

Saarijärven vesiosuuskuntaselvitys – huolto ja ylläpito

Niko Solismaa

Opinnäytetyö

Toukokuu 2016

Luonnonvara-ala

Agrologi (AMK), maaseutuelinkeinojen tutkinto-ohjelma

Tekijä(t) Solismaa, Niko	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä 16.05.2016
	Sivumäärä 37	Julkaisun kieli Suomi
		Verkkojulkaisulupa myönnetty: (x)
Työn nimi Saarijärven vesiosuuskuntaselvitys – huolto ja ylläpito		
Tutkinto-ohjelma Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Arto Riihinen, Nina Pimiä		
Toimeksiantaja(t) Saarijärven kaupunki, Saarijärven Vesihuolto Oy		
Tiivistelmä <p>Työssä tutkittiin Saarijärven kaupungin alueen vesiosuuskuntien nykytilaa vuonna 2016 sekä selvitettiin yhteistyömahdollisuuksia huollon ja ylläpidon osa-alueilla.</p> <p>Työn tilaajat halusivat kartoittaa Saarijärven kaupungin alueen vesiosuuskuntien tämän hetkistä tilaa sekä selvittää, millaisia mahdollisia palveluja vesiosuuskunnat ovat vailla, jotta paikallinen vesihuolto voitaisiin turvata jatkossakin.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena, johon osallistui kahdeksan vesiosuuskuntaa Saarijärven alueen yhdeksästä vesiosuuskunnasta. Haastattelut tehtiin pääsääntöisesti käyntihaastatteluina, ja haastateltavina toimivat vesiosuuskuntien toimitus- tai puheenjohtajat.</p> <p>Tutkimuksessa selvisi, että tämän hetkinen toiminta ei täyttänyt kaikkien vesiosuuskuntien osalta vesihuoltolaitoksia koskevia lakivelvoitteita. Suurin osa vesiosuuskunnista oli kiinnostunut tekemään yhteistyötä paikallisen palvelun tarjoajan kanssa. Palvelu voisi olla esimerkiksi varautumissuunnitelmien laatimista tai huoltotoimintaa.</p> <p>Työn avulla myös vesiosuuskunnat näkevät, missä tilassa heidän vesiosuuskuntansa on verrattuna alueen muihin vesiosuuskuntiin sekä miten toimintaa on mahdollisesti muutettava, jotta toiminta olisi jatkossa nykylainsäädännön mukaista.</p>		
Avainsanat (asiasanat) vesiosuuskunta, vesihuolto		
Muut tiedot 5 sivua liitteitä		

Author(s) Solismaa, Niko	Type of publication Bachelor's thesis	Date 16.05.2016 Language of publication: Finnish
	Number of pages 37	Permission for web publication: (x)
Title of publication Report of the water cooperatives in Saarijärvi – service and maintenance		
Degree programme Degree programme in Agriculture and Rural Industries		
Supervisor(s) Arto Riihinen, Nina Pimiä		
Assigned by The city of Saarijärvi, Saarijärven Vesihuolto Oy		
Abstract <p>The commissioners of the thesis were interested in the condition of water cooperatives in 2016 and the possibility of collaboration with the service and maintenance in the area of Saarijärvi.</p> <p>The commissioners also wanted information about the services which water cooperatives might need in order to secure the local water supply in the future.</p> <p>The research was implemented as a survey which was attended by eight of the nine water cooperatives in the area of Saarijärvi. The interviews were conducted mainly face to face with the interviewee and the interviewees were either the chairmen or the managing directors of the water cooperatives.</p> <p>The study revealed that operating in water cooperatives did not follow the law requirements of the water supply in all water cooperatives. Most of the water cooperatives were interested in collaboration with the local service providers. For example the service could be for making up contingency plans or service operations.</p> <p>The thesis also helps water cooperatives to see in which condition their water cooperative is compared to other water cooperatives of the area and how they might need to change their operating so that the operating would be in accordance with the current legislation in the future.</p>		
Keywords/tags (subjects) water cooperative, water supply		
Miscellaneous 5 pages of attachments		

Sisältö

1 Johdanto	3
2 Tutkimusasetelma	6
3 Teoriaosuus	7
3.1 Huolto ja ylläpito vesiosuuskunnissa.....	7
3.2 Lait ja asetukset.....	9
3.2.1 Vesihuoltolaitoksen huolehtimisvelvollisuus vesihuollosta sekä häiriöihin varautuminen.....	9
3.2.2 Vesihuoltolakiin vuonna 2014 tehdyt muutokset ja niiden voimaantulo ..	13
3.2.3 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen muuttamisesta	13
3.3 Aiempia tutkimuksia vesiosuuskuntien toiminnasta	14
4 Tutkimustulokset	15
4.1 Korjaukset ja laitteiden hankinnat	15
4.2 Verkostokartat	16
4.3 Huolto	18
4.4 Häiriötilanteet	19
4.5 Päivystystoiminta ja vikakorjauskäynnit.....	22
4.6 Yhteistyö	22
5 Johtopäätökset	24
6 Pohdinta	26
Lähteet	31
Liitteet	33
Liite 1.	33
Taulukot	
Taulukko 1.....	5
Kuviot	
Kuvio 1.	4
Kuvio 2.	6
Kuvio 3.	17
Kuvio 4.	18

Kuvio 5. 19
Kuvio 6. 21
Kuvio 7. 22

1 Johdanto

Opinnäytetyössä tarkastellaan Saarijärven kaupungin alueella toimivien vesiosuuskuntien nykytilaa vuonna 2016 ja tulevaisuudennäkymiä sekä kartoitetaan vesiosuuskuntien mahdollisia yhteistyömahdollisuuksia Saarijärven kaupungin ja Saarijärven Vesihuolto Oy:n kanssa. Tässä opinnäytetyössä keskityttiin selvittämään mahdollisuuksia yhteistyölle huollon ja ylläpidon osa-alueilla. Työn tilaajina toimivat Saarijärven kaupunki ja Saarijärven Vesihuolto Oy. Työn haluttiin tuovan myös tietoutta ja ohjeistusta paikallisille vesiosuuskunnille siitä, mikä tulee muuttumaan ja miten jatkossa pitää toimia, jotta vesiosuuskuntien toiminta täyttäisi lakien edellyttämät vaatimukset.

Vesihuoltolain alaiseksi vesihuoltolaitokseksi katsotaan kuuluvan kaikki toimijat, joille on määritelty vesihuoltolain (119/2001) mukainen toiminta-alue. Suomessa toimivista 1500 vesihuoltolaitoksesta noin 1100 ovat vesiosuuskuntia ja 400 on kuntien omistuksessa olevia vesihuoltolaitoksia. Vesihuoltolaitokseksi luokiteltuja vesiosuuskuntia koskevat samat veloitteet ja vastuut kuin suuria kuntien omistuksessa olevia vesihuoltolaitoksia. (Luukkonen 2013, 18.)

Opinnäytetyö toteutettiin osin Saarijärven vesiosuuskuntien edustajille suunnatun kyselyn avulla. Kyselyyn osallistuneista vesiosuuskunnista oli Saarijärven kaupungin kunnallistekniikan yksikön sekä ympäristösihteerin mukaan kaikilla kahdeksalla osuuskunnalla kunnan vahvistama toiminta-alue ja näin ollen kuuluivat siis vesihuoltolainpiiriin. (Laitinen 2016; Niskanen 2016.)



Kuvio 1. Kyselyyn osallistuneista vesiosuuskunnista oli kaikilla vahvistettu toiminta-alue

Saarijärven kaupungin alueen vesiosuuskuntien koko vaihtelee muutamien kymmenien liittyjien osuuskunnista useamman sadan liittyjän osuuskuntiin. Suurimmat osuuskunnat liittyjien määrällä mitattuna ovat Vesiosuuskunta HKM, johon kuuluu 162 talousveden liittyjää ja 190 jäteveden liittyjää sekä Osuuskunta Lanne - Vesi, johon kuuluu 77 talousveden liittyjää ja 172 jäteveden liittyjää. Näiden kahden osuus-

kunnan lisäksi jätevesiverkostoa on Ryöppälä - Kallinkoski Vesihuolto -osuuskunnalla (31 liittynyttä). 5 muuta kyselyyn osallistunutta vesiosuuskuntaa ovat: Kekkilän Vesiosuuskunta (108 liittynyttä), Hoikankylän Vesiosuuskunta (94 liittynyttä), Länsi-Kalmarin Vesiosuuskunta (74 liittynyttä), Osuuskunta Peltokylä - Häkkilä (68 liittynyttä) sekä Osuuskunta Läkäys (45 liittynyttä).

Taulukko 1. Kyselyyn osallistuneiden vesiosuuskuntien perustiedot

Vesiosuuskunta	Perustamisvuosi	Jäsenten määrä	Talousveden liittymäärä	Jäteveden liittymäärä	Verkosto (km)
HKM	2002	206	162	190	77
Lanne-Vesi	1986	187	77	172	54,7
Ryöppälä-Kallinkoski	2006	31	31	31	6,5
Kekkilä	1990	108	108	-	35
Hoikankylä	1998	90	94	-	60
Länsi-Kalmari	2000	74	74	-	27
Peltokylä-Häkkilä	1987	200	68	-	16,5
Läkäys	1989	45	45	-	3,5



Kuvio 2. Vesiosuuskunnista kolme huolehtii talousveden toimittamisen lisäksi jäteveden viemäröinnistä. Kuvassa jätevesipumppaamo Saarijärven Tarvaalassa.

2 Tutkimusasetelma

Vesiosuuskuntien tila vuoden 2016 alussa sekä tulevaisuuden näkymät käytiin läpi kyselylomakkeen avulla. Saarijärven kaupungin alueella toimii tällä hetkellä yhdeksän vesiosuuskuntaa, joilta kahdeksalta saatiin kyselyyn vastaus. Vastaajina toimivat joko vesiosuuskunnan toimitus- tai puheenjohtajat. Vesiosuuskuntien edustajista seitsemää haastateltiin käyntihaastatteluna ja yksi edustajista täytti lomakkeen sähköisesti. Kysely päätettiin toteuttaa useimmille ns. käyntihaastatteluina, sillä kasvatusten haastateltavan kanssa tehdyillä kyselytutkimuksilla pyrittiin saavuttamaan korkein mahdollinen vastausprosentti. Sähköpostiviesteillä tai puhelimen välityksellä toteu-

tettävien kyselyiden riskinä on yleensä vastausten määrän jääminen liian alhaiseksi. (Tiedonkeruumenetelmä vaikuttaa tutkimustuloksiin.)

