

Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy
Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy
Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy

Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n

Vinttikaivosta vesiyhtiön kirja on tehty juhlistamaan ja kuvaamaan Hämeenlinnan vesihuollon satavuotista historiaa sekä Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n eli HS-Veden kymmentä ensimmäistä toimintavuotta. Kirjan ovat kirjoittaneet dosentti Petri Juuti ja TkT Riikka Rajala.



Vinttikaivosta vesiyhtiöön
Petri Juuti & Riikka Rajala

ISBN 978-952-92-8428-3



Yhtä aikaa vesilaitoksen kanssa ryhdyttiin rakentamaan viemäriverkostoa.

Kun Hämeenlinnan kaupungin vesihuolto aloitti toimintansa syyskuulla 1970, kuului vedenjakeluun järjestelmään Ahvenisten harjoilla oleva yllävesisäiliö ja noin 10 kilometriä pitkä verkosto.

Marraskuun 23. päivänä vuonna 1970 pidettiin vesijohtolaitoksen vihkiäisjuhla.

Viemäriverkkoa alettiin vesijohtoon tavoin laajentaa tasaisesti 1950-luvulla.

Vuonna 2010 HS-Veden alueella on kolme erillistä viemärcäintialuetta.

Vinttikaivosta
vesiyhtiöön

Petri Juuti & Riikka Rajala

VINTTIKAIVOSTA
VESIYHTIÖÖN

Kirjoittajat: Petri juuti & Riikka Rajala

© Kirjoittajat ja HS-Vesi

ISBN 978-952-92-8428-3

Taitto: Riikka Rajala

Kansi: Marika Ijäs / Mainostoimisto City-Mainos

Paino: Saarijärven Offset Oy, Saarijärvi 2011

ISBN 978-951-44-8409-4 (pdf)

VINTTIKAIVOSTA
VESIYHTIÖÖN

Petri Juuti & Riikka Rajala

Sisällysluettelo

1. Siemaus vettä – esipuhe.....	9
2. Ja alussa oli vesi – johdanto.....	15
3. Vesihuollon alkutaival – kehitys 1910 asti.....	19
4. Kasvun ja veden kausi – I vesilaitoksesta II maailmansotaan.....	51
5. Laajentumisen aika.....	75
6. Vesihuoltoa kuntiin.....	119
7. Uuden vuosituhannen tiennäyttävä – HS-Veden alkutaival.....	177
8. Vesi on parasta kylmänä – loppusanat.....	223
Viitteet.....	232
Lähdeluettelo.....	238



1. Siemaus vettä esipuhe



Suomessa jätevedenpuhdistus on maailman korkeatasoisinta. Kuvassa HS-Veden Paroisten puhdistamo. Vasemmassa yläkulmassa näkyy HS-Veden pääkonttori. (HS-Vesi)

*H*ämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n (HS-Vesi) toiminnan alkamisesta tulee tänä vuonna kuluneeksi kymmenen vuotta ja juuri muutama kuukausi sitten juhlittiin Hämeenlinnan Vesijohtolaitoksen 100 vuotista toimintaa. On siis sopiva aika julkistaa historiikirja vesihuollon kehityksestä Hämeenlinnan seudulla.

Sata vuotta sitten vesilaitostoiminta käynnistyi Hämeenlinnassakin etenkin terveydenhuollollisten ja palonsuojelullisten seikkojen pakkotamina. Kaupungin kaivot olivat keväisten tulvavesien vaivaamia ja lavantauti jokavuotinen ei-toivottu vieras senaikaisessa - nykyistä huomattavasti pienemmässä - Hämeenlinnassa. Muitakin vesipe- räisiä sairauksia esiintyi. Tulipalon torjumisen keinot, uuneilla läm- piävässä tiheästi rakennetussa puukaupungissa, olivat nykyisen mit- tapuun mukaan olemattomat. Tulikukko vieraili usein kaupungissa pelottavin seurauksin.

Vesilaitostoiminnan käynnistäminen kesti pitkään - kyseessä oli kau- pungin mittasuhteille varsin merkittävä hanke. Tekniikkakin oli ou- toa. Onneksi apua saatiin Viipurista, jossa oli jo joitakin vuosia toimi- nut pohjaveden hankintaan perustuva vesijohtolaitos. Vesihuollossa toimittiin siis alusta alkaen yhteistyössä muiden kanssa. Vesijohtolai- toksen perustamishanketta myös vastustettiin ankarasti, sen kanssa kilpaili useita muita tärkeitä kunnallisia kehittämistöitä.

Rakentamistöihin päästiin vuosikausien keskustelujen ja valmistelu- jen jälkeen alkuvuodesta 1910, vesijohtolaitos putkistoinen valmis- tui käyttöön otettavaksi saman vuoden marraskuussa. On hatunnos- ton arvoinen suoritus, toteuttaa tämän mittakaavan kokoinen raken- nushanke senaikaisilla ihmis- ja hevostyöhön perustuvilla menetel- millä niin nopeasti! Vesijohtolaitos toteutti heti käynnistyttyään sille asetetut keskeiset tavoitteet: toistuvat lavantautiepidemiat loppuivat ja edellytykset nykyaikaiselle palonsammutustoiminnalle oli luotu. Samaan aikaan toteutettu ensimmäinen viemäröintivaihe siisti kau- punkia. Viemäröinti vaikutti myös merkittävästi ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin.

Vesihuoltolaitoksen kehittyminen on ollut osa Hämeenlinnan ke- hittymistä, sitä seurailevaa ja sitä mahdollistavaa. Pohjaveden han- kintaan perustuva vesilaitostoiminta oli alun perin rohkea ja uraa uurtava hanke. Rohkeaa ja ennakkoluulotonta oli myös 1970-luvun

puolivälissä siirtyminen tekopohjaveden valmistukseen, luonnollisen pohjaveden käytyä Ahvenistonharjulla riittämättömäksi. Hankkeen tekee historiallisessa mielessä mielenkiintoiseksi se, että mitä olisi ta- pahtunut, jos kaupunki olisi tuolloin kiinnittänyt huomionsa seudul- lisiin mittaviin pohjavesivaroihin? Olisiko seurauksena ollut muhkea, vieläkin taustalla vaikuttava riita vai esimerkiksi seudullinen veden- hankintayhtiö? Oli miten oli, uudella tekopohjaveteen perustuvalla innovaatiolla päästiin hyvin eteenpäin ja se on osoittautunut onnis- tuneeksi ratkaisuksi myös jälkikäteen arvioituna.

Maalaiskunnissa vesilaitostoiminnan kehittyminen tapahtui kau- punkiin verrattuna myöhemmin. Kuntakeskusten kehittyminen ja tiheästi rakennuttujen kaava-alueiden muodostuminen edellyttivät nykyaikaista vesihuoltoa. On selvää, että ilman kattavaa kuntien ve- sihuoltoverkostoa moni elinkeinoelämän kehittämishanke ei olisi tuottanut nykyisin nähtävillä olevia tuloksia.

Kuntiin rakennettiin 1970-luvun alkupuolella myös modernit jäteve- denpuhdistamot. Nämä kunnille merkittävät investoinnit ovat kes- keisesti vaikuttaneet seutukunnan pintavesien laatuun. Tämä johtuu etenkin siitä, että puhdistamoihin valittu teknologia on osoittautunut oikeaksi ja niitä on hoidettu hyvin asiantuntevan ja alalle omistau- tuneen henkilökunnan toimesta. Syystäkin jätevedenpuhdistamoita usein sanotaan yhdyskuntiemme merkittävimmäksi ympäristöinves- toinniksi.

Kuntien vesihuoltolaitokset olivat pieniä ja niiden hoitaminen vaati erityisammattitaitoa. Hämeenlinnan kaupungin vedenhankinta no- jautui paikallisiin kaupungin alueella oleviin pohjavesiesiintymiin ja oli näin omalla tavallaan haavoittuvaa. Toimintavarmuuttakin tuli kohentaa sekä kaupungin että maalaiskuntien vesihuoltolaitosten osalta. Päätettiin perustaa seudullinen vesihuolto-yhtiö, jota nykyisin kutsutaan nimellä HS-Vesi. Yhtiöstä muodostettiin vesihuoltoon eri- koistunut toimialaorganisaatio, johon vesihuolto-osaaminen keski- tettiin. Malleja kunnallisten vesihuoltolaitosten muuttamisesta seu- dulliseksi osakeyhtiöksi ei juuri ollut. Jälleen tehtiin seutukunnalla vesihuollon toimialueella jotain uusimuotoista.

Uudet ajatukset ja innovaatiot lähtevät ihmisistä ja työyhteistöistä. Ve- sihuoltoakin toteuttavat lopulta vain ihmiset - eri aikoina, eri tavoin.



Kuva Wiik Ky



Alkuaikojen työvoimaan nojautuvasta tuotannosta on tälläkin alalla siirrytty konetyöhön, automaatioon ja atk:n käyttöön, jossa kuitenkin ammattilaiset ja asiantuntijat ovat edelleen keskeisessä roolissa. Nykypäivän vesihuoltolaitostyo on sekä terveyden perusedellytysten hoitamista, puhtaan veden toimittamisen muodossa että merkittävää ympäristötyötä kun huolehditaan jätevesien keräämisestä ja puhdistamisesta kansainvälisesti aivan huipputasoa olevissa jätevedenpuhdistamoissa. Hämeenlinnan seudulla vesihuollon ammattilaiset ovat aina tunnistaneeet suuren vastuunsa näiden asioiden hoitamisessa.

Tämä kirja on ennen kaikkea tunnustus vesihuollon parissa eri aikakausina ja nykyisin työskenteleville henkilöille ja niille muille henkilöille ja ryhmille, jotka ovat osaltaan luoneet edellytyksiä tälle tärkeälle toiminnalle ja sen kehittymiselle.

Tulevaisuudessa vesihuoltotyö muuttuu ja kehittyy edelleen. Asiakkaat edellyttävät vesihuollolta keskeytyksettömyyttä ja vesihuoltohenkilökunnalta moitteetonta palvelua. Veden terveysvaatimukset kiristyvät ja laatu tulee varmistaa uusien toimintamallein. Pintavesien laadun turvaamiseksi ja parantamiseksi riittää myös vesihuoltolaitoksilla jatkossakin ponnisteltavaa. Verkostot edellyttävät laajaa uusimista ja saneerausmalleja on kehitettävä. Ilmastossa tapahtuvat muutokset on otettava huomioon suunnittelussa ja toiminnassa ja vesihuoltopalveluita tulee tuottaa ympäristötietoisesti. Henkilökunta ikääntyy ja vaihtuu. Näistä ja monista muista haasteista tullaan selviämään kun toimintaa kehitetään määrätietoisesti, johdonmukaisesti ja ennakkoluulottomasti.

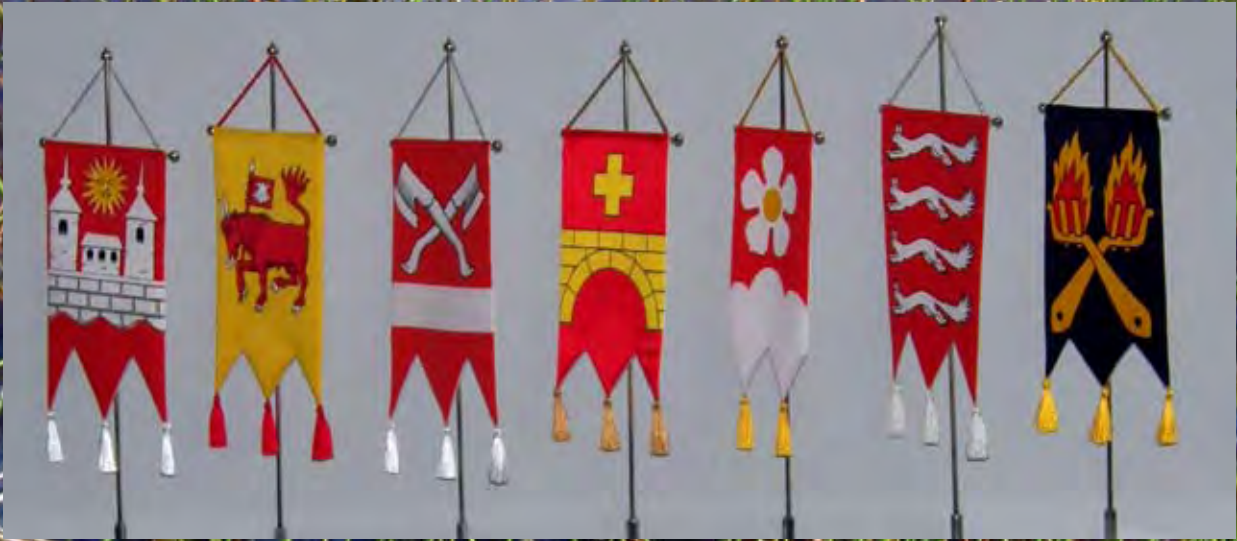
”Vinttikaivosta vesiyhtiöön” kirjan ovat kirjoittaneet dosentti Petri Juuti ja tekn. tri Riikka Rajala Tampereen yliopistosta. Heille suuret kiitokset tehdystä työstä. Tutkijat ovat työssään haastatelleet lukuisia seudullisia vesihuollon toteuttajia ja päättäjiä ja paikallishistorian tuntijoita, joille myös kiitos heidän panoksestaan tämän historiatyön kokoamisessa. Lisäksi kiitän kaikkia niitä HS-Veden henkilöitä, jotka ovat työskennelleet eri tavoin historiatyön parissa aikaansa ja vaivojansa säästämättä.

Timo Heinonen
toimitusjohtaja



Kuva Wiik Ky

2. Ja alussa oli vesi
johdanto



Vesi yhdistää, sillä veden tarve on kaikille ihmisille yhteinen. Niin on myös tarve tehdä yhteistyötä hyvän veden saamiseksi. Erilaisia kunnallisia yhteistyöhankkeita ja ylikunnallista yhteistyötä on Suomessa ollut jo useita vuosikymmeniä, mutta aidosti alueellisesti toteutettuja kuntien laitoksista yhdistettyjä vesihuoltolaitoksia oli ennen vuotta 2007 vain yksi, Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy eli lyhyemmin HS-Vesi. Se perustettiin vuonna 2001. Vesihuollon ratkaisut usein ennakoivat – ja tasoittavat osaltaan tietä – kuntarakenteen muutoksia. Näin kävi Hämeenlinnan seudullakin, kun vuoden 2009 alussa Hämeenlinnan kaupunkiin yhdistettiin Hauho, Kalvola, Lammi, Renko ja Tuulos. Kuntien valtuustot tekivät asiasta päätökset 26. marraskuuta 2007. Mukaan kuntaliitokseen toivottiin myös Hattulaa ja Janakkalaa, mutta molemmat päättivät jäädä liitoksen ulkopuolelle.

Vaikka Suomen ensimmäinen alueellinen vesiyhtiö on vielä varsin nuori, on HS-Veden edeltäjien historia jo vuosisadan mittainen. Vettä ovat ihmiset ja yhdyskunnat tarvinneet aina. Ennen Hämeenlinnan vesilaitoksen perustamista 1800–1900-lukujen vaihteessa vesitilanne kaupungissa oli huono, vettä oli liian vähän ja kaivot olivat valtaosin saastuneet kaupunkialueella harjoitetun maatalouden vuoksi. Vettä ei myöskään riittänyt tarpeeksi tulipalojen sammutukseen. Useiden ehdotusten ja yritysten jälkeen vuonna 1910 valmistui Hämeenlinnan Ahvenistolle ensimmäinen vesilaitos, joka perustui pohjaveden käyttöön. Ratkaisultaan laitos osoittautui varsin toimivaksi, sillä vettä otetaan Ahvenistosta vielä 100 vuotta myöhemmin. Laitoksen käyttöönotosta tulee täyteen 100 vuotta marraskuun 23. päivänä 2010.

HS-Vesi on kuntien vuonna 2001 perustama vesihuolto-yhtiö. Se valmistaa ja jakaa käyttövettä Hattulan ja Hämeenlinnan alueilla sekä puhdistaa myös alueella syntyvät jätevedet. Yhtiön tehtävänä on toimittaa kuluttajilleen laadullisesti hyvää vesijohtovettä, sekä huolehtia jätevesien johtamisesta ja puhdistamisesta vesiensuojeluvaatimukset ja kestävä kehityksen periaatteet huomioiden. HS-Vesi on kirjan il-

mestymishetkellä huolehtinut jo lähes vuosikymmenen alueellisesta vesihuollosta. Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy, joka huolehti puhtaasta vedestä Hauhon, Tuuloksen ja Lammin kunnissa fuusioitiin HS-Veteen vuoden 2005 alusta.

Tämän kirjan laadinnassa on pyritty käyttämään ja hyödyntämään useita menetelmiä ja erityyppisiä lähteitä. Vesilaitoksen alkuaikojen aikalaisten ääni on tuotu esille osittain suoraan lainauksin. Myöhemmiltä ajoilta samaan päämäärään on pyritty hyödyntämällä henkilökohtaisia teemahaastatteluja. Lähteinä on käytetty erityisesti vesilaitoksen toimintakertomuksia, terveydenhoitolautekunnan ja rahakamarin arkistoja sekä kunnalliskertomuksia. Kirjallisuudesta keskeisimmässä asemassa ovat olleet Hämeenlinnan ja alueen kuntien historiaa käsittelevät teokset. Sanomalehdistä keskeisin lähde on ollut *Hämeen Sanomat*. Myös kuvilla on tärkeä osuus tässä teoksessa sekä lähteenä että yleisen luettavuuden kannalta osaltaan historiallista kertomusta rakentamassa. Totta onkin, että yksi kuva voi kertoa enemmän kuin tuhat sanaa. Kuvilla ja erilaisilla syventävillä tai keventävillä Tietonurkilla ja Tarinanurkilla tavoitellaan myös erilaisia lukijoita, yksi on kiinnostunut syventävistä, joskus yksityiskohtaisistakin tiedoista kun taas toiselle riittää ytimekkäämpi kuvaus tai pikku tarina.

Työn toteuttamisessa suureksi avuksi ovat olleet monet henkilöt. Eri-tyisesti haluamme kiittää kaikkia haastateltuja sekä toimitusjohtaja Timo Heinosta, suunnittelija Seppo Isosaloa, projekti-insinööri Sanna Heinosta, käyttöinsinööri Harry Mannista, Hämeenlinnan kaupungin historiallisen museon kuva-arkistoa, tutkimusapulaistamme Iikka Hautamäkeä sekä muita apuaan antaneita henkilöitä.

Hämeenlinnassa suomalaisen kirjallisuuden päivänä 10.10.2010
Petri Juuti & Riikka Rajala

Tulva nykyisen Niittykadun alueella. Tulvavedet vaivastivat kaupunkia kunnes Vanajveden säännöstely aloitettiin vuonna 1962. Kuva on arvioiden mukaan vuodelta 1897. (HKHM)



3. Vesihuollon alkutaival kehitys 1910 asti



Hämeenlinnan kaupungin kartta noin vuodelta 1892 esittelee tarkasti Hämeenlinnan keskustan 1800-luvun lopun rakennuskannan. Myös rakennusten kattomateriaali selviää kartasta, esim. turvekattot on merkitty omalla värillään. Kadunnimet on kirjoitettu karttaan suomen kielellä. Kartan tekijästä ei ole tietoa. Alkuperäinen kartta on Hämeenlinnan kaupunginarkistossa, ja sen koko on 69 x 104 cm. (<http://kirjasto.hameenlinna.fi/kirjasto/lydia/tiedot/19>, luettu 21.12.2010)



M. S. S. S. S.

JAN 5000

JAN 5

XXXVII

XXXVI

XXXV

XXXIV

XXXIII

XXXII

XXXI

XXX

XXIX

XXVIII

XXVII

XXVI

XXV

XXIV

XXIII

XXII

XXI

XX

XXIX

XXVIII

XX

XIX

XVIII

XVII

XVI

XV

XVIII

XVII

XVI

XV

XIV

XIII

XVI

XV

XIV

XIII

XII

XI

XIV

XIII

XII

XI

X

IX

XII

XI

X

IX

VIII

VII

X

IX

VIII

VII

VI

V

VIII

VII

VI

V

IV

III

VI

V

IV

III

II

I

IV

III

II

I

0

0

II

I

0

0

0

0

I

0

0

0

0

0

Vesi on kaiken elämän lähde ja vettä ihminen on joutunut hankkimaan koko olemassaolonsa ajan. Niinpä varsinaisesta vedenhankinnasta ja viemäröinnistä on säilynyt tietoja samoilta ajoilta kuin varhaisesta kaupunkikulttuuristakin. Näiden järjestelmien ja nykyisen vesihuollon välillä on paljon yhtäläisyyksiä. Samoin vesihuollon keskiaikaisen alennustilan kaltaisia ongelmia löytyy edelleen maailmalta runsaasti. Tämä ei ole sinänsä yllättävää: vesihuolto ja sen taso ei ole niinkään sidottu aikaan ja paikkaan, kuin yhteiskunnan valmiuteen ottaa vastuu terveellisen elinympäristön ja yhdyskunnan kehittämisestä. Katso tarkemmin varhaisten vaiheiden vesihuollosta Tietonurkista 1 ja 2.

Hidasta kehitystä

Vanhimmat vesien käyttöön liittyvät rakenteet olivat kastelulaitteita. Pysyviä kaivoja rakennettiin Mesopotamiassa jo ainakin kuudennella vuosituhannella eaa. Suomessa on löydetty kaivojen jäännöksiä esihistoriallisilta asuinpaikoilta, kaupunkien katujen alta ja linnoista. Esimerkiksi 1200-luvun loppupuolella Hämeen linnaa rakennettaessa tehtiin ensimmäiseksi 12-metrinen kiviverhoiltu kaivo. Se onkin yksi Suomen vanhimmista tunnetuista kaivoista.¹

Suomen kaupunkien vedenhankinta perustui kaivoihin 1800-luvun loppupuolelle saakka. Kaupunkien nopean väestönkasvun vuoksi kaivot alkoivat kuitenkin ehtyä ja niiden vesi pilaantua. Hämeenlinnassa oli 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa ongelmana kaivojen sijainti; ne saattoivat olla vain 3,5 - 5 metrin etäisyydellä karjan lantasaaliosta. Kun karjanhoito oli yleistä ja alueen puhtaanapito heikkoa, alkoivat kaivovedet väistämättä pilaantua. Talvisin kaupungeissa oli mahdollista saada vettä suurista avannoista, joita pidettiin sulina erityisesti tulipalojen varalta.²

Tietoa veden ominaisuuksista ja lääketieteen läpimurroista alkoi tulla suomalaisten ammattilaisten keskuuteen 1800-luvun puolivälistä. Kesti kuitenkin pitkään, ennen kuin tämä tieto levisi kansan keskuuteen. Esimerkiksi lääkärit ja kättilöt tekivät paljon töitä hygienian alkeiden opettamiseksi. Vedenhankinta sen nykyaikaisessa mer-

kityksessä alkoi 1800-luvun alkupuolella Englannissa, Ranskassa ja Yhdysvalloissa. Vasta 1800-luvun puolivälissä tiede ja insinööritaito pystyivät vastaamaan julkisen terveydenhuollon tarpeisiin, jolloin nykyaikaiset jäteveden johtamis- ja käsittelymenetelmät alkoivat kehittyä.³ Tärkeintä kuitenkin oli jälleen vallalle tullut käsitys, että yhdyskunnan on huolehdittava yksilöiden ja yhdyskunnan hyvinvoinnista. Tämä johtui useasta tekijästä, mutta yhtenä keskeisenä vaikuttimena oli huoli työväestön terveydestä: sairas tai huonokuntoinen työläinen ei antanut täyttä panosta raskaassa tehdastyössä. Julkisen terveydenhuollon tarpeet kuitenkin pakottivat kehittämään viemäröintijärjestelmää. Modernin vesihuollon synnystä Euroopassa katso Tietonurkka 3.

Vesihuollon synty Suomessa

Ennen viemäriverkostojen rakentamista sadevedet virtasivat ojissa, joihin johdettiin myös jätevesiä. Kaupunkilaisten oli pääosin itse huolehdittava jätteistään ja jätevesistään. Jätteet heitettiin yleensä pihan perälle tunkioon tai jopa talojen alle, nurkan taakse tai portin pieleen. Suurin ongelma olivat sadevedet ja ajoittain myös jätevedet, jotka valuiivat epäsuotuisissa oloissa tunkioilta kaivoihin, kaduille, kellareihin, ojiin, lampareisiin, maapohjaan ja lähivesistöihin. Viemäröinti ja myöhemmin vesivessat muuttivat kaupunkien asukkaiden vastuulla olleen hajautetun sanitaation keskitetyksi järjestelmäksi. Kadunvarret siistiytyivät ja kaupungit raikastuivat. Viemärit siirsivät kuitenkin jätevesiongelmat lähimpään rantaan. Vesien pilaantumista ryhdyttiin tutkimaan, jätevedenpuhdistamoja alettiin suunnitella ja rakentaa joissakin kaupungeissa jo 1900-luvun alkupuolella.⁴

Suomen kaupunkien rakennukset oli tehty lähes yksinomaan puusta, ja monet kaupungeistamme ovatkin aikanaan palaneet pahoin. Tämä vaikutti merkittävästi myös vesihuollon kehitykseen ja niihin vaatimuksiin, joita vesihuollon järjestelyille asetettiin. Sammutusveden tarpeen ohella vesijohdot ja viemärit tulivat välttämättömiksi huonontuneen hygienian vuoksi. Kaupungit kasvoivat ja osin jopa slummiutuivat, yleisten kaivojen ja yksityisten kaivojen veden laatu huononi eikä vesi riittänyt kasvavalle väestömäärälle varsinkaan kuivina aikoina. Kaupunkien rajojen taakse syntyi myös työläisten asuinpaikkoja, jotka olivat osin varsin vaatimattomia. Vesi oli puuttuvan



*Kuvassa Hämeen linna vuonna 1914. Kuva otettu lyseon katolta.
(HKHM Rytönen)*

viemäröinnin ja jätehuollon vuoksi usein pilaantunutta. Pilaantunut juomavesi, ahtaat asumisolot ja puutteellinen hygienia aiheuttivat vakavia epidemioita. Muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta vesi- ja viemärlaitokset perustettiin ensin suurimpiin ja vähitellen myös pienempiin kaupunkeihin. Vielä selvemmin kehityslinja näkyy vertaamalla laitosten syntyä asukastiheyden perusteella: asukastihey-

det olivat suurimpia niissä kaupungeissa, joihin ensin perustettiin vesilaitos. Myös vakinaiset palokunnat perustettiin suurimpiin kaupunkeihin samoihin aikoihin kuin vesilaitokset. Näin kävi Hämeenlinnassakin (ks. Hämeenlinnan palotoimesta Tietonurkka 8). Vesi- huollon synnystä Suomessa ks. tarkemmin Tietonurkka 4.⁵



Tämä käymälä oli linnan herrasväen käytössä. Tavallinen rahvas teki tarpeensa vallihautaan, pihan perälle tai muuten sopivaksi katsomaansa paikkaan. (Juuti)

Hämeenlinna ja sen hygieeniset olot ennen vesilaitosta

Kaupungin ympäristöhistoriaa 1700-luvulta 1800-luvulle⁶

Kuningas Kustaa III siirretti Hämeenlinnan kaupungin vuonna 1777 kilometrin verran etelään nykyiselle paikalleen. Vanhan kaupungin alueella oli myöhemmin Linnan kasarmeina tunnettu varuskunta-alue. Kustaa III rakennutti myös Hämeenlinnan pääkirkon, jonka esi-

Tietonurkka 1

Vettä ja vessoja varhaisissa kaupunkikulttuureissa

Muinaisessa Egyptissä oli hyvin varhain käytössä patoja ja kanaaleja, jotka vaativat huomattavaa insinööritaitoa. Egyptistä tunnetaan tiettävästi varhaisin vedenpuhdistusjärjestelmä, jossa vettä tai viiniä puhdistettiin laskeuttamalla sakat pohjalle. Aristoteleen aikana 384 - 322 eaa. tunnettiin jo laajalti vedensuodatus huokoisen saven läpi. Intiassa jo 2 000 vuotta eaa. osattiin puhdistaa vettä keittämällä, pitämällä sitä pitkään auringonvalossa tai suodattamalla sitä hiekan läpi.

Eräissä sivilisaatioissa noin 2500 eaa. salaojitus- ja viemärintijärjestelmät olivat yleisiä jopa yksityiskodeissa, ja holvattuja viemäreitä on löydetty Ninivestä ja Babylonista seitsemänneltä vuosisadalta eaa. Voidaan jopa väittää viemärintekniikan huonontuneen tultaessa em. ajoista aina 1800-luvun puoliväliin.

