

# *Puhdasta pohjavettä Saarijärven harjuista*

Saarijärven Vesihuolto Oy  
vuosina 1947–2017



*Puhdasta pohjavettä Saarijärven harjuista*

**Saarijärven Vesihuolto Oy**  
**vuosina 1947 – 2017**



*Puhdasta pohjavettä Saarijärven harjuista*

**Saarijärven Vesihuolto Oy**  
**vuosina 1947 – 2017**





**Vuosien 1947 – 1997 osalta:**

Tehty yhtiön edellisen historiikin pohjalta:

Saarijärven Vesihuolto Oy Historiikki 1947 –1997

kirjoittajinaan Martti Mäkinen, Pentti Ruohotie ja Eero Mykkänen 1997

**Vuosien 1997 – 2017 osalta:**

Kirjoittajana Ella Kauppinen

Taitto: Solgraf

Painopaikka: Keski-Suomen Painotuote Oy, 2017

## Arvoisa lukija

Kädessäsi on Saarijärven Vesihuolto Oy:n uusi historiikki, joka luo kattavan katsauksen yhtiöstä sen 70-vuotiselta taipaleelta. Tämä 70-vuotishistoriikki pohjautuu yhtiön edelliseen historiikkiin, jonka lisäksi siihen on sisällytetty 1990-, 2000- ja 2010-luvun merkittävimpiä tapahtumia yhtiön toiminnassa.

Historiikissa luodaan myös yleiskatsaus vesihuollon kehittymiseen Suomessa ja alaan liittyvistä lainsäädännön muutoksista. Historiikissa mainitut yhteiskunnalliset muutokset, kuten sotien jälkeiset uudelleen rakentamisen vuodet, 1990-luvun lama ja 2000-luvun tietotekniikan ja digitalisaation kehittyminen näkyvät myös yhtiön toiminnassa.

Yhtiötä on vuosien saatossa johdettu hyvin, mikä näkyy tänä päivänä yhtiön vahvana taloudellisena tilanteena. Mielestäni vakavaraisuuteen on osaltaan vaikuttanut yhtiön yksityinen omistajapohja sekä päätös olla tekemättä voittoa omistajille. Syntyneet voitot on sijoitettu yhtiön kehittämiseen ja rakenteiden ylläpitoon. Yhtiö on myös investoinut rohkeasti, kuten 1990-luvulla rakennettuun nykyiseen päävedenottamoon Syrjäharjussa.

Saarijärven Vesihuollolla on toimintavuosikymmenten aikana ollut useita pitkäaikaisia työsuhteita, niin henkilöstössä kuin hallinnossa. Vahva sitoutuminen yhtiöön kertoo osaltaan myös hyvästä yrityskulttuurista.

Omasta puolestani voin sanoa, että on ollut ilo jatkaa perinteikkään ja hyvin johdetun yhtiön toimitusjohtajana. Uskon, että yhtiöllä on valoisa tulevaisuus jatkossa, kunhan pidämme huolta maan alla olevasta vesijohtoverkostosta, vedenottamoista ja pohjavesialueistamme.

Haluan kiittää kaikkia historiikin kokoamiseen tavalla tai toisella osallistuneita heidän osuudestaan tämän teoksen aikaan saamiseksi. Erityiskiitokset FM Ella Kauppiselle kattavasta vesihuoltoalan vaiheiden selvittämisestä ja niiden yhteen saattamisesta Saarijärven Vesihuolto Oy:n historian eri vaiheisiin.

Tuomo Vilkkilä  
Toimitusjohtaja  
Saarijärven Vesihuolto Oy



*Toimitusjohtaja Tuomo Vilkkilä  
(Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy,  
kuvaaja Mikko Suutala 2015)*

# Sisällys

Johdanto .....	7
1. Toiminnan ja aseman vakiinnuttaminen – vuodet 1947 – 1980 .....	9
1.1. Yhtiön perustamisvaihe .....	9
1.2. Varsinainen toiminta käynnistyy.....	10
1.3. Kohti pysyvää henkilöstöä .....	12
1.4. Verkostorakentamisessa siirrytään muoviputkiin.....	14
1.5. Uusi vesisäiliö ja Herajärven ottamon uusiminen.....	16
1.6. Viemäriverkostosta luopuminen ja yhtiönimen muutos.....	16
1.7. Voudinniemen pohjavedenottamo .....	17
1.8. Ahvenlammen pohjavedenottamo .....	19
2. 1980-luku – Keskittyminen palveluiden kehittämiseen.....	21
2.1. Huomio haja-asutusalueisiin .....	21
2.2. Saarijärven alueen vesiosuuskunnat .....	24
2.3. Oman toimitalon rakentaminen .....	25
2.4. Mannilan pohjavedenottamo ja onnistunut tekopohjavesikokeilu .....	25
3. 1990-luku – Toiminta-alue laajenee.....	28
3.1. Yhteiskunnalliset muutokset toiminnan taustalla.....	28
3.2. EU-jäsenyys tuo mukanaan uusia kriteerejä .....	29
3.3. Vesimaksujen hintakehitys .....	30
3.4. Kopanniemi ja Syrjäharju ratkaisuna kasvavaan vedentarpeeseen.....	32
4. 2000-luku – Laatuvaatimukset ohjaamaan toimintaa.....	34
4.1. Alan lainsäädäntö ja yhteistyö vahvistuvat entisestään .....	34
4.2. Muutoksia organisaatioon .....	35
4.3. Kulhan pohjavedenottamon rakentaminen.....	36
4.4. Rakennushankkeet ja uuden tekniikan hyödyntäminen .....	37
4.5. Suunnitelmat toiminnan kehittämisen tueksi .....	38
4.6. Tietotekniikan hyödyntäminen työn tehostamisessa .....	40
Tulevaisuuden painopisteet.....	42
Lähteet ja Kirjallisuus.....	43

# Johdanto

Nykyaikaisen vesihuollon kehittyminen ajoittuu Euroopassa ja myös Suomessa 1800-luvulle. Tuhoisat epidemiat ja tulipalot kaupungeissa sysäsivät liikkeelle uusien teknisten ratkaisujen kehittämisen vesihuollossa aikaisempien vinttikaivojen ja avoviemäreiden tilalle. Lontoo sai ensimmäisen vesijohtoverkkonsa vuonna 1818, Hampuri 1848, Tukholma 1864 ja Helsinki 1876.

Suomessa ensimmäiset vesijohdot tehtiin kairatuista puuputkista, mutta jo 1800-luvun alkupuolella oli käytössä myös valurautaisia putkia. Samanaikaisesti vesijohtojen rakentamisen kanssa rakennettiin viemäriverkostoa, joka koostui pääasiassa kiviaineista tehdyistä tunneleista, mutta myös muutamia puuputkikokeiluja tehtiin. Merkittävin uudistus vesihuoltoteknologiassa oli ehdottomasti pumppujen käyttöönotto, sillä niiden avulla veden hankintamahdollisuudet laajenivat merkittävästi, kun vesilähteen ei tarvinnut enää sijaita kulutuspaikkojen yläpuolella.

Suomen harvaan asutulla maaseudulla ei vielä ollut tarvetta rakentaa kalliita vesihuoltojärjestelmiä. Ilman merkittävää valtion ohjausta, maaseudun vesihuolto perustui edelleen talokohtaisten vesijärjestelmien varaan. Pohjanmaa muodosti tästä kuitenkin poikkeuksen, sillä siellä viljelykäyttöön oli otettu jo 1800-luvulla pääosa viljelykelpoisesta maasta. Tehoviljelyn seurauksena alueen jokien ja järvien vedet menivät juomakelvottomiksi, minkä vuoksi harvat pohjavesiesiintymät oli hyödynnettävä. Pohjanmaalla vesijohtojen ja pumppaamojen rakentaminen alkoi jo 1800-luvun puolivälin jälkeen eli samoihin aikoihin kuin isoimmissa kaupungeissa. Tietävästi ensimmäinen puhdasvesilaitos perustettiin Ilmajoen kunnalle vuonna 1872. Tämä vesilaitos osoittautui onnistuneeksi, ja sen rohkaisemana asiakkaiden omistamia vesiyhtymiä syntyi eri puolilla Pohjanmaata.

Myös muualla Suomessa tehtiin kokeiluja putkiverkon rakentamisesta. Kyseessä oli yleensä yhden talon vedentarpeen tyydyttäminen lähiseudun lähteestä painovoimaisella järjestelmällä. Myös Saarijärvellä oli vuonna 1917 tällainen laitos, mihin kivistä oli holvattu yhteensä 630 metriä putkea. Perimätiedon mukaan laitos sijaitsi Lannevedellä. Tämä oli Pohjanmaan ja Savon lisäksi maamme ensimmäisiä yhteisiä rakennettuja vesijohtoja.

1800-luvun lopun ja 1900-luvun alun voimakkaan rakentamisvaiheen jälkeen vesilaitosten rakentamisessa seurasi tyynempi kausi. Sotien jälkeen maaseudulle syntyi kuitenkin paine elinolojen kehittämiseen. Tämän taustalla olivat etenkin siirtokarjalaisten ja rintamamiesten sijoittaminen, puutavaran kysynnän kasvu ja maaseudun sähköistäminen.



Kaksi tyttöä ottamassa kaivosta vettä Hieta-  
niemen pihassa (Kuva: Saarijärven Museo)



Veden hakua kelkalla Kalmarissa vuonna 1937 (Kuva: Saarijärven Museo)



Ilolantiellä oli ensimmäisiä Saarijärven Kirkonkylän vinttikaivoja. Kuvasta tehty Museon joulukortti vuodelta 1987. (Kuva: Saarijärven Museo)

Seurauksena tästä myös Saarijärven keskustan väkiluku kasvoi ja sinne rakennettiin liikerakennuksia. Saarijärven keskustan talot saivat vetensä 1900-luvun alussa kiinteistöjen pihdoilla olleista pohjavesikaivoista, Herajärvestä sekä paikallisista lähteistä, joista kuuluisimmat olivat Björkin lähde Myllyperällä ja Härkälähde Herämäessä. Sivulan tila oli rakentanut Herajärvestä puuputken ja tuulimyllyn pyörittämän pumppaamon oman vetensä saantia varten, kun taas Mannilan kartano oli rakentanut Herajärveen vedenottolaiturin. Siitä vesi nostettiin tynnyreihin ja kuljetettiin edelleen kiinteistöjen omiin säiliöihin. Vettä myytiin myös ihmisille ämpärikaupalla, ja jätevesi laskettiin tai heitettiin yleensä tontilla olevaan kompostiin.

# 1. Toiminnan ja aseman vakiinnuttaminen – vuodet 1947 – 1980

## 1.1. Yhtiön perustamisvaihe

Vahvana kimmokkeena Saarijärven seudun vesilaitoksen perustamiselle oli veden laatu. 1900-luvun alkuvuosikymmeninä veden kuljetukseen käytettiin hevosia, jotka jätettiin odottamaan tynnyrien täyttymistä laiturille tai jälle avannon vierelle. Näin ol- len kesällä sateiden ja talvella suojakelien seurauksena kuljetushevosien jätöksiä ajautui myös ottopaikan veteen. Tästä aiheutui paitsi juomaveden makuhaittoja myös vatsa- tautiepidemioita, jotka iskivät etenkin lapsiin ja vanhuksiin. Hevosien jätösten lisäksi vatsatautien aiheuttajaksi epäiltiin keskustan hautausmailta lähteisiin ja kaivoihin valu- nutta pilaantunutta vettä. Jatkuvat epidemiat huolestuttivat kunnanlääkäri Arvo Järvis- tä, joka lähtikin ajamaan vesilaitoksen perustamista. Myös Saarijärven Urheilupuisto Oy -nimisen yhtiön kirkon läheisyyteen suunnitteleman uuden urheilukentän rakenta- minen ja jatkossa esimerkiksi kentän kasteluun tarvittava vesi edesauttoi vesilaitoksen perustamista.

Niinpä syksyllä 1946 Saarijärven kunnanvaltuusto valitsi Einari Koskisen kutsumaan koolle kirkonkylän kiinteistönomistajia keskustelemaan vesijohtoverkoston rakentami- sesta. Kokouksessa nimettiin toimikunta, johon kuuluivat kunnallislautakunnan esi- mies Einari Koskinen, insinööri Yrjö Nurmela (toimikunnan puheenjohtaja), kunnan- lääkäri Arvo Järvinen ja johtaja Sulo Paananen. Toimikunnan tehtävä oli löytää nopeasti ratkaisu ongelmalliseen vesitilanteeseen ja näin kehittää edelleen vesijohto- verkostohanketta. Toimikunta tutustui muutamaa Pohjanmaalla jo toteutettuihin ve- sijohtohankkeisiin ja kutsui Sampo-lehden yleisellä kutsulla Saarijärven Vesi ja Viemäri Oy:n perustavan kokouksen koolle.