Vesiosuuskuntien perustiedot on esitettyinä taulukossa (Taulukko 1), mutta huoltoa ja ylläpitoa koskevissa tutkimustuloksissa osuuskuntien nimiä ei tuoda esille vaan tuloksia käsitellään anonyymisti. Tuloksista kootussa yhteenvedossa ei myöskään esitetä yksityiskohtaisia tietoja, joita osuuskunnat eivät halunneet mahdollisesti julkistaa.

Kyselyn tarkoituksena oli myös tuoda tietoutta vesiosuuskuntien vastuuhenkilöille vesihuoltolakiin tulleista muutoksista ja herättää osuuskuntia toimiin näiden muutosten varalle, joista moni pitää siirtymäsäännösten mukaan olla tehtynä vuoden 2016 loppuun mennessä. Tällaisia säännöksiä ovat mm. vesihuoltolaitosten velvollisuus saattaa tiedot verkostojen sijainnista sähköiseen muotoon VHL 15 §:n 1 momentin mukaisesti vuoden 2016 loppuun mennessä. Vesihuoltolaitoksella tulee olla myös 15 a §:n 2 momentissa tarkoitettu suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta viimeistään 31.12.2016. (Belinskij 2015, 40.)

3 Teoriaosuus

3.1 Huolto ja ylläpito vesiosuuskunnissa

Säännöllisellä ylläpidolla varmistetaan, että vesihuoltoverkostot ja niihin liittyvät laitteet sekä vedenottamot ja jäteveden puhdistamot toimivat ilman häiriöitä. Tarkistukset ja säännölliset huoltotoimenpiteet on syytä suorittaa säännöllisesti kaikille vesihuoltoverkostoille, vedenottamoille ja jätevedenpuhdistamoihin liittyville laitteille. Verkoston huoltotarve voidaan yksinkertaisimmillaan määritellä liittymätiheyden mukaan, sillä verkostoalueet, joilla on käyttäjiä tiheämmin, eivät vaadi niin paljoa ylläpitoa kuin alueet, joilla liittymiä on harvemmassa ja verkostopituus liittymää kohden suuri. Myös maasto-olosuhteilla ja käyttäjätavoilla on vaikutusta huoltotarpeeseen. Säännölliset perushuollot olisi suositeltavaa tehdä vähintään 3-5 vuoden välein. On

myös mahdollista, että verkostolle on asetettu tietty käyttötuntimäärä, jonka ylittyessä on tarpeen suorittaa huoltotoimenpiteet. (Luukkonen 2013, 142; Raudasoja 2009, 30.)

Osuuskunta voi järjestää ylläpidon joko omatoimisesti tai hankkia palveluita ulkopuolelta. Ylläpito voidaan hoitaa osuuskuntalaisten talkootyönä, ostopalveluna osuuskunnanjäseniltä, palkkaamalla työvoimaa tai perustamalla huoltoyhtiö. Ylläpidon tehtäviä on myös mahdollista yhdistää muiden vesihuollon toimijoiden kesken, esim. perustamalla yhteinen huoltoyhtiö tai hankkimalla huoltopalveluita muilta osuuskunnilta, yksityiseltä toimijalta, kunnan vesihuollolta tai kunnalta. Ylläpidon suunnitelmallisuus toteutuu parhaiten mahdollisimman pitkäaikaisilla ja monipuolisilla ratkaisulla. Talousveden toimittamiseen liittyviä huoltotoimenpiteitä suorittavalla henkilöllä on oltava voimassa oleva vesityökortti. Huoltohenkilöltä edellytetään myös riittävää pätevyyttä sekä taitoa tehdä huoltotoimenpiteet turvallisuusmääräyksiä noudattaen. Huoltotoimenpiteitä tehtäessä on aina noudatettava valmistajan alkuperäisiä ohjeita. (Luukkonen 2013, 142; Vesityökortti 2015).

Ylläpitoa on mahdollista edistää aikatauluttamalla tulevia ylläpitotoimenpiteitä. Huolto-ohjelmaa on suositeltavaa noudattaa, jos sellainen on tehtynä. Huolto-ohjelman avulla saatetaan välttyä yllättäviltä katkoksilta vedenjakelussa ja muutoksilta vedenlaadussa. Samalla säästetään myös ylimääräisissä korjauskustannuksissa ja pidennetään laitteiden käyttöikä. Säännöllinen ylläpitotoimenpiteiden raportointi on myös oleellinen osa huolto-ohjelmaa. Kattavan raportoinnin avulla voidaan todeta, minkälaisia toimenpiteitä kussakin kohteessa on tehty ja milloin. (Luukkonen 2013, 142.)

Laitteiden huollon ohella säännöllisessä ylläpidossa on tärkeää huomioida myös verkoston huuhtelut ja pumppaamoiden pesut. Kun verkostoa huuhdellaan säännöllisesti, varmistetaan talousveden laadun pysyminen kelvollisena. Pumppaamoiden pesu puolestaan estää tukkeumien syntymistä ja pidentää pumppaamoiden käyttöikä. (Luukkonen 2013, 142.)

Hyvin huollettu ja tarkasti dokumentoitu verkosto voidaan katsoa eduksi mahdollisissa yhdistymisneuvotteluissa. Muut vesihuoltolaitokset ottavat vastaan mieluummin hyvin kuin huonosti huolletun verkoston, sillä verkoston kunto on tiedossa ja riski verkoston suurinvestointiin heti yhdistymisen jälkeen on pieni. Säännöllisesti huolletun verkoston arvo on myös huomattavasti suurempi, kuin huolimattomasti huolletun, joten näin ollen verkoston hyvällä kunnolla on merkitystä myös vesihuoltolaitoksen omaisuutta arvostettaessa ja käypää arvoa määritettäessä. (Luukkonen 2013, 143.)

Vesihuoltolakia sovelletaan yhdyskunnan vesihuollosta kunnan hyväksymällä toiminta-alueella huolehtiviin laitoksiin. Ilman määriteltyä toiminta-aluetta toimivan vesihuollosta huolehtivan laitoksen toimintaan sovelletaan useita muita lakeja, kuten vesilakia, terveydensuojelulakia, ympäristönsuojelulakia, kilpailulakia (948/2011) ja kuluttajansuojalakia (38/1978). (Belinskij 2015, 8-9.)

3.2 Lait ja asetukset

3.2.1 Vesihuoltolaitoksen huolehtimisvelvollisuus vesihuollosta sekä häiriöihin varautuminen

Vesihuoltolaitoksen velvollisuudesta huolehtia vesihuollosta säädetään VHL 9 §:ssä. Vesihuoltolaitoksen velvollisuuksia huolehtia vesihuollosta tarkennettiin 1.9.2014 voimaan tulleilla lakimuutoksilla. VHL 15 §:ssä laajennettiin vesihuoltolaitoksen tarkailuvelvoitteita sekä säädettiin selvilläolovelvollisuus. Lisäksi VHL 15 a §:ssä säädettiin vesihuoltolaitoksen velvollisuudesta turvata palvelut häiriötilanteissa. Lakisäästeisten velvoitteiden lisäksi vesihuoltolaitos voi halutessaan ottaa sopimusperusteisesti tuotettavakseen myös muita palveluja. Laitoksen on mahdollista toimittaa vesihuoltopalveluja myös toiminta-alueen ulkopuolellakin sijaitseville kiinteistöille. (Belinskij 2015, 17.)

VHL 9 §:n mukaan vesihuoltolaitos huolehtii vesihuollosta kunnan tekemän toiminta-alueen hyväksymispäätöksen mukaisesti. VHL 8 §:n mukaisen toiminta-alueen hyväksymispäätöksen lisäksi huolehtimisvelvollisuuteen sisältyy vesihuoltolain säännökset. Huolehtimisella tarkoitetaan VHL 9 §:ssä verkostojen rakentamista ja ylläpitämistä ja lisäksi talousveden johtamista, käsittelyä ja toimittamista ja jäteveden poisjohtamista ja käsittelyä sekä näihin liittyviä muita tehtäviä. Huolehtimisvelvollisuuden laajuus ja toteutus määräytyvät toiminta-alueiden eri osien vesihuollon tarpeiden mukaan. Laitoksen verkostoa tulee rakentaa mm. sitä mukaa kuin verkoston piiriin tulevia alueita valmistuu ja toiminta-alueella sijaitsevat kiinteistöt tulee pääsääntöisesti liittää vesihuoltolaitoksen verkostoon. (Belinskij 2015, 17.)

VHL 14 §:n mukaan vesihuoltolaitoksella on velvollisuus huolehtia veden laadusta. Toimitettavan talousveden on laadultaan täytettävä terveydensuojelulain vaatimukset. Laitos ei kuitenkaan vastaa kiinteistön vesihuoltolaitteiston aiheuttamista talousveden laatuongelmista, joita voi syntyä esimerkiksi veden seisottamisesta verkostossa. VHL 13 §:n nojalla vesihuoltolaitoksen verkostoon liitettävän kiinteistön omistaja tai haltija on vastuussa vesihuoltolaitteistosta liittämiskohdasta eteenpäin. (Belinskij 2015, 18.)

VHL 15 §:n 1 momentin mukaan vesihuoltolaitoksen on tiedostettava riskit, jotka liittyvät sen käyttämään raakaveden määrään tai laatuun. Lisäksi laitoksen on tarkkailtava laitteistonsa kuntoa ja vuotovesien määrää laitoksen verkostoissa. Tiedot verkostojen sijainnista on saatettava sähköiseen muotoon viimeistään vuoden 2016 loppuun mennessä, jolloin sijaintitietojen on oltava helposti niitä tarvitsevien saatavilla. Sijaintitietoja ei pidä kuitenkaan saattaa yleiseen tietoverkkoon turvallisuussyistä. VHL 15 §:n 2 momentissa nämä velvoitteet laajennetaan koskemaan myös laitoksia, jotka toimittavat vettä vesihuoltolaitoksille tai käsittelevät niiden jätevesiä. (Belinskij 2015, 18.)