(Lähde: Katko 1996)

kuvana oli Rooman Pantheon. Kirkon alkuperäinen ulkoasu muuttui 1800-luvulla ratkaisevasti, kun rakennukseen lisättiin kellotorni ja sitä laajennettiin. Terveystilanteet 1800-luvun alkupuolella muodostuivat Hämeenlinnassa hyvin huonoiksi, koska kaupunki oli rakennettu hyvin taajaan ja kaupunki oli ”*puoleksi suota ja puoleksi pitkältä matala- ja liejurantaisen veden ympäröimä, missä vesi virtasi niin hitaasti, että sitä melkein voi pitää seisovana.*” Tontit olivat pieniä ja rakennukset taajassa. Useissa taloissa oli karjaa sekä pienviljelystä, minkä vuoksi lantaa kerääntyi pihoihin. Vuosisadan ensimmäisen neljänneksen aikana jokainen sai järjestää olonsa siten kuin parhaaksi näki. Vain kaupungin tori puhdistettiin säännöllisesti, ja se oli veroa maksamattomien itsellis- ja loisnaisten velvollisuutena.

Vaikka eläimien päästäminen kaduille ja yleisille paikoille oli jo 1800-luvun alussa kielletty sakon uhalla, ei se korotetuista sakoista huolimatta loppunut. Suurimman ongelman aiheuttivat siat, kunnes maistraatti määräsi, että rankkuri sai ottaa kaduilla ja yleisillä paikoilla kuljeskelevat siat kiinni sekä teurastaa ja pitää ne omanaan. Siat aiheuttivat ongelmia myöhemminkin. Terveystilanteen parantamiseksi ryhdyttiin myös laajempiin töihin. Ensimmäinen as-



*Torikaupustelija rattaineen Hämeenlinnan torilla 1890-luvulla.
(HKHM C. O. Saxelinin kokoelma)*



kel oli vuoden 1823 rakennussääntö, joka määräsi kadut päällystettäväksi kivillä. Työ tehtiin pääasiassa vasta vuosisadan puolivälissä. Ensimmäiset määräykset katujen puhdistamisesta annettiin vuonna 1829, jolloin maistraatti velvoitti kaupungin talonmistajat sakon uhalla lakaisemaan katuosansa keväisin ja kesäisin juhlapäiviä edeltävinä arkipäivinä.

Suuri tulipalo tuhosi noin kolme neljäsosaa Hämeenlinnasta 14.9.1831 (ks. Tietonurkka 8) mukaan lukien lääninhallituksen ja koulurakennuksen. Kirkko ja osa sen takana sijaitsevista kortteleista kuitenkin säästyivät. Tulipalo hävitti rakennukset peräti 102 tontilta. Tuolloin kaupungissa oli 165 rakennettua tonttia, joten tuho oli melkoinen. Suurtuho oli kuitenkin lopulta terveysolojen kannalta hyväksi, sillä vastaisten tulipalojen estämiseksi laajennettiin tontteja ja poistettiin

Tietonurkka 2

Jo muinaiset roomalaiset...

Jo antiikin aikakaudelta tunnetaan roomalaisten rakentamat gravitaatiovesijohdot eli akveduktit, joita pitkin saatiin vettä kaupunkiin. Kaupungeissa vesi jaettiin lyijyputkista tehdyllä verkostolla. Yksityiset vedenkäyttäjät maksoivat vedestä putkiensa läpimitan mukaan. Rooman valtakunnan alkaessa murentua akvedukteja oli kaikkiaan 19 kappaletta ja niiden yhteispituus oli yli 600 km. Tämä oli samaa luokkaa kuin HS-Veden vesijohtoverkon pituus 2000-luvulla, joka olin reilut 800 kilometriä. Vedenkulutus Roomassa oli huomattavasti suurempi. Vuoden 100 tienoilla Rooman akveduktit toivat vettä arviolta 0,7 miljoonaa kuutiometriä vuorokaudessa eli noin 250 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Vertailun vuoksi kerrottakoon, että HS-Veden pumppaama vesimäärä 2010 on noin neljä miljoonaa kuutiometriä vuodessa.

Roomalaisten muinaiseen vedentoimitus- ja -jakelujärjestelmään kuului myös säiliöitä ja selkeytysaltaita. Insinööri Vitruvius kuvasi noin 25 eaa. Roomassa käytettyjä vesisäiliöitä. Hän myös suunnitteli holvatut katteet avoimille kanaville a) veden suojaamiseksi suoralta auringonvalolta, b) haihtumisen ja c) leväkasvun estämiseksi. Antiikin ajoilta on peräisin myös varhainen palosuojelu, esimerkiksi paloruisku keksittiin 250 eaa. Aleksandriassa Egyptissä.

Rooman kuuluisa viemäri Cloaca Maxima tehtiin ensisijaisesti sade- ja kuivatusvesiä varten. Ulostee ja muut jätteet heitettiin kadulle, josta ne huuhtoutuivat viemäriin katuja siivottaessa. Roomassa pienet viemärit kokosivat vedet kivistä muurattuun Cloaca Maximaan, joka oli neljä metriä leveä ja viisi korkea ja joka on yhä käytössä 2500 vuotta myöhemmin. Valtakunnan luhistuttua järjestetty vesihuolto monen muun asian ohella taantui silloisessa Euroopassa pitkäksi aikaa. Rooman perintö ei kuitenkaan mennyt aivan hukkaan, vaan se periytyi Bysanttiin ja muslimimaailmaan. Keskiaikaisissa kaupungeissa vedenhankinta perustui kaivoihin, jotka sijaitsivat joko kaupungeissa tai niiden ulkopuolella.

(Lähde: Orje et al. 1975, 277; Toivonen et al. 1981, 39; Antila 1986; Erävuori 1976, 9; Katko 1996, 24; Bruun 1991, 15; HS-Vesi VK.)



Kaupunginpuiston tekorauniot 1800-luvun lopulla. (HKHM C.O. Saxelin)

Järjestyksen N:o	Tontin N:o	Talon omistaja ¹⁾	100 litraa vettä kohti					Typpihappoa
			Hähdutus jännös. Gmm.	Klori. Gmm.	Kaliumpermanga- naattikvtti. Gmm.	Ammoniakki	Typpihappoketta	
1	72	Julin	32.78	2.75	0.5	0.0	0.0	jalkia
2	68	Rouvasväen yhdistyksen las- tenkoti	25.80	2.10	0.25	0.0	0.0	vast. 1.5
3	—	Lähde tontin N:o 15 luona (Bastman)	22.00	3.00	0.40	0.0	jalkia	—
4	122	Kansakoulu	28.00	2.80	0.50	0.0	—	yli 1.5
5	—	Lähde notkossa lähellä vaivas- taloa	32.08	4.44	0.70	0.0	—	—
6	—	Lähde tontin N:o 144 luona (Appelqvist)	43.20	7.20	0.70	0.0	—	—
7	157	Putkikaivo („Alku“)	38.20	8.40	0.70	0.0	0.0	jalkia
8	—	Läänin sairaala	31.30	7.11	0.40	0.0	0.00	yli 1.5
9	86	Läänin hallitus	44.00	7.00	0.00	0.0	yli 0.00	—
10	33	Raastupa	91.40	26.20	0.20	0.0	0.0	—
11	57	Lindholm	106.00	21.87	0.42	0.0	0.0	—
12	131	Kaupungin sairaala	115.00	22.40	0.50	0.0	0.0	—
13	95	Pappila	85.20	18.20	0.60	0.0	jalkia	—
14	140	Wigren	83.20	20.20	0.70	0.0	0.02	—
15	106	Lyseo	31.84	4.28	0.40	jalkia	yli 0.00	alle 1.5
16	38	Elfvig	68.80	18.20	0.60	0.0	—	yli 1.5
17	—	Hämeensaaren putkikaivo	109.40	25.60	0.70	0.0	0.02	—
18	138	Henriksson	76.00	18.19	1.25	0.0	0.0	—
19	40	Helenius	115.80	28.00	0.00	0.0	0.02	—
20	29	Lindevall	114.00	28.64	1.02	0.0	0.0	—
21	44	Sargren	108.80	12.00	1.00	0.0	yli 0.00	p. yli 1.5
22	10	Ahlgrén	97.20	16.00	1.00	0.0	0.01	—
23	2	Meijeri	75.20	19.20	1.20	0.0	0.02	—
24	98	Wathén	66.60	13.20	0.80	0.0	yli 0.00	—
25	85	Miettinen	95.60	18.10	1.00	0.0	0.00	—
26	91	Kumlander	165.90	41.20	1.00	0.0	jalkia	—
27	121	Breitholtz	64.40	10.84	2.27	0.0	yli 0.00	—
28	—	Kaivo Myllymäen torilla	47.20	10.20	2.00	0.0	jalkia	—
29	66	Tyttökoulu	53.70	12.70	3.27	alkia	0.0	alle 1.5
30	18	Sukki	89.20	17.00	1.20	—	yli 0.00	p. yli 1.5
31	96	Leppäniemi	84.00	16.00	3.00	0.0	0.02	—
32	41	Dahlberg	115.00	24.00	2.00	0.0	yli 0.00	—
33	60	Söderlund	132.00	29.10	2.70	0.0	—	—
34	94	Hammaren	149.20	32.00	3.00	0.0	—	—
35	25	Lampén	175.80	56.80	3.50	0.0	—	—
36	49	Anniskeluyhtiö	197.00	58.00	4.20	tunt. r.	—	—
37	51	Heino	265.20	88.80	2.70	0.0	jalkia	—
38	103	Savonius	123.20	25.60	8.20	0.0	yli 0.00	—
39	84	Ölander	150.24	27.82	16.94	0.0	—	—
40	127	Valtieluksen perilliset	520.00	142.00	5.40	k. t. r.	—	—

¹⁾ Tarkastuksen aikainen omistaja.

Kaivovesien tarkastuksen tulos vuonna 1900. (Manner 1910, 6)

taaja rakennuskanta. Kaupungin jälleenrakentaminen tapahtui Carl Ludvig Engelin laatiman uuden asemakaavan pohjalta. Hämeenlinnasta tuli empirekaupunki, jonka arkkitehtuurista kuitenkin on nykyään jäljellä vain vähän. Maistraatti varoitti vuonna 1834 pudottamasta kaduille lantaa sitä kuljettaessa ja kehotti talonmistajia puhdistamaan pihat ”siksi kuin lämmin vuodenaika alkaa”.

Koleraepidemia 1830-luvulla lisäsi kiinnostusta parantaa kaupunkien vedenhankintaa ja hygieenisiä oloja, vaikka vesilaitoksia ei vielä Suomessa edes harkittu. Tyydyttävää tulosta talojen ja katujen puhtaanapidossa ei kuitenkaan saatu vielä 1840-luvullakaan, koska maistraatti joutui kulkutautien liikkua aina antamaan uusia määräyksiä. Kuvernöörin ehdotuksesta vuonna 1842 päätettiin kaupunkia ympäröiviä laajoja soita ryhtyä viljelemään, jotta ”kaupungille sen kautta hankittaisiin tuloja ja kaupunki vapautettaisiin suosta nousevista epäterveellisistä höyryistä, sekä samalla torjuttaisiin siitä nousevia yöhalloja.” Nämä höyryt olivat vallalla olleen miasma-teorian mukaan syytä tauteihin. Säännöllisesti katuja ryhdyttiin puhdistamaan vuonna 1842, jolloin talonmistajat veloitettiin sakon uhalla lakaisemaan katuosansa maan sen paljaana ollessa joka keskiviikko ja lauantai-ilta ennen kello yhdeksää sekä poistamaan katuojissa kasvavan ruohon. Talojen pihat ja palokujat hoidettiin edelleen miten sattui. Vain kulkutautien liikkua antoi maistraatti puhdistamismääräyksen. Koleranuhan vuoksi määrättiin 1847 sakon uhalla kadut ja tontit puhdistettaviksi ja samalla veloitettiin talonmistajat joka kahdeksas päivä kuljettamaan lanta pois pihoista ja vähintään kerran kuukaudessa tyhjentämään lantakuopat.

Hämeenlinna kehittyi sotilas-, hallinto- ja koulukaupungiksi ja vähitellen kaupungin teollisuuskin alkoi kehittyä, kun 31.1.1862 avattiin maan ensimmäinen rataosuus Helsingistä. Samalla laivaliikenne Vanajavettä pitkin Tampereelle vilkastui. Vuonna 1868 liikkunut lavantauti aiheutti sen, että maistraatti sakon uhalla kielsi kaupungin asukkaita pitämästä pihoissaan luvvarastoja ja kielsi teurastamasta eläimiä myytäväksi 15.4.–1.10. Hygieeniset olot paranivat merkittävästi kuitenkin vasta kun kaupungin poliisijärjestys vuonna 1869 astui voimaan. Myös puistoja tehtiin ja uusi hautausmaa rakennettiin vanhan, asutuksen keskelle jääneen hautausmaan tilalle. Uusi hautausmaa otettiin käyttöön 1873.



Vanajaveden rantaa Hämeenlinnassa 1890-luvulla. Taustalla näkyy silloinen lääninsairaala nykyinen Vanajaveden sairaala. Oikealla on viljamakasiini (nyk Taidemuseo). Pyykinpesua ja herrastelua kanooteilla. (HKHM C. O. Saxelinin kokoelma)

Terveysolot paranivat edelleen Hämeenlinnassa 1800-luvun loppupuoliskolla em. parannusten ansiosta vähitellen, kuolleisuusluvut laskivat ja keskimääräinen elinikä nousi. Suurin kuolleisuus kulkutauteihin oli vuosina 1831–1840 ja pienin vuosina 1881–1890. Tau-

deista pahinta tuhoa sai aikaan kolera, mutta lavantautia esiintyi koleraa yleisemmin eli lähes joka vuosi. Suurimpia lavantautiepidemioita koettiin vuosina 1831–1840 sekä nälkävuosina 1867–1869. Myös punatauti, isorokko, tulirokko ja keuhkotauti olivat varsin tavallisia.

Tietonurkka 3

Modernin vesihuollon synty Euroopassa

Lontoon ensimmäinen veden käsittelyyn tarkoitettu hiekkasuodatin valmistui 1829, ja Saksan ensimmäisen varsinaisen vesilaitoksen suunnitteli englantilaisinsinööri W. H. Lindley Hampurissa 1848. Palontorjunnan tarpeita varten vesijohtoverkon varrella oli 1300 palopostia. Berliiniin vesilaitos perustettiin kahdeksan vuotta myöhemmin. Tukholma sai vesilaitoksen 1861, Malmö 1864 ja Göteborg 1869. Suomen ensimmäinen vesilaitos valmistui Helsinkiin 1876 ja kahdeksas laitos Hämeenlinnaan 1910.

Vesi- ja viemärlaitosten rakentamista jouduttivat myös tiheimmin asuttujen alueiden huonot hygieeniset oloet. Useimmat taudit, joita nykyään pidetään lähinnä kehitysmaiden vitsauksina, levisivät saastuneen veden ja huonon hygienian vuoksi. Esimerkiksi Aasiasta peräisin ollut kolera levisi Länsi-Eurooppaan 1831 ja sieltä edelleen Yhdysvaltoihin. Suomen tuhoisin kolerapepidemia oli 1853, jolloin noin 5000 sairastuneesta henkilöstä kuoli joka toinen. Koleran aiheuttaja joutuu ihmisen suolistoon saastuneen ruuan ja erityisesti saastuneen juomaveden kautta.

Ensimmäisiä nykyaikaisia viemäreitä rakennettiin Englantiin ja Saksaan. Esimerkiksi Hampurissa rakennettiin ensimmäiset viemärit samoihin aikoihin vesijohtojen kanssa. Ruotsin ensimmäinen viemärlaitos otettiin käyttöön 1845 Vänernsborgissa, jonka jälkeen rakennettiin Tukholman ja Göteborgin vesilaitokset 1864. Vuoden 1840 tienoilla rakennettiin Pariisiin tunneleihin perustuva viemärijärjestelmä. Euroopan tiettävästi ensimmäisen kattavan vesi- ja likajohtojärjestelmän rakennutti 1869 Itä-Preussin Danzig (nyk. Puolan Gdansk). Vastaavanlainen järjestelmä tuli Berliiniin 1875. Myös Pariisissa ryhdyttiin käyttämään jätevettä kasteluun 1870-luvulla, jopa salaatit parhaimpien hotellien ruokapöytiin kasvatettiin tällä tavalla.

(Lähde: Erävuori 1976, 10; Asola 1999, 41; Kluge & Schramm 1988, 39 – 40; Ekman 1947, 17 – 18; Aziz et al. 1990, 1; Backman 1923, 4; Muoniovaara 1915, 1053; Reid 1991.)

Terveydenhoitoasetus astui voimaan 1.7.1880 ja se edellytti terveydenhoidon valvomisen keskittämistä terveydenhoitolautakunnalle. Hämeenlinnassa ensimmäinen ”terveyshoitolautakunnan” kokous pidettiin 7.8.1882. Ensimmäinen alan määräyksiä valvova viranomainen, terveyspoliisi, saatiin vuoden 1890 alusta. Lautakunnalle paljon työtä antoivat kaupungin huonot juomavesiolot. Lautakunta esittikin jo 1901 valtuustolle, että muodostettaisiin vähitellen kartutettava rahasto vesijohtolaitoksen perustamiseksi. Ehdotus ei kuitenkaan vielä saanut riittävää kannatusta.

Suomen kaupunkien väestö käytti pääosin vielä 1900-luvulle asti kaivovettä. Veden kanto oli naisten ja lasten tehtävä. Miehet tulivat mukaan vedenkuljetukseen jos siihen tarvittiin jotain kulkupeliä. Nopean väestönkasvun vuoksi kaivoja jouduttiin kaivamaan myös alueille, joissa maapohja ei varastoinut riittävästi pohjavettä. Kuivina kesinä tai talvina vesi ehtyi kaivoissa. Kaivoveden vähentyessä kaupunkien oli ryhdyttävä järjestämään vesihuoltoa aiempaa tehokkaammin: ensimmäiset vesilaitokset perustettiin 1800-luvun lopulla, jolloin ryhdyttiin pumpaamaan vettä lähivesistöistä tai harjuista.

Hämeenlinnassa oli 1800- ja 1900-lukujen vaihteessa ongelmana kaivojen sijainti: ne saattoivat olla vain 3,5–5 metrin etäisyydellä karjan lantasaaliöstä. Kun karjanhoito oli yleistä ja puhtaanapito heikkoa, tilanne vaikeutti juomaveden puhtaana pysymistä ja oli uhka pohjavedelle. Siat olivat edelleen ongelmana jopa 1880-luvulla, kun muu karjanhoidon oli jo liki hävinnyt kaupunkialueelta. Vastoin kaikkia määräyksiä saattoi joistakin taloista löytyä jopa 12 sikaa. Ongelma oli niin laaja, että asiasta tarvittiin oma määräyksensä. (ks. Tietonurkka 5)

Talvisin kaupungeissa oli mahdollista saada vettä myös suurista avannoista, joita pidettiin sulina erityisesti tulipalojen varalta. Hämeenlinnassa Vanajan jäällä olevaa avantoa auki pitämään oli palokatu kaupungin varoilla mies, joka myös sytytti paikan merkiksi lyhdyn pimeän aikana. Tätä yhteisavantoa pidettiin auki vielä pitkälle II maailmansodan jälkeen, myöhemmin aikoina tosin lähinnä jäiden ottoa varten. Avantoja tarvittiin myös pyykinpesuun ja huuhteluun.

Kaupunkien kasvaessa yleisten ja yksityisten kaivojen vesi ei enää riittänyt lisääntyvään kulutukseen. Toisaalta vesi alkoi olla laadultaan huonoa ja terveydelle vaarallista. Hämeenlinnassa vuonna 1900 tar-

kastetuista 40 kaivosta vain seitsemän vesi oli ”jotenkin tyydyttävää”. Vastaava tilanne oli myös monissa muissa kaupungeissa.

Vesilaitossuunnitelmia

Hämeenlinnan vuoden 1887 asemakaavakartoissa oli merkitty kaivot toreille ja muutamien katujen risteyksiin.⁷ Vaikka 1800-luvun puolivälistä lähtien suomalaisten ammattilaisten keskuuteen alkoikin tulla tietoa veden ominaisuuksista ja lääketieteen läpimurroista, kesti vielä pitkään ennen kuin tieto levisi kansan keskuuteen.⁸ Hämeenlinnassa tämän uuden tiedon tuojista näkyvin oli kaupunginlääkäri Viktor Manner (ks. Tietonurkka 6).

Vuoden 1831 suurpalon jälkeiset palot olivat pienempiä, mutta nekin aiheuttivat suurta tuhoa. Esimerkiksi 28.12.1876 syttynyt tulipalo sai riehua lähes vapaasti, kun sammutusvettä saatiin huonosti. Palon jälkeen kuvernööri von Ammond vaati selvitystä heikkoon sammutustulokseen. Kävi ilmi, että huonon vedensaannin lisäksi myös palo-hälytys oli myöhästynyt. Jotain oli tehtävä asian parantamiseksi.

Vettä Ahveniston järvestä?

Ensimmäisen mittavan esityksen Hämeenlinnan vesilähteeksi laati agronomi Bremer valtuuston tilauksesta, ja siinä ehdotettiin Ahveniston järven veden käyttämistä. Bremerin suunnitelma valmistui 14.5.1889.⁹ Tutkimuksen tuloksena oli, että Ahvenistosta vesi voi omalla painollaan virrata alempana oleviin kaupunginosiin. *Hämeen Sanomat* katsoi Katuman parhaimmaksi vaihtoehdoksi kirkkaan vettensä ansiosta. Vesijohto nähtiin välttämättömänä, sillä yhtään hyvää kaivoa ei löytynyt koko kaupungista.

Valtuusto lähetti valmistavaan valiokuntaan 21.6.1889 korkomittauskartan Ahvenistonjärvestä kaupunkiin, kartan oli tehnyt agronomi M. Bremer ”*valtuusmiesten käskystä*” vesijohtoa varten.¹⁰ Valmistava valiokunta ehdotti, ”*että, koska luultavaa on, että kelvollista vesijohtoa, joka tyydyttäisi koko kaupungin vesitarpeet ei ilman veden nosto konetta saataisi, tehtäisiin täydellinen kustannusarvio siitä paljonko tällainen vesijohto tulisi maksamaan.*” Hylättyään valiokunnan ehdotuksen päät-

Tietonurkka 4

Vesihuollon synty Suomessa

Suomen ensimmäinen kaupunkien vesilaitos aloitti toimintansa Helsingissä 1876. Hankkeen taustalla olivat 1861 palojärjestys, Kaupunkien Yleisen Paloapuyhdistyksen esitys sekä huoli seenaatin linnan paloturvallisuudesta. Aluksi päätettiin rakentaa höyryvoimalla käyvä vedennostolaitos pelkästään sammutusveden hankintaa varten. Ennen kuin suunnitelmaa ehdittiin toteuttaa, päätettiin laatia uusi suunnitelma koko kaupungille tai ainakin sen useimpiin osiin. Suunnitelman sai 1865 laadittavakseen norjalainen insinööri Endre Lekve, joka oli Helsingin teknillisen reaalikoulun rakennustaiteen opettaja.

Pietarilainen W.A. Abegg tarjoutui rakentamaan vesijohdon ja pitämään sen kunnossa. Hänen ehdotuksensa hyväksyttiin 1870, mutta jo 1872 Abegg myi oikeudet berliiniläiselle Neptun Continental-Wasserwerks-Actien-Gesellschaft -yhtiölle. Työt, joita johti yhtiön sveitsiläissyntyinen insinööri Robert Huber, aloitettiin samana vuonna. Suomen kaupunkien ensimmäistä vesilaitosta alettiin siis toteuttaa yksityisenä hankkeena. Vesijohto valmistui 1876, mutta sitä oli käytetty jo Kampin suurpalossa edellisen vuoden heinäkuussa.

Vuoteen 1903 mennessä viiteen suurimpaan kaupunkiin oli perustettu vesilaitos ja vastaavasti sähkölaitos 20 kaupunkiin. Tämän jälkeen sähkölaitoksia perustettiin nopeasti ja ne yleistyivät vesilaitoksia nopeammin. Vesi- ja usein myös viemärlaitosten perustamista edelsi vuosia ja jopa vuosikymmeniä jatkunut julkinen keskustelu. Vesilaitosten käyttöönotto oli monessa mielessä juhlallinen tapahtuma, jota uutisoitiin näyttävästi. Ensimmäiset jätevedenpuhdistamot Suomessa rakennettiin 1910 Lahteen ja Helsinkiin.

(Lähde: Erävuori 1976, 12; Juuti 1993, 43 – 45; Lillja 1938, 14-19; Turpeinen 1995, 319; Katko 1996, 44-46,292; Myllyntaus 1991, 44; Kallenautio 1984, 311; Juuti & Katko 1998, 65 - 66.)

Tietonurkka 5

Määräykset sikojen pidosta

”Hämeenlinnassa harjoitetun laajan sikain hoidon tähden vahvisti kuvernööri 7/8 1888 terveyshoitolautakunnan esityksestä seuraavat määräykset.

§ 1. Älköön talossa kaupungin sisällä missään tapauksessa pidettävä useampaa kuin kahta sikaa ja niitäkin ainoastaan kaupungin poliisille tehdyn ilmoituksen jälkeen.

§ 2. Älköön sikaa millään tekosyillä hoidettako asuinhuoneessa eikä sen lähimmässä läheisyydessä.

§ 3. Sikoläätillä ei saa olla juoksua kadulle, katuojaan eikä ränniin, ja pitää läätin oleman varustettuna läpäsemättömällä permannolla, niin ettei virtsaa eikä muuta saastaisuutta siitä pääse tunkeutumaan maahan, sekä muuten niin sisustettuna, että tarpeellinen ilmavaihto ilmatorvien kautta tapahtuu.

§ 4. Näiden määräyksien rikkomisesta olkoon talonomistaja vikapää uhkasakkoon kymmenestä viiteenkymmeneen markkaan.

§ 5. Vanhemmat sikoläätit ovat asetettavat yllä säädettyyn kuntoon ennen vuoden kuluttua tästä päivästä, jolloin nluutkin tämän suhteen annetut määräykset astuvat voimaan.”

tivät 19.7.1889 valtuusmiehet seuraavassa kokouksessa valita ”viisimiehen valiokunnan asiantuntevia miehiä, kaupungin lääkäri etupäässä, jonka tulisi antaa lausuntonsa siitä onko mitään haittaa hautausmaan läheisyydestä vesijohdon rakentamiselle Ahveniston järvestä ja onko tarpeeksi vettä mainitussa järvestä.”¹¹

Hämäläinen seurasi tilannetta tarkkaan ja kuvasi sitä seuraavasti:

”Onko tosiaankin tultu niin pitkälle, että Hämeenlinnan täytyy tällä puhtaana veden aikakaudella janoon kuolla. Koska asianomaiset saivat porsaitten luvun supistetuksi puoleen entistä määräänsä, niin olisi suotava ja toivottava että he ryhtyisivät toimiin senkin puhtauden saavuttamiseksi, joka hankitaan ainoastaan puhtaana veden avulla. Yhteiskunnalla on valta vaatia, että jotain siinä suhteessa tehdään. On ehdoteltu vesijohtoa tähän kaupunkiin. Semmoinen



Hämeenlinnan vanha vaakuna oli käytössä vuoteen 1956 asti, jolloin otettiin käyttöön uusi, Gustaf von Numersin suunnittelema vaakuna. Vanha vaakuna perustuu Vanajaveden äärelle jo 1200-luvun lopulla rakennettuun Hämeen linnaan. Kaupunki perustettiin linnan tuntumaan 1639. Hämeenlinna on kehittynyt vanhalle esihistorialliselle asutusalueelle Vanajaveden äärelle. Keskustan tuntumassa olevassa Varikonniemessä on merkittävä, mutta kiistelty arkeologinen kohde, rautakautinen ja varhaiskeskiaikainen asuinpaikka, joka joidenkin tulkintojen mukaan oli Vanain kaupunki. Kaupungin tuntumassa on useita mäkilinnoja, joista tunnetuimpia ovat Aulanko ja Hakoisten linnavuori.

olisi välttämättömästi tarpeellinen. Mutta Ahveniston vesi ei kelpaa siihen lähteeksi, se kun on täynnä ruumiitten luita ja kaikkinaista saastaisuutta.”¹²

Hämäläinen näki Ahveniston ja Ämmänsuon veden kelvottomana, Katuman mahdollisena, mutta epätodennäköisenä vaihtoehtona ja parhaana vaihtoehtona vanhojen kaivojen kunnostamisen.¹³ Seuraavassa kokouksessaan 6.9.1889 valtuusto valitsi aikaisemman päätöksensä mukaisesti viisimiehen komitean tutkimaan vesiasiaa ja laatimaan kustannusarviota.¹⁴ Uusi komitea käytti apunaan alan tunnetuinta asiantuntijaa Suomessa, insinööri Robert Huberia. Huberin ehdotuksen mukaan vettä olisi otettu Katumajärvestä eikä Ahvenistosta, kuten alkuperäisessä suunnitelmassa.¹⁵ Tehty suunnitelma oli tässä vaiheessa jo mittava, ja se sisälsi mahdollisuuden viemäröinnin rakentamiseen. Näin suuruusuntainen hanke oli kuitenkin liikaa valtuustolle ja asia

”pantiinkin pöydälle” eli jätettiin ratkaisematta 8.11.1889 pidetyssä kokouksessa.¹⁶

Lähdevettä kaupunkiin?