*Toimikunnan jäsenet (Kuvat: Saarijärven Museo)*



Saarijärven Vesi ja Viemäri Oy perustettiin 26. tammikuuta vuonna 1947. Yhtiön johdokunnan puheenjohtajaksi valittiin helmikuun 23. päivänä insinööri Yrjö Nurmela, joka toimi samalla yhtiön toimitusjohtajana vuoden 1952 syksyyn saakka. Maanrakenteisiin erikoistuneen suunnittelutoimiston omistajana Nurmelan rooli yhtiön teknisenä ja hallinnollisena asiantuntijana oli merkittävä ja toi myös uskottavuutta koko vesilaitoshankkeelle.

Perustavassa kokouksessa päätettiin muun muassa osakkeiden<sup>1</sup> antamisesta merkittäväksi. A-sarjan osakkeita painettiin yhteensä 44 kappaletta ja niiden merkitsijöinä oli kolme yksityishenkilöä ja 14 yhteisöä. B-sarjan osakkeita annettiin merkittäväksi 327 kappaletta yhtiön verkkoon liittyville asiakkaille eli liikelaitoksille ja yksityisille henkilöille. Yksi A-sarjan osake vastasi arvoltaan kymmentä B-sarjan osaketta. Saarijärven kaupunki nousi ajan kuluessa merkittäväksi osakkeenomistajaksi, ja 1980-luvun lopulla sen osakepääoma yhtiöstä oli 29 prosenttia. Tuosta Saarijärven kaupungin omistusosuus kasvoi edelleen ja vuodesta 1997 eteenpäin se oli jo 36 – 37 prosenttia.

## 1.2. Varsinainen toiminta käynnistyy

Vesi- ja viemärilaitoksen suunnittelijaksi pyydettiin yli-insinööri Eino Kajaste Helsingistä. Yhtiö ensimmäiset investoinnit olivat pintavedenotto Herajärven rannalla ja vesisäiliö Herämäessä. Vesisäiliö rakennettiin rautabetonista, mutta rakennustarvikepulan vuoksi siitä jouduttiin tekemään aiottua pienempi. Säiliö täytti kuitenkin yhtiön tarpeen monia vuosia.



*Puuputken kairausta 1940-luvulla (Kuva: Saarijärven Museo)*

<sup>1</sup> Osakepääoma oli 4 miljoonaa markkaa ja se jaettiin 800 osakkeeseen. Yhden osakkeen arvo vuoden 2015 rahanarvolla mitattuna oli noin 291 euroa. Suomen Pankin Rahamuseo.



*Vesijohdon kaivuutyömaa keväällä 1954 Herajärven pumppaamolta ylävesisäiliölle  
(Kuva: Saarijärven Museo)*

Ensimmäiset pumput yhtiö hankki Itävallasta vuonna 1947, ja vesijohtoverkosta ryhdyttiin rakentamaan seuraavana vuonna. Verkostosta noin kolme kilometriä rakennettiin puuputkin ja kilometrin verran everite-putkin<sup>2</sup>. Rakennustöitä johti rakennusmestari Reino Järvelä, ja verkosto valmistui syksyllä 1948. Vedenjakelun alkaessa vesiverkosto kattoi kirkonkylän ydinkeskustan. Puuputkista aiheutui kuitenkin jatkuvia ongelmia, sillä puu ei kestänyt veden painetta ja tämän vuoksi putket halkeilivat.

Puusta putkimateriaalina luovuttiinkin vain vuoden käytön jälkeen. Putkia korvattaessa hankaluutena oli edelleen materiaalin saanti, joten putkistoksi käytettiin jopa kirkkotarhan ympärillä olevan aidan rautaputkia.

<sup>2</sup> Everite-putket oli valmistettu asbestisementistä.



*Yhdysjohdon rakentaminen Herajärven pumppaamolta ylävesisäiliölle (Kuva: Saarijärven Museo)*



Taloudellisten vaikeuksiensa vuoksi yhtiö sai kyläläisiltä lisänimen ”Turhatoivo Oy” ja putkitöitä tekevät miehet kutsumanimelleen ”kyynelkanavamiehet”. Toiminta oli saatu kuitenkin alkuun ja se vakiintui muun yleisen kehityksen myötä. Vesijohdoissa virtasi hyvää, kirkasta, painesuotimen lävitse juoksevaa Herajärven vettä, josta terveys- ja makuhaitat oli saatu kitkettyä pois.

### 1.3. Kohti pysyvää henkilöstöä

Ensimmäisen vuosikymmenen aikana yhtiöllä ei ollut palkattua kokopäiväistä henkilökuntaa. Rakennustöihin palkattiin työvoimaa tarpeen mukaan, ja Keski-Suomen Valo Oy:n henkilökunta huolehti pumppaamon hoidosta ja korjaustöistä. Majuri evp. Ossi Marttila oli hoitanut toimitusjohtajan tehtäviä oman toimensa ohella vuodesta 1953 ja siirtyi kolme vuotta myöhemmin yhtiön päätoimiseksi toimitusjohtajaksi.<sup>3</sup> Vakinaisia työntekijöitä ryhdyttiin palkkaamaan huhtikuussa 1956. Toimitusjohtaja Marttila toimi tehtävässään aina vuoteen 1981 saakka, jolloin hän sai seuraajakseen insinööri Eero Mykkäsen. Mykkänen teki niin ikään pitkän uran yhtiön palveluksessa, sillä hän toimi toimitusjohtajana vuoteen 2007 saakka.

Vuonna 1961 Saarijärvellä perustettiin Saarijärven Kaukolämpö Oy, jonka kanssa yhtiöllä oli alusta alkaen yhteinen toimitusjohtaja ja muu henkilöstö. Tämän ansiosta voitiin kouluttaa oma runkohenkilöstö hoitamaan tehokkaasti molempien yhtiöiden töitä, ja joskus jopa yhteisten työvälineiden käyttö oli mahdollista. Yhtiöillä on edelleen yhteinen henkilöstö, jota hyödynnetään muun muassa molempien yhtiöiden päivystysvuoroissa. Esimerkkejä pitkäaikaisista työntekijöistä ovat Raimo Tuominen ja Timo Lehtonen. Tuominen toimi yhtiöiden palveluksessa vuodesta 1975 vuoteen 2014 ja työuransa jälkeen hän on siirtynyt Vesihuolto Oy:n hallituksen jäseneksi. Lehtonen aloitti yhtiön palveluksessa vuonna 1984 ja on näin ollen työskennellyt Saarijärven Vesihuolto Oy:ssä yli 30 vuotta. Molemmat aloittivat yhtiössä asentajina siirtyen laitoshoitajan tehtäviin.

Myös Saarijärven Vesihuolto Oy:n hallitustoimijoista useat pysyivät toiminnassa mukana pitkään. Yhtiön pitkäaikaisia hallituksen jäseniä ovat olleet muun muassa verotarkastaja ja kunnallisneuvos Einari Koskinen, toimitusjohtaja Sulo Paananen, tilanomistaja Eino Ahola, johtaja Leo Laurikainen, pankinjohtaja Juhani Pihlajamäki, insinööri Toivo Järvinen, kunnanjohtaja Pauli Korhonen, toimitusjohtaja Martti Mäkinen, kunnanjohtaja Markku Nurminen, kaavoitusarkkitehti Markku Tukia ja apulaiskaupunginjohtaja Pekka Länsisalo. Näistä Eino Aholaa, Leo Laurikaista ja Pauli Korhosta lukuun ottamatta kaikki henkilöt toimivat vähintään vuoden joko hallituksen puheenjohtajana tai varapuheenjohtajana (katso tarkemmat tiedot liite 1).

<sup>3</sup> Vuonna 1956 perustettiin myös Vesihuoltoliitto ry, jonka kolmesta perustajajäsenestä yksi oli Saarijärven Vesi ja Viemäri Oy. Nykyisin liitto tunnetaan nimellä Vesi- ja Viemäriyhdistys ja sen jäseniä ovat käytännössä Suomen kaikki vesihuoltoyhtymät ja -laitokset. Lehtinen, s. 4; Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomus 1991, s. 1.



*Vuonna 1977, Raimo Tuominen tekemässä vesijohdon puskuhitsausta (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy)*



*Vesihuollon henkilöstöä vuodelta 1977. Kuvassa vasemmalta Hannu Lehtonen, Veikko Oikari, Raimo Tuominen, Voitto Vilkinen ja Markku Pääkkönen. (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy)*

#### 1.4. Verkostorakentamisessa siirrytään muoviputkiin

Verkostoa rakennettiin 1940 – 50 -luvuilla ydinkeskustaan ja tarvikepulan helpotuttua verkostoon käytettiin asbestisementti- ja teräsputkia. Näitä vuosikymmeniä seurasi Saarijärvellä nopea asuntoalueiden rakentamiskausi keskustan tuntumaan. Asbestisementti- ja teräsputket saivat sittemmin väistyä, sillä 1960-luvulta alkaen verkostoon asennettiin yksinomaan muoviputkia. Saarijärvellä muoviputki otettiin käyttöön vuonna 1964 verkoston laajentuessa lossin suuntaan. Seuraavina vuosina sitä laajennettiin edelleen Kolkanlahteen, Tarvaalaan ja Hämeenniemeen. Vähitellen myös vanhat puu-, everite- ja rautaputket vaihdettiin muovisiin. Yhtiön omistaman putkiston pituus kasvoi vuosien 1952 – 1965 välisenä aikana 12,5 kilometristä 22,5 kilometriin.



*Pumppuhuoltoa verstaan pöydällä 50-luvulla (Kuva: Saarijärven Museo)*





*Metsäkoulunlinjan tekoa, Mannilan pelloilla vuonna 1967  
(Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy)*



*Vuonna 1968 urakoitsija Rautiainen tekemässä muoviputken painekoetta (Kuva: Saarijärven Museo)*

Muovisia vesiputkia ryhdyttiin valmistamaan Suomessa 1950-luvulla. Alussa niitä hyödynnettiin pieniin maaseudun vesiputkiin, mutta vähitellen myös suuriin vesijohtoihin. Muoviputken käyttöönottoa voinee pitää suurimpana Suomen vesihuollon kehityksen teknologiaharppauksena. Se oli muun muassa helppo ja nopea asentaa, kesti hyvin painetta (etenkin paineiskuja) ja sitä voitiin käyttää myös veden alla. Suomessa käytettiin vuonna 2013 yhä muoviputkea suhteellisesti enemmän muihin maihin verrattuna.

## 1.5. Uusi vesisäiliö ja Herajärven ottamon uusiminen

Toiminnan miehenä tunnettu toimitusjohtaja Marttila järjesti yhtiölle rahoitusta ja rakentamiseen tarvittavaa materiaalia sekä johti laajennus- ja uudistamistyötä. Niinpä Vesto Oy aloitti uuden ja riittävän tilavan vesisäiliön rakentamisen Heramäen päälle keväällä 1955. Samalla uusittiin pumppaamo, minne vaihdettiin tehokkaammat pumput sekä lisättiin suodatus- ja kloorauslaitteet. Verkostoa myös laajennettiin ja peruskorjattiin käyttäen teräs- ja valurautaputkia. Heramäen vesisäiliö otettiin käyttöön 28.10.1955 ja se toimii edelleen vesitornina uuden, vuonna 1991 valmistuneen ylävesisäiliön rinnalla.



*Järvilinjan vetoa Hietalahdessa vuonna 1967 (Kuva: Saarijärven Museo)*

## 1.6. Viemäriverkostosta luopuminen ja yhtiönimen muutos

Yhtiön alkuperäisenä tarkoituksena oli hoitaa myös viemärointi Saarijärven keskustassa, mutta vesijohtoverkoston uudistamis- ja laajennustyön rinnalla viemäriverkon kehittäminen jäi taka-alalle. Erityisesti vesivessojen lisääntyminen vesijohtojen myötä teki viemäriverkoston tarpeelliseksi, ja monien neuvotteluiden jälkeen viemärointityö aloitettiin. Työ osoittautui nopeasti yhtiön voimavaroille liian raskaaksi, joten vuonna 1957 yhtiö luopui viemäriverkosta kokonaan. Luopumispäätökseen vaikutti kunnan kielteinen takauspäätös koskien yhtiön investointilainoja, joiden avulla viemäriverkon kehittämistä oli ajateltu tehdä. Yhtiö luovutti olemassa olevan viemäriverkon kunnalle vastikkeetta, ja näin viemäriverkoston hoito ja lisärakentaminen siirtyivät kokonaan Saarijärven kunnan vastuulle.

Koska yhtiö keskittyi viemäriverkostosta luopumisen jälkeen ainoastaan puhtaaseen veteen, päätettiin yhtiön nimi muuttaa. Yhtiönimen ja -sääntöjen muutos hyväksyttiin Kauppa- ja teollisuusministeriössä 10.11.1967, jolloin yhtiön uudeksi nimeksi tuli Saarijärven Vesihuolto Oy. Virallisesti nimi otettiin käyttöön yhtiökokouksen tekemällä päätöksellä 22.3.1968. Myöhemmin yhtiön sääntöjä muutettiin vastaamaan uuden osakeyhtiölain vaatimuksia vuonna 1981 ja edelleen vuonna 1992. Saarijärven Vesihuolto Oy:n yhtiöjärjestys päivitettiin edellisen kerran 7.10.2016. Tässä yhtiön toiminnan yleishyödyllisyyden vaatimus muutettiin normaaliin osakeyhtiötoimintaan. Muutos ei sinänsä vaikuttanut yhtiön toimintaan tai esimerkiksi varojen käyttöön ja voitonjakoperusteisiin.

### 1.7. Voudinniemen pohjavedenotto

Valtion toimesta maassa käynnistettiin laajat pohjavesivarantokartoitukset 1960 - 70-luvuilla. Pohjaveden laatu oli yleensä pintavettä parempi, ja siksi sen osuutta talousvetenä pyrittiin nostamaan. Valtion Vesihallitus asetti myös tavoitteekseen pohjaveden hyödyntämisen raakavetenä 1970-luvulta alkaen. Tätä tavoitetta Vesihallitus edisti esimerkiksi suunnittelulla, pohjavesitutkimuksilla ja valtion rahoituksella.



Voudinniemen ottamon rakennustyömaa vuonna 1968  
(Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy)

Saarijärven Vesihuolto Oy:n toiminnan alussa hyödynnettiin Herajärven pintavettä, mutta jo pian ryhdyttiin kiinnittämään huomiota pohjaveden saantimahdollisuuksiin myös muualta. Saarijärven alueella tutkittiin kaksi 15 neliökilometrin aluetta, jotka kattoivat 13-tien molemmat puolet Summasjärvestä Ahvenlammille. Otollisimmat paikat löytyivät Summasjärven Voudinniemestä ja Ahvenlammien pohjoispäästä eli tutkitun alueen äärilaidoilta. Näin ollen yhtiö päätti rakentaa ensimmäiseksi pumppaamon Voudinniemeen vuonna 1969 saaden siihen myös valtion rahoitustukea. Lisäksi Hotelli Summasaaren rakentaminen ja Tarvaalan maatalousoppilaitoksen tarve hyvälaatukselle käyttövedelle edesauttoivat Voudinniemen pumppaamon rakentamispäätöstä, ja pumppaamo rakennettiin yhteistyössä näiden tahojen kanssa. Yhdysjohto yhtiön verkostoon valmistui lähes kaksi vuotta myöhemmin.





Voudinniemen ensimmäinen pohjavedenottamo (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Tuomo Vilkkilä 2016)



Vedenottamon lipeän annostelupumppu (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Timo Lehtonen 2016)



Vedenottamon PH-mittari (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Timo Lehtonen 2016)

Ensimmäisten pohjavesiottamoiden myötä yhtiö otti käyttöön veden pH-arvon säädön, mikä esti veden kalkkeutumista ja sakkautumista putkissa ja laitteissa. Tämä tekniikka oli uutta ja siihen siirtyminen ei tapahtunut ongelmitta. Esimerkiksi heti alkuvaiheessa pH-säätöön tuli vikaa, jonka seurauksena pH-arvo nousi ylärajoille. Vesilaitokselle erilaisia teknisiä erikoistehtäviä tehnyt Eino Hellsten havaitsi kotonaan, että vesi oli muuttunut liukkaaksi, mikä oli merkki kohonneesta pH-arvosta. Hän informoi asiasta toimitusjohtaja Marttilaa, joka taas hälytti varalla olevan asentaja Raimo Tuomisen tarkistamaan, mikä pH:ta nosti. Sotilaille ominaisesta huumorista tunnettu Marttila kiteytti tehtävän sanoin: ”Summassaassa asiakkaat tippuvat saunan lauteilta, kun vesi on niin liukasta. Käypä katsomassa Voudinniemiessä, mikä on vikana”.

Toinen alkuaian oppiraha maksettiin, kun otetuista vesinäytteistä alkoi löytyä pieniä määriä eloperäisiä bakteereja. Asiaa ryhdyttiin tutkia, ja jopa näytteenottopullojen vaihtumista jätevedenpuhdistamon pulloihin epäiltiin. Syy kuitenkin selvisi, kun asentaja Veikko Oikari eräänä päivä saapui onnellisena toimistolle muutama peltomyyrä kädessään ja totesi: ”Nyt loppuu bakteerit näytteistä. Nämä löytyivät Voudinniemen kaivosta”. Myyrät olivat päässeet kaivoon kannen raoista, joten kansi tiivistettiin lude-tiiviiksi ja vesi puhdistui. Myöhemmin Voudinniemen ottamo uudistettiin täydellisesti rakennuksen ja laitteistojen osalta vuosina 1984 – 1985. Myöhemmin Saarijärven kaupungin suunnitelmat teollisuusalueen laajentamisesta Voudinniemen pohjavedenottamon suoja-alueelle aiheuttivat keskustelua 1980 – 1990-luvun taitteessa.

## 1.8. Ahvenlammen pohjavedenottamo

Yhtiön jakeluverkosto laajeni nopeasti 1960 – 70-luvun taitteessa, joka aiheutti erityisesti Kolkanlahden alueella ajoittaista paineen alentumista verkossa. Yhtiön hallitus antoi aiemmat pohjavesitutkimukset tehneelle Insinööritoimisto Oinonen & Tuurelan tehtäväksi suorittaa lisätutkimuksia Ahvenlammen suunnassa pohjaveden löytämiseksi. Useiden koepumppausten ja vuonna 1972 suoritettun veden laatututkimusten jälkeen parhaiten hyödynnettävä pohjavesiesiintymä löytyi Ahvenlammen pohjoispäästä. Vedenottamoa varten saatiin rouva Anna Kainolta ostetuksi 2500 neliömetrin tontti. Aluksi pumppaus suoritettiin niin sanotusta siiviläputkikaivosta, mutta vuonna 1976 paikalle rakennettiin kuilukaivo-ottamo. Samalla laajennettiin pumppaamora-kennusta ja asennettiin veden alkalointilaitteet. Kaivoa kunnostettiin vuonna 1982 ruoppaamalla ja kolme vuotta myöhemmin toiseksi kaivoksi rakennettiin 11 metrin syvyinen siiviläputkikaivo, mihin asennettiin uppopumppu.

Ahvenlammen alueen pohjaveden laatu oli 1970- ja 1980-luvuilla hyvä, vaikka Ahvenlammen vedenpinnan voimakas vuosivaihtelu aiheutti huolestumista niin asukkaiden kuin yhtiön hallinnon piirissä. Tehtyjen selvitysten mukaan pohjavedenotto ei kuitenkaan vaikuttanut ratkaisevasti vedenkorkeuden vaihteluun. Ahvenlammen ottamo oli yhtiön toiminnan kannalta tärkein vesilähde noin kahden vuosikymmenen ajan. Sen vedenottoa jouduttiin 1990-luvun puolivälistä alkaen kuitenkin rajoittaa ottamon ylläpidosta ja pohjavesitasen alentumisesta johtuen. Investoimalla pumppaamon rakentamiseen niin Voudinniemeen kuin Ahvenlammelle yhtiö mahdollisti Saarijärven keskustaajaman ja sitä ympäröivien kylien siirtymisen pohjaveden käyttöön.



1960 – 70 -luku oli Suomessa yleisesti vesihuoltoalan kehittämisaikaa. Vesilaitoksia rakennettiin, ensimmäinen vesihuollon professuuri perustettiin Teknilliseen korkeakouluun ja aloitetussa kehitysyhteistyössä vesihuolto oli yksi Suomen keskeisistä toimialueista. Suomeen perustettiin vuonna 1970 myös erillinen Vesihallitus, jonka tehtävänä oli muun muassa huolehtia vesien ja niiden käytön valvonnasta sekä vahinkojen ja haittojen torjunnasta. Lisäksi Vesihallitus ohjasi valtion rahoitustuen kanavointia ja vesisuojelutöitä. Lainsäädännössä tulivat voimaan Vesilaki vuonna 1962 ja Jätevesimaksulaki vuonna 1974. Myös Saarijärven Vesihuolto Oy sai investointeihinsa valtion rahoitustukea (muun muassa Voudinniemen pohjavedenottamon rakentaminen).



*Ahvenlammen vedenottamon koepumppaus vuonna 1971  
(Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy)*



*Ahvenlammen vedenottamo (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy,  
kuvaaja Tiina Toivonen 2016)*

## 2. 1980-luku – Keskittyminen palveluiden kehittämiseen

### 2.1. Huomio haja-asutusalueisiin

Suomen kunnat alkoivat kiinnittää erityistä huomiota haja-asutusalueiden autioitumiseen 1980-luvulla, joka johtui muun muassa alueiden puutteellisista palveluista. Tämän vuoksi kunnat kannustivat asukkaitaan perustamaan vesiyhtymiä vesiverkoston kehittämiseksi. Valtio tuki vesihuollon kehittämistä, ja sen myöntämä tukirahoitus kasvoikin 1950-luvun 2 prosentista 1980-luvun 8 – 9 prosenttiin. Maassa ryhdyttiin myös 1980 – 1990 -luvuilla tekemään runsaasti vesihuollon ja haja-asutusalueiden alueellisia tai kuntakohtaisia yleissuunnitelmia. Vesi- ja ympäristöhallituksen pääjohtaja Simo Jaatisen mukaan vuonna 1987 Suomen haja-asutusalueilla oli vielä 200 000 taloutta, joiden vesihuolto oli puutteellista. Vesi- ja ympäristöhallituksen tavoitteena olikin järjestää asianmukainen vesihuolto kaikelle ympärivuotiselle asutukselle vuoteen 1995 mennessä. Keski-suomalaisen mukaan Keski-Suomen alueella oli vuonna 1993 vielä 30 000 – 40 000 asukasta, joiden vesihuolto kaipasi parannuksia.



*Tienalitus poraus "vanhalla" menetelmällä Rahkolassa maaliskuussa 1986 (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy)*





*Kunniavuorentien alitus suuntaporalla nykytekniikalla kesällä 2016 (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Tuomo Vilkkilä)*

Myös Saarijärven Vesihuolto Oy aloitti 1980-luvulla vesihuollon kehittämisen ja palveluidensa levittämisen kunnan haja-asutusalueille ja oli mukana vesiosuuskuntien perustamisessa kyläkeskuksiin Saarijärven kaupungin avustuksella. Esimerkiksi verkostoa laajennettiin Pajulammen alueelle Sara-ahossa ja Hietalahdessa vuosina 1984 – 1985, ja Tarvaala liitettiin vesijohtoverkostoon vuonna 1987. Lisäksi vesijohtoa rakennettiin vuosikymmenen lopulla Rahkolan, Kolkanniemen ja Linnankylän suuntaan samalla, kun myös keskustan alueen vesijohtoverkostoa uusittiin. Vuonna 1989 Saarijärvelle laadittiin vesihuollon yleissuunnitelma, jossa Saarijärven Vesihuolto Oy:lle osoitettiin yhä suurempaa vastuuta haja-asutusalueista. Näin ollen uuden verkoston rakentaminen haja-asutusalueille ja uusille kaava-alueille oli yhtiön investoinnin painopiste myös 1990-luvulla.

Erityisiä haasteita yhtiön toiminnalle toivat 1980-luvulla sääolot. Esimerkiksi vuonna 1985 poikkeuksellisen kylmä sää aiheutti vesiverkostossa pahoja jäätymisongelmia. Pakkasista johtuneet katkokset olivat pisimmillään jopa kolmen viikon pituisia sekä vaaditut että asiakkaiden tekemät veden juoksutukset lisäsivät vesihäviötä edellisvuosia selvästi suuremmaksi<sup>4</sup>. Ilmassa oli jopa pelkoa veden loppumisesta keskustan alueella. Sääolojen vaihteluun yhtiö vastasi asentamalla routaeristeitä verkostoon. Ilmeisesti tehdyt toimenpiteet toimivat, sillä suurista jäätymistapauksista ei tämän jälkeen enää ollut mainintaa yhtiön toimintakertomuksissa.

<sup>4</sup> Hukkaveden määrä oli vuonna 1984 18,6 % ja vuonna 1983 14 %, kun taas vuonna 1985 se nousi 24,7 %. Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomus 1983, s. 2; 1984, s. 2 ja 1985, s. 2.



*Vuonna 1985 juoksutettiin vettä Kettukankaantiellä, jotta runkolinja ei jäätyisi. Jääpatsas muodostui veden juoksutuksesta (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy)*

1980-luku oli yhtiölle toiminnan vakiinnuttamisen aikaa. Osakeyhtiön katse siirtyi selkeästi tulevaisuuteen ja toimintasuunnitelmien laatimiseen. Yhtiö aloitti vuonna 1988 ensi kerran PT-suunnitelman teon, joka ulottui vuoteen 2000 saakka ja sen tavoitteena oli tarkistaa tämä pitkän tähtäimen suunnitelma vuosittain talousarvion käsittelyn yhteydessä. Yhtiö osallistui myös koko Saarijärven kaupunkia koskevan vesihuoltosuunnitelman laadintaan yhdessä Saarijärven kaupungin kanssa vuonna 1989. Lopullinen suunnitelma valmistui keväällä 1990.



## 2.2. Saarijärven alueen vesiosuuskunnat

Valtiovarainministeriön vesihuoltoinvestointitukien painopiste siirtyi siis enenevässä määrin haja-alueiden vesihuollon kehittämiseen. Tavoitteena oli näin saada pienennettyä Itämeren fosfori- ja typpikuormaa. Tämä tuki myönnettiin usein asiakkaiden perustamille osuuskunnille.

Saarijärven alueelle vesiosuuskuntia on perustettu vuosien 1987 – 2006 välisenä aikana kaikkiaan yhdeksän. Nämä olivat Hoikankylän (perustettu 1998), Kekkilän (1990), Kurensaaren (1994) ja Länsi-Kalmarin (2000) vesiosuuskunnat, Osuuskunnat Peltokylä-Häkkilä-Vesi (1987) ja Lanne-Vesi (1987), Vesiosuuskunnat Läkäys (1989) ja HKM (2002) sekä Ryöppälän - Kallinkosken Vesihuolto-osuuskunta (2006). Vesiosuuskunnista uusimmat olivat rakentaneet sekä vesi- että viemäriverkot, vanhemmat taas pelkästään vesiverkot. Neljä osuuskunnista<sup>5</sup> hankki vetensä tukkuvesiostona Saarijärven Vesihuolto Oy:ltä ja loput omista ottamoistaan. Saarijärven kaupungin vastuulla oli edelleen huolehtia jätevesien lisäksi Pylkönmäen ja Kalmarin keskustan vesihuollosta. Vuonna 2016 Saarijärven Vesihuolto osti Ryöppälä-Kallinkosken Vesihuolto-osuuskunnan puhdasvesiliiketoiminnan kokonaisuudessaan, joka käsittää vesijohtoverkostoa noin 6,5 km sekä vesihuollon piirissä olevien asiakkaiden kiinteistökohtaiset liittymäsopimukset 31 kpl mittareineen. Omistus- ja hallintaoikeus kaupan kohteeseen siirtyi Saarijärven Vesihuollolle 1.1.2017 alkaen.



*Ryöppälä-Kallinkosken Vesihuolto-osuuskunnan puhdasvesiliiketoiminnan kauppakirjan allekirjoitus. Kuvassa Kimmo Puolamäki (vas.), Veli Tarvainen, Harri Lehtinen ja Tuomo Vilkkilä (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Susanna Tiainen 2016)*

<sup>5</sup> Nämä olivat Vesiosuuskunta HKM, Hoikankylän ja Ryöppälän – Kallinkosken vesiosuuskunnat sekä Osuuskunta Lanne-Vesi. Saarijärven Vesihuolto Oy toimintakertomus 2014, s. 3.

### 2.3. Oman toimitalon rakentaminen

Yhtiö oli etsinyt jo kauan varastohallin rakennuspaikkaa ja hallin puute oli jopa haitannut yhtiön toimintaa. Vuonna 1981 yhtiön hallitus päätti rakennuttaa oman varasto- ja työhallin tätä tarkoitusta varten hankitulle tontille Sara-ahon teollisuusalueella. Suunnitelmat rakentamiselle laati arkkitehti Markku Tukia, ja rakennuksen pystytti Makrotalo Oy makro-elementeistä. Halli valmistui heinäkuussa 1982, ja siihen sijoitettiin yhtiön tarvikevarasto, työ- ja korjaustilat sekä toimisto. Aiemmin toimitilat olivat sijainneet Saarijärven Kaukolämpö Oy:n lämpökeskusrakennuksessa. Nämä tilat olivat käyneet kuitenkin ahtaiksi, ja varastoja oli jouduttu sijoittamaan eri paikkoihin toimialueella. Sara-ahon toimitalon katto ja toimisto saneerattiin vuonna 2012, ja yhtiöiden toimitilat sijaitsivat vuonna 2016 edelleen tällä samaisella paikalla.



*Saarijärven Vesihuolto Oy:n halli ja toimitilat valmistuivat heinäkuussa 1982 (Kuva: Saarijärven Museo)*

### 2.4. Mannilan pohjavedenottamo ja onnistunut tekopohjavesikokeilu

Pohjaveden kartoituksen lisäksi Suomessa ryhdyttiin 1960-luvulla lopulla selvittää mahdollisuuksia tekopohjaveden valmistamiseksi. Tekopohjaveden etuina olivat sen suunniteltu kokonaisuus, kemikaalittomuus, hyvä ja tasalaatuinen sekä -lämpöinen vesi. Ensimmäiset modernit tekopohjavesilaitokset rakennettiin seuraavalla vuosikymmenellä ja vuonna 2012 niitä oli yhteensä 26. Näistä yksi oli Saarijärven Mannilan vedenottamo.

Keski-Suomen vesipiiri suoritti Saarijärven kunnan ja vesiyhtiön pyynnöstä pohjavesitutkimuksia muun muassa Lanneveden, Linnan ja Mahlun kylissä sekä kirkonkylän keskustassa Mannilan puistoalueella kesällä 1980. Seuraavina vuosina yhtiö tutki neljään kertaan pohjavedenottamon sijoitusmahdollisuuksia Mannilan puistoalueelle.



Monella tutkimuksella pyrittiin varmistamaan veden hyvä laatu siinäkin tapauksessa, että vedenotto paikalta olisi jatkuvaa. Lopulliset tutkimustulokset osoittivat Mannilasta saatavan hyvänlaatuista pohjavettä, ja niinpä vuoden 1985 alussa yhtiön hallitus päätti kolmannen pohjavedenottamon rakentamisesta. Rakennustyö toteutettiin pääosin yhtiön omien suunnitelmien mukaan. Elokuussa 1986 käyttöön otettuun laitokseen rakennutettiin ensin kaksi siiviläputkikaivoa, jonka jälkeen ottamorakennus.



*Mannilan vedenottamon koepumppaus vuonna 1983 (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy)*



*Mannilan vedenottamo vuonna 2016 (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Tuomo Vilkkilä)*

Yhtiön kolmannen pohjavedenottamon käynnistyttyä päästiin siirtymään yksinomaan pohjaveden jakeluun. Pohjavedenottamo suunniteltiin ja sijoitettiin niin, ettei se häirinyt merkittävästi Mannilan suojelupuiston virkistyskäyttöä. Mannilan vedenottamon tarkoituksena oli toimia täydentävänä ja varaottamona, jolloin pohjavettä riittäisi Saarijärvellä normaaliin tarpeeseen ympäri vuoden.

Perusteellisista alkuselvityksistä huolimatta Mannilan ottamolta pumpatussa vedessä alkoi ilmetä tiukentuneiden laatuvaatimusten valossa mangaani- ja rautapitoisuuden nousua vuonna 1995. Tämän vuoksi jouduttiin suorittamaan tekopohjaveden pumpausta Herajärvestä Mannilan virkistyspuiston maastoon toukokuusta 1996 lähtien. Lisäksi Mannilan ottamon yhteyteen rakennettiin pohjavesikaivo vuonna 1997, joka paransi käyttöveden laatua oleellisesti. Yhtiön johdon mukaan tehdyillä toimenpiteillä oli selkeä myönteinen vaikutus vedenlaatuun ja niiden ansiosta käyttöveden laatu täytti terveydenhoitolain määräykset. Herajärvestä pumpattiin edelleen vuonna 2016 vettä Mannilan harjuun pohjaveden pinnan vakaannuttamiseksi.



*Mannilan harjun tekopohjaveden sadetusputki (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Mikko Suutala 2015)*



## 3. 1990-luku – Toiminta-alue laajenee

### 3.1. Yhteiskunnalliset muutokset toiminnan taustalla

Ministeriötasolla vesihuoltoala jaettiin Suomessa kahden ministeriön kesken. Maa- ja metsätalousministeriölle kuuluivat vedenhankintaa ja viemäröintiä koskevat asiat, kun taas ympäristöministeriö vastasi vesiensuojelusta ja näin ollen jätevedenpuhdistamosta. Maa- ja metsätalousministeriön toiminnan painopiste oli 1990-luvulla yhdyskuntien ja haja-asutusalueiden vesihuollon kehittämisessä. Valtion rahoitustukea suunnattiin muun muassa vesihuoltoinvestointeihin, jotka edistivät talousveden laatua, poikkeusolojen vedensaannin turvaamista ja haja-asutuksen vesihuollon peruspalveluiden järjestämistä.

1980-luvun loppuvuodet olivat olleet Saarijärvellä erittäin vilkasta rakennuskautta, mikä heijastui voimakkaasti myös Saarijärven Vesihuolto Oy:n investointeihin. Nämä investoinnit jatkuivat myös 1990-luvun alussa. Esimerkiksi Heramäkeen rakennettiin uusi 1170 kuutiometrin suuruinen ylävesisäiliö vuosina 1990 – 1991. Vilkas rakennuskausi vaihtui nopeasti syvenevään lamaan vuosikymmenen alkupuolella, millä oli luonnollisesti vaikutusta myös yhtiön toimintaan. Vedenmyynti laski ja rakentamismbuumi hidastui, joten vesiliittymismaksutulot pienenivät merkittävästi. Tällä oli myös vaikutuksensa yhtiön tulevien investointien karsimiseen. Johdon mukaan lama ei kuitenkaan ajanut yhtiötä vaikeuksiin, vaan sen taloudellinen tilanne pysyi vähintään tyydyttävänä tai hyvänä. Tämä näkyi myös siinä, että yhtiön ei tarvinnut irtisanoa henkilöstöä, vaan keskimääräinen työntekijämäärä pysyi vuosien 1989 – 1994 välisenä aikana 5 – 6 henkilössä.



*Heramäen ylävesisäiliö rakennettiin vuonna 1990 – 1991 (Kuva: Saarijärven Museo, kuvaaja Antero Jämsä)*

Yhtiö jatkoi 1990-luvulla vesijohtoverkoston laajentamista haja-asutusalueille. Vuosikymmenen alussa jakeluverkostoa laajennettiin niin Rahkolan, Tarvaalan, Lanneveden, Pajupuron kuin keskustan alueella. Laajentuminen oli nopeaa, sillä yhtiön toiminta-alue kasvoi vuoden sisällä lähes kaksinkertaiseksi.<sup>6</sup> Lisäksi vanhaa verkostoa uusittiin muun muassa keskustan alueella ja verkostoa rakennettiin uusille kaava-alueille yhteistyössä Saarijärven kaupungin kanssa. Vuosituhannen lopulla yhtiön toiminta-alue oli yhteensä 115 neliökilometriä, joka piti sisällään keskustan lisäksi Mustikkakorvenmäen, Heikkilä-Rahkolan ja Linnankylän alueen, Lanneveden, Tarvaalan ja Pajupuron kylät, Ranta-Hännilän sekä Ahvenlammelle saakka.

### 3.2. EU-jäsenyys tuo mukanaan uusia kriteerejä

Suomen vesi- ja ympäristölainsäädäntöä uudistettiin 1990-luvulla Euroopan Unioniin liittymisen myötä. Tämä tarkoitti esimerkiksi sitä, että talousveden terveydelliset, kemialliset ja fysikaaliset laatuvaatimukset tarkentuivat EU:n mukaisiksi. Pohjavesitutkimus sai uusia osa-alueita, kun Suomessa ryhdyttiin tutkia saastuneita pohjavesi- ja maa-alueita sekä niiden kunnossapitoa. Vesihuoltoalan tutkimus- ja kehitystyötä hidastivat kuitenkin edelleen muun muassa Suomen ilmaston ja vesistöjen erityispiirteet, joiden vuoksi ulkomaisia teknisiä uutuuksia voitiin harvoin ottaa sellaisenaan käyttöön. Myös kiinnostus elinkeinoelämän ympäristövaikutuksiin nousi – niin myös Saarijärvellä, kun paikkakunnalla käytiin keskustelua esimerkiksi maatalouden vaikutuksista pohjavesiin.



*Kuluttajille tuotetun veden laatua tarkkaillaan jatkuvan valvontaohjelman mukaisesti. Kuvassa Timo Lehtonen (vas.) ja Tuomo Vilkkilä (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Mikko Suutala 2015)*



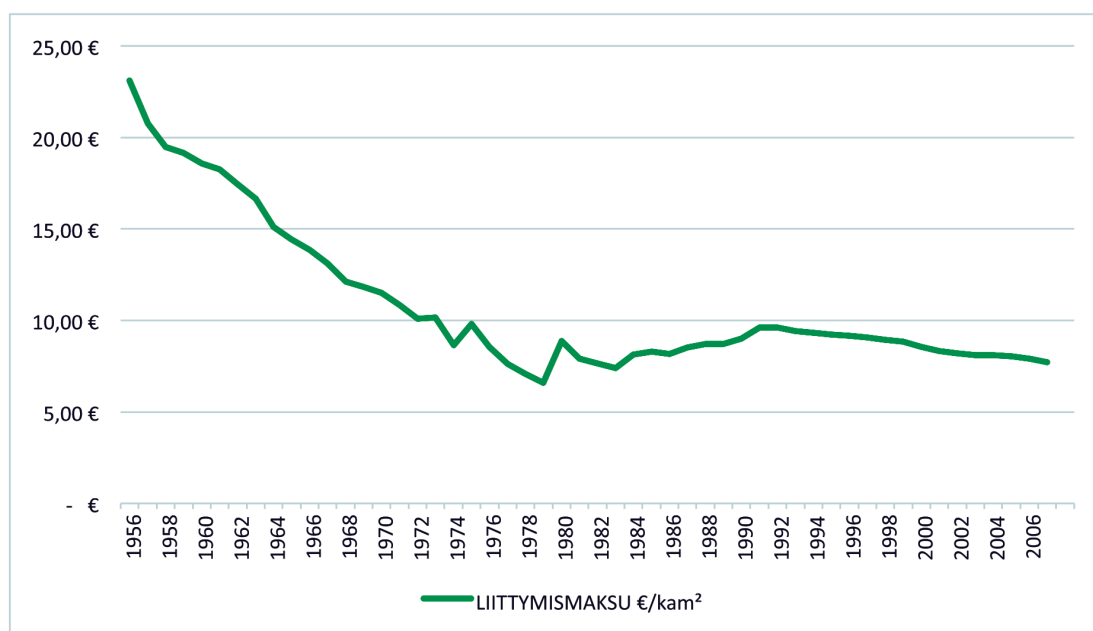
*EU-standardin suositus aiheutti tarpeen uusia vesimittareita vuosituhannen vaihteesta alkaen (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Mikko Suutala 2015)*

<sup>6</sup> Toiminta-alue oli vielä 1990 noin 45 km<sup>2</sup>, kun se vuotta myöhemmin oli 85 km<sup>2</sup>. Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomus 1991, s. 5.

Saarijärven Vesihuolto Oy huomioi selvästi uudet vaatimukset toiminnassaan. Vuonna 1991 kerrottiin Lääkintähallituksen lähettäneen yleiskirjeen, missä oli tiukennettu useita käyttöveden laatuvaatimuksia ja pitoisuusrajoja, jotta ne vastaisivat suurimmalta osaltaan EY-direktiivien vaatimuksia. Yhtiö mainitsi, että käyttöveden laatuvaatimukset kiristyivät entisestään vuosina 1994 – 1995 ETA- ja EU-direktiivien voimaantulon myötä. Lisäksi veden mittauslaitteiston EU-standardisointi aiheutti vuosituhannen vaihteesta aina vuoteen 2007 asti tarpeen uusien vesimittareita, vaikka niiden kerrottiin edelleen toimineen moitteettomasti. Direktiivit aiheuttivat osaltaan yhtiölle investointitarvetta veden tuotantopuolelle, jotta se saatiin vastaamaan uusia laatuvaatimuksia. Osittain myös uusi Kopanniemen vedenotto rakennettiin vastaamaan muuttuneita vaatimuksia.

### 3.3. Vesimaksujen hintakehitys

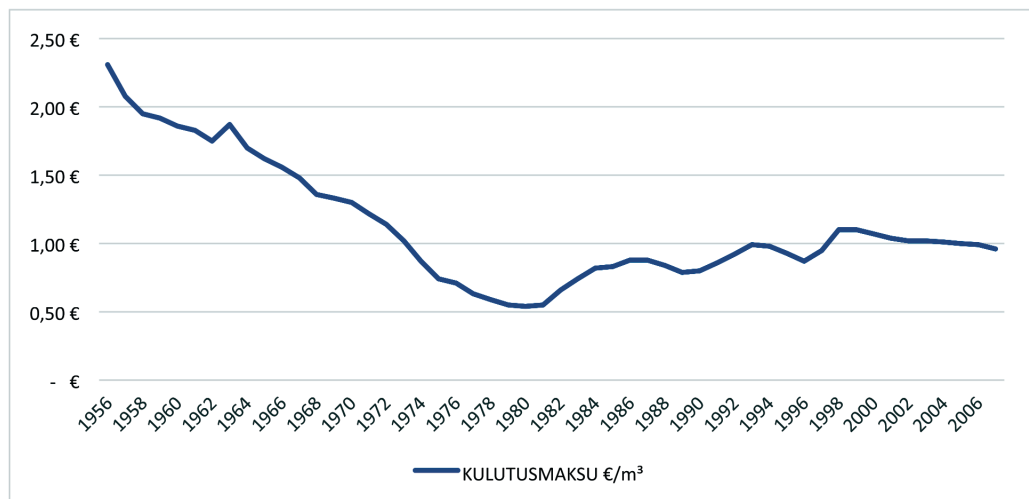
Vuonna 1994 voimaanastunut arvonlisäverotus nosti vesihuoltopalveluiden hintoja tuntuvasti (Saarijärvellä noin 18 %). Mikäli tätä arvonlisäverotuksen vaikutusta ei oteta huomioon, Saarijärven Vesihuolto Oy:n perimät liittymis- ja vedenkulutusmaksut pysyivät melko tasaisina 1980-luvulta alkaen (katso kuvio 1 ja 2 sekä liite 2)<sup>7</sup>. Investoinneilla oli kuitenkin vaikutuksensa hintoihin, ja esimerkiksi vuonna 1982 yhtiö ilmoitti uuden toimitalon, verkoston uusimistöiden ja uusien asuinalueiden haastavan maaston vuoksi, että sen oli nostettava asiakashintojaan. Uuden toimitilan kustannukset pyrittiin toimitusjohtaja Mykkäsen mukaan jakamaan 15 vuoden ajalle. 2000-luvulla yhtiön kaikki maksut laskivat rahanarvonmuutoksella mitattuna, vaikka liittymis- ja vedenkulutusmaksut ovat pysyneet yhtiöllä samana euroon siirtymisen jälkeen vuodesta 2001 vuoteen 2016.



Saarijärven Vesihuolto Oy:n liittymismaksu vuosina 1956 – 2007<sup>8</sup>

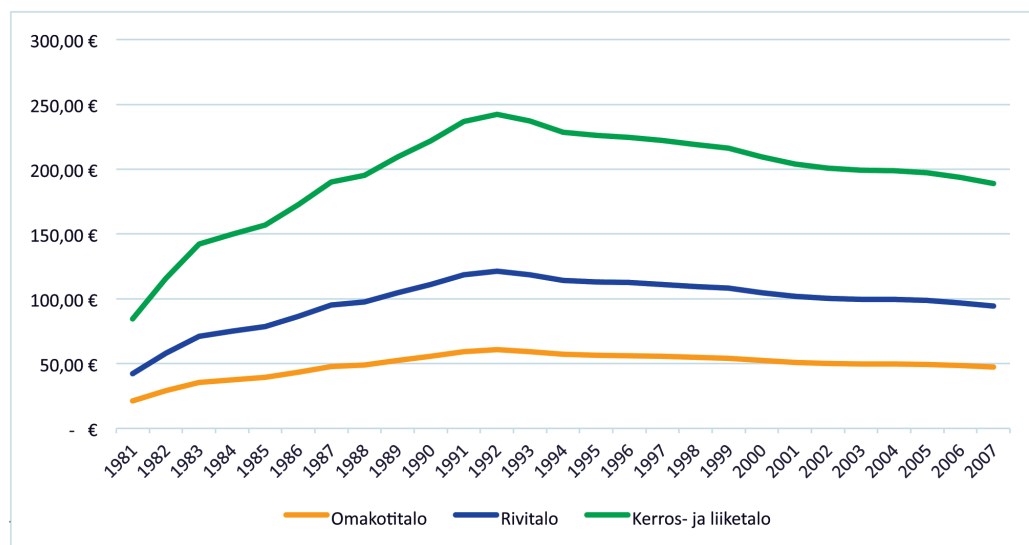
<sup>7</sup> Yhtiön perimät maksut on ilmoitettu arvonlisäverottomina, joten vuodesta 1994 alkaen loppukäyttäjät on maksanut yhtiön ilmoittamien hintojen lisäksi valtiolle arvonlisäveron käyttövedestä.

<sup>8</sup> Vuoden 1982 tiedot puuttuvat. Määrä laskettu vuoden 1981 ja 1983 hintojen keskiarvolla. Rahanarvo mitattu vuoden 2015 rahanarvossa. Suomen Pankin rahamuseo; Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomukset vuosina 1956 – 2007.



Saarijärven Vesihuolto Oy:n käyttöveden kulutusmaksu vuosina 1956 – 2007<sup>9</sup>

Perusmaksun yhtiö otti käyttöön vuonna 1979<sup>10</sup>. Niidenkin osalta hinnanmuutokset ovat olleet maltillisia lukuun ottamatta kerros- ja liiketalojen perusmaksua, joissa tapahtui 1980 – 1990-luvun taitteessa lähes 50 euron (336 markan) hinnannousu vuosien 1988 – 1992 aikana (katso kuvio 3 ja liite 3). Tämä selittynee osittain 1990-luvun alkuvuosien kohonneilla rakentamiskustannuksilla. Yhtiö mainitsi ensimmäisen kerran vuoden 1991 vuosikertomuksessaan, että maaston suuret korkeuserot ja uusien kaava-alueiden kallioinen maaperä nostivat muun muassa vesihuollon rakentamiskustannuksia. Maaston haasteellisuus pysyi kustannusten nousun perusteena läpi 1990 – 2000 -lukujen, jolloin yhtiö kertoi tämän seikan nostaneen niin vesihuollon rakennus- kuin käyttökustannuksiakin normaalia korkeammiksi.



Saarijärven Vesihuolto Oy:n perusmaksut vuosina 1981 – 2007<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Vuoden 1982 tiedot puuttuvat. Määrä laskettu vuoden 1981 ja 1983 hintojen keskiarvolla. Rahanarvo mitattu vuoden 2015 rahanarvossa. Suomen Pankin rahamuseo; Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomukset vuosina 1956 – 2007.

<sup>10</sup> Vuosien 1979 – 1980 perusmaksut eivät ole vertailukelpoisia muihin vuosiin verrattuna. Niissä ei ole mainittu, mihin rakennustyyppiin hinnat kohdistuivat. Rahanarvo mitattu vuoden 2015 rahanarvossa. Suomen Pankin rahamuseo.

<sup>11</sup> Vuoden 1982 tiedot puuttuvat. Määrä laskettu vuoden 1981 ja 1983 hintojen keskiarvolla. Rahanarvo mitattu vuoden 2015 rahanarvossa. Suomen Pankin rahamuseo. Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomukset 1981 – 2007.



### 3.4. Kopanniemi ja Syrjäharju ratkaisuna kasvavaan vedentarpeeseen

Yhtiön verkostovedessä alkoi ilmetä laatuongelmia 1990-luvun alussa, kun esimerkiksi Mannilan veden mangaanipitoisuus osoittautui liian korkeaksi. Riittävän ja laatukriteerit täyttävän vedentoimituksen turvaamiseksi yhtiö päätti rakentaa neljännen pohjavedenottamon. Paikaksi valikoitui kahdesta vaihtoehdosta (Peltokylä ja Lannevesi) lopulta Lanneveden Kopanniemi. Pohjavedenottamo rakennettiin vuosien 1994 – 1995 aikana sen jälkeen, kun yhdysjohto oli valmistunut Saarijärven keskustan ja Lanneveden välille. Syksyllä 1995 valmistuneen ottamon kapasiteetti oli käytännössä noin 300 kuutiometriä vuorokaudessa, vaikka pumppauslupa saatiin huomattavasti suuremmalle määrälle (600 m<sup>3</sup>/vrk). Kopanniemeen rakennettiin myöhemmin toinen kaivo vuonna 2013.

Kopanniemen pohjavedenottamo ei kuitenkaan pystynyt yksistään vastaamaan alueen vedentarpeeseen. Joten samana vuonna Kopanniemen ottamon valmistumisen kanssa yhtiö aloitti perusteellisen pohjavesiselvityksen teon pumppaamon ja yhdysjohdon kustannusarvion kera Peltokylällä Aholanharju-Syrjäharjun alueella. Selvitys osoittautui myönteiseksi pumppaamon rakentamiselle, ja näin aloitettiin yli 6 miljoonan markan hankkeen suunnittelu. Hanke sai aikaan myös yleistä keskustelua alueen veden jakamisesta keskustan ja Peltokylällä asuvien kesken. Syrjäharjun uuden pohjavedenottamon rakentamisesta päästiin kuitenkin yhteisymmärrykseen tutkimusten osoittaessa, että pohjavesialueen vesimäärä oli riittävä yhtiön ja alueen tarpeisiin. Hankkeeseen saatiin myös maa- ja metsätalousministeriöltä miljoonan markan määräraha valtionosuuden ollessa kokonaisuudessaan 2,4 miljoonaa markkaa. Vuosikymmenen loppupuolella valmistui Syrjäharjun pohjavedenpumppaamo, jonka käyttöönotto tapahtui vuonna 1999.



*Kopanniemen vedenottamo (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Tuomo Vilkkilä 2015)*



*Syrjänharjun vedenottamo (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Mikko Suutala 2015)*

Uuden vedenottamon rakentamisen taustalla vaikutti Keski-Suomen alentunut vuosittainen sadanta, jolla oli taas vaikutuksensa pohjaveden korkeuteen. Tilanne kärjistyi niinkin pitkälle, että vuoden 1999 kesällä monissa kaivoissa ja lähteissä esiintyi vesipulaa. Tämä puolestaan nosti vesijohtoliittymien kysyntää. Ongelmat kaivojen ja lähteiden veden riittävyydessä jatkuivat 2000-luvun alun lämpimien kesien sekä kuivien ja kylmien talvien vuoksi. Ottamon rakentamispäätös oli yksi tärkeimmistä yhtiön perustamisen jälkeen tehdyistä päätöksistä, sillä Syrjänharjusta tuli nopeasti yhtiön päävedenpumppaamo.

## 4. 2000-luku – Laatuvaatimukset ohjaamaan toimintaa

### 4.1. Alan lainsäädäntö ja yhteistyö vahvistuvat entisestään

1990-luvulta alkaen voimistunut kansainvälistyminen vahvistui yhä selvemmin myös vesihuollossa uudelle vuosituhannele tultaessa. Vesi- ja viemärilaitokset pääsivät mukaan kansainväliseen yhteistyöhön lähialueiden ympäristöyhteistyön kautta EU:n ohjatesa lainsäädäntöä edelleen. Aiemmin viranomaistaho ei myöskään ollut koordinoitunut tai ohjannut vesihuoltoon liittyvää tutkimusta. Esille nousseita asioita olivat 2000-luvulla kansainvälistymisen lisäksi niin Suomessa kuin muuallakin aluerakenteen muutos, väestönkehitys, ilmaston ääri-ilmiöiden lisääntyminen, kiristyneet vaatimukset lainsäädännön ja kuluttajien taholta sekä asiakasnäkökulman vahvistuminen. Vesihuoltoon kohdistui myös vaatimuksia esimerkiksi talouden, elinkeinojen, turvallisuuden, terveyden, ympäristön ja asutuksen suunnista.

Vuosituhanne alussa Suomessa astui voimaan uusi vesihuoltolaki, minkä pohjalta Saarijärven Vesihuolto Oy määrittä uudelleen toiminta-alueen sekä oli mukana laatimassa alueellista vesihuoltosuunnitelmaa. Vuonna 2000 tuli voimaan myös sosiaali- ja terveysministeriön asetus, joka tiukensi talousveden laatuvaatimuksia ja laajensi siitä tehtäviä laatumäärityksiä. Myös kuluttajasuojaan kiinnitettiin aikaisempaa enemmän huomiota. Lainsäädännön vaatimat muutokset tehtiin vuosina 2003 – 2004, kun Saarijärven kaupunki hyväksyi yhtiön uuden toiminta-alueen ja Saarijärveä koskeva vesihuollon yleissuunnitelma valmistui.

Vesihuoltoalan kansallinen ohjaus selkeytyi huomattavasti vuonna 2001 voimaantulleen Vesihuoltolain myötä. Tämän lain tarkoituksena oli turvata sellainen vesihuolto, jossa oli saatavilla kohtuullisin kustannuksin riittävästi terveyden kannalta moitteetonta talousvettä sekä terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta asianmukainen viemärinti. Uudella Vesihuoltolailla kumottiin aiemmat lait vesi- ja viemärilaitoksista sekä jätevesimaksuista. Lain tavoitteina olivat muun muassa selventää kuntien, vesihuoltolaitosten sekä kiinteistöjen vastuualueita vesihuollon järjestämisestä ja hoitamisesta. Lisäksi se velvoitti kuntia laatimaan vesihuollon kehittämissuunnitelman. Saarijärven Vesihuolto Oy:n vuoden 2001 toimintakertomuksen mukaan voimaantulleen Vesihuoltolain sisältämät keskeiset säännökset vesihuollon järjestämisestä, vesihuoltolaitoksista ja -maksuista sekä yhtenäistetyt vesihuoltolaitosten ja asiakkaiden väliset sopimusmenettelyt ja maksujärjestelmät tultiin huomioimaan yhtiön toiminnassa.

Vesihuoltolakia tarkennettiin edelleen vuonna 2014 muun muassa liittyen vesihuoltolaitosten huolehtimisvelvollisuuteen vesihuollosta, maksuihin ja taloushallintoon, asiakkaan- ja kuluttajasuojasäännöksiin sekä viranomaisiin ja valvontaan. Lain uusien säännösten mukaan vesihuoltolaitosten oli esimerkiksi laadittava suunnitelma häiriötilanteisiin varautumisesta vuoden 2016 loppuun mennessä. Laitosten oli myös huolehdittava jatkossa tämän varautumissuunnitelman ajantasaisuudesta. Saarijärven Vesihuolto Oy päivitti varautumissuunnitelmansa syyskuussa 2016.

Lainsäädäntöön liittyen vuonna 2012 tuli voimaan myös uusi Vesilaki kumoten näin edellisen Vesilain vuodelta 1962. Uuden lain lähtökohtana oli eri tahojen tarpeiden



yhteen sovittaminen. Tarkemmin lain avulla pyrittiin edistämään, järjestämään ja sovittamaan yhteen vesivarojen ja -ympäristön käyttöä niin, että se olisi yhteiskunnallisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä. Lisäksi tavoitteina olivat veden ja vesiympäristön käytöstä aiheutuvien haittojen ehkäiseminen ja vähentäminen sekä vesivarojen ja -ympäristön tilan parantaminen. Kaiken kaikkiaan voi sanoa, että vesihuoltoa koskeva lainsäädäntö on pysynyt mukana muuttuvissa tilanteissa ja toimintaympäristöissä.

#### 4.2. Muutoksia organisaatioon

2000-luvulla yhtiön toimitusjohtajana oli vuoden 2016 loppuun mennessä toiminut neljä henkilöä. Eero Mykkäsen jäädessä eläkkeelle vuonna 2008 yhtiön johtoon valittiin Kimmo Puolamäki, joka oli yhtiön palveluksessa vuoden 2010 marraskuun loppuun saakka. Joulukuussa 2010 yhtiö sai uuden toimitusjohtajan Maija Lehtosesta, joka siirtyi muihin tehtäviin loppuvuodesta 2014. Lehtosen seuraajaksi valittiin puolestaan Tuomo Vilkkilä, joka aloitti toimitusjohtajana vuoden 2014 joulukuussa.

Myös yhtiön hallituksessa tapahtui suuria muutoksia, kun 14 vuotta varapuheenjohtajana toiminut Pekka Länsisalo jäi toiminnasta pois vuonna 2010, ja jälleen vuonna 2016 yhtiön pitkäaikainen hallituksen puheenjohtaja Markku Tukian luopuessa tehtävästään. Tukia oli hoitanut puheenjohtajan tehtäviä vuodesta 1994 lähtien ja hallituksen jäsenenä hän toimi yhtäjaksoisesti aina vuodesta 1980 alkaen. Tukian seuraajaksi valittiin Harri Lehtinen. Länsisaloon ja Tukian lisäksi 1990 – 2000 -lukujen pitkäaikaisia hallitustoimijoita on ollut Jorma Launonen, jonka luottamustoimi yhtiön hallituksen jäsenenä alkoi vuonna 1998 (katso liite 1).



*Saarijärven Vesihuolto Oy:n hallitus vuonna 2016. Kuvassa Satu Autiosalo (alhaalta vas.), Markku Tukia (hallituksen pj.), Raija Ahola, Tuomo Vilkkilä (toimitusjohtaja, ylhäältä vas.), Harri Lehtinen, Jorma Launonen ja Raimo Tuominen (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Vesa Minkkinen 2016)*



### 4.3. Kulhan pohjavedenottamon rakentaminen

Saarijärvellä aloitettiin vuosituhaten alussa laajan vesiosuuskunnan rakentamismahdollisuuden selvittäminen Hännilän, Konttimäen ja Mahlun alueella. Heti alusta alkaen Saarijärven Vesihuolto Oy:n oli tarkoitus myydä uudelle osuuskunnalle tukkuvettä. Näin ollen vuosikymmenen investointihankkeeksi valikoitui pohjavedenottamon perustamismahdollisuuksien tutkinta Kulhanvuoren alueelle. Suunnittelu käynnistyi vuonna 2002, ja seuraavan vuoden aikana alueella suoritettiin pohjavesitutkimuksia. Saatujen tuloksien perusteella Kulhan pohjavedenottamohanke päätettiin toteuttaa.

Ottamo rakennettiin yhdessä paineenkorotuksen, vesisäiliön ja vesijohdon kanssa vuosina 2010 – 2011 usean vuoden selvittely- ja suunnittelutyön tuloksena. Haasteita rakentamiselle tuotti muun muassa alueen suuret korkeuserot, joiden vuoksi verkostoon oli tehtävä useita paineenkorotusasemia sekä asennettava muutama paineenalennusventtiili. Kulhan vedenottamon valmistuminen kulki rinnan Vesiosuuskunta HKM:n verkoston rakentamisen kanssa, sillä ottamolta saatu vesi oli tarkoitus jakaa HKM:n ja yhtiön verkoston kesken. Yhtiön puolelta Kulhan ottamon rakentamisella varmistettiin keskustan vedensaanti erityistilanteissa. Vuoteen 2016 mennessä ottamolta ei ollut vielä otettu vettä yhtiön verkostoon, ja HKM:n verkkoonkin vedenmyynti oli vain noin 40 kuutiometriä vuorokaudessa.



*Kulhan pohjavedenottamo 2016 (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Tiina Toivonen)*



#### 4.4. Rakennushankkeet ja uuden tekniikan hyödyntäminen

Läpi 2000-luvun Saarijärven Vesihuolto Oy laajensi ja uusi jo olemassa olevaa vesijoh-toverkostoaan. Liittyneiden kiinteistöjen määrä kasvoi vuosikymmenen aikana 1222 kiinteistöstä 1902 kiinteistöön, ja vesiputkien pituus kasvoi 193 221 metristä 235 000 metriin. Erityisesti vuosi 2006 erottui uusien liittymien ja täydennysrakentamisen suhteeseen, jolloin uusia sopimuksia solmittiin 61 kappaletta. Tämä oli selkeästi enemmän kuin kyseistä vuotta edeltäneen tai sitä seuranneen vuoden liittymäsopimukset<sup>12</sup>. Vuosi 2006 olikin paikkakunnalla erittäin vilkasta rakentamisaikaa, ja lisäksi pohjaveden korkeus oli alhainen, joka myös osaltaan lisäsi liittymien määrää.

Merkittäviä investointeja oli vuosien 2013 – 2014 Lanneveden alueen 1-vaiheen vesi-huoltohanke, joka toteutettiin yhteisrakentamishankkeena. Saarijärven Vesihuolto Oy vastasi pääasiassa hankkeen puhtaan veden verkoston rakentamisesta. Jätevesiverkoston toteutti puolestaan Osuuskunta Lanne-Vesi ja sähköverkoston saneerauksesta huolehti Elenia Oy. Kaupungin viemärilaitoksen kanssa toteutettiin vesiverkoston kunnostusta sekä laajentamista Linnan, Kolkanlahden ja Majalahden alueilla. Kunnossapitoinvestointina tehtiin Loikanlahden alueen verkoston kunnostus.



*Vesiosuuskunta Lanneveden vesi- ja viemärijohtotyö Lannejoessa (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Timo Lehtonen 2013)*

<sup>12</sup> Vuonna 2005 solmittiin uusia liittymissopimuksia 45 ja vuonna 2007 taas 29 kappaletta. Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomus 2005, s. 4; 2007, s. 4.

Uudella tekniikalla niin kiinteistörakentamisessa kuin vesihuollossa (vuotoselvitykset, vanhojen verkostojen saneeraus ja veden mittauksen tehostaminen) oli ollut selkeä vaikutus vedenkulutuksen määrään. Saarijärven Vesihuolto Oy arveli esimerkiksi vuoden 2005 alhaisen vedenkulutuksen (147 l/as/vrk) johtuneen lähinnä kiinteistöjen teknisestä kehityksestä ja säästäväisestä vedenkäytöstä. Saarijärven alueella vedenkulutus on ollut varsin maltillista ja se on alittanut pitkään maan kulutuksen keskiarvon (katso taulukko 1).

Vuosi	Koko maa <sup>13</sup>	Saarijärvi <sup>14</sup>
1971	315	150
1975	326	177
1980	297	229*
1985	289	210
1990	281	230
1995	256	175
2000	247	175
2007	234	163

\* Keskiarvo vuoden 1980 tammikuun (227 l/as/vrk) ja joulukuun (230 l/as/vrk) arvoista.<sup>13</sup>

Taulukko 1: Ominaisvedenkulutus l/as/vrk

#### 4.5. Suunnitelmat toiminnan kehittämisen tueksi

Yhtiö osallistui myös Vesilaitoslain mukaiseen alueellisen vesihuollon suunnitteluprojektiin, mihin osallistuivat Saarijärven, Pylkönmäen, Karstulan ja Kyyjärven kunnat. Alueellinen vesihuoltosuunnitelma valmistui vuonna 2002, ja yhtiön mukaan se antoi hyvän pohjan kuntakohtaisen vesihuollon kehittämissuunnitelman toteuttamiseen. Tämän suunnitelman pohjalta tehtiinkin Saarijärven kaupunkia koskeva erillinen vesihuollon suunnitelma, joka ulottui aina vuoteen 2020 saakka. Kaupunkia koskevan suunnitelman painopisteinä olivat viemäripalveluiden kehittäminen, käyttövesijärjestelmän laajentaminen sekä verkostojen yhdistäminen siirtolinjoilla vesihuollon toimivuuden varmistamiseksi. Kehittämissuunnitelman laati Insinööritoimisto Paavo Ristola Oy. Näiden lisäksi yhtiö päivitti edelleen PT-suunnitelmaansa vuosittain.

Suomessa on huomioitu toki vesihuollon varautumistarve ja -suunnittelu jo vuosikymmeniä, mutta vesihuollon infrastruktuuri on silti jäänyt liian vähälle huomiolle. Yleinen tietoisuus vesihuoltoalan erityistilanteiden riskeistä nousi 2000-luvulla, ja maa- metsä- ja ympäristöministeriö asetti vuonna 2004 työryhmän laatimaan ehdotukset vesihuollon erityistilanteiden varautumiseen. Vesihuollon kokonaisvaltaiseen toimintajärjestelmään

<sup>13</sup> Saarijärven Vesihuolto Oy toimintakertomus 1980, s. 7.

<sup>14</sup> Saarijärven Vesihuolto Oy:n toiminta-alue. Saarijärven Vesihuolto Oy toimintakertomus 1971, s. 4; 1975, s. 6; 1980, s. 7; 1985, s. 5; 1990, s. 6; 1995, s. 6; 2000, s. 2; 2007, s. 5.

<sup>15</sup> Saarijärven Vesihuolto Oy toimintakertomus 1980, s. 7.



kuuluivat vuonna 2013 kuntien laatimina lakisääteisinä suunnitelmina vesihuollon kehittämis-, erityistilanne-, sammutus-, valmius- ja pelastussuunnitelmat. Vapaaehtoisia suunnitelmia vesihuoltolaitoksille olivat Water Safety Plan sekä varautumissuunnitelma. Vesihuoltolain vuonna 2014 tehdyt tarkennukset tekivät esimerkiksi varautumissuunnitelman laatimisesta lakisääteistä.

Kuten vesihuollon maailmanlaajuisena haasteena 2000-luvulla on ollut vanhentuva infrastruktuuri, nousivat myös Saarijärven Vesihuolto Oy:n suunnitelmiin vuosina 2013 – 2014 vahvasti vedenottamoiden toimintavarmuuden lisääminen, etäkäytön kehittäminen sekä saneeraustarve. Käytännössä tämä tarkoitti esimerkiksi UV-laitteiden asentamista sekä automaation päivittämistä. Lisäksi Ahvenlammelle suunniteltiin mangaanin ja raudan poistotekniikkaa sekä runkovesijohtojen puhdistamista mekaanisesti. Kopanniemen ja Mannilan vedenottamoiden putkistoja uusittiin vuonna 2015, ja samalla ottamoille asennettiin myös UV-desinfiointilaitteistot. UV-desinfioinnin tarkoitus on estää tehokkaasti sekä turvallisesti haitallisten bakteerien ja virusten pääsy juomaveteen vaikuttamatta veden laatuun, makuun tai hajuun. Yhtiö piti myös vedenottamoidensa vedenottomäärät huomattavasti sallittujen enimmäismäärien alapuolella turvatakseen hyvän vedenlaadun. Ensimmäinen varsinainen verkoston saneeraussuunnitelma tehtiin vuodesta 2016 lähtien seuraavalle viisivuotiskaudelle, jonka aikana yhtiön on tarkoitus tehdä suunnitelmallista vanhan verkoston uusimista.



*Kopanniemen vedenottamon saneeraus, ottamolle uusittiin putkistoa ja laitteistoa sekä lisättiin UV-desinfiointilaitteisto (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy, kuvaaja Tuomo Vilkkilä 2015)*

Vuonna 2015 yhtiö tilasi suunnittelu- ja konsultointipalveluyritys Rambollilta vedenhankinnan toimenpidesuunnitelman, jossa tarkasteltiin vedenottamoiden kuntoa sekä arvioitiin muun muassa mahdollisia toimenpiteitä ottamoiden vedenoton tehostamisesta. Toimenpidesuunnitelman mukaan yhtiön oli esimerkiksi tarpeellista toteuttaa lopuillekin vedenottamoille UV-laitteiden asennus. Lisäksi suunnitelmassa arvioitiin uuden Purolan vedenottamon ja sinne johtavan runkovesilinjan rakentamisen kannattavuutta. Toimenpidesuunnitelman tarkoituksena oli antaa yhtiölle suuntaviivoja vedentuotannon kehittämiseen. Myös Saarijärven Vesihuolto Oy:n vesihuoltolainmukainen varautumissuunnitelma tarkistettiin syyskuussa 2016.

Yhtiö on lisäksi laatinut myös talousvesiasetuksen mukaisen valvontatutkimusohjelman vuosille 2017 – 2019, missä on selvitetty muun muassa näytteiden häiriötilojen hoitaminen ja tiedotus, vedenjakelualueen ja -ottamoiden tiedot, vesinäytteiden otajat ja tutkimuslaboratorio sekä se, miten yhtiön vesinäytteidenotto on järjestetty.

#### 4.6. Tietotekniikan hyödyntäminen työn tehostamisessa

Yhtiö oli hyödyntänyt jo 1980-luvulta alkaen toiminnassaan Atk-laitteita ja muita sähköisiä järjestelmiä, joita olivat esimerkiksi eri tietokonejärjestelmäpohjaiset kirjanpito, laitoshuolto- ja toimisto-ohjelmat. 1990-luvun lopulla toiminta vaati jo selkeää investointia sähköisiin järjestelmiin, ja yhtiö uusikin toimistolaitteensa vastaamaan toiminnan lisätarvetta sekä täydensi kaukojärjestelmän ohjaustoimintoja lähinnä Syrjäharjun vedenottamolla. Rahayksikön muuttuminen euroksi pakotti myös yhtiön ottamaan käyttöön uuden laskutusohjelman, joka oli yhteydessä Saarijärven kaupungin Atk-järjestelmään. Vuonna 2009 yhtiö investoi Atk-järjestelmien, tietoyhteyksien rakentamiseen ja ohjelmistojen hankintaan, jolloin koneisiin ja laitteisiin investoitiin yhteensä 38 500 €.



*Yhtiö sai ensimmäiset ATK -laitteet 1980 luvulla. Varsinainen oma kaukovalvontajärjestelmä tuli 1990 -luvun aikana (Kuva: Saarijärven Vesihuolto Oy)*

Vuosi 2015 oli digitalisoinnin vuosi, jolloin yhtiössä otettiin käyttöön esimerkiksi sähköinen huoltotiedotuspalvelu. Lisäksi päätettiin uudistaa asiakashallinta- ja laskutusjärjestelmät, joiden käyttöönotto tapahtui vuoden 2016 lopulla. Uuden järjestelmän avulla asiakkaiden oli muun muassa mahdollista ilmoittaa vesimittarilukeman suoraan järjestelmään ja tarkastella omia kulutustietojaan.

Muita tehtyjä päätöksiä vuonna 2015 oli yhtiön internetsivujen päivittäminen, jotka otettiin käyttöön heti seuraavana vuonna. Saarijärven Vesihuolto Oy:lle tehtiin myös hankintamäärittelyselvitys kaukovalvontajärjestelmän, valvomon ja paikallisautomaation päivittämisestä. Järjestelmien päivittämistyö oli määrä saada päätökseen vuosina 2016 – 2017. Automaation uusimisen yhteydessä lisättiin myös erilaisia mittauksia ottamoille ja muille laiteasemille. Uuden järjestelmän tarkoituksena oli tehostaa ja parantaa ottamoiden kaukovalvontaa. Kaiken kaikkiaan digitalisoinnin avulla yhtiö mahdollisti toimintatapojensa uudistamisen sekä palveluiden sähköistämisen asiakkailleen.



# Tulevaisuuden painopisteet

Lähitulevaisuudessa Saarijärven Vesihuolto Oy:n tavoitteena on keskittyä edelleen vanhan vesijohtoverkoston sekä vedenottamoiden kunnostamiseen ja tehostamiseen voimassa olevan viisivuotisen saneeraussuunnitelmansa mukaisesti. Lisäksi yhtiö tekee vielä lisäselvityksiä Ahvenlammin ja Voudinniemen vedenottamoiden kunnostamismahdollisuuksista. Kun yhtiön on mahdollista tarkastella kaikkia vedenottamoita kokonaisuutena ja kunkin lisätehostamistarpeet ovat tiedossa, voidaan tehtyjen selvitysten mukaiset muutokset toteuttaa käytännössä. Vedentuotantoa on esimerkiksi mahdollista lisätä Syrjäharjun ja Kulhan ottamoilla, mikäli vanhempia ottamoita on poistettava käytöstä.

Tarvittavien saneerausinvestointien vuoksi yhtiö joutuu nostamaan veden kuluttajahintaa 0,09 €/m<sup>3</sup> vuoden 2017 alussa. Myös pienentynyt vedenmyynti on heikentänyt yhtiön tulosta viime vuosina. Veden kulutuksen vähenemiseen vaikuttavat väestön väheneminen ja vesitekniikan kehittyminen, josta esimerkkinä ovat kerrostaloihin asennetut huoneistokohtaiset vesimittarit. Hinnan nostosta huolimatta yhtiön veden hinta pysyy edelleen Suomen keskitasoa<sup>14</sup> alhaisempana. Vanhan verkoston uusimisella ja ottamoiden kunnostamisella varmistetaan turvallinen ja toimintavarma vedenjakelu asiakkaille.

Yhtiön strategia vuosille 2016 – 2021 pitää sisällään:

- Liiketoiminnan operaattoripalveluiden luomisen vesiosuuskunnille
- Yhteistyön syventämisen operatiivisella tasolla Saarijärven kaupungin ja Saarijärven Kaukolämpö Oy:n kanssa
- Palveluiden ja toimintatapojen kehittämisen asiakastarpeiden mukaan hyödyntäen uutta teknologiaa
- Vedenhankinnan turvaamisen kaikissa tilanteissa
- Henkilöstön osaamisen ylläpitämisen ja kehittämisen
- Verkosto- ja muun vesilaitosomaisuuden arvon säilyttämisen riittäväillä saneerauksilla

Kaiken kaikkiaan yhtiön suunnitelmana on tiivistää yhteistyötä paikkakunnalla toimivien osuuskuntien, Saarijärven kaupungin ja Saarijärven Kaukolämpö Oy:n kanssa.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Maan keskimääräinen veden käyttömaksu vuonna 2015 oli 1,58 €/m<sup>3</sup>, kun Saarijärven Vesihuolto Oy:n veden arvonlisäverolinen käyttömaksu vuonna 2017 on 1,39 €/m<sup>3</sup>. Vesihuoltomaksut 1.2.2015 – VVY:n jäsenlaitokset, s. 10; haastattelu Tuomo Vilkkilä 23.11.2016.

<sup>15</sup> Haastattelu Tuomo Vilkkilä. Saarijärvi 23.11.2016; Saarijärven Vesihuolto Oy:n strategia 2016 – 2021 16.8.2016.

# LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

## Lähteet

*Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomukset vuosilta 1947 – 2014.*

*Saarijärven Vesihuolto Oy:n tasekirja 31.12.2009.*

*Saarijärven Vesihuolto Oy – vedenhankinnan toimenpidesuunnitelma.* Laatijana Niiranen Osmo ja tarkastajana Loikkanen Marko. Ramboll Finland Oy 26.11.2015.

*Saarijärven Vesihuolto Oy – Varautumissuunnitelma.* Päivittäneet Toivonen Tiina ja Vilkkilä Tuomo 29.9.2016.

*Saarijärven Vesihuolto Oy – Valvontatutkimussuunnitelma vuosille 2017 -2019.* Pohjoisen Keski-Suomen ympäristötoimi. Päivitetty 7.9.2016.

Sakari Ervonen 1997: *Juhlapuhe Saarijärven Vesihuolto Oy 50 vuotta 29.1.1997.* Ylitarkastaja Sakari Ervola maa- ja metsätalousministeriö.

Martti Mäkinen, Pentti Ruohotie ja Eero Mykkänen 1997: *Saarijärven Vesihuolto Oy Historiikki 1947 – 1997.*

”Saarijärven vesi kallistuu 10 prosenttia”. *Keskisuomalainen* 4.1.1986.

”Saarijärven Vesihuolto Oy 40-vuotias”. *Keskisuomalainen* 23.1.1987

”Pääjohtaja Jaatinen kiirehtii haja-asutuksen vesihuoltoa”. *Keskisuomalainen* 30.1.1987

”Vesi on kylillekin elämän edellytys – Pajupurolaiset kokoontuivat juhlimaan”. *Keskisuomalainen* 26.2.1993.

”Uusi vedenottamo Saarijärvelle”. *Keskisuomalainen* 12.6.1997.

”Saarijärven Vesihuolto rakentaa varikkohallia”. *Sampo-lehti* 3.12.1981.

”Vesimaksut nousevat joulukuussa Saarijärvellä”. *Sampo-lehti* 11.11.1982

”Kohtuus veden juoksutuksessakin”. *Sampo-lehti* 28.2.1985.

”Vesihuolto siirtymässä vain pohjaveden käyttöön”. *Sampo-lehti* 19.9.1985.

”Neljä vuosikymmentä vettä hanoista Saarijärvellä”. *Sampo-lehti* 22.1.1987

Eero Mykkänen, ”Kaavoitus – pohjavesien suojelu”. *Sampo-lehti* 26.10.1989.

”Ympäristöasiat ovat yhteisiä”. *Sampo-lehti* 24.5.1990.

”Peltokyläläiset huolissaan vesivaroistaan”. *Sampo-lehti* 10.2.1997

”Aholanharjun vedenottamoon rahaa”. *Sampo-lehti* 10.4.1997

Hannu Strengell, ”Kaivot täyttyvät vasta keväällä – Ennätysellinen vesipula jatkuu”. *Saarijärveläinen* 12.2.2003.

Harri Lehtinen 2014: *Vesi tulee ja menee ylläpitäen elämää*. (Julkaisematon)  
Kirjoittaja on Saarijärven vesihuolto Oy:n hallituksen jäsen. Lähteinä olleet Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomukset vuosilta 1948 – 2014 sekä yhtiön pitkäaikaisen hallituksen puheenjohtajan Markku Tukian sekä työntekijöiden Veikko Oikarin, Eino Hellstenin ja Raino Tuomisen haastattelut.

Haastattelu Tuomo Vilkkilä. Saarijärvi 19.10.2016 ja 23.11.2016. Haastattelijana Ella Kauppinen.

## Kirjallisuus

Belinskij Antti 2015: *Vesihuoltolakiopas 2015*. Sivut 5 – 6 ja 18 – 19. Maa- ja metsätalousministeriö 5/2015  
[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). Luettu 30.10.2016.

Tapio S. Katko: 1996 *Vettä – Suomen vesihuollon kehitys kaupungeissa ja maaseuduilla*. Sivut 39 – 63, 113, 129 – 143, 155 – 167, 178 – 193, 244 – 250, 307, 340 – 347 ja 394 – 398. Vesi- ja viemärlaitosyhdistys 1996.

Tapio S. Katko 2013: *Hanaa – Suomen vesihuolto – kehitys ja yhteiskunnallinen merkitys*. Sivut 27 – 49, 57 – 67, 80 – 83, 215 – 216, 260 – 264 ja 298 – 312. Suomen Vesihuoltoyhdistys ry 2013.

*Vesihuoltomaksut 1.2.2015 – VVY:n jäsenlaitokset*. Sivu 10. Vesilaitosyhdistyksen julkaisusarja nro 61. Vesilaitosyhdistys 2015.

Suomen Pankin Rahamuseon rahanarvonlaskuri <http://apps.rahamuseo.fi/rahanarvolaskin#FIN>. Luettu 15.12.2015 ja 26.9.2016.

Finlex - ajantasainen lainsäädäntö:  
*Vesihuoltolaki* <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010119>. 1 luku 1 §. Luettu 25.10.2016 ja  
*Vesilaki* <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>. 1 luku 1 §. Luettu 29.10.2016.

Patentti- ja rekisterihallitus: Yritystietojärjestelmä YTJ [www.ytj.fi](http://www.ytj.fi). Haettu 28.9.2016  
Saarijärven alueen vesiosuuskunnat.

Saarijärven Vesihuolto Oy:n internetsivut <http://www.saarijarvenvesihuolto.fi/yritys/organisaatio/>. Luettu 9.10.2016.

## Liite 1 Saarijärven Vesihuolto Oy:n hallituksen jäsenet

Nimi	Aloitus- vuosi	Lopetus- vuosi	Luottamustoimi	Vuosina
Yrjö Nurmela	1947	1953	puheenjohtaja, toimitusjohtaja	1947 – 1952
Arvo Järvinen	1947	1952		
Einari Koskinen	1947	1980	varapuheenjohtaja, puheenjohtaja	1947 – 1965, 1966 – 1979
Sulo Paananen	1947	1980	sihteeri, varapuheenjohtaja	1947 – 1960, 1966 – 1979
Eino Ahola	1947	1991		
Leo Laurikainen	1947	1968		
Urho Linja	1947	1949		
Hugo Paananen	1948	1952		
Heikki Virkkunen	1949	1955		
Santeri Tulkki	1952	1953		
Toivo Järvinen	1953	1966	puheenjohtaja	1953 – 1965
Pauli Korhonen	1954	1972		
Juhani Pihlajamäki	1955	1981	varapuheenjohtaja	1980
Olavi Kähkönen	1966	1967		
Vj. Vladimirov	1967	1968		
Martti Mäkinen	1968	1996	puheenjohtaja, varapuheenjohtaja	1980 – 1993, 1994 – 1995
Juhani Arponen	1972	1973		
Eero Keski-Lusa	1973	1979		
Markku Nurminen	1979	1994	varapuheenjohtaja	1981 – 1993
Olavi Koivisto	1980	1990		
Markku Tukia	1980	2016	puheenjohtaja	1994 – 2015
Paavo Härmäläinen	1981	1994		
Gunnar Kotamäki	1990	1994		
Jukka Hietaniemi	1991	1998		
Pekka Länsisalo	1994	2010	varapuheenjohtaja	1996 – 2009
Juhani Kinnunen	1994	1996		
Ilkka Lintunen	1994	3/2004		
Pekka Mattila	1996	5/2014		
Martti Rantala	1996	1997		
Taisto Laitinen	1997	2009		
Jorma Launonen	1998	-		
Jarmo Nyrönen	3/2004	5/2014		
Harri Lehtinen	2009	-	puheenjohtaja	2016 –
Satu Autiosalo	2010	-	varapuheenjohtaja	2010 –
Raija Ahola	5/2014	-		
Raimo Tuominen	5/2014	-		
Ilkka Keskinen	2016	-		

Lähteet: Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomukset vuosilta 1947 – 2015 ja Saarijärven Vesihuolto Oy:n internetsivut. Luettu 9.10.2016.



**Liite 2 Saarijärven Vesihuolto Oy:n veden liittymis- ja kulutusmaksu vuosina 1956 – 2007**

VUOSI	LIITTYMISMAKSU/kam <sup>2</sup>	KULUTUSMAKSU/m <sup>3</sup>
1956	23,10 €/800 mk	2,31 €/80 mk
1957	20,77 €/800 mk	2,08 €/80 mk
1958	19,47 €/800 mk	1,95 €/80 mk
1959	19,17 €/800 mk	1,92 €/80 mk
1960	18,57 €/800 mk	1,86 €/80 mk
1961	18,27 €/800 mk	1,83 €/80 mk
1962	17,47 €/800 mk	1,75 €/80 mk
1963	16,64 €/8 mk	1,87 €/0,90 mk
1964	15,10 €/8 mk	1,7 €/0,90 mk
1965	14,42 €/8 mk	1,62 €/0,90 mk
1966	13,87 €/8 mk	1,56 €/0,90 mk
1967	13,12 €/8 mk	1,48 €/0,90 mk
1968	12,11 €/8 mk	1,36 €/0,90 mk
1969	11,84 €/8 mk	1,33 €/0,90 mk
1970	11,52 €/8 mk	1,3 €/0,90 mk
1971	10,82 €/8 mk	1,22 €/0,90 mk
1972	10,10 €/8 mk	1,14 €/0,90 mk
1973	10,17 €/9 mk	1,02 €/0,90 mk
1974	8,66 €/9 mk	0,87 €/0,90 mk
1975	9,81 €/12 mk	0,74 €/0,90 mk
1976	8,57 €/12 mk	0,71 €/1,00 mk
1977	7,61 €/12 mk	0,63 €/1,00 mk
1978	7,07 €/12 mk	0,59 €/1,00 mk
1979	6,59 €/12 mk	0,55 €/1,00 mk
1980	8,86 €/18 mk	0,54 €/1,10 mk
1981	7,91 €/18 mk	0,55 €/1,25 mk
1982	7,64 €/19 mk	0,66 €/1,63 mk
1983	7,41 €/20 mk	0,74 €/2,00 mk
1984	8,15 €/22 mk	0,82 €/2,20 mk
1985	8,31 €/24 mk	0,83 €/2,40 mk
1986	8,18 €/25 mk	0,88 €/2,70 mk
1987	8,53 €/28 mk	0,88 €/2,90 mk
1988	8,71 €/30 mk	0,84 €/2,90 mk
1989	8,72 €/32 mk	0,79 €/2,90 mk
1990	8,99 €/35 mk	0,8 €/3,10 mk
1991	9,62 €/39 mk	0,86 €/3,50 mk
1992	9,62 €/40 mk	0,92 €/4,00 mk
1993	9,42 €/40 mk	0,99 €/4,20 mk
1994	9,32 €/40 mk	0,98 €/4,20 mk

1995	9,23 €/40 mk	0,93 €/4,05 mk
1996	9,17 €/40 mk	0,87 €/3,80 mk
1997	9,06 €/40 mk	0,95 €/4,20 mk
1998	8,94 €/40 mk	1,1 €/4,50 mk
1999	8,83 €/40 mk	1,1 €/5,00 mk
2000	8,55 €/40 mk	1,07 €/5,00 mk
2001	8,33 €/6,72 €	1,04 €/0,84 €
2002	8,19 €/6,72 €	1,02 €/0,84 €
2003	8,12 €/6,72 €	1,02 €/0,84 €
2004	8,11 €/6,72 €	1,01 €/0,84 €
2005	8,04 €/6,72 €	1,00 €/0,84 €
2006	7,90 €/6,72 €	0,99 €/0,84 €
2007	7,71 €/6,72 €	0,96 €/0,84 €

Hinnat ilmoitettu vuoden 2015 euron arvossa sekä alkuperäisessä valuutassa.

Vuoden 1982 tiedot puuttuvat. Määrä laskettu vuoden 1981 ja 1983 hintojen keskiarvolla. Rahanarvo mitattu vuoden 2015 rahanarvossa. Suomen Pankin rahamuseo.

Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomukset vuosina 1956 – 2007.

### Liite 3 Saarijärven Vesihuolto Oy:n perusmaksut vuosina 1979 – 2007

Vuosi	Omakotitalo	Rivitalo	Kerros- ja liiketalo
1979	10,99 €/20,00 mk	21,98 €/40,00 mk	-
1980	17,73 €/36,00 mk	70,91 €/144,00 mk	-
1981	21,10 €/48,00 mk	42,21 €/96,00 mk	84,42 €/192,00 mk
1982	28,96 €/72,00 mk	57,93 €/144,00 mk	115,80 €/288,00 mk
1983	35,58 €/96,00 mk	71,16 €/192,00 mk	142,30 €/384,00 mk
1984	37,41 €/108,00 mk	74,82 €/216, 00 mk	149,60 €/432,00 mk
1985	39,26 €/120,00 mk	78,52 €/240,00 mk	157,00 €/480,00 mk
1986	43,19 €/132,00 mk	86,37 €/264,00 mk	172,80 €/528,00 mk
1987	47,53 €/156,00 mk	95,05 €/312,00 mk	190,10 €/624,00 mk
1988	48,79 €/168,00 mk	97,58 €/336,00 mk	195,20 €/672,00 mk
1989	52,32 €/192,00 mk	104,60 €/384,00 mk	209,30 €/768,00 mk
1990	55,47 €/216,00 mk	110,90 €/432,00 mk	221,90 €/864,00 mk
1991	59,20 €/240,00 mk	118,40 €/480,00 mk	236,80 €/960,00 mk
1992	60,59 €/252,00 mk	121,20 €/504,00 mk	242,30 €/1008,00 mk
1993	59,34 €/252,00 mk	118,70 €/504,00 mk	237,30 €/1008,00 mk
1994	57,07 €/245,00 mk	114,10 €/490,00 mk	228,30 €/980,00 mk
1995	56,51 €/245,00 mk	113,00 €/490,00 mk	226,00 €/980,00 mk
1996	56,18 €/245,00 mk	112,40 €/490,00 mk	224,70 €/980,00 mk
1997	55,49 €/245,00 mk	111,00 €/490,00 mk	222,00 €/980,00 mk
1998	54,73 €/245,00 mk	109,50 €/490,00 mk	218,90 €/980,00 mk
1999	54,10 €/245,00 mk	108,20 €/490,00 mk	216,40 €/980,00 mk
2000	52,35 €/245,00 mk	104,70 €/490,00 mk	209,40 €/980,00 mk
2001	51,01 €/41,20 €	102,00 €/82,41 €	204,10 €/164,82 €
2002	50,23 €/41,20 €	100,50 €/82,40 €	200,90 €/164,80 €
2003	49,80 €/41,20 €	99,60 €/82,40 €	199,20 €/164,80 €
2004	49,70 €/41,20 €	99,40 €/82,40 €	198,80 €/164,80 €
2005	49,28 €/41,20 €	98,56 €/82,40 €	197,10 €/164,80 €
2006	48,41 €/41,20 €	96,83 €/82,40 €	193,70 €/164,80 €
2007	47,25 €/41,20 €	94,50 €/82,40 €	189,00 €/164,80 €

Hinnat ilmoitettu vuoden 2015 euron arvossa sekä alkuperäisessä valuutassa.

Vuoden 1982 tiedot puuttuvat. Määrä laskettu vuoden 1981 ja 1983 hintojen keskiarvolla. Rahanarvo mitattu vuoden 2015 rahanarvossa. Suomen Pankin rahamuseo.

Saarijärven Vesihuolto Oy:n toimintakertomukset 1979 – 2007.