Selvilläolo- ja tarkkailuvelvollisuuden tarkoituksena on edistää vesihuoltoon liittyvien riskien ennakkointia ja huomioimista vesihuoltolaitoksen tai VHL 15 §:n 2 momentissa tarkoitettun muun laitoksen toiminnassa ja suunnittelussa sekä laitoksen laitteiston

kunnossa pitämistä. Laitoksen selvilläolo- ja tarkkailuvelvollisuus perustuu VHL 1 ja 9 §:n mukaisiin vesihuollon turvaamista koskeviin tavoitteisiin sekä huolehtimisvelvollisuuteen. Se voidaan yhdistää vahvasti myös VHL 15 a §:ssä tarkoitettuun vesihuoltolaitoksen palvelujen turvaamiseen häiriötilanteissa. Vesihuoltolain mukaisten velvoitteiden lisäksi vesihuoltolaitoksen on noudatettava toiminnassaan terveydensuojelulain mukaisia tarkkailu- ja seurantavelvoitteita. Vesihuoltolaitoksen sekä sille vettä toimittavan tai sen jätevesiä käsittelevän laitoksen tulee selvilläolovelvollisuuden perusteella tiedostaa toimintansa ja sen vaikutusten kannalta keskeiset tekijät. VHL 15 §:n 1 momentin mukaiset tarkkailuvelvollisuudet edistävät tämän velvollisuuden toteutumista. Vesihuolto- tai muun VHL 15 §:n mukaisen laitoksen laitteistolla tarkoitetaan pykälässä kaikkia laitoksen toimintaan liittyviä laitteita kuten vedenottamoita, vedenkäsittelylaitoksia, jakeluverkostoa pumppaamoineen, säiliöineen ja laitteineen, puhdistamoita sekä viemäriverkostoa pumppaamoineen, kaivoineen ja laitteineen. Huomiota tulee VHL 15 §:n perusteella kiinnittää erityisesti laitoksen verkostojen kuntoon. (Belinskij 2015, 18.)

VHL 15 a §:ssä säädetään vesihuoltolaitoksen velvollisuudesta huolehtia verkostoihinsa liitettyjen kiinteistöjen vesihuoltopalvelujen saatavuudesta häiriötilanteiden sattuessa. Yhteistyö eri tahojen, kuten samaan verkostoon liitettyjen vesihuoltolaitosten, kunnan, viranomaisten sekä asiakkaiden kanssa edesauttaa palvelujen turvaamista sekä edistää häiriötilannetoiminnan ja häiriötilanteisiin varautumisen yhteensovittamista. Yhteistyö asiakkaiden kanssa keskittyy toimintaan häiriötilanteiden aikana, kun taas muiden toimijoiden kanssa laitoksen tulee suunnitella myös pykälän 2 momentin mukaista häiriötilanteisiin varautumista. Yhteistyöllä saadaan laadittua toimiva ja asianmukaisesti mitoitettu suunnitelma, joka käy yhteen myös muiden suunnitelmien kanssa. Laitoksen on myös laadittava varautumissuunnitelma häiriötilanteiden varalle ja noudatettava suunnitelman toimenpiteitä. Häiriötilanteella tarkoitetaan VHL 15 a §:ssä kaikkia vesihuollon palvelutuotantoa vaikeuttavia tai vaarantavia häiriötilanteita pois lukien tavanomaiset häiriötilanteet. Tällaisia häiriötilanteita ovat esimerkiksi vaikutuksiltaan merkittävät laitteistoihin, järjestelmiin tai palveluihin kohdistuvat häiriöt. Häiriötilanteet voivat liittyä myös vedenhankintaan sekä

energia- ja tietojärjestelmien ongelmiin. Häiriöiden syitä voivat olla muun muassa erilaiset onnettomuudet, poikkeukselliset luonnonolosuhteet, inhimilliset erehdykset, rikollinen toiminta tai palveluiden toimitushäiriöt. (Belinskij 2015, 18-19.)

Laitoksen palvelujen turvaamisvelvoite perustuu VHL 9 §:n mukaiseen vesihuoltolaitoksen huolehtimisvelvollisuuteen vesihuollosta. Toiminta-alueen lisäksi turvaamisvelvoite ulottuu VHL 15 a §:ssä laitoksen verkostojen piirissä olevalle alueelle. Turvaamisvelvoite velvoittaa laitosta huolehtimaan tavanomaisten vesihuoltopalveluiden lisäksi korvaavista vesihuollonpalveluista häiriötilanteiden yhteydessä. (Belinskij 2015, 18.)

Vesihuoltolaitoksen sekä sille vettä toimittavan tai sen jätevesiä käsittelevän laitoksen tulee siirtymäsäännösten nojalla laatia varautumissuunnitelma viimeistään vuoden 2016 loppuun mennessä. Varautumissuunnitelma on toimitettava valvonta- ja pelastusviranomaisille sekä kunnalle, joiden kanssa laitos tekee pykälän 1 momentin nojalla yhteistyötä suunnitelman laatimisessa ja yhteensovittamisessa muiden viranomaissuunnitelmien kanssa. VHL 15 a §:n 2 momentin mukaisen varautumissuunnitelman laadinta ja ajantasaisuus perustuu toimintaan liittyvien riskien arviointiin. Varautumissuunnitelma voi olla esimerkiksi osa laitoksen talousveden ja jätevesihuollon turvallisuussuunnitelmakokonaisuutta (ns. WSP ja SSP). (Belinskij 2015, 19.)

Laitoksen tulee ryhtyä varautumissuunnitelman perusteella VHL 15 a §:n 2 momentissa tarkoitettuihin tarvittaviin toimenpiteisiin, jotta vesihuoltopalvelujen toiminta pystytään turvaamaan myös häiriötilanteissa. Esimerkkejä tällaisista varotoimista ovat muun muassa toimintahäiriöitä ehkäisevät toimenpiteet sekä häiriötilanteissa toimimisen harjoittelu. Toimenpiteet voidaan kohdentaa ja mitoittaa kunkin laitoksen erityispiirteitä ja kokoluokkaa koskeviksi. (Belinskij 2015, 19.)

VHL 16 §:n mukaan vesihuoltolaitoksella on velvollisuus tiedottaa riittävällä tarkkuudella talousveden laadusta, jäteveden puhdistuksen tasosta ja maksujen muodostumisesta. Lisäksi pykälä sisältää säädökset vesihuoltolaitoksen ja sen asiakkaan välisestä tiedonvaihdesta, vesihuoltolaitostoiminnan ympäristötietojen saannista sekä

valittamisesta vesihuoltolaitoksen päätöksestä, jolla on ratkaistu tiedonsaanti asiakirjasta. (Belinskij 2015, 20.)

3.2.2 Vesihuoltolakiin vuonna 2014 tehdyt muutokset ja niiden voimaantulo

Kyselyssä käsiteltiin vesihuoltolaitoksia koskevista siirtymäsäännöksistä verkostokarttojen siirtämistä sähköiseen muotoon sekä varautumissuunnitelman laatimista. Kyseisten velvoitteiden täyttämiseen on aikaa vuoden 2016 loppuun asti.

Vesihuoltolakiin vuonna 2014 tehdyt muutokset tulivat voimaan välittömästi voimaantulostaan 1.9.2014 lähtien, ellei toisin mainita. Siirtymäsäännöksissä määritellään osalle muutoksista myös erityisiä siirtymäaikoja. (Belinskij 2015, 40.)

Kunnan velvoitteena on esittää ennen 1.9.2014 hyväksytyt vesihuoltolaitosten toiminta-alueet taajamineen sekä vesijohtoverkoston ja jätevesiviemäriverkoston piiriin saatettavat alueet kartalla VHL 8 §:n 4 momentissa tarkoitetulla tavalla viimeistään vuoden 2016 loppuun mennessä. (Belinskij 2015, 40.)

Vesihuoltolaitoksella tulee olla tiedot verkostojen sijainnista sähköisessä muodossa VHL 15 §:n 1 momentin mukaisesti vuoden 2016 lopussa. Lisäksi vesihuoltolaitoksella tulee olla 15 a §:n 2 momentissa tarkoitettu varautumissuunnitelma häiriötilanteiden varalle viimeistään 31.12.2016. (Belinskij 2015, 40.)

3.2.3 Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen muuttamisesta

Talousvettä toimittavalta laitokselta vaaditaan riittävää osaamista ja valmiutta talousveden desinfiointiin kuuden tunnin kuluessa siitä, kun epäillään raakaveden tai toimittamansa talousveden mikrobiologista saastumista. Tieto saastumisesta voidaan saada käyttötarkkailun, talousveden säännöllisen valvonnan tai muun seikan perus-

teella. Saastumisepäilyistä ja desinfioinnin aloittamisesta on ilmoitettava välittömästi kunnan terveydensuojeluviranomaiselle.

Tarpeen mukaan talousveden saastumisesta on määritettävä myös muita kuin valvontatutkimusohjelmaan sisältyviä muuttujia ja tutkittava veden laatua lisänäytein. (L 461/2001, 11§ 1 mom.)

Kyselyssä selvitettiin vesiosuuskuntien valmiuksia toteuttaa desinfiointi osuuskunnan omassa verkostossa. Voimaantulo ja siirtymäsäännösten mukaan desinfiointivalmiuden tuli olla talousvettä toimittavalla laitoksella kunnossa 1.3.2015 mennessä.

3.3 Aiempia tutkimuksia vesiosuuskuntien toiminnasta

Samantapaisia kyselytutkimuksia vesiosuuskuntien tai vesihuoltolaitosten toiminnasta ja yhteistyökuvioista muiden vesihuollotoimijoiden kanssa on tehty aiemminkin Keski-Suomen alueelta. Nina Pimiän raportti ”Pienten vesihuoltolaitosten ostopalveluiden tarve ja saatavuus - Selvitys Keski-Suomen alueella” syksyltä 2015 selvittää millaisia ostopalveluita pienet Keski-Suomen alueella sijaitsevat vesihuoltolaitokset tarvitsevat pystyäkseen vastaamaan lainsäädännön velvoitteisiin. Raportissa on myös selvitetty millaisia palveluja laitokset jo käyttävät, kuinka palveluja on saatavilla ja ketkä niitä tuottavat. Tiedot kerättiin kyselyn avulla joulukuun 2014 ja tammikuun 2015 aikana. Osa kyselyn kysymyksistä olivat huoltoon sekä ylläpitoon liittyviä kysymyksiä, ja lähes vastaavia kuin tätä opinnäytetyötä varten tehdyn kyselytutkimuksen kysymykset. (Pimiä 2015, 5.)

Vesiosuuskuntia koskevia opinnäytetöitä löytyy aina vesiosuuskunnan perustamisesta osuuskuntien väliseen yhteistyöhön. Lähinnä tätä opinnäytetyötä vastaava selvitys on Juho Koskelan tutkielma ”Siilinjärvellä toimivien vesiosuuskuntien tulevaisuus” vuodelta 2015.

4 Tutkimustulokset

Yleiskysymysten jälkeen vesiosuuskunnilta kysyttiin kaiken kaikkiaan 20 huoltoon ja ylläpitoon liittyvää kysymystä. Kysely sisälsi myös kysymyksiä osuuskuntien tämän hetkisistä sekä mahdollisista tulevaisuuden yhteistyökuvioista ja tulevaisuuden suunnitelmista.

Kyselyn vastausprosentti oli melko hyvä, kun 8 osuuskuntaa 9:stä (88,89 %) osallistui haastatteluun. Yleisesti ottaen haastateltavien asenne kyselyä kohtaan oli avoin ja positiivinen. Monen haastattelun yhteydessä kävi ilmi selkeä halukkuus kehittää oman vesiosuuskunnan toimintaa vesihuollon osalta. Osassa vesiosuuskunnissa oltiin myös luonnollisesti kiinnostuneita alueen muiden osuuskuntien tämän hetkisestä toiminnasta.

4.1 Korjaukset ja laitteiden hankinnat

Kysyttäessä vesiosuuskunnilta viimeksi suoritetuista peruskorjauksista oli yleinen vastaus, että peruskorjauksia ei ollut vielä tarvinnut suorittaa. Tämä selittyikin osin sillä, ettei yhdenkään osuuskunnan verkosto ollut perustamisvuoden perusteella vielä saavuttanut verkoston maksimi käyttöikä. Myös vesiosuuskuntien käyttämät laitteistot olivat pääsääntöisesti hankittu osuuskunnan perustamisvuonna tai sitä seuraavana vuonna. Luonnollisesti lähes kaikissa osuuskunnissa oltiin kuitenkin jouduttu vaihtamaan kuluvia laitteita, kuten pumppuja.

Kyselyssä selvitettiin myös ovatko vesiosuuskunnat ottaneet käyttöön etävalvontalaitteita tai etäluettavia vesimittareita. Etä- tai kaukoluettavilla vesimittareilla tarkoitetaan vesimittareita, joiden mittaustieto voidaan saada selville ilman, että se pitäisi käydä paikanpäällä lukemassa. Etäluku voi perustua esimerkiksi langattomaan tiedonsiirtoon m-bus, radio, ethernet tai gprs-tiedonsiirron avulla. (Hänninen 2015, 22.)

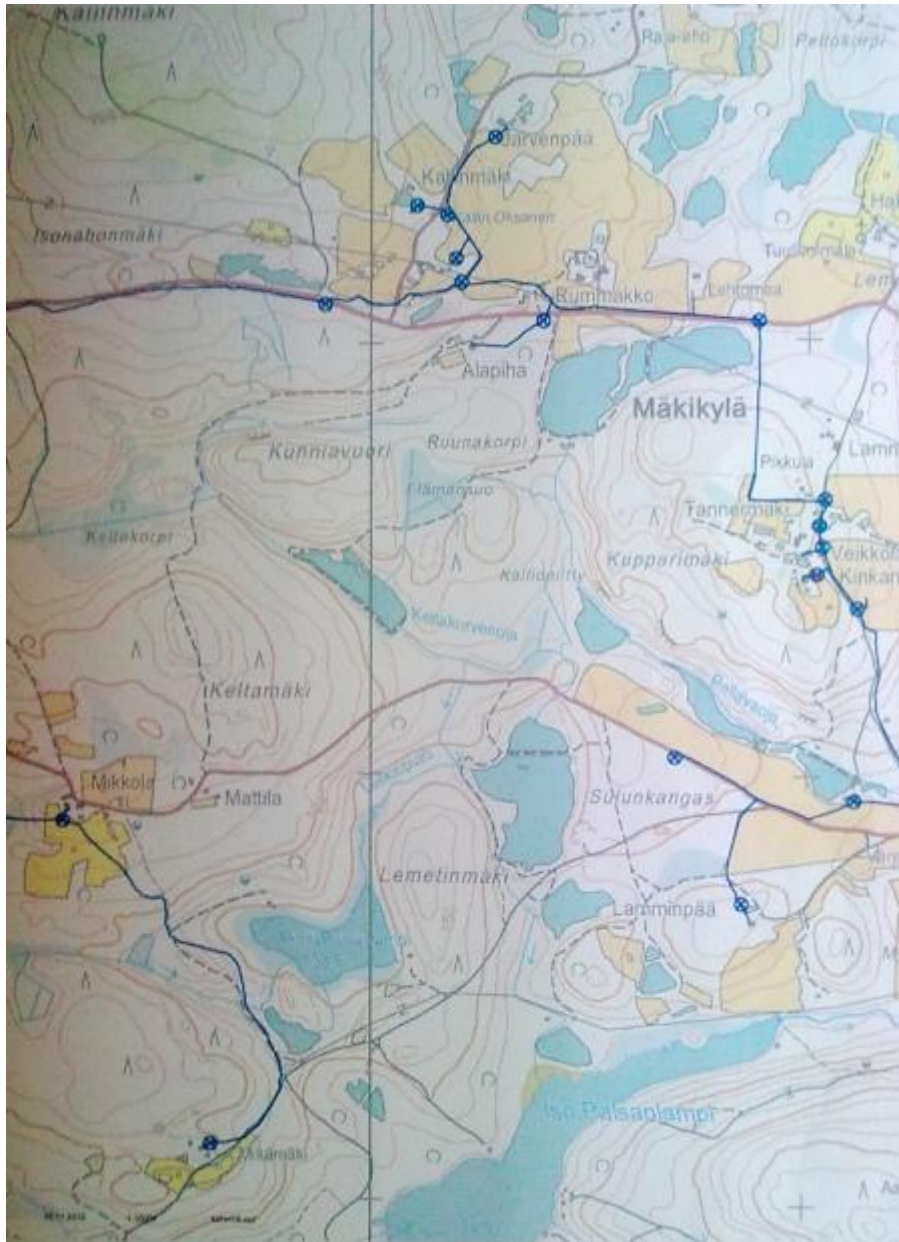
Tulosten mukaan etävalvontalaitteita tai etäluettavia vesimittareita ei vielä monellaakaan vesiosuuskunnalla ole käytössä. Ainoastaan yksi vesiosuuskunta kertoi käyttävänsä sekä etävalvontalaitteita, että etäluettavia vesimittareita tukkotalous- ja jäteveden määriä mitattaessa.

4.2 Verkostokartat

Vesiosuuskuntien verkostokartat olivat pääsääntöisesti ajan tasalla ja paikkansa pitäviä. Ainoastaan kaksi vesiosuuskuntaa ilmoitti, että verkostokarttoihin ei ole tehty viimeisimpiä päivityksiä.

Vesihuoltolaitoksen on oltava selvillä käyttämänsä raakaveden määrään tai laatuun kohdistuvista riskeistä sekä laitteistonsa kunnosta. Tässä tarkoituksessa vesihuoltolaitoksen on tarkkailtava käyttämänsä raakaveden määrää ja laatua, laitteistonsa kuntoa sekä vuotovesien määrää laitoksen vesijohto- ja viemäriverkostoissa. Tiedot verkostojen sijainnista on saatettava sähköiseen muotoon. (VHL 15§ 1 mom.)

Vesihuoltolaitoksen tulee saattaa tiedot verkostojen sijainnista sähköiseen muotoon 15 §:n 1 momentissa tarkoitetulla tavalla viimeistään vuoden 2016 loppuun mennessä (Kuvio 3). Vesiosuuskunnista kuudelta löytyivät verkostokartat jo nyt sähköisessä muodossa. Kaksi vesiosuuskunnista puolestaan ilmoitti, että verkostokartat löytyvät pelkästään paperisina.

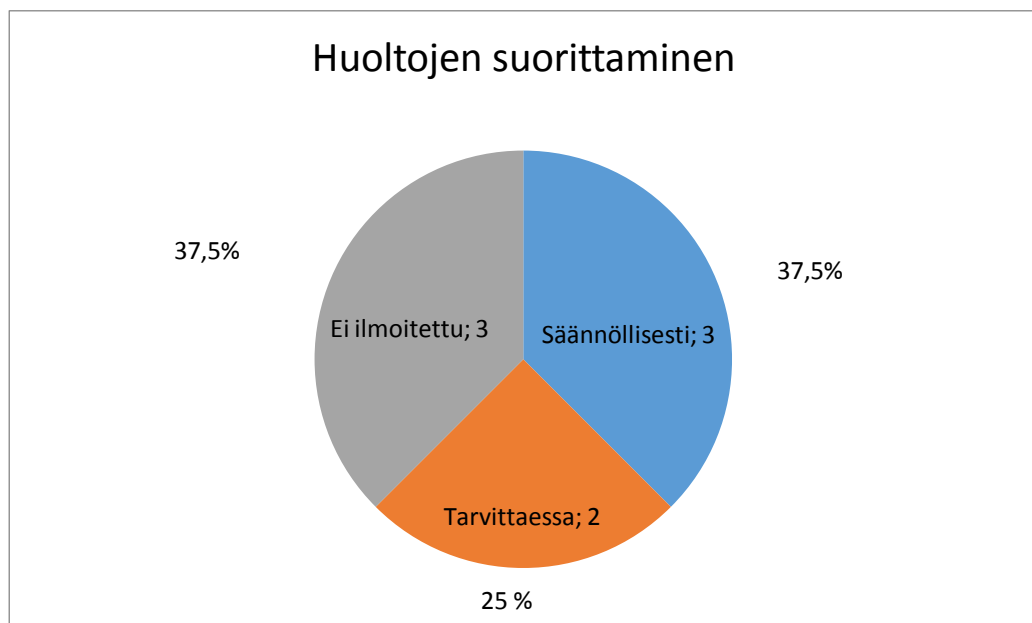


Kuvio 3. Verkostokartat tulee saattaa sähköiseen muotoon vuoden 2016 loppuun mennessä

4.3 Huolto

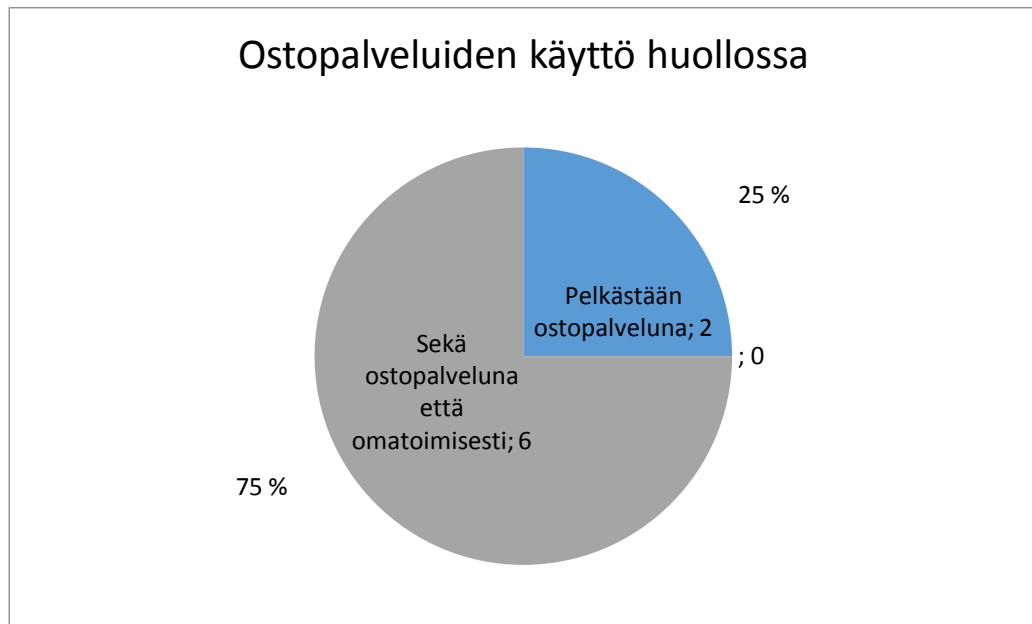
Huoltoa koskevista kysymyksistä kysyttiin ensimmäisenä onko vesiosuuskunnalla olemassa ajantasaista huoltosuunnitelmaa. Osuuskunnista ainoastaan yhdellä oli olemassa huoltosuunnitelma.

Vesiosuuskunnista kolme vastasi tekevänsä säännöllisiä huoltoja (Kuvio 4). Kaksi osuuskuntaa ilmoitti suorittavansa huoltotoimenpiteitä ongelmien ilmetessä ja kolmen osuuskunnan kohdalla huoltotoimien säännöllisyyttä ei ilmoitettu tarkasti.



Kuvio 4. Huoltojen suorittaminen vesiosuuskunnissa, n=8

Huoltotoimet suoritetaan huoltotoimenpiteen laajuudesta riippuen joko omatoimisesti tai ostopalveluja käyttäen (Kuvio 5). Yhdessäkään osuuskunnassa ei kuitenkaan kyselyn perusteella pärjätä huoltotoimenpiteiden osalta pelkästään talkoovoimin, vaan ostopalveluihin on turvauduttava tarpeen tullen.



Kuvio 5. Ostopalveluiden käyttö huollossa, n=8

Jos vesiosuuskunnalla on kiinteistöpumppaamoita tai paineenkorotusasemia, vastaa niiden huollosta pääasiassa osuuskunta itse. Ainoastaan yksi vesiosuuskunta, jolla on jätevesiverkoston, ilmoitti kiinteistöpumppaamon huollon kuuluvan kiinteistön vastuulle.

Huolto- ja ylläpitotiedot vesiosuuskunnat ilmoittivat yhtä osuuskuntaa lukuun ottamatta dokumentoivansa säännöllisesti. Dokumentoinnit suoritetaan joko osuuskunnan toimintakertomuksen yhteydessä tai erilliseen vihkoon tai päiväkirjaan tehdyn toimenpiteen tarkkuudella. Osa osuuskunnista ilmoitti dokumentoivansa huolto- ja ylläpitotiedot sähköiseen muotoon.

4.4 Häiriötilanteet

Häiriötilanteella tarkoitetaan VHL 15 a §:ssä kaikkia vesihuollon palvelutuotantoa vaikeuttavia tai vaarantavia häiriötilanteita lukuun ottamatta tavanomaisia toimintahäiriöitä. Tällaisia häiriötilanteita ovat esimerkiksi vaikutuksiltaan merkittävät laiterikot, muut vakavat vesihuollon laitteistojen, järjestelmien tai palvelujen häiriöt,

teknisten järjestelmien häiriöt sekä vedenhankintaan ja energia- ja tietojärjestelmiin kohdistuvat häiriötilanteet. (Belinskij 2015, 18.)

Kolmella viemäriverkostoa omaavalla osuuskunnalla oli linjapumppaamoissa häiriötilanteissa syttyvä merkkivalo. Kaksi osuuskuntaa taas ilmoitti hälytysjärjestelmän perustuvan päivystystoiminnasta vastaavalle tulevaan tekstiviesti-ilmoitukseen häiriöstä. Yksi osuuskunta puolestaan ilmoitti jonkinlaisen hälytysjärjestelmän olevan olemassa, sitä sen tarkemmin selittämättä ja kaksi osuuskunnista ilmoitti, ettei minkäänlaista hälytysjärjestelmää ole ainakaan vielä olemassa.

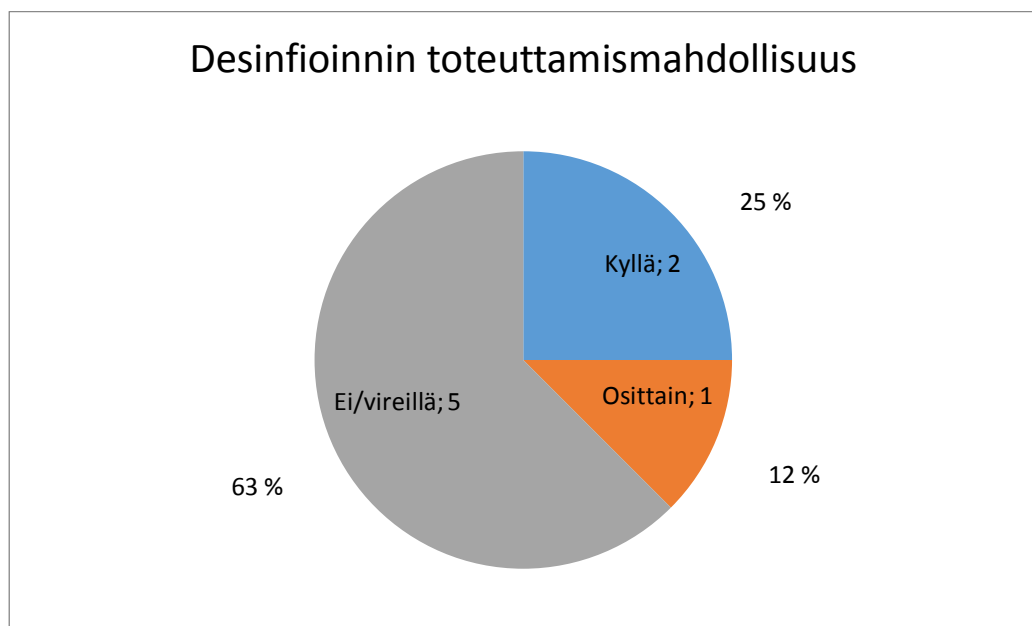
Häiriötilanteiden vastuuhenkilönä toimi lähes kaikissa vesiosuuskunnissa joko osuuskunnan toimitus- tai puheenjohtaja ja/tai hallituksen jäsen(et). Ainoastaan yhden osuuskunnan häiriötilanteista vastasi ostopalveluna huoltopäivystäjä. Häiriön havaittua, tilanne mennään osuuskuntien mukaan yleensä toteamaan paikan päälle ja sen jälkeen aloitetaan tarvittavat toimenpiteet häiriön korjaamiseksi. Pienet toimintahäiriöt saadaan vesiosuuskuntien mukaan yleensä hoidettua kuntoon omatoimisesti, mutta laajemmissa vedenjakeluun liittyvissä ongelmissa on korjaukset lähes aina suoritettava ostopalveluna.

Vesihuoltolaitos laatii ja pitää ajan tasalla suunnitelman häiriötilanteisiin varautumisesta sekä ryhtyy suunnitelman perusteella tarvittaviin toimenpiteisiin. Laitos toimittaa suunnitelman valvontaviranomaisille, pelastusviranomaiselle ja kunnalle. (VHL 15a§ 2 mom.)

Vesiosuuskuntien vastausten perusteella ei varautumissuunnitelmaa löytynyt kuin yhdeltä osuuskunnalta vaikka 15 a §:n 2 momentissa tarkoitettu suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta tulee olla vesihuoltolaitoksella laadittuna viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2016. Eräällä osuuskunnalla oli laadittuna valvontatutkimusohjelma, joka sisältää varautumissuunnitelman kaltaisen turvallisuussuunnitelma - osuuden.

Talousvettä toimittavalla laitoksella tulee olla riittävä osaaminen ja valmius talousveden desinfiointiin kuuden tunnin kuluessa siitä, kun laitos saa käyttö- tarkkailun, talousveden säännöllisen valvonnan tai muun seikan perusteella tiedoksi epäilyn raakaveden tai toimittamansa talousveden mikrobiologisesta saastumisesta. Laitoksen on ilmoitettava viivytystä kunnan terveys- ja ympäristöviranomaiselle saastumisepäilystä ja desinfiointin aloittamisesta. (L 461/2001, 11§ 1 mom.)

Desinfiointi on mahdollista toteuttaa vesiosuuskuntien verkostoista kahden osuuskunnan vesijohtoverkostossa (Kuvio 6). Yksi osuuskunnista ilmoitti desinfiointin olevan mahdollista tällä hetkellä ainoastaan osittain ja viisi osuuskuntaa kertoi, ettei desinfiointia ole mahdollista suorittaa osuuskunnan omassa verkostossa lainkaan tai että desinfiointilaitteiden hankinta on vasta vireillä. Voimaantulo ja siirtymäsäännösten mukaan desinfiointivalmiuden olisi kuitenkin pitänyt olla kunnossa jo 1.3.2015 mennessä.



Kuvio 3. Desinfiointin toteuttamismahdollisuus vesiosuuskunnan verkostossa, n=8

4.5 Päivystystoiminta ja vikakorjauskäynnit

Päivystyskäynneistä vastasi pääasiassa vesiosuuskunnissa osuuskunnan puheen- /toimitusjohtaja. Yhdessä vesiosuuskunnassa päivystystoiminta oli ulkoistettu huoltopäivystäjälle ja yhdessä osuuskunnassa päivystyksen hoiti vedentoimittaja. Valvontakäyntien määrä vaihteli päivittäisistä valvontakierroksista kerran kuussa tehtäviin tarkastuskäynteihin.

Vuotuisten vikakorjauskäyntien määrä vaihteli osuuskunnan koon perusteella 1 - 2:sta vikakorjauskäynnistä useaan kymmeneen vikakorjauskäyntiin vuodessa (Kuvio 7). Tavallisimpia vikakorjauskäyntien syitä olivat ukkosen aiheuttamat sähkökatkot. Pitkien sähkökatkojen varalle oli osalla vesiosuuskunnista olemassa jonkinlainen varajärjestelmä kuten aggregaatti.



Kuvio 4. Vesiosuuskunnissa tehtyjen vikakorjauskäyntien määrä vuodessa, n=8

4.6 Yhteistyö

Kyselyn lopuksi kysyttiin vesiosuuskuntien tämän hetkisistä mahdollisista yhteistyökuvioista muiden vesihuollotoimijoiden kanssa sekä halukkuudesta tehdä yhteistyötä myöskin jatkossa mahdollisten uusien toimijoiden parissa.

Vesiosuuskuntien edustajat saivat ilmaista myös oman näkemyksensä siitä millaisia haasteita osuuskunnalla on tiedossa tulevaisuudessa.

Vesiosuuskunnista ainoastaan yksi ilmoitti, ettei vesihuollon suhteen tehdä tällä hetkellä yhteistyötä muiden osuuskuntien tai muiden toimijoiden kanssa eikä yhteistyölle ole tarvetta tulevaisuudessakaan, sillä vastaajan mukaan pieni osuuskunta aikoo toimia vastaisuudessakin lähinnä talkoovoimin. Viisi osuuskuntaa ilmoitti tekevänsä yhteistötä Saarijärven Vesihuolto Oy:n kanssa. Yhteistyön kerrottiin olevan lähinnä puhtaanveden ostamista sekä varaosien hankkimista kilpailukykyiseen hintaan. Yleinen mielipide oli, että yhteistyö on sujunut tähän mennessä hyvin. Yksi vesiosuuskunnista kertoi käyttävänsä myös vesihygieniatöissä Saarijärven Vesihuolto Oy:n palveluita sekä yksi osuuskunnista puolestaan ilmoitti tekeillä olevan yhteistyökaavailuja Vesihuolto Oy:n kanssa desinfiointivalmiuden toteuttamiseksi. Saarijärven Vesihuolto Oy:n kanssa tehtävän yhteistyön lisäksi osalla osuuskunnista oli keskinäistä, lähinnä talousveden ostamiseen ja myymiseen liittyvää yhteistyötä muiden alueen vesiosuuskuntien kesken. Lisäksi yksi osuuskunta ilmoitti tekevänsä yhteistyötä veden ostamisen osalta myös Karstulan kunnan sekä Saarijärven kaupungin kanssa.

Kysyttäessä yhteistyön tarpeesta muiden vesiosuuskuntien tai vesihuollon toimijoiden kanssa tulevaisuudessa oli vesiosuuskunnista viisi sitä mieltä, että yhteistyötä kaivattaisiin jatkossakin. Kyselyn vastausten perusteella kaivattaisiin erityisesti vesiosuuskuntien toimintojen yhdistämistä mm. hallinnon osalta sekä päivystystoiminnan keskittämistä yhdelle toimijalle, joka hoitaisi kaikkien alueen vesiosuuskuntien päivystystarpeen. Monet vesiosuuskuntien edustajat ilmaisivat myös kaipaavansa alueelle lisää paikallisia toimijoita hoitamaan esimerkiksi päivystystoimintaa, jonka todettiin kysely yhteydessä monessa osuuskunnassa olevan pelkästään puheenjohtajan tarkastuskierrosten varassa eikä suunnitelmaa nopeita toimenpiteitä vaativien häiriötilanteiden varalle juurikaan ollut. Paikallisuus olisi tärkeää siinä mielessä, että akuutteihin häiriötilanteisiin saataisiin apu nopeasti paikalle eikä matkakulut kasvaisi liian suuriksi. Monessa vesiosuuskunnassa oli myös tilanne, että osuuskunnan puheenjohtaja sekä suurin osa hallituksen jäsenistä on

pysynyt samana pitkään ja osuuskuntien toimintaan haluttaisiinkin mukaan uusia jäseniä. Tulevaisuudensuunnitelmiksi osa vesiosuuskunnista ilmoittikin juuri henkilöstön uusimisen, joka saattaisi onnistua helpommin, jos vesiosuuskunnan toimia saataisiin jollain keinoa nykyistä houkuttelevimmiksi. Osassa vesiosuuskunnista ilmaistiin myös huolta aktiivisten jäsenien ikääntymisestä sekä talkootöiden hoitamisen haastavuudesta tulevaisuudessa. Tietoa pitäisi saada siirrettyä tuleville sukupolville eikä kynnyksen liittyä mukaan toimintaan pitäisi olla liian suuri, vaikkei vesihuoltoon tai osuuskuntatoimintaan liittyvää osaamista vielä olisikaan.

Kyselyn lopuksi vesiosuuskunnan edustajilla oli vapaa sana ilmaista näkemyksensä osuuskunnan jatkosta ja toiveista. Yksi jäteveden viemäroinnistä talousveden toimittamisen lisäksi huolehtiva vesiosuuskunta ilmaisi halunsa keskittyä pelkästään jätevedestä huolehtimiseen ja haluaisi siirtää vastuuta puhtaanveden vesihuollosta enemmän ulkoiselle toimijalle kuten Saarijärven kaupungille tai Saarijärven Vesihuolto Oy:lle. Resurssit eivät pienessä vesiosuuskunnassa tahdo enää riittää toimittamaan sekä talousvettä, että huolehtimaan viemäroinnistä, pelkästään talkoovoimin. Kyselyn yhteydessä ehdoteltiin ideaa Saarijärven kaupungin ja vesiosuuskuntien välisestä yhteisestä organisaatiosta, joka voisi huolehtia esim. osuuskuntien hallinnosta ja toimittaa myös muita osuuskunnille välttämättömiä palveluita. Myös ajatusta vesiosuuskuntien yhdistymisestä yhdeksi isoksi osuuskunnaksi tuotiin haastatteluiden yhteydessä esille. Osuuskuntien yhdistyminen pienentäisi hallintokuluja ja suuremmalla liittyjämäärällä saataisiin myös liikevaihtoa kasvatettua.

5 Johtopäätökset

Kyselyn tulosten perusteella voidaan todeta, että moni vesiosuuskunta ei ollut vielä varautunut vesihuoltolain siirtymäsäännösten mukanaan tuomiin muutoksiin ja velvoitteisiin. Oli myös yllättävää huomata, kuinka vesiosuuskunnista vain osa suorittaa

säännöllisiä huoltoja, vaikka verkostoa ja laitteita säännöllisesti huollettaessa säilyttää verkosto arvonsa paremmin kuin huoltamaton verkosto eikä korjauskulut kasva tulevaisuudessa liian suuriksi.

Monessa vesiosuuskunnassa oli turvauduttu pienten korjaustoimenpiteiden osalta talkootyöhön. Useassa haastattelussa kävi ilmi kuinka vesiosuuskunnan hallitukseen oli tarkoituksella pyritty valitsemaan mahdollisimman kattavasti eri alojen osaajia, kuten putki- ja sähkömiehiä, jos heitä vain oli halukkaina saatavilla osallistumaan osuuskunnan toimintaan. Ongelmia saattaa kuitenkin ilmetä kun tulee aika, että tietoa pitäisi ryhtyä siirtämään tuleville jatkajille. Onko silloin enää tarjolla halukkaita, saati riittävää osaamista, jotta täysin omillaan toimiminen olisi enää mahdollista?

Haastatteluiden yhteydessä tuli esille myös millaista yhteistyötä tehdään tällä hetkellä muiden vesihuollon toimijoiden kanssa. Tämän hetkiseen yhteistyöhön oltiin pääsääntöisesti tyytyväisiä, mutta jatkossa osuuskunnat kaipaisivat enemmän tehtävän yhteistyötä esim. laitteiden, putkien ja varaosien hankinnan yhteydessä. Yhteistilauksilla voitaisiin säästää kustannuksissa, jos esim. vesiosuuskuntien perussaneeraukset ajoittuvat lähelle toisiaan. Osuuskuntien perustamisvuosien perusteella osalla osuuskunnista saattaa verkoston uusiminen tulla kysymykseen noin 20 vuoden kuluttua, kun taas osalla osuuskunnista verkosto on vielä niin uusi, että verkoston uusiminen on ajankohtaista vasta useamman vuosikymmenen päästä.

Alun perin vesiosuuskunnille suunnatussa kyselyhaastattelussa oli tarkoitus kartoittaa verkoston kuntoa selvittämällä verkostojen vuotoprosenttien määrää kysymällä ostetun veden ja asiakkailta laskutetun veden määrästä. Kyselyn yhteydessä tuli kuitenkin ilmi, ettei monellakaan vesiosuuskunnalla ollut haastattelun yhteydessä kertoa tarkkoja lukuja, vaan vastausta ei joko saatu ollenkaan tai määrä kerrottiin pyöreästi sadan kuution tarkkuudella oman arvion mukaan. Vain muutamalla vesiosuuskunnalla oli esittää tarkat ostetun ja asiakkailta laskutetun veden määrät ja tästä saadut vuotoprosentit. Haastatteluja tehdessä jäikin kuva, että suurimmassa osassa vesiosuuskuntia vuotovesien määrää seurataan jonkin verran, mutta tarkkaan seurantaan saati toimenpiteisiin vuotovesien vähentämiseksi ei olla ryhdytty, vaikka

vuotoprosenttien määrät kertovat paljon juurikin verkoston tämän hetkisestä kunnosta. Lisäksi vesihuoltolain 15§ 1 momentti velvoittaa vesihuoltolaitosta tarkkailemaan vuotovesien määrää laitoksen vesijohto- ja viemäriverkostoissa.

6 Pohdinta

Vesiosuuskunnille teetetyyn kyselyyn myötä selvisi, että alueen osuuskuntien toimintatavoissa ja muutoksiin varautumisissa löytyy paljonkin eroja. Kaikilla vesiosuuskunnilla ei toiminta täyttänyt nykyisen lainsäädännön vaatimuksia, sillä muun muassa desinfioinnin toteuttaminen vesiosuuskuntien omissa verkostoissa vaaditun aikarajan sisällä ei ollut kaikissa osuuskunnissa vielä haastattelu hetkellä mahdollista eikä vaatimuksesta laatia varautumissuunnitelma vuoden loppuun mennessä oltu kaikissa vesiosuuskunnissa edes tietoisia. Herättääkin pohdintaa, että onko valmiudet ylipäänsä saavutettavissa etenkin pientenvesiosuuskuntien kohdalla, kun resurssit eivät välttämättä riitä toiminnan jatkamiseen pelkän talkoovoiman turvin nykyisten lakien edellyttämällä tavalla. Todellisia kuluja saatetaan peitellä eikä omalle työlle lasketa juuri ollenkaan hintaa. Näin pyritään säästämään kuluissa etenkin pienten vesiosuuskuntien kohdalla, joilla liikevaihto on yleensä muutenkin pientä.

Vertailtaessa toteutetun kyselyn tuloksia aiemmin Keski-Suomen vesihuoltolaitoksille tehtyyn kyselyyn on tuloksissa huomattavissa jonkin verran yhtäläisyyksiä. Pimiän raportin mukaan, kyselyyn vastanneista 40:stä Keski-Suomen alueella toimivasta vesihuoltolaitoksesta 11:llä oli varautumissuunnitelma, vaikkei varautumissuunnitelmaa kyselyn toteuttamishetkellä vesihuoltolaitoksilta vielä vaadittukaan. Tilanne varautumissuunnitelmien olemassaolosta vaikuttaa siis olevan merkittävästi huolestuttavampi Saarijärven alueella toimivilla vesiosuuskunnilla tätä opinnäytetyötä varten toteutetun kyselyn tulosten perusteella. Vesihuoltolain mukainen varautumissuunnitelma oli olemassa vain yhdellä vesiosuuskunnalla eli tarvetta tiedottamiselle ja mahdolliselle ohjaukselle varautumissuunnitelman laatimisessa koulutuksen tai

muun neuvonnan muodossa näytti olevan jokaisen vesiosuuskunnan kohdalla. (Pimiä 2015, 10.)

Pimiän raportti sisälsi myös selvityksen kuinka monella kyselyyn osallistuneista vesihuoltolaitoksista on valmiudet toteuttaa desinfiointi laitoksen talousvesiverkostossa. Tulokset olivat hyvin samankaltaisia vesiosuuskunnille suunnatun kyselyn tulosten kanssa, sillä kyselyyn osallistuneista Keski-Suomen vesihuoltolaitoksista vain viidenneksellä oli Pimiän raportin kyselytulosten perusteella mahdollista toteuttaa desinfiointi laitoksen omassa verkostossa, kun taas Saarijärven alueen vesiosuuskunnista desinfiointivalmius oli olemassa neljäsosalla. Lopuilla desinfiointin toteuttamismahdollisuutta ei ollut lainkaan tai asia oli vasta laitettu vireille. (Pimiä 2015, 17.)

Myös ostopalveluiden käytöstä vesiosuuskuntien huoltotarpeisiin löytyy vertailukelpoista aineistoa Keski-Suomen vesihuoltolaitoksille teetetystä kyselystä. Huoltotoimenpiteisiin käytti ostopalveluita Pimiän raportin mukaan noin puolet kyselyyn osallistuneista vesihuoltolaitoksista, kun taas Saarijärven alueen vesiosuuskunnista ostopalveluiden käytöstä huolto- tai korjaustoimenpiteissä oli kokemusta kaikilla vesiosuuskunnilla. Kuuden vesiosuuskunnan mukaan pienistä huoltotoimista selvittää kuitenkin yleensä omatoimisesti, mutta suurempaa korjausta vaativat toimenpiteet annetaan kuitenkin yleensä suoritettaviksi enemmän asiantuntevuutta omaaville ulkoisille toimijoille. Kaksi osuuskunnista kertoi käyttävänsä ainoastaan ostopalveluita eikä suorita juuri mitään huoltoja omatoimisesti. Pimiän raporttiin on myös eritelty, että korjauspalveluihin oli turvautunut 65 % vastanneista vesihuoltolaitoksista. (Pimiä 2015, 20.)

Päivystystoiminnan toteuttamiseen koskevaan kysymykseen oli Keski-Suomen vesihuoltolaitoksista vastannut 43 laitosta, joista 8 (18,6 %) ilmoitti käyttävänsä päivystykseen ostopalvelua. Vesiosuuskunnista puolestaan vain yksi ilmoitti käyttävänsä päivystykseen ostopalvelua. Mitä taas tulee ajantasaisen huoltosuunnitelman olemassa oloon, oli sellainen olemassa Keski-Suomen vesihuoltolaitoksilla vajaalla kolmanneksella, kun taas Saarijärven alueen vesiosuuskunnista huoltosuunnitelma löy-

tyi vain yhdeltä kahdeksasta kyselyyn osallistuneesta osuuskunnasta. (Pimiä 2015, 20.)

Saarijärven alueen vesiosuuskuntien toiminnan jatkamiselle on nähtävissä eri vaihtoehtoja tulevaisuudessa. Pienten ja toisiaan lähellä sijaitsevien vesiosuuskuntien yhdistyminen suuremmaksi osuuskunnaksi jakaisi vastuuta ja saattaisi tuoda helpotusta etenkin hallinnon hoitamiseen. Vesiosuuskunnille, jotka hoitavat sekä viemäri- että talousvesiverkostoa, voisi olla käyttöä ulkoiselle toimijalle, joka ottaisi vastuuta esim. talousveden toimittamisesta, jolloin osuuskunnat voisivat keskittyä enemmän viemäripuolen hoitamiseen tai toisin päin. Tämä vähentäisi tarvittavien resurssien määrää vesiosuuskunnissa, mutta toisaalta vähentäisi myös saatavilla olevia tuloja, jolloin osuuskunnan olisi lisättävä tulojen määrää jollain muulla keinolla kuten vesimaksujen korotuksella, mikä taas saattaisi aiheuttaa vastustusta asiakkaiden keskuudessa.

Osuuskuntien yhdistyminen Saarijärven kaupungin vesi- ja viemärilaitoksen kanssa tuskin olisi mahdollista, koska osuuskuntien taloudelliset tilanteet poikkeavat paljon toisistaan. Myös osuuskuntien verkoston ja laitteiden arvottaminen toisi omat haasteensa yhdistymiseen. Kaupungin on myös vaikea lähteä tarjoamaan vesiosuuskunnille palveluja, koska liiketoiminnan harjoittaminen ei sille ole mahdollista.

Yhteistyön ei tulevaisuudessa kuitenkaan tarvitse tarkoittaa joko vesiosuuskuntien keskinäistä yhdistymistä tai yhdistymistä Saarijärven kaupungin vesi- ja viemärilaitoksen kanssa vaan yhteistyötä voidaan lisätä osa-alueittain ja näin jakaa vastuuta osuuskuntien ja palvelun tuottajien välillä. Monen haastattelun yhteydessä kävi ilmi kuinka huolto ja ylläpito toimia voitaisiin yhdistää, jos huoltotoimenpiteistä sekä päivystyskäynneistä saataisiin huolehtimaan joku paikallinen toimija. Näin saataisiin siirrettyä vastuuta talkootoiminnan piiristä enemmän asiantuntemusta omaaville huoltopalveluiden toimijoille. Vesiosuuskuntien yhteinen tarjouspyyntö esimerkiksi huoltopalveluiden ulkoistamisesta saattaisi herättää kiinnostusta palvelun tarjoajissa, jos tarjoukseen lähtisi mukaan ainakin suurin osa Saarijärven vesiosuuskunnista, jolloin palvelun tarjoajallekin kyseisen palvelun tuottamiseen ryhtyminen olisi kannattavaa. Yksittäiselle pienelle vesiosuuskunnalle palveluiden ulkoistaminen saattaisi

käydä myös melko kalliiksi, sillä tämä tietäisi automaattisesti kustannusten kasvua, mutta jos tarjoukseen liittyisi mukaan useampi osuuskunta, saataisiin kustannuksia jaettua eikä asiakasmaksuja tarvitsisi nostaa kohtuuttoman paljon.

Saarijärvellä tällä hetkellä toimivista palveluiden tuottajista ainakin Saarijärven Vesi- huolto Oy, joka toimi myös Saarijärven kaupungin ohella tämän työn tilaajana, olisi valmis laajentamaan palveluvalikoimaansa ja tarjoamaan vesiosuuskunnille palveluja, kuten varautumissuunnitelman laatimista sekä mahdollisesti myös huoltopalveluja. Saarijärven Vesi- huolto Oy: toimitusjohtaja Tuomo Vilkkilän suullisen tiedonannon mukaan Saarijärven Vesi- huolto Oy olisi valmis neuvottelemaan ja ottamaan vastaan vesiosuuskuntien yhteisen tarjouspyynnön vaikkapa varautumissuunnitelmien kun-toon saattamiseksi, johon heiltä löytyy aiempaa kokemusta. (Vilkkilä 2016.)

Toki vesiosuuskunnat voivat jatkaa toimintaa entiselläänkin. Joillekin Saarijärven alu- een vesiosuuskunnille jatkaminen itsenäisenä saattaisi olla täysin mahdollista, jos osuuskunnan talous on vakaalla pohjalla, suuria investointeja ei ole ainakaan lähitu- levaisuudessa tiedossa ja toiminta on mahdollista toteuttaa nykyisen lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Näissäkin vesiosuuskunnissa on kuitenkin syytä muistaa, että henkilöstö ikääntyy ja ennemmin tai myöhemmin on nykyistä toimintaa pyörittäville henkilöille löydettävä korvaajia. Vaikka tällä hetkellä omillaan toimiminen olisi mah- dollista jaksavan ja toimeliaan talkooporukan myötä, voi uusia halukkaita olla vaikea löytää tulevaisuudessa.

Toteutettu kyselytutkimus toi esiin kyselyyn osallistuneen vesiosuuskunnan edusta- jan eli yleensä osuuskunnan puheenjohtajan kannan vesiosuuskunnan tämän hetki- seen tilanteeseen. Näin ollen osuuskunnan muun henkilöstön tai jäsenten tiedot tai mielipiteet jäi kuulematta, mikä osittain rajaa tässä tutkimuksessa esille tulleita nä- kökulmia. Haastatteluun valitut edustajat olivat mielestäni kuitenkin parhaiten perillä tässä kyselytutkimuksessa selvitetyistä tiedoista eli miten vesiosuuskunnan tekniikan huolto ja ylläpito on toteutettu sekä millaisena edustaja näkee osuuskunnan tulevai- suuden. Näin jälkikäteen on kuitenkin huomattavissa, että osa esitetyistä kysymyksis- tä oli liian yleispiirteisiä ja tarkennuksille olisi ollut tarvetta etenkin kysyttäessä häi-

riötilanteissa toimimisesta, jolloin vastauksista olisi ollut saatavissa enemmän irti. Kyselyssä saattoi jäädä myös epäselväksi, ymmärsivätkö kaikki haastateltavat esimerkiksi päivystystoiminnan samalla tavalla vai oliko mahdollista, että kaikki vastaajat eivät välttämättä käsittäneet laitoksen normaaliin huoltoon ja päivystystoimintaan liittyviä eroja. Ongelman olisi voinut välttää määrittelemällä kyselyn aluksi mitä päivystystoiminnalla todellisuudessa tarkoitetaan, jolloin myös saadut vastaukset olisivat olleet nykyistä luotettavampia. Lisätutkimukselle voisi olla tarvetta selvittäessä mahdollisen tulevan palvelun tuottajan ja vesiosuuskuntien välistä yhteistyötä tarkemmin, jos tällainen yhteistyöskenaario on tulevaisuudessa toteutuakseen. Tällöin pitäisi olla tiedossa jo tarkemmin yhteistyöhön mukaan lähtevät vesiosuuskunnat sekä palvelun tuottaja, jolloin voitaisiin perehtyä onko osalla osuuskunnista asioita, jotka osuuskuntien on saatettava kuntoon ennen yhteistyön aloittamista ja mitä mahdollisia toiveita tai vaatimuksia yhteistyön osapuolilla on esittää toisilleen.

Lähteet

Belinskij, A. 2015. Vesihuoltolakiopas 2015. Verkkojulkaisu. Maa- ja metsätalousministeriö.

[Http://mmm.fi/documents/1410837/1720364/MMM_5_2015.pdf/383bfb97-d522-49de-9602-46fbb958cb4a](http://mmm.fi/documents/1410837/1720364/MMM_5_2015.pdf/383bfb97-d522-49de-9602-46fbb958cb4a).

Hänninen, T. 2015. Etäluettavan vesimittarin toimivuus ja hankinnan kannattavuus. Opinnäytetyö. Seinäjoen ammattikorkeakoulu, tekniikan yksikkö, kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma. Viitattu 27.4.2016.

[Https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/86336/Timo_H%C3%A4nninen.pdf?sequence=2](https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/86336/Timo_H%C3%A4nninen.pdf?sequence=2).

Laitinen, K. Saarijärven kaupungin ympäristösihteeri. Suullinen tiedonanto 4.4.2016

Laki vesihuoltolain muuttamisesta 681/2014. Viitattu 25.3.2016.

[Http://www.finlex.fi](http://www.finlex.fi).

Luukkonen, H. 2013. Vesiosuuskunnat, kuntien vesihuoltolaitokset ja kunnat. Verkkokirja. Helsinki : Suomen Kuntaliitto.

[Http://www.vesiosuuskunnat.fi/index.php?cat=1752&action=doDownload](http://www.vesiosuuskunnat.fi/index.php?cat=1752&action=doDownload).

Niskanen, V. Saarijärven kaupungin kunnallistekniikka: rakennusmestari. Suullinen tiedonanto 4.4.2016

Pimiä, N. 2015. Pienten vesihuoltolaitosten ostopalveluiden tarve ja saatavuus - Selvitys Keski-Suomen alueella. Raportti. Jyväskylä : Jyväskylän Ammattikorkeakoulu.

[Http://www.jamk.fi/globalassets/tutkimus-ja-kehitys--research-and-development/tki-projektien-lohkot-ja-tiedostot/vesihuoltohanke/raportit/pienten-vesihuoltolaitosten-ostopalvelut-raportti-sahkoinen.pdf](http://www.jamk.fi/globalassets/tutkimus-ja-kehitys--research-and-development/tki-projektien-lohkot-ja-tiedostot/vesihuoltohanke/raportit/pienten-vesihuoltolaitosten-ostopalvelut-raportti-sahkoinen.pdf).

Raudasoja, N. 2009. Vesiosuuskuntien laatukäsikirja. Verkkokirja. Jyväskylä : Keski-Suomen ympäristökeskus.

[Http://www.vesiosuuskunnat.fi/index.php?cat=205&action=doDownload](http://www.vesiosuuskunnat.fi/index.php?cat=205&action=doDownload).

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista 461/2001. Viitattu 25.3.2016. [Http://www.finlex.fi](http://www.finlex.fi), ajantasainen lainsäädäntö.

Vesihuoltolaki 119/2001. Viitattu 25.3.2016. [Http://www.finlex.fi](http://www.finlex.fi), ajantasainen lainsäädäntö.

Vesityökortti. 2015. Terveysturvallisuus. Valviran verkkosivu. Viitattu 5.2.2016. [Http://www.valvira.fi/](http://www.valvira.fi/), ympäristöterveys.

Vilkkilä, T. Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimitusjohtaja. Palaveri 13.4.2016.

Tiedonkeruumenetelmä vaikuttaa tutkimustuloksiin. 2013. Artikkelit Tilastokeskuksen sivustolla. Viitattu 6.12.2015. [Http://www.stat.fi/](http://www.stat.fi/), artikkelit.

Liitteet

Liite 1.

Saarijärven vesiosuuskuntaselvitys:

Kysely

Peruskysymykset:

- 1) Vesiosuuskunnan nimi? Perustamisvuosi?
- 2) Jäsenten määrä?
- 3) Onko vesiosuuskunnalla vahvistettu toiminta-alue?
- 4) Talousveden liittymien määrä?
- 5) Jäteveden liittymien määrä?
- 6) Verkoston rakentamisvuosi?
- 7) Verkoston pituus?

Huolto ja ylläpito:

Yleiskysymykset

- 8) Paljonko toimitetaan talousvettä vuosittain?

9) Paljonko toimitetaan jätevettä vuosittain?

10) Milloin on suoritettu viimeisin peruskorjaus? (*verkosto, pumppaamot?*)

11) Milloin vesiosuuskunnan vesihuolto laitteet on hankittu tai viimeksi uusittu?

12) Paljonko vettä on ostettu ja paljonko on laskutettu asiakkailta?

Huolto ja ylläpito

13) Onko olemassa ajantasaista huoltosuunnitelmaa?

14) Tehdäänkö säännöllisiä huoltoja?

15) Suoritetaanko huolto itse vai käytetäänkö ostopalveluita? (*Jos itsenäisesti, niin kuka/ketkä osuuskunnassa vastaavat huollosta? Jos ostopalveluna, niin miltä yrityksestä?*)

16) Jos on kiinteistöpumppaamoita niin vastaako niiden huollosta osuuskunta vai kiinteistö?

17) Onko etä- ja /tai etäohjauslaitteita? (*Jos on, mitä?*)

18) Onko etäluettavia vesimittareita? (*Jos on, kuinka paljon?*)

19) Miten huolto- ja ylläpitotiedot dokumentoidaan ja arkistoidaan? (*Kuka/ketkä hoitavat dokumentoinnin ja arkistoinnin?*)

20) Ovatko verkostokartat ajan tasalla ja paikkaansa pitäviä?

21) Löytyvätkö verkostokartat sähköisessä muodossa?

Häiriötilanteet

22) Onko olemassa hälytysjärjestelmää? *(Jos on, niin kuinka se toimii?)*

23) Kuka/ketkä ovat vastuuhenkilöitä häiriötilanteen sattuessa?

24) Millaisiin toimiin ryhdytään kun häiriö on havaittu?

25) Onko olemassa suunnitelmaa erityistilanteiden varalle?

26) Miten päivystys on järjestetty? *(Kuka/ketkä vastaavat päivystyskäynneistä?)*

27) Kuinka monta vikakorjauskäyntiä on keskimäärin vuodessa?

Hallinto ja talous

Yleiskysymykset

28) Onko VEETI (vesihuollon tietojärjestelmä) otettu käyttöön?

29) Miten ja missä aiotaan julkaista vesihuoltolain 20 c§ mukaiset tiedot?

Maksut ja hinnoittelu

30) Mihin hinnoittelu perustuu?

31) Paljonko on veden hinta?

32) Paljonko on jätevedenhinta?

33) Paljonko on perusmaksu *(onko eri vedelle ja jätevedelle?)*

34) Paljonko on liittymismaksu vedelle ja mitä siihen kuuluu? *(Kiinteistöpumppaamo vai pelkkä liittymä?)*

35) Paljonko on liittymismaksu viemärille?

Hallinto ja palvelut

36) Miten vesiosuuskunnan hallinnointi ja laskutus hoidetaan?

37) Paljonko vesiosuuskunnan hallinnosta, kirjanpidosta ja laskutuksesta tulee vuotuisia kustannuksia?

38) Paljonko päivystystoiminnasta syntyy kustannuksia vuosittain?

Taloudenhallinta

39) Paljonko vesiosuuskunnalla on omaa pääomaa? *(Verkoston ja laitteiston osuus pääomasta? Osuus- ja jäsenmaksuista kertynyt oma pääoma?)*

40) Kattavatko vesiosuuskunnan nykyiset taksat nykyisen toiminnan käyttökustannukset?

41) Velkojen määrä?

42) Miten tuleviin korjausinvestointeihin on varauduttu?

43) Paljonko huoltotoiminnasta syntyy kustannuksia vuositasona?

Yhteistyö

44) Tehdäänkö tällä hetkellä yhteistyötä muiden vesiosuuskuntien tai vesihuollon toimijoiden kanssa? *(Minkä tahojen kanssa ja kuinka yhteistyö on toiminut käytännössä?)*

45) Onko omasta mielestänne tarvetta yhteistyölle huollon ja ylläpidon osalta? Entä hallinnon ja talouden osalta *(Jos on, niin millaiselle?)*

46) Millaisia tulevaisuuden suunnitelmia vesiosuuskunnalla on osuuskunnan kehittämisen osalta? *(onko tiedossa ongelmia mm. verkoston kunnan suhteen, henkilöstön riittävyyden tai ikääntymisen kanssa?)*