Edellä käsitellyn, yhä ratkaisematta jääneen Bremerin esityksen jälkeen ja osin sen rinnallakin käsiteltiin laajempaa, kauppias Fr. Kiutun esitystä, jonka hän jätti vuoden 1890 lopussa. Selitys oli paitsi yksityiskohtainen, myös lennokkaasti kirjoitettu. Kiuttu lopetti esityksensä lähes runolliseen toiveeseen suihkulähteestä:

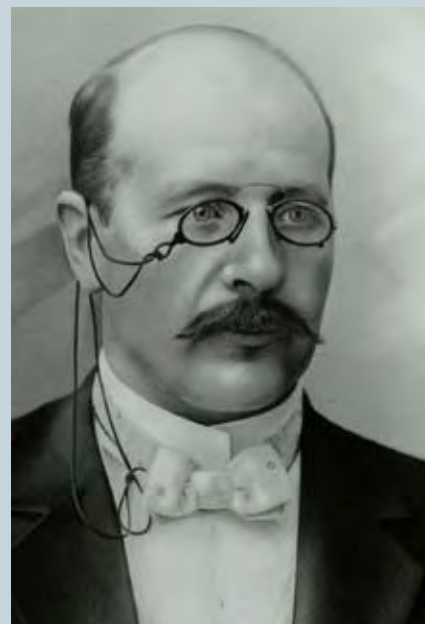
”Olishan tuo kaunista sekä lystiä että ihanaa nähdä että olis pieni suihkulähde meidän tulevaisuudemme ihanilla kasvipuilla kaunistetun torimme keskellä, joka vesisäteillään kirkkaassa auringon loistossa vasten auringon säteitä säteilis, joka voisi vesijohtoa rakentaissa myöskin syntyä.”

Tämä lopetus kuvaa hyvin vesilaitoksen mukanaan tuomaa parannusta myös kaupungin ulkoasussa. Kiuttu näki vesilaitoksen tulevaisuuden Kuninkaan lähteessä Myllymäellä. Lähteen vesi oli hyvää ja sitä oli riittävästi myös kaupungin kasvaessa:

”Jos niin tapahtuis, että vajaavuutta tultais huomaamaan, niin voishan kaupunki niinä aikoina estää kansan tynnyreillä vedettävät vedet; jota kansat pesu ja eläinten tarpeeksi käyttävät, säästää ihmisten nautinnoks: Koska meidän kaupunkimme ympäristöllä kiertävä vesi kelpais kyllä niihin tarpeisiin. Vaikka sitä minä en usko, enkä päähän saa, että ei vesi tulisi piisaamaan.”¹⁷

Kiuttu pohti myös lähteen veden riittävyttä ja totesi Kuninkaan lähteen luotettavaksi mm. maastoa tarkkailemalla. Kiuttu epäili kuitenkin aivan oikein, että koko suunnitelman kustannukset nousisivat hyvin suuriksi. Arvio oli yhteensä 181 365 markkaan, ja se oli liikaa valtuustolle kerralla nieltäväksi.

Hämeen Sanomat seurasi vesipulaa helpottamaan tarkoitettujen pumppujen hankintasuunnitelmaa tarkasti. Numerossa 29.4.1890 asiaa käsiteltiin näkyvästi:



Tietonurkka 6

Viktor Manner

1864–1936, koulutus: lääket. lisensiaatti. Manner oli Oriveden kunnanlääkäri 1895-1899, Hämeenlinnan kaupunginlääkäri 1899-1913, rahatoimikamarin puheenjohtaja 1912-1913, Helsingin kaupungin terveydenhoidon tarkastaja 1913-1917 ja lääkintöneuvos 1917-1931.

Vuosia 1904-1913 kutsutaan Hämeenlinnan kunnalliselämässä Mannerin ajaksi. Hän oli aktiivisimpia vesijohtolaitoksen perustamisen ajajia ja johti vesijohtolaitostoimikuntaa sen perustamisesta lähtien. Lisäksi tänä aikana kaupunginsairaala laajennettiin, torin yläosa muutettiin puistoksi, keskustan rannat kivettiin, saatiin kaupunkiin terveydenhoito-ohjesääntö, kunnalliskoti sekä kiertävän sairaanhoitajan virka.

Manner tutki myös keuhkotautien esiintymistä Hämeenlinnassa, veden korkeuden vaihtelua Vanajavedessä sekä käsityöläisammattikuntia, asunto-oloja ja kaivo- ja järvivesiä.

(Kuva: HKHM)



Hämeenlinnan kaupunginsairaala Koulukadun ja Kaivokadun kulmassa noin 1910. Rappusilla tohtori Viktor Manner. (HKHM Rytkönen E.)

"Hra Ahlgren luki pidemmän kirjallisen lausunnon asiasta, huomauttaen nykyisten pumppujen kehnoutta ja arvellen että aluksi voisi riittää yksikin pumppu, mikä laitettaisiin Bogdanoffin rannan kaivon paikalle. Mutta ehkäpä siinä Amerikkalainen tuulimylly voisi pumppausta toimittaa. Muutoin oli vedennoutajilla ilmeinen vasten-

*mielisyys pumppuamiseen. Sillä useimmat ottavat ennen rannasta ja ajavat hevosensa veteen, puhtautta ajattelematta. Tämä saattaa vaikuttaa sen, että pumppukaivosta ei tulekaan vettä joka päivä otetuksi ja niin voipi vesi pilaantua. Talvella ovat sitä paitse avannot tarjona."*¹⁸



Yleiskuva kirkontornista Keinusaareen päin 1890-luvulta. Pikkujärvi ja Katumajärvi näkyvät taustalla. Taustalla radan varressa on myös venäläisen sotaväen talousrakennus. Takaoikealla näkyy lisäksi Katisten kartano. Kaupunginosa on palolta (1831) säästynyt vanhaa Hämeenlinnaa. Viimeisenä talona hävisi matkustajakoti Ranta, joka on kuvassa keskellä. (HKHM C.O. Saxelin)

Valtuusto hylkäsi 5.12.1890 Ahlgrenin ehdotuksen ”tuulimoottorin hankkimisesta kaupungin eteläiselle rannalle”. Syynä oli mm. että ”tällaisten laitosten käytännöllisyydestä on vielä aivan vähän kokemusta.”¹⁹

Viimein 30.10.1891 päätettiin teettää kesäpumppu itäiselle rannalle. Marraskuussa 1891 valtuusmiehet pyysivät Rahatoimikamaria hankkimaan kaupungin itäiselle rannalle eli laivarantaan kesäpumpun, jonka



Ahveniston vesilaitos alkoi pumpata vettä vuonna 1910. Kaunis rakennus on edelleen pystyssä vuonna 2010. (HS-Vesi)

kulut otettaisiin palolaitoksen rahoista.²⁰ Maaliskuussa 1893 teetettiin kaksi pumppukaivoa ”koleraruttoa ehkäisevinä toimina” terveyslautakunnan määräyksestä. Saman vuoden toukokuussa määrättiin tehtäväksi anniskeluvaroin kaupungin eteläiselle rannalle ”kelvollinen pumppukaivo, joka sekä kesällä että talvella antaa riittävästi ja puhdasta vettä”. Kaivon johto oli vietävä virtaan asti. Samalla määrättiin täytettä-

väksi Kymnaasikadun läntisessä päässä ollut kaivo.²¹ Rahaa olisi kuitenkin kulunut R. Huberin tekemässä suunnitelmassa yli valtuuston budjetoiman 2 000 markkan, yhteensä 4 450 markkaa, joten asia lähetettiin takaisin rahakamariin valmisteltavaksi.²² Suunnitelma pumppukaivon rakentamiseksi hyväksyttiin vihdoin eri vaiheiden jälkeen 20.7.1894.²³



Vossikka torilla. Kydissä rouva Rytkönen Liisa-tyttärensä kanssa. Kuva otettu vesilaitoksen perustamisaikaan 1910-luvulla. Taustalla Armas Lingrenin suunnittelema Rytkösen kirjakauppa. (HKHM Rytkönen E.)

Laajoja suunnitelmia käsiteltäessä tehtiin useita pienempiä vesihuollon järjestelyitä ja rakennettiin kaivoja ja pumppukaivoja. Nämä vaativat runsaasti erilaisten suunnittelu- ja hallintoelimien aikaa ja vaivaa. Samalla varsinainen vesijohtosuunnitelma ei juuri edennyt.

Eri hankkeet viivyttivät toisiaan, vaikka niiden toteuttamiseen olisi löytynyt rahaakin.²⁴

Tietonurkka 7

Vesilaitosta vastustetaan

Hämeenlinnassa vesilaitoksen perustamista valmistellut vesijohtotoimikunta lähti siitä periaatteesta, että vesilaitosta ei tyrkytetä yleisölle. Toimikunta katsoi laitoksen tärkeyden ja tarpeellisuuden niin hyvin tunnetuksi, että kysymys sellaisenaan puhuisi puolestaan ”ilman sivullisia apukeinoja”. Tämä päätös oli koitua koko hankkeen kohtaloksi. Esimerkiksi Hämeenlinnan suurin lehti *Hämeen Sanomat* vastusti kiivaasti vesilaitoksen rakentamishanketta 1900-luvun puolelle tultaessa. Vielä 1800-luvun viimeisinä vuosina lehti suhtautui vesihuollon järjestelyihin pääasiassa myönteisesti. Tämä muutos suhtautumisessa johtui varsin pitkälle puoluepoliittisista näkökohdista.

Hämeen Sanomat 20.3.1908 torjui pääkirjoituksessaan täysin vesijohtotoimikunnan esityksen. Vesijohtotoimikunnan lausuntoa pidettiin epämääräisenä ja heikosti perusteltuna. Myös hankkeen kustannukset olisi pitänyt lehden mielestä selvittää. Lisäksi käyttäjämäärien pelättiin jäävän pieniksi ja laitoksen koituvan kalliiksi niillekin kuntalaisille, jotka sen tuomista eduista eivät pääsisi nauttimaan.

Lehti vastusti vesilaitosta myös siksi, että ensimmäisessä suunnitelmassa ei ollut mukana pääosin työläisten asuttamaa Myllymäkeä. Osin ehkä tämän kritiikin jälkeen toteutuneeseen suunnitelmaan sisällytettiin myös Myllymäki, jonne tuli aluksi yksi vesiposti.

Puoluepoliittisesti vesilaitosta vastustava oppositio muodostui vanhasuomalaisista ja sosialisteista. Suurlakon jälkeen valittu edistysmielinen valtuusto taas oli perustuslaillisten Mannerin, Th. Böökin (valtuuston pj.), Holmén, Rytönen ja Skogsterit johtama. Vesijohtotoimikunta oli perustuslaillisten käsissä. Työläisväestö uskoi pitkään, että heidät jätettäisiin ilman vesijohtoa, vaikka verotaakka tulisi kaikkien kaupunkilaisten kannettavaksi. Myöhemmin vastustuksessa oli kysymys enimmäkseen tiedon puutteesta sekä veronkorotusten pelosta. Vanhasuomalaisien motiiveja on vaikeampi selvittää. Koskimies arvioi motiiviksi puoluekiihkon: perustuslaillisten hankkeita oli vastustettava olivatpa ne sitten millaisia hyvänsä.

(Lähde: *Hämeen Sanomat* 1.5.1908 Manner 1910; Koskimies 1966, 376 - 378. Manner 1910; Koskimies 1966, 376 - 378.)



Ahveniston vesilaitos alkoi pumpata vettä vuonna 1910. Ensimmäinen käytössä ollut pumppu muistuttaa alkuajoista HS-Veden toimitilassa vuonna 2010. (HS-Vesi)

Terveystieteiden lautakunta ehdotti 8.11.1901, että juomaveden parantamiseksi hankittaisiin vesijohto kaupunkiin ja sitä varten perustettaisiin rahasto. Terveystieteiden lautakunta toivoi ripeää toimintaa asiassa, mutta valitettavasti kävi päinvastoin ja asia otti vielä vuosia toteutuakseen. Valtuusto jätti samana päivänä asian pöydälle ja eri lausuntojen ja muiden vaiheiden jälkeen se 20.12. hylkäsi esityksen. Vuonna 1905 vesijohtoa asiaa taas kiirehdyttiin. Yhä tärkeämmäksi nähtiin myös viemärlaitoksen perustaminen ja asiaa vauhdittivat useat tahot. Terveystieteiden lautakuntakin piti asiaa tärkeänä.²⁵ Myös talonomistajat pitivät asian hoitamista hyvin kiireellisenä.²⁶ Varsinkin likavedet kiusasivat talonomistajia ja aiheuttivat ylimääräistä rahanmenoa. Rahakamari alkoi viimein vuonna 1906 kysyä ajatukselle viemärlaitoksen rakentamisesta.²⁷ Tästä huolimatta aika ei vielä ole ollut valmis vesij- ja viemärlaitoksille, sillä vesilaitosta myös vastustettiin tiukasti, ks. Tietonurkka 7.



Ahveniston kaivo vuonna 1910 muistutti muumitaloa. Kaivorakennus on entisöity muistuttamaan vanhasta ajasta. (HS-Vesi)

Tietonurkka 8

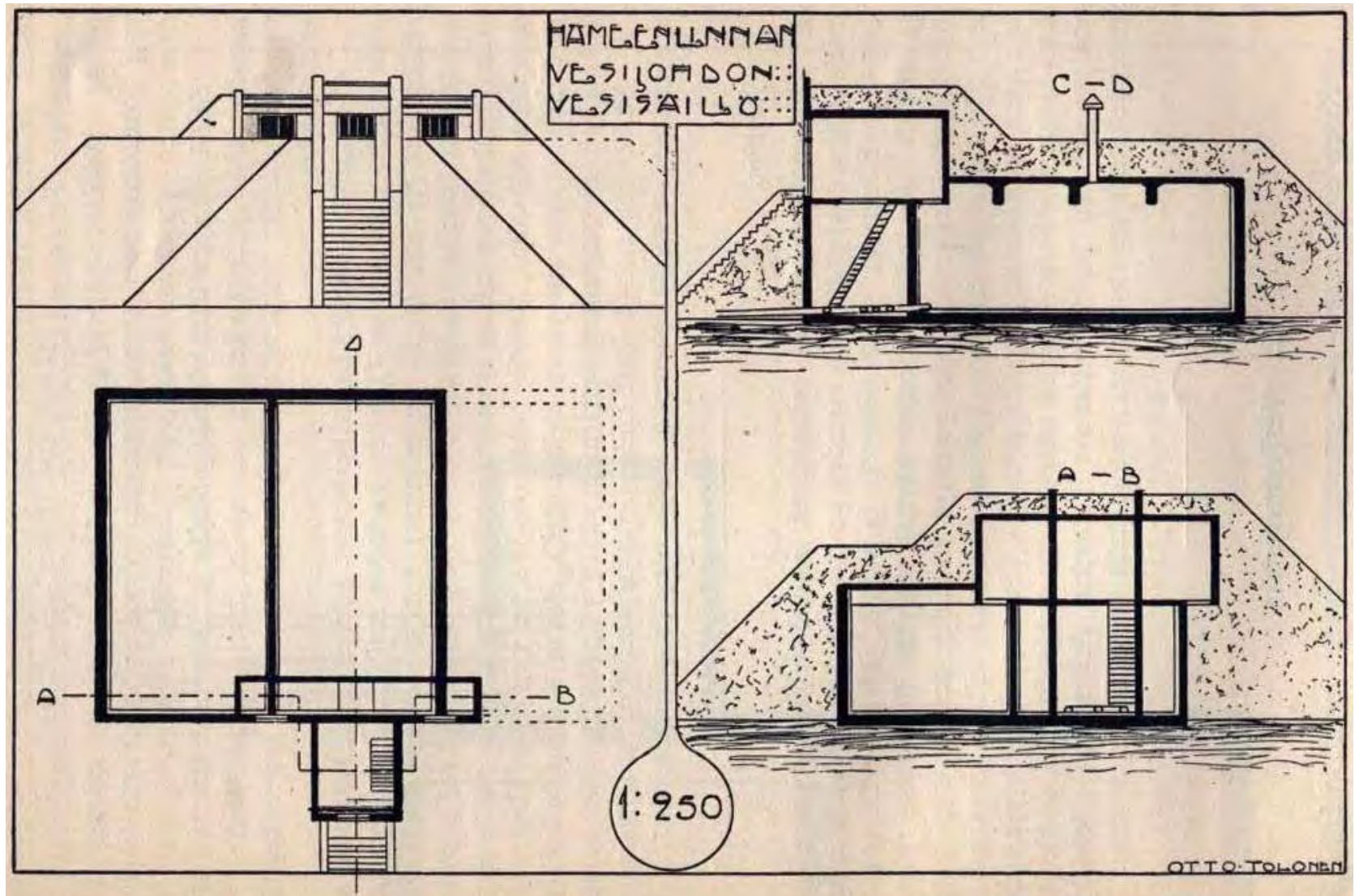
Hämeenlinnan palotoimi

Erityisen paha tulipalo Hämeenlinnassa sattui 1831 huolimattoman tupakoinnin seurauksena, tällöin suurin osa kaupungin silloisista rakennuksista tuhoutui. Vuonna 1865 kaupungille vahvistettiin paloasetus, jonka mukaisesti palosuojelusta vastasi palotoimikunta. Vapaaehtoinen palokunta tuli Hämeenlinnaan 1873, mutta samana voimaantulleen kunnallislain jälkeen hallinnolliset epäselvyydet häiritsivät palotoimea. Uusi paloasetus 1878 määräsi kaupunkiin ns. yleisen palosammutuskunnan, jonka valtuuston nimittämän palomestarin johdolla muodostivat kaupungin kaikki 20 - 50-vuotiaat miehet. Vain VPK:n jäsenet olivat vapautettuja tästä palveluksesta. Palovartijat olivat omana erillisenä joukkonaan vartioimassa katuja aina vakinaisen palokunnan perustamiseen saakka.

Askel kohti vakinaista kasarmoitua palokuntaa otettiin 25.7.1907, kun palolautakunta määräsi, että 2–4 miehen oli oltava vartiossa ruiskuhuoneella, huolehdittava kaluston puhtaudesta ja muista asiaan kuuluvista tehtävistä. Kun vesilaitosta ryhdyttiin rakentamaan 1909, oli sopiva aika uudistaa myös palotoimi. Marraskuussa palotoimikunnan puheenjohtaja L. J. Tötterman jätti valtuustolle ehdotuksen vakinaisen palokunnan perustamiseksi, mutta valtuusto jätti asian pöydälle. Tötterman hankki seuraavaksi Helsingin pitkäaikaiselta palopäälliköltä Gustaf Waseniukselta lausunnon. Wasenius korosti, että kasarmoitu palokunta, jolla oli oma hevonen, oli välttämättömyys Hämeenlinnalle. Tämän jälkeen valtuusto myönsi tarvittavat määrärahat 20.1.1911. Tätä päivämäärää pidetään vakinaisen palokunnan syntymäpäivänä.

Palokuntaan kuului perustamisvaiheessa 11 henkeä. Pieni palokunta riitti, koska uudesta vesilaitoksesta saatiin sammutusvettä nopeasti ja varmasti palojen sammutukseen. Aikaisemmin samaan työhön oli tarvittu satojen miesten joukko. Palopostit suunniteltiin ja rakennettiin Hämeenlinnassa aluksi melkein poikkeuksetta keskelle tietä. Talviaikaan palomiestistö piti palopostit puhtaina lumesta, jotta mahdollisen palon sattuessa niitä voitiin nopeasti käyttää. Vähitellen palopostit siirrettiin tien reunoille.

(Lähde: VL VK 1926-1988; Koskimies 1966, 337 - 343; Juuti 1993, 41 - 46, 96; Koskimies 1966, 337 - 343; Linnavuori 1948; Larkka 1948; KK 1949; Isosalo 25.11.1999)



Otto Tolonen piirsi Hämeenlinnan ensimmäisen vesisäiliön piirustukset. (Manner 1910)

Päätöksellään 9.12.1906 kaupungin valtuusmiehet asettivat toimikunnan laatimaan vesijohto- ja viemärlaitosta varten seikkaperäisen ehdotuksen ja kustannusarvion. Jäseniksi tähän toimikuntaan valittiin kaupunginlääkäri V. Manner, insinööri H. Holmen ja kauppias J.

F. Fredriksson sekä vähän myöhemmin lisäksi reistraattori J. T. Renvall (ks. kuva herroista harjulla s.39). Toimikunta kääntyi insinöörin Nils Norellin ja Hugo Liliuksen puoleen, mutta edellinen kuoli hieman myöhemmin, joten työ jäi Liliuksen tehtäväksi. Helmikuussa



Valtuuston hyväksymissä Liliuksen suunnitelmissa vuodelta 1908 oli Ahvenistolla yksi pumppu, yksi johto yksiosaiseen vesitorniin ja yksi syöttöputki kaupunkiin. Vesijohtotoimikunta teki suunnitelmat kokonaan uusiksi Gagneurin asiantuntemukseen tukeutuen. Koko järjestelmä tehtiin kaksinkertaiseksi (kaivot, pumput, säiliöt ja syöttöputket). Otto Tolonen piirsi suunnitelmat puhtaaksi ja sellaisena ne myös toteutettiin.

1908 saatiin Liliuksen ehdotus, joka toteutettiin vesijohtokomitean tekemien muutosten jälkeen.²⁸

Vuoden 1908 ehdotus vedenotto paikasta, pumppulaitoksesta, vesisäiliöstä ja putkiverkosta²⁹

Lilius ehdotti vedenotto paikaksi aikaisemminkin esillä ollut ja lehdistön arvostelemaa Ämmänsuota, jonka veden hän totesi hyväksi ja määrältään riittäväksi. Kyseessä oli pohjavesi. Pumppulaitos mitoitettiin 5000 asukkaalle ja 50 litran vuorokausikulutukselle. Huomioon otettiin myös palokunnan tarpeet sekä palovakuutusyhtiön ja kaupungin tulevan kasvun asettamat vaatimukset. Aluksi asennettaisiin kaksi pumppua, joista toinen kävisi kuusi tuntia päivässä ja toinen olisi varalla. Vesisäiliön tilavuus olisi 600 kuutiometriä. Näin tulipalon sattuessa kaksi pumppua antaisi riittävästi sammutusvettä. Pumppujen käyttövoiman valinnassa tuli Liliuksen mukaan ky-

symykseen höyrymoottori, sähkömoottori tai petrolimoottori. Hän suositteli valittavaksi petrolimoottoria.

Vesisäiliö oli keskeisellä sijalla suunnitelmassa, koska sitä tarvittiin paitsi vesilaitoksen tarpeisiin, myös palonsammutusta varten vesivarastoksi. Säiliö suunniteltiin kaksiosaiseksi, jotta se olisi helppo huoltaa. Myös putkisto suunniteltiin tuleva kasvu ja palotoimen vaatimukset huomioon ottaen. Ehdotettu johtokoko oli 250 mm. Kaupungin sisäisessä johdossa oli esillä 150 mm putket ja haarajohdoiksi ajateltiin 125 mm putkia.

Rakennustöihin päästään

Viemärisuunnitelmassa laskupaikkoja oli neljä. Kaupungin korkeus-
suhteet aiheuttivat suunnittelijalle päänvaivaa ja yksi laskupaikoista oli ongelmallisessa paikassa kaupungin eteläpuolisessa lahdessa. Ongelma ratkaistiin jätevedenpumppaamalla.³⁰ Likaviemärisuunnitelmaan ei tässä vaiheessa kuulunut Myllymäen kaupunginosaa.

Vesijohtotoimikunnalla oli vain varsin vähän huomautettavaa Liliuksen suunnitelmasta, mutta muutoksia tehtiin lopulta varsin runsaasti, esimerkiksi vedenotto kaivo ei komitean mielestä vastannut terveydenhoidon vaatimuksia. Ehdotuksessa vesi suunniteltiin otettavaksi suuresta betonikaivosta. Kun vedentulon runsauden takia tätä kaivoa ei olisi saatu kuin parin metrin syvyiseksi pohjaveden pinnasta laskettuna, olisi ”vesijohtolaitosta varten käytetty pääasiallisesti pintapuolista vettä”. Toimikunta siirsi koko kysymyksen valtuuston käsiteltäväksi ja ehdotti, että laitoksen rakentaminen hyväksyttäisiin, lisätyiltä valtuusmiehiltä hankittaisiin lupa ottaa rakentamiseen tarvittava laina ja että valtuusto ratkaisisi rakentamiskysymyksen ja muutosehdotukset saatuaan asiantuntijalausunnot.³¹

Antamassaan lausunnossa Viipurin kaupungininsinööri B. Gagneur ehdotti, että laitosta varten tarvittava vesi otettaisiin kahdesta 8 tuuman putkikaivosta ja että paloöljymoottorikoneiden sijasta käytettäisiin höyrykoneita.³² Valtuusmiehet hyväksyivät vesijohtotoimikunnan ehdotuksen vesilaitoksen rakentamiseksi 9.10.1908. Asia ei kuitenkaan sujunut yksimielisesti. Paikalla olivat tätä historiallista päätöstä tehtäessä lähes kaikki valtuutetut, vain kolme jäsentä oli



Hämeenlinnan vesijohtotoimikunta Ahveniston harjulla. (HKHM Rytkönen E.)



Raatihuoneenkadun ja Kasarmikadun kulmaus ja halko- tai sontakuski noin vuonna 1907. Vuonna 2010 samassa paikassa, hevospeilin paikalla, seisoo kaupungin opaskartta. (HKHM Rytkönen E.)

poissa. Valtuutettu Sirén ehdotti hankkeen hylkäämistä ja valtuutettu Alanko ilmoitti kannattavansa Sirénin ehdotusta. Puheenjohtaja ehdotti äänestämistä: ne, jotka kannattivat Herra Sirénin ehdotusta, voisivat nousta seisomaan ja ne, jotka hyväksyvät vesijohtotoimikunnan ehdotuksen, voisivat jäädä istumaan. Seisomaan nousivat Alanko, Grönholm, Penttilä ja Viherä sekä ehdotuksen tekijä itse. Kaikki muut kannattivat vesijohtotoimikunnan ehdotusta. Asia päätettiin äänin 24-5, ja varsinaisille valtuusmiehille annettiin oikeus ottaa tarkoitusta varten 260 000 mk:n suuruinen laina. Sirén merkitytti äänestyksen jälkeen pöytäkirjaan vastalauseensa tehtyä päätöstä vastaan.³³

Hämeen Sanomatkin alkoi 1908 olla sitä mieltä, ettei vesijohtokysymystä voitu ”tappaa” ja lehti käsitteli päätöstä neutraaliin sävyyn 12.11.1908 otsikolla ”Vesijohto- ja lokaviemärilaitos Hämeenlinnaan”. Heinäkuussa 1909 *Hämeen Sanomat* uutisoi jo vesijohtohanketta täysin neutraaliin sävyyn.³⁴

Varsinaiset rakennustyöt alkoivat huhtikuun alussa v. 1910. Töitä johti rakennusmestari Otto Tolonen ja valvojana toimi Viipurin kaupungininsinööri B. Gagneur. Tolonen myös piirsi lopulliset suunnitelmat ja rakennuspiirustukset ajan tasalle. Pumpukoneistot tilattiin Tukholmalaiselta Ludvigsbergin konepajalta ja imukaasumoottorit



Kuvassa on Hämeen linnan vanha kaivo. Kaivo ja linnan vallihauta ovat nykyisin kuivia, koska Vanajaveden pinta on laskenut pitkän ajan kuluessa roimasti. (Juuti)

Englannista. Kaksiosainen, 300 kuutiometrin vesisäiliö rakennettiin betonista. Säiliön pohja tuli 36 metriä korkeammalle kuin Birger Jaarlin kadun ja Linnankadun kulmassa oleva kaupungin korkein kohta, kirkontorniin verrattuna vähän ristin huipun yläpuolelle. Putket hankittiin Saksasta.

Putkiverkon pituus laitoksen aloittaessa toimintansa oli tarkalleen 10 187,50 metriä, paloposteja oli 50 kappaletta ja sulkuventtiileitä samoin 50. Vesijohtoverkkoon oli yhdistettynä 50 taloa ja käytössä oli 55 vesimittaria. Parhaimmillaan työmiehiä oli 200. Vesisäiliön betonialtaita ei upotettu kumpareeseen, vaan ne peitettiin hiekalla. Säiliön rakennuspiirroksat teki insinööri Jalmari Castren. Urakoitsijana oli Richard Helanderin sementtivalimo Helsingistä.³⁵



Mies kaivolla. Kuvassa on kuilukaivo. (Juuti 2003)

Marraskuun 23. päivänä vuonna 1910 pidettiin vesijohtolaitoksen vihkiäisjuhla, johon oli kutsuttu maan eri kaupunkien edustajia ja muita vieraita, mm. Helsingin palomestari G. Wasenius ja Kaupunkien Yleisen paloapuyhtiön johtaja Waenerberg. Rakennuslaina oli saatu Kaupunkien Yleiseltä paloapuyhtiöltä. Wasenius oli osaltaan ollut vaikuttamassa myös Hämeenlinnan vakinaisen palokunnan syntyyn. Kutsuvieraat, valtuuston jäsenet ja joukko muita kaupunkilaisia kävivät vedenottopaikalla sinne rakennettuja laitoksia tarkastamassa. Myös kaupungilla tarkistettiin vesijohtoverkon antamaa painetta. Kaupungin korkeimmalla kohdalla Lyseon luona palopostin vesisuihku nousi 36,5 metrin korkeuteen. Tulosta pidettiin parempana kuin mihin Helsingin vesijohtolaitos kykeni.

sittiin 30 penna. Kautiomittalla josta Kuitteen
myönnettiin alennusta jos käytetty vaimuina
noin yltä 121 m² alom. vedenkäyttö vähän pois
11 kautiomittain asukasta kohti, mutta on sille
nouseut niin että se 1903 josta ~~se~~ luku 14.3 m²
asukasta kohti.

Vesijohtolaitoksen kustannukset laskivat
v. 1903 Kautiomittain vettä kohti 15,01 penna - Kauti-
on kulut myöskin 5% korkoa pääomalle ja 1% postia
sitten kuitteen. Tulot taas jokainelta vuor-
telulta Kautiomittain 19,55 penna eli netto-
tulo kokonaisuudessaan jolle Kauti. salaa
Tuhatta. Vertailun vuoksi mainittaan että Kauti-
on alot täällä kehittyivät niin juttuista,
että asukasta kohti käytettiin 14,3 m² vuorok-
ta laskien tulot tasaisessa luvussa noin 26,000 -
markkaa, jos nykyinen asukasmaara otetaan perus-
teeksi.

Helsingin vesijohtolaitoksen puhdistus laski
Kahdeksankymmentuuden lojerympäryllä 48 mtk.
asukasta kohti ja joteinkin samman määrän juok-
sevaa johtomietria kohti. Viimeksi mainitun
luku on siltämuksi nouseut niin että se 1903 luku
57,8 mtk. juoksevaa mietria kohti. - Mietkälöi-
nessä ehdotukseen tuli perustamiseksi
oma tehäväin joteukin Lasan 50 mtk. Kuitteen
asukasta kohti ja 35,2 mtk. juoksevaa mietria
kohti.

Hämeenlinnassa Maaliskuun 9 p. v. 1908

Viktor Manner

Viktor Manner pohtii ve-
silaitoksen kustannuksia
Hämeenlinnassa maa-
liskuun 9. päivänä vuon-
na 1908. (HKA)



Hallituskadun alku 1900-luvun alussa. Huomaa yleinen kaivo rannassa. Tiennimi on kyltissä, kuvan etuoikealla, kirjoitettu kolmella eri kielellä, myös venäjäksi. (HKHM Rytönen E.)



Vesilaitos päätetään rakentaa. Val-
tuuston kokospöytäkirja 10.9.1909.
(HKA)

malle annetaan toimiksi ryhtyä kaikkiin
tämän työn yhteydessä oleviin tarpeellisiin toi-
menpiteisiin ja harkintansa mukaan ratkais-
ta ne;

2^o että Rahatarkkainnille annetaan toi-
miksi lupallisesti pyytää kaupunkien välisel-
tä paloapuyhtiötä vesijohtolaitosta varten
niin suuri laina ja niin edullisilla ehdoilla
kuin on mahdollista saada sekä tehdä tal-
tussmielille ehdotus tarvittavien lisävarojen
hankkimisesta joko metsän myynnillä tai
muulla tavalla;

3^o että väkijuurain vähittäismyynti-
ja anniskeluosakeyhtiön voittovaroista
kaupungille kulumassa olevalla vuodella
tulevasta ja ensi vuorossa jättävästä osuu-
desta siirretään 50,000 markkaa vesijoh-
tolarahastoon.

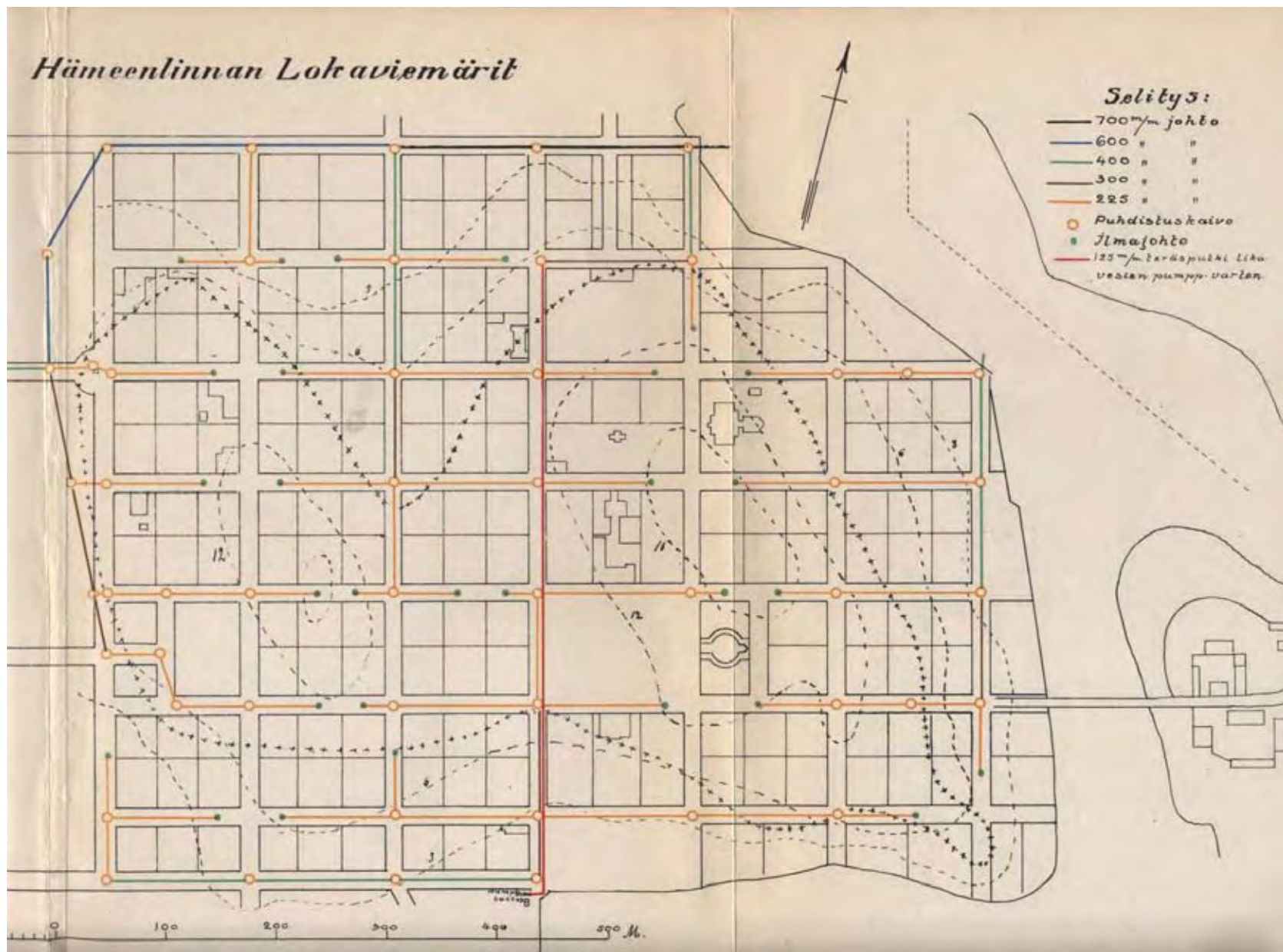
Tämän jälkeen lausui herra F. Bergström
kiitokset toimikunnalle sen tähänastisesta
perusteellisesta työstä ja toivoi että toi-
mikunta edelleen samalla tarmolla
ottaa asian huolekseen laitoksen valmis-
tämiseen asti.

F. B.

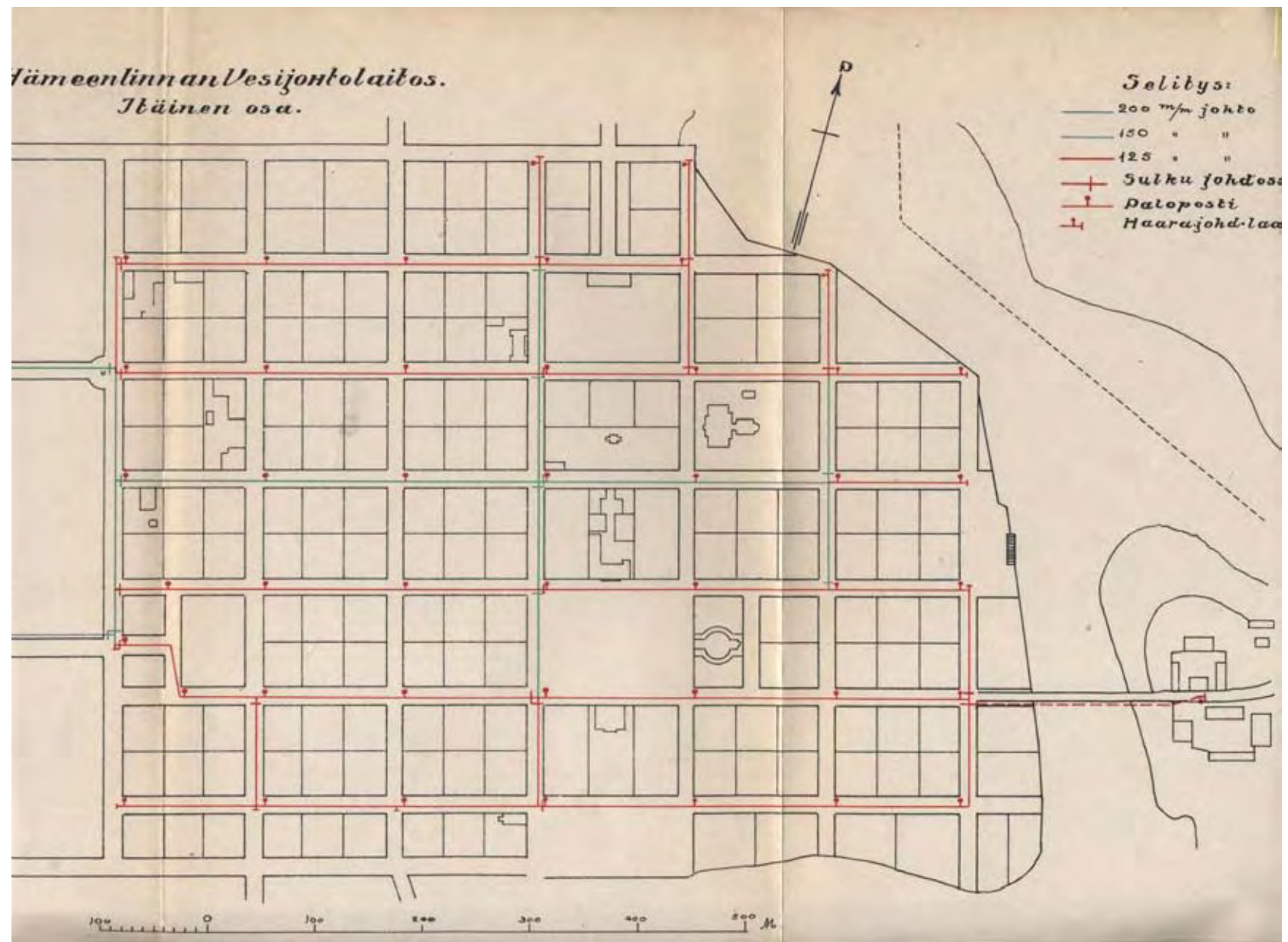


Vuonna 1910 vesijohtolaitoksen työt olivat edenneet Läntiselle Linnankadulle (myöh. Sibeliuksenkatu), jossa asennettiin vesijohtoa ja paineviemäriä. Rytkösen talo rakenteilla taustalla. Käytetyt putket olivat Mannesmanin menetelmällä valssattuja teräsputkia. Etualalla 125 mm vesijohtoputki ja paksumpi 150 mm paineviemäri. (HKHM)





Hämeenlinnan lokaviemärikartta vuodelta 1910. (Manner 1910)



Hämeenlinnan Itäisen osan vesijohtokartta vuodelta 1910. (Manner 1910)



Maitokuorma 1930-40-luvulla. (HKHM)

4. Kasvun ja veden kausi

- | vesilaitoksesta
- || maailmansotaan

Kun Hämeenlinnan kaupungin vesilaitos aloitti toimintansa syksyllä 1910, kuului vedenjakelujärjestelmään Ahveniston harjulla oleva ylävesisäiliö ja noin 10 kilometriä pitkä verkosto. Teräsbetoninen vesisäiliö muodostui kahdesta osasta, joiden molempien tilavuus oli 150 kuutiometriä. Vesijohtoverkosto käsitti nykyisen keskikaupungin alueen ja kaksi syöttöjohtoa vesisäiliöltä kaupunkiin. Yhtä aikaa vesilaitoksen kanssa ryhdyttiin rakentamaan viemärlaitosta. Vesi- ja viemärlaitoksen valmistumisella oli huomattava merkitys kaupunkilaisten terveydelle ja turvallisuudelle. Palvelut eivät kuitenkaan yleistyneet hetkessä: keskusta sai nämä mukavuudet huomattavasti aikaisemmin kuin kaupungin laitamat.

Vedenjakelujärjestelmä vuonna 1910

Putkien koko määräytyi Kaupunkien yleisen paloapuyhtiön vaatimuksesta siten, että pääjohdon tuli olla halkaisijaltaan vähintään 200 millimetriä ja muiden johtojen vähintään 125 millimetriä. Kaikki putket olivat mannesmann-valsattua terästä. Tätä ns. mannesmann-putkea valmisti useampikin tehdas. Niiden liitokset oli tiivistetty lyijyvillalla, ja verkoston kaikki venttiilit olivat vasenkätisiä. Putket asennettiin 210 senttimetrin syvyyteen. Paloposteja asennettiin keskikaupungille 44 kappaletta, myöhemmälle Turuntielle viisi ja vedenottamoalueelle yksi.³⁶ Venttiilien vasenkätisyys aiheutti myöhemmin monenlaista harmia.

Palo- ja vesipostiverkosto olivat vuosisadan alussa tärkeitä: palopostista sai nimensä mukaisesti paineistettua vettä tulipalon sammutukseen helposti ja nopeasti, riippumatta vedenkuljetuksen ongelmista. Ennen vesilaitosta ja paloposteja tulipaloissa kävi usein varsin huonosti, kun vettä ei saatu riittävän nopeasti eikä riittävällä paineella tarvittavaan kohteeseen. Vesilaitos ja vesipostit poistivat tämän ongelman. Lisäksi vesipostit tarjosivat juotavaa niille, joiden talo ei ollut liitetty verkkoon. Samoin vesiposteista sai vettä hevosille ja koirille sekä katujen puhdistukseen. Postit olivat tärkeitä myös verkoston huuhtelun vuoksi.

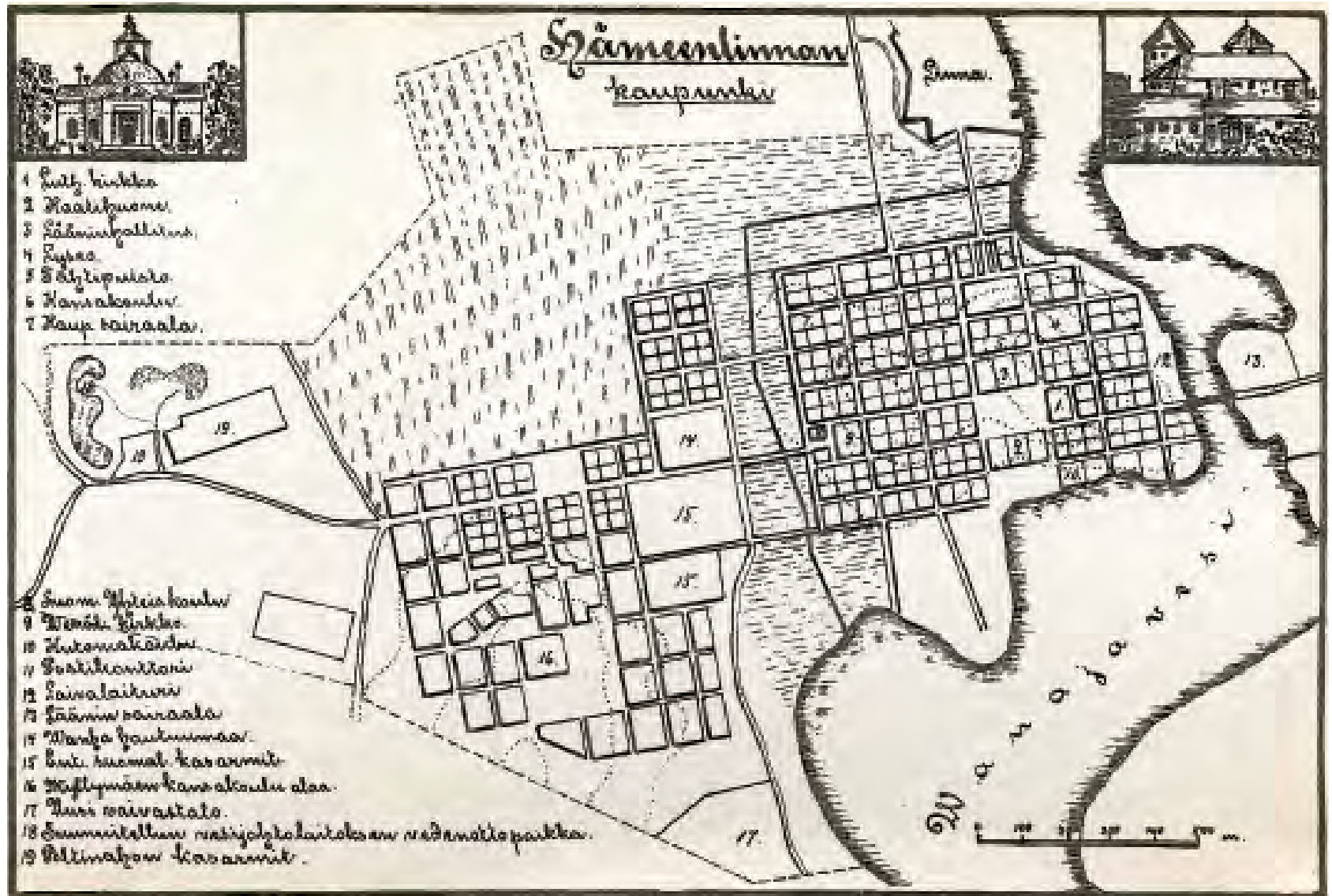
Verkostoa oli rakennettu vetämällä pääjohto silloiselle Poltinahontielle, myöhemmälle Soraharjunkadulle, siitä Poltinahontien vartta pitkin Turuntielle ja Turuntietä edelleen Kaivokadulle. Työ alkoi 12.4.1910. Keskikaupungin verkosto valmistui 22. syyskuuta. Seuraavaksi vedettiin toinen syöttöjohto Ahvenistolta Kaurialan peltojen poikki Lukiokadun ja Kaivokadun risteykseen. Linja valmistui 26. lokakuuta 1910. Tämä yli kymmenen kilometrin verkoston rakennustyö vaati yhteensä 5 938 henkilötyöpäivää ja 365 hevostyöpäivää. Lisäksi katujen tasoitustöissä kului 298 henkilö- ja 575 hevostyöpäivää. Suuresta työmäärästä huolimatta materiaalikustannusten osuus oli peräti 71 prosenttia.

Hämeen Sanomat kirjoitti 24.11.1910 jo myönteiseen sävyyn vesilaitoksen vihkiäistilaisuudesta. Aikaisemmin lehti oli suhtautunut hankkeeseen varsin kriittisesti. Vesijohtoa pidettiin nyt edistysaskeleena. Myös tekniset ratkaisut osoittautuivat varsin onnistuneiksi. Vesilaitoksen valitsema painetaso osoittautui oikeaksi, sillä palolaitos alkoi valittaa liian alhaisesta paineesta vasta 1940-luvun lopulla.³⁷ Palotoimen kehityksestä ks. Tietonurkka 8. Hankkeen rahoituksessa malliksi otettiin mm. Lahden vesilaitos: turvattiin edulliseen kaupunkien palovakuutusyhtiön lainoitukseen, viinanmyyntivaroihin sekä metsän myyntiin.

Viemärlaitos

Yhtä aikaa vesilaitoksen kanssa ryhdyttiin rakentamaan viemärlaitosta. Viemärlaitoksen rakennusvaiheessa esiintyi ongelmia: epäilijöiden mukaan viemäri rakennettiin niin lähelle maanpintaa, että suojaaminen jäätymiseltä olisi kallista. Lisäksi pelättiin viemäriin murtuvan alustan painuessa epätasaisesti sen alla.³⁸ Asiantuntijalautsuntojen mukaan todellisia suuria ongelmia ei ollut ilmennyt.

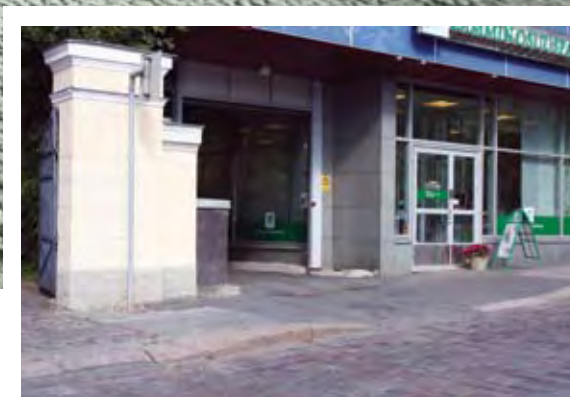
Viemärlaitoksen ensimmäisen vaiheen valmistuttua vuonna 1910 viemäriverkostoon kuuluivat keskikaupungin alueen lisäksi Kaurialan ja Myllymäen suunnasta tulevat linjat. Kaurialan linja tuli vedenottamoalueelta Poltinahon kasarmialueen ja Kaurialan poikki Lukiokadulle, jota pitkin edelleen Kaivokadun lähellä kulkevaan pääviemäriin. Myllymäen linja laskee Turuntietä ja Erottajakata pitkin Lukiokadulle. Säästäväisyssyistä pintavesiä ei johdettu lainkaan vie-



Hämeenlinnan kartta vuodelta 1909. Lääninsairaala on merkitty numerolla 13, vanha hautausmaa numerolla 14 ja suunniteltu vedenotto paikka numerolla 18. (Manner 1909)

märiverkostoon vaikka näin ensimmäisessä suunnitelmassa kaavailtiin. Putket olivat materiaaliltaan betonia ja halkaisijaltaan 225 - 700 mm. Myllymäki oli mukana suunnitelmassa, joten *Hämeen Sanomien* voimakas kritiikki ehkä vaikutti valtuutettuihin.

Varsinaisen kaupungin alueen muodosti noin 500 metriä pitkä ja 600 metriä leveä, keskeltä hieman notkossa oleva ja joka suunnalle viettävä kannas, mikä idässä ja etelässä rajoittui järveen, pohjoisessa ja lännessä suonotkoon. Maapinnan kaltevuussuhteet olivat sellaiset,



Pölynsidontaa Rytkösen kirjakaupan kohdalla 1910-luvulla. Kaupunki alkoi vuonna 1914 kastelemaan katuja, mitä pidettiin erittäin hyvänä asiana. Kaupungin katujen puhtaanapito oli vuoteen 1922 asti urakkatyötä, jonka sai vähiten vaativa hoitaakseen. Huomaa Lääninhallituksen portinpieli. (Hämeenlinna-Seura ry 2004, 150; kuva HKHM)

että pintavesi valui helposti pois ja siksikään ei ollut välttämätöntä johtaa pintavettä viemärlaitokseen.

Viemäriverkosto oli jaettu kolmeen osaan, joista luoteinen osa purkautui Vanajaveteen Niittykadun ja itäinen osa Lukiokadun päästä. Verkoston eteläisen osan viemärit laskivat Sibeliuksenkadun ja

Eteläkadun kulmaan, josta jätevedet pumpattiin Sibeliuksenkadun paineviemäriä myöten kaupungin luoteiseen verkkoon. Tämä paineviemärijärjestely johtui siitä, että kaikki purkuputket haluttiin saada samalle puolelle kaupunkia jo tuossa vaiheessa kaavailtua jätevedenpuhdistamoa varten.³⁹ Tätä on pidettävä varsin kauaskantoisena ratkaisuna.



Kuvassa vesilaitoksen asuinrakennus, jossa asui alun perin koneenhoitaja ja koneenhoitajan apulainen. Rakennus on edelleen kaupungilla toimistokäytössä osoitteessa Paukkulantie 5. Kuvan vasemmassa reunassa on entistä Poltinahon kasarmialuetta. Vasemmassa alakulmassa näkyvässä sorakuopassa on nykyään tennishalli. Kuva ajoittuu 1920- tai 1930-luvulle. (HKHM)

Tulvat ovat koetelleet aika ajoin kaupunkia, esimerkiksi vuosina 1897–1900 ja 1902 olivat pahoja tulvavuosia, ks. Mannerin vuonna 1909 laatima taulukko tulvista sivulla 52.⁴⁰

Viemäriverkon ensimmäisen vaiheen pituus oli sen valmistuessa vuonna 1910 yhteensä 7845 metriä, mistä 225 mm:n viemäriputkia oli 4563 metriä, 300 mm:n 1294, 400 mm:n 1225, 600 mm:n 488 ja 700 mm:n putkia 275 metriä. Viemärlaitosta varten tarvittavat be-

toniputket toimitti Salon sementtivalimo. Viemärlaitoksen hoito kuului hallinnollisesti vesilaitokselle. Vaikka tässä vaiheessa viemärlaitoksia ja vesilaitoksia syntyikin eripuolille Suomea, eivät nykyaikaiset mukavuudet vielä kohtakaan tavoittaneet kaikkia asukkaita. Vaikka Helsingissä varsin monella asukkaalla oli jo nykyajan mukavuudet, olivat nämä asiat vielä suurimmalle osalle ihmisiä muissa kaupungeissa vain haave. Etenkin viemäri ja WC yleistyivät varsin hitaasti muissa kaupungeissa. Yleensä ottaen asuinolosuhteet oli-

Vanajaveden pienin ja suurin korkeus vv. 1885–1909.¹⁾

Vuosi	Tammikuu – Kesäkuu				Heinä – Joulukuu				Vuoden keskim. korkeus
	Pienin korkeus		Suurin korkeus		Pienin korkeus		Suurin korkeus		
	stm.	Kuu ja päivä	stm.	Kuu ja päivä	stm.	Kuu ja päivä	stm.	Kuu ja päivä	
1885	–12	16. III	154	1. V	22	24. IX	84	16. XI	48
1886	33	20. III	168	16. IV	6	8. XI	78	28. XII	59
1887	58	30. IV	85	8. V	–	2 8. X	20	24. XI	47
1888	9	16. III	206	24. V	27	1. X	52	1. XII	65
1889	33	8. III	168	8. V	34	24. IX	–	–	56
1890	20	24. II	112	16. IV	51	8. VIII	143	16. XI	81
1891	71	1. IV	176	24. V	27	30. XI	–	–	87
1892	27	8. IV	193	8. V	86	28. XII	–	–	107
1893	60	8. IV	162	16. V	43	8. IX	102	31. X	85
1894	53	16. III	170	16. IV	42	20. X	110	24. XI	86
1895	33	16. IV	210	4. V	45	16. IX	112	24. XI	79
1896	43	8. IV	143	4. V	20	1. IX	78	4. XI	60
1897	22	20. III	235	4. V	42	20. IX	?	?	77
1898	62	20. IV	230	12. V	46	20. X	150	16. XII	110
1899	124	15. II	275	31. V	108	28. XII	–	–	165
1900	62	12. IV	224	8. V	48	4. X	96	16. XI	101
1901	46	1. IV	151	4. V	12	12. X	–	–	59
1902	18	8. II	260	22. V	104	28. XII	–	–	114
1903	78	8. III	208	24. IV	70	8. IX	129	12. XII	116
1904	60	1. IV	221	12. V	78	11. X	92	12. XII	108
1905	58	27. III	218	8. V	68	2. X	110	2. XI	96
1906	47	1. IV	223	3. V	60	6. XI	100	2. XII	102
1907	50	25. III	181	10. V	69	5. XII	–	–	110
1908	25	20. III	136	9. V	0	20. XI	–	–	40
1909	–8	22. III	94	8. V	?	?	?	?	–
Keskim.	43	24. III	184	8. V	46	15. X	97	26. XI	85



Ensimmäinen varsinainen sammutusyksikkö hankittiin Hämeenlinnaan vuonna 1907. Helsingin palopäällikkö Gösta Waseniuksen keksintö ns. tynnyriruisku edusti aikansa huipputekniikkaa. Kaupungin vuokra-ajureilla oli päivystysjärjestelmä, jota noudattaen ruisku haettiin "Pruuttahuoneelta" Sibeliuksen puiston alakulmasta ja vietiin palopaikalle. Talven varalle olivat jalakset. (HS-Vesi)

Vanajaveden pienin ja suurin korkeus 1885-1909 (Manner 1909, 11)

vat kaupungeissa huonoimmat työläisalueilla ja – kaupunginosissa. Niin oli myös Hämeenlinnassa, jossa olosuhteet asumisen kannalta olivat huonoimmat Myllymäessä. Asunnot olivat myös pienempiä ja ahtaammin asuttuja kuin muualla kaupungissa.⁴¹ Vuonna 1912 jo 62 prosentista kaikista taloista oli vesijohto ja myös Myllymäellä rakennettiin verkostoa.⁴²

Vesilaitoksen toiminta alkoi useista vaikeuksista ja vastustuksesta huolimatta. Sen perustaminen oli mittava hanke, joka vaikutti kunnan taloudellisiin oloihin ja muiden tärkeiden hankkeiden toteuttamiseen. Hämeenlinnan terveysolot olivat ennen laitoksen perustamista perin puutteelliset, ja huono hygienia oli liannut maaperää

ja pohjavettä asutuilla alueilla. Kaupunki oli tällaisissa oloissa hyvin altis kaikenlaisille kulkutaudeille. Tämä haitallinen kehitys katkesi kaupunkialueella kun laitos aloitti toimintansa.

Toiminta vakiintuu

Laitoksen ensimmäiset vuodet sujuivat suuremmista ongelmista. Tallojohtoja ja niiden liitoksia uusittiin joitakin kappaleita, samoin viallisia paloposteja vaihdettiin uusiin ja vuotoja korjattiin. Laitoksen kasvu oli varsin rauhallista 1910 - 1920-luvuilla. Jo vuonna 1914 oli asemakaava-alueen kiinteistöistä 75 prosenttia liittynyt verkostoon.



Tyypillinen pihanperä. Hämeenlinnassa oli Birger Jaarlinkadun ja Rauhankadun kulmassa vielä 1970-luvulla jäljellä muutamia vanhoja hirsirakennuksia. Kuva 1970-luvulta. (Maunula 1989)

Vain sota-aika aiheutti suurempia ongelmia mm. nousseiden raaka-ainehintojen takia. 1920-luvun lopulle tultaessa verkoston pituus oli kuitenkin lähes kaksinkertaistunut. Myös vedenkulutus kasvoi tasaisesti. Kaikki tunnusluvut kertovat tasaisesta kasvusta, myös vesimittareiden ja palopostien määrä kasvoi väkiluvun kanssa samassa suhteessa. Vesilaitokselle aiheutti epävarmuutta sähkölaitoksen epävarma toiminta. Sähkövirta katkeili varsin usein, jolloin jouduttiin käyttämään vesilaitoksen vanhoja imukaasumootoreita. Vasta mar-

raskuussa 1921 tilanne parani siten, että imukaasumootorit voitiin jättää varakoneiksi, kun vesilaitokselle saatiin korkeajännitejohdot.⁴³

Vesilaitoksen merkitystä asukkaiden terveydelle ei voi liikaa korostaa. Hämeenlinna välttyi esimerkiksi pahalta lavantautiepidemialta, jollainen Tampereella riehui vuosina 1915 – 1916. Tampereella käytettiin suodattamatonta ja desinfiomatonta pintavettä ja likavedet johdettiin liian lähelle vedenottoaikkaa. Tampereella ongelma hoi-

Ohjesääntö

Hämeenlinnan Vesijohtolaitoksen henkilökunnalle.

Tavallinen työpäivä on yleensä 10-tuntinen, milloin kuitenkin tulipalo tahi muu poikkeuksellinen tapahtuma sattuu, joka vaatii joko koneiden käyttöä tahi muuta pikaista korjausta, on työtä tehtävä myöskin yliajalla.

Koneenkäyttäjää johtaa ja järjestää yleensä vesijohtotoimikunnan antamien määräysten mukaan vesijohtolaitoksen työt ja on hänen velvollisuutenaan:

- 1:si valvoa pumppulaitoksen käyttöä ja huoltaa siitä, että tämä samoin kuin laitoksen muut työt järjestetään edullisimmalla tavalla, sekä
- 2:si että vesijohtolaitokselle kuuluvat rakennukset, kaivot, koneet ja muut laitteet ovat tarpeenmukaisessa kunnossa ja että kone- ynnä varastohuoneet sekä pihamaat pidetään siisteinä;
- 3:si pitää huolta siitä, että pohja- ja säiliöveden korkeusmittaukset ynnä pohja- ja säiliöveden lämpö määrähavainnot toimitetaan säännöllisesti;
- 4:si pitää päiväkirjaa koneiden käynnistä, nostetusta vesimäärästä sekä niinkään merkittävä päiväkirjaan koneiden käynnissä tapahtuneet häiriöt ja koneissa tehdyt korjaukset;
- 5:si viedä kuukausittain käytännössä olevien mittarien osoitukset kirjoihin samoin kuin myöskin kunkin kuluttajan käyttämän vesimäärän;
- 6:si laatia vuosineljännes-yhteenveto koneiston nostamasta vesimäärästä samoin kuin kuluttajien käyttämästä vesimäärästä ja sen hinnasta;
- 7:si pitää luetteloa laitoksen kalustosta ja laitokselle hankitusta tarveainevarastosta;
- 8:si tarpeen vaatiessa tarkastaa käytännössä olevia mittareja;
- 9:si avustaa eli hankkia apua koneenkäyttäjän apulaiselle, milloin tämän työ on senlaatuista, että hän on avun tarpeessa;
- 10:si antaa yleisölle tarpeellisia neuvoja ja suorittaa muita töitä, joita vesijohtotoimikunta mahdollisesti katsoo tarpeelliseksi.

Apulaiskoneenkäyttäjän velvollisuutena on:

- 1:si huoltaa koneiden käytöstä ja puhdistaa ne sekä toimittaa tarpeellisia korjauksia, ollen hän kuitenkin, milloin työn laatu sitä vaatii, oikeutettu saamaan tarpeellista apua;
- 2:si pitää huolta konehuoneen puhtaanapidosta ja lämmittämisestä sekä pilkkoa tähän tarkoitukseen tarvittavat puut;
- 3:si milloin aikaa säännöllisiltä töiltä riittää, ottaa osaa pihan siivoamiseen ja yleensä töihin jotka laitoksen kunnossapitoon nähden ovat tarpeelliset.

Linjamiehen velvollisuutena on:

- 1:si suorittaa vesijohtolaitokselle kuuluvaa talojen yhdistystyötä sekä ottaa osaa vesijohto- ja viemäriverkon korjaus- ynnä laajennustöihin;
- 2:si kuukausittain toimittaa mittarien lukemista ja jakaa kuluttajien laskut;
- 3:si pitää talvisaikana silmällä Myllymäen viertotien varrella olevia paloposteja sekä huoltaa siitä, että niissä mahdollisesti sattuneet vuodot eivät pääse estämään palopostien käyttöä;
- 4:si milloin edellä huomautettuja töitä ei ole, ottaa koneenkäyttäjän osoituksen mukaan osaa konehuoneella tahi vedenottoalueella yleensä sattuviin töihin.

Tietonurkka 9

Vesijohto- ja viemäriverkon materiaalit

Maajohdot määrättiin vesilaitoksen ohjesäännössä 1911 tehtäväksi valurauta- tai teräsputkista ja asennettaviksi vähintään kahden metrin syvyyteen. Sisä johdoissa sai käyttää ainoastaan valu-, takorauta- tai sisältä tinattuja lyijytorvia. Rahatoimikamarilla oli mahdollisuus myöntää teollisuuslaitoksille erityislupia muiden materiaalien käyttöön.

Kaupungin vanhin vesijohtoverkosto oli ns. mannesmann-teräsputkea, jonka ulkopinnassa oli ruostesuojaus. Näihin putkiin tuli varsin paljon syöpymisvuotoja. Talojohdot oli perinteisesti rakennettu teräsputkista, liitokseen käytettiin lyhyttä lyijyputken pätkeä. Jo 1920 vuosikertomuksessa mainitaan useita lyijyputken syöpymisestä aiheutuneita vuotoja talojohdojen ja mittareiden yhtymäkohdissa. Vuonna 1944 putkiverkostoa oli huuhdeltava ruosteen muodostumisen vuoksi tavan takaa. Hämeenlinnassa rakennettiin 1940-luvun lopulla (Everit) ja uudelleen 1960-luvulla (Himanit) asbestisementtiputkia. Tässä putkimateriaalissa ei ollut syöpymävikoja, mutta putket murtuivat helposti, jos esimerkiksi kaivannon pohjalla kivi painoi putkea.

Muoviputkia ryhdyttiin valmistamaan Suomessa 1954, vaikka ulkomaisia muoviputkia oli alettu asentaa jo joitakin vuosia aikaisemmin. Muoviputket tulivat Hämeenlinnaan hyvin varhaisessa vaiheessa. Ensimmäinen muovinen talojohdo asennettiin marraskuussa 1955.

Markkinoille tulivat myös sisävalurautaputket, jotka olivat syöpymistä vastaan jo paljon paremmin suojattuja, mutta hinnaltaan hyvin kalliita. Sisäpuolelta betonoitu valurautaputki oli 1970-luvun lopulla seuraava edistysaskel. Muoviputkesta tuli Hämeenlinnassa kuitenkin pian vallitseva materiaali. Muovisissa vesijohtoputkissa käytettiin PE-muovia, vaikka joitain kokeiluluontoisia putkia tehtiinkin PVC-muovista. Päämateriaalina viemäriverkostossa ennen muoviputkien tuloa oli betoni.

(Lähde: VL VK 1911, 1920; Viljanen 1960b; Katko 1996, 219; Heinänen 29.9.1999; Leimu 29.9.1999.)



Siirtymävaiheen ratkaisu. Ämpäriin otetaan vesilaitoksen vettä. Huomaa ämpärille tarkoitettu koukku. Kuvassa Raatihuoneenkatu 12:n pihapiiri vuonna 1965. (Maunula 1989)

dettiin aloittamalla desinfiointi vuonna 1917. Vastaavaa takaiskua ei Hämeenlinnassa tullut. Tähän vaikutti pääasiassa pohjaveden käyttö vesilähteenä.

Taloissa käytetty vesimäärä on alusta asti mitattu vesilaitoksen omistamalla ja asentamalla ja talonomistajalle vuokratulla mittarilla. Aluksi käytetystä vedestä maksettiin vuoden 1911 ohjesäännön mukaisesti vuosineljänneksittäin.⁴⁴ Veden hinta oli vuonna 1911 alle sadan kuution kulutuksesta 40 penniä/m³. Minimimaksu yhdeltä vuosineljännekseltä asetettiin kuitenkin neljään markkaan, vaikka vettä

ei olisi käytetty lainkaan tai käytetyn veden maksu ei olisi noussut mainittuun markkamäärään. Tulipalon sammuttamisessa käytetystä vedestä ei peritty maksua.⁴⁵

Viemärlaitoksen alkutaival ei sujunut aivan yhtä hyvin: jo 1920-luvulla alkoi kuulua valitusta korkeista huoltokuluista. Verkoston sijaan kasvoi tasaisesti.⁴⁶ Vuonna 1921 kaupungininsinööri P. A. Ahomaa valitti suorasanaisesti viemäriverkon kunnossa- ja puhtaanapidon suuria vuosittaisia kustannuksia. Viemäriverkko oli hänen mukaansa jonkin verran huolimattomasti rakennettu ja varustettu liian pienillä putkilla, jotka tukkeutuivat helposti. Esimerkkinä hän mainitsi Eteläisen Niittykadun, joka oli ”rakennettu liitoslaipattomista putkista ilman peruslankkuja pehmeään liejusavimaahan”. Viemäri oli paikoin noin neljän metrin syvyydessä ja ilman pienintäkään kaltevuutta.⁴⁷

Uuden suunnitelman mukaisesti viemärit asetettiin ensimmäisen kerran noin kolmen metrin syvyyteen vuonna 1928. Tätä aikaisemmin viemäreiden syvyys oli vaihdellut pääasiassa puolesta metristä vajaaseen kahteen metriin maan pinnasta. Vesi- ja viemäriputket asetettiin alun perin samoihin kaivantoihin, jolloin päästiin vähällä kaivamisella. Halkaisijaltaan pienempi vesijohto laitettiin joskus kaivannon pohjalle.⁴⁸

WC:n yleistymisestä tiedot ovat vaillinaisia, mutta yleisesti ottaen se yleistyi hieman viemäriverkkoon kytkemisen perässä, poikkeuksiakin, joissa WC tuli ennen viemäriverkkoon liittymistä, toki löytyy. Pitkän aikaa vanha käymäläkulttuuri kulki rinta rinnan uuden järjestelmän kanssa. Uusiin taloihin ja kerrostaloihin rakennettiin pääsääntöisesti WC.

Vuonna 1929 muodostui ikäviä hajuhaittoja Myllymäen torin laidalla kun viemäri työ oli kesken ja uudet talot saivat kuitenkin vettä vesijohdosta. WC oli ahkerassa käytössä monessa talossa ja jätevedet virtasivat viemäriputkea pitkin Myllymäen torin laidassa olevaan savikuoppaan. Keskeneräinen linja yhdistettiin nopeasti Parolantien viemäriin. Viemärit aiheuttivat edelleen runsaasti työtä vuonna 1935, jolloin sateet kuljettivat paljon hiekkaa syöksykaivojen kautta pieniläpimittaisiin viemäriin. Puhdistamista varten jouduttiin välillä jopa avaamaan katuja.⁴⁹ Viemäreissä käytetyt betoniputket olivat varsin hankalasti rakennettavia. Käytetyn betonin laatu oli huonoa



Stierin valokuvaamon palo 2.3.1910 eli muutama kuukausi ennen vesijohdon vetoa. Paikka on Linnakatu 10 - Birger Jaarlinkadun kulmassa. Huomaa palokalusto: vasemmalla hevosen paikalle kuljetama ruisku ja paloletkua pitelee sammutusosasto. Paineesta ei ole tietoaakaan. (HKHM Rytönen E.)



Kirjekuori- ja kotelotehtaan tulipalo 8.7.1919 Kasarmikadun ja Lukiokadun kulmassa. Vesilaitos oli jo perustettu ja talo on edelleen pystyssä vuonna 2010. (HKHM Rytönen E.)





Keinusaassa, nykyisen taidemuseon rannassa oli laituri, jonka luona kaupunkilaiset uittivat hevosia. Vastarannalla näkyy Palokunnankadun pää. (Hämeenlinna-Seura ry 2004, 74; kuva HKHM)

ja putkiin tuli syöpymiä ja murtumia. Viemäriverkosto huuhdeltiin kahdesti vuodessa ja putkia tervattiin karboolitervalla.⁵⁰

Vesijohtolaitoksen henkilökunnan tavallisen työpäivän pituudeksi määrättiin vuonna 1912 kymmenen tuntia. Lisäksi mainittiin ylityövelvollisuus poikkeuksellisen tapahtuman niin vaatiessa. Laki kahdeksan tunnin työpäivästä annettiin Suomessa vuonna 1917.⁵¹



Kuvassa asennetaan Palokunnankadun viemäriä linja-autoaseman kohdalla vuonna 1934. Putket ovat lasitettuja saviputkia. (HKHM)



Vesijohtoa, viemäriä ja kuluttajia

Vuosi 1911 oli Hämeenlinnan vesijohtolaitoksen ensimmäinen toimintavuosi. Sen alussa vesijohtoverkkoa käytti 50 taloa ja vuoden lopussa 102 taloa. Hämeenlinnan vesijohdon ohjesäännön ja taksan mukaan jokaisella vesijakelussa olevalla talolla tuli olla oma, välittömästi kaupungin vesijohtoverkkoon yhdistetty johtonsa. Kaupunki kustansi, asensi ja piti kunnossa haaravesijohdon päävesijohdosta vesimittariin, vesimittarin sekä liitosputken mittarin ja talojohdon vä-

lille. Talosulusta alkaen kustannukset olivat talonomistajan vastuulla. Talonomistaja sai halutessaan tehdä tarvittavat maatyöt itse.⁵²

Valtuusmiesten hyväksymän ohjesäännön mukaan viemäriverkkoon yhdistettävissä taloissa tuli olla vähintään yksi saostuskaivo. Jos talossa oli vesiklosetti tai lantaruuma yhdistettynä viemärijohtoon, oli saostuskaivoja oltava kaksi. Ohjesäännöissä oli määräyksiä myös vesilaitokselle, jonka piti mm. ilmoittaa veden kuluttajille etukäteen töistä, jotka vaativat vesijohtoverkon tai sen osien sulkemista.⁵³



Birgel Jaarlinkadun päässä lasketaan 150 mm Mannesman vesi-johtoputkea "Mensanrantaan" talvella 1946. Putki ripustettiin kolmijalkojen varaan, jolloin lasku onnistui tasaisesti. Kolmijalkoja



käytettiin yleisesti Suomen linjatyömailla. Työ on ollut erityisen vaativaa joustamattomien liitosten kestävyys kannalta. Vieressä sama paikka vuonna 2010. (HKHM; HS-Vesi)

Tietonurkka 10

Rautatie Hämeenlinnaan

Suomen rautatietoiminta alkoi 1862, kun ensimmäinen rataosuus avattiin Helsingin ja Hämeenlinnan välillä. Höyrykäyttöiset veturit tarvitsivat vettä tasaisin välimatkoin, ja rataosuuksien varsille rakennettiin noin 20 kilometrin välein vedenottoaikoja. Hämeenlinnassa veturit saivat vettä vesiviskurista sen käännettävään ”kärsän” avulla. Vesilaitoksen vettä alettiin rautatieasemalla käyttää 1914.

Valtion Rautateiden vedenottoaikoja aiheutti Hämeenlinnan vesilaitokselle harmia 1920-luvulla. Vesiposti oli varustettu 100 mm:n venttiilillä ja sen avaaminen alensi tavattomasti painetta Kiistalaan ja rautatieasemalle vievässä 100 mm:n johdossa. Jos ja kun tämä venttiili suljettiin äkkiä ilman, että siitä annettiin puolen minuutin ajan juosta vain vähän vettä, venttiili synnytti kaupungin vesijohtoverkossa hydraulisen sykäyksen, joka oli kyllin voimakas rikkomaan Säilyketehtaalla olevat boilerit ja aseman lähellä olleiden talojen vesijohtot ja lämminvesikattilat. Asiaa selostettiin moneen kertaan Hämeenlinnan rautatieviranomaisille, mutta ainoaksi ratkaisuksi nähtiin veturien vedenottoaikojen rakenteen muuttaminen.

(Lähde: Rautatiemuseo 1999; Herranen 3.11.1999; VL VK 1914, 1926, 1929; Asola 1999, 53.)



Pyykinhuuhtelua avannossa vuonna 1932. (HKHM)

Tavalliselle kaupungin asukkaalle 1900-luvun alussa veden nosto kaivosta ja kanto keittiöön, pesutupaan tai kylpyhuoneeseen oli raskasta, koska vettä tarvittiin pienissäkin talouksissa paljon. Vettä käytettiin juomiseen, ruuanvalmistukseen, astianpesuun, pyykinpesuun, siivoukseen ja henkilökohtaisen hygienian hoitoon. Lisäksi jätevesi oli kannettava ulos. Vesi- ja viemärlaitoksen tulo kaupunkiin poisti vähitellen tämän kantotyön.⁵⁴

Siirtymä ämpärin kahvasta verkostojen pariin kävi joskus suoraan, joskus välivaiheiden kautta. Esimerkiksi työväenasuinalueille vesijohto tuli ensin ns. pihalle eli pihan vesipisteestä käytiin hakemassa

ämpärillä vettä. Vesi haettiin joko kaivosta, johon kaupungin vesijohto oli asennettu totuttuun vedenhakupaiikkaan tai sitten vesijohto asennettiin ”seinään”. Putken päähän oli tavallisesti tehty koukku, johon ämpäri voitiin ripustaa. Vettä vesijohtosta ämpäriin tai muuhun astiaan saatiin kääntämällä putki auki T-avaimella. Lähin vesipiste saattoi aluksi sijaita myös kauempana omasta talosta.

Myös viemäriasiat siirtyivät em. seuduilla tavallisesti vaiheittain ämpäristä kohti verkostoa. Pihojen perille tuli ensiksi kaatopaikat jätevedelle, seuraavaksi kaatokulppo keittiöön ja vasta myöhemmin viemärintä eteni myös muualle taloon.

Säännöstelyä edeltävä ajanjakso 1911-1961	
Vanajaveden keskimääräinen vedenkorkeus vv.1911-1961	NN+ 79,36 m
Vanajaveden keskimääräinen vedenkorkeus kesäkuukausina (1.6.-31.8.) vv.1911-1961	NN+ 79,51 m
Vanajaveden alin vedenkorkeus vv. 1911-1961	NN+ 78,36 m
Vanajaveden ylin vedenkorkeus vv. 1911-1961	NN+ 80,69m
Keskimääräinen vedenkorkeusero yhden vuoden aikana vv.1911-1961	1,21 m
Pienin vedenkorkeusero yhden vuoden aikana vv.1911-1961	0,51 m (v. 1940)
Suurin vedenkorkeusero yhden vuoden aikana vv.1911-1961	1,97 m (v. 1951)
Säännöstelty ajanjakso 1962-2008	
Vanajaveden keskimääräinen lähtövirtaama vv. 1962-2008	70 m ³ /s
Vanajaveden pienin lähtövirtaama vv. 1962-2008	13 m ³ /s
Vanajaveden suurin lähtövirtaama vv. 1962-2008	229 m ³ /s
Vanajaveden keskimääräinen vedenkorkeus vv. 1962-2008	NN+ 79,13 m
Vanajaveden keskimääräinen vedenkorkeus kesäkuukausina (1.6.-31.8.) vv. 1962-2008	NN+ 79,41 m
Vanajaveden alin vedenkorkeus vv. 1962-2008	NN+ 78,08 m
Vanajaveden ylin vedenkorkeus vv. 1962-2008	NN+ 79,67 m
Keskimääräinen vedenkorkeusero yhden vuoden aikana vv.1962-2008	1,11 m
Pienin vedenkorkeusero yhden vuoden aikana vv.1962-2008	0,57 m (v. 2008)
Suurin vedenkorkeusero yhden vuoden aikana vv.1962-2008	1,53 m (v. 1981)

(lähde: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=19589&lan=fi>)

Vanajaveden säännöstely on aloitettu vuonna 1962. Säännöstely on aiheuttanut Vanajavedellä sekä ylimpien vedenkorkeuksien että keskivedenkorkeuden laskun. Tulvakerkeudet ovat merkittävästi alentuneet, ja tämän myötä tulvavahingot ovat vähentyneet. Talven aikana vedenkorkeus alenee selvästi enemmän säännösteltynä kuin luonnontilassa. Kesällä vedenkorkeuden vaihtelu on luonnontilaisista pienempää, joten virkistyskäyttökelpoisuus on parantunut. Kaiken kaikkiaan vedenkorkeuden vaihtelu on säännönmukaistunut ja vedenkorkeuserot vuosien välillä ovat pienemmät kuin ennen säännöstelyä.

Lämminvesijohto puuttui aluksi varakkaistakin talouksista, ja vesi kuumennettiin hellalla tai käytettiin hellan pientä kuumavesisäiliötä. Vuosisadan vaihteessa Suomessa tulivat käyttöön myös suuret vesi-boilerit ja puuhellat, joiden sisällä kiersi vesijohto, ja keskuslämmityksen mukana taas tulivat lämminvesijohdot. Vuosisadan vaihteessa maassamme myytiin myös astianpesupöytiä, joissa puisen pöydän ylöskäännettävän kannen alla oli kaksi allasta, ja altaiden pohjissa olivat reiät veden laskemiseksi pöydän alla olevaan sankoon.⁵⁵

Uudet, vesilaitoksen valmistumisen jälkeen rakennetut suuret talot ja etenkin kerrostalot varustettiin heti vesijohdolla, viemäreillä ja käymälöillä. Keskustan ja kaupungin laitamien kehitys oli luonnollisesti eriaikaista ja mukavuudet saavuttivat reuna-alueet huomattavasti keskustaa myöhemmin.

Kuten ylikonemestari Viktor Siipi vuoden 1920 vuosikertomuksessa toteaa, olisi vesijohtoverkko epäilemättä laajentunut alussakin paljon enemmän, jos ”*ensimmäinen maailmansota ja kansalaissotamme eivät olisi hinnannousuineen aiheuttaneet voittamattomia esteitä*”. Vesilaitoksen perustamisvuonna 1910 vesijohtoa oli noin 10 kilometriä ja viemäriverkkoa noin kahdeksan kilometriä. Vesijohto- ja viemäriverkko laajentuivat tasaisesti seuraavina vuosikymmeninä. Vuonna 1914 verkosto ulotettiin Kiistalaan ja 1920-luvulla Kaurialaan. Linnaniemelle tehtiin vesi- ja viemärijohdon rakentamishdotus vuonna 1927. Vesijohtoja rakennettiin 1930-luvun vaihteessa hätäaputöinä tuolloin vallinneen työttömyyden lieventämiseksi. Kireän taloudellisen tilanteen takia kaikki nekään talonmestajat, jotka olivat vesijohdon rakentamista pyytäneet, eivät siihen liittyneet. Tästä aiheutui aluksi melkoisia tappioita vesilaitokselle.⁵⁶

Talvisodan syttyessä vesijohtoa oli noin 27 kilometriä ja jätevesiverkostoa noin 16 kilometriä. Vesilaitoksen johtaja, kaupungininsinööri M. Kauppila joutui vuoden 1940 alussa astumaan puolustusvoimien palvelukseen. Muu laitoksen vakituinen henkilökunta määrättiin pysymään paikoillaan. Näin tapahtui myös jatkosodan aikana.⁵⁷ Henkilökunnasta ks. tarkemmin Tietonurkasta 11.

Vesijohtoverkko oli alkuperäisestä kymmenestä kilometristä laajentunut vuoteen 1944 mennessä noin 28 kilometrin pituiseksi. Pumpuasemalta keskikaupungille johtavat pääjohdot olivat alkuperäiset



Kevättulva Linnanniemen kadulta. Kaurialan pellot ja Ahveniston harju näkyvät taustalla. Lovi harjussa on Ojoisten kartanon rajaviiva, jota pitkin tulee tornilta vesijohto kaupunkiin. Kuva arviolta 1930-luvun alusta. Huomaa kulkusillat taloihin. (HKHM)



samoin kuin huomattavin osa keskikaupungin verkkoa. Jos keskikaupungilla suurimman kulutuksen aikana avattiin kaksi palopostia, niin ylimmät kerrokset jäivät paineettomiksi. Toinen havaittu epäkohta liittyi rautatieaseman veturien vedenottolaitteisiin, jotka laskivat

paineen niin alas, että Aulangon hotellin viimeiset kerrokset jäivät tällöin ilman vettä. Tämä aiheutti myös huomattavia painesykäyksiä Aulangon pitkässä johdossa.⁵⁸ Verkostojen materiaaleista ks. tarkemmin Tietonurkka 9.



Kuvan vaalea rakennus (Rauhankatu 8) oli alunperin Anniskeluyhtiön talo, jonka varoilla rakennettiin ensimmäinen viemäriverkko kokonaan. Myöhemmin rakennus on toiminut kaupungin virastotalona, jossa myös vesilaitoksen ylin johto oli. (HKHM)

Vedenkäyttö ja asiakkaat eri vuosikymmeninä

Vesijohtovettä on asiakkaille toimittamisen lisäksi käytetty myös kaupungin yleiseen vedentarpeeseen. Hämeenlinnassa vuonna 1920 pumpatusta vesimäärästä noin viidesosa meni likajohtojen suihkuksiin, puistojen, torin ja katujen kasteluun, paloposteihin sekä käymälöihin, suihkukaivoon, hevosenjuottokaukaloon ja vuotoihin. Neljäkymmentä vuotta myöhemmin vuonna 1961 yleisiin tarpeisiin käytettiin noin 14 prosenttia verkostoon pumpatusta vedestä, ja vuonna 1998 laskutuksen ulkopuolelle jääneen veden osuus oli noin 18 prosenttia verkostoon pumpatusta vesimäärästä. Laskuttamattoman veden osuus oli 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen lopussa noin 15 prosenttia verkostoon pumpatusta vesimäärästä. Tämä luku sisältää myös vuotovedet.⁵⁹

Kymmenen suurinta vedenkuluttajaa vuonna 1920 olivat:⁶⁰

- Hämeen Ratsurykmentti (38 000 m³)
- Keski-Suomen rykmentti (28 000 m³)
- Valtion rautatiet (18 000 m³) (ks. tarkemmin Tietonurkka 10)
- Kunnallissauna (11 000 m³)
- Kaupungin sähkölaitos (8 700 m³)
- Läänin sairaala (2 300 m³)
- A. Gust. Skogster (2 100)
- Hämeen Säilykeliike OY (2 100 m³)
- K. Seppälä (2 100 m³)
- Roering & Paakkala (1 500 m³).

Muita 1920-luvun suuria vedenkuluttajia Hämeenlinnassa olivat Läntisen Viertotien varrella olleet kasarmit, Poltinahon kasarmit, Linnanniemen kasarmit, O.Y. Hämeen Sähkö, Lääninvankila, Jääkäri-tykistörykmentti, Kajaanin sissipataljoona, Hyökkäysvaunurykmentti, Hämeenlinnan nahkatehdas, Verkatehdas, Arvi A. Karisto O.Y., Teurastamo, Kauppisen kaljatehdas ja O.Y. Asunto. Rautatieaseman ja Ahveniston parantolan lisäksi 1940-luvun alussa suurimpia vedenkuluttajia olivat Kunnalliskoti ja Osuusmeijeri. Vuonna 1943 suurkuluttajat saivat vettä erikoishinnalla kulutuksen mukaan 1,25, 1,35 tai 1,50 mk/m³. Normaali vedenkulutusmaksu kaupungissa oli 2,50 mk/m³.⁶¹ Lisääntynyt vedentarve sekä verkoston laajennus- ja saneerauspaaineet 1940-luvun alussa näkyivät muun muassa siinä, että veden kuluttajat eivät aina saaneet haluamaansa vesimäärää. Myös osa syöttöjohdoista oli liian pieniä suurten kuluttajien tarpeisiin nähden.⁶²

Liian pienten syöttöjohtojen lisäksi asiakkaille aiheuttivat ajoittaista harmia myös vesijohtoverkoston tarvitsemat huoltotoimet. Vuonna 1943 vesilaitos laittoi seuraavan ilmoituksen Hämeen Sanomiin:

*"Arv. Vedenkuluttajat ! Koska t.k. 23 - 24 päivien välisenä yönä klo 22 - 4 puhdistetaan vesijohtoverkosta likaisuudesta, josta voi johtua, että vesi on ruosteensekaista seuraavina päivinä, ilmoittaa Vesijohtolaitos, että ei näinä päivinä ehkä vesi soveltuisi esim. pyykin pesuun. Kaupungin Vesijohtolaitos."*⁶³

Vertailun vuoksi on ohessa samoista asioista myös tuore esimerkki. Maailma on monessa asiassa säilynyt varsin samanlaisena vaikka nopea muutosvauhtia usein päivitelläänkin. HS-Veden tiedote asiakkailleen vuonna 2010 oli varsin samanlainen kuin edellinen ilmoitus 1940-luvulta:

*"Vesikatko Valmunttiellä ja Arselanpolulla 24.3.2010
HS-Vesi saneeraa viallisia linjasulkuventtiileitä Valmunttiellä. Saneeraustyön vuoksi joudumme katkaisemaan vedenjakelun Valmunttiellä ja Arselanpolulla keskiviikkona 24.3.2010 klo 8-16 välisenä aikana. Korjaustyön jälkeen vedessä voi olla sameutta tai väriä, tällöin vettä on hyvä juokuttaa hetki ennen käyttöä.
Pahoittelemme aiheuttamaamme häiriötä.
Lisätietoja HS-Vesi (03) 6213717"*⁶⁴

Suurimmat vedenkuluttajat vuonna 2009 olivat ryhmittäin seuraavat:

Koko laskutettu vesimäärä oli 4 034 157 m³, josta

- kerrostalot 1 150 469 m³ (28,5 %)
- omakotitalot 1 108 372 m³ (27,5 %)
- rivitalot 552 386 m³ (13,7 %)
- teollisuuden osuus 402 442 m³ (10,0 %)
- virastot ja laitokset 400 336 m³ (9,9 %)
- liikelaitokset 307 286 m³ (7,6 %)
- muut 68 390 m³ (1,7 %)
- paritalot 36 494 m³ (0,9 %)
- loma-asunnot 3 803 m³ (0,1 %)
- vesipostit 190 m³ (alle 0,1 %)



Kuva Paavonkulman peruskaivauksesta 1928. Maaperä oli "lievästi" haastavaa. Hevoset olivat työmaalla suureksi avuksi. Vieressä sama paikka vuonna 2010. (HKHM)



Yläkuvassa kotirintaman talkooväkeä vuonna 1942 Hämeenlinnassa. (HKHM Rytkönen E.) Alakuvassa lotta vuonna 1939. (HKHM)

Teollisuuden osuus on kokonaisuudesta kohtalaisen, pieni noin 10 prosenttia, ja suurimmat käyttäjät siltä sektorilta ovat meijeri, pesula ja metallinjalostus.⁶⁵

Ahveniston pohjavedenottamo

Ahveniston harjuun rakennettiin vuonna 1910 kaksi putkikaivoa, joiden varassa Hämeenlinnan vedenotto oli aina vuoteen 1942 saakka. Aluksi käytössä oli kaksi mäntäpumppua, jotka toimivat kahdella imukaasumootorilla. Polttoaineena käytettiin antrasiittia ja sotien aikana myös puuhiiltä. Vedenottoteho oli noin 100 m³/tunti. Sähkömoottorit saatiin konehuoneelle 1921, jolloin imukaasumootorit siirrettiin varalle.

Ylikonemestari Viktor Siipi totesi jo vuonna 1929 vesisäiliötilavuuden kaupungin vedenkulutukseen nähden liian pieneksi ja paloturvallisuuden kannalta puutteelliseksi. Veden kulutuksen lisääntyessä vuonna 1937 tultiin lopulta tilanteeseen, jossa vesisäiliön pienen tilavuuden vuoksi vesipumppuja ei voitu enää päiväsaikaan pysäyttää koneiden purkamista vaativia huolto- ja kunnostustöitä varten. Tilanne ratkaistiin laajentamalla Ahveniston pumppuaseman läheisyydessä sijainnutta kaupungin 300 m³:n ylävesisäiliötä. Kun uusi vesisäiliö vuoden 1937 lopulla valmistui, varastoitu vesimäärä kaksinkertaistui ja jälleen voitiin myös päiväsaikaan ryhtyä muutaman tunnin kestäviin koneiden korjaustöihin. Laajennettu vesisäiliö oli neliosainen.⁶⁶ Alkuperäisen vesisäiliön ja sen laajennuksen vuonna 1937 suunnitteli Jalmari Castren (ks. Tietonurkka 12).⁶⁷

Kaupunginhallitus päätti huhtikuussa 1940 pyytää Yleiseltä Insinööri-toimistolta tutkimusta ja tarjousta vesijohtolaitoksen laajentamisesta.⁶⁸ YIT teki pohjavesitutkimukset uusien kaivojen edullisimman paikan ja saatavilla olevan pohjavesimäärän selville saamiseksi 25.7.–3.8.1940. Tutkimuksissa löytyikin kaksi sopivaa kaivon paikkaa vanhojen kaivojen läheisyydestä. Uusista kaivoista vettä saataisiin yhteensä 4 300 m³/vrk.⁶⁹ Tämä vesimäärä katsottiin riittäväksi.⁷⁰ Veden laatu uusissa kaivopaikoissa oli muuten hyvä, mutta rautapitoisuudet olivat hyvin korkeat. Raudan poistamiseksi vesi suositeltiin ilmastettavaksi ja lisäksi mahdollisesti alkalisoitavaksi.⁷¹



Välirauhanteon jälkeinen kuva vuodelta 1940. Kuva on Hämeenlinnasta Raatihuoneenkadulta. Huomaa suruliputus ja etualalla näkyvä pommisuoja. (HKHM)

Tietonurkka 11

Henkilökunta

Hämeenlinnassa vesilaitosta johti aina vuoteen 1921 saakka vesijohtotoimikunta, jolloin se lakkautettiin. Tästä eteenpäin laitoksen johtajana toimi kaupungininsinööri. Vesilaitoksen päivittäistä toimintaa puolestaan kaupungininsinöörin alaisuudessa johti yli kolme vuosikymmentä sama mies, ylikonemestari Viktor Siipi (Sivén), joka oli tehtävässään vuodet 1911 - 39. Hallinnollisten muutosten vuoksi laitosta on johdettu eri aikoina eri nimikkeiden takaa.

Laitoksen suurin henkilöstömäärä on ollut rakennusvaiheen aikana 1909 - 1910, jolloin työmiehiä samalla kertaa oli 200. Toiminnan käynnistyttyä henkilökunnan ohjesääntö määritteli tavallisen työpäivän 10-tuntiseksi. Palveluksessa oli alkuun kolme palkattua henkilöä: koneenkäyttäjä ja hänen apulaisensa sekä linjamies. Laitoksella noudatettiin työaikalakeja, mutta joskus vikojen ja tulipalojen vuoksi niistä jouduttiin joustamaan. Tultaessa 1920-luvulle alkoi laitoksen henkilökunnan määrä hitaasti kasvaa. Henkilökunnan määrä oli 20 - 30 henkilöä 1920-luvulla, ja 1930-luvulla päästiin työmiesten määrissä jo aivan uusille kymmenluville. Esimerkiksi 1937 suurin työntekijämäärä oli 72 ja pienin kolme.

Sodan jälkeen vuoden keskimääräiset henkilöstömäärät olivat huomattavasti korkeampia: 1949 suurin työntekijämäärä oli 95 ja pieninkin jo 22 työläistä. Tästä henkilökunta ei juuri ole lisääntynyt. Pieni henkilökunta selittyy mm. sillä, että toimistohenkilökunta on ollut osin yhteinen sähkölaitoksen kanssa. Vielä 1990 vesilaskutuksen ja kirjanpidon hoiti energialaitos, ja 1.7.1990 tehtävä siirtyi rakennusvirastolle. Vielä 1980- ja 1990-luvulla laitos on toiminut minimihenkilökunnalla, sillä esimerkiksi 1980 laitoksella oli vakinaista henkilökuntaa 26 mukaan luettuna kaupungininsinööri ja 1998 ainoastaan 24 henkilöä. Alkuvuodesta 2010 yhtiön palveluksessa työskenteli 47 henkilöä. Puhdistamohenkilökunnasta ks. Tietonurkka 21.

(Lähde: Manner 1910; KK 1911; VK 1911 - 2009.)

Alustava vesilaitoksen laajennussuunnitelma valmistui vuoden 1941 alkupuolella. Kaupunginhallitus käsitteli asiaa useassa kokouksessa ja suunnitelman toteuttamisohjelmaa laatimaan valittiin kaupunginjohtaja V. Uusoksa sekä kaupungininsinöörit A. Linnavuori Helsingistä ja M. Kauppila Hämeenlinnasta. Lopullisen suunnitelman laatiminen ja työ keskeytyivät kesäkuussa 1941 alkaneen jatkosodan vuoksi.⁷²

Maaliskuun 3. päivänä 1942 Hämeenlinnan kunnanvaltuusto hyväksyi vesilaitoksen laajennussuunnitelman. Lopulliset työpiirustukset tehtiin aikaisemmin laadittujen suunnitelmien pohjalta. Vesilaitosta laajennettiin niin, että sen vedenottotehoksi tuli 4300 m³/vrk vanhan 2400 m³/vrk tuottavan laitoksen jäädessä varalle. Ämmänsuohon rakennettiin aikaisemmin tutkituille paikoille kaksi pohjavesikaivoa rautabetonista. Kaivotyöt tehtiin paineilmapumpun ja sukeltajan avulla. Työt tehtiin vesilaitoksen omalla työvoimalla, ainoastaan sukeltaja oli muualta. Sähkötöistä huolehti kaupungin sähkölaitos. Uusien kaivojen laajennustyö valmistui lopullisesti vuoden 1943 puolella.⁷³

Uudet kuilukaivot rakennettiin vanhojen kaivojen läheisyyteen ja ne olivat läpimitaltaan kaksimetriset ja niillä otettiin vettä 10 - 15 metrin syvyydestä. Kaivojen päälle asennettiin sähkökäyttöiset keskipakois-pumput, joita käytettiin kauko-ohjauksella vanhalta konehuoneelta käsin. Kaivoilta vesi painettiin osittain vanhaa, osittain uutta paineputkea pitkin ylös säiliölle. Pumput tilattiin Ruotsista, mutta moottorit olivat kotimaiset.⁷⁴

Hämeenlinnalaislapsia houkuteltiin lehti-ilmoituksella uimakouluun kesäkuussa 1911. Kaupunkiin oli valmistunut ajanmukainen, hyppytornilla varustettu uimalaitos Arvi Kariston kadun eteläpäähän. Laitos oli käytössä aina 1950-luvulle asti, kunnes Ahveniston maauimala valmistui. Kuvan taustalla on Fr. Schmausserin vuonna 1902 valmistunut oluttehdas. Rakennus on toiminut myöhemmin Hopeakeskus Oy:nä ja maakunta-arkistona. (Hämeenlinna-Seura ry 2004, 134; kuva HKHM)



5. Laajentumisen aika

Viemäriverkkoa alettiin vesijohdon tavoin laajentaa tasaisesti 1950-luvulla. Vuosina 1949 - 1957 rakennettiin uutta viemäriä Hämeenlinnaan yli 35 kilometriä, joka oli yli puolet koko kaupungin viemäriverkon pituudesta vuonna 1958. Rakennustyöhön käytettiin melkoisesti varoja, mutta paljon saatiin aikaankin: muun muassa keskikaupungin ympäri kiertävä runkojohto saatiin valmiiksi. Keskikaupungin töiden valmistuttua painopiste siirtyi Ojoisten tilan ja Linnanniemen välisten johtojen rakentamiseen. Syksyllä 1957 alettiin rakentaa työllisyystöinä pääviemäriä linjalle Vanajavesi - tuleva puhdistamo - Kaurialan teollisuusalue sekä puhdistamo - Tampereentie - Linnanniemen pumppuasema. Töitä tehtiin viidessä työryhmässä, joissa oli mukana keskimäärin 80 miestä. Vuoden 1959 aikana saatiin pääpiirteissään valmiiksi suunnitelmien mukaiset kokoojaviemärit Vanajan länsipuolella.⁷⁵

Työmenetelmien kehitys oli nopeaa. Lyijyharkot paloitetiin 1930-luvulla vasaran ja taltan avulla, jotta lämmityskauhaan saatiin sopiva pala. Lämmittäminen tapahtui poljettavalla ahjolla, koska tuolloin ei vielä ollut käytössä nestekaasua. Esimerkiksi vuosina 1953 ja 1954 lähettäessä tekemään talohaaroja otettiin mukaan hiilisäkki, sillä hiilellä lämmitettiin lyijyä ja pikeä, joilla käärrittiin sauman liitoskohdat.⁷⁶

Työmaasuojana oli 1960-luvulla ”vanha lato, jonka seinistä näkyi läpi ja jossa oli iso kamiina keskellä lämpöä antamassa”.⁷⁷ Tavaraa työmaille kuljetettiin mm. polkupyörien kyydissä niin paljon kuin kyytiin vain saatiin sopimaan. Ennen autojen tuloa Hämeenlinnan vesilaitoksen linjamiehillä oli käytössä myös mopo rakennus- ja huoltotoiminnan tavarankuljetuksia varten. Pääasiassa palopostihuoltaja Rintanen käytti mopoa letkujen ja muiden tavaroiden kuljettamiseen. Kyyti oli talvella kylmää, kun ensin puhdisti jäätyneen palopostin päältä sorat pois ja sitten hikisenä siirtyi seuraavaan työpisteeseen.⁷⁸

Kaupungin vesijohdot ”puulattiin” eli huuhdeltiin 1950-luvulla kaksi kertaa vuodessa. Verkoston päätekohtia piti huuhdella useammin. Puulausurakka tehtiin aina keväisin ja syksyisin ja se kesti yli kuu-kauden.⁷⁹ Muoviputken tultua käyttöön puulaustarve väheni. Myös

vuonna 1981 valmistuneen Ahveniston uuden vedenkäsittelylaitoksen vesi vaikutti selvästi myönteisesti verkoston kuntoon.⁸⁰

Alun perin koko vesilaitos toimi Ahveniston harjun vanhasta rakennuksesta käsin. Suunnilleen 1950–1960-luvun vaihteessa osa vesilaitoksen väestä muutti uudelle kaupungin varikolle Poltinahontielle. Varikon yhteydessä oli kaupungin autotallit, korjaamo ja varasto sekä kiinteistöpuolen rakennusmestareita. Myöhemmin myös vesilaitoksen putkimestari ja putkiasentaja muuttivat tukikohtansa varikolle. Vain vesilaitoksen mittarikorjaamo jäi tuolloin Ahvenistolle.⁸¹

Uusien kuilukaivojen ansiosta Hämeenlinnan vedensaanti helpottui hetkellisesti, mutta sota-ajan jälkeen kaupungin alueiden ja vesijoh- toverkoston laajentuessa myös veden kysyntä kasvoi. Vuonna 1946 YIT esitti kolme mahdollisuutta ratkaista lisääntyvä vedentarve: 1) nykyisen vedenottoaikan laajentaminen, 2) Kylmälahden pohjavesialueen hyödyntäminen ja 3) Katumajärven pintavedenottamon rakentaminen.⁸²

Vuonna 1946 valmistuneen suunnitelman mukaan vesisäiliötilavuus oli kasvatettava 2000 kuutiometriin, josta 1000 kuutiota tulisi vanhojen säiliöiden yläpuolelle ja 1000 kuutiota Vanajaveden itäpuolelle Sairioon (ks. vesitorneista ja – säiliöistä Tietonurkka 12). Suunnitelmaan liittyi myös johtoverkoston laajentaminen ja parantaminen käyttämällä mahdollisuuksien mukaan hyväksi vanhaa verkostoa. Ennen vesijohtoverkon laajentamista olisi Ahvenistolle kuitenkin rakennettava välttämättömäksi osoittautunut pohjavedenkäsittelylaitos.⁸³ Veden suurentuneen yöaikaisen kulutuksen vuoksi konehuoneella siirryttiin kolmivuorotyöhön 13.10.1947 alkaen. Ajoittain keskikaupungin talojen ylimmät kerrokset olivat ilman vettä. Tilanne oli joskus niin vaikea, että mm. synnytyssairaala Höyhensaari joutui varastoimaan vettä kylpyammeisiin silloin, kun sitä tuli vesijohdoista. Höyhensaari toimi keskustassa Paavonkulman rakennuksessa. Se oli vuonna 1929 perustettu yksityinen synnytyssairaala, joka siirtyi vuokrasopimuksella kaupungille vuonna 1960. Sen toiminta lopetettiin kokonaan vuonna 1968.⁸⁴



Kuva keittiöstä osoitteesta Lukiokatu 25 on tietojen mukaan vuodelta 1979. Vesihuoltoalan suurmiehen Robert Huberin nimi on tiskipöydän kaatokulpoissa. Likavedet kaadettiin kaatokulppoon ja ne menivät viemäriä pitkin pois talosta. (HKHM Pietilä K.)

Hämeenlinnan ensimmäinen vesitorni ja laajennus 1951

Vesilaitoksen laajennussuunnitelmien mukaisesti helmikuun 23. päivänä 1951 ryhdyttiin rakentamaan uutta vesitornia Ahveniston vanhan vesisäiliön päälle.⁸⁵ Uuteen vesitorniin kuului kaksi vesisäiliötä, 360 m³:n selkeytymisallas, ilmastustilat sekä tilat koneita ja suodattimia varten. Koko laitos suodattimiseen saatiin valmiiksi vuoden 1952 puolella.⁸⁶

Uusi vesitorni, jonka yhteydessä rautaa poistettiin vedestä ilmastuksen, selkeytyksen ja suodatuksen avulla, valmistui Ahvenistolle vuonna 1951. Tornissa oli myös 1000 m³:n vesisäiliö. Samanaikaisesti vesijohtoverkosta ryhdyttiin laajentamaan ja parantamaan yleissuunnitelman mukaisesti. Vuonna 1953 vedenkulutuksen äkillinen lähes 20 prosentin nousu pakotti tarkistamaan aikaisemmin laadittua yleissuunnitelmaa.⁸⁷

Vuonna 1953 hyväksyttiin uusi vesilaitoksen laajennussuunnitelma, jota seuraavina vuosina ryhdyttiin toteuttamaan. Suunnitelmaan kuului nyt Katuman pumppuaseman ja vedenkäsittelylaitoksen sekä vesisäiliön rakentaminen Sairion ruutikellarinmäelle.⁸⁸ Kaupunginhallitus päätti hyväksyä rakennustoimiston esityksen pumppuaseman ja vedenkäsittelylaitoksen rakentamiseksi 24.8.1954. Esitys oli vesilaitoksen uudistus- ja laajennussuunnitelman mukainen.⁸⁹

Vesilaitos kasvoi sotien jälkeen erittäin voimakkaasti. Suuret laajennustyöt aiheuttivat melkoisia kustannuksia ja vuosina 1950 - 1959 laajennustöihin käytettiin paljon rahaa, joista suurin osa oli lainavaroja. Toisaalta laajennustyöt tarjosivat paljon työtilaisuuksia ja valtaosa töistä tehtiinkin työllisyystöinä pahimpina työttömyyskausina.⁹⁰

Katuman vedenkäsittelylaitos valmistuu 1955

Lokakuussa vuonna 1954 aloitetut Katuman pumppuaseman ja vedenkäsittelylaitoksen rakennustyöt Ainolanlahteen valmistuivat marraskuussa 1955. Vesilaitoksen pihapiiriin rakennettiin myös koneenkäyttäjien asuinrakennus.⁹¹

Veden puhdistusprosessissa pystyselkeytetty vesi valui ränniä pitkin altaan keskiosassa olevalle hiekkasuodattimelle. Aluksi altaita oli kaksi, ja vuoden 1960 laajennuksen jälkeen neljä. Hiekan tukittua suodattimen suodatin puhdistettiin huuhtelemalla painevedellä vastakkaiseen suuntaan. Hiekka ikään kuin pölläytettiin irti suodattimen pohjasta, jonne se oli käytössä tiivistynyt. Tämä huuhteluvesi johdettiin käsittelemättömänä takaisin Katumajärveen, parinkymmenen metrin päässä rannasta laskevaan purkuputkeen.

Vuonna 1960 aloitettiin Katuman vedenkäsittelylaitoksen laajennustyöt Oy Vesi-Hydron laatimien suunnitelmien mukaan. Laajennetun laitoksen teho tuplaantui ja oli nyt 4000 litraa minuutissa. Puhdistustuloksen parantamiseksi Katumalle asennettiin laitteet aktivoitun vesilasin syöttöä varten. Vesilasi eli natriumsilikaatti oli saostuksen apuaine. Suomessa aktivoitu vesilasi otettiin ensimmäisen kerran käyttöön Lieksan vesilaitoksessa vuonna 1957. Vuosikymmenen loppuun mennessä vesilasia käytettiin jo useilla pintavesilaitoksilla.⁹²

Katuman laitoksen uusi laajennettu osa otettiin käyttöön maaliskuussa 1962. Katuman laitokselle oli hyvin tyypillistä erilaisten kemikaalien käyttö. Vuonna 1964 Katumalla ruvettiin käyttämään vesilasin lisäksi ammoniumsulfaattia. Myöhemmin käytettiin soodaa ja natriumbikarbonaattia. Vedenkäsittelyssä käytettiin pääasiassa alkukloorausta. Monet Hämeenlinnan itäpuolella asuneet ihmiset muistavat yhä kloorauksesta veteen tulleen maun ja hajun.⁹³ Laitoksenhoitajan työpäivästä ks. Tietonurkka 13.

Veden kulutuksen yhä lisääntyessä keväällä 1966 valmistuivat Ahveniston pohjavesilaitoksen kolme uutta putkikaivoa. Kaivot varustettiin kukin vettä 5300 m³/vrk pumppaavilla keskipakoispuompuilla. Työn urakoi Suomen Porakaivo Oy. Samanaikaisesti kaivojen ja niihin välittömästi liittyvien johtojen kanssa uusittiin myös kaivoilta vesitornille johtava verkosto.⁹⁴ Tehdyillä uudistuksilla voitiin varmentaa Ahveniston vesilaitoksen toimintaa huomattavasti, sillä vanhoissa, kuilukaivoissa oli vettä kuivimpina aikoina ollut vain 50 senttimetriä.⁹⁵ Veden fluorauksesta keskusteltiin 1950-luvulla (ks. Tietonurkka 16).

Vesipostia, mittareita ja märkiä pahnoja

Vesijohto ei ylettynyt kaikkiin taloihin, vaan osa hämeenlinnalaisista sai vielä vuosikymmeniä vesilaitoksen valmistumisen jälkeenkin vetensä yleisistä vesiposteista. Sairiossa asuvat vedenkuluttajat pyysivät kaupunginhallitukselta alennusta veden hintaan, joka vuonna 1949 oli vesipostista otettuna 3,50 markkaa ämpäriltä. Veden hintaa muutettiin tuolloin siten, että kunkin perheen jäseneltä perittiin päivittäin kahdesta ensimmäisestä ämpäristä kaksi markkaa ja muilta ämpäreiltä kolme ja puoli markkaa.⁹⁶

Tultaessa 1950-luvulle alkoivat normaalit rauhanaikaiset olot palautua ja rakennustoiminta alkoi voimakkaasti kasvaa. Hämeenlinnan kaupunkia rakennettiin enemmän kuin koskaan aiemmin.⁹⁷ Myös vesijohtoverkko alkoi laajentua toden teolla, vaikka kunnalliskertomuksessa todetaan vesijohtotalalla olleen vielä vuonna 1952 vaikea tarvikepula. Muun muassa osa Sairion ja Myllymäen asukkaista oli joutunut vuonna 1947 odottelemaan kauan kaupungin tilaamia vesijohtoputkia. Kantolan teollisuusalueelle vesijohto valmistui vuonna

Tietonurkka 12

Vesitornit ja alavesisäiliöt Hämeenlinnan kaupungissa

Vedenkulutus vaihteli kaupungissa runsaasti eri vuorokauden ja jopa tuntien aikana. Vesilaitos ei ajanut vedenkäsittelylaitosta ja pumppuja alati muuttuvan kulutuksen mukaan, vaan mahdollisimman säännöllisesti. Ajoitettiin kulutuspiikkeihin varauduttiin käytämällä tasaussäiliöiden vettä.

Hämeenlinnan ylävesisäiliöt ja rakennusvuodet:

- 1910, 300 m³, konstruktio J.Castren
- 1937, 300 m³, konstruktio J.Castren (laajennus)
- 1951, 1000 m³, arkkitehtuuri D. Sahlberg, konstruktio V. Kuuskoski, Pääurakoitsija Rakento (rakennettiin Ahveniston vanhan 600 m³ tornin päälle)
- 1954, 2000 m³, arkkitehtuuri YIT, konstruktio L. Karko, Vesitekn. YIT, Pääurakoitsija: kaupungin omana työnä (Saurio)

Myöhemmin rakennettujen Katuman pintavedenkäsittelylaitoksen ja Kylmälahden pohjavedenottamon yhteydessä oli alavesisäiliöt, joiden tilavuudet olivat Katumalla 200 m³ ja Kylmälahdessa 400 m³. Myös Ahvenistolle 1981 valmistuneen vedenkäsittelylaitoksen yhteyteen rakennettiin 2 800 m³:n alavesisäiliö.

HS-Veden vesisäiliöt vuonna 2009

	Ylävesisäiliöt m ³	Alavesisäiliöt m ³
Ahvenisto	1 000	2 800
Kylmälahti		400
Alajärvi		40
Sairio	2 000	
Hakonnummi		100
Kalkkonen		200
Sepänkaarre		100
Kalvola	800	
Pyssymäki		70
Lammi kk	1 000	100

(Lähde: Asola 1999, 14; Asola 2003, 166; KK 1954; Isosalo 25.11.1999; VL VK 1985; VK 2009.)



Katuman pintavesilaitoksen imujohto laskettiin järveen kolmijalkojen avulla. Uuden vedenkäsittelylaitoksen koekäyttö alkoi 7. marraskuuta 1955 ja vettä pumpattiin ensi kerran verkostoon marraskuun 12. päivä.¹¹² Kuvassa imujohdon lasku Katuman pumppuasemalla 18.2.1955. (HS-Vesi)



*Katuman pintavesilaitoksen imujohto rakennettiin lankuista. Lan-
kut sidottiin teräsvantein ja varustettiin betonipainoilla. Imujohdon*



*laskussa 18.2.1955 tarvittiin apuna myös sukeltajaa, joka muistutti
ajanmukaisin varustein kunnan sammakkomiestä. Hän näkyy oi-
keanpuoleisessa kuvassa. (HS-Vesi)*



1955. Vesijohtoverkoston pituus Hämeenlinnassa oli vuonna 1939 noin 25 kilometriä, vuonna 1949 noin 35 kilometriä ja vuonna 1959 jo 88 kilometriä. Vuonna 1963 vesijohtoa oli yli 100 kilometriä.

Tilanne oli vähitellen kehittynyt sellaiseksi, että kaupunki joutui vuosittain laittamaan rahaa vesijohtoverkoston laajennuksiin huomattavia summia ja tontin omistajat tai vuokraajat vain ani harvoissa tapauksissa yhdistivät talonsa vesijohtoverkoston. He ottivat vetensä jatkuvasti kaupungin rakentamista yleisistä vesiposteista. Tämän vuoksi kaupunginhallitus päätti joulukuussa 1950 supistaa vesipostien rakentamisen vain aivan välttämättömiin tapauksiin. Lisäksi niiltä katuosuuksilta, joissa kulki kaupungin vesijohto ja joissa taloilla oli tilaisuus ottaa omat vesipisteet, poistettiin yleiset vesipostit vuoden 1952 loppuun mennessä. Perusteluna päätökselle oli tuntuvasti helpottunut vesijohtotarvikkeiden saanti, jolloin tarvikepula ei enää ollut esteenä talojen yhdistämiselle yleiseen vesijohtoverkoston.⁹⁸ Vesiposteja on joitakin kappaleita vielä 2000-luvullakin mm. Luolajassa.

Aluksi vesimittarit vaihdettiin ja puhdistettiin neljän vuoden välein, ellei siihen aikaisemmin ilmennyt tarvetta. Jos talonomistaja vaati tarkistamaan vesimittarin toiminnan, oli hän velvollinen maksamaan siitä syntyneet kustannukset, jos mittari näytti epäilyistä huolimatta oikein.⁹⁹ Sotien jälkeen vuosina 1945 - 1947 puuttuvia mittareita ei voitu asentaa kaikkiin uusiin taloihin. Vuoden 1953 lopussa kuluttajista miltei 30 sai vetensä kuukausimaksulla ja käytössä oli neljä yleistä vesipostia, joista vedenotto laskutettiin henkilöluvun mukaan. Kuluttajia oli tuolloin yhteensä noin 1200.¹⁰⁰

Vesimittarit vaihdettiin uusiin 1950 - 1960-luvulla viiden vuoden välein. Mittareissa käytettiin eri värejä eri vuosina, jolloin jo paikapaällä tiedettiin, oliko joku mittareista jäänyt vaihtamatta. Mittarinlukija ehti käydä parhaimmillaan päivässä useissa kymmenissä taloissa. Olosuhteista riippuen lukemia ehdittiin ottaa paljon, joskus vähemmän. Mittarinvaihdon yleisin syy on Hämeenlinnassa ollut tavallinen määräraikaishuolto. Muita syitä vesimittarin vaihtoon ovat olleet pysähtyneet tai jäätyneet mittarit ja pyydyt mittarien toiminnan tarkistukset. Talviaikaan varauduttiin suojaamalla talojen mittarikaivot pahnoilla, joita sai tilata kaupungilta. Pahnoukset tehtiin kaupungissa yleensä marraskuussa ja koko pahnouskausi kesti run-



Katuman vedenkäsittelylaitoksella käsitelty pintavesi oli pehmeää ja vähän suoloja sisältävää, hiukan värillistä ja humuspitoista. Pintavesi sisälsi jonkin verran erilaisia bakteereja ja desinfiointiin lisäksi vettä oli puhdistettava kemiallisesti alumiinisulfaattilla. Katuman vedenkäsittelylaitos oli pystyselkeytykseen perustuva filtraattorilaitos, jossa saostus, selkeytys ja suodatus oli sijoitettu eri yksiköihin. Näitä yksiköitä voitiin rakentaa vedenkäsittelylaitokseen tarvittava määrä.¹¹³ Aluksi Katumalla käytettyjä kemikaaleja olivat alumiinisulfaatti, kalkki ja kaasumainen kloori.(HS-Vesi)

saan viikon. Yhteensä pahnaja kaupunkiin meni viisi - kuusi kuorma-autollista.¹⁰¹

Pahnojen poistaminen mittarikaivoista oli oma urakkansa, jota vuonna 1957 mittarinlukijaksi tullut Antti Toivonen muistelee seuraavasti:

Märkien pahnosten poistaminen kaivoista keväisin oli raskasta työtä ja pahnat olivat monta kertaa vielä kaivoissa, kun mittarinlukija kesäkuussa olisi tullut lukemaa tarkistamaan. Tyhjennyksen sai tilata maksua vastaan myös kaupungilta. Kun ihmiset näkivät, että kaivoja ruvettiin tyhjentämään, niin he tilasivat näitä käytettyjä pahnaja tonteilleen täytemaaksi. Pahnat olivat hyvää täytemaata ja ne sai ilmaiseksi.¹⁰²

Alueliitokset ja ylikunnallisen yhteistyön synty ja vakiintuminen

Sotien jälkeen 1940-luvun lopussa Hämeenlinnan kaupunki alkoi laajentua voimakkaasti. Valtioneuvoston päätöksellä 2.5.1946 määrättiin Hämeenlinnan maalaiskunta lakkautettavaksi vuoden 1948 alusta ja kunnan alue eräitä Vanajan kuntaan siirrettäviä alueita lukuun ottamatta liitettäväksi Hämeenlinnan kaupunkiin. Tässä yhteydessä kaupunkiin liitettiin suurimmilta osiltaan Hätilän, Kirstulan, Ojoisten ja Parolan kylät sekä pieni osa Vuorentaan kylästä. Samalla päätöksellä siirrettiin Hämeenlinnan kaupunkiin osia Vanajan kunnasta, kuten Idänpää, Kankaantausta, Kantola, Hattelmala, Kukkola, Luolaja ja Mäskälä. Kaupunkialue kasvoi näiden liitosten ansiosta melkein kolminkertaiseksi ja väkiluku lähes kaksinkertaiseksi.¹⁰³

Sota-ajan jälkeen Hämeenlinnassa kuten muissakin Etelä-Suomen kaupungeissa oli vakava asuntopula. Yksityinen rakentaminen oli sodan ajan ollut kokonaan pysähdyksissä ja vei vielä monta vuotta, ennen kuin se sodan jälkeen elpyi. Jo heti välirauhan tultua voimaan syksyllä 1944 asetti Hämeenlinnan kaupunginhallitus asuntotuotantotoimikunnan suunnittelemaan kunnallisten asuintalojen rakentamista.¹⁰⁴

Toukokuussa 1945 annettu maanhankintalaki määräsi kunnat luovuttamaan maata mm. siirtoväelle, rintamasotilaille sekä sotaleskille

Tietonurkka 13

Laitoksenhoitajan työpäivä Katumalla

Laitoksenhoitajan työ oli pääasiassa veden valmistusprosessin valvomista ja seuraamista. Varsinainen työpiste oli Katumalla, jonne tulivat kaukohälytykset Kylmälahdesta. Uudet työntekijät saivat opin vanhoilta konkareilta. Työ oli välillä yksinäistä, sillä vuorossa oli vain yksi mies. Koneet olivat käynnissä jatkuvasti. Joskus lauantaisin koneet voitiin sulkea jo aikaisemmin iltapäivällä, kun vettä saatiin riittävästi varalle vesisäiliöön.

Normaalin vedenvalmistuksen lisäksi Katuman laitoksenhoitajan tehtäviin kuului kesällä nurmikon leikkaaminen ja talvella lumenluonti. Nurmikonleikkuu ajoitettiin pihapiirissä olevan asuinrakennuksen takia iltapäiväksi. Siivooja kävi Katuman laitoksella kaksi kertaa vuodessa, jolloin hän teki perusteellisen siivouksen ja pesi ikkunat. Muuten siivous jäi laitoksen hoitajien vastuulle.

Ukonilmalla oli Katumalla kiire, jos sähkötkatkesivat. Tällöin käytiin kiertämässä prosessin venttiilit kiinni, jotta vesi ei mennyt takaisin Katumajärveen. Tavallisesti sähkö palasi juuri, kun laitosmies oli vääntämässä viimeistä venttiiliä kiinni. Hetken aikaa laitosmies odotteli, tuliko sähkövirta takaisin pysyäkseen vai seuraisiko hetken kuluttua uusi katkos. Laitosta ei voinut käynnistää yhdellä napinpainalluksella, vaan kaikki pumput täytyi laittaa käsin päälle ja aukaista venttiilit jälleen. Katuman laitoksen automatisointi olisi ollut niin kallis hanke, että siihen ei koskaan ryhdytty.

Katuman laitos toimi täydellä teholla vielä vuosina 1976 - 77. Vedenkulutuksen kasvun pysähtyminen ja pohjavesilaitosten lisääntynyt käyttö vaikuttivat siihen, että 1978 Katuman laitos ei ollut edellisten vuosien tapaan täyskuormitettu. Katuman laitos päätettiin poistettiin käytöstä 4.7.1979 alkaen kuitenkin niin, että laitos oli käyttövalmiina tarpeen vaatiessa. Viimeisen kerran vettä laitokselta pumpattiin tammikuussa 1980. Laitoksen käyttövalmiuden ylläpito lopetettiin vähitellen vuosien saatossa. Vuonna 1985 uusittiin Katuman laitoksen lämmityskattila ja korjattiin ranta-sauna. Ahveniston uudesta vedenkäsittelylaitoksesta tuli päävesilaitos vuonna 1981.

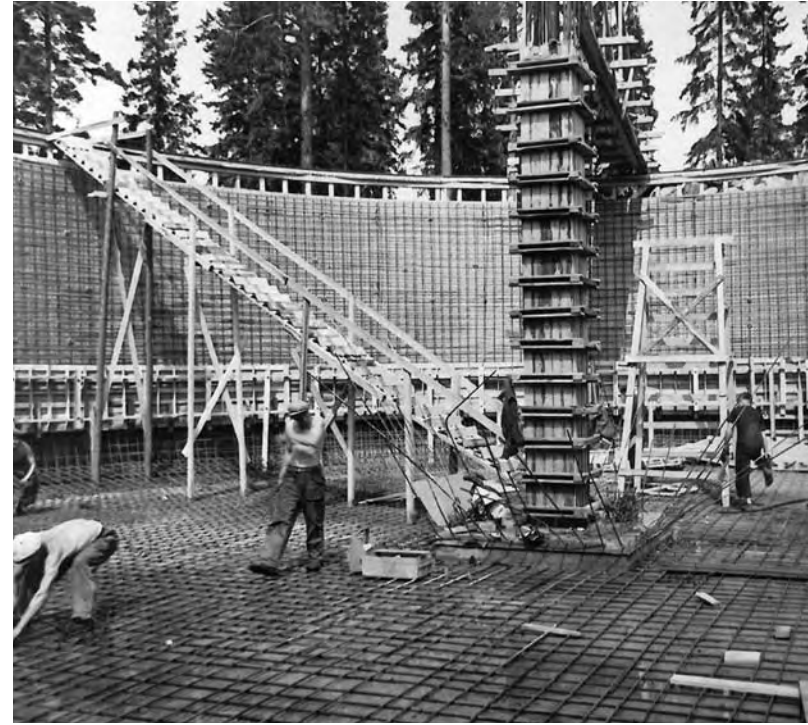
(Lähde: Sainio 5.10.1999; Siren 12.10.1999; VL VK 1976 – 1985.)



Ahveniston uimalan rakennustyöt. Maauimala ja valvontatornikahvila ovat valmiina. Kuvan etualalla luultavasti menossa saostuskaivon rakennustyöt. Kuva 1950-luvulta. (HKHM Olympiakuva Oy)



Sairion 2000 kuutiometrin vesiäiliö rakennettiin vuonna 1954. Säiliön viereen varattiin tila myös toiselle yhtä suurelle säiliölle, mutta sitä ei koskaan rakennettu ja laajennusta varten varattu kuoppa peitettiin vuonna 1985. (HS-Vesi)



ja -orvoille. Tämän lain seurauksena rakennettiin Hämeenlinnan ja Vanajan alueille lähes tuhat omakotitaloa. Asevelikylien lisäksi tällä tavalla syntyivät Ojoisten, Kettumäen, Papinniityn, Hattelmalan, Käikälän, Luolajan, Ruununmyllyn ja Papinkylän omakotitaloalueet.¹⁰⁵

Suurin osa Vanajan kunnan alueesta liitettiin 1.1.1967 lukien Hämeenlinnan kaupunkiin. Kaupungin hallinnollinen alue kasvoi likipitään nelinkertaiseksi. Väkiluvun lisäys oli noin 5 300 henkeä eli väki lisääntyi melkein viidesosan verran. Vanajan kunnan alueen liittämistä kaupunkiin perusteltiin ensi sijassa kaupunkiin sijoittuneen ja viimeisimpinä vuosina suuresti laajentuneen teollisuuden tarpeilla.¹⁰⁶

Alueliitosta perusteltiin myös kaupungin vesihuoltoon ja viemärointiin liittyvillä näkökohdilla. Katumajärvestä oli tullut tärkeä raakavesiallas, josta otettava vesimäärä noin miljoona kuutiometriä vuodessa lisääntyi vesilaitoksen vuonna 1960 alkaneiden laajennustöiden valmistuttua. Koska suurin osa järvestä oli kuitenkin kaupunkialueen ulkopuolella, ei Hämeenlinnan kaupungilla ollut mielestään mahdollisuuksia estää sen saastumista. Alueliitospapereissa korostettiin, että Hämeenlinnan kaupungin vesijohtolaitos voisi tehokkaasti palvella Katumajärven ja Vanaja-veden ranta-alueita sekä muita kaupungin rajojen läheisyydessä olevia asutustaajamia. Myös tuleva Kylmälahden pohjavesiesiintymän käyttöönotto mainittiin.¹⁰⁷ Vanajan kunta vastusti kuntaliitosta, sillä se merkitsi sille kunnallisen itsenäisyyden menettämistä.¹⁰⁸

Tietonurkka 14

Kypärä päähän

Kypäräpakko rakennustyömaalle tuli 1.9.1969 osana valtioneuvoston päätöstä rakennustöissä noudatettavista järjestysohjeista. Putkiasentajat pitivät kypäräpakkoa hankalana, sillä yleensä lyijykarvea tehtäessä pää oli alaspäin ja kypärä ei tahtonut pysyä päässä. Se olisi pitänyt sitoa leuan alta kiinni. Lisäksi pää alaspäin työskenneltäessä kypärä ei suojannut putoavilta esineiltä, vaan niska ja selkä olivat suojaamattomia. Tottakai kypäräpakosta yritettiin aluksi pitää kiinni ja työmiehet saivat moitteita, kun kypärää käytettiin lähinnä tulppana estämään veden tuleminen kaivantoon. Tosin samat moittijat saatiin itse teosta kiinni, kun he olivat ilman kypärää tutustumassa toiseen kaivantoon. Myöhemmin tulleet turvakengät ja heijastavat liivit olivat tervetulleita välineitä liikenteen seassa työskenneltäessä.

(Lähde: Helin 1998; Auvinen 29.9.1999.)



Yläkuvassa Vanajan kirkko 1890-luvulla ja alakuvassa sama paikka vuonna 2010. (HKHM C.O. Saxelin; HS-Vesi)

Vanajan kuntaliitoksen yhteydessä siirtyi Hämeenlinnaan valmista vesijohtoverkkoa yli 10 kilometriä ja viemäriverkkoa lähes 16 km.¹⁰⁹ Vanajan kunnan asevelikylään oli aiemmin kunta johtanut oman vesijohdon päälinjan Hämeenlinnan kaupungin vesijohtoverkosta. Tarkoituksena oli jatkaa päälinja kiertolinjaksi, joka tulisi Luolajan taajaman kautta vanhan Turun maantien vartta takaisin kaupungin puolelle. Asevelikylän viemäri laski Lehijärveen johtavaan Myllyjoaan, jota oli vanhastaan käytetty ympäristössä olevien muidenkin alueiden pääviemärinä. Luolajan alueella saatiin käyttövesi vielä kaivoista. Kankaantaan kylään kuuluvalla Hattelmalan sairaalalla oli oma vesi- ja viemärihuoltonsa. Onnelan omakotitaloalueella oli kymmenen taloa yhdistetty kaupungin vesi- ja viemäriverkostoihin.¹¹⁰

Hattelmalassa ja Miemalassa ei ollut yleistä tarvetta varten vesijohtoverkostoa. Miemalaan kuuluvalla Perttulan Keskuslaitos -nimisellä valtion vajaamielisilaitoksella oli oma vesihuoltonsa. Vanajan kirkon ja höyryvoimalaitoksen alueilla sekä Käikälässä ja Katumajärven itä-

puolella olevalla rakennuskaava-alueella ei ollut vesi- eikä viemäriverkkoa.¹¹¹



Kylmälahden pohjavedenottamo, joka valmistui 1969. Kuva on vuodelta 2004, joten myöhemmin rakennetut ilmastustornit eivät näy vielä rakennuksen seinustalla. (HS-Vesi)

Kylmälahden pohjavedenottamo 1969

Hämeenlinnassa vedentarve kasvoi ja Vanajaveden länsipuolelta, kaupunkialueen eteläosasta olikin löytenyt vuonna 1944 hyvä pohjavesipaikka.¹¹² Lisääntynyt vedentarve ratkaistiin Hämeenlinnassa 1950-luvulla rakentamalla Katuman pintavesilaitos ja Kylmälahden pohjavesiesiintymän hyväksikäyttö siirtyi 1970-luvun taitteeseen. Vuonna 1961 tutkittiin Kylmälahden pohjavesiesiintymä. Uusi koepumppaus oli välttämätön, sillä Hattelmalan sairaalan, Perttulan koulukodin ja muidenkin todennäköisesti samaa esiintymää hyväkseen käyttävien vedenkuluttajien vedentarve oli jatkuvasti lisääntynyt. Koepumppaus osoitti, että alueelta saataisiin vettä noin 7000 m³/vrk.¹¹³ (Ks. kypäränkäytöstä Tietonurkka 14 ja pyykinpesusta Tietonurkka 15)

Kylmälahdelle rakennettiin vuonna 1969 viisi putkikaivoa, joihin asennettujen pumppujen kunkin teho oli noin 2400 m³/vrk.¹¹⁴ Katuman pintavesilaitokseen verrattuna Kylmälahden pohjavesiasema oli helppohoitoinen. Kylmälahti toimi ilman miehitystä ja sitä hoidettiin aluksi Katuman laitokselta käsin. Ohjaus siirtyi Ahvenistolle vuonna 1981. Kylmälahdella laitostmiehet kävivät noin kerran viikossa valmistamassa prosessiin syötettävät liuokset. Kylmälahden vedenottamon raakavesi oli kovempaa ja sen alkaliteetti oli korkeampi kuin esimerkiksi Ahvenistolla. Raakavesi sisälsi jonkin verran mangaania ja hiilihappoa. Hiilihapon poistamiseksi vesi ilmastettiin ja alkaloitiin soodalla, vuoden 1983 jälkeen lipeällä. Veden hygieenisuus varmistettiin tarvittaessa natriumhypokloriittikloorauksella.¹¹⁵



HS-Vesi säännöstelee Alajärven vedenpintaa osana tekopohjaveden ottamiseen liittyviä velvoitteita. Kuvassa Katiskosken hyväkuntoinen luukkupato. (HS-Vesi)

Vuonna 2006 Kylmälahden pohjavesilaitos peruskorjattiin täysin. Rakennuksen runkoa ja altaita lukuun ottamatta kaikki uusittiin. Veden alkaloinnissa otettiin käyttöön kokonaan uusi tekniikka ja entinen lipeäalkalointi vaihdettiin ilmastuksella toimivaan hiilidioksidin poistoon. Käytännössä vedenkäsittely muuttui täysin kemikaalittomaksi

ja raakavedestä poistetaan hiilidioksidia ilmastustornien avulla. Hiilidioksidin poistuminen nostaa veden pH:n arvoon 7,5–7,8. Ilmastustornien jälkeen vesi virtaa alavesisäiliöihin, joista se pumpataan verkostoon. Ennen pumppausta vesi desinfioidaan UV-laitteistolla. Normaalisissa käyttötilanteissa veden käsittely ei vaadi kemikaaleja,



Imeytysallas ykkösen suodatinhiekan vaihto-operaatio vuonna 2001. (HS-Vesi)



Imeytysallas kakkosen vesisuihku vuonna 2000. (HS-Vesi)

Tietonurkka 15

Puhdasta tulee

Pyykinpesussa kuuman veden käyttö oli oleellinen parannus, sillä työskentely kylmissä vesissä altisti reumatismille ja teki pyykin hankaamisesta pitkän työvaiheen. Uusi pyykinpesukone toi mukanaan vallankumouksen, koska kone lämmitti veden ja siirsi hankausvaiheen mekaaniseksi työksi. Pyykinpesu siirtyi Hämeenlinnassakin vähitellen pois järvien rannoilta. Vielä 1960-luvulle asti maatilojen emännät kävivät yhteisellä pyykillä rannassa. Pyykipäivinä keitettiin lipeää ja lakanoita, jotka huuhdeltiin järvessä. Pyykinpesukulttuurissa oltiin 1990-luvulla luopumassa kerrostalojen yhteisistä pyykituvista, sillä jokaisella asukkaalla alkoi olla oma pesukone huoneistossa sille varatussa tilassa. 2000-luvulla näitä yhteisiä pesutupia on vielä käytössä paikka paikoin.

(Lähde: Lepistö 1994, 168; Keskellä elämää 1999, 119.)

mutta laitoksella on myös mahdollisuus pH:n nostoon lipeällä. Lisäksi laitoksella on valmius tarvittaessa syöttää verkostoon natriumhypokloriittia.¹¹⁶

Raakavesi Kylmälahden pohjavesilaitokselle tulee kolmesta siiviläputkikaivosta. Alkuperäisistä viidestä kaivosta jatkuvassa käytössä on vain yksi kaivo. Lisäksi yksi alkuperäinen kaivo on toimintakunnossa, mutta huonon vedenlaadun vuoksi sitä käytetään harvoin. Talousveden kulutuksen lisäyksen vuoksi etsittiin myös Kylmälahden pohjavedenottamolla uusia siiviläputkikaivojen paikkoja vuonna 2007. Uusi siiviläputkikaivo, numeroltaan kahdeksan, otettiin käyttöön 4.3.2008.¹¹⁷

Tekopohjavesi – Hämeenlinnan ratkaisu ehtyvään pohjaveden määrään 1976

Jo vuonna 1929 Vaasa ryhtyi ensimmäisenä Suomessa valmistamaan tekopohjavettä. Laajemmin tekopohjavesi tuli maassamme käyttöön kuitenkin vasta 1970-luvulla.¹¹⁸ Hämeenlinnassa tekopohjavettä alettiin valmistaa vuonna 1976, jolloin rakennettiin pumppaamo, joka



Ahveniston vuonna 1981 valmistunut pohjavesilaitos. (HS-Vesi)

pumppasi Alajärven vettä Ahveniston harjuun rakennettuun imeytysaltaaseen. Altaasta vesi suodattui hiekan läpi pohjan kautta maaperään. Imeytysallas oli kooltaan noin 25 x 25 metriä.¹¹⁹

Vuonna 1985 rakennettiin uusi kaksiosainen imeytysallas Ahveniston harjuun Holstillan kohdalle, vanhasta altaasta muutama sata metriä etelään.¹²⁰ Nämä uudet imeytysaltaat rakennettiin vanhan sora-kuopan pohjalle ja niissä vesi suodattui altaan reunoista maaperään, koska jyrkkien harjujen rinteissä kiviaines oli karkeampaa. Uudet altaat toimivat hyvin, mutta veden suotautumismatka pystysuunnassa pohjaveteen lyheni huomattavasti, jolloin veden laatu ei ollut niin hyvää kuin odotettiin.¹²¹

Ahvenistolle uusi vedenkäsittelylaitos 1981

Hämeenlinnassa piti vastata jatkuvaan vedenkulutuksen nousuun ja uusi kaivo (numero 5) rakennettiin Hämeenlinnan Ahvenistolle vuonna 1976.¹²² Seuraavat neljä uutta siiviläputkikaivoa Ahvenistolle valmistuivat vuonna 1978.¹²³ Ahvenistolla luovuttiin vähitellen van-



Harry Manninen Ahveniston valvomossa 13.10.2004. (HS-Vesi)

hojen kaivojen käytöstä. Ahveniston uuden vedenkäsittelylaitoksen ja vesitornin laajennushankkeiden suunnittelu käynnistyi vuonna 1978. Tekopohjavesilaitos, joka oli otettu käyttöön 1976, antoi mahdollisuuden lisätä vedenottoa huomattavasti.¹²⁴ Katuman pintavesilaitoksen käytöstä oli päätetty luopua ja vedenhankinta keskitettiin nyt pohja- ja tekopohjaveteen.

Ahveniston vuonna 1981 valmistuneesta laitoksesta tuli Hämeenlinnan päävesilaitos, josta käsin koko Hämeenlinnan kaupungin vedenjakelu siitä lähtien hoidettiin. Uuden laitoksen puhtasvesipumppujen tuotto oli 28 500 m³/vrk ja alavesisäiliön tilavuus 2 800 m³. Laitosta käytettiin valvottuna kahdessa vuorossa, muun ajan se toimi miehitettömänä. Häiriöhälytys oli valmiudessa yöaikaan.¹²⁵ Uudella laitoksella vesi ilmastettiin ja alkaloitiin kalkilla. Puhtaan veden hygieenisuus voitiin tarvittaessa varmistaa klooraamalla natriumhypokloriitilla. Vuonna 1951 valmistunut vesitornin vedenkäsittelylaitos jäi pois käytöstä kokonaan uuden vesilaitoksen valmistuttua.¹²⁶ Vuonna 1991 Alajärvestä pumpattiin imeytysvettä harjulle yhtä paljon kuin Ahvenistolta pumpattiin vettä vesijohtoverkostoon.¹²⁷



Ahvenistonharjun sadetus. (HS-Vesi)

Ahvenistolle sadetus

Sadetus pyrkii yleisesti alentamaan vesihuollon kustannuksia, parantamaan tekopohjaveden laatua ja välttämään ympäristöä vaurioittavien allasrakenteiden sijoittamista harjuihin. Hämeenlinnassa sadetusimeytystä ryhdyttiin kokeilemaan Ahveniston harjujen maaperään vuonna 1995. Aloitettu tutkimus tunnettiin nimellä VIVA-projekti (Veden imeytyksen vaikutukset metsämaahan ja kasvillisuuteen

sekä vajo- ja pohjaveden laatuun). Tutkimuksella etsittiin ratkaisua allasimeytyksessä esiintyneisiin ongelmiin, joita olivat ensimmäisen altaan tukkeutuminen ja uusien altaiden liialliset rauta- ja happipitoisuudet.¹²⁸

Ahvenistolla kolme vuotta (14.12.1995 - 29.10.1998) kestäneet sadetusimeytystutkimukset rauta- ja mangaanipitoisuuksien alentamiseksi osoittivat, että pintaveden imeytyksellä on monitahoisia vaiku-

Tietonurkka 16

Mitäs jos fluorataan vettä?

Vesijohtoveden fluorisoinnista käytiin Hämeenlinnassa 1950-luvun lopussa keskustelua. Taustalla olivat muun muassa Amerikassa tehdyt tutkimukset, joissa juomaveteen fluoria lisäämällä oli vähennetty hammasmätää muutamassa vuodessa yli 50 %. Kaupunginlääkäriin mukaan Hämeenlinnan nopeasti nousseet kouluhammaslääkärikulut saataisiin pienemmiksi vesijohtoveden fluorisoimisella. Vesilaitoksella ei kaupungininsinöörin mukaan ollut mitään veden fluorisoimista vastaan, kunhan vesilaitokselle korvattaisiin siitä aiheutuvat kustannukset. Terveystieteelliset syyt asettivat veden fluoripitoisuudelle ylärajan, eikä kyseistä pitoisuutta pidetty haitallisena verkostolle. Kaupunginhallitus käsiteli asiaa syyskuussa 1958 ja päätti jättää asian vielä tarkempaa harkintaa varten pöydälle. Fluorisointia pohdittiin uudelleen 1970-luvun puolivälissä, mutta siihen ei Hämeenlinnassa edelleenkään ryhdytty. Tiettävästi talousveden fluorisointia käytettiin Suomessa ainoastaan Kuopion vesilaitoksella.

(Lähde: Kaupunginhallitus 1958; KK 1975; Tanhuala 1994, 52.)

tuksia alueen maaperään ja kasvillisuuteen. Pohjaveden laatu pysyi erittäin hyvänä.¹²⁹

Käytännössä harjurinteille johdettiin vesi sadetusputkistojen kautta ja aiemmin altaille ohjattua vettä pumpattiin nyt sadetusputkiin. Vesilaitoksen henkilökunnalle sadetuksen käynnistymisvaihe oli kii-reistä aikaa. Vesinäytteiden ottaminen tiuhaan tahtiin sitoi yhden miehen koko kesäksi ja syksyksi imeytysputkistojen äärelle. Seuraavana kesänä näytteidenotto harveni huomattavasti. Hämeenlinnassa saatuja kokemuksia jaettiin uusille tekopohjavettä kokeileville paikkakunnille.¹³⁰

Ahvenistolla nykyisin käytössä oleva laitos rakennettiin 1981 ja uudet siiviläputkikaivot tulivat 1997 ja 1999. Muutama putkiston korjaus ja UV-laitteen asennus tehtiin 2007 lopussa ja käyttöönotto vuoden 2008 tammikuussa.¹³¹ Ahvenistolla on kirjoitushetkellä käytössä useita kaivoja. Kahdeksas kaivo alueelle rakennettiin vuonna 2008. Käytännössä aikaisemmista kaivoista kaksi on poistettu käytöstä ja



Ahveniston vesitornin ja säiliön pesu. Kuvassa on pesun jälkitilanne, jossa vaihdetaan pesun yhteydessä rikkoutunutta venttiiliä. Kuva on 2000-luvun alusta. (HS-Vesi)



Ahveniston UV-laitteisto vuonna 2008. (HS-Vesi)



Pirjo Saartenkorpi putkikarttojen äärellä vuonna 2004. (HS-Vesi)

yhtä käytetään aikaohjattuna muutaman kerran vuorokaudessa. Vesi ilmastetaan hiilihapon poistamiseksi ja pH:ta nostetaan kalkin avulla. Tarvittaessa vesi voidaan kloorata natriumhypokloriitilla veden hygieenisyyden varmistamiseksi. Ahvenistolla käytetään sammutettua kalkkia (kalsiumhydroksidi). Alajärven vettä pumpataan Holstilan harjuun noin 3,2 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Ahveniston laitoksen tekopohjaveden osuus on noin 60 prosenttia koko pohjaveden kapasiteetista. Ahveniston vesilaitoksen päivittäinen kapasiteetti on noin 6 500 – 7 500 kuutiometriä.¹³²

Veden kulutuksen nousu kääntyy laskuksi

Vesijohtoverkon laajenemisen ja käyttäjämäärän kasvun vuoksi pumpattu vesimäärä lisääntyi Hämeenlinnassa tasaisesti 1940-luvun lopulle saakka, jolloin veden kulutus alkoi Katuman pumppuaseman (1955) valmistuttua kiihtyä. Vedenkulutuksen kasvu pysähtyi Hämeenlinnassa kuten muuallakin Suomessa 1970-luvun puolivälissä. Energiakriisi ja vuoden 1974 alussa voimaan tullut jäteveden käsittelymaksu vähensivät veden käyttöä oleellisesti. Laki jätevesimaksusta tuli voimaan 1. päivänä tammikuuta 1974. Se antoi kunnille oikeuden



Vesimittarin testauspenkki. (HS-Vesi)

saada jätevesimaksua jätevesien ja sadevesien viemäroinnistä sekä niiden puhdistamisesta aiheutuvien kulujen peittämiseksi. Vuonna 1983 pumpattu vesimäärä jäi alle neljän miljoonan kuution, minkä jälkeen se jälleen alkoi lisääntyä, mutta väheni uudelleen 1990-luvulla. Arvonlisävero lisättiin vesimaksuihin kesäkuussa 1994¹³³.

Veden kulutuksen laskuun ovat vaikuttaneet useat syyt. Jätevesimaksulaki kaksinkertaisti asiakkaiden vesilaskut, joten asiakkaat halusivat vähentää tarpeetonta vedenkulutusta. Vesilaitokset alkoivat 1970-luvulla tehdä järjestelmällisesti vuotovesiselvityksiä ja parantaa vanhenevia verkostojaan. Hämeenlinnassa vesijohtovuotoja oli vuonna 1977 runsaat 90 kappaletta, kun ne vuoteen 1984 mennessä oli saatu vähennetyksi noin 35:een. Tarkempien mittareiden tullessa markkinoille myös veden mittaus tehostui. Kerrostaloissa ammeet oli korvattu vähemmän vettä kuluttavilla suihkuilla, ja vettä säästäviä vesikalusteita olivat esimerkiksi yksiotehanat.¹³⁴

Vuosikertomusten mukaan vuonna 1975 ei enää ollut mittarittomia vedenkuluttajia. Vesijohtoverkon ulkopuolelle jäi vuonna 1999 Hämeenlinnassa vielä muutama haja-asutusalue. Vuosikertomuksen 1990 veden myynnin erittelyssä yhdelle perheelle on myyty vettä ve-



Ahveniston raakavesilinjan huoltoa lokakuussa 2009. Töitä paiskittiin yötä myöten, jotta vesikatkoista ei syntyisi. (HS-Vesi)



Kylmälahden raakavesikaivon numero 6 pumpun vaihto vuonna 2002. Vasemmalta Matti Nylund, Pekka Suvanto sekä Teuvo Mölsä. (HS-Vesi)



Kankainen Parkku, puhtaan veden painekorotusasema. (HS-Vesi)

sipostista. Vesilaskutuksesta huolehtiva toimistohenkilökunta oli pitkään yhteinen sähkölaitoksen kanssa. Vesilaskutuksen ja kirjanpidon hoiti Energialaitos aina 30.6.1990 asti, jolloin vastuu siirtyi rakennusvirastolle. Vuonna 1990 otettiin käyttöön vesi- ja viemärlaitoksen oma asiakastietojärjestelmä. Tämän jälkeen laskutusta hoiti vuodesta 1991 lähtien teknisen viraston hallintotoimisto.¹³⁵ HS-Vedessä on oma henkilökunta huolehtimassa laskutuksesta.

Kuntaliitoksien jälkeen 1970- ja 1980-luvuilla Hämeenlinnan kaupungin vesijohtoverkko laajeni suhteellisen tasaisesti ja vuonna 1979 verkoston pituus oli yli 200 kilometriä. Vuonna 1996 sen pituus ylitti 300 kilometriä. Vuonna 2010 vesijohtoverkostoa on HS-vedellä yhteensä peräti 820 kilometriä.

Hämeenlinnan viemärointi 1960-luvulla

Jätevedenpuhdistamo Hämeenlinnaan saatiin vuonna 1966, jolloin viemäriverkostoa ryhdyttiin rakentamaan erillisjärjestelmänä. Kaupunki poisti viemäriverkostosta tarkastuskaivojen lietepesiä ja valoi pohjakouruja. Puhdistuslaitokselle johdettiin tuolloin pääasiassa Vanajaveden länsipuolisten alueiden jätevesiä. Yksityisistä kiinteistönomistajista eivät monetkaan olleet vielä tuolloin poistaneet saostuskaivojaan, vaikka se olisi ollut biologisen puhdistuksen kannalta erittäin toivottavaa.¹³⁶ Tilanne oli vuonna 1968 huomattavasti parempi. Käytännössä saostuskaivot poistettiin rakentamalla kaivon läpi suora putki viemäriverkoston tai muuttamalla kaivon pohjarakennetta niin, että likavesien mukana tuleva kiinteä aine ei jäänyt kaivoon.

Viemäriverkoston hoitoa varten saatiin heinäkuussa 1968 käyttöön korkeapainehuuhelulaitteella varustettu erikoisauto, joka osoittautui erittäin käyttökelpoiseksi. Aluksi laitteistolla puhdistettiin järjestelmällisesti viemäriverkosto niillä alueilla, joissa kiinteistöjen viemärit oli suoraan yhdistetty kaupungin viemäriverkoston. Muissa kaupunginosissa puhdistettiin vain tukkeutuneimmat viemärit.¹³⁷ Säännöllinen työajan ulkopuolella käytössä oleva varallaolopäivystysjärjestelmä osoittautui erittäin tarpeelliseksi viemäriverkoston hoidossa, koska tällöin aina saatiin puhdistusauto ja muu kalusto nopeasti paikalle ennen kuin suurta vahinkoa ehti tapahtua.¹³⁸



Pumppaamo on maisemoitu taustan rakennusten mukaisesti punaiseksi (HS-Vesi).



Paroistentien jätevesipumppaamo on rakennettu vuonna 1984. (HS-Vesi)



Toimiva vesihuolto vaatii ammattitaitoa ja työtä pelkäämätöntä otetta. Kuvassa yläpuolella ollaan haasteellisten olosuhteiden parissa kaivannossa joulukuussa 2003. (HS-Vesi).



Kaivanto helmikuussa 2003. (HS-Vesi)

Suuri ongelma oli betonisten viemäriputkien nopeaa syöpyminen. Tämän katsottiin johtuvan synteettisistä pesuaineista ja niiden voimakkaasta huuhteluvaikutuksesta, jonka takia putken sisäseinälle ei enää muodostunut suojaavaa limakerrosta kuten aiemmin. Lisäksi syynä olivat kotitalouksissa käytettävien teknokemiallisten tuotteiden vaikutus, joka edisti betonikorroosiota. Syöymistä edisti myös saostuskaivojen poiston jälkeen se, että jätevedet tulivat nyt lämpiminä viemäriverkoston.¹³⁹

Muiden kaupunkien tapaan sade- ja vuotovesien osuus oli muutamissa viemäriverkoston osissa suhteettoman suuri 1970-luvulle tullessa. Pahin tilanne oli Kihtersuon, Papinniityn ja Idänpään alueilta Kutalantien pumppaamolle laskevassa viemäriässä, jossa vuonna 1970 arvioitu sade- ja vuotovesien osuus oli 1,4-kertainen varsinaiseen jäteveteen verrattuna.¹⁴⁰ Vuonna 1978 viemäriverkosta tutkittiin tv-kameralla ja osa huonokuntoisesta viemäreistä paikattiin maainjektoinnin avulla. Viemäriverkon kunnontarkkailua varten hankittiin jätevesilaitokselle Focus-tarkastuskamera kuvanauhurilaitteineen vuonna 1981.¹⁴¹

Sekaviemäroinnistä on pyritty siirtymään puhdistuslaitoksen valmistumisen vuoden 1966 jälkeen erillisviemärointiin, jossa sade- ja jätevedet johdetaan eri putkissa.¹⁴² Vanhoja alkuperäisiä viemäreitä ei Hämeenlinnassa ole enää käytössä. Tiettävästi viimeinen alkuperä-



Sammonojan jätevedenpumppaamo on rakennettu vuonna 2009. (HS-Vesi)

räinen viemäri poistettiin käytöstä Lukiokadulta talvella 1998. Alkuperäisistä vesijohdoista oli vuonna 1999 vielä käytössä Turuntien vanha syöttöjohto ja keskikaupungin muutama vesijohtopätkä.¹⁴³ Kirjoitushetkellä vuonna 2010 sekaviemäröityjä alueita oli vähän ja sekaviemäröity alue pienenee jatkuvasti samaa tahtia kun ko. alueita saneerataan. Hulevesistä ks. tarkemmin tietonurkasta 17.

Hämeenlinnan jätevedenpumppaamot

Hämeenlinnan alueella on muun muassa korkeuserojen vuoksi tarvittu aina suhteellisen paljon jätevedenpumppaamoja. Vanhimmat jätevedenpumppaamot Hämeenlinnassa ovat Kaupunginpuiston pääpumppaamon lisäksi Linnatien, Kaivokadun, Hämeenlinnan vanerituotteen ja Saajantien pumppaamot. Saajantien pumppaamo poistettiin käytöstä vuonna 1968, ja tälle pumppaamolle tulleet jätevedet johdettiin Lastusillankadulle rakennettuun pumppaamoon.¹⁴⁴

Pumppaamoista huolehti vuoden 1970 alkupuolelta lähtien osittain kaksi miestä, joiden työtä helpotti huomattavasti kevättalvella hankittu, radiopuhelimella varustettu Transit-pakettiauto. Pahimpia



Solvikin jätevedenpumppaamo on rakennettu vuonna 1977 ja saneerattu vuonna 2004. (HS-Vesi)

häiriöitä pumppaamoiden toiminnassa aiheuttivat 70-luvun alussa viemäriveresissä yhä useammin esiintyvät tekokuidut, muovipussit ym. sinne kuulumattomat tavarat ja materiaalit. Alan kehityksen mukana automatisointi lisääntyi pumppaamoissa ja vuonna 1974 pyydettiin tarjoukset pumppaamoiden hälytyksensiirotjärjestelmästä.¹⁴⁵

HS-Veden alueella oli vuonna 2005 peräti 213 pumppaamoja, joista 199 oli jätevesiä varten ja loput sadevesille. Vuosikymmenen lopussa määrä oli edelleen kasvanut yli 210 jätevesipumppaamoon ja 15 sadevesipumppaamoon.¹⁴⁶

Painopiste verkostojen rakentamisesta saneeraukseen 1980-luvulla Hämeenlinnassa

Yleisen vedenjakelun takaamiseksi vanhoja vesi- ja viemäriinjoja on tarpeen vaatiessa saneerattu. Vesijohtojen rakentamisessa painopiste siirtyi selvästi saneeraukseen 1980-luvun lopussa.¹⁴⁷ Huonokuntoisten teräsputkilinjojen uusimisen ja saneeraamisen vuoksi vuotojen määrät vähenivät selvästi. Putkiverkoston saneeraus on Hämeenlinnassa ollut enimmäkseen verkoston auki kaivamista. Yleensä on pitä-

Tietonurkka 17.

Hulevesi

Puhdas vesi kulkee vesijohdoissa, likavesi viemäreissä. Tämän lisäksi rakennettu ympäristö on tuonut tullessaan käsitteen hulevedet. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi kaupunkiin satavia sadevesiä ja lumien sulamisvesiä. Esimerkiksi asfaltoitu piha ei ime vettä itseensä vaan vesi ohjataan ojiin ja kaupunkipuroihin. Hulevesi ei kuulu jätevedenpuhdistamoille.

Hulevesien johtamisen historialliset päävaiheet ovat olleet nämä:

- Aluksi pintavesiä ei johdettu ollenkaan viemäriverkkoon.
- Katujen kuivatus hoidettiin osittain katetuilla katuojilla.
- Myös pihoilta johdettiin hulevesiä kadulle.
- Katettuja katuojia korvattiin vähitellen hajulukoilla varustetuilla jätevesiverkkoon liitetyillä ritiläkantisilla syöksykaivoilla.
- Pihoilta johdettiin samoin hulevedet saostuskaivon ohi viemäriverkkoon (sekaviemäröinti).
- Jätevedenpuhdistamisen alettua vuonna 1966 nämä viemäriin johdetut hulevedet olivat ongelma, koska ne lisäsivät puhdistamon jätevesimääriä rajusti.
- Alettiin rakentaa erillisviemäröintiä, mutta monet kiinteistöt ovat edelleen vuonna 2010 sekaviemäröityjä.

Hämeenlinna kärsi lukuisista kaupunkitulvista ennen Vanajaveden säännöstelyä. Nykyisin katukuvassa nähdään lähinnä ihmisen omasta toiminnasta aiheutuvia katutulvia, koska asfaltti ei vedä vettä ja sadevesikaivot eivät välttämättä ehdi imeä montupaikoista kaikkea rankan sateen tuomaa vettä.

Vuonna 2010 käydään keskustelua siitä, mikä taho näistä hulevesistä huolehtii. Kunnat tekevät suunnitelmia miten asia hoidetaan. Yhteiset pelisäännöt on hyvä löytää ja vastuutahon, kunnan, olisi suotava asiasta huolehtijalle tarvittavat resurssit.

Hämeenlinnan kaupungin hulevesistrategia valmistui vuonna 2008. Strategian päämääränä on mahdollisimman luonnonmukainen hulevesien hallinta ja sopeutuminen ilmastonmuutokseen. Tähän päästään mm. seuraavien tavoitteiden kautta:

hulevesien määrän vähentäminen, hulevesien vesistöihin aiheuttaman kuormitusvaikutuksen vähentäminen, pohjavesien pinnan laskun ehkäiseminen, maisemanäkökohtien huomioiminen vesirakentamisessa ja toimijoiden vastuukuvioiden selkiyttäminen.

(Lähde: Isosalo 21.10.2010; Jutila 2008)



Sammonoja, joka tehtiin alueen sadevesien hallitsemiseksi. (HS-Vesi)



Hulevesien hallinta vaatii myös resursseja ja huomiota. Kuvassa tukkeutunut ritiläkaivo. (HS-Vesi)



Ahveniston ensimmäiset putket ovat vielä näkyvissä. Ne rakennettiin vuonna 1910, eivätkä ole enää käytössä. (HS-Vesi)

nyt rakentaa uudelleen koko katu, sillä vanhoja katuja ei ole lainkaan pohjattu. Varsinkin 1940-luvun lopun ja 1950-luvun alun omakotitaloalueet rakennettiin niin nopeasti, että verkostoa ei ehditty laajentaa. Katuja rakennettiin periaatteella ”vähän multaa ja kantoja pois ja 30 centtiä soraa päälle”. Esimerkiksi heti sodan jälkeen rakennettua Puistonmäen kaupunginosaan tuli vesi- ja viemäriverkko vasta vuonna 1965.¹⁴⁸

Verkoston kartoitus on ollut jälkeenpäin ajatellen melkoista salapoliisin työtä. Oli valtava työ selvittää putkien sijainti ylipäänsä, sillä esimerkiksi tonttijohdoista ei ollut mitään tietoa, vaan ne piti käydä paikanpäällä etsimässä. Vesijohtokartat piirrettiin muoville 1980-luvun aikana, ja samalla selvitettiin tarkemmin vesijohtojen rakennushistoria.¹⁴⁹ Katso 2000-luvun verkostokuvauksista ja –kartoituksesta Tietonurkasta 19.

Vesijohtoverkon päärakennusmateriaalit eri vuosikymmeninä Hämeenlinnassa.

1910-1945	Mannesman (teräsputkea)
1940-luvun lopulla	Asbestisementti (Everit)
1950-luvun alku	Harmaa valurauta
1955-1967	Mannesman
1960-luvulla	Asbestisementti (Himanit)
1960-luvun lopulla	Harmaa valurauta ja SG-valurauta
Noin 1970-1981	SG-valurauta
1981-	Muoviputket

SG= pallografiittivalurauta



Paloposti on suojattu tässä puun hyökkäykseltä. (HS-Vesi)



Vesilaitoksen työsuhteasunto. Putkimestari Reino Laine asui täällä vuoteen 1963. Vuonna 2010 rakennus on toimistokäytössä Hämeenlinnan kaupungilla. (HS-Vesi)



Vesilaitoksen käyttämät kilvet jäävät monelta tunnistamatta. Nämä kuparikilvet on asennettu 1970 ja -80 luvuilla. Kyseessä on puhtaan veden linjasulkuventtiili. Alapuoleisen kilven vasemmassa yläkulmassa himmeästi näkyvä järjestysnumero 1013 on lyöty kilpeen jälkikäteen. Venttiili löytyy näillä ohjeilla: mene 6,80 metriä suoraa kilvestä pois päin ja oikealle 6,4 metriä. Kyseessä on 8 tuuman venttiili 200 mm putkessa. (HS-Vesi)



Tässä alimmainen kilpi on Hämeenlinnassa vanhimpia valettuja kilpiä. Kyseessä talosulun merkkikilpi, joka tulkitaan näin: kulje 5,85 metriä kilvestä pois päin ja oikealle 6,50 metriä. H V tarkoittaa sanoja "Hämeenlinnan vesilaitos". Kilpeen on lyöty vahingossa linjaventtiilin numero, vaikka kyseessä on talosulku. Huomaa myös ylin kilpi, joka on viemärikaivon merkki ylösalsin. (HS-Vesi)



Tämä kilpi on valettu ja tarkoittaa viemärikaivoa. Yhteisesti oli sovittuna, että pyöreä muoto tarkoitti viemäriä. Yläpuolen kilpi kertoo talosulun paikan. (HS-Vesi)



Vanhan Ahveniston vesilaitoksen seinässä on kaksi valkoisella maalilla ruksattua kilpeä. Ruksilla tarkoitetaan, että venttiilit eivät ole enää käytössä. I-kirjain tarkoittaa imupuolta ja V-kirjain tarkoittaa venttiiliä. P-kirjain puolesta tulee sanasta painepuoli. Ilmoitetut etäisyydet ovat metreinä. (HS-Vesi)

Paroisten jätevedenpuhdistamo

Kuka muistaa vielä kuinka noin puoli vuosisataa sitten Hämeenlinnan halki kulki likainen vesistö? Tuolloin viemäriputket päätyivät vielä enimmäkseen Vanajaveteen. Järveen asetettiin jopa uimakieltoja tartuntavaarojen takia vielä 1970-luvun alussa. Asutuksen jätevesiä alettiin puhdistaa Suomessa vuodesta 1910 lähtien ensin Lahdessa ja Helsingissä, sitten parin kymmenen vuoden viiveellä myös muutamissa muissa kaupungeissa. Seuraavilla sivuilla kuvataan tätä kehitystä Hämeenlinnassa.

Vanajavesi - osa Kokemäenjoen vesistöä

Ennen jätevedenpuhdistamoja Hämeenlinnan kaupungin sadevedet ja kiinteistöjen jätevedet johdettiin samoissa viemäriputkissa käsittelemättöminä Vanajaveteen. Talojen sakokaivot poistivat lähinnä kiinteät ainekset: jäteveden virratessa sakokaivon läpi kiintoaines laskeutuu kaivon pohjalle ja vettä kevyemmät ainesosat nousevat pintaan. Verkosto suunniteltiin kuitenkin jo 1900-luvun alussa niin, että pääviemärit mahdollista puhdistuslaitosta varten purkautuivat kaupungin pohjoispuolelle.¹⁵⁰ Tosin esimerkiksi YIT katsoi vuonna 1949, että keskikaupungin viemäriverkon saneeraus näytti verraten vaikealta tehtävältä. Tämä käy ilmi viemäroinnin yleisjärjestelyehdotuksesta, jonka YIT teki Hämeenlinnan länsiosalle. Katuverkko oli laadittu katujen yhtenäisistä kaltevuussuunnista välittämättä ja viemärit laskivat useammassa kohdin Vanajaveteen.¹⁵¹

Hämeenlinnan kaupungin jätevesien vaikutus kohdistuu vesistöön, joka käsittää Kokemäenjoen vesistön Vanajaveden reitin Vanajaveden ja Vanajanselän välisen osan sekä Vanajanselän. Kaupungin ja Vanajanselän välinen vesistö on noin 16 kilometrin pituinen verrattain kapeiden salmien muodostama, miltei jokimainen vyö, joka saavuttaa suurimman leveytensä (noin 1,5 kilometriä) Hattulanselän kohdalla. Veden korkeus on kaupungin kohdalla suuren osan vuotta miltei sama kuin Vanajanselän, joten virtaus on hyvin hidasta.¹⁵² (ks. Tietonurkka 18)

Tarinanurkka 1

Paroisten puhdistamon synty

Kaupungininsinööri Jorma Heinänen (s.1928, kaupungininsinööriä 1961–1991) kertoo, että puhdistamo ei vastustettu lainkaan.

Paroisten puhdistamon suunnittelussa olin koko ajan mukana. Ensimmäinen ajatus oli jo valmiina, että rakennetaan puhdistamo linnakasarmia vastapäätä. Toisella puolella on edelleenkin tyhjä alava niitty. Kokemäenjoen vesistön vesisuojeilyhdistys aloitti toimintansa niihin aikoihin, ja toiminnanjohtaja Eero Kajosaari kiinnitti huomionsa siihen, että on aika merkillinen paikka. Hän tuli minun tyköni puhumaan, että: ”Eikös sitä puhdistamon paikkaa ruvettais siirtämään?” Olin kyllä samaa mieltä, mutta vanhat herrat oli pirun vihasia. Kyllä ne siihen aika helposti myönty.

Puhdistamo oli syrjässä. Tässä oli kaksi maataloa tällä alueella. Kaupunki osti ne talot ja ei siinä ollut mitään ongelmia. Kun tuo Kultakeskus tuli myöhemmin, niin ne vähän pelkäsivät, että minkälainen naapuri puhdistamo on. Kuusissa roikkui kaiken näköisiä hopealusikoita, mitä ne seurasi, että mitä tää vaikuttaa niihin, tummuu vai mitä tekee. Mitään vastarintaa ei ollut puhdistamo kohtaan, mutta saostuskaivojen poistamisesta oli vastarintaa kovastikin. Varsinkin omakotitaloilla, kun siitä joku pieni kustannus kertyi, mutta vastaavasti suuri säästö kanssa. Kaivojen puhdistaminen loppui, mutta ei ne varmaan niitä todellisuudessa paljon ollut puhdistellut.

(Lähde: Heinänen J.1.4.2010.)

Vielä 1950-luvulla viemäri-vesien käsittelyssä pyrittiin vesistöjen itsepuhdistuskykyyn, mutta jätevesiä oli kaupungin kasvaessa pakko ryhtyä puhdistamaan. Vesistö tutkimukset antoivat tilanteesta selvän käsityksen.¹⁵³ Diplomi-insinööri Cajanderin vuosina 1953 ja 1954 sekä professori Ryhäsen vuosina 1951 -1957 tekemät tutkimukset sekä Kokemäenjoen Vesisuojeilyhdistys ry:n Vanajavedestä tekemät havainnot osoittivat, että happitilanne oli kyseisessä vesistönosassa jatkuvasti huonontunut.¹⁵⁴ Kesän 1971 jälkeen hapeton ja runsaasti

Tietonurkka 18

Vanajavesi

Vanajavesi kuuluu Kokemäenjoen vesistöalueeseen ja muodostaa siitä 10 prosenttia. Vesistöalue on neljänneksi suurin Suomessa ja sen pinta-ala on 27 000 neliökilometriä. Vanajaveden valuma-alue on 2 400 neliökilometriä (Lepaanvirrassa) ja keskivirtaama on 18 kuutiometriä sekunnissa. Vanajanselkä on noin 56 neliökilometriä, suurin syvyys on noin 23 metriä ja veden viipymä on vuoden. Vanajanselällä on noin 100 saarta. Vanajan reitin rannoilla ja vesillä on lukuisia suojelualueita. Vanajaveden reitin keskusjärvi on Kernaalanjärvi Janakkalassa, johon laskevat Lammin Pääjärvestä alkava Puujoen alue, Loppijärvestä alkava Tervajoen alue, Renkajärvestä alkava Hyvikkälänjoen alue sekä Takajärvestä alkava Räikälänjoen alue. Reitti jatkuu jokimaisena Hiidenjoen kautta Hämeenlinnaan ja edelleen Lepaanvirtaan, joka laskee Vanajanselkään. Vanajavesi on runsasravinteinen järvi

Vanajaveden–Pyhäjärven vesistöreitin tilaa on seurattu yhtäjaksoisesti 1960-luvulta lähtien yhteistarkkailuna. Yhteistarkkailuna toteutettavassa Vanajavesi–Pyhäjärvi velvoitetarkkailussa on mukana 12 pistekuormittajaa, jotka ovat yläjuoksulta alajuoksulle päin:

- Hausjärven kunta (Oitin ja Hikiän taajamat)
- Tervakoski Oy
- Janakkalan kunta (Leppäkosken, Tervakosken ja Turengin taajamat)
- Rautaruukki Oy, Hämeenlinna
- Vattenfall Kaukolämpö Oy, Hämeenlinna
- Hämeenlinnan kaupunki (HS-Vesi)
- Lepaan puutarhaoppilaitos
- Hotelli Petäys, Tyrväntö
- UPM-Kymmene Oyj, Tervasaari
- Kuitu Finland Oy
- Valkeakosken kaupunki
- Akaan kaupunki (Toijalan taajama)
- Lempäälän kunta

Vanajaveden kuormitus on vähentynyt, mutta edelleenkin vesistö kärsii rehevöitymisen aiheuttamista haitoista. Reitillä on useita pistekuormittajia ja lisäksi hajakuormitus on hyvin merkittävää.

(Lähde: Jutila 2008)



Kuvia Paroistenpuhdistamon laajennuksesta 1970-luvulta. Yläkuvassa vasemmalla Eero Harjula ja vieressä YIT:n mestari Seppänen. Alakuvassa rakentuvat ykkösvaiheen altaat.(HS-Vesi)



Paroisten jätevedenpuhdistamo 2008. Etualalla ensimmäisen biologisen vaiheen altaat ja taustalla HS-Veden pääkonttori. Oikealla mädättämö. (HS-Vesi)

pelkistyneitä yhdisteitä sisältävä vesimassa lähti liikkeelle ja aiheutti tulppana liikkeessaan kalojen kuolemia aina Lepaalle asti.¹⁵⁵

Suomessa vesien tilaan ja etenkin kuormituksen aiheuttamiin haittoihin alettiin kiinnittää huomiota 1950-luvulla. Tähän tarpeeseen säädettiin vuonna 1961 vesilaki, joka astui voimaan vuonna 1962.¹⁵⁶ Vesiensuojelua koskevat määräykset täsmentyivät oleellisesti. Ennen tätä oli voimassa vuonna 1902 säädetty vesioikeuslaki, joka sisälsi vesilain pääperiaatteet: sulkemis-, muuttamis- ja pilaamiskiellot. Vesioikeuslakia täydennettiin 1943.¹⁵⁷

Jätevesien puhdistus oli Suomessa varsin suurpiirteistä 1960-luvun lopulle saakka. Kokemäenjoen vesistöalueella oli 1960-luvulla vain

kymmenkunta lähinnä ilmastetun lammikon tasoista puhdistamoita. Vesihallituksen perustamisen sekä lupamenettelyn tiukentumisen jälkeen 1970-luvulla kuormitustaso väheni nopeasti kaikilla kuormituslohkoilla, mutta erityisesti yhdyskuntien jätevesien käsittelyssä. Rinnakkaissaostuslaitoksia rakennettiin Kokemäenjoen vesistön alueelle 1970-luvulla noin 60 kappaletta. Seuraavalla vuosikymmenellä tehtiin enää noin kymmenen pienehköä laitosta. Suuri osa pienteollisuutta liitettiin 1970-luvulla kunnallisiin viemäriverkostoihin, jolloin kuormituspisteet vähentyivät huomattavasti. Metsäteollisuus vähensi kuormitusta alkuvaiheessa prosessitekniikan avulla.¹⁵⁸

Vanajaveden reitin kuormitus väheni asutuksen jätevesