym. 2012; Ahtiainen 2008.)

2.5 Tutkimustulosten luotettavuus

Tutkimustuloksen luotettavuutta ei voida täydellisesti varmistaa, mutta jo etukäteen siihen voidaan varautua ja miettiä keinoja, joilla tutkimuksen luotettavuuteen voidaan panostaa. Ensinnäkin tähän kyselytutkimukseen koottiin ohjausryhmä, jossa on asiantuntevia toimeksiantajien edustajia opinnäytetyön ohjaavan opettajan lisäksi.

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta kuvataan pitkälti reliabiliteetilla ja validiteetilla. Ulkoisen validiteetin varmistamiseksi täytyisi kysely kohdistaa oikeille henkilöille, jotka tässä tapauksessa ovat Saarijärven reitin välittömän vaikutusalueen vakituiset asukkaat. Otoksen määrittelemiseen voidaan käyttää eri menetelmiä ja tilastollisilla menetelmillä saadaan myös selville otoksen tarvittava suuruus. Mikäli saadaan kohderyhmää koskevat taustatiedot käytettäväksi, pystytään varmistamaan tutkimuksen ulkoinen validiteetti eli vastaako otoksen kohderyhmä koko tutkimuksen kohderyhmää. Jos otoksessa saadut taustamuuttujat vastaavat koko kohderyhmän taustatietoja, voidaan tutkimustulokset yleistää tähän kohderyhmään eli tutkimuksen perusjoukkoon. (Kananen 2015, 345–351.)

Sisältövaliditeetin tason varmistamiseksi on syytä kyselylomaketta laatiessa panostaa kysymyksissä käytettäviin käsitteisiin ja niiden yksiselitteisyyteen. Kysymyksissä tulee välttää käsitteitä, jotka voivat eri vastaajien mielessä saada eri käsityksen tai vastaajat saavat käsitteestä eri käsityksen kuin tutkija. (Kananen 2015, 345–351.) Tähän ongelmaan auttaa lomakkeen huolellinen esitestaus, jonka kautta epäselvyyksiin voidaan puuttua. Kysymyksillä täytyy siis osata kysyä oikeita asioita oikein muotoiltuna, jotta saadaan vastauksia, joilla voidaan selittää tutkimuksen tutkimuskysymyksiä luotettavasti.

Sisäisellä validiteetilla mitataan, onko tutkimuksen tulosten syy-seuraussuhde oikea (Kananen 2015, 347). Tässä tutkimuksessa se voisi tarkoittaa esimerkiksi sitä, voidaananko tutkimuksesta saatu päätelmä perustella aukottomasti palautettujen kyselylomakkeiden avulla. Tutkimuksessa esitetyille väitteille täytyy siis olla luotettavaa näyttöä (Kananen 2015, 347). Kriteerivaliditeetin arvioinnissa omaa tutkimusta voidaan verrata muiden tekemiin samanlaisiin tutkimuksiin, joiden perusteella voidaan hakea tukea omille väitteille (Kananen 2015, 349).

Reliabiliteetilla arvioidaan tutkimuksen toistettavuutta, jolloin tutkimus on reliabeli, kun toistettaessa saadaan samoja tuloksia kuin ensimmäisellä kerralla. Esimerkiksi otoskoko täytyy olla tarpeeksi suuri, jotta tähän päästään. Reliabiliteettia voidaan mitata kysymällä samaa asiaa useampaan kertaan niin sanotulla kontrollikysymyksellä, jolloin näiden eri kysymyksen vastaukset tulisi olla riittävän lähellä toisiaan. Tätä voidaan mitata korrelaatiokertoimella. (Heikkilä 2010, 187.)

3 Saarijärven reittivesistö

3.1 Tutkimusalueen kuvaus

Noin 80 kilometriä pitkä Saarijärven reitti on osa Kymijoen vesistöä ja se alkaa Kyyjärvestä. Reitin suurimpia järviä ovat Saarijärvi, Pyhäjärvi, Summasjärvi ja Pääjärvi. Järvien lisäksi reitille mahtuu paljon joki- sekä koskiosuuksia, mikä tekee reitistä valtakunnallisesti arvokkaan luontokohteen (Möttönen, Konttinen & Salo 2016, 9). Kokonaisuutena nämä joki- sekä koskiosuudet ovat vielä suhteellisen luonnonmukaisia (Saarijärven reitti 2013). Reitillä olevien pienvesien tai ajoittain kuivuvien norojen, ojien tai lähteiden määrää ei tiedetä tarkasti, mutta niitä arvioidaan olevan tuhansia kilometrejä. Saarijärven reitin vesille on tunnusomaista korkea humuspitoisuus sekä korkeat ravinnepitoisuudet, varsinkin reitin yläosassa. Saavathan reitin vedet alkunsa Suomenselän suoalueilta. Kaikkiaan alue käsittää 3 120 km² ja siitä maapinta-alaa on 2 800 km². Kuviossa 2 on kuvattu maankäytön jakautuminen Saarijärven reitin alueella. (Selänne, Illmer, Olkio, Sokka, Leskisenoja, Poikonen & Eloranta 2016; Ahokas, Mäntykoski & Nylander 2017, 21.)



Kuvio 2. Maankäytön jakautuminen Saarijärven reitillä (Syrjämäki 2013, 12)

Saarijärven reitin alueella sijaitsee myös 1 534 hehtaarin kokoinen Natura 2000 -alue, jolla suojellaan luontotyyppejä ja lajeja. Osa alueen koskista on suojeltu koskiensuojelulailla. Natura 2000 -verkosto on yksi tärkeimpiä Euroopan unionin keinoja ehkäistä luonnon monimuotoisuuden heikkenemistä. Natura 2000 -alueilla pyritään turvaamaan luontodirektiivissä kirjattujen luontotyyppien sekä lajien elinympäristöjä. Keski-Suomessa Natura 2000 -alueita on kaikkiaan 85 000 hehtaaria. (Saarijärven reitti 2013; Suomen Natura 2000 -alueet 2017.)

Saarijärven reitti on pääosin Kyyjärven, Karstulan ja Saarijärven alueella, mutta osa reitistä sijaitsee myös Äänekosken ja Uuraisten alueella. Kyyjärven, Karstulan, Saarijärven ja Uuraisten asukasluku oli vuonna 2015 yhteensä 19 228 asukasta. Äänekoski on liki 20 000 asukkaan kaupunki, mutta Saarijärven reitin kannalta oleelliset alueet ovat Hietama, Honkola sekä Parantala, joiden yhteenlaskettu asukasluku vuonna 2014 oli 1 436. Saarijärven reitin katsotaan loppuvan Kuhnammoon, joka on aivan Äänekosken keskustan vieressä. Aiemmissa Saarijärven reitille tehdyissä tutkimuksissa äänekoskelaisia ei ole huomioitu. (Kuntien avainluvut 2016; Väestömäärän kehitys kunnan osa-alueittain 2009 - 2014–2015.)

Vapaa-ajanasuntoja Kyyjärven, Karstulan, Saarijärven ja Uuraisten alueella oli vuonna 2013 yhteensä 3 677 kappaletta. Äänekoskella vapaa-ajanasuntoja oli samana vuonna peräti 2 564, mutta niistä suurin osa on Keitelelen rannalla, jolloin ne eivät kuulu Saarijärven reittiin. (Kuntien avainluvut 2016.)

3.2 Saarijärven reittivesistön nykytila

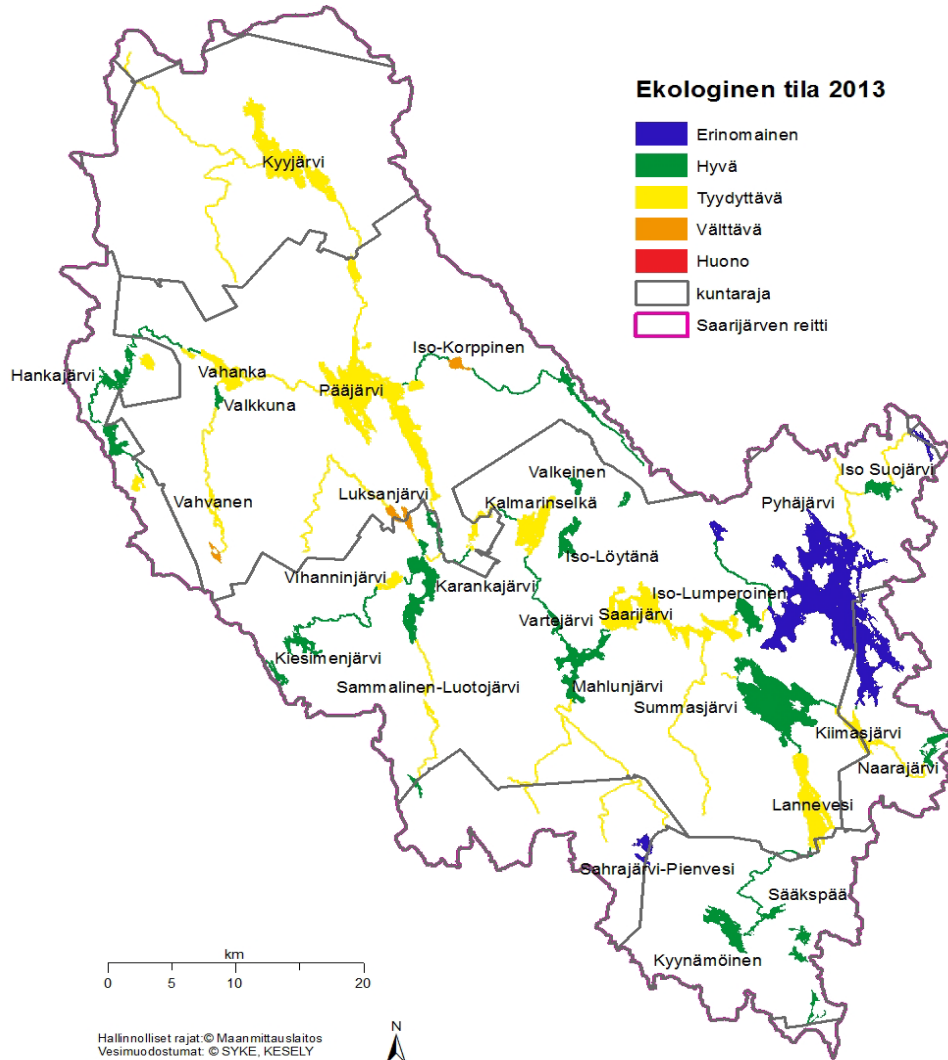
Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen laatiman vesienhoidon toimenpideohjelman (Selänne, Illmer, Olkio, Sokka, Leskisenoja, Poikonen & Eloranta 2016) mukaan Saarijärven reitin vesien tila on heikoimmalla tasolla, kun verrataan tuloksia koko Keski-Suomen eri osa-alueiden vesistöjen tilaan. Vesien ekologisella tilalla tarkoitetaan käytännössä ihmistoiminnan vaikutusta vesistöön ja sen biologisiin tekijöihin. Mitä vähäisempi ihmistoiminnan vaikutus on luonnontilaiseen vesistöön verrattuna, sitä parempi sen ekologinen tila on (ks. käsitteet: vesien ekologinen tila). Peräti 42 % järvimuodostumista ja 58 % jokimuodostumista on ekologiselta tilaltaan korkeintaan tyydyttävällä tasolla. Isoista järivistä vain Pyhäjärvi on erinomaisessa tilassa (ks. kuvio 3).

Hydrologis-morfologisella (HyMo) tilalla tarkoitetaan vesimuodostuman vaelluskel-
poisuutta, uoman rakennetta ja vesiolosuhteita. Saarijärven reitillä on peräti 23 joki-
muodostumaa sekä kuusi järvi muodostumaa, jotka ovat HyMo-tilaltaan korkeintaan
tyydyttävässä tilassa. Parantalankoski, Suojoki ja Leuhunjoki on nimetty voimakkaasti
muutetuiksi, eli ovat HyMo-tilaltaan huonoja. Saarijärven reitillä on jo vuosien saa-
tossa kunnostettu lukuisia koskivesiä sekä muitakin virtavesiä. (Selänne ym. 2016, 31-
32, 60.) Saarijärven reitin vesien säännöstelystä kerrotaan Keski-Suomen vesienhoi-
don toimenpideohjelmassa seuraavasti:

*Saarijärven reitillä on kolme toiminnassa olevaa vesivoimalaitosta, jois-
ta aiheutuu säännöstelyvaikutuksia. Leuhunkosken voimalaitoksen
säännöstely vaikuttaa Saarijärveen sekä Iso- ja Pieni-Lumperoiseen sekä
voimalaitoksen alapuoliseen vesistöön. Vastaavasti Hietamankosken
säännöstely näkyy Kiimasjärven ja Naarakosken välisessä vesistössä.
Molemmilla voimaloilla harjoitetaan lyhytaikaissäännöstelyä, jota pide-
tään luonnolle haitallisimpana säännöstelymuotona. Myös Saarijärven
vuosisäännöstelyn aiheuttama talviaikainen vedenpinnan 1,7 metrin
alenema on suuri haitta. Lisäksi voimalat sulkevat täydellisesti reitin
pääuoman. Parantal voimala sijaitsee pääreitinväylän sivussa ja vaikuttaa
vain Pyhäjärven vedenkorkeuksiin. Pyhäjärven säännöstelyä on lieven-
netty 90-luvun lopulla, mutta vedenpinnan vaihtelu poikkeaa edelleen
luonnonmukaisesta vaihtelusta. (Selänne ym. 2016, 60.)*

Alueen maapinta-alasta neljännes on turvemaita, joista ojitettua on 79 % (Ahokas
ym. 2017, 21). Runsaan turvemaa-alan myötä on myös paljon turvetuotantoa, jota
monet asukkaat pitävät suurena vesistöjen kuormittajana. (Möttönen, Konttinen &
Salo 2016, 9-10.) Salminen (2011) selvitti pintaveden kiintoainepitoisuutta, kemiallis-
ta hapenkulutusta ja sinilevätilannetta Kyyjärvellä ja Saarijärven reitillä heinä-
elokuussa 2011. Selvityksessä veden kemiallista hapen kulutusta mitattiin UV-VIS
spektrofometrillä ja kiintoainepitoisuutta moniparametrianurilla. Sinilevää kartoitet-
tiin veneestä käsin käyttämällä apuna fluorometria. Turvetuotannolla ei selvityksen
mukaan ainakaan kyseisenä kesänä ollut niin suurta merkitystä, kuin asukkaiden mie-
lipiteet olivat antaneet ymmärtää. Esimerkiksi turvetuotannosta johtuvan orgaanisen
kuormituksen osuus tutkimuksessa oli tuolloin alle kolme prosenttia. Veden COD_{Mn}-
arvot eli kemiallisen hapen kulutusarvot olivat korkeita myös niillä alueilla, joilla tur-
vetuotantoa ei ollut. Erityisesti reitin ylä- ja keskiosa olivat runsashumuksisia johtuen

suuresta soiden osuudesta, mutta alempana vesi oli jo kirkkaampaa Pyhäjärvestä tulevan veden ansiosta. (Salminen 2011, 6.)



Kuvio 3. Kartalla kuvattu Saarijärven reitin ekologinen tila (Selänne 2017, muokattu pohja-aineistoon)

3.3 Aiempi tieto alueen asukkaiden näkemyksistä vesien tilasta sekä sen muutoksista

Sakari Möttösen, Esa Konttisen sekä Miikka Salon vuonna 2016 tekemässä tutkimuksessa selvitettiin ihmisten arvioita vesien tilan muutoksista sekä näiden muutosten vaikutuksista ihmisten elämään Saarijärven reitillä. Vuonna 2016 toteutettu tutkimus liittyy hyvin olennaisesti myös nyt tehtyyn opinnäytetyötutkimukseen. Nyt tehdystä

tutkimuksessa on ikään kuin jatkettu siitä, mihin Möttösen ym. vuonna 2016 tekemä tutkimus jäi. (Möttönen, Konttinen & Salo 2016, 4).

Möttösen ym. tekemässä tutkimuksessa kyselylomake lähetettiin kaikkiaan 2 000 alueen ihmiselle. Vajaa viidesosa kyselyn saaneista oli vapaa-ajanasukkaita ja loput vakituisia asukkaita. Otannan koko oli siis sama kuin nyt tehdyssä tutkimuksessa sillä poikkeuksella, että nyt kysely lähetettiin pelkästään vakituisille asukkaille. Vuonna 2016 tehdyn tutkimuksen vastausprosentiksi oli saatu miltei 24 %, jolloin edustavuus oli arvioitu hyväksi. (Möttönen ym. 2016, 4).

Kyselystä ilmeni muun muassa, että 77 prosenttia ihmisistä pitää luonnon virkistyskäytön merkitystä suurena tai erittäin suurena. Näin ollen vesien tilan muutokset herättävät ihmisissä huolta ja on yleinen puheenaihe alueella. Tutkimuksessa ihmisiltä kysyttiin arviota Saarijärven reitin vesien tilasta, jolloin lähes 70 prosenttia vastaajista piti vesien tilaa tyydyttävänä tai sitä huonompana. Viisitoista prosenttia vastaajista piti vesien tilaa huonona, kun vain kaksi prosenttia vastaajista katsoi vesien tilan olevan erinomainen. Monet vastaajista olivat sitä mieltä, että vedet alkoivat pilaantua 1980-luvulla, ollen huonoimmassa tilassa 2000-luvulla. Aivan yhteneviä vastaukset eivät ole kuitenkaan olleet ja onpa joillain alueilla arvioitu vesien tilan parantuneenkin. Kysyttäessä syitä vesien tilan huonontumiseen, vastaajilla oli valittavanaan kaikkiaan yhdeksän eri tekijää ja suurimpana vesien pilaajana vastaajat pitivät turvetuotantoa. (Möttönen ym. 2016, 4).

Möttösen ym. tekemän tutkimuksen mukaan vesien tilan heikkenemisellä on ollut suuri vaikutus ihmisten elämiseen alueella. Esimerkiksi uiminen ja järviveden käyttö saunassa on vastaajien keskuudessa vähentynyt tai loppunut kokonaan. Myös kalastukseen vesien tilan huononemisella on ollut negatiivisia vaikutuksia, koska esimerkiksi verkot limoittuvat helposti. Osa kyselyn vastaajista on ollut jopa sitä mieltä, että veden laadun heikkeneminen on johtanut rantatonttien hinnan laskuun ja vain 25 % vastaajista voisi suositella alueelle muuttamista puhtaiden vesistöjen vuoksi. (Möttönen, Konttinen & Salo 2015, 4).

4 Tutkimustulokset

4.1 Aineisto

Kyselylomake lähetettiin kaikkiaan 2 000 Saarijärven reitin asukkaalle ja käyttökelpoista vastauksia saatiin yhteensä 468 kappaletta, jolloin vastausprosentiksi tuli 23,4 %. Vastausten määrä oli tavanomainen ja vastasi odotuksia. Vastanneiden sukupuolijakauma meni lähes tasan (ks. taulukko 1.), kun miehiä oli 50,9 % ja naisia 49,1 %. Ikäjakaumasta voidaan nähdä, että vanhempi väestö vastasi kyselyyn innokkaammin kuin nuoret (ks. taulukko 1.). Neljä viidestä (79,9 %) kyselyyn vastanneesta oli 50-vuotias tai sitä vanhempi, ja vähintään 60-vuotiaita vastanneista oli peräti 58,4 %. Näin ollen kyselyn tuloksissa vanhempi väestö on yliedustettuina nuoriin verrattuna, mikä onkin varsin yleistä kyselytutkimuksissa.

Taulukko 1. Kyselyyn vastanneiden sukupuoli- ja ikäjakauma (n=468)

Vastanneiden sukupuoli- ja ikäjakauma		
Sukupuoli	kpl	%
Mies	238	50,9
Nainen	230	49,1
Yhteensä	468	100
Ikä	kpl	%
18–29 vuotta	20	4,1
30–39 vuotta	30	6,4
40–49 vuotta	44	9,3
50–59 vuotta	100	21,5
60–69 vuotta	184	39,3
70–80 vuotta	90	19,1
Yhteensä	468	100

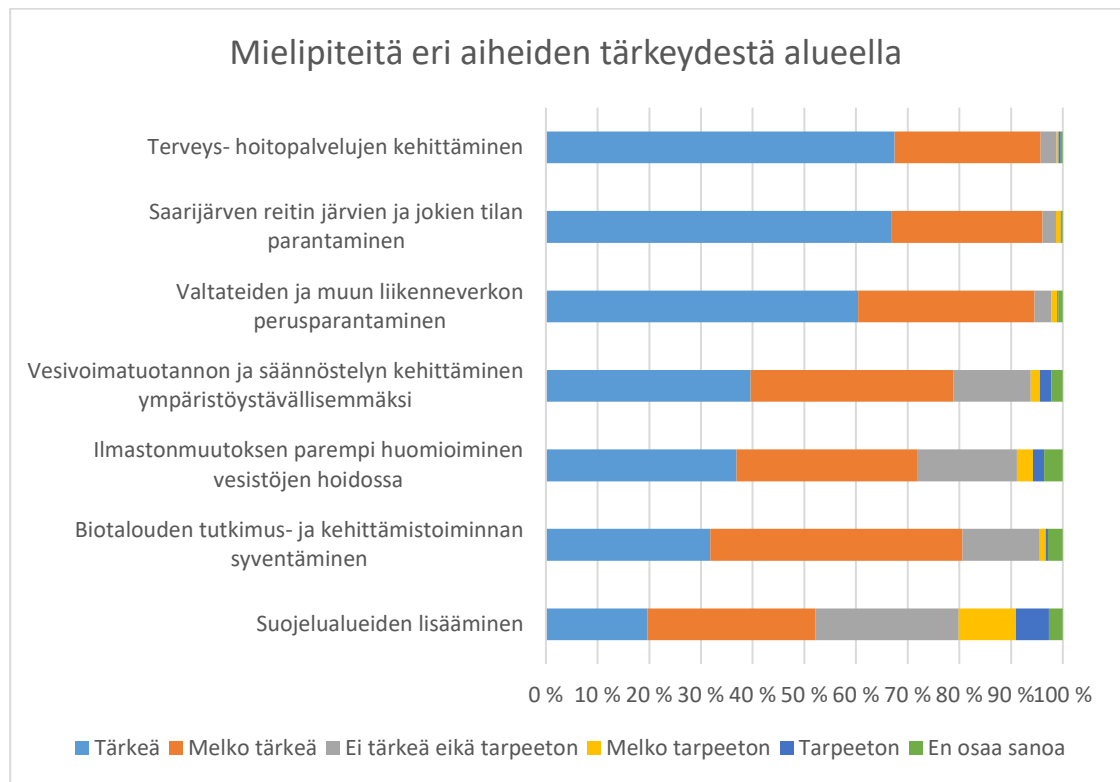
Vastanneista selvä enemmistö (59,2 %) asui Saarijärvellä (ks. taulukko 2.). Toiseksi eniten vastaajia oli Karstulasta (19,9 %) ja kolmanneksi eniten Uraisilta (9,0 %). Multian, Soinin, Perhon ja Alajärven osuus vastanneista oli yhteensä vain 1,5 prosenttia. Samalla on otettava huomioon, ettei kyseisistä kunnista ole Saarijärven reitin alueella

kuin hyvin pieni osa. Taulukosta 2 voidaan todeta, että eri kuntien edustavuus vastanneiden osalta kuvaa hyvin koko perusjoukkoa.

Taulukko 2. Kyselyyn vastanneet kunnittain sekä koko tutkimusalueen perusjoukko kunnittain

Kunta	Vastanneet		Koko perusjoukko	
	kpl	Osuus vastanneista	kpl	Osuus koko perusjoukosta
Saarijärvi	277	59,2 %	9 623	53,3 %
Karstula	93	19,9 %	3 846	21,3 %
Uurainen	42	9,0 %	2 192	12,1 %
Äänekoski	27	5,8 %	911	5,0 %
Kyyjärvi	22	4,7 %	1 254	6,9 %
Multia	2	0,4 %	65	0,4 %
Soini	2	0,4 %	102	0,6 %
Perho	2	0,4 %	43	0,2 %
Alajärvi	1	0,2 %	9	0,05 %
Yhteensä	468	100	18 045	100,0 %

Alkuun ihmisiltä kysyttiin mielipidettä eri aiheiden tärkeydestä Saarijärven reitin alueella. Osa aiheista oli hyvin yleisiä ja arkipäiväisiä ja osa taas liittyi enemmän ympäristöön ja vesien tilaan. Kuviossa 4 on listattu kysymykseen annetut aiheet. Jokaisen aiheen kohdalla vastaaja sai arvioida tärkeyttä seuraavalla asteikolla: tärkeä, melko tärkeä, ei tärkeä eikä tarpeeton, melko tarpeeton, tarpeeton ja en osaa sanoa. Tärkeimpänä aiheena alueella ihmiset pitivät terveys- ja hoitopalveluiden kehittämistä (ks. kuvio 4.), tärkeäksi sen arvioi 67,4 prosenttia vastanneista. Toiseksi tärkeimpänä aiheena pidettiin Saarijärven reitin järvien ja jokien tilan parantamista, sen oli valinnut tärkeäksi kaksikolmasosa (66,7 %) vastaajista. Kolmanneksi tärkein aihe ihmisten mielestä oli valtateiden ja muun liikenneverkon perusparantaminen, jota piti tärkeänä 60,4 prosenttia vastanneista. Näitä kolmea edellä mainittua aihetta pidettiin selvästi tärkeimpinä aiheina. Tärkeänä tai melko tärkeänä näitä kaikkia piti noin 95 prosenttia vastanneista. Suojelualueiden lisääminen valittiin harvimminkin tärkeäksi, mutta sitäkin piti tärkeänä joka viides (19,7 %) vastaajista. Tärkeänä tai melko tärkeänä sitäkin piti yhteensä 52,2 prosenttia vastanneista.



Kuvio 4. Ihmisten mielipiteitä eri aiheiden tärkeydestä Saarijärven reitin alueella (n=450-468)

Yli puolet (61,8 %) vastaajista asui vesistön rannalla tai sen lähetyvillä (ks. taulukko 3.) ja reilu kolmannes (38,2 %) omisti maata vesistön lähetyviltä, heistä 72,1 % myös asui rannan lähetyvillä. Niin ikään kolmasosa (32,1 %) kyselyyn vastanneista ilmoitti käyttämänsä tai omistamansa vapaa-ajan asunnon sijaitsevan vesistön rannalla tai sen lähetyvillä ja lähes yhtä moni asukas (29,5 %) kertoi Saarijärven reitin liittyvän elämäänsä työn tai harrastuksen kautta. Joka kymmenes (10,5 %) vastaaja sen sijaan kertoi, etteivät Saarijärven reitin vesistöt liity millään tavalla heidän nykyiseen elämäänsä.

Taulukko 3. Kyselyyn vastanneiden yhteys Saarijärven reitin vesistöihin (n=468)

Miten Saarijärven reitti liittyy elämäänne?	kpl	%
Kotini sijaitsee vesistön rannalla tai sen lähetyvillä	289	61,8
Omistan maata vesistön lähetyviltä	179	38,2
Käyttämäni/omistamani vapaaajan asunto sijaitsee vesistön rannalla tai rannan lähetyvillä	150	32,1
Kuulun osakaskuntaan	148	31,6
Työni tai harrastukseni kautta	138	29,5
Olen osallistunut vesistöjen kunnostukseen	50	10,7
Saarijärven reitin vesistöt eivät millään tavoin liity nykyiseen elämäni	49	10,5

Kyselylomakkeen alussa vastaajilta kysyttiin heidän tapaansa käyttää Saarijärven reitin vesistöjä. Valittavana oli kaikkiaan kymmenen eri vaihtoehtoa (ks. taulukko 4.), joista viimeiseen sai itse kirjoittaa haluamansa käyttötavan. Vastaajalla oli mahdollisuus valita vaihtoehdoista useampia. Selvästi suosituimmaksi vaihtoehdoksi nousi rannalla oleskelu, jonka oli valinnut 71,2 prosenttia vastaajista. Yli puolet vastaajista ilmoitti harrastavansa uintia (58,5 %), veneilyä (57,7 %) sekä kesäkalastusta (52,4 %). Oman vaihtoehdonsa kysymykseen kirjoitti 12,4 prosenttia vastaajista. Näissä vaihtoehdoissa useimmin esiin nousi kävely tai lenkkeily jäällä.

Taulukko 4. Saarijärven reitin vesistöjen käyttö vastaajien keskuudessa (n=468)

Miten käytätte Saarijärven reitin vesistöjä?	kpl	%
Rannalla oleskelu	336	71,8
Uinti	274	58,5
Veneily	270	57,7
Kalastus kesäkaudella	245	52,4
Hiihto	219	46,8
Kalastus talvikaudella	142	30,3
Pesu- tai saunanveden otto	140	29,9
Melonta tai soutu	127	27,1
Luistelu	68	14,5
Muu (mm. jäällä kävely)	58	12,4

4.2 Ihmisten näkemys pintavesien tilasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä

Kyselylomakkeessa kysyttiin ihmisiltä tärkeintä vesistöä heidän käytön kannaltaan sekä näkemystä kyseisen vesistön veden laadusta ja laatuun vaikuttavista asioista. Vajaa viidennes (17,2 %) vastaajista oli valinnut Saarijärven tärkeimmäksi vesistöksi (ks. taulukko 3.), toiseksi eniten ääniä sai Pääjärvi (10,8 %) ja kolmanneksi eniten Pyhäjärvi (8,1 %). Kaikkiaan vastauksissa nousi esille 80 eri vesistöä. Saadut tulokset selittyvät pitkälti sillä, että yleisimmin tärkeimmäksi valitut järvet ovat alueen suurimpia ja näin ollen niiden rannoilla asuu eniten ihmisiä. Lisäksi kyselyyn vastanneista 59,2 % oli saarijärveläisiä, joten ei yllätä, että itse Saarijärvi valittiin useimmin tärkeimmäksi vesistöksi. Keskimäärin ihmisten koti tai vapaa-ajanasunto sijaitsi 2,1 kilometrin (mediaani 0,4 km) päässä tärkeimmäksi valitusta vesistöstä. Yhteensä 19,1 prosenttia vastaajista ei osannut tai halunnut nimetä käyttönsä kannalta tärkeintä vesistöä tai oli jättänyt kysymyksen tyhjäksi. Heistä 41,2 % myös ilmoitti, etteivät Saarijärven reitin vesistöt liity heidän nykyiseen elämäänsä millään tavalla.

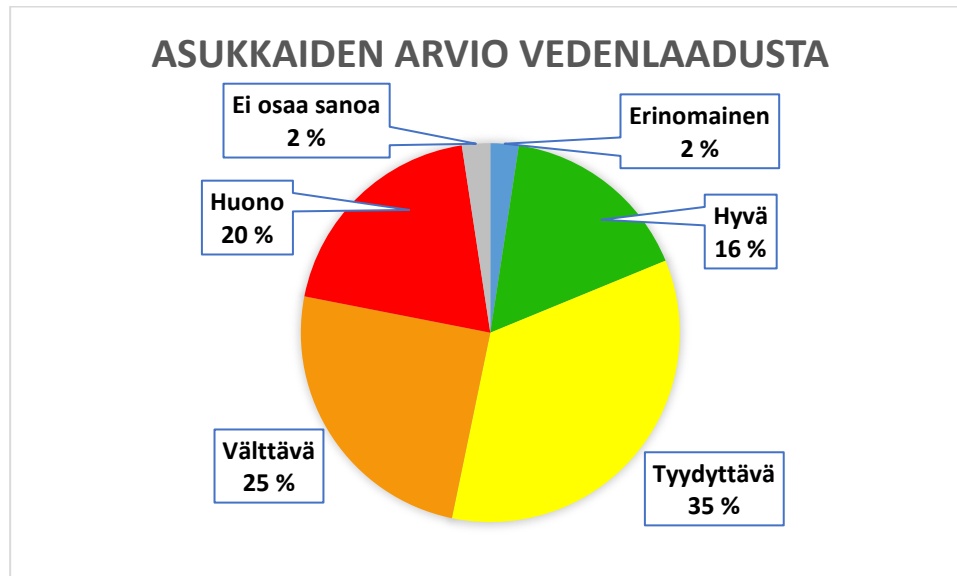
Taulukko 5. Kymmenen useimmin kyselyssä tärkeimmäksi vesistöksi valittua vesistöä (n=468)

Vesistö	kpl	%
Saarijärvi	81	17,2
Pääjärvi	51	10,8
Pyhäjärvi	38	8,1
Summanen	21	4,4
Kyyjärvi	15	3,2
Kalmarinselkä	12	2,5
Lannevesi	12	2,6
Kyynämöinen	9	1,9
Kiimasjärvi	8	1,7
Mahlunjärvi	8	1,7

Asukkailta kysyttiin näkemystä heidän käyttönsä kannalta tärkeimmäksi valitun vesistön vedenlaadusta. Tämän kysymyksen jätti tyhjäksi kaikkiaan 11,3 prosenttia koko kyselyyn vastanneista. Kysymykseen vastanneista vain 2,4 % (ks. kuvio 5.) piti vedenlaatua erinomaisena ja yhtä moni vastaaja ei osannut arvioida vedenlaatua. Kaikkiaan peräti 80 % vastanneista piti vedenlaatua tyydyttävänä tai sitä huonompana. Huonona vedenlaatua piti joka viides (19,5 %) vastaajista. Tulokset ovat hyvin yhteneviä kuin vuonna 2016 Möttösen ym. tekemässä tutkimuksessa. Selvä enemmistö (60 %) erinomaiseksi vedenlaadun arvioineista vastaajista oli valinnut tärkeimmäksi vesistöksi Pyhäjärven, joka onkin ainut yli viiden neliökilometrin kokoinen ekologiselta tilaltaan erinomainen järvi Saarijärven reitin alueella (Ahokas ym. 2017, 21). Myös joka neljäs hyväksi vedenlaadun arvioineista oli valinnut tärkeimmäksi vesistöksi Pyhäjärven. Mikäli Pyhäjärvi otetaan kokonaan pois tästä tarkastelusta, niin vain alle 15 prosenttia vastanneista piti vedenlaatua erinomaisena tai hyvänä. Yleisimmin vedenlaatu oli arvioitu huonoksi runsaan humuspitoisuuden, tummuuden ja kiintoaineksen takia, joiden vuoksi esimerkiksi uinnin jälkeen täytyy peseytyä vielä puhtaalla vedellä.

Seuraavaksi kysyttiin kyseisen vesistön tilaan eniten vaikuttavista tekijöistä avoimena kysymyksenä eli vastaaja saattoi kertoa tekijöistä omin sanoin. Puolessa vastauksista oli esitetty vähintään kaksi eri tekijää, jotka vaikuttavat vastaajan mielestä tärkeimmän vesistön tilaan. Selvä enemmistö (65 %) oman arvionsa mukaan huonon tai vält-

tävän vesistön äärellä olevista arvioi turvetuotannon olevan ainakin yksi tekijä, 35 % heistä arvioi maa- tai metsätalouden vaikuttavan vesien tilaan ja soiden vaikutukseen uskoi 26 %. Myös jätevedenpuhdistamoita, asutusta sekä vesiensäännöstelyä pidettiin paikoin merkittävänä häirtana vedenlaadulle.



Kuvio 5. Asukkaiden arvio käyttönsä kannalta tärkeimmän vesistön vedenlaadusta (n=468)

Kyselylomakkeella vastaajille esitettiin myös karttakuvana Saarijärven reitin vesistöjen ekologien tila (ks. kuvio 2.). Tämän jälkeen heiltä kysyttiin, kuinka hyvin esitetty ekologinen tila vastasi heidän omaa olettamustaan vesien tilasta. Noin joka kolmannes vastaajista (34,8 %) oli sitä mieltä, että vesistöjen ekologinen tila oli juuri sellainen, kuten ajattelikin sen olevan (ks. taulukko 6.). Hieman yli kolmasosa vastaajista (36,8 %) oli taas sitä mieltä, että karttakuvassa esitetty pintavesien ekologinen tila oli joko paljon parempi tai jonkin verran parempi kuin oli olettanut. Joka viides vastaajista (20,7 %) piti pintavesien ekologista tilaa jonkin verran tai paljon huonompana kuin mitä karttakuvassa esitettiin. Loput 7,7 prosenttia vastaajista ei osannut ottaa kantaa kysymykseen. Vastaajat siis pitivät pintavesien tilaa hivenen huonompana kuin mikä tilanne oikeasti on. Virkistyskäytön kannalta vesien korkea humuspitoisuus koettiin huonoksi asiaksi, mutta se ei itsessään vaikuta ekologisessa tila-arviossa ja siksi moni pitikin varmasti vesien tilaa huonompana, kuin mitä kartta antaa ymmärtää.

Taulukko 6. Miten kyselylomakkeessa esitetty vesistöjen ekologinen tila vastasi asukkaiden oletuksia (n=468)

Miten vesistöjen ekologinen tila vastasi asukkaiden oletuksia		
Vaihtoehto	kpl	%
Paljon parempi kuin oletin	49	10,5 %
Jonkin verran parempi kuin oletin	123	26,3 %
Kuten ajattelinkin tilanteen olevan	163	34,8 %
Jonkin verran huonompi kuin oletin	70	15,0 %
Paljon huonompi kuin oletin	27	5,8 %
En osaa sanoa	36	7,7 %
Yhteensä	468	100,0 %

4.3 Asukkaiden näkemyksiä pienvesien tärkeydestä sekä metsä- ja suo- ojitusten vaikutuksista

Yli puolet (55,9 %) kyselyyn vastanneista pitivät puroja vesistöjen monimuotoisuuden kannalta yhtä tärkeinä kuin jokia ja järviä (ks. kuvio 6.). Otettaessa laskuun myös jokseenkin samaa mieltä olevat, nousee lukema jo 92,9 prosenttiin. Voidaan siis todeta ihmisten pitävän puroja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeinä. Vain 1,3 prosenttia vastanneista oli asiasta jokseenkin tai täysin eri mieltä. Tässä kysymyspatteristossa oli myös väite, jonka mukaan metsä- ja suoalueiden ojitukset lisäävät järvien ja jokien tulvimista. Vajaa puolet (41,7 %) vastaajista oli tästä täysin samaa mieltä ja 29,7 % oli jokseenkin samaa mieltä. 6,7 % vastaajista oli täysin tai jokseenkin eri mieltä väitteestä.

4.4 Vastaajien mielipiteitä vesienhoidon tavoitteista Saarijärven reitillä

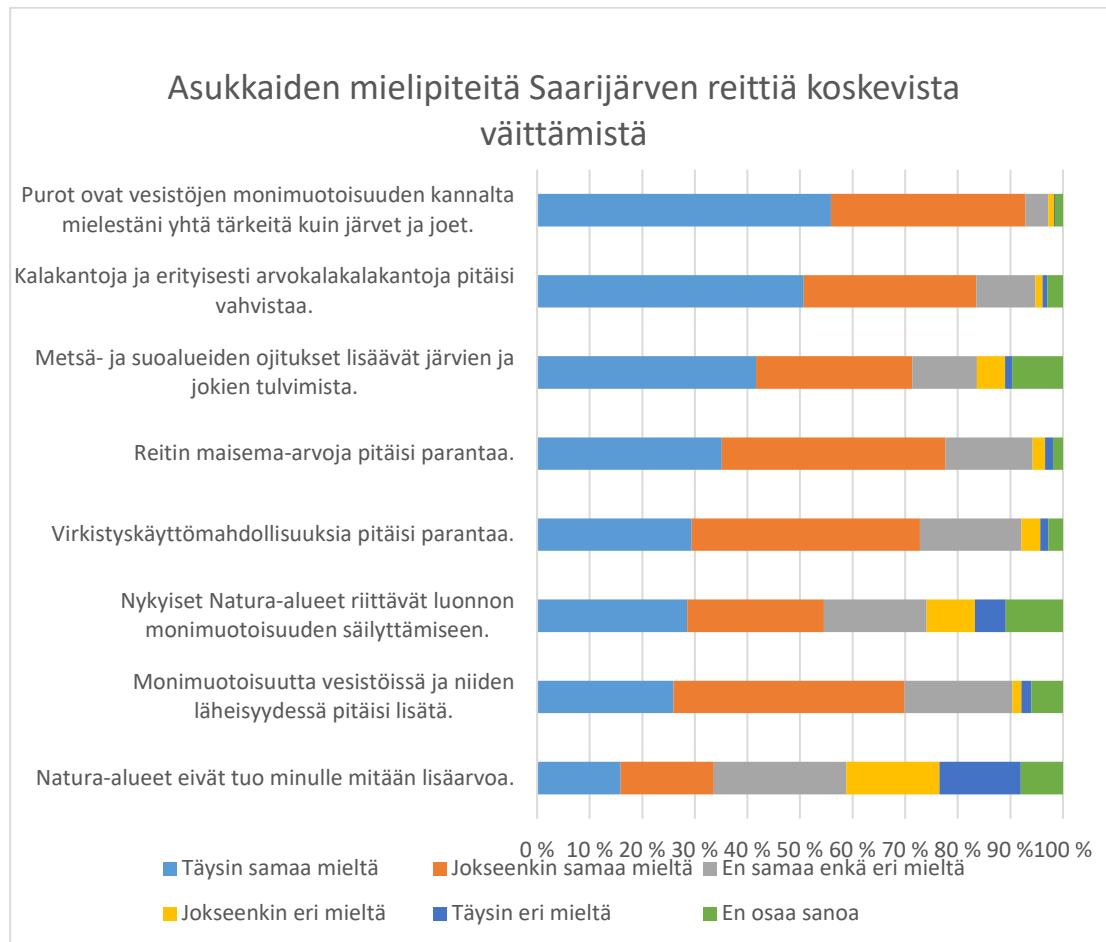
Puolet (50,7 %) vastaajista oli täysin samaa mieltä väittämästä, jonka mukaan kalakantoja ja erityisesti arvokalakantoja pitäisi vahvistaa (ks. kuvio 6.). Jokseenkin samaa mieltä oli kolmannes (32,8 %) vastaajista. Jokseenkin tai täysin eri mieltä väittämästä oli yhteensä vain 2,2 prosenttia vastaajista. Reitien maisema-arvojen parantamisen puolesta täysin tai jokseenkin samaa mieltä oli 77,7 prosenttia vastanneista, kun täysin tai jokseenkin eri mieltä oli 3,9 prosenttia. Vähiten kannatusta sai väite, jonka

mukaan monimuotoisuutta vesistöissä ja niiden läheisyydellä pitäisi lisätä. Väitteen kanssa täysin tai jokseenkin samaa mieltä oli kuitenkin selvä enemmistö (69,9 %) vastaajista. Kuitenkin vain 3,6 % vastanneista oli väitteen kanssa täysin tai jokseenkin eri mieltä eli epävarmoja vastaajia oli tällöin joka neljäs (26,5 %). Mahdollisesti osa vastaajista ei ole osannut hahmottaa, mitä monimuotoisuuden lisääminen tarkoittaa. Runsas enemmistö (72,7 %) kyselyyn vastanneista oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että virkistyskäyttömahdollisuuksia pitäisi parantaa. Täysin tai jokseenkin eri mieltä tästä väittämästä oli 5,2 prosenttia vastaajista. Tärkeimpänä tavoitteena asukkaat siis pitävät kalakantojen vahvistamista ja toiseksi tärkeimpänä tavoitteena reitin maisema-arvojen parantamista. Kolmanneksi tärkein tavoite vastaajien mielestä on virkistyskäyttömahdollisuuksien parantaminen alueella.

4.5 Asukkaiden asenteet Natura-alueita kohtaan

Kyselylomakkeessa oli kaksi väittämää Natura-alueista, joihin annettiin molempiin kuusi vastausvaihtoehtoa: täysin samaa mieltä, jokseenkin samaa mieltä, en samaa enkä eri mieltä, jokseenkin eri mieltä, täysin eri mieltä sekä en osaa sanoa. Runsas neljännes (28,5 %) vastaajista oli täysin samaa mieltä väitteestä, jonka mukaan nykyiset Natura-alueet riittävät luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen (ks. kuvio 6). Joka neljäs (26 %) vastanneista oli väitteestä jokseenkin samaa mieltä. Joka viides (19,5 %) vastaaja ei ollut samaa eikä eri mieltä väitteestä ja 9,7 prosenttia vastanneista ei osannut sanoa mitään. Noin joka kuudes (15 %) vastanneista oli väitteestä joko täysin tai jokseenkin samaa mieltä.

Toinen Natura-alueita koskeva väite kuului seuraavasti: Natura-alueet eivät tuo minulle mitään lisäarvoa. Tämän väitteen osalta vastaukset jakautuivat eri ääripäihin hyvin tasaisesti: 15,9 % vastanneista oli väitteen kanssa täysin samaa mieltä ja samaan aikaan 15,5 % oli täysin eri mieltä. Jokseenkin samaa mieltä oli 17,7 % ja myös jokseenkin eri mieltä oli 17,7 % vastaajista. Joka neljäs (25,2 %) vastaaja ei ollut samaa eikä eri mieltä ja 8 % vastanneista ei osannut sanoa tähän mitään. Voidaan todeta asukkaiden pitävän nykyisiä Natura-alueita riittävinä, vaikkakin niiden arvostus ihmisten keskuudessa jakaa mielipiteitä laidasta laitaan.



Kuvio 6. Asukkaiden mielipiteitä Saarijärven reittiä koskevista väittämistä (n=464-468)

4.6 Alueen asukkaiden arvioita eri vesienhoitotoimenpiteiden tärkeydestä

Tutkimuksessa ihmisiltä kysyttiin myös heidän arvioitaan Keski-Suomen vesienhoidon suunnittelussa esitetyistä toimenpiteistä ja ohjauskeinoista vesien hyvän tilan saavuttamiseksi. Kaikkiaan lomakkeessa esitettiin 18 eri toimenpidettä tai ohjauskeinoa, jotka olivat jaoteltu maa- ja metsätalouteen, turvetuotantoon, vesistöjen kunnostukseen, säännöstelyyn ja vesirakentamiseen sekä yhdyskuntiin ja haja-asutukseen (ks. taulukko 7.).

Saatujen vastausten perusteella voidaan todeta, että ihmiset pitävät lähes kaikkia esitettyjä vesienhoidontoimenpiteitä joko tärkeinä tai melko tärkeinä. Vähiten tärkeinä ihmiset pitivät turvetuotannossa kemiallisen käsittelyn lisäämistä, jota tärkeä-

nä tai melko tärkeänä piti vain 27,5 % vastaajista. Toisaalta tämän toimenpiteen kohdalla jopa yli neljäsosa (27,6 %) vastaajista ei osannut ottaa kantaa asiaan, eli he eivät ilmeisesti tienneet, mitä kemiallisen käsittelyn lisääminen tarkoittaa. Toinen vähän arvostusta saanut toimenpide oli haja-asutusalueen keskitetty viemäröinti, jota tärkeänä tai melko tärkeänä piti tasan puolet (50,0 %) vastaajista. Kaikkia muita lomakkeessa esitettyjä toimenpiteitä tai ohjauskeinoja vastaajat pitivät tärkeinä tai melko tärkeinä 77,3 – 95,1 prosenttisesti.

Kaikista tärkeimpänä toimenpiteenä pidettiin rehevöityneiden järvien kunnostussuunnittelua, kunnostusta ja hoitoa, sitä piti tärkeänä tai melko tärkeänä 95,1 % vastaajista. Turvetuotannon osalta tärkeimpänä pidettiin vesienkäsittelymenetelmien kehittämistä, jotta ne toimisivat myös tulvatilanteissa. Tätä toimenpidettä piti tärkeänä peräti 75,9 % vastaajista ja melko tärkeänä 18,5 % eli yhteensä 94,4 prosenttia. Maatalouden osalta tärkeimpänä toimenpiteenä pidettiin lannan ympäristöystävällistä käyttöä, jota tärkeänä tai melko tärkeänä piti 93,4 % vastaajista. Kaikkia esitettyjä metsätalouden toimenpiteitä piti tärkeänä tai melko tärkeänä 81,8 – 85,5 % vastaajista, joten niiden välillä ei ollut suurta eroa. Yhdyskuntien ja haja-asutusalueiden vesienhoitotoimenpiteistä uudet ja peruskunnostettavat yhdyskuntien jätevedenpuhdistamot saivat eniten arvostusta, kun niitä tärkeänä tai melko tärkeänä piti 85,5 % vastaajista.

Taulukko 7. Asukkaiden antamien arvioiden suhteellinen jakautuminen kysyttäessä eri vesienhoitotoimenpiteiden tärkeyttä (n=458–468)

	Tärkeä	Melko tärkeä	Ei tärkeä eikä tarpeeton	Melko tarpeeton	Tarpeeton	En osaa sanoa
Maa- ja metsätalous						
Lannan ympäristöystävällinen käyttö	66 %	27,4 %	3,2 %	0,6 %	0,6 %	2,2 %
Maatalouden suojavyöhykkeet	63,7 %	26,8 %	5,6 %	0,9 %	0,4 %	2,6 %
Metsätalouden eroosiohaittojen torjunta	58,8 %	26,7 %	9,1 %	1,1 %	0,9 %	3,4 %
Maatalouden kosteikot ja laskeutusaltaat	57,3 %	30,9 %	5,9 %	1,7 %	0,7 %	3,5 %
Maatilakohtainen neuvonta	55,4 %	33,4 %	8,1 %	1,3 %	0,7 %	1,1 %
Metsätalouden tehostettu valuma-aluekohtainen vesiensuojelusuunnittelu	47,8 %	34 %	11 %	2,2 %	1,1 %	3,9 %
Uudistushakkuiden ja lannoitusten suojakaistat	47,2 %	34,8 %	11,9 %	1,1 %	1,5 %	3,5 %
Metsänomistajien neuvonta ja metsäammattilaisten vesiensuojelukoulutus	45,5 %	39,7 %	9,5 %	1,7 %	0,7 %	2,9 %
Turvetuotanto						
Vesienkäsittelymenetelmien kehittäminen, jotta ne toimivat myös tulvatilanteissa	75,9 %	18,5 %	3,4 %	0,4 %	0,2 %	1,6 %
Sijainnin painottaminen uusia tuotantoalueita perustettaessa	72,7 %	16,6 %	6,5 %	1,3 %	0,4 %	2,5 %
Kemiallisen käsittelyn lisääminen	9,7 %	17,8 %	23,9 %	9,3 %	11,7 %	27,6 %
Vesistöjen kunnostus, säännöstely ja vesirakentaminen						
Rehevöityneiden järvien kunnostussuunnittelu, kunnostus ja hoito	71,7 %	23,4 %	3,6 %	0,2 %	0,2 %	0,9 %
Kalankulkua helpottavat toimenpiteet	53,5 %	32,8 %	8,6 %	1,3 %	1,3 %	2,5 %
Jokien ja purojen elinympäristökunnostukset	49,3 %	38,2 %	9,4 %	1,3 %	0,6 %	1,2 %
Säännöstelykäytäntöjen kehittäminen	42 %	36,4 %	11,7 %	1,9 %	0,2 %	7,8 %
Yhdyskunnat ja haja-asutus						
Uudet ja peruskunnostettavat yhdyskuntien jätevedenpuhdistamot	59,4 %	26,1 %	6,9 %	1,9 %	1,7 %	4 %
Haja-asutuksen jätevesineuvonta	40,9 %	36,4 %	12,7 %	4,1 %	3,9 %	2 %
Keskitetyn viemäroinnin toteuttaminen haja-asutusalueella	25,4 %	24,6 %	19,7 %	14,1 %	8,3 %	7,9 %

Seuraavassa kysymyksessä kyselylomakkeella kysyttiin ihmisten arvioita heidän omasta toiminnastaan, mikäli edellä käsitellyjä vesienhoidon toimenpiteitä ei toteutettaisi. Vastausvaihtoehtoja oli kaikkiaan kuusi, joista viimeiseen sai kirjoittaa vaihtoehdon itse. Vastaajien oli mahdollista valita useampia vaihtoehtoja. Vastanneista 15,4 % (ks. taulukko 8.) ei reagoisi millään tavalla, vaikka aiemmin kuvatut vesienhoidon toimenpiteet jäisivät toteutumatta. Noin joka viides (21,2 %) vastaaja ryhtyisi käyttämään kauempana ja paremmassa tilassa olevia vesistöjä. Yleisimmin ihmiset toivoisivat tilanteen parantuvan, mutta eivät itse kuitenkaan ryhtyisi toimenpiteisiin. Tämän vaihtoehdon valitsi 44,4 prosenttia vastaajista. Joka kolmas (33,5 %) vastaajista ottaisi yhteyttä kaupunkiin, kuntaan tai ELY-keskukseen. Vain 5,3 prosenttia vastanneista ryhtyisi aktiivisesti edistämään vesienhoidon toimenpiteiden toteutumista. Näiden lisäksi oman toimintatavan lomakkeelle kirjoitti kaikkiaan 41 henkilöä eli 8,8 % vastaajista. Voimakkaimpina reaktioina mainittakoon mökin myyminen sekä muuttaminen kokonaan pois alueelta.

Taulukko 8. Vastaajien arviot omasta toiminnasta, mikäli edellä kuvattuja vesienhoidon toimenpiteitä ei toteutettaisi. HUOM! Sama vastaaja on voinut valita taulukossa olevista vaihtoehdoista useampia.

Vastausvaihtoehto	kpl	% (n=468)
Toivoisin tilanteen parantuvan, mutta en ryhtyisi itse toimenpiteisiin	208	44,4 %
Ottaisin yhteyttä kaupunkiin, kuntaan tai alueen ELY-keskukseen	157	33,5 %
Ryhtyisin käyttämään muita kauempana ja paremmassa tilassa olevia vesistöjä	99	21,2 %
En reagoisi todennäköisesti millään tavalla	72	15,4 %
Ryhtyisin muihin toimenpiteisiin. Kerro millaisiin	41	8,8 %
Alkaisin aktiivisesti toimia toimenpiteiden edistämiseksi esim. perustamalla paikallisen toimintaryhmän	25	5,3 %

4.7 Ihmisten halukkuus maksaa vesienhoitotöistä

Kyselylomakkeessa alueen asukailta kysyttiin, olisivatko he valmiita maksamaan vapaaehtoista vesienhoitomaksua, jotta Saarijärven reitin vesistöjen ekologista tilaa saataisiin parannettua vuoteen 2027 mennessä. Vastausvaihtoehdot olivat kyllä, mahdollisesti ja ei. Kaikista vastanneista 10,5 prosenttia olisi valmiita maksamaan vesienhoitomaksua (ks. taulukko 9.) ja noin 40 (39,3 %) prosenttia vastaajista olisi mahdollisesti valmis maksamaan. Puolet (50,2 %) kyselyyn vastanneista eivät olleet valmiita maksamaan vesienhoitomaksua.

4.7.1 Erilaisten taustamuuttujien vaikutus maksuhalukkuuteen

Taulukossa 9 on vertailu eri taustatekijöiden vaikutusta ihmisten maksuhalukkuuteen. Ihmiset, jotka ilmoittivat lapsuuden elinympäristökseen kaupungin tai kaupunkimaisen ympäristön, olivat myös useimmin halukkaita maksamaan vesienhoidosta verrattuna muihin taulukossa tarkasteltuihin taustatekijöihin. Kaupungissa tai kaupunkimaisessa elinympäristössä lapsuutensa viettäneistä joka kolmas (31,0 %) olisi valmis maksamaan vesienhoitomaksua ja taas joka kolmas (34,5 %) olisi mahdollisesti valmis maksamaan. Taulukossa 9 tarkasteltujen muuttujien osalta vähiten maksuhalukkaita on maaseudulla lapsuutensa viettäneissä, joista vain 7,5 % on valmis ja 39,8 % mahdollisesti valmis maksamaan vesienhoitomaksua. Työnsä tai harrastuksensa puolesta vesistöjen äärellä olevista ihmisistä 15,2 % olisi maksuhalukas ja 42 % olisi mahdollisesti maksuhalukas vesienhoitotöitä kohtaan. Tässä ihmisryhmässä maksuhalukkaiden määrä on noin viisi prosenttiyksikköä keskiarvoa korkeampi. Toiseksi vähiten maksuhalukkaita on rannan lähetyviltä maata omistavissa (8,4 %) ja kolmanneksi vähiten asukkaissa, joiden elämään alueen vesistöt eivät liity millään tavalla. Muilta osin taulukossa 9 tarkasteltujen muuttujien osalta maksuhalukkuudessa ei ollut suuria eroja.

Taulukko 9. Eri taustatekijöiden vaikutus maksuhalukkuuteen vesienhoitotöitä kohtaan

Muuttuja	Kyllä	Mahdollisesti	Ei	Yhteensä osuus vastanneista n=468
Lapsuuden ympäristönä kaupunki (n=58)	31,0 %	34,5 %	34,5 %	12,4 %
Alueen vesistöt liittyvät henkilöön työn tai harrastuksen kautta (n=138)	15,2 %	42,0 %	42,8 %	29,5 %
Ei omista maata rannan lähetyviltä (n=289)	11,8 %	38,4 %	49,8 %	61,8 %
Koti sijaitsee rannalla tai rannan lähetyvillä (n=289)	10,7 %	41,9 %	47,4 %	61,8 %
Koti ei sijaitse rannalla tai rannan lähetyvillä (n=179)	10,1 %	35,2 %	54,7 %	38,2 %
Alueen vesistöt eivät liity henkilöön työn tai harrastuksen kautta (n=330)	8,5 %	38,2 %	53,3 %	70,5 %
Omistaa maata rannan lähetyviltä (n=179)	8,4 %	40,8 %	50,8 %	38,2 %
Lapsuuden ympäristönä maaseutu (n=399)	7,5 %	39,8 %	52,6 %	85,3 %
Kaikki	10,5 %	39,3 %	50,2 %	100,0 %

Tarkasteltaessa eri ikäryhmien maksuhalukkuutta (ks. taulukko 10.), voidaan todeta nuoremman ikäpolven olevan halukkaampia maksamaan kuin vanhemman väestön. Lukuun ottamatta ikäryhmää 30–39 vuotta, maksuhalukkuus vähenee vastaajan iän noustessa. Alle 30 vuotiaista lähes joka kolmas (30,0 %) olisi valmis maksamaan vesienhoitomaksua, kun 70–80 vuotiaista vain 5,6 % olisi valmis maksamaan. Ikäryhmässä 30–39 vuotta on eniten maksuhalukkuutta, mikäli maksuhalukkaiksi luetaan myös ”mahdollisesti” vastanneet. Taulukkoa 10 tarkasteltaessa on huomioitava, että lähes 80 (79,9 %) prosenttia kyselyyn vastanneista oli yli 50 vuotiaita.

Vastaajan sukupuolella ei ollut juurikaan vaikutusta maksuhalukkuuteen (Taulukko 10.). Naisista 9,1 % ja miehistä 11,8 % olisi varmasti valmis maksamaan vesienhoito-

maksua. Mahdollisesti maksavia naisissa oli 39,6 prosenttia ja miehissä 39,1 prosenttia, joten erot sukupuolten välillä olivat hyvin pieniä.

Taulukko 10. Eri ikäryhmien halukkuus maksaa vesienhoitomaksua sekä naisten ja miesten väliset erot maksuhalukkuudessa

Ikä	Kyllä	Mahdollisesti	Ei	Yhteensä osuus vastanneista n=468
18–29 vuotta (n=20)	30,0 %	30,0 %	40,0 %	4,3 %
30–39 vuotta (n=30)	10,0 %	56,7 %	33,3 %	6,4 %
40–49 vuotta (n=44)	18,2 %	45,5 %	36,4 %	9,4 %
50–59 vuotta (n=100)	15,0 %	38,0 %	47,0 %	21,4 %
60–69 vuotta (n=184)	6,5 %	38,6 %	54,9 %	39,3 %
70–80 vuotta (n=90)	5,6 %	35,6 %	58,9 %	19,2 %
Sukupuoli				
Nainen (n=230)	9,1 %	39,6 %	51,3 %	49,1 %
Mies (n=238)	11,8 %	39,1 %	49,2 %	50,9 %
Kaikki	10,5 %	39,3 %	50,2 %	100,0 %

Kyselystä saadun aineiston pohjalta voitiin myös tarkastella eri ammattiryhmien ja tulojen vaikutusta maksuhalukkuuteen. Ammattiryhmistä eniten maksuhalukkaita oli julkisen hallinnon-, opetus- ja neuvonta-alalla (ks. taulukko 11.), jossa varmoja maksuhalukkaita oli 15,9 % ja mahdollisesti maksavia 42,0 %. Ympäristön suojeluun tai muuten ympäristöön liittyvillä aloilla työskenteli vain yhdeksän henkilöä, eikä heistä kukaan ollut valmis maksamaan, kuitenkin viisi heistä mahdollisesti maksaisi. Toiseksi vähiten maksuhalukkaita oli ”muu ala” -ammattiryhmässä, jossa maksuhalukkaita oli vain 7,6 % ja mahdollisia maksajia 32,8 %.

Taulukosta 11 voidaan nähdä maksuhalukkaiden määrän kasvavan tulojen noustessa, mikäli maksuhalukkaiksi luetaan myös mahdollisesti maksavat. Taulukossa 11 tulo-
luokat on tiivistetty kolmeen luokkaan. Kyselylomakkeella luokkia oli kaikkiaan 10, jossa 1=1 000 €/kk, 2=1 000–1 999 €/kk, 3=2 000–2 599 €/kk, 4=2 600–3 199 €/kk,

5=3 200–3 799 €/kk ja siitä ylöspäin tuhannen euron nostoilla, jolloin luokka 10=7 800 €/kk tai yli. Kymmenen portaisella asteikolla maksuhalukkaat kuuluivat keskimäärin korkeampaan tuloluokkaan (keskiarvo 3,44, keskihajonta 1,8467) kuin maksuhaluttomat (keskiarvo 2,78, keskihajonta 1,6744). Riippumattomien ryhmien t-testin perusteella maksuhalukkaiden ja maksuhaluttomien tulojen keskiarvojen ero on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($t=3,892$, $df=429,299$, $p=0,000$). Tulojen määrällä ja maksuhalukkuudella on siten yhteys. Alle 2 600 euroa kuukaudessa ansaitsevista vastaajista 7,5 % olisi valmis maksamaan vesienhoitomaksua, kun sitä ylemmissä tuloluokissa maksuhalukkaita on 18,2–19,2 %.

Taulukko 11. Eri ammateissa ja tuloluokissa olevien asukkaiden maksuhalukkuus vesienhoitotöitä kohtaan

Ammatti	Kyllä	Mahdollisesti	Ei	Yhteensä osuus vastanneista (n=468)
Julkisen hallinnon- sekä opetus/neuvonnanala (n=88)	15,9 %	42,0 %	42,0 %	18,8 %
Palveluala (n=113)	11,5 %	38,1 %	50,4 %	24,1 %
Rakennus/kiinteistö- ja teollisuudenala (n=101)	9,9 %	37,6 %	52,5 %	21,6 %
Maa- ja metsätalouden - tai turvetuotannonala (n=111)	8,1 %	32,4 %	59,5 %	23,7 %
Muu ala (n=64)	7,8 %	50,0 %	42,2 %	13,7 %
Ympäristöön liittyvä ala (n=9)	0,0 %	55,6 %	44,4 %	1,9 %
Kuukausitulot bruttona				
Alle 2 600 €/kk (n=292)	7,5 %	36,6 %	55,8 %	62,4 %
2 600–4 799 €/kk (n=120)	19,2 %	40,8 %	40,0 %	25,6 %
yli 4 800 €/kk (n=22)	18,2 %	54,5 %	27,3 %	4,7 %
Kaikki	10,5 %	39,3 %	50,2 %	100,0 %

4.7.2 Syyt maksuhalukkuudelle

Selvästi yleisin syy maksuhalukkuudella oli vastaajan oma vesistön käyttö ja sen myötä halu turvata vesistön hyvä tila (ks. taulukko 12.), tämän vaihtoehdon oli valinnut

suuri enemmistö (82,2 %) vastaajista. Toiseksi yleisin syy (65,0 %) oli se, että kaikkien vesien hyvästä tilasta hyötyvien tulisi myös osallistua vesienhoidon kustannuksiin. Joka kymmenes (10,3 %) vastaaja oli kirjoittanut lomakkeeseen myös oman vaihtoehdon maksuhalukkuuden syyksi. Siinä esiin nousivat muun muassa kalastuksen ja kalakantojen tärkeys, vesistöjen itseisarvo, yhteinen hyvä sekä vesistöjen hyvän tilan turvaaminen tuleville sukupolville.

Taulukko 12. Maksuhalukkaiden syyt omaan maksuhalukkuuteensa; sama henkilö on voinut valita useamman syyn (n=237)

Syy maksuhalukkuudelle	Osuus vastanneista
Käytän/käytämme alueen vesistöjä ja haluan turvata niiden hyvän tilan	82,2 %
Minusta kaikkien vesien hyvästä tilasta hyötyvien tulisi myös osallistua vesienhoidon kustannuksiin	65,0 %
Uskon, että vesistöjen tilan parantuminen voisi nostaa kotimme ja/tai mökkimme rahallista arvoa	37,9 %
Maksaisin, koska arvelisin muidenkin maksavan vähintään saman verran	21,1 %
Vaikka en itse käytä alueen vesistöjä, haluan turvata niiden hyvän tilan	16,1 %
Muu syy	10,3 %

4.7.3 Maksuhalukkaiden näkemyksiä vesienhoitosäätiölle maksettavien varojen kohdentamisesta

Maksuhalukkaista puolet (52,6 %) tahtoi kohdentaa vesienhoitosäätiölle maksettuja varoja jollekin tietylle osa-alueelle (ks. taulukko 13.) Joka viides (19,3 %) ei halunnut erityisemmin kohdentaa varoja ja 28,1 prosenttia vastanneista ei osannut sanoa mitään. Kohdentamista haluaville esitettiin vielä jatkokysymys varojen kohdentamisesta eri osa-alueille, jossa vastaajien oli mahdollista valita useampia vaihtoehtoja.

Useimmin varoja haluttiin kohdentaa suurille järville, sillä sen vaihtoehdon oli valinnut 65 prosenttia kysymykseen vastanneista (ks. taulukko 13.). Toiseksi yleisin kohde

oli pienet järvet ja lammet (44,2 %). Kolmanneksi useimmin esiin nousivat joet, joihin varoja kohdentaisi 35,8 prosenttia kysymykseen vastanneista.

Taulukko 13. Maksuhalukkaiden halu kohdentaa vesienhoitosäätiön varoja tietyille osa-alueelle

Haluaako vastaaja kohdentaa varoja (n=228)	kpl	%
Kyllä	120	52,6 %
Ei	44	19,3 %
En osaa sanoa	64	28,1 %
Kyllä vastanneiden toive varojen kohdentamisesta (n=120) (Sama henkilö on voinut valita useamman vaihtoehdon)	kpl	%
Isot järvet	78	65,0 %
Pienet järvet ja lammet	53	44,2 %
Joet	43	35,8 %
Valuma-aluekunnostus	25	20,8 %
Purot	21	17,5 %
Jokin muu	6	5,0 %

Varojen kohdentamista haluavat saivat myös nimetä kohteen tarkemmin. Pienten järvien, lampien, jokien, purojen ja valuma-alueiden osalta vastaukset hajaantuivat niin laajalle alalle, ettei niistä noussut esiin yksittäisiä kohteita. Suurempien järvien osalta sen sijaan nousi esille joitain suosittuja kohteita (ks. taulukko 14.). Suosituimpia järviä olivat Saarijärvi, Pääjärvi, Pyhäjärvi sekä Summasjärvi.

Taulukko 14. Isot järvet, joihin useimmin kohdennettaisiin vesienhoitosäätiön varoja (n=78); sama henkilö on voinut valita useamman järven

Isot järvet	kpl	%
Saarijärvi	21	22,1 %
Pääjärvi	16	16,8 %
Pyhäjärvi	14	14,7 %
Summasjärvi	7	7,4 %
Lannevesi	6	6,3 %
Mahlujärvi	5	5,3 %
Kalmarinselkä	4	4,2 %
Karankajärvi	4	4,2 %
Iso ja Pieni Lumperoinen	4	4,2 %
Muut	14	14,7 %

4.7.4 Syyt maksuhaluttomuudelle

Maksuhaluttomista vastaajista 69,8 % jättäisi maksamatta siksi, että heidän mielestään vesistöjen likaajien tulisi maksaa vesienhoidon kustannukset (Taulukko 13.). Edellä mainittu syy oli selkeästi yleisin syy maksuhaluttomuuteen. Puolet (51,4 %) maksuhaluttomista oli sitä mieltä, että yhteiskunnan pitäisi pystyä rahoittamaan vesienhoidon kustannukset ja siksi he eivät itse maksaisi vesienhoitomaksua. Maksuhaluttomista 40 prosenttia taas kertoi, ettei heillä ole varaa maksaa vesienhoitomaksua. Oman syyn maksuhaluttomuuteen kirjasi joka kymmenes maksuhaluton ja siellä esille nousivat muun muassa edelleen toive likaajien sekä julkisen sektorin vastuusta vesienhoidon kustannuksissa. Myös oma taloudellinen tilanne ja valmiiksi korkea verotus mainittiin vastauksissa.

Taulukko 15. Maksuhaluttomien valitsemat syyt maksuhaluttomuuteen; vastaajat ovat voineet valita useamman vaihtoehdon (n=235).

Syy maksuhaluttomuudelle	Osuus vastanneista
Mielestäni vesistön likaajien tulisi maksaa kustannukset, mikäli haitan aiheuttajat ovat tiedossa	69,8 %
Minusta yhteiskunnan pitäisi pystyä rahoittamaan vesienhoidosta syntyvät kustannukset	51,4 %
Minulla ei ole varaa maksaa vesienhoidosta	40,0 %
Epäilen suunniteltujen vesienhoitotoimenpiteiden tehokkuutta	20,2 %
En hyväksy sitä, että toimijoita, yhdistyksiä tai käyttäjiä edellytetään osallistumaan kustannuksiin	13,8 %
Muu syy	10,1 %
Alueen vesistöt eivät ole minulle tärkeitä	6,7 %
Mielestäni esitetty tavoite vesistöjen ekologisesta tilasta ei ollut realistinen	4,2 %

4.8 Vesienhoidon taloudellinen arvo alueella

Kyselyyn vastanneet asukkaat olisivat valmiita maksamaan varmasti keskimäärin 1,6 euroa kuukaudessa eli 19,16 euroa vuodessa (ks. taulukko 16.). Kymmenen vuoden eli vuosien 2018–2027 aikana tämä tekisi 191,61 euroa asukasta kohden. Melko varmasti kyselyyn vastanneet asukkaat olisivat valmiita maksamaan keskimäärin 2,07 euroa kuukaudessa eli 24,87 euroa vuodessa ja 248,67 euroa kymmenessä vuodessa.

Taulukko 16. Rahasumma, jonka vastaajat olisivat keskimäärin valmiita maksamaan varmasti ja melko varmasti

	Summa, jonka vastaajat keskimäärin maksaisivat	
	varmasti	melko varmasti
Kuukaudessa	1,60 €	2,07 €
Vuodessa	19,16 €	24,87 €
2018–2027	191,61 €	248,67 €

Olettaen, että tutkimuksen otos edustaa perusjoukkoa riittävällä tasolla ja että kyselyyn vastaamattomat olisivat myös maksuhalukkuudeltaan vastanneiden kaltaisia, voidaan tehdä arvio vesienhoitotöiden taloudellisesta arvosta Saarijärven reitin alueella. Perusjoukon ollessa 18 045 henkilöä ja vastaajien varmasti maksaman summan keskimäärin ollessa 191,61 euroa vuodessa, saadaan kokonaismaksuhalukkuudeksi 345 755,97 euroa vuodessa. Samalla tavoin voidaan laskea arvo myös vastaajien melko varmasti maksamasta summasta. Tällöin kokonaismaksuhalukkuus vuodessa olisi 448 719,00 euroa. Näillä perusteilla vesienhoitotöiden hyöty/taloudellinen arvo Saarijärven reitillä olisi vuosien 2018–2027 ajalta yhteensä noin 3,46 – 4,49 miljoonaa euroa. Nykyarvossaan, vuosikorkokannalla 5 % luvut olisivat 2,92-3,79 miljoonaa euroa.

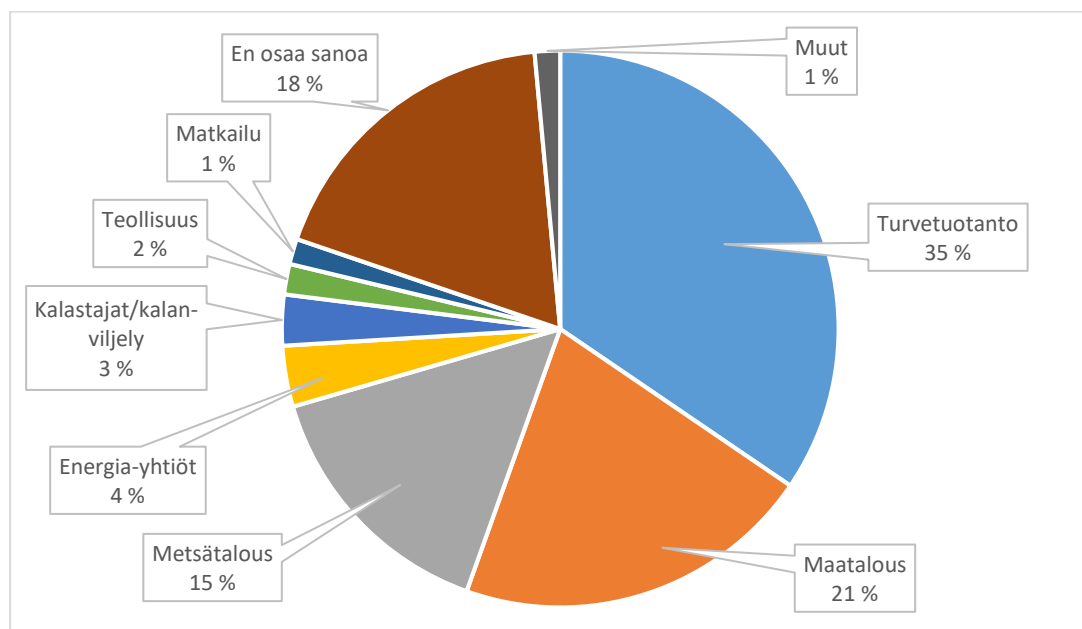
4.9 Asukkaiden mielipide vesienhoitotöiden rahoituksesta

Kyselylomakkeen loppupuolella asukkailta vielä kysyttiin eri tahojen vastuusta vesienhoidon rahoituksessa. Esitettyjen tahojen osalta vastaajat saivat valita viisi portaisesti: suuri vastuu, melko suuri vastuu, vähäinen vastuu, ei vastuuta sekä en osaa sanoa. Suurimman vastuun rahoituksesta vastaajat antoivat valtiolle (ks. taulukko 17.), sillä lähes 60 prosenttia (58,8 %) vastanneista oli antanut valtiolle suuren vastuun ja kolmannes (34,8 %) melko suuren vastuun rahoituksesta. Toiseksi suurin vastuu tulisi vastaajien mielestä olla kunnilla ja kolmanneksi suurin vastuu toiminnanharjoittajilla.

Taulukko 17. Alueen asukkaiden näkemyksiä eri tahojen vastuusta vesienhoitotöiden rahoituksessa (n=220–434)

	Suuri vastuu	Melko suuri vastuu	Vähäinen vastuu	Ei vastuuta	En osaa sanoa
Valtio	58,8 %	34,8 %	3,0 %	0,7 %	2,8 %
Kunnat	40,5 %	49,4 %	6,8 %	0,7 %	2,6 %
Toiminnanharjoittajat	38,4 %	24,0 %	10,1 %	3,8 %	23,7 %
Vesienhoitosäätiö	21,5 %	40,2 %	22,8 %	2,8 %	12,7 %
Muu tah	20,9 %	8,6 %	4,5 %	4,1 %	61,8 %
Alueen mökkiläiset	13,3 %	32,0 %	42,0 %	9,0 %	3,6 %
Alueen asukkaat	9,7 %	33,4 %	43,1 %	10,4 %	3,5 %
Järjestöt	5,0 %	11,1 %	20,8 %	8,6 %	54,5 %

Vastaajat saivat itse kirjoittaa haluamansa toiminnanharjoittajat, joilla vastuu vesienhoidon rahoituksesta tulisi heidän mielestään olla. Kuviossa 7 on tarkasteltu eri toiminnanharjoittajia, joille vastaajat ovat antaneet suuren tai melko suuren vastuun. Yleisimmin esiin nousivat turvetuottajat (ks. kuvio 7.), jotka mainittiin 35 prosentissa annetuista vastauksista. Toiseksi suurin vastuu rahoituksessa toiminnanharjoittajista kuuluisi vastaajien mielestä maataloustuottajille. Metsätalouteen liittyvät toiminnanharjoittajat olivat kolmantena. Yhteensä nämä kolme edellä mainittua toiminnanharjoittajaryhmää muodostivat 71 prosentin osuuden annetuista vastauksista, kun 18 % ei osannut tai halunnut nimetä mitään toiminnanharjoittajaa.



Kuvio 7. Toiminnanharjoittajat, joilla asukkaiden mielestä tulisi olla suuri tai melko suuri vastuu vesienhoidon rahoituksessa (n=339).

Vesienhoitosäätiölle suuren vastuun vesienhoidon rahoituksesta antaisi 21,5 prosenttia vastanneista ja melko suuren vastuun 40,2 %. Kyselylomakkeella esitetty säätiö ei siten ainakaan tästä näkökulmasta olisi turha. Vain noin joka kymmenes (9,7 %) vastaaja merkitsi suuren vastuun vesienhoidon rahoituksesta alueen asukkaille. Kuitenkin kolmasosa (33,4 %) vastanneista antaisi melko suuren vastuun rahoituksesta alueen asukkaille.

Pienin vastuu toiminnanharjoittajista kuuluu vastaajien mielestä järjestöille, joille suuren tai melko suuren vastuun antoi yhteensä vain 16 prosenttia vastanneista. Tähänkin vastaajat saivat itse kirjoittaa haluamansa järjestön. Järjestöille suuren tai melko suuren vastuun antaneista kuitenkin 31 prosenttia ei osannut tai halunnut nimetä mitään tiettyä järjestöä. Nimetyistä järjestöistä useimmin esiin nousivat kalastus- tai osakaskunnat (26 %) sekä luonnonsuojelujärjestöt (19 %). Yleisesti voidaan todeta, että vastaajat antaisivat eniten vastuuta julkiselle sektorille, kun sekä valtiolle että kunnille suuren tai melko suuren vastuun antaisi yli 90 prosenttia vastanneista.

5 Johtopäätökset

Edellä esitettyjen tutkimustulosten avulla saatiin vähintäänkin suuntaa antavat vastaukset luvussa 2.2 esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Ensimmäinen tutkimuskysymys käsitteli sitä, kuinka tärkeänä ihmiset pitävät metsäpuroja vesistöjen monimuotoisuuden kannalta. Saatujen tulosten perusteella voidaan todeta Saarijärven reitin asukkaiden pitävän metsäpuroja tärkeinä vesistöjen monimuotoisuuden kannalta. Saadut tulokset kuitenkin antavat viitteitä siitä, etteivät ihmiset kaikilta osin ehkä ymmärrä mitä monimuotoisuus tarkoittaa. Asukkaille olisikin hyvä saada tietoa aiheesta ja tiedottamisen toteutusta olisi syytä miettiä.

Toinen tutkimuskysymys vaati selvittämään, miten asukkaat kokevat vesistöjen tilan muutokset. Tähän saatiin osittain vastaus myös Möttösen ym. 2016 tehdystä tutkimuksesta. Aiemmin tehdyn tutkimuksen ja tämän tutkimuksen perusteella suurin osa (70–80 %) Saarijärven reitin asukkaista pitää vesien tilaa tyydyttävänä tai sitä huompana. Möttösen ym. 2016 tehdyn tutkimuksen mukaan asukkaat kokivat vesien pilaantumisen alkaneen 1980-luvulla ja pahentuneen aina 2000-luvulle asti ja vesistöjen laadun heikkeneminen on vaikuttanut suuresti alueen ihmisten elämään. Verratessa nyt tehtyä tutkimusta aiemmin Vuoksen vesienhoitoalueelle tehtyyn tutkimukseen, voidaan todeta Saarijärven reitin alueella virkistyskäytön olevan joiltain osin vähäisempää kuin Vuoksen vesienhoitoalueella. Esimerkiksi sauna/pesuveden otto on Saarijärven reitillä huomattavasti vähäisempää ja myös Möttösen ym. tekemän tutkimuksen mukaan sauna/pesuveden otto alueella on vähentynyt pintavesien laadun heikkenemisen johdosta. Möttösen ym. 2016 tekemän tutkimuksen sekä tä-

män tutkimuksen perusteella ihmiset pitävät turvetuotantoa suurimpana syyllisenä vesien pilaantumiseen. Muitakin vesistöön vaikuttavia tekijöitä kyllä tunnistettiin ja reittivesistö onkin tässä asiassa moniongelmainen.

Kolmas tutkimuskysymys selvitti asukkaiden tavoitteita vesienhoitotöille. Suurin osa asukkaista on sitä mieltä, että Saarijärven reitillä kalakantoja tulisi parantaa. Myös reitin maisema-arvojen sekä virkistyskäyttömahdollisuuksien parantaminen sai laajaa kannatusta. Tärkeimpinä vesienhoidon toimenpiteinä pidettiin turvetuotannon vesiensuojelua ja sen kehittämistä sekä rehevöityneiden järvien kunnostusta.

Neljäs tutkimuskysymys käsitteli vesienhoidon rahamääräistä hyötyä Saarijärven reitin alueella. Tutkimustulosten perusteella vesienhoidon rahallinen arvo vuosien 2018–2027 ajalta on yhteensä 3,46 – 4,49 miljoonaa euroa. Diskontattu nykyarvo luvuille on 5 % vuosikorkokannalla 2,92–3,79 miljoonaa euroa. Tulos perustuu kahden analyysissä tehtyyn olettamukseen: tutkimukseen poimittu otos edustaa riittäväällä tasolla tutkittavaa perusjoukkoa ja kyselyyn vastaamattomat ovat myös maksuhalukkuuden suhteen riittävän samankaltaisia, kuin vastanneet. Varmistusta tulokselle saataisiin tekemällä katoanalyysi, jolla vastaamattomienkin kantaa saataisiin hien selvitettyä. Katoanalyysillä perusjoukkoa pyritään vertaamaan kyselyyn vastanneisiin ja tässä tapauksessa olisi tärkeää vielä koettaa selvittää vastaamattomien maksuhalukkuutta.

Viimeisellä tutkimuskysymyksellä haluttiin saada selville, miten asukkaiden mielestä vesienhoitosäätiön toimintaa tulisi rahoittaa. Suurin rooli rahoituksessa tulisi asukkaiden mielestä olla valtiolla ja kunnilla. Myös toiminnanharjoittajilta ja vesienhoitosäätiöltä toivottiin merkittävää osallistumista vesienhoidon rahoittamiseen. Kyselylomakkeessa kuvatussa skenaariossa vesienhoitosäätiön rahoituksessa olivat mukana juurikin alueen kunnat/kaupungit, valtio, toiminnanharjoittajat, asukkaat ja yritykset. Mikäli Saarijärven reitille perustettaisiin vesienhoitosäätiö, olisi varmasti paikallaan silloin tarkastella myös tämän tutkimuksen tuloksia asukkaiden mielipiteistä. Rahoituksen lisäksi asukkailla oli paljon näkemyksiä myös siitä, mihin säätiön varoja tulisi kohdentaa.

Tässä opinnäytetyötutkimuksessa toteutettua kyselyä voidaan pitää onnistuneena. Vastaajat antoivat kyselylomakkeelle kouluarvosanaksi keskimäärin 7,9 ja esimerkiksi

eräs turvetuottaja oli tyytyväinen siihen, ettei kyselylomakkeella syyllistetty turvetuotantoa. Tavoitteena olikin mahdollisimman neutraali ja puolueeton tutkimus. Useampi vastaaja harmitteli sitä, että lomake täytyi palauttaa. Heidän mielestään lomakkeella oli niin hyvää tietoa aiheesta, että he olisivat mielellään pitäneet sen itsellään. Aiheen kiinnostavuus asteikolla 4–10 oli vastaajien mielestä keskimäärin 8,2 eli aihe kyllä kiinnostaa alueen asukkaita. Aiheen merkittävydestä alueen asukkaille kertoo myös se, että vesistöjen parantamista pidettiin tärkeämpänä kuin esimerkiksi valtateiden ja muun liikenneverkon parantamista. Terveys- ja hoivapalvelujen kehittämistä pidettiin vain niukasti tärkeämpänä kuin vesistöjen tilan parantamista alueella.

6 Pohdinta

Edellä esitetyt johtopäätökset tukeutuvat siihen, että kaikki Saarijärven reitin asukkaat ovat vastaajien kanssa samoilla linjoilla. Kyselyn vastausprosentti oli 23,4, joten ei voida tietää, mitä mieltä loput 76,6 prosenttia otannan asukkaista ovat. Voihan olla niin, että kyselyyn vastanneet ovat lähtökohtaisesti kiinnostuneempia aiheesta kuin vastaamattomat. Mahdollisesti esimerkiksi ne, joita aihe ei kiinnosta lainkaan, ovat voineet heittää lomakkeen suoraan roskakoriin, eivätkä todennäköisesti myöskään ole valmiita maksamaan vesienhoidosta. Tästä seurauksena on mahdollista, että tutkimuksessa saatu vesienhoidon taloudellinen arvo alueella onkin todellista suurempi. Tätä voitaisiin kartoittaa tekemällä vielä katoanalyysi, mutta tässä opinnäytetutkimuksessa siihen ei ollut resursseja. Pääpiirteissään johdannossa luetellut tavoitteet saatiin kuitenkin täytettyä.

Mielenkiintoista olisi esimerkiksi saada tarkemmin selville, mitä mieltä nuoret asukkaat ovat tutkimuksen aiheista. Tässä kyselyssä nuoria vastanneista oli vain hyvin pieni osa ja vanhempi väestö oli selvästi yliedustettuna. Kuitenkin kyselyyn vastanneet nuoret olivat halukkaampia maksamaan vesienhoidosta kuin vanhemmat. Nuorten suurempi maksuhalukkuus voisi selittyä sillä, että etupäässä vesien tilasta kiinnostuneet vastasivat kyselyyn. Sen sijaan nuoret, joita aihe ei edes kiinnostanut, eivät myöskään vastanneet kyselyyn ja voi hyvin olla, etteivät he myöskään ole maksuhal-

lukkaita. Nuorista pitäisi saada laajempi vastaajajoukko, jotta luotettavampia tuloksia heidän maksuhalukkuudestaan saataisiin selville.

Mielenkiintoisena tuloksena voidaan pitää myös kaupunkimaisessa elinympäristössä lapsuutensa viettäneiden ihmisten korkeampaa maksuhalukkuutta verrattuna maaseudulla lapsuutensa viettäneisiin. Toisaalta tuloksista käy ilmi, että tulojen noustessa myös maksuhalukkuus nousee ja tarkasteltaessa tuloja voidaan huomata kaupunkimaisessa ympäristössä lapsuutensa viettäneiden ansaitsevan keskimäärin korkeampia tuloja kuin maaseudulla lapsuutensa viettäneet. Yksi selitys tähän voisi löytyä eläkeläisten määrästä. Maaseudulla lapsuutensa viettäneistä vastaajista yli 63-vuotiaita oli 43,1 %, kun taas kaupunkimaisessa ympäristössä lapsuutensa viettäneistä vastaajista vain 25,9 % oli yli 63-vuotiaita.

Pohdinnan arvoinen seikka on myös se, että mistä johtuu rannan läheltä maata omistavien alhaisempi maksuhalukkuus muihin verrattuna. Syitä voi olla monia. Yksi syy kuitenkin voisi olla se, että rannalta maata omistavista vastaajista noin puolet oli yli 63-vuotiaita ja ei maata rannan lähetyviltä omistavista yli 63-vuotiaita oli vain kolmannes vastaajista. Aiemmin kävi jo ilmi, että nuoremmat ovat maksuhalukkaampia vanhempaan väestöön verrattuna.

Ehdollisen arvottamisen menetelmä toimi tässä tutkimuksessa hyvin. Tutkimusaineistosta olisi mahdollista tehdä erilaisia tilastollisia malleja, joiden avulla ihmisten maksuhalukkuuteen sekä maksettavan summan suuruuteen vaikuttavia tekijöitä voitaisiin paremmin tarkastella. Yksittäin tarkasteltuna näyttäisi siltä, että vastaajan iällä, tulotasolla, maanomistamisella ja lapsuuden ympäristöllä olisi tilastollisesti merkitsevä vaikutus maksuhaluun. Mallintamalla maksuhalukkuutta olisi mahdollista saada tarkemmin selville, millä tekijöillä on loppujen lopuksi suurin merkitys. Tätä tietoa voisi sitten hyödyntää, kun mietitään konkreettisia tapoja edistää vesienhoitoa. Siinä olisikin yksi jatkotutkimuksen aihe.

Kaiken kaikkiaan tässä tutkimuksessa kerätty aineisto on mittava ja sellaisenaan vesienhoidon edistämiseen käyttökelpoinen, sillä vesienhoitoa edistetään ELY-keskuksissa osa-alueittain juuri reittivesistötasolla. Samaa aineistoa on mahdollista vielä analysoida lisää. Aineistossa on muun muassa sellaisia avoimia vastauksia paljon, joita ei varsinaisesti tässä tutkimuksessa tarkkaan analysoitu. Saarijärven reitin

vesienhoidon suunnittelussa kannattaa jatkossa ehdottomasti hyödyntää nyt kerättyä aineistoa, josta löytyy paljon asukkaiden mielipiteitä vesienhoitoon liittyen. Toinen hyvä jatkotutkimuksen aihe olisi laajentaa sama tutkimus myös Saarijärven reitin alueen vapaa-ajanasunnon omistajille sekä alueen yrityksille. Alun perin tässä tutkimuksessa jo oli tarkoitus lähettää kysely myös heille, mutta resurssit eivät kuitenkaan siihen riittäneet. Aiemmissa arvottamistutkimuksissa vapaa-ajanasunnon omistajat ovat usein olleet hieman maksuhalukkaampia kuin vakituiset asukkaat, joten siltä osin heidän mukaan ottaminen saattaisi nostaa vesienhoidon taloudellista arvoa alueella.

Tutkimustulosten luotettavuutta tarkasteltaessa voidaan todeta tulosten olevan pääasiassa luotettavia. Joihinkin tuloksiin liittyviä epävarmuuksia on myös kerrottu tulosten yhteydessä. Tutkimusaineiston edustavuus oli hyvä. Otanta oli 2 000 asukasta Saarijärven reitin alueelta. Otanta oli painotettu niin, että eri postinumeroalueilta valittujen asukkaiden määrä oli suhteutettu postinumeroalueiden asukasmääriin. Ohjausryhmän ansiosta kaikki saadut tulokset tulivat tarkastettua monen ihmisen toimesta ennen lopullista julkaisua, jolloin virheiden huomaaminen tutkimuksen edessä oli todennäköisempää, kuin tutkijan itsestään tehdessä.

Tässä tutkimuksessa saadut tulokset peilautuvat hyvin aiemmin tehtyihin vesienhoitotöiden arvottamistutkimuksiin, joita on tehty muun muassa Vuoksen vesienhoitoalueelle (Lehtoranta, Hjerppe, Kotanen, Manninen, Mäenpää & Väisänen 2016), Lahden Vesijärvelle (Lehtoranta 2013), Helsingin pienvesille (Lehtoranta, Sarvilinna & Hjerppe 2012) sekä Hiidenvedelle (Ahtiainen 2008). Aiemmissä tutkimuksissa, joista on kerrottu myös luvussa 2.4.3, ihmiset olisivat valmiita maksamaan vesienhoidosta noin 20 euroa vuodessa ja tässä tutkimuksessa asukkaat olivat valmiita maksamaan varmasti keskimäärin noin 19 euroa. Edellä mainituissa tutkimuksissa varmasti maksavien osuus vastanneista oli 9 – 27 %, ollen korkein Hiidenvedellä. Tässä tutkimuksessa varmasti maksavia oli 10,5 %. Edellä mainituista tutkimuksissa ehkä parhaiten Saarijärven reitin tutkimusta vastaa Vuoksen vesienhoitoalueelle ja Lahden Vesijärvelle tehdyt tutkimukset ja niissä varmasti maksavia oli 9 – 11 %, joten tässä tutkimuksessa saadut tulokset vastaavat hyvin aiempia tuloksia. Lisäksi esimerkiksi yleisimmät maksuhaluttomuuden syyt ovat täysin samat kuin aiemmissä tutkimuksissa.

Möttösen ym. 2016 tehdyssä tutkimuksessa pääpaino oli hieman toisaalla, mutta osa kysymyksistä oli miltei samoja ja niihin verrattuna nyt saadut tulokset olivat hyvin samassa linjassa. Kriteerivaliditeetti on näin ollen hyvä.

Kokonaisuudessaan opinnäytetyötutkimuksen tekeminen oli pitkä prosessi, joka alkoi marraskuussa 2016 pidetyssä aloituspalaverissa. Tutkimussuunnitelma valmistui tammikuussa 2017, jonka jälkeen aloitettiin kyselylomakkeen laatiminen. Lomakkeen laatimiseen käytettiin paljon aikaa ja lopulta se päättyi painoon syyskuun alussa 2017. Lomakkeen laatiminen olikin ehkä työläin osuus tutkimuksessa. Ohjausryhmän jäsenillä oli omia näkemyksiä lomakkeen sisällöstä ja sen kierrättäminen kommentoitavana vei paljon aikaa. Tutkimuksen aikana pidettiin useampia palavereita Skypen välityksellä sekä yksi isompi palaveri Jyväskylässä, jossa paikalla oli ohjausryhmän lisäksi myös Saarijärven retille vuonna 2016 tehdyssä tutkimuksessa mukana ollut Sakari Möttönen. Tulosten analysointia päästiin kunnolla tekemään marraskuusta 2017 lähtien, jolloin myös opinnäytetyöraportin kirjoittaminen alkoi toden teolla. Tässä vaiheessa apuna olivat erityisesti Virpi Lehtoranta sekä työn ohjaaja Arto Riihinen.

Lopuksi todettakoon, että opinnäytetyön aihe oli haastava ja työläs, mutta lopulta palkitseva. Työhön ryhtyessä ei todellakaan osannut odottaa, mitä kaikkea tutkimuksen tekeminen vaatii. Ensimmäisissä suunnitelmissa tutkimus oli jaettu kahdelle opinnäytetyön tekijälle, mutta sitä pidettiin tarpeettomana. Työn lopulla voidaan kuitenkin todeta, että tästä tutkimuksesta olisi vaivatta saanut kahteen eri opinnäytetyöhön riittävästi laajuutta ja materiaalia. Esimerkiksi pelkästään kyselylomakkeen laadintaprosessista olisi voinut tehdä oman amk-opinnäytetyön. Tutkimussuunnitelmassa esitetystä aikataulusta myöhästyttiin lopulta vain kuukauden verran ja lopputulokseen voinee olla tyytyväinen.

Lähteet

Ahokas, T., Mäntykoski, A. & Nylander, E. 2017. Vaikuta vesiin –Vesienhoidon keskeiset kysymykset ja työohjelma Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalueella 2022-2027. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 75/2017. Viitattu 26.1.2018.

https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/147820/Raportteja_75_2017_Vaikuta_vesiin_VHA2.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

Ahtiainen, H. 2008. Järven tilan parantamisen hyödyt – Esimerkkinä Hiidenvesi. Suomen Ympäristö 47/2008. Helsinki: Suomen ympäristökeskus. Viitattu 11.1.2017.

https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38353/SY47_2008_Jarven_tilan_parantamisen_hyodyt.pdf?sequence=1.

Ahtiainen, H., Artell, J., Kosenius, A-K., Lehtoranta, V & Seppälä, E. 2013. Katsaus ympäristötaloudellisiin arvottamismenetelmiin. Vesitalous-lehti, 2013, 1, 5-8. Viitattu 11.1.2017.

http://www.vesitalous.fi/wpcontent/uploads/2013/04/Vesitalous_01_2013.pdf.

Freshabit – Annetaan yhteistyön virrata!. 2016. Metsähallitus, Luontopalvelut. Viitattu 5.1.2017. <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Esitteet/freshabitfin.pdf>.

Heikkilä, T. 2010. Tilastollinen tutkimus. 7.-8. p. Helsinki: Edita Prima.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2015. Tutki ja kirjoita. 20. p. Helsinki: Tammi.

Hyvälaatuinen vesi Euroopassa (EU:n vesidirektiivi). 2017. Artikkelit Eur-lex -sivustolla. Julkaistu 13.2.2017. Viitattu 4.12.2017. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=LEGISSUM:l28002b>.

Högmander, P. & Pehkonen, T. 2014. Turvetuotannon ja metsätalouden vesiensuojelun kehittäminen TASO-hankkeen loppuraportti. TASO-hankkeen julkaisuja. Viitattu 27.1.2018.

<https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/133806/TASOhankkeen%20loppuraportti.pdf?sequence=2>.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas – Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kuntien avainluvut. 2016. Tilastokeskus. Viitattu 29.1.2017

<http://www.stat.fi/tup/alue/kuntienavainluvut.html#?year=2016&active1=SSS>.

Lehtoranta, V. 2013. Vesienhoidon arvo Vesijärvelle. Suomen Ympäristö 10/2013. Helsinki: Suomen ympäristökeskus. Viitattu 11.1.2017.

<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/39996>.

Lehtoranta, V., Hjerppe, T., Kotanen, J., Manninen, P., Mäenpää, M. & Väisänen, S. 2016. Halukkuus osallistua pintavesien tilan parantamiseen Vuoksen vesienhoitoalueella. Suomen Ympäristökeskuksen raportteja. Helsinki: Suomen Ympäristökeskus. Viitattu 11.1.2017. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/167314>.

Lehtoranta, V., Sarvilinna, A & Hjerppe, T. 2012. Purojen merkitys helsinkiläisille – Helsingin pienvesiohjelman yhteiskunnallinen kannattavuus. Suomen Ympäristö 5/2012. Helsinki: Suomen Ympäristökeskus. Viitattu 11.1.2017 https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/38748/SY_5_2012.pdf?sequence=3

Mitchell, R. C. & Carson, R.T. 1993. Using Surveys to Value Public Goods. The Contingent Valuation Method.

Möttönen, S., Konttinen, E. & Salo, M. 2016. Ei vettä, rantaa rakkaampaa asukkaiden arvioita Saarijärven reitin tilasta ja muutoksista. Kyselytutkimus. Keski-Suomen Liitto. Viitattu 9.1.2017. [http://www.keskisuomi.fi/filebank/24767-Asukkaiden arvioita Saarijarven reitin tilasta.pdf](http://www.keskisuomi.fi/filebank/24767-Asukkaiden_arvioita_Saarijarven_reitin_tilasta.pdf).

Saarijärven reitti. 2013. Ympäristö.fi. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. Julkaistu 3.7.2017. Viitattu 5.1.2017. [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Saarijarven_reitti\(6630\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Saarijarven_reitti(6630)).

Salminen, T. 2011. Saarijärven reitin ja Kivijärven ympäristön vedenlaatukartoitukset 2011. Insinööritoimisto Saloy Oy. Viitattu 5.1.2017. <https://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiF9dr9hanRAhVEVSwKHcYNBDEQFggXMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ymparisto.fi%2Fdownload%2Ffname%2F%257B4D56FE82-1CA8-49CC-AFB5-863F8B6C7C32%257D%2F91722&usq=AFQjCNGFmQukrI8VvlznVIKhHohuN3w8KA&bm=bv.142059868,d.bGg&cad=rja>.

Selänne, A., Illmer, K., Olkio, K., Sokka, T., Leskisenoja, K., Poikonen, P & Eloranta, A 2016. Vesien tilan hyväksi yhdessä – Keski-Suomen vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016-2021. Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Viitattu 10.1.2017. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/123547/Raportteja_14_2016.pdf?sequence=2.

Suomen Natura 2000 -alueet. 2017. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. Julkaistu 11.4.2017. Viitattu 1.12.2017. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet.

Selänne, A. 2017. Karttakuva Saarijärven ekologisesta tilasta. Sähköpostiviesti 12.5.2017. Vastaanottaja P. Riipinen.

Syrjämäki, E. 2013. Mikä on oikeaa tietoa? Turvetuotannon diskurssit paikallisen tiedon näkökulmasta Saarijärven reitillä. Pro gradu-tutkielma Yhteiskuntapolitiikka. Yhteiskuntatieteiden ja filosofian laitos. Jyväskylän yliopisto.

Toivonen, S. 2013. Kohujen keskellä – Suomalaisten ympäristöasenteet keväällä 2013. Elinkeinoelämän valtuuskunta. Viitattu 5.1.2017. <http://www.eva.fi/wp-content/uploads/2013/06/Kohujen-keskella.pdf>.

Vesikartta. 2015. Suomen ympäristökeskuksen Vesikartta -palvelu. Viitattu 15.1.2017 http://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikarttaviewers/Html5Viewer_2_5_2/Index.html?configBse=http://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/VesikarttaKansa/viewers/VesikarttaHTML525/virtualdirectory/Resources/Config/Default.

Vesistöjen kunnostus ja hoito. 2016. Ympäristö.fi. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. Viitattu 24.1.2017. http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Vesistojen_kunnostus.

Väestömäärän kehitys kunnan osa-alueittain 2009 - 2014. 2015. Äänekosken kaupungin raportti. Viitattu 29.1.2017. <https://www.aanekoski.fi/kaupunki/hallinto-ja-talous/perusinfo-kaupungista/tilastotietoa/VaestomaaranKehitysOsaAlueittain2009-2014.pdf>.

Liitteet

Liite 1. Kyselylomakkeen ohessa lähetetty saatekirje



19.9.2017

Arvoisa Saarijärven reitin asukas

Mitä mieltä Te olette Saarijärven reittivesistön tilasta ja sen turvaamiseksi suunnitelluista toimenpiteistä?

Viranomaisten tekemien luokitusten mukaan Saarijärven reitin järvet ja joet ovat muita Keski-Suomen alueita heikommassa ekologisessa tilassa.

Nyt toivoisimme kuulevamme, miten alueen asukkaat kokevat Saarijärven reitin tilan omasta mielestään. Kyselyllä kerätään tietoa reitillä asuvien asukkaiden suhtautumisesta alueelle suunniteltuihin vesienhoitotoimenpiteisiin. Kysely on lähetetty 2 000:lle satunnaisesti valitulle, Saarijärven reittivesistön alueella vakituisesti asuvalle henkilölle. Jokaisen kyselylomakkeen saaneen mielipiteet ovat tarpeellisia ja tärkeitä, jotta tutkimuksen tulokset vastaisivat mahdollisimman kattavasti Saarijärven reitin alueella asuvien asukkaiden mielipiteitä.

Toivomme Teidän palauttavan lomakkeen 8.10.2017 mennessä oheisessa vastauskuoreessa, jonka postimaksu on maksettu puolestanne. Vastauksenne käsitellään ehdottoman luottamuksellisinä. Julkaistavista tuloksista ei voi erottaa teidän tai kenenkään muunkaan yksittäisen vastaajan antamia tietoja. Tutkimusraportti julkaistaan opinnäytetyönä vuoden 2017 loppuun mennessä.

Tutkimus toteutetaan osana Metsähallituksen koordinoimaa FRESHABIT LIFE IP-hanketta ja yhteistyössä Metsähallituksen, Jyväskylän ammattikorkeakoulun, Suomen ympäristökeskuksen ja Keski-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kanssa. Tutkimuksen tuloksia hyödynnetään vesienhoidon suunnittelussa.

Lisätietoja kyselystä ja meneillään olevasta tutkimuksesta antaa Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelija Pekka Riipinen p. 0400 847440, sähköposti: g8483@student.jamk.fi.

Arvomme kaikkien yhteystietonsa antaneiden vastaajien kesken kolme 50 euron suuruista lahjakorttia S-ryhmän toimipaikkoihin, <http://www.s-lahjakortti.fi>.

Kiitämme osallistumisestanne jo etukäteen!

Pauliina Louhi

Pauliina Louhi
Projektipäällikkö
Metsähallitus, Luontopalvelut

Virpi Lehtoranta

Virpi Lehtoranta
Kehitysinsinööri
Suomen ympäristökeskus

Ansa Selänne

Ansa Selänne
Yli-insinööri
Keski-Suomen ELY-keskus



jamk.fi
Jyväskylän ammattikorkeakoulu



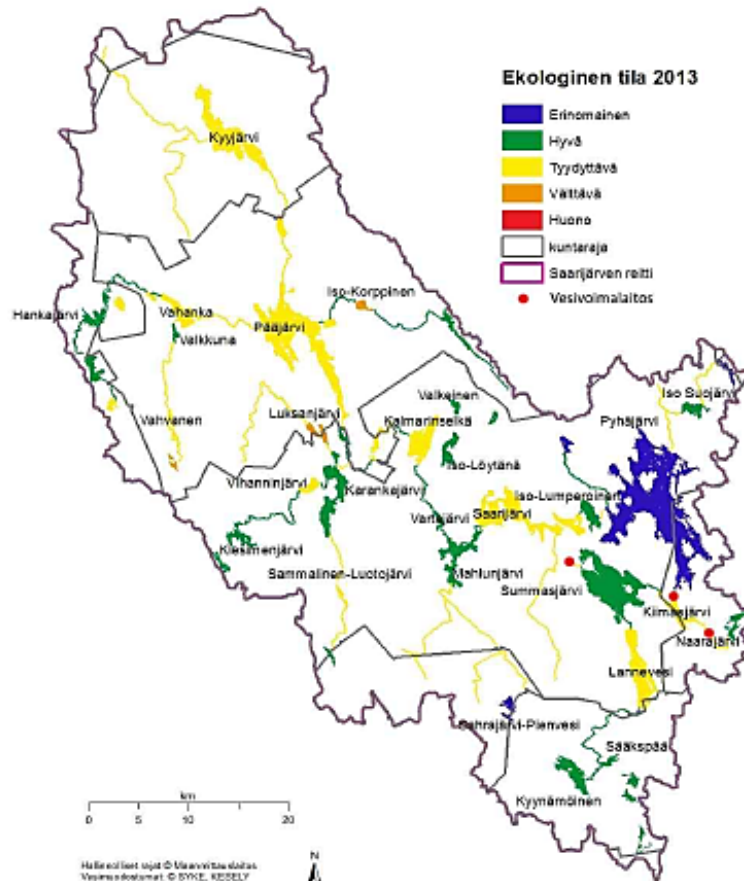
Kääntäkää, olkaa hyvä! →

TIETOA ALUEESTA JA VESIEN TILASTA

Saarijärven reitti sijaitsee pääosin Kyyjärven, Karstulan ja Saarijärven alueella, mutta osa reitistä kuuluu myös Äänekoskelle, Multialle ja Uraisille.

Saarijärven reittivesistö on ekologiselta tilaltaan heikointa, jos verrataan sitä muihin Keski-Suomen osa-alueisiin. Hiukan alle puolet kaikista järvi muodostumista on ekologiselta tilaltaan korkeintaan tyydyttävällä tasolla, isoista järvistä vain Pyhäjärvi on erinomaisessa tilassa.

Hiukan yli puolet kaikista jokimuodostumista on korkeintaan tyydyttävällä tasolla. Koskista Parantalankoski, Suojoki ja Leuhunjoki ovat voimakkaasti muutettuja.



Mikäli haluatte osallistua arvontaan, olkaa hyvä ja täyttäkää tähän yhteystietonne ja liittäkää se kyselyvastauksenne kanssa samaan vastauskuoreen, kiitos!

Nimi:

Osoite:

Postinumero ja -toimipaikka:

Puhelin / sähköpostiosoite:

Väestötietokeskuksen väestötietojärjestelmästä (PL 123, 00531 Helsinki, Dnro 40968/2017) saamiamme yhteystietoja ei luovuteta eteenpäin. Niitä käytetään vain arvonnän suorittamiseen. Vastauksenne käsitellään ehdottoman luottamuksellishna.

Liite 2. Tutkimuksessa käytetty muistutuskortti



Arvoisa Saarijärven reittivesistön alueen asukas,

Mitä mieltä olette alueen purojen, jokien ja järvien tilasta ja niiden hyvän tilan turvaamiseksi suunnitelluista toimenpiteistä?

Metsähallitus, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Suomen ympäristökeskus ja Keski-Suomen ELY-keskus kartoittavat kyselyllä paikallisten asukkaiden suhtautumista pintavesien tilaan ja niiden paranemiseksi suunniteltuihin toimenpiteisiin. Tuloksia hyödynnetään vesienhoidon suunnittelussa.

Lähetimme Teille noin pari viikkoa sitten paperisen kyselyn. Mikäli olette jo vastanneet, kiitämme Teitä vaivannöostänne!

Olette yksi 2000:sta tutkimukseen satunnaisesti valitusta Saarijärven reitin asukkaasta. Mikäli ette ole vielä vastannut, toivomme Teidän vastaavan aiemmin lähettämämme kyselyyn **22.10.2017** mennessä.

Jokaisen mielipiteet ovat tarpeellisia ja tärkeitä, jotta tutkimuksen tulokset vastaisivat mahdollisimman kattavasti alueen asukkaiden mielipiteitä. Vastaukset käsitellään ehdottoman luottamuksellisinä.

Lisätietoja kyselystä ja meneillään olevasta tutkimuksesta antaa Jyväskylän ammattikorkeakoulun opiskelija Pekka Riipinen p. 0400 847440, sähköposti: g8483@student.jamk.fi.

Arvomme kaikkien yhteystietonsa antaneiden vastaajien kesken kolme 50 euron suuruisia lahjakorttia S-ryhmän toimipaikkoihin, <http://www.s-lahjakortti.fi>.

Kiitämme osallistumisestanne jo etukäteen!

Pasi Vainio

Pauliina Louhi
Projektipäällikkö
Metsähallitus, Luontopalvelut

jamk.fi
Maailman ammattikorkeakoulu



S Y K E



Port Payé
Finlande
129138
Itella Oyj

ECONOMY

Väestötietokeskuksen väestötietojärjestelmästä (PL 123, 00531 Helsinki, Dnro 40968/2017) saamiemme osoitteita ei käytetä muuhun tarkoitukseen kuin tämän kyselyn postittamiseen. Kannen kuva: Saarijärven Majakoski, JAMK


Liite 3. Tutkimuksessa käytetty kyselylomake





**Saarijärven reitin
vesien tilan parantaminen**

Mitä mieltä Te olette?

Kysely 2000:lle alueen
vakitukselle asukkaalle


Olemme kiinnostuneita mielipiteistänne Saarijärven reitin vesien tilasta ja tilaan vaikuttavista tekijöistä. Kysymyksiin ei ole oikeita tai väärää vastauksia eikä nimeänne yhdistetä yksittäisiin vastauksiin. Kaikki vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

1 Kuinka tärkeäksi Te koette alla luetellut aiheet alueellanne?

Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Tärkeä	Melko tärkeä	Ei tärkeä eikä tarpeeton	Melko tarpeeton	Tarpeeton	En osaa sanoa
a) Valtateiden ja muun liikenneverkon perusparantaminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Biotalouden tutkimus- ja kehittämistoiminnan syventäminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Terveys- ja hoitopalveluiden kehittäminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Saarijärven reitin järvien ja jokien tilan parantaminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Suojelualueiden lisääminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Vesivoimatuotannon ja säännöstelyn kehittäminen ympäristöystävällisemmäksi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Ilmastonmuutoksen parempi huomioiminen vesistöjen hoidossa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 Miten Saarijärven reitin vesistöt liittyvät Teihin? Voitte valita useamman vaihtoehdon.

- Kotini sijaitsee vesistön rannalla tai rannan lähetyvillä.
- Käyttämäni/Omistamani vapaa-ajan asunto sijaitsee vesistön rannalla tai rannan lähetyvillä.
Vapaa-ajan asunnon postinumero:
Käyntikertoja vapaa-ajan asunnolla viimeisen 12 kuukauden aikana: krt
- Omistan maata vesistön lähetyviltä (myös perikunta/yhtymä).
- Kuulun osakaskuntaan (tai aiemmin kalastuskunta).
- Olen osallistunut vesistöjen kunnostukseen.
- Työni tai harrastukseni kautta
- Saarijärven reitin vesistöt eivät millään tavoin liity nykyiseen elämään.

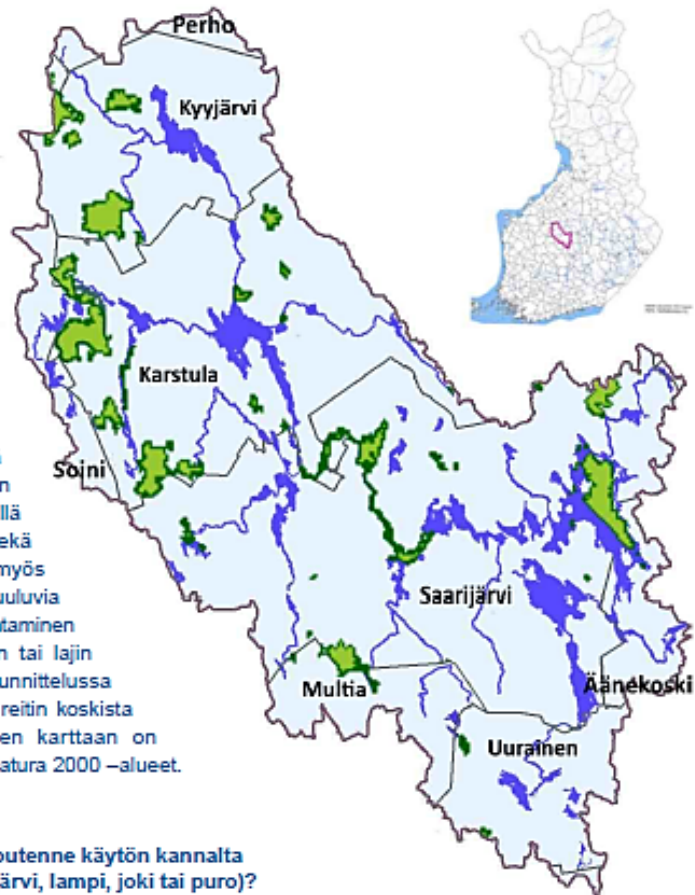
3 Oletteko Te tehnyt seuraavia veteen liittyviä asioita Saarijärven reitin vesistöillä tai rannoilla viimeisen 12 kuukauden aikana? Voitte valita useamman vaihtoehdon.

- Veneily Kalastus kesäkaudella
- Melonta tai soutu Kalastus talvikaudella
- Rannalla oleskelu Hiihto
- Uinti Luistelu
- Pesu- tai saunaveden otto Muu, mikä?

Saarijärven reitin vedet ovat pääosin runsasravinteisia ja humuspitoisia

Noin 80 kilometriä pitkä Saarijärven reitti on osa Kymijoen vesistöä. Se sijaitsee pääosin Kyyjärven, Karstulan ja Saarijärven alueella, mutta osa reitistä kuuluu myös Äänekoskelle, Multialle ja Uuraisille. Reitän suurimpia järviä ovat Saarijärvi, Pyhäjärvi, Summasjärvi, Pääjärvi ja Kyyjärvi. Reitän alueella asuu noin 18 000 ihmistä. Lisäksi alueella on vapaa-ajanasuntoja yli 3500 kappaletta.

Järvien lisäksi reitillä sijaitsee joki- sekä koskiosuoksia, joista osa on kunnostuksen myötä suhteellisen luonnonmukaisia. Reitillä on myös paljon pienvesiä kuten puroja sekä lähteitä. Kyselyn kohdealueella sijaitsee myös useita erityisalueita eli Natura-verkostoon kuuluvia suojelualueita, joilla veden tilan ylläpito tai parantaminen on tärkeää elinympäristön, luontotyyppien tai lajin suojelun kannalta ja joita vesienhoidon suunnittelussa tarkastellaan yksilöidysti. Osa Saarijärven reitin koskista on suojeltu koskiensuojelulaila. Oheiseen karttaan on Saarijärven reitin lisäksi merkitty vihreällä Natura 2000 -alueet.



4 Minkä niminen on Teidän tai kotitaloutenne käytön kannalta tärkein vesistö Saarijärven reitillä (järvi, lampi, joki tai puro)?

Tärkein vesistö:

En osaa sanoa → *Voitte siirtyä suoraan sivulle 4*

A) Millä etäisyydellä tämä tärkein vesistösi sijaitsee kodistanne/vapaa-ajan asunnostanne?

Noin km

B) Millaisena Te pidätte tämän tärkeimmän vesistön nykyistä vedenlaatua oman käyttönne näkökulmasta?

Erinomaisena Hyvä Tyydyttävänä Välttävänä Huonona En osaa sanoa

Mahdolliset perustelunne:

.....

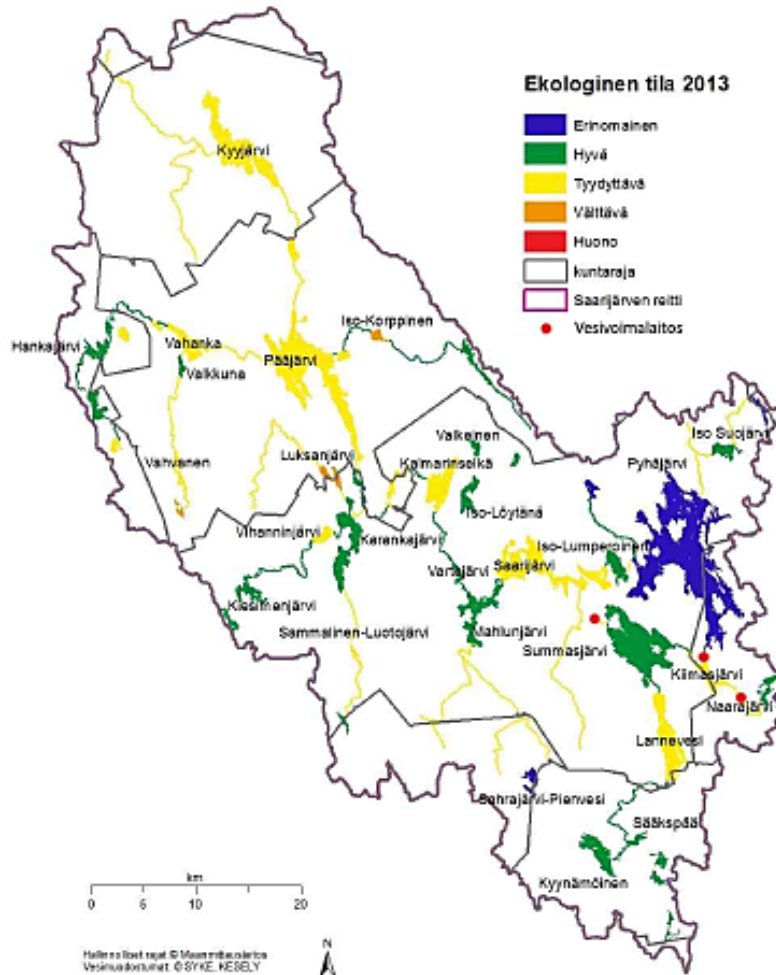
C) Mitkä tekijät vaikuttavat oman arvionne mukaan eniten tärkeimmän vesistösi tilaan?

.....

.....

Vesistöjä luokitellaan ekologisen tilan perusteella

Vesistöt luokitellaan ekologisen tilansa perusteella viiteen luokkaan: erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä ja huono. Arvioinnissa painotetaan ns. biologisia tekijöitä, kuten pohjaeläimiä, leviä, vesikasveja ja kaloja. Vesien tilaa arvioidaan myös veden laadun, kuten ravinteiden, happamuuden ja happiolosuhteiden perusteella sekä sen, onko vesistöä perattu tai onko siinä rakenteita, jotka vaikuttavat vedenkorkeuksiin tai estävät kalojen vaellusta. Alla oleva kartta esittää Saarijärven reitin isompien järvien ja jokien ekologista tilaa.



5 Mitä Te ajattelette kartassa esitetystä Saarijärven reitin pintavesien ekologisesta tilasta yleisesti?

Esitetty tila on...

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> paljon parempi kuin oletin. | <input type="checkbox"/> jonkin verran huonompi kuin oletin. |
| <input type="checkbox"/> jonkin verran parempi kuin oletin. | <input type="checkbox"/> paljon huonompi kuin oletin. |
| <input type="checkbox"/> kuten ajattelin tilanteen olevan. | <input type="checkbox"/> en osaa sanoa. |

Mahdolliset perustelunne:

.....

.....

.....

Vesistöjen tilaan vaikuttaa monta tekijää

Vesistöihin tulee ravinnekuormitusta **luonnon huuhtoutumana** sekä **ihmisen toiminnan vaikutuksesta** piste- ja hajakuormituksena. Saarijärven reitin vesistöön tulevasta fosforikuormituksesta lähes kaksi kolmasosaa ja typpikuormituksesta vajaa puolet on peräisin ihmistoiminnan aiheuttamasta hajakuormituksesta. Maatalous on suurin yksittäinen ravinnekuormittaja sekä fosforin (46 %) että typen (25 %) suhteen. Metsätalouden ja haja-asutuksen kuormitusosuus on paljon pienempi - esim. fosforilla 6 %:n luokkaa. Pistemäisen fosforikuormituksen kuten yhdyskuntien jäteveden puhdistamojen, turvetuotannon ja kalankasvatuksen osuus on yhteensä 3 % ja typpikuormituksen 5 %. Saarijärven reitillä sijaitsee vajaa puolet Keski-Suomen turvetuotantopinta-alasta ja turvetuotantoalueet ovat keskittyneet erityisesti reitin länsi- ja luoteisreunaan, missä myös vaikutukset ovat selvimmän nähtävissä. Myös yhdyskuntien jätevesikuormitus on paikoin merkittävää.

Vedenkorkeuden säännöstely ja vesirakentaminen sekä **kalojen vaellusesteet** ovat Saarijärven reitillä myös heikentäneet merkittävästi erityisesti virtavesien tilaa ja etenkin lohikalajien lisääntymis- ja elinoloja. Reitillä on kuitenkin tehty virtavesien elinympäristökunnostuksia ja kalankulkua helpottavia toimenpiteitä. Kunnostusten seurauksena on saatu mm. monimuotoisempia ja lähemmäksi luonnontilaa olevia koskijaksoja, joissa esim. taimenen lisääntyminen on mahdollistunut.

Valuma-alueilta tulevat ravinteet vaikuttavat vesien tilaan ja voivat rehevöittää vesistöjä. Järven ja sen valuma-alueen luontaisilla ominaispiirteillä on myös vaikutusta rehevöitymiseen. Vesistöjen tilan heikkenemisen voi huomata mm. veden samentumisena, verkkojen ja rantakivien limoittumisena, arvokalojen vähenemisenä, särkkialojen lisääntymisenä, ajoittaisina leväesiintyminä sekä rantakasvillisuuden muutoksina. Vesien tilan paraneminen on usein hidasta ja muutosta voi olla vaikea havaita, mikäli ravinnekuormitus on jatkunut pitkään.

6 Mitä mieltä Te olette seuraavista väittämistä?

Saarijärven reitin alueella:	Täysin samaa mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	En samaa enkä eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Täysin eri mieltä	En osaa sanoa
a) Purot ovat vesistöjen monimuotoisuuden kannalta mielestäni yhtä tärkeitä kuin järvet ja joet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kalakantoja ja erityisesti arvokalakalakantoja pitäisi vahvistaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Reitin maisema-arvoja pitäisi parantaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Monimuotoisuutta vesistöissä ja niiden läheisyydessä pitäisi lisätä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Virkistyskäyttömahdollisuuksia pitäisi parantaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Nykyiset Natura-alueet riittävät luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Metsä- ja suoalueiden ojitukset lisäävät järvien ja jokien tulvimista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Natura-alueet eivät tuo minulle mitään lisäarvoa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vesien hyvä tila vaatii tekoja ja yhteistyötä

Vesienhoidon tavoitteena on pyrkiä saamaan hyvää heikommassa tilassa olevat vesistöt hyvään ekologiseen tilaan viimeistään vuoteen 2027 mennessä sekä säilyttää erinomaisessa ja hyvässä tilassa olevien pintavesien tila vähintään yhtä hyvänä myös tulevaisuudessa. Vesien hyvän tilan saavuttaminen ja sen ylläpito vaativat kuitenkin tekoja, rahaa ja pitkäjänteisyyttä. Vastuu vesienhoidosta jakautuu monelle osapuolelle: valtion viranomaisille, kunnille, toiminnanharjoittajille ja kansalaisille.

Vesienhoitoa ovat varsinaisten toimenpiteiden lisäksi myös ohjauskeinot eli lait ja strategiat, rahoituksen ohjaus, tietoisuutta lisäävät toimenpiteet sekä tutkimus- kehittämis toiminta. Vesiä suojellaan monin lainsäädäntöön perustuvien perustoimenpiteiden, kuten maatalouden nitraattidirektiivin, haja-asutuksen jätevesiasetuksen ja toimijoiden ympäristöluvissa olevien velvoitteiden kautta.

Keski-Suomen vesienhoidon suunnittelussa on esitetty joukko toimenpiteitä sekä ohjauskeinoja vesien hyvän tilan saavuttamiseksi. Alla olevassa taulukossa on kuvattu keskeisiä toimenpiteitä sektoreittain.

7 Mitkä toimenpiteet ovat oman arvionne mukaan tärkeimmät?

	Tärkeä	Melko tärkeä	Ei tärkeä eikä tarpeeton	Melko tarpeeton	Tarpeeton	En osaa sanoa
Maa- ja metsätalous						
Lannan ympäristöystävällinen käyttö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maatalouden kosteikat ja laskeutusaltaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maatalouden suojavaöhykkeet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maatilakohtainen neuvonta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uudistushakkuiden ja lannoitusten suoja- ja istutukset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metsänomistajien neuvonta ja metsäammattilaisten vesiensuojelukoulutus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metsätalouden tehostettu valuma-aluekohtainen vesiensuojelusuunnittelu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metsätalouden eroosiohaittojen torjunta (eli estetään maaperän alltiutta kulkeutua vesistöihin, kosteikat, pintavalutuskenkät, pohja- ja putkipadot)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turvetuotanto						
Vesienkäsittelymenetelmien kehittäminen, jotta ne toimivat myös tulvatilanteissa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sijainnin painottaminen uusia tuotantoalueita perustettaessa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kemiallisen käsittelyn lisääminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

jatkoa edelliseltä sivulta

	Tärkeä	Melko tärkeä	Ei tärkeä eikä tarpeeton	Melko tarpeeton	Tarpeeton	En osaa sanoa
Vesistöjen kunnostus, säännöstely ja vesirakentaminen						
Rehevöityneiden järvien kunnostussuunnittelu, kunnostus ja hoito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalankulkua helpottavat toimenpiteet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Säännöstelykäytäntöjen kehittäminen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jokien ja purojen elinympäristökunnostukset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yhdyskunnat ja haja-asutus						
Uudet ja peruskunnostettavat yhdyskuntien jätevedenpuhdistamot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keskitetyn viemäroinnin toteuttaminen haja-asutusalueella	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haja-asutuksen jätevesineuvonta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kuvitelkaa seuraavaksi tilanne, jossa suunniteltuja vesienhoito- ja kunnostustoimenpiteitä ei toteuteta. Saarijärven reitin vesistöjen ekologinen tila ja käyttökelpoisuus eivät tällöin parani vesienhoidon tavoitteiden mukaisesti.

Parhaimmillaan vesien tila voi parantua, mutta tilan kehitys on todennäköisesti hitaampaa ilman toimenpiteitä. Hajakuormitus ja pistemäinen kuormitus aiheuttavat purkuvesistöjen rehevöitymistä etenkin pienillä järville ja taajamien lähivesistöissä. Voimakkaimmin kuormitetuilla alueilla vesien tila voi heiketä entisestään. Vesistöjen säännöstelystä on paikoin haittaa virkistyskäytölle veden korkeuserojen vaihteluina. Vesivoimalaitosten vaellusesteet Leuhun- ja Hietamankoskella vähentävät merkittävästi kalojen pääsyä luontaisille lisääntymis- ja syömäalueilleen.



8 Miten Te arvioisitte toimivanne, jos edellä esitettyjä toimenpiteitä ei toteutettaisi?

Voitte valita useita vaihtoehtoja.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> En reagoisi todennäköisesti millään tavalla. | <input type="checkbox"/> Alkaisin aktiivisesti toimia toimenpiteiden edistämiseksi esim. perustamalla paikallisen toimintaryhmän. |
| <input type="checkbox"/> Ryhtyisin käyttämään muita kauempana ja paremmissa tilassa olevia vesistöjä. | <input type="checkbox"/> Ryhtyisin muihin toimenpiteisiin. Kerro millaisiin:
.....
.....
..... |
| <input type="checkbox"/> Toivoisin tilanteen parantuvan, mutta en ryhtyisi itse toimenpiteisiin. | |
| <input type="checkbox"/> Ottaisin yhteyttä kaupunkiini tai kuntaani tai alueen ELY-keskukseen. | |

Tavoiteltava vesien tila vuoteen 2027 mennessä

Edellä kuvattujen toimenpiteiden avulla vähennettäisiin asutuksen, maa- ja metsätalouden ravinnepäästöjä ja turvetuotannon humuskuormitusta alueen järviin, jokiin ja pienvesiin sekä parannettaisiin vaelluskalojen pääsyä luontaisille lisääntymis- ja syömisalueilleen. Toimenpiteiden ansiosta Saarijärven reittivesistön tila paranisi vähitellen, ja hyvä ekologinen tila pyrittäisiin saavuttamaan vuoteen 2027 mennessä.

Vesistö:	NYKYINEN TILA 2017	TAVOITETILA VUONNA 2027
Järvet	Alle puolet luokitelluista järvistä tai järvien osista on ekologiselta tilaltaan tyydyttävässä tai välttävissä tilassa. Näille järville on tunnusomaista luontaiseen tilaansa verrattuna mm. suuremmat ravinnepitoisuudet, korkeammat humuspitoisuudet sekä suurempi alttius alusveden hapen vajaukseen tai happikatoon sekä leväkukintojen esiintymiseen. Isoista järvistä vain Pyhäjärvi on erinomaisessa tilassa.	Tyydyttävässä tai välttävissä ekologisessa tilassa olevien järvien tila paranee parhaimmillaan hyväksi. Tämä näkyy mm. veden pienempinä ravinnepitoisuuksina, happitilanteen paranemisena ja sinileväkukintojen vähenemisenä. Järvien käyttökelpoisuus ja virkistyskäyttö ovat aiempaa parempia. Vesielistöön, esim. kalojen, kohentunut elinympäristö näkyy nykyistä elinvoimaisimpana kalakantoina.
Joet ja purot	Yli puolet luokitelluista joista tai jokiosuuksista on korkeintaan tyydyttävässä tilassa. Parantalankoski, Suojoki ja Leuhunkoski ovat voimakkaasti muutettuja. Saarijärven reitiltä on löytynyt yksi oma luontaisesti lisääntyvä taimenkanta.	Hietaman- ja Leuhunkosken kalatiet on rakennettu ja Pyhäkosken kalan kulkua reitin pääuomaan on parannettu. Toimenpiteet mahdollistavat vaelluskalojen liikkumisen pääuomassa syömis- ja lisääntymisalueilleen. Myös suunnitellut virtavesien elinympäristö-kunnostukset ovat toteutuneet ja vesien tila on pääosin hyvää.

Lisärahoitusta tarvitaan vesien hyvän tilan saavuttamiseksi

Saarijärven reitin vesien hyvän tilan saavuttaminen edellyttää aiempaa suurempia ja pitkäjänteisempiä vesienhoitotoimia sekä lisärahoitusta.

Kuvitelkaa seuraavaksi, että Saarijärven reittivesistön tilan parantamiseksi perustettaisiin vesienhoitosäätiö. Sen varoja voitaisiin käyttää vesienhoidollisiin toimenpiteisiin mm. reitin järvien, jokien, purojen ja valuma-alueiden kunnostamiseen. Vesienhoitosäätiöön osallistuisivat Saarijärven reitin kunnat ja kaupungit eli Saarijärvi, Karstula, Kyyjärvi, Uurainen, Multia ja Äänekoski, alueen toiminnanharjoittajat, asukkaat, yritykset ja yhdistykset sekä valtio.

Säätiön avulla voitaisiin turvata vesien hoitotoimenpiteet valuma-alueilla ja itse vesistöissä Saarijärven reitin ekologisen tilan parantamiseksi. Vastaavanlaisia hoito- ja suojelurahastoja on perustettu aiemmin muille vesistöalueille Suomessa.



Kuva: JAMK

9 Olisitteko Te valmis maksamaan vapaaehtoista vesienhoitomaksua Saarijärven reitin vesienhoitosäätöille Saarijärven reitin vesistöjen tilan paranemiseksi hyvälle ekologiselle tasolle vuoteen 2027 mennessä?

- Kyllä
 Mahdollisesti
 Ei → *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 13.*

10 Valitkaa alla olevasta taulukosta rahasumma, jonka Te henkilökohtaisesti olisitte kuukausittain enimmillään valmis maksamaan Saarijärven reitin vesien tilan parantamisesta hyvään ekologiseen tilaan?

Merkitkää jokaiselle riville, eli kunkin summan osalta, kuinka varmasti maksaisitte tai ette maksaisi kyseistä summaa.

Ottakaa vastatessanne huomioon että raha olisi pois muusta kuluksestanne. Kuukausittaista maksua maksettaisiin vuosina 2018-2027.

Kuukausittainen maksu vuosina 2018-2027	Maksaisin varmasti	Maksaisin melko varmasti	En ole varma maksaisinko	En melko varmasti maksaisi	En varmasti maksaisi
0,50 €/kk (eli 6 €/v)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1,00 €/kk (eli 12 €/v)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2,00 €/kk (eli 24 €/v)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4,00 €/kk (eli 48 €/v)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8,00 €/kk (eli 96 €/v)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16,00 €/kk (eli 192 €/v)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32,00 €/kk (eli 384 €/v)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64,00 €/kk tai yli (eli 768 €/v tai yli)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11 Miksi Te olisitte valmis maksamaan Saarijärven reitin vesienhoitosäätöille?

Valitkaa enintään kolme Teille tärkeintä syytä ja merkitkää ne rastein.

- a) Käytän/käytämme alueen vesistöjä ja haluan turvata niiden hyvän tilan.
- b) Vaikka en itse käytä alueen vesistöjä, haluan parantaa niiden hyvän tilan.
- c) Minusta kaikkien vesien hyvästä tilasta hyötyvien tulisi myös osallistua vesienhoidon kustannuksiin.
- d) Minusta kaikkien vesien hyvästä tilasta hyötyvien tulisi myös osallistua vesienhoidon kustannuksiin.
- e) Uskon että vesistöjen tilan parantuminen voisi nostaa kotimme ja/tai mökkimme rahallista arvoa.
- e) Maksaisin, koska arvelisin muidenkin maksavan vähintään tämän verran.
- f) Muu syy, mikä?

12 Haluaisitteko Te kohdentaa Saarijärven reitin vesienhoitosäätiölle maksamianne varoja joillekin tietyille vesistön osille?

- En osaa sanoa. → *Voitte siirtyä suoraan seuraavalle sivulle kysymykseen 14.*
- En, minulle ei ole väliä, millä alueella vesienhoitomaksuja käytettäisiin.
→ *Voitte siirtyä suoraan seuraavalle sivulle kysymykseen 14.*
- Kyllä, haluaisin kohdentaa vesienhoitomaksuni erityisesti seuraavien vesistöjen tilan paranemiseen:
→ *Voitte valita useita kohtia ja antaa kohteen nimen/kohteiden nimet tarkemmin.*

mahdollinen kohde tarkemmin:

- Isot järvet
- Pienet järvet ja lammet
- Joet
- Purot
- Valuma-aluekunnostus
- Jokin muu, mikä?

→ *Voitte siirtyä suoraan kysymykseen 14.*

(kysymys 13 on tarkoitettu vain heille, jotka eivät olisi halukkaita maksamaan alueen vesienhoitosäätiölle)

13 Kuinka paljon seuraavat syyt vaikuttivat siihen, että Te ette olisi valmis maksamaan?

Valitkaa enintään kolme Teille tärkeintä syytä ja merkitkää ne rastein.

- a) Alueen vesistöt eivät ole minulle kovin tärkeitä.
- b) Minulla ei ole varaa maksaa vesienhoidosta.
- c) Mielestäni esitetty tavoite vesistöjen ekologisesta tilasta ei ollut realistinen.
- d) Minusta yhteiskunnan pitäisi pystyä rahoittamaan vesienhoidosta syntyvät kustannukset.
- e) En hyväksy sitä, että toimijoita, yhdistyksiä tai käyttäjiä edellytetään osallistumaan kustannuksiin.
- f) Mielestäni vesistön likaajien tulisi maksaa kustannukset, mikäli haitan aiheuttajat ovat tiedossa.
- g) Epäilen suunniteltujen vesienhoitotoimenpiteiden tehokkuutta.
- h) Muu syy, mikä?

Vastuu vesienhoidosta Saarijärven reitin alueella jakautuu monelle osapuolelle: valtion viranomaisille, kunnille, toiminnanharjoittajille, asukkaille ja vapaa-ajan asunnon omistajille.

- 14** Mikäli Saarijärven reitin vesienhoitosäätiö perustettaisiin ja Te saisitte päättää kustannusten jakautumisesta, miten vesienhoitoa ja monimuotoisuutta edistävää toimintaa tulisi Teidän mielestänne rahoittaa?

→ Kuinka suuri vastuu eri tahoilla tulisi olla rahoituksessa? Valiikaa jokaiselta riviltä yksi vaihtoehto.

Saarijärven reitin alueella:	Suuri vastuu	Melko suuri vastuu	Vähäinen vastuu	Ei vastuuta	En osaa sanoa
a) Valtio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Kunnat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Alueen asukkaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Alueen mökkiläiset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Vesienhoitosäätiö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Järjestöt, mitkä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Toiminnanharjoittajat Mikä/Mitkä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Muu taho, mikä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tarvitsemme vielä muutamia taustatietoja kaikista vastaajista, jotta voimme kuvata tyypillisen Saarijärven reitin alueen asukaan asenteita suunniteltuja vesienhoitotoimenpiteitä kohtaan.

Antamanne tiedot ovat luottamuksellisia – julkaistavista tuloksista ei voi päätellä Teidän eikä kenenkään muunkaan yksittäisen vastaajan antamia tietoja.

Olkaa ystävällinen ja vastatkaa myös seuraaviin kysymyksiin, jotta voimme hyödyntää antamianne vastauksia tutkimuksessamme

- 15** Sukupuolenne Nainen Mies

- 16** Syntymävuotenne 19

- 17** Lapsuuden pääasiallinen elinympäristönne Maaseutu
 Kaupunki tai kaupunkimainen ympäristö

- 18** Taloudessanne asuvien aikuisten ja alaikäisten lasten lukumäärä?

Yhteensäaikuista jalasta

- 19** Postinumeroalueen kolme ensimmäistä numeroa?

- 20** Omistatteko Te tai kotitaloutenne maata Saarijärven reitillä?

- Kyllä, mitä maata:
- En/lei

21 Mikä on ammattialanne (eläkeläisille ja työttömille aiempi, opiskelijoille tuleva ammatti)

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Metsä- ja puutalouden ala | <input type="checkbox"/> Ympäristönsuojeluun liittyvä ala | <input type="checkbox"/> Julkisen hallinnon ala |
| <input type="checkbox"/> Maatalouden ala | <input type="checkbox"/> Muutoin ympäristöön liittyvä ala | <input type="checkbox"/> Opetus- ja neuvonta-ala |
| <input type="checkbox"/> Turvetuotanto | <input type="checkbox"/> Teollisuuden ala | <input type="checkbox"/> Jokin muu ala |
| <input type="checkbox"/> Rakennus- ja kiinteistöala | <input type="checkbox"/> Palveluala | |

22 Mitkä olivat henkilökohtaiset tulonne kuukaudessa (veroja vähentämättä) vuonna 2016?

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Alle 1 000 €/kk | <input type="checkbox"/> 3 200 – 3 799 €/kk | <input type="checkbox"/> 6 800 – 7 799 €/kk |
| <input type="checkbox"/> 1 000 – 1 999 €/kk | <input type="checkbox"/> 3 800 – 4 799 €/kk | <input type="checkbox"/> 7 800 €/kk tai yli |
| <input type="checkbox"/> 2 000 – 2 599 €/kk | <input type="checkbox"/> 4 800 – 5 799 €/kk | |
| <input type="checkbox"/> 2 600 – 3 199 €/kk | <input type="checkbox"/> 5 800 – 6 799 €/kk | |

23 Arvioikaa vielä, kuinka seuraavat väittämät pitävät paikkansa.

Merkitkää yksi rasti kullekin riville.

	Kyllä	Osittain	Ei/En
a) Luulen ymmärtäneeni kaikki kysymykset.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Pidän mahdollisuutta osallistua vesienhoitoon maksamalla hyvänä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Minusta oli vaikea päättää summaa, jolla osallistuisin Saarijärven reitin vesienhoitoon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Saarijärven vesienhoitosäätiön perustaminen olisi mielestäni hyvä ajatus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Kysely antoi minulle uutta tietoa alueen vesienhoidosta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Mikäli alueen vesistöjen tila paranisi, käyttäisin vesistöjä ja/tai niiden ranta-alueita nykyistä enemmän virkistytymiseen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Aion tutustua Keski-Suomen vesienhoidon suunnitelmiin paremmin (http://www.ymparisto.fi/vesienhoito/keski-suomi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Suuret kiitokset vastauksistanne!

Mikäli Teillä on ajatuksia alueen vesistöihin tai niiden tilan parantamiseen liittyen tai haluatte kommentoida tätä kyselyä, niin kirjoittakaa alla olevaan vapaaseen tilaan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yleisarvosana kyselyn aiheen kiinnostavuudelle?(4–10)

Yleisarvosana tälle kyselylle? (4–10)

Väestörekisterikeskuksen väestötietojärjestelmästä (PL 123, 00531 Helsinki, Dnro 40968/2017) saamillamme yhteystietoja ei luovuteta eteenpäin. Vastauksenne käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti.