

Vesihuoltolaitosten kustannuskattavuus

Tarkasteluvuosi 2018

Jyrki Laitinen ja Johanna Kallio

Suomen ympäristökeskus



Esipuhe

Vesihuoltolaitosten taloudellisen tilan arviointia on tehty säännöllisesti. Vuonna 2001 tehtiin selvitys vesihuoltolaitosten taloudellisesta tilasta 24 laitoksen otannan vuoden 1998 tilinpäätöstietoihin perustuen (MMM:n julkaisu 6/2001). Vuonna 2004 tehty selvitys perustui vuoden 2003 tilinpäätöstietoihin ja siinä tarkasteltiin 271 laitoksen tietoja (Kiuru ja Rautiainen 2004). Vuonna 2014 julkaistussa selvityksessä tarkasteluvuosi oli 2011 ja otannassa oli mukana 156 laitosta (Ramboll 2014). Vuosina 2004 ja 2014 pääpaino tarkastelussa siirtyi vesihoitoaluekohtaiseen tarkasteluun.

Selvityksen laatimista on johtanut ohjausryhmä, johon ympäristöministeriöstä osallistui Antton Keto ja maa- ja metsätalousministeriöstä Katri Vasama sekä Suomen ympäristökeskuksesta Kati Martimäki-Aulaskari ja Milla Mäenpää. Vesihuoltolaitoksilta kerättyjen tietojen analysoinnista ja raportin laadinnasta ovat Suomen ympäristökeskuksesta vastanneet Jyrki Laitinen, Johanna Kallio ja Inga Cerniauskaite.

Sisällys

1 Johdanto	4
2. Laskentaperusteet	5
2.1 Laskennan kohteet.....	5
2.1.1 Tilinpäätökset	5
2.2 Huomioitavat erät.....	5
2.2.1 Tuotot	5
2.2.2 Kulut.....	5
2.3 Tulosten esitystapa.....	6
3 Vesienhoitoalueet ja vesihuollon kustannukset	7
3.1 Vuoksen vesienhoitoalue	7
3.2 Kymijoen - Suomenlahden vesienhoitoalue.....	8
3.3 Kokemäenjoen – Saaristomeren - Selkämeren vesienhoitoalue.....	9
3.4 Oulujoen–Iijoen vesienhoitoalue	10
3.5 Kemijoen vesienhoitoalue.....	11
3.6 Tornionjoen vesienhoitoalue.....	11
3.7 Tenon-Näätäjäjoen-Paatsjoen vesienhoitoalue	12
3.8 Ahvenanmaa.....	13
3.9 Kustannustehokkuuden vertailua edelliseen vuonna 2014 tehtyyn tarkasteluun	14
3.10 Muita näkökohtia alueelliseen vertailuun	14
4 Vesihuoltolaitosten talouslukujen tarkastelua	18
4.1 Kustannustehokkuuden tarkastelua kokoluokittain.....	18
4.2 Muita näkökohtia vesihuoltolaitosten taloudellisesta kestävydestä	21
4.3. Varsinais-Suomen kustannusselvitys	23
5 Yhteenveto ja johtopäätöksiä	24
Lähteet	27
Liite 1. Vesihuoltolaitostietoja	27

1 Johdanto

Tämä selvitys on laadittu Suomen ympäristökeskuksen toimesta ympäristöministeriön sekä maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta. Tehtävänä on ollut päivittää vuonna 2014 laadittu selvitys suomalaisten vesihuoltolaitosten kustannusten kattavuudesta. Tarkastelu on silloin suoritettu Ramboll Oy:n toimesta nimellä ”Suomen vesihuoltolaitosten kustannuskattavuus”. Nyt tehdyssä päivityksessä on noudatettu pääosin samoja laskentaperiaatteita. Tehtävänä on ollut nyt tarkastella vesihuoltolaitosten kustannuskattavuutta vuoden 2018 tilinpäätösten perusteella. Vuoden 2014 selvitykseen täydennystarpeena oli lähinnä erilaisten toimintaa kuvaavien tunnuslukujen laskeminen ja niistä tehtävien johtopäätösten esittäminen.

Selvitystyön tuloksista on laadittu tämä raportti, jossa vesienhoitoalueittain kootut tulokset esitetään taulukoiden ja niitä tukevien kuvaajien avulla. Lisäksi jokaisesta alueesta samoin kuin Suomen kaikkien vesienhoitoalueiden kokonaistilanteesta on tehty sanallinen yhteenveto.

Suomen kaikkien vesihuoltolaitosten ottaminen mukaan tarkasteluun ei ollut mielekäästä, koska suurin osa vesihuoltolaitoksista on volyymiltään pieniä tai hyvin pieniä. Rajaamisesta esimerkiksi laitoksen vedenkulutuksen tai asiakasmäärän perusteella sovittiin hankkeen aloituskokouksen yhteydessä keväällä 2020. Lähtökohtana oli, että tiedot kerättäisiin otoksina siten, että pystytään luotettavasti analysoimaan mm. toimintaympäristön muuttumisen aiheuttamia muutoksia laitosten taloudelliseen tilaan.

Kun Suomen kuntarakenteessa on vuoden 2014 jälkeen tapahtunut muutoksia kuntaliitosten myötä, on joitakin vuoden 2014 selvityksessä mukana olleista vesihuoltolaitoksista yhdistynyt isommiksi laitoiksi. Samaan aikaan myös vesihuoltolaitosten toimintamuodoissa on tapahtunut muutoksia, kun osa kunnallisista vesihuoltolaitoksista on yhtiöitetty tai muutettu taseyksiköstä liikelaitokseksi. Muutamia selvityksissä mukana olevia vesihuoltolaitoksia on yhdistetty energiayhtiöiden kanssa, joka sekkin on merkittävä toimintaympäristön muutos vesihuollon näkökulmasta.

Vuonna 2014 laaditun selvityksen tiedot perustuvat vuoden 2011 tietoihin, joita käytetään tässä raportissa vertailuaineistona. Lisäksi käytettävissä on ollut vuonna 2004 tehty kustannusten kattavuusselvitys, joka perustui vuoden 2003 tilinpäätöstietoihin. Tässä selvityksessä käytetyn vuoden 2018 otoksen edustavuus vastaa hyvin vuoden 2011 aineistoa. Tässä tarkastelussa on mukana 55 vesihuoltolaitoksen tiedot, kun aiemmassa selvityksessä vuonna 2011 laitoksia oli 156 kpl. Vaikka laitosjoukko on nyt merkittävästi aiempaa pienempi, on laitosten laskuttama vesimäärä tämän selvityksen otoksessa vain vähän aiempaa tarkastelua pienempi. Tämä kuvastaa hyvin myös vesihuoltolaitosten toimintakentässä tapahtunutta merkittävää muutosta, joka näkyy monissa tämän selvityksen tuloksena saatavissa tunnusluvuissa.

2. Laskentaperusteet

2.1 Laskennan kohteet

Mukaan on otettu vesienhoitoalueilta otoksena erilaisia laitoksia, eri kokoluokkaa ja erilaista toimintamuotoa edustavia laitoksia. Mikäli vesihuoltolaitos palvelee sekä vesi- että viemäriverkoston asiakkaita, lasketaan mukaan molemmat. Kaikkiaan laitoksia on tässä selvityksessä mukana 55 kpl.

Laskenta koskee vain vähittäislaitoksia eli laitoksia, jotka myyvät vettä suoraan asiakkaille. Tukkuvesi- tai -viemärilaitoksia ei siis ole otettu mukaan.

Mukana olevat vesihuoltolaitokset edustavat lukumäärällisesti vain 5 % Suomen vesihuoltolaitoksista, mutta lasketun vesimäärän puolesta jopa 76 % koko maan vesihuollosta.

2.1.1 Tilinpäätökset

Laskenta perustuu vuoden 2018 tilinpäätöstietoihin. Tilinpäätökset on voitu laatia laitoksen toimintamuodon mukaan pääsääntöisesti kolmella tavalla:

- 1) Kunnan laskennallisesti eriytetty vesihuoltolaitos
- 2) Kunnan liikelaitos
- 3) Yksityisoikeudellinen organisaatio eli osuuskunta, avoin yhtiö tai osakeyhtiö.

Suosittelun tasolla tilinpäätökset eroavat lähinnä omistajatuloutuksen merkitsemisen sekä toiminnan veronalaisuuden osalta. Käytännössä erityisesti kuntien laskennallisesti eriytettyjen vesihuoltolaitosten kohdalla on kuitenkin jonkin verran eroavaisuuksia, kun niihin on otettu mukaan joitakin liikelaitoksen kirjanpidon eriä.

Vesipalveluiden loppukäyttäjä joutuu maksamaan arvonlisäveroa, mutta sitä ei tässä olla huomioitu. Sitä ei huomioida myöskään laitosten tilinpäätöksissä.

2.2 Huomioitavat erät

2.2.1 Tuotot

Tuotoista on laskettu tuloslaskelmasta / taseesta yhteen:

- Liikevaihto, mikäli se on esitetty, tai vaihtoehtoisesti myyntituotot. Sekä sisäiset että ulkoiset tuotot on huomioitu.
- Liiketoiminnan muut tuotot. Merkittävät vesihuoltoalaan liittymättömät tuotot on jätetty pois, jos tilinpäätöksessä esitetyt tiedot ovat antaneet siihen riittävän syyn.
- Rahoitustuotot
- Satunnaiset tuotot

2.2.2 Kulut

Kuluista lasketaan tuloslaskelmasta yhteen

- Materiaali- ja palvelukulut
- Henkilöstökulut
- Poistot ja arvonalentumiset
- Liiketoiminnan muut kulut
- Rahoituskulut
- Satunnaiset kulut

Poistoilla tarkoitetaan investointien kirjanpidollista jaksottamista niiden pitoajalle. Niiden avulla voidaan hoitaa otettujen lainojen lyhennyksiä, arvioida käyttöomaisuuden jäljellä olevaa käyttöikää ja varautua sen vanhentuvien osien korvaamiseen. Laitosten ja verkostojen osalta menetelmänä käytetään tyypillisesti menojäännöspoistoa, jossa käyttöomaisuuden jäännösarvosta vähennetään vuosittain vaki-osuuruisen prosentin mukainen osa. Esimerkiksi suhteellisen matala poistotaso kertoo siis edellisestä suuresta investoinnista olevan jo aikaa, mutta toisaalta seuraavan vaativan jo taloudellista valmistautumista.

Kunnallisten laitosten tuloslaskelmiin rahoituskulujen osana mahdollisesti tehtyä kirjausta korvaukseksi peruspääomasta (kunnallisten liikelaitosten tapauksessa) tai jäännöspääomasta (laskennallisesti eriytettyjen vesihuoltolaitosten tapauksessa) ei olla tässä huomioitu osaksi kuluja. Tämä johtuu siitä, että kunnallisten laitosten tapa merkitä omistajatuloutuksensa tuloslaskelmaan eroaa yhtiömuotoisten laitosten tavasta, jossa osingot maksetaan vasta tilikauden verotetusta tuloksesta ja kirjataan tilinpäätöksessä rahoituslaskelmaan.

2.2.3 Tuet ja avustukset

Vesihuoltolaitos voi saada toimintaansa rahallista tukea kunnalta tai valtiolta. Kunta voi maksaa tukea lähinnä omalle kunnalliselle laitokselleen, ja se tulee Kuntaliiton antaman ohjeen mukaan kirjata tuloslaskelmaan omana kohtanaan ”Tuet ja avustukset, kunnalta”. Tätä erää ei huomioida laskennassa tuoksi.

2.3 Tulosten esitystapa

Tulokset esitetään vesienhoitoalueittaisina yhteenvedoina. Alueen kaikkien mukaan otettujen laitosten tuotot summataan ja niistä vähennetään kulujen summa. Näin saadaan aluekohtainen voitto tai tappio. Jakamalla tuottojen summa kulujen summalla saadaan kustannusten kattavuus ilman tukia.

Seuraavassa luvussa esitetään laitosten liikevaihto, tuotot ja kulut keskiarvoina ja mediaaniarvoina. Keskiarvo lasketaan kaikkien laitosten yhteenlaskettavasta arvosta, jonka jälkeen arvo jaetaan laitosten lukumäärällä. Mediaani on suuruusjärjestykseen asetettujen arvojen keskimäinen arvo. Keskiarvot ovat aineistossa yleensä huomattavasti suurempia kuin mediaanit, mikä kuvastaa sitä, että pieniä laitoksia on lukumääräisesti paljon enemmän kuin suuria laitoksia.

Aineistosta laskettuja muita tunnuslukuja on esitetty luvussa 4. Tunnusluvuissa on pyritty saamaan esille vesihuoltolaitosten talouden eroavaisuuksia myös esim. kokoluokittain tarkasteltuna. Tunnusluvut on suhteutettu myytyyn vesimäärään, asukaslukuun tai verkoston pituuteen.

3 Vesienhoitoalueet ja vesihuollon kustannukset

Kuvassa 1. on esitetty vesienhoitoalueet kartalla.

Vesienhoitoalueet:

1. Vuoksen vesienhoitoalue
2. Kymijoen-Suomenlahden vesienhoitoalue
3. Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalue
4. Oulujoen-Iijoen vesienhoitoalue
5. Kemijoen vesienhoitoalue
6. Tornionjoen alue (yhdessä Ruotsin kanssa)
7. Tenon, Näätäjäjoen ja Paatsjoen alue (yhdessä Norjan kanssa)
8. Ahvenanmaa huolehtii itse vesipuidedirektiivin toimeenpanosta ja muodostaa oman vesienhoitoalueen.



Kuva 1. Vesienhoitoalueet (Suomen ympäristökeskus SYKE)

3.1 Vuoksen vesienhoitoalue

Vuoksen vesienhoitoalueelta (vesienhoitoalue 1) on otettu mukaan yhteensä 11 kpl laitosta, joista 9 kpl (82 %) on voitollisia ja 2 kpl (18 %) tappiollisia. Laskennallisesti eriytettyjä laitoksia on mukana 5 kpl, liikelaitoksia/taseyksiköitä 4 kpl, osakeyhtiöitä 1 kpl ja osuuskuntia 1 kpl.

Voitollisten laitosten liikevaihdon keskiarvo oli 10,4 milj. euroa. Tappiollisten laitosten liikevaihdon keskiarvo oli 957 000 €. Luvussa 2.3.1 esitetyllä tavalla laskettujen tuottojen keskiarvo oli 8,7 milj. € (4,2 milj. euroa) ja mediaani 6,5 milj. € (1,68 milj. €). Luvussa 2.3.2 esitetyllä tavalla laskettujen kulu- jen keskiarvo oli 7,4 milj. € (3,5 milj. euroa) ja mediaani 4,9 milj. € (1,45 milj. €). Suluissa on esitetty vuoden 2013 luvut.

Kunnalta tms. tuloslaskelmaan kirjattuja tukia ei ole saanut mikään laitos. Neljä laitosta on maksanut tuloutusta omistajalleen vuonna 2018.

Taulukko 1. Vuoksen vesienhoitoalue (1) vuonna 2018, 2011 ja 2003

VHA 1	2018	2011	2003 (koko otanta)	2003 (2018 otanta)
VESIHUOLTOLAITOSTEN LUKUMÄÄRÄ	11	22	40	11
TUOTOT (€/m ³)	2,23	1,59	1,20	1,13
KULUT (€/m ³)	2,02	1,35	0,71	0,59
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,21	0,24	0,49	0,54
TV VESIMÄÄRÄ-VERKOSTO (m ³ /km)	4170			7510
OTANNAN ASUKASMÄÄRÄ (henkeä)	306 000			316 000
KUSTANNUSTEN KATTAVUUS ILMAN TUKIA (%)	111,8	118	169	192

Kustannusten kattavuus ilman tukia ([tuotot + tuet] / kulut) on laskenut merkittävästi vuodesta 2003, mutta en enää vuodesta 2011. Vuonna 2018 kustannusten kattavuus ilman tukia oli 111,8 %.

Tunnusluku talousvesikuutioiden määrä talousvesiverkostokilometrille on laskenut vuodesta 2003 vuoteen 2018 44%.

Taulukossa 1 esitetyt tuotot ja kulut (€/m³) on laskettu jakamalla vesihuoltolaitosten yhteenlasketut tuotot (milj.€) lasketun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³) ja vastaavasti jakamalla kulut (€/m³) lasketun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³).

3.2 Kymijoen - Suomenlahden vesienhoitoalue

Kymijoen - Suomenlahden vesienhoitoalueelta (vesienhoitoalue 2) on otettu mukaan yhteensä 14 laitosta, joista 10 kpl (77 %) on voitollisia ja 3 kpl (23 %) tappiollisia. Laskennallisesti eriytettyjä laitoksia on mukana 4 kpl, liikelaitoksia/taseyksiköitä 5 kpl ja osakeyhtiöitä 4 kpl.

Vesienhoitoalueen 2 aineistossa HSY:n osuus on hallitseva, sillä sen vesimäärä ja tuotot muodostavat merkittävän osan alueen kokonaisotoksen vesimäärästä ja tuotoista. Alemmassa taulukossa on esitetty alueen 2 luvut ilman HSY:tä, alueen muiden laitosten kustannusten kattavuus on samaa suuruusluokkaa, 105,6 %. Alla olevassa tekstissä olevat luvut ovat ilman HSY:tä, koska se erottuisi niin selvästi muista.

Voitollisten laitosten liikevaihdon keskiarvo oli 6,2 milj. euroa. Tappiollisten laitosten liikevaihdon keskiarvo oli 12 milj. €. Luvussa 2.3.1 esitetyllä tavalla laskettujen tuottojen keskiarvo oli 7,5 milj. € (9,85 milj. euroa) ja mediaani 4,1 milj. € (3,36 milj. euroa). Luvussa 2.3.2 esitetyllä tavalla laskettujen kulujen keskiarvo oli 7,1 milj. € (9,21 milj. euroa) ja mediaani 3,8 milj. € (2,91 milj. euroa). Suluissa on esitetty vuoden 2013 luvut.

Kunnalta tms. tuloslaskelmaan kirjattuja tukia ei ole saanut yhtään laitosta. Kahdeksan laitosta on maksanut tuloutusta omistajalleen vuonna 2018.

Kustannusten kattavuus ([tuotot + tuet] / kulut) oli keskimäärin 106,3 %.

Taulukko 2. Kymijoen - Suomenlahden vesienhoitoalue (2) vuonna 2018, 2011 ja 2003

VHA 2	2018	2011	2003 (koko otanta)	2003 (2018 otanta)
VESIHUOLTOLAITOSTEN LUKUMÄÄRÄ	14	39	57	14
TUOTOT (€/m ³)	2,10	1,56	1,17	1,10
KULUT (€/m ³)	2,01	1,45	0,69	0,59
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,09	0,12	0,48	0,51
TV VESIMÄÄRÄ-VERKOSTO (m ³ /km)	7 590			13 400
OTANNAN ASUKASMÄÄRÄ (henkeä)	1 456 000			1 190 000
KUSTANNUSTEN KATTAVUUS ILMAN TUKIA (%)	106,3	108	170	186

Taulukko 3. Kymijoen - Suomenlahden vesienhoitoalue (2) ilman HSY:tä vuonna 2018 ja 2011 ja ilman Helsingin, Espoon ja Kauniaisen vesihuoltolaitoksia (2003)

VHA 2, Ei HSY:tä	2018	2011	2003 (koko otanta)	2003 (2018 otanta)
VESIHUOLTOLAITOSTEN LUKUMÄÄRÄ	13	38	55	11
TUOTOT (€/m ³)	2,04	1,76	1,18	1,15
KULUT (€/m ³)	1,95	1,47	0,70	0,63
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,09	0,29	0,48	0,52
TV VESIMÄÄRÄ-VERKOSTO (m ³ /km)	5760			10 900
OTANNAN ASUKASMÄÄRÄ (henkeä)	268 000			204 000
KUSTANNUSTEN KATTAVUUS ILMAN TUKIA (%)	106,3	120	169	183

Vesikuutiota kohden laskettuna vesihuoltolaitosten voitto ja kustannusten kattavuus ovat laskenut vuodesta 2003 ja edelleen vuodesta 2011.

Tunnusluku talousvesikuutioiden määrä talousvesiverkostokilometrille on laskenut vuodesta 2003 vuoteen 2018 47%.

Taulukoissa esitetyt tuotot ja kulut (€/m³) on laskettu jakamalla vesihuoltolaitosten yhteenlasketut tuotot (milj.€) lasketun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³) ja vastaavasti jakamalla kulut (€/m³) lasketun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³).

3.3 Kokemäenjoen – Saaristomeren - Selkämeren vesienhoitoalue

Kokemäenjoen- Saaristomeren- Selkämeren vesienhoitoalueelta (vesienhoitoalue 3) on otettu mukaan yhteensä 11 laitosta, joista 8 kpl (73 %) on voitollisia ja 3 kpl (27 %) tappiollisia. Laskennallisesti eriytettyjä laitoksia on mukana 3 kpl, liikelaitoksia/taseyksiköitä 5 kpl ja osakeyhtiöitä 3 kpl.

Voitollisten laitosten liikevaihdon keskiarvo oli 2,1 milj. euroa. Tappiollisten laitosten liikevaihdon keskiarvo oli 3,7 milj. €. Luvussa 2.3.1 esitetyllä tavalla laskettujen tuottojen keskiarvo oli 16,6 milj. € (5,9 milj. euroa) ja mediaani 8,1 milj. € (2,4 milj. euroa). Luvussa 2.3.2 esitetyllä tavalla laskettujen kulujen keskiarvo oli 14,5 milj. € (4,9 milj. euroa) ja mediaani 6,9 milj. € (2,0 milj. euroa). Suluissa on esitetty vuoden 2013 luvut.

Tuloslaskelmaan kirjattuja tukia on vesienhoitoalueelle maksettu yhdelle laitokselle noin 8 000 €. Kahdeksan laitosta on maksanut tuloutusta omistajalleen vuonna 2018.

Taulukko 4. Kokemäenjoen- Saaristomeren- Selkämeren vesienhoitoalue (3) vuonna 2018, 2011 ja 2003

VHA 3	2018	2011	2003 (koko otanta)	2003 (2018 otanta)
VESIHUOLTOLAITOSTEN LUKUMÄÄRÄ	11	52	109	11
TUOTOT (€/m ³)	2,03	1,78	1,09	1,41
KULUT (€/m ³)	1,95	1,45	0,70	0,78
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,09	0,33	0,39	0,63
TV VESIMÄÄRÄ-VERKOSTO (m ³ /km)	7180			10 700
OTANNAN ASUKASMÄÄRÄ (henkeä)	649 000			523 000
KUSTANNUSTEN KATTAVUUS ILMAN TUKIA (%)	107,7	123	156	181

Vesikuutiota kohden laskettuna vesihuoltolaitosten voitto ja kustannusten kattavuus ilman tukia ([tuotot + tuet] / kulut) ovat laskenut vuodesta 2003 ja edelleen vuodesta 2011. Vuonna 2018 kustannusten kattavuus ilman tukia oli 107,7 %.

Tunnusluku talousvesikuutioiden määrä talousvesiverkostokilometrille on laskenut vuodesta 2003 vuoteen 2018 33 %.

Taulukossa 4 esitetyt tuotot ja kulut (€/m³) on laskettu jakamalla vesihuoltolaitosten yhteenlasketut tuotot (milj.€) lasketun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³) ja vastaavasti jakamalla kulut (€/m³) lasketun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³).

3.4 Oulujoen–lijoen vesienhoitoalue

Oulujoen–Ijoen vesienhoitoalueelta (vesienhoitoalue 4) otokseen on otettu mukaan yhteensä 10 laitosta, joista 9 kpl (90 %) on voitollisia ja 1 kpl (10 %) tappiollisia. Laskennallisesti eriytettyjä laitoksia on mukana 1 kpl, liikelaitoksia/taseyksiköitä 3 kpl, osakeyhtiöitä 4 kpl ja osuuskuntia 2 kpl.

Voitollisten laitosten liikevaihdon keskiarvo oli 6,8 milj. euroa. Tappiollisen laitoksen liikevaihto oli 1,7 milj. €. Luvussa 2.3.1 esitetyllä tavalla laskettujen tuottojen keskiarvo oli 6,3 milj. € (2,3 milj. euroa) ja mediaani 1,9 milj. € (1,1 milj. euroa). Luvussa 2.3.2 esitetyllä tavalla laskettujen kulujen keskiarvo oli 5,7 milj. € (1,9 milj. euroa) ja mediaani 1,8 (1,05 milj. €). Suluissa on esitetty vuoden 2013 luvut.

Tuloslaskelmaan kirjattuja tukia ei ole maksettu millekään laitokselle. Kaksi laitosta on maksanut tuloutusta omistajalleen vuonna 2018.

Taulukko 5. Oulujoen–lijoen vesienhoitoalue (4) vuonna 2018, 2011 ja 2003

VHA 4	2018	2011	2003 (koko otanta)	2003 (2018 otanta)
VESIHUOLTOLAITOSTEN LUKUMÄÄRÄ	10	28	34	10
TUOTOT (€/m ³)	1,70	1,26	1,08	1,20
KULUT (€/m ³)	1,60	1,03	0,63	0,66
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,10	0,23	0,45	0,54
TV VESIMÄÄRÄ-VERKOSTO (m ³ /km)	2550			5080
OTANNAN ASUKASMÄÄRÄ (henkeä)	327 000			188 000
KUSTANNUSTEN KATTAVUUS ILMAN TUKIA (%)	108	122	171	182

Vesikuutiota kohden laskettuna vesihuoltolaitosten voitto ja kustannusten kattavuus ilman tukia ([tuotot + tuet] / kulut) ovat laskenut vuodesta 2003 ja edelleen vuodesta 2011. Vuonna 2018 kustannusten kattavuus ilman tukia oli 108 %.

Tunnusluku talusvesikuutioiden määrä talusvesiverkostokilometrille on laskenut vuodesta 2003 vuoteen 2018 50 %.

Taulukossa 5 esitetyt tuotot ja kulut (€/m³) on laskettu jakamalla vesihuoltolaitosten yhteenlasketut tuotot (milj.€) laskutetun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³) ja vastaavasti jakamalla kulut (€/m³) laskutetun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³).

3.5 Kemijoen vesienhoitoalue

Kemijoen vesienhoitoalueelta (vesienhoitoalue 5) on otettu mukaan yhteensä 7 laitosta, joista 6 kpl (86 %) on voitollisia ja 1 kpl (14 %) tappiollisia. Laskennallisesti eriytettyjä laitoksia on mukana 1 kpl, liikelaitoksia/taseyksiköitä 1 kpl, osakeyhtiöitä 6 kpl ja osuuskuntia 1 kpl.

Voitollisten laitosten liikevaihdon keskiarvo oli 4,8 milj. euroa. Tappiollisten laitosten liikevaihdon keskiarvo oli 0,6 milj. €. Luvussa 2.3.1 esitetyllä tavalla laskettujen tuottojen keskiarvo oli 4,2 milj. € (3,0 milj. euroa) ja mediaani 1,5 milj. € (1,4 milj. euroa). Luvussa 2.3.2 esitetyllä tavalla laskettujen kulojen keskiarvo oli 4,15 milj. € (2,5 milj. euroa) ja mediaani 1,46 milj. € (1,3 milj. euroa). Suluissa on esitetty vuoden 2013 luvut.

Tukia on vesienhoitoalueelle ei ole maksettu millekään laitokselle. Yksi laitos on maksanut tuloutusta omistajalleen vuonna 2018.

Taulukko 6. Kemijoen vesienhoitoalue (5) vuonna 2018, 2011 ja 2003

VHA 5	2018	2011	2003 (koko otanta)	2003 (2018 otanta)
VESIHUOLTOLAITOSTEN LUKUMÄÄRÄ	7	9	11	5
TUOTOT (€/m ³)	2,54	2,09	1,26	1,24
KULUT (€/m ³)	2,46	1,73	0,64	0,68
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,08	0,36	0,62	0,56
TV VESIMÄÄRÄ-VERKOSTO (m ³ /km)	1660			3970
OTANNAN ASUKASMÄÄRÄ (henkeä)	75 000			37 000
KUSTANNUSTEN KATTAVUUS ILMAN TUKIA (%)	103	121	197	182

Tutkimukseen valittujen laitosten liittyjämäärä on kasvanut merkittävästi vuodesta 2003 vuoteen 2018. Tästä huolimatta vesikuutiota kohden laskettuna vesihuoltolaitosten voitto ja kustannusten kattavuus ilman tukia ([tuotot + tuet] / kulut) ovat laskenut vuodesta 2003 ja edelleen vuodesta 2011. Vuonna 2018 kustannusten kattavuus ilman tukia oli 103 %.

Tunnusluku talusvesikuutioiden määrä talusvesiverkostokilometrille on laskenut vuodesta 2003 vuoteen 2018 58 %.

Taulukossa 6 esitetyt tuotot ja kulut (€/m³) on laskettu jakamalla vesihuoltolaitosten yhteenlasketut tuotot (milj.€) laskutetun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³) ja vastaavasti jakamalla kulut (€/m³) laskutetun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³).

3.6 Tornionjoen vesienhoitoalue

Tornionjoen vesienhoitoalueelta (vesienhoitoalue 6) on otettu mukaan kaksi laitosta, joista toinen on voitollinen ja toinen tappiollinen. Molemmat ovat osakeyhtiöitä.

Laitosten liikevaihdon keskiarvo oli 3,2 milj. euroa. Luvussa 2.3.1 esitetyllä tavalla laskettujen tuottojen keskiarvo oli 3,2 milj. € (2,35 milj. euroa). Luvussa 2.3.2 esitetyllä tavalla laskettujen kulujen keskiarvo oli 3,1 milj. € (1,98 milj. euroa). Suluissa on esitetty vuoden 2013 luvut.

Koko alueen kustannusten kattavuus (tuotot / kulut) oli keskimäärin 101,2 %. Vesienhoitoalueen laitoksille ei ole maksettu tuloslaskelmaan kirjattuja tukia eivätkä ne ole maksaneet tuloutusta omistajalle vuonna 2018.

Taulukko 7. Tornionjoen vesienhoitoalue (6) vuonna 2018, 2011 ja 2003

VHA 6	2018	2011	2003 (koko otanta)	2003 (2018 otanta)
VESIHUOLTOLAITOSTEN LUKUMÄÄRÄ	2	3	5	1
TUOTOT (€/m ³)	3,34	2,66	1,14	2,51
KULUT (€/m ³)	3,27	2,24	0,74	1,72
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,07	0,42	0,4	0,79
TV VESIMÄÄRÄ-VERKOSTO (m ³ /km)	1220			1750
OTANNAN ASUKASMÄÄRÄ (henkeä)	24 000			23 000
KUSTANNUSTEN KATTAVUUS ILMAN TUKIA (%)	101,2	119	154	146

Vesikuutiota kohden laskettuna vesihuoltolaitosten voitto ja kustannusten kattavuus ovat laskenut vuodesta 2003 ja edelleen vuodesta 2011.

Tunnusluku talousvesikuutioiden määrä talousvesiverkostokilometrille on laskenut vuodesta 2003 vuoteen 2018 30 %.

Taulukossa 7 esitetyt tuotot ja kulut (€/m³) on laskettu jakamalla vesihuoltolaitosten yhteenlasketut tuotot (milj.€) laskutetun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³) ja vastaavasti jakamalla kulut (€/m³) laskutetun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³).

3.7 Tenon-Näätämojoen-Paatsjoen vesienhoitoalue

Tenon-Näätämojoen-Paatsjoen vesienhoitoalueelta (vesienhoitoalue 7) on otettu mukaan yksi laitos, joka on voitollinen. Kyseessä on osakeyhtiö.

Laitoksen liikevaihto ja tuotot olivat 2,3 milj. € ja kulut 2,29 milj. euroa.

Vesienhoitoalueen laitokselle ei ole maksettu tuloslaskelmaan kirjattuja tukia eikä se ole maksanut omistajalle tuloutusta vuonna 2018.

Taulukko 8. Tenon-Näätämojoen-Paatsjoen vesienhoitoalue (7) vuonna 2018, 2011 ja 2003

VHA 7	2018	2011	2003 (koko otanta)	2003 (2018 otanta)
VESIHUOLTOLAITOSTEN LUKUMÄÄRÄ	1	2	2	1
TUOTOT (€/m ³)	2,75	2,45	1,19	1,21
KULUT (€/m ³)	2,73	2,12	0,93	0,63
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,02	0,33	0,26	0,58
TV VESIMÄÄRÄ-VERKOSTO (m ³ /km)	1500			2020
OTANNAN ASUKASMÄÄRÄ (henkeä)				5 000
KUSTANNUSTEN KATTAVUUS ILMAN TUKIA (%)	101	116	128	192

Vesikuutiota kohden laskettuna vesihuoltolaitosten voitto ja kustannusten kattavuus ilman tukia ([tuotot + tuet] / kulut) ovat laskenut vuodesta 2003 ja edelleen vuodesta 2011. Vuonna 2018 kustannusten kattavuus ilman tukia oli 101 %.

Tunnusluku talousvesikuutioiden määrä talousvesiverkostokilometrille on laskenut vuodesta 2003 vuoteen 2018 26 %.

Taulukossa 8 esitetyt tuotot ja kulut (€/m³) on laskettu jakamalla vesihuoltolaitosten yhteenlasketut tuotot (milj.€) lasketun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³) ja vastaavasti jakamalla kulut (€/m³) lasketun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³).

3.8 Ahvenanmaa

Ahvenanmaan vesienhoitoalueelta 8 on otettu mukaan yksi laskennallisesti eriytetty laitos, joka on voitollinen.

Laitoksen liikevaihto ja tuotot olivat vuonna 2018 2,3 milj. € (4,85 milj. €) ja kulut 2,16 milj. € (4,45 milj. €).

Vesienhoitoalueen laitokselle ei ole maksettu tuloslaskelmaan kirjattuja tukia eikä tuloutuksia vuonna 2018.

Taulukko 9. Ahvenanmaan vesienhoitoalue (8) vuonna 2018, 2011 ja 2003

VHA 8	2018	2011	2003 (koko otanta)	2003 (2018 otanta)
VESIHUOLTOLAITOSTEN LUKUMÄÄRÄ	1	1	1	1
TUOTOT (€/m ³)	1,05	2,21	1,76	1,76
KULUT (€/m ³)	0,97	2,01	1,35	1,35
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,08	0,2	0,41	0,41
TV VESIMÄÄRÄ-VERKOSTO (m ³ /km)				
OTANNAN ASUKASMÄÄRÄ (henkeä)				
KUSTANNUSTEN KATTAVUUS ILMAN TUKIA (%)	108	110	130	130

Kustannusten kattavuus ilman tukia ([tuotot + tuet] / kulut) on laskenut merkittävästi vuodesta 2003, mutta en enää vuodesta 2011. Vuonna 2018 kustannusten kattavuus ilman tukia oli 108 %.

Taulukossa 9 esitetyt tuotot ja kulut (€/m³) on laskettu jakamalla vesihuoltolaitosten yhteenlasketut tuotot (milj.€) lasketun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³) ja vastaavasti jakamalla kulut (€/m³) lasketun veden ja jäteveden yhteismäärällä (milj.m³).

3.9 Kustannustehokkuuden vertailua edelliseen vuonna 2014 tehtyyn tarkasteluun

Edellisen kerran vesihuoltolaitosten kustannusten kattavuutta tarkasteltiin vuonna 2014, jolloin tarkasteluvuotena oli vuosi 2011. Luvussa 3 näkyy vertailua vuoden 2011 ja 2018 raportoiduissa tiedoissa. Koska kummassakin tapauksessa vesihuoltolaitoksista on otettu otos, vesimäärien ja talouslukujen kokonaisuutta ei voida vertailla keskenään. Tämän vuoksi luvun 3 taulukoissa on tällä kertaa suhteutettuja lukuja, jolloin niiden vertailtavuus vuoden 2011 lukuihin on hyvä. Taulukossa 10 on esitettyä koko Suomen lukujen vertailu vuosien 2011 ja 2018 osalta.

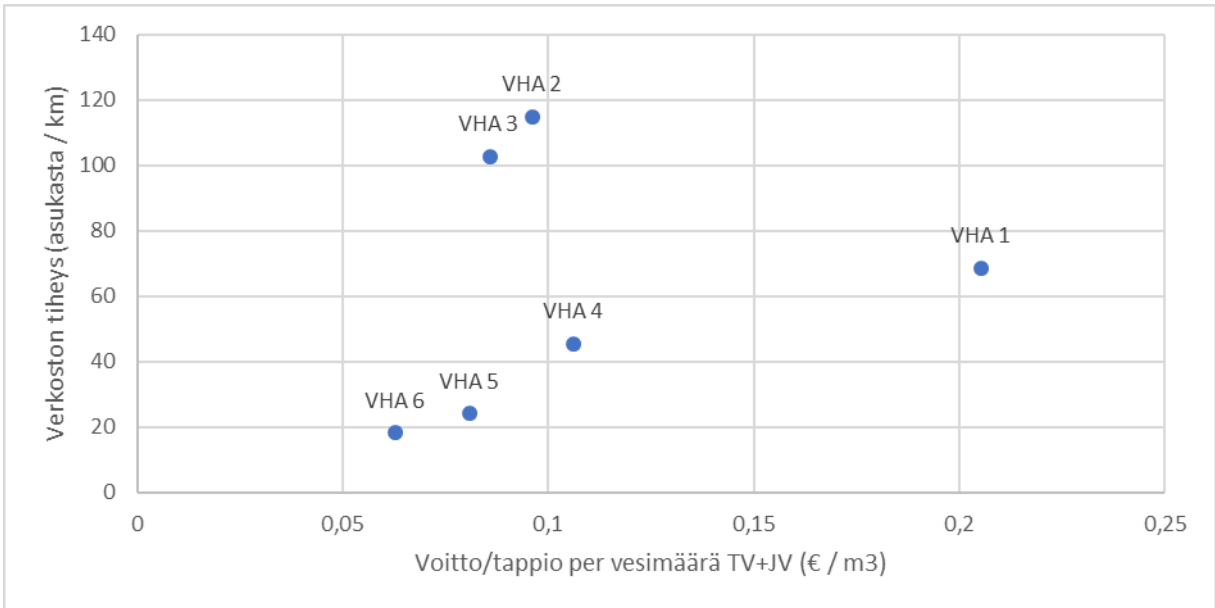
Taulukko 10. Koko valtakunnallisen aineiston yhteenveto vuosilta 2018, 2011 ja 2003

	2018	2011	2003	MUUTOS 2011 -> 2018		MUUTOS 2003 -> 2018	
Vesihuoltolaitosten lukumäärä otannassa	57	156	271				
Otannan osuus Suomen talousveden myynnistä	76 %	yli 80 %	noin 75 %				
HSY MUKANA							
Kustannusten kattavuus ilman tukia (%)	105,9%	115,2%	119 %	-7,9 %		-11,7 %	
TUOTOT (€/m ³)	2,13	1,63	1,07	0,50	31 %	1,06	99 %
KULUT (€/m ³)	2,02	1,41	0,90	0,51	43 %	1,12	124 %
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,11	0,21	0,17	-0,10	-48 %	-0,06	-35 %
ILMAN HSY:TÄ							
Kustannusten kattavuus ilman tukia (%)	105,9%	121,0%	119%	-12,7 %		-11,7 %	
TUOTOT (€/m ³)	2,12	1,70	1,07	0,42	25 %	1,05	98 %
KULUT (€/m ³)	2,01	1,40	0,90	0,61	44 %	1,11	123 %
VOITTO/TAPPIO (€/m ³)	0,11	0,29	0,17	-0,18	-62 %	-0,06	-35 %

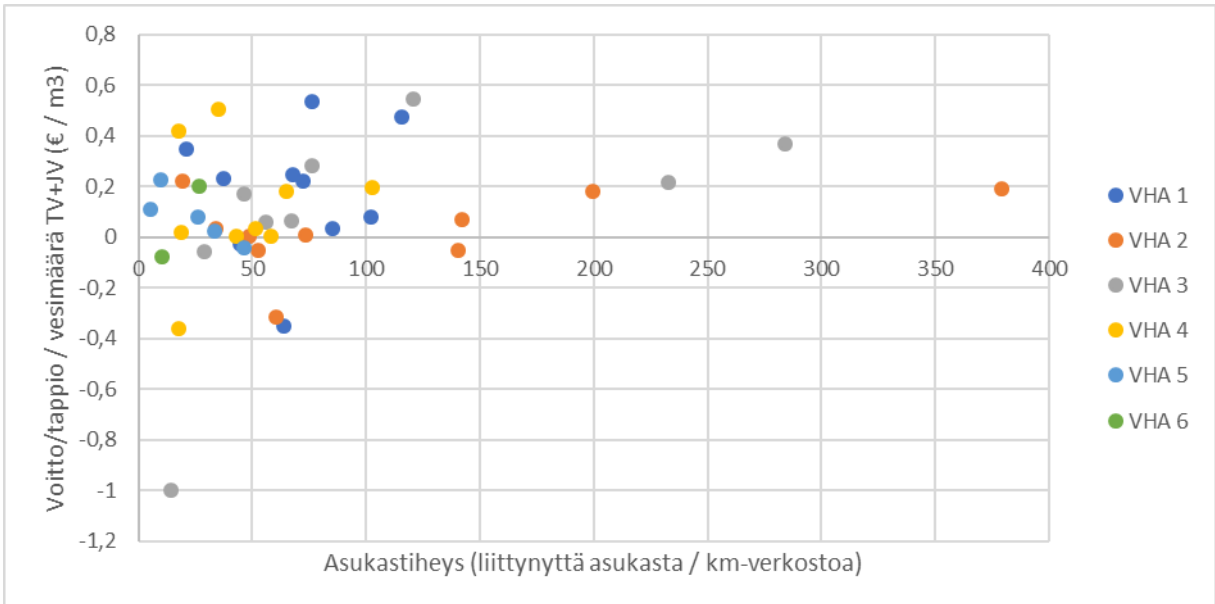
Vesihuoltolaitosten kulut ovat nousseet tarkastelujakson 2011–2018 aikana tuottoja enemmän, jolloin kustannusten kattavuus on heikentynyt. Tämä saattaa johtua siitä, että verkostojen saneerauksiin on investoitu, jolloin poistot olisivat kasvaneet merkittävästi (29 % liikevaihdosta vuonna 2018). Toinen vaihtoehto saattaa olla, että kunnallisessa päätöksenteossa vesimaksujen nosto ei ole ollut haluttu ratkaisu. Tarkastelujaksolla 2003–2018 havaitaan sama ilmiö.

3.10 Muita näkökohtia alueelliseen vertailuun

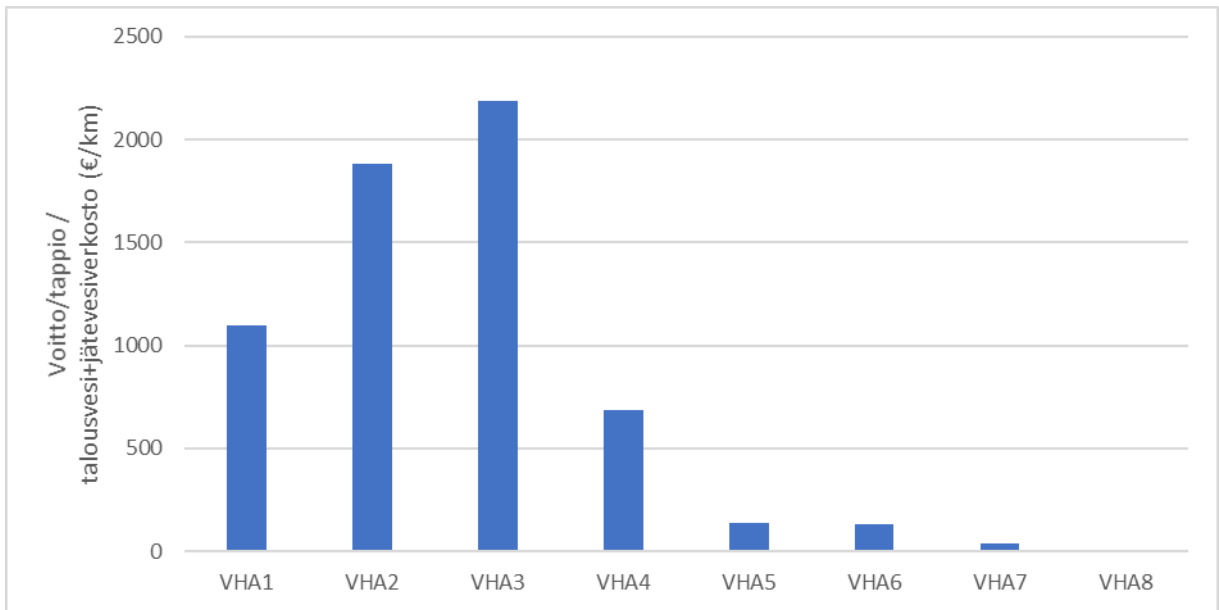
Vesihuoltolaitosten taloudellista tulosta suhteutettiin verkoston pituuteen, toimitettuun vesimäärään, asukasmäärään sekä vertailuhintaan (kuvat 2 – 6). Näistä kuvista voidaan päätellä, että taloudellinen tehokkuus vaihtelee alueellisesti ja asukastiheyden mukaan. Tulosten tarkastelussa on toisaalta syytä huomioda se, että VHA 6, VHA 7 ja VHA 8 otannassa on mukana vain 1-2 vesihuoltolaitosta per alue. Tulosten yleistettävyyttä voi siten olla näiltä osin heikko.



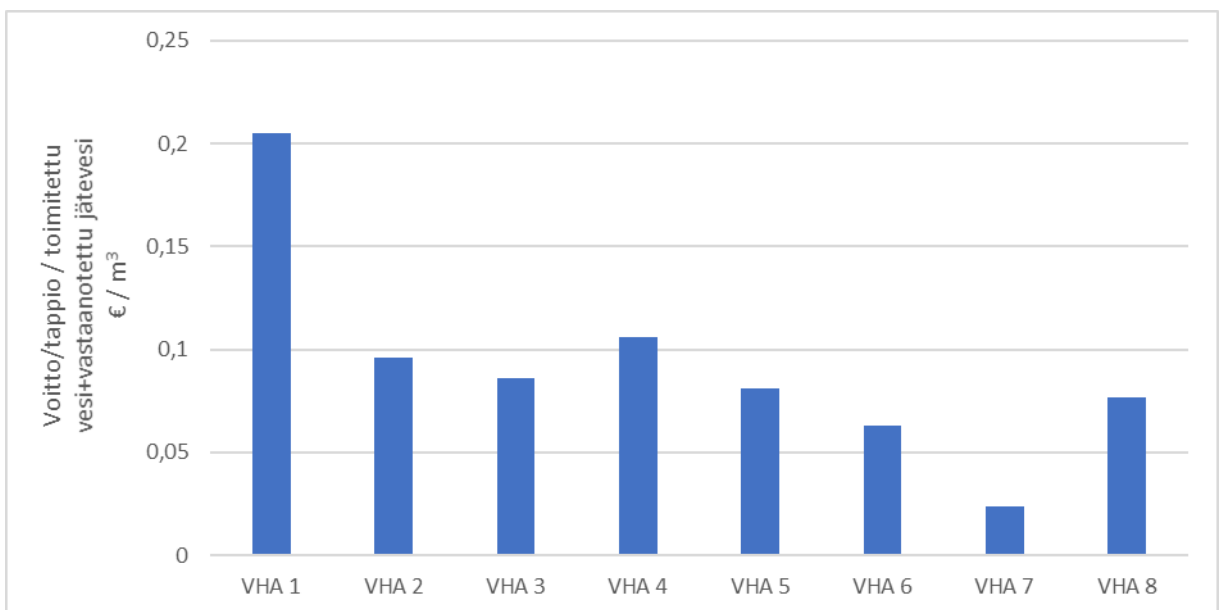
Kuva 2. Vesienhoitoalueiden taloudellinen tulos suhteutettuna verkoston tiheyteen



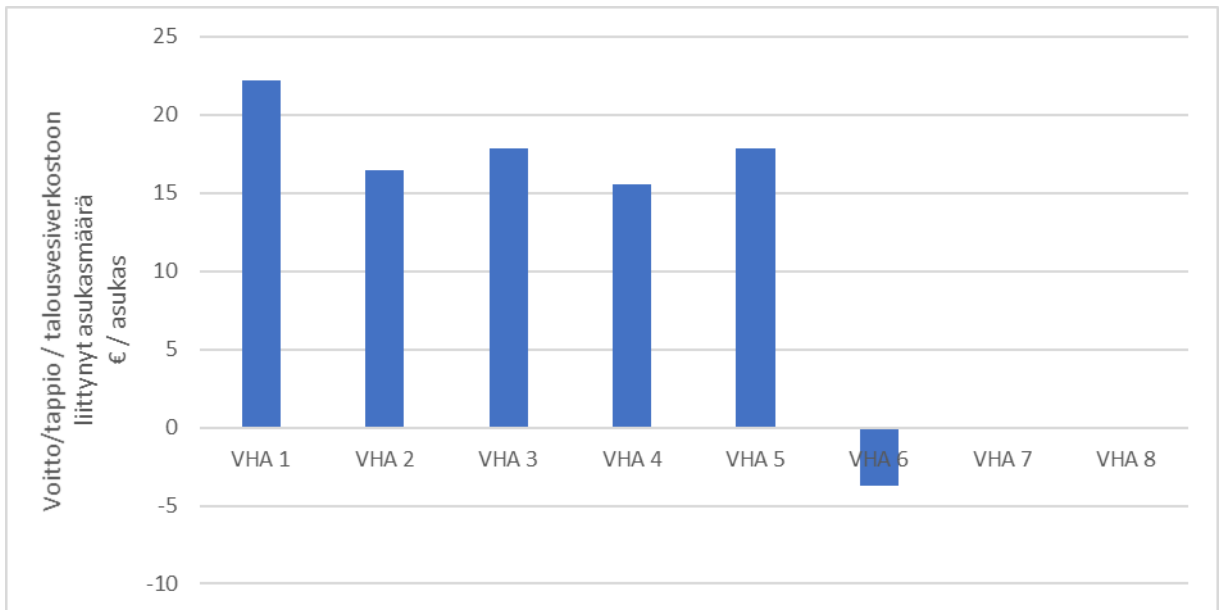
Kuva 3. Tarkasteltujen vesihuoltolaitosten taloudellinen tulos suhteutettuna asukastiheyteen



Kuva 4. Vesihuoltolaitosten taloudellinen tulos suhteessa verkoston pituuteen vuonna 2018



Kuva 5. Vesihuoltolaitosten taloudellinen tulos suhteessa vesi- ja jätevesimäärään vuonna 2018



Kuva 6. Vesihuoltolaitosten taloudellinen tulos suhteessa liittyneeseen asukasmäärään vuonna 2018

4 Vesihuoltolaitosten talouslukujen tarkastelua

4.1 Kustannustehokkuuden tarkastelua kokoluokittain

Suomessa on viime vuosina keskusteltu paljon vesihuoltolaitosten lukumäärästä. Tässä keskustelussa on esitetty argumentteja siitä, voiko 5,5 miljoonan asukkaan maassa toimia tehokkaasti ja joustavasti 1 100 vesihuoltolaitosta sekä tämän lisäksi vielä lähes tuhat muuta vesihuolto-organisaatiota, joissa pienimuotoista vesilaitostoimintaa toteutetaan. On selvää, että tällainen määrä laitoksia ei voi toimia ammattimaisesti osaavan henkilökunnan operoimana, mutta toisaalta harvaan asutussa maassa vesihuollon resilienssiä voidaan vahvistaa monipuolisella laitoskentällä.

Taloudellisen ja kustannustehokkaan vesihuoltopalvelun edellytyksenä, kuitenkin terveys ja ympäristö huomioiden, on vesihuoltotoiminnan ymmärtäminen. Tähän haasteeseen pienet talkooperiaatteella toimivat laitokset eivät välttämättä kykene vastaamaan. Asiantuntemuksen ohella kustannustehokkuuden vaikuttaa joissakin tapauksissa suuruuden ekonomia, jonka mukaan suuren laitoksen prosesseja tai tietomäärää on tehokkaampaa hallita kuin monen pienen. Esimerkiksi jätevedenpuhdistamoissa tämä periaate toimii melko selvästi, se havaittiin, kun muodostettiin kansallinen jätevedenpuhdistuksen BAT (Best Available Techniques), jossa vertailtiin yli 50 suomalaisen jätevedenpuhdistamon toimintaa ja taloutta (Laitinen ym. 2014). On kuitenkin todettava, että jäteveden käsittely on prosessitekniikkaa, jossa suuruuden ekonomian voidaan ajatella toimivan kuten prosessiteollisuudessa yleensä. Vesihuoltolaitosten taloushallinto on myös toiminto, jota varten tuntuu turhalta perustaa joka laitokselle omaa järjestelmää. Tällaisia synergioita löytyy runsaasti ja taloudellisuuden lisäksi niistä on hyötyä laitoksen yleiselle toimivuudelle.

Kerättyä aineistoa ryhmiteltiin kokoluokkiin ja samat laitokset poimittiin vuodelta 2003, siltä osin kuin niistä oli tietoja (Kiuru & Rautiainen 2004).

Tässä selvityksessä kerätyn aineiston perusteella ryhmiteltiin laitokset kokoluokittain seuraavasti:

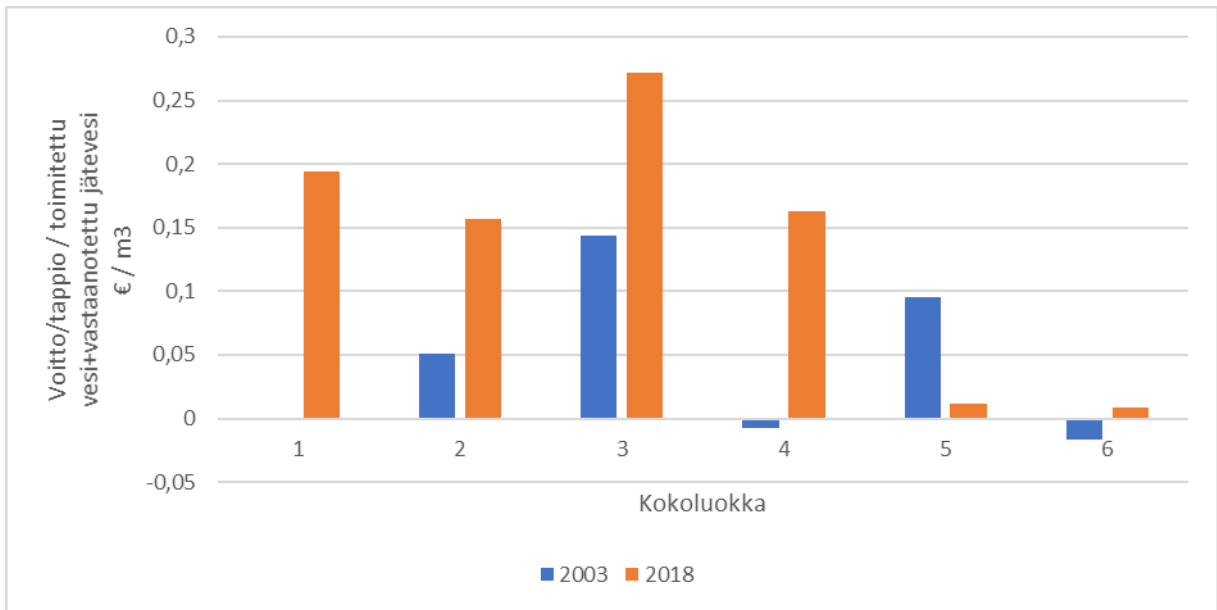
Koko- luokka	Veden myynti (milj. m ³ / vuosi)	laitosten määrä 2018 (kpl)	laitosten määrä 2003 (kpl)
1	> 20	1	1
2	3-20	9	10
3	2-3	9	9
4	1-2	13	9
5	0,4-1	11	14
6	<0,4	14	11
		57	54

Kokoluokassa 1 on ainoastaan HSY / Helsingin Vesi.

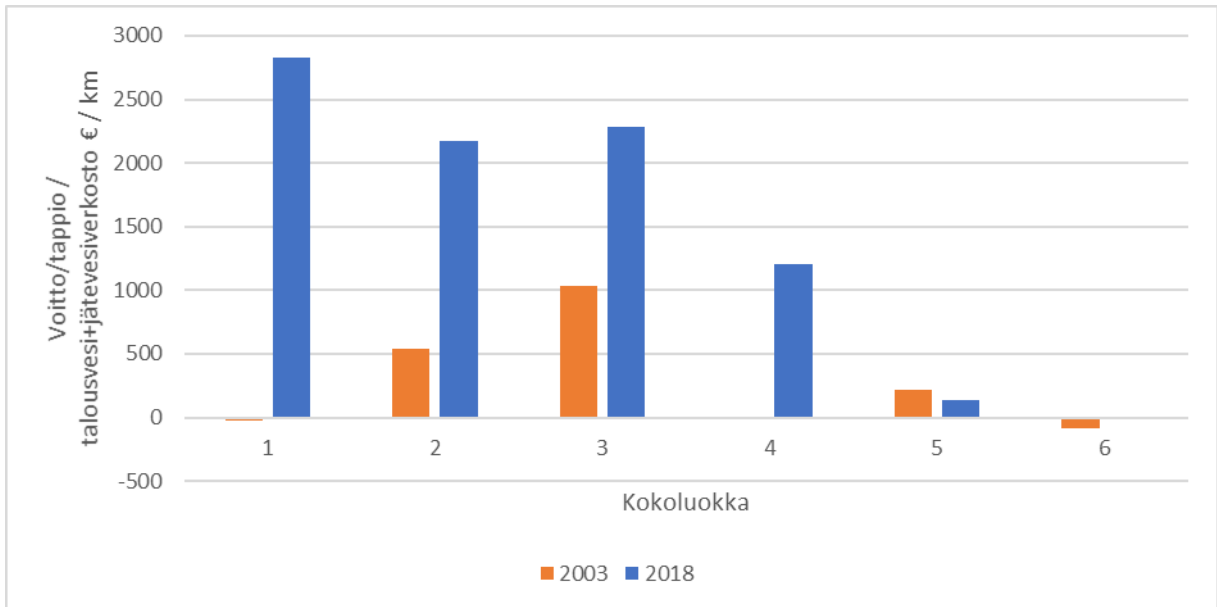
Näille luokille laskettiin tunnusluvut vuoden 2018 ja 2003 tilinpäätöksistä:

- tilikauden voitto/tappio / myydyin talousveden ja käsitellyn jäteveden määrä
- tilikauden voitto/tappio / km talousvesi- ja viemäriverkostoa, sekä
- tilikauden voitto/tappio / talousvesiverkostoon liittynyt asukas.

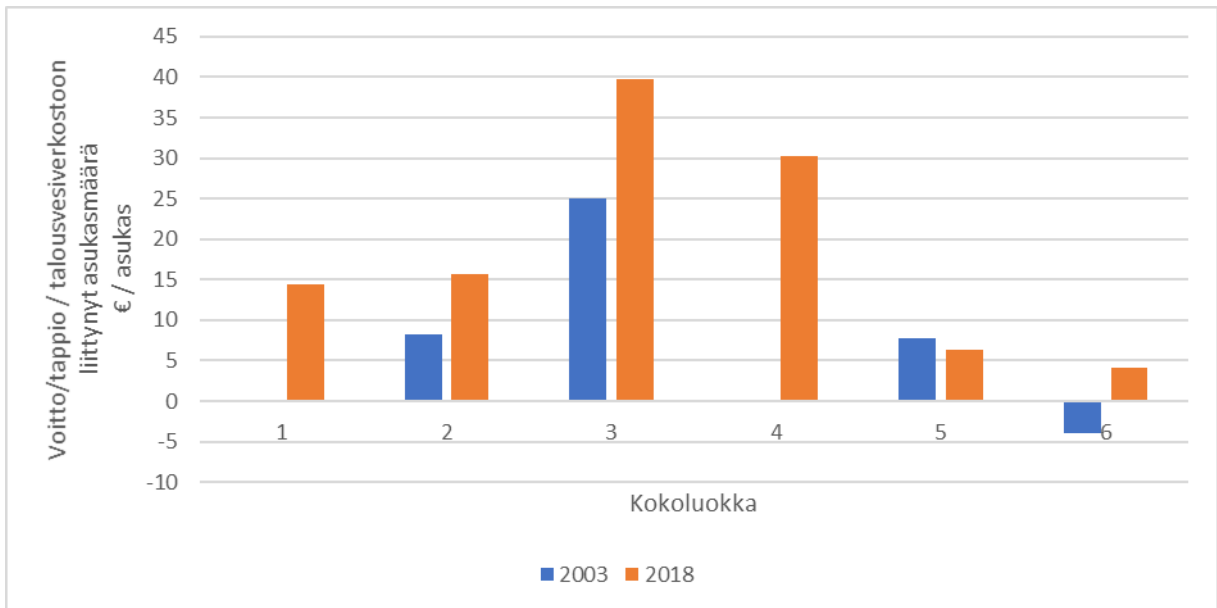
Näiden kuvaajien perusteella voi nähdä eroja eri kokoisten laitosten kustannustehokkuudessa, mutta ei kuitenkaan aina suoraan siten, että mitä suurempi laitos sitä kustannustehokkaampi. Tässä saattaa näkyä kustannustehokkuus muussakin mielessä kuin suuruuden ekonomiana.



Kuva 7. Tilikauden taloudellinen tulos €/m³ vuonna 2003 ja 2018

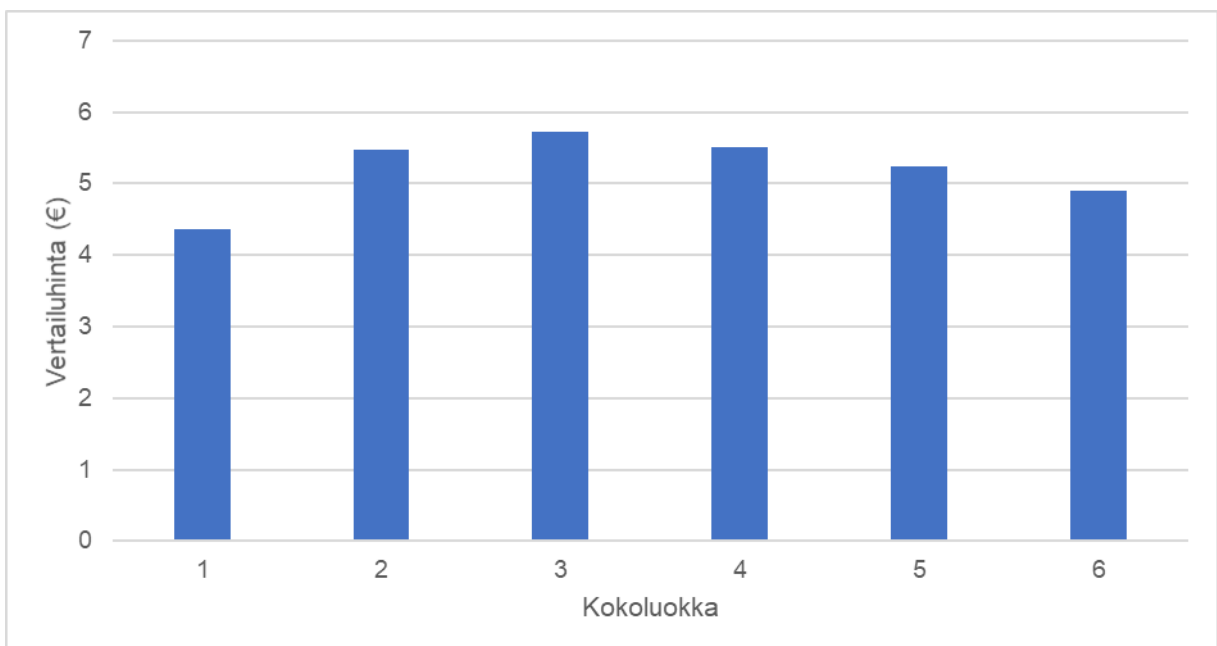


Kuva 8. Tilikauden taloudellinen tulos €/km verkostoa vuonna 2003 ja 2018



Kuva 9. Tilikauden taloudellinen tulos €/asukas vuonna 2003 ja 2018

Veden hinnoittelulla ei vaikuta olevan yhteyttä vesihuoltolaitosten taloudelliseen kannattavuuteen. Kokoluokittain tarkasteltuna vertailuhinnoissa ei voida nähdä merkittäviä eroavaisuuksia (kuva 10).

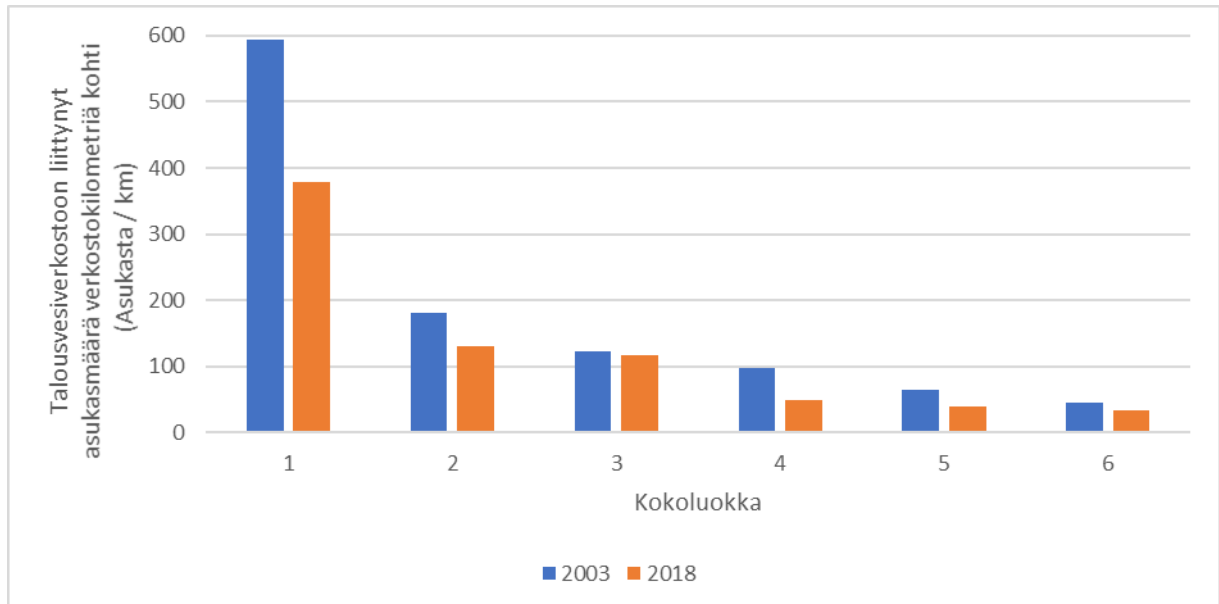


Kuva 10. Keskimääräinen vertailuhinta kokoluokittain vuonna 2018

Myös verkoston käyttäjätiheys vaihtelee kokoluokittain yllättävän vähän. Tarkasteltaessa tunnuslukua talousvesiverkostoon liittyneiden asukkaiden määrä per kilometriä verkostoa, huomataan että kokoluokittain vain HSY (luokka 1) eroaa merkittävästi muista. Asukastiheys vaikuttaa laskeneen vuodesta 2003 vuoteen 2018.

Vesihuoltolain mukaan vesihuoltolaitokset voivat tuottaa kohtuullista voittoa omistajalleen. Tästä asiasta on keskusteltu paljon, koska jotkut kunnat tulouttavat vesihuoltolaitoksen kautta merkittäviä osuuksia laitosten liikevaihdosta kunnan muihin toimintoihin. Tällöin on pelkona, että kuluttajien maksamilla vesihuottomaksuilla ei tehdäkään tarvittavia investointeja esim. verkostojen kunnostamiseen,

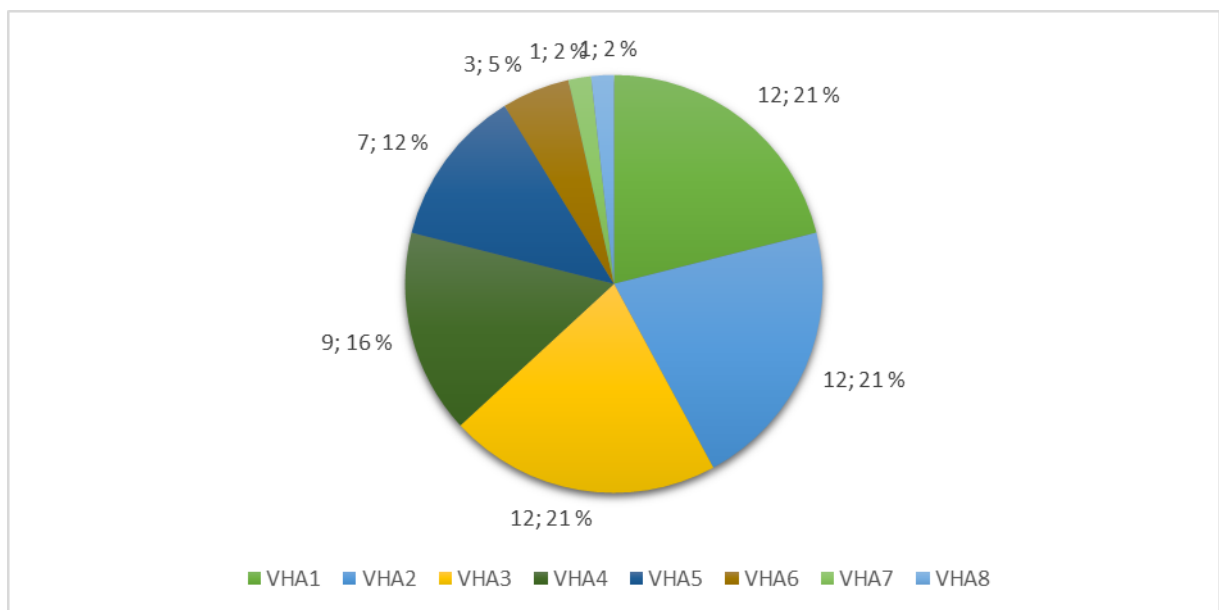
vaan ne menevät muualle kunnan investointeihin tai kuluihin. Ylisuurten tuloutusten kohdalla voidaan keskustella kohtuullisuudesta, ongelmana on se, että sitä ei vesihuoltolaissa määritellä. Vaihtelut eri laitoksissa ja kunnissa on suurta, vuoden 2018 otoksen tulouttaneiden laitosten tuloutus on ollut n. 10 % liikevaihdosta. Tilanne ei ole juurikaan muuttunut tarkasteltujen vuosien aikana (Kiuru ym 2001).



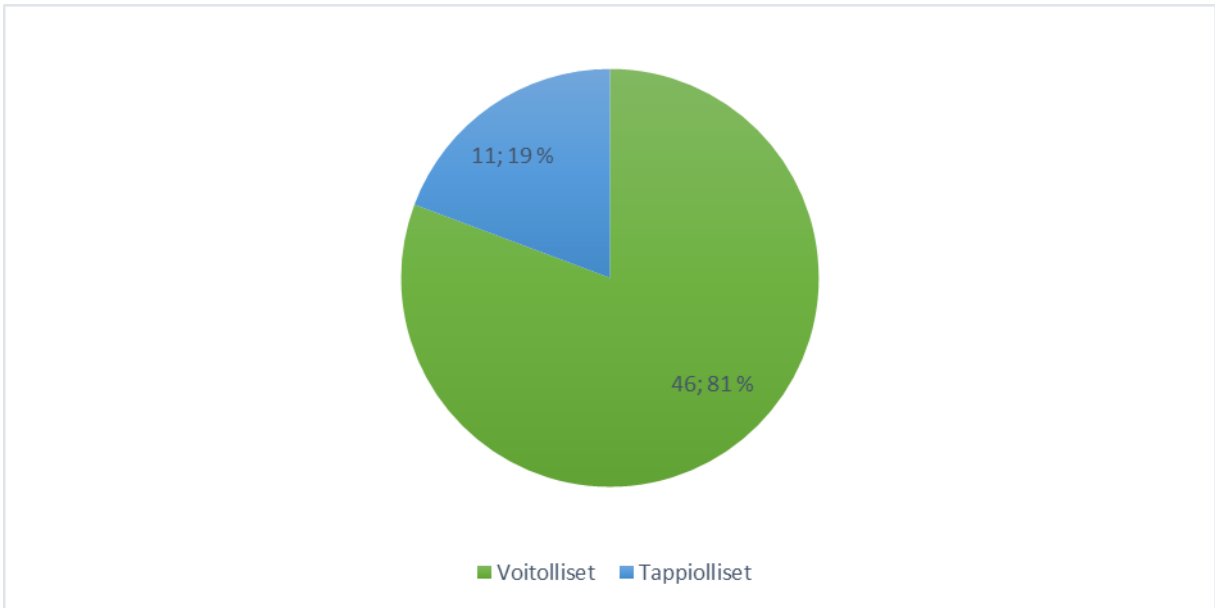
Kuva 11. Keskimääräinen talousvesiverkoston asukastiheys kokoluokittain vuonna 2003 ja 2018

4.2 Muita näkökohtia vesihuoltolaitosten taloudellisesta kestävydestä

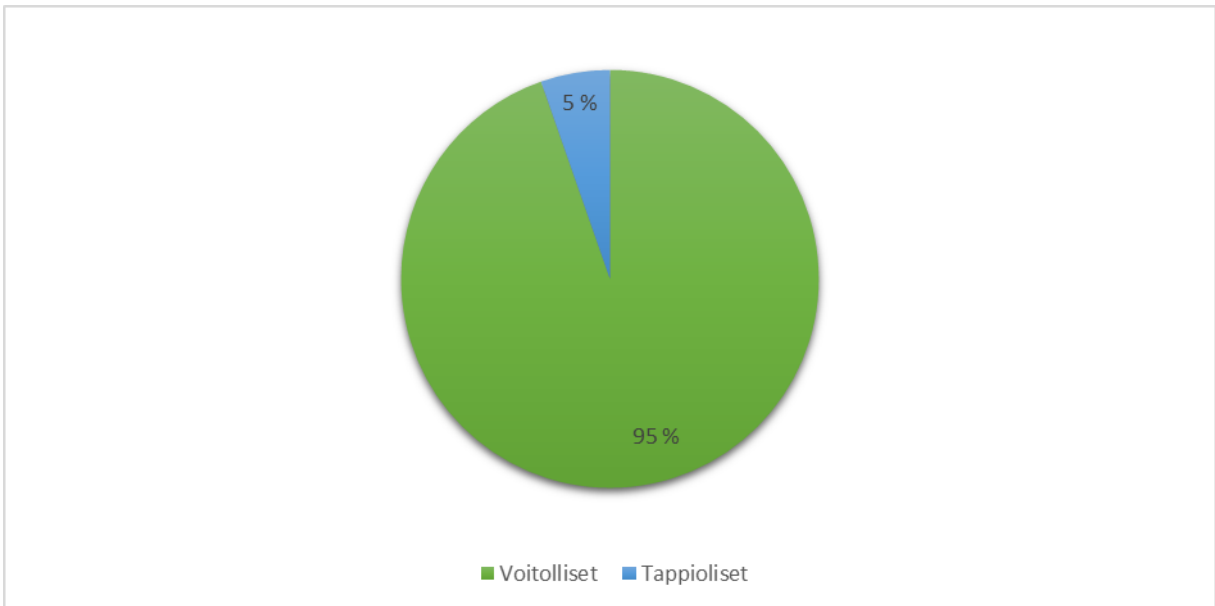
Laitosten lukumäärä pyrittiin saamaan vastaamaan alueiden suhteellista volyyymiä koko valtakunnan volyyymistä. Kuvassa 6 on esitetty tarkasteltujen laitosten lukumäärän jakautuminen. Kuvassa 7 on esitetty kannattavien ja kannattamattomien laitosten lukumäärän jakautuminen ja kuvassa 8 sama jakauma vesimäärän suhteen.



Kuva 12. Laitosten jakautuminen vesienhoitoalueittain vuoden 2018 lukumäärä.



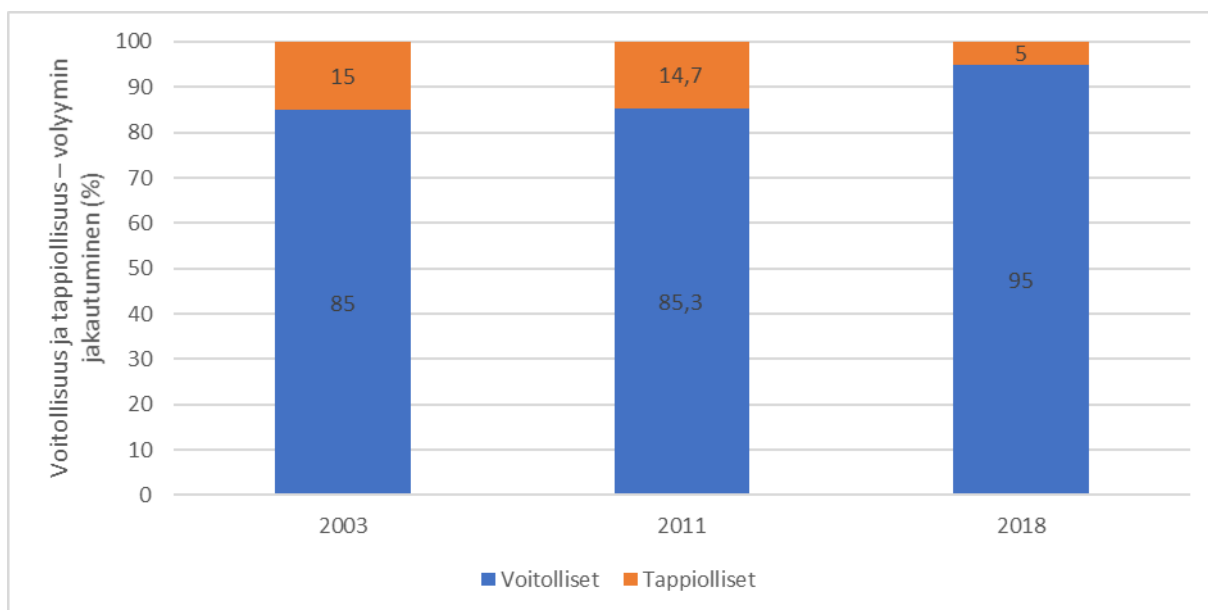
Kuva 13. Voitollisuus ja tappiollisuus – lukumäärällinen jakautuminen vuonna 2018



Kuva 14. Voitollisuus ja tappiollisuus – myydyn vesimäärän jakautuminen vuonna 2018

Voitollisten ja tappiollisen laitosten määrä vaihtelee kokoluokittain. Kokoluokissa 1–3 lähes kaikki vesihuoltolaitokset ovat voitollisia, yksi tappiollinen laitos kokoluokassa 2. Kokoluokassa 4 on yksi tappiollinen laitos ja kokoluokassa 5 on 2 laitosta. Sen sijaan kokoluokassa 6 (veden myynti < 0,4 milj. m³ / vuosi) puolet laitoksista (7/14) tilikauden tulos oli tappiollinen.

Tarkasteltaessa voitollisuutta / tappiollisuutta suhteessa liittyneisiin asukasmääriin huomataan että 11:sta tappiollisesta laitoksesta kahdeksalla on alle 9 000 liittynyttä asukasta.



Kuva 15. Voitollisuus ja tappiollisuus – myydyin vesimäärän jakautuminen 2003, 2011 ja 2018

4.3. Varsinais-Suomen kustannusselvitys

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen 2020 julkaisema Vesihuoltolaitosten kulut ja tulot -raportti (Sweco Ympäristö Oy, 2020) on antaa tietoa Varsinais-Suomen 69:n vesihuoltolaitosten maksujen kustannusten kattavuudesta. Selvityksessä tutkittiin laitosten VEETI-tietoja ja analysoitiin tarkemmin seitsemän satunnaisesti valitun, erikokoisen pilottilaitoksen taloustietoja. Pilottilaitosten edustajat myös haastateltiin.

Tilikauden tuloksesta saatiin tietoa 49:ltä laitokselta. Näistä 26:lla (53 %) tilikauden tulos oli positiivinen. Alle 2 000 liittyneen asukkaan laitoksissa positiivinen tulos on vain noin 15 %:lla. Raportissa tehdään päätelmä, että laitoksen tulisi olla kooltaan yli 5 000 liittyneen asukkaan kokoinen, jotta toiminta olisi todennäköisemmin taloudellisesti kannattavaa.

Selvityksessä todettiin myös harvan yhdyskuntarakenteen korreloivan heikkoon tulokseen. Laitoksista, joilla on verkostoa yli 100 m / asukas suurin osa (4/5) oli tappiollisia.

Alueen vesihuoltolaitoksista 16 on tulouttanut omistajalleen. Tuloutukset ovat vaihdelleet välillä 0,4 % – 15,5 % liikevaihdosta. Keskiarvo on 8 % liikevaihdosta.

5 Yhteenveto ja johtopäätöksiä

Periaatteessa vesihuoltolain puitteissa vesihuoltolaitoksen toiminta on yksinkertaista saada kustannuskattavaksi. Tulot tulevat maksuista, joiden tulee kattaa kulut. Kunnallinen vesihuoltolaitos esittää kunnalle maksujen suuruuden siten, että se kattaa sekä investointi- että käyttökulut. Kunnan hallinto päättää lopullisesti maksujen suuruuden ja saadun esityksen nojalla tietoisesti pitää maksuja sopivina tai jättää ne liian pieniksi. Joissakin tapauksissa kunta perii vesihuoltolaitoksilta tuloutusta, jolloin laitoksen tuotot eivät menekään laitoksen itse suunnittelemiin investointeihin, vaan kunnan muihin menoihin. Laitoksia, jotka maksoivat omistajakunnalle tuloutuksia, oli tässä selvityksessä 23 (42 %) ja tuloutusten keskimääräinen summa oli 10 % liikevaihdosta vuonna 2018.

Pääosin vesihuoltolaitokset näyttävät toimivan siten, että ne kattavat omat kustannuksensa. Tämä ei vielä kuitenkaan takaa sitä, että ne kaikki toimisivat kestäväällä ja resilientillä pohjalla. Ennen kaikkea vesihuoltoinfran korjausvelka on puhuttanut alan ammattilaisia ja tämä näkyy ennen kaikkea talousvesi- ja viemäriverkostojen kunnossa. Aiheesta tehdyt tutkimukset ja selvitykset (esim. RIL 2019, Laitinen ym 2020) ovat osoittaneet, että vesihuoltolaitosten tulisi investoida verkostojensa saneerauksiin merkittävästi enemmän kuin mitä tällä hetkellä tehdään, jotta niiden toiminta takaisi resilientin yhdyskuntien vesihuoltopalvelun. Suomen rakennusinsinöörien liitto ry:n (RIL) ROTI-raportissa vesihuoltoverkostoista todetaan:

”Vesihuolto-omaisuuden hallintaa on parannettava merkittävästi sekä panostettava jatkossa verkostojen riittävään ja hallittuun saneeraukseen.” (RIL 2019)

ROTI-raportissa todetaan, että vesihuoltolaitosten yleisiä vesijohtoverkostoja on Suomessa yhteensä noin 100 000 kilometriä, josta kuusi prosenttia on erittäin huonossa kunnossa. Yleisiä viemäriverkostoja on yhteensä noin 50 000 kilometriä, mistä noin 12 prosenttia on erittäin huonossa kunnossa. Vaikka käyttöveden laatuongelmien todennäköisyys on Suomessa pienempi kuin EU-maissa keskimäärin, tai vaikkapa Ruotsissa ja Tanskassa, olisi omaisuudenhallintaan panostettava enemmän terveys- ja ympäristöriskien vähentämiseksi.

Systemaattinen omaisuudenhallinta ja investointien ennakointi edellyttää itsenäistä kirjanpitoa. Tämä on vesihuoltolain mukaan vaatimuskin ja siitä tulisi pitää kiinni, jotta Suomen vesihuoltolaitoskentässä päästäisiin parempaan ja suunnitelmallisempaan kustannuskattavuuteen. Vesihuoltomaksujen tulisi kattaa niin investoinnit kuin käyttökustannuksetkin ja tätä varten tarvitaan usean vuoden budjetointi ja tieto tulevista maksutuotoista.

Tämän tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että

- Kustannusten kattavuus on pienentynyt aikaisemmista tarkasteluvuosista selvästi. Kustannukset ovat kasvaneet enemmän kuin tulot. Suuntaus saattaa johtua myös poliittisesta päätöksenteosta maksujen noston suhteen. Maksujen nostolle voisi monissa tapauksissa kuitenkin olla perusteltu tarve.
- Taksat vesihuoltolaitosten eri kokoluokissa ovat melko paljon samansuuruisia. Tässä ei siis näy suuruuden ekonomia, vaikka esim. jätevedenpuhdistuksen kustannukset laskevat puhdistamon koon kasvaessa. Herääkin kysymys ovatko pienten laitosten taksat liian alhaisia vesihuollon järjestämiseksi kestävästi.

Vuodesta 2000 rakennuskustannukset ovat nousseet n. 45 % (Tilastokeskus 2020), mitä voi pitää ainakin jossakin määrin verrannollisena vesihuollon käyttökustannuksiin. Vesilaitosyhdistyksen selvitysten mukaan vesihuoltomaksuissa on tällä hetkellä merkittävästi korotuspaineita, mikä viittaa siihen, että kustannusten nousua ja vesihuoltoinfran korjausvelkaa ei ole saatu täysipainoisesti siirrettyä maksuihin. Kuntien päätöksenteossa saattaa olla vaikeuksia saada yhteisiä päätöksiä maksujen nostamiselle sellaisina aikoina, jolloin näkymättömät verkostot toimivat vielä hyvin ja rahaa tarvitaan esim. sote-ratkaisuihin. Tällöin on houkuttelevaa tulouttaa vesihuoltolaitoksen tuottoja kunnan muihin menoihin vesihuoltoinvestointien sijaan. Tämä olisi lyhytnäköistä politiikkaa, josta tulisi päästä eroon. Yhtenä syynä

maksujen pitämisellä liian alhaisina saattaa olla myös poliittinen tahto pitää kuntalaisten maksut alhaisina houkuttelevuuden vuoksi. Tässäkin tapauksessa tulee muistaa, että asukkaiden viihtyvyys ja tyytyväisyys kärsii merkittävän kolauksen, jos vesihuoltopalveluissa tapahtuu elämää haittaava katastrofi, esim. merkittävä vesikatko tai vesiepidemia.

Lähteet

- Kiuru, H., Rautiainen, J., Harinen, A. 2001. Selvitys vesihuoltolaitosten taloudellisesta tilasta. MMM:n julkaisu 6/2001. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80714> [viitattu 24.10.2020]
- Kiuru & Rautiainen Oy. 2004. Suomen vesihuoltolaitosten kustannusten kattavuus. Raportti 239-2004.
- Laitinen, J., Nieminen, J., Saarinen, R., Toivikko, S. 2014. Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT). Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamot. Ministry of the Environment 3/2014. 81 p.
- Laitinen, J., Kallio, J., Katko, T.S., Juuti, P. and Hukka, J.J. 2020. Resilient water services for the 21st century society – stakeholder survey in Finland. MDPI Water, 2020, 12, 187, 1-12.
- Ramboll. 2014. Suomen vesihuoltolaitosten kustannusten kattavuus.
- RIL, 2019. Rakennetun omaisuuden tila. Suomen rakennusinsinöörien liitto. 52 p. Tekijä(t). Julkaisuaika. Julkaisun nimi. Painos (jos muu kuin 1. painos). Julkaisija, julkaisupaikka. Sarjan nimi ja numero. Sivumäärä. ISBN-numero.
- Sweco Ympäristö Oy. 2020 Vesihuoltolaitosten kulut ja tulot. Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Raportteja 42/2020. 44 p. 978-952-314-888-8. <https://www.doria.fi/handle/10024/180017> [viitattu 11.12.2020]

Kannen kuva: Jyrki Laitinen

Liite 1. Vesihuoltolaitostietoja

Vesilaitos	Tuotot (milj. €)	Kulut (milj. €)	Voitto/ Tappio (milj. €)	Talous- vesi- verkosto (km)	Jätevesi- verkosto (km)	Liittyjä- määrä (as)	Vertailu- hinta OK-talo (€/m3)	Veden käyttö- maksu (€/m3)	Koko- luokka	Laskutettu vesi (m3/a)	Laskutettu jätevesi (m3/a)	VHA
Asikkalan vesi ja satama Oy	1 232 175	1 398 582	-166407	101,6	111,3	6165	5,41	1,97	6	269 049	259 798	2
Eurajoen vesihuoltolaitos	1 218 844	1 908 730	-689886	627	204	8900			5	471 456	219 616	3
Euran kunnan vesihuoltolaitos	2 665 396	2 739 807	-74411	423,5	276,8	12297	5,63	1,8	5	728 431	544 582	3
Forssan Vesihuoltoliikelaitos	6 120 784	5 929 135	191649	303,4	242,5	16904	5,44	1,79	4	1 389 369	1 722 768	3
Haapajärven vesi Oy	722 676	682 525	40151	521,5	135,9		4,57	0,99	5	507 479	237 500	4
Haminan Vesi	6 143 958	5 508 993	634965	263,80	182,70	5 154			4	1 859 811	968 910	2
Hangon kaupungin vesi- ja viemärilaitos	4060264	3749605	310659	230	183,7	7804	6,33	1,67	4	1061410	7413668	2
HSY Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut	263040000	245 954 000	17086000	3132	2906	1187799	4,36	1,41	1	74300000	13949953	2
Hyvinkään vesi	10 388 544	10 043 426	345118	312,7	280,7	44466	5,85	1,8	3	2 436 504	2 329 259	2
Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy	21 190 617	20 576 950	613667	1194	1025,6	80000	5,13	1,39	2	4 968 415	4 693 004	3
Iin vesiliikelaitos	1917191	1590107	327084	530,9	180,3	9467	5,96	1,51	5	511560	268289	4
Iisalmen vesi	5 443 043	4 787 299	655744	294,8	172,5	21350	5,35	1,54	4	1 679 291	1 303 243	1
Ilomantsin kunta, vesihuoltolaitos	780 548	703 153	77395	98	56,7	3680	5,94	1,97	6	190 396	144 092	1
Imatran vesi	6490727	4867747	1622980	343,3	284,5	26233	5,15	1,86	4	1521612	1510000	1
Inarin Lapin vesi Oy	2 308 000	2 288 000	20000	277,7	270,5		5,26	1,24	5	429 753	408 082	7
Janakkalan vesi	3 616 642	3 604 181	12461	203,7	206,4	15000	5,44	1,66	5	924 639	829 984	2
Joensuun vesi	17719456	17461898	257558	817,6	604,1	69790			2	4173062	3408580	1
Joroisten kunnan vesihuoltolaitos	614 539	623 063	-8524	91	54	4060			6	196 383	124 353	1
Joutsan vesihuolto Oy	736 911	759 942	-23031	49,5	57,8	2612	4,12	0,65	6	184 879	286724	2
Järvenpään kaupunki, vesihuoltolaitos	8 551 186	7 700 162	851024	215,3	16,1	42913	5,3	1,46	3	2 363 768	2 298 150	2
Kajaanin vesi	7 219 381	6 514 352	705028	528	264	34177	5	1,31	4	1 877 948	1 951 787	4
Kangasalan vesi	7 373 220	7 469 039	-95819			30100	6,49	1,74	4	1 726 900	1 554 000	3
Karkkilan kaupungin vesihuoltolaitos	1 860 496	1 689 612	170885				4,1	1,67	6	371 233	361 886	2
Kemin Energia ja Vesi Oy	5 857 756	5 726 015	131741						4	1 252 778	1 123 519	5
Kempeleen vesihuolto Oy	2 616 000	2 611 006	4994	314	208,5	18259	3,71	1	5	856 709	790 279	4
Keravan kaupunkitekniikka	8 438 511	6 187 585	2250926						3	2 839 885	2 786 859	2

Kiteen vesikunta	1 298 983	1 478 834	-179851	101,9	54,3	6500	4,65	1,17	6	264 213	246 573	1
Kittilän vesihuolto-osuuskunta	617 134	629 290	-12156	63	61,5	2920	4,59	1,36	6	155 162	151 025	5
Kuopion vesi	25 003 343	24 041 057	962286	979,2	655,2	100207			2	6 266 000	5 861 000	1
Lahti Aqua Oy	34 133 333	34 862 992	-729659	842,3	766	118100	4,97	1,38	2	7 412 467	7 517 952	2
Lappeenrannan energia Oy	18 799 000	15 123 000	3676000	599,8	515,8		6,18	2,01	2	3 897 773	3 912 168	1
Levin vesihuolto Oy	2 032 835	1 957 998	74837	199,2	149,9	1093	4,24	1,25	6	339 994	335 187	5
Liikelaitos Kokkolan vesi	8 101 743	6 902 563	1199180	511,6	368	38885	4,76	1,36	3	2 195 836	2 047 639	3
Limingan vesihuolto Oy	1 711 825	1 974 159	-262334	468,9	207	8294	4,63	1,39	6	367 842	358 381	4
Loviisan vesiliikelaitos	3994781	3756405	238376			14300	6,83	2,22	5	766672	693166	2
Mikkelin vesilaitos	12 002 834	9 589 379	2413455	425,7	514,5	49292	6,13	2,16	3	2 579 423	2 514 017	1
Naantalin kaupungin vesihuoltolaitos	6621713	6042517	579196	310,2	206,2	14420	6,89	2,54	3	2426243	939518	3
Napapiirin vesi Oy	18 390 470	18 165 631	224839	1819,7	620,4	60514	6,37	2,1	2	3 254 454	5630537	5
Nokian Vesi Oy	8655314	7573512	1081802	263,7	242,4		5,85	1,96	4	1668261	1730940	3
Orimattilan Vesi Oy	2419485	2416614	2871	241	228,7	11683			5	550746	508754	2
Osuuskunta Valkeavesi	1 688 412	1 668 973	19439	665	0	12358		1,12	4	1 063 666	0	4
Oulun vesi	40 025 656	35 502 882	4522774	1957,2	1300,5	201500	4,54	1,52	2	11 126 709	11 612 981	4
Porvoon vesi	12151553	10979158	1172395	626	502,5		5,89	1,6	3	2490196	2337719	2
Raahen vesi Oy	3 857 316	3 765 522	91794	424	215	21831	3,74	1,34	4	1 605 201	885 335	4
Rautjärven kunnan vesihuoltolaitos	640 363	545 552	94811	101	86,9	2140			6	166 900	106 746	1
Riihimäen Vesi	8 610 245	6 122 768	2487477	227,2	211,6	27400	5,26	1,7	3	2 326 882	2 235 360	3
Savonlinnan vesi	6 533 019	5 808 763	724256	339,8	350	22952	6,07	2,12	4	1 321 467	1 620 458	1
Simon vesihuolto Oy	613 807	571 552	42255	212,9	55	2088	6,62	1,55	6	108 679	78 480	5
Sodankylän Lämpö ja Vesi Oy	1 520 000	1 464 278	55722	214,1	98,1	5587	4,45	1,43	6	351 924	328 990	5
Sotkamon kunnan vesihuoltolaitos	1 954 329	1 403 343	550986	178,8	145	6300	4,6	1,43	5	599 338	492 971	4
Tampereen vesi	67 958 536	54 934 405	13024131	805,4	735,3	228893	5,41	1,49	2	14 529 361	20 724 416	3
Tervolan vesi Oy	569 881	547 458	22423			2526	5,08	1,5	6	158 349	51 977	5
Tornion Vesi Oy	4 591 692	4 362 793	228899	799,2	189,5	21173	5,76	1,97	4	1 130 000	0	6
Tunturi-Lapin Vesi Oy	1 765 511	1 817 627	-52116	278,1	262,3	2843	4,97	1,55	6	266 991	409 194	6
Turun Vesihuolto Oy	44 334 502	39 120 607	5213895	823,4	599,1	191446	5,68	1,75	2	12 185 288	11 869 231	3
Ylivieskan vesiosuuskunta	1 581 195	1 576 466	4729	351	0	15200		1,19	5	849 414	583 997	4
Ålands Vatten Ab	2 331 199	2 160 497	170702						3	2 218 802	0	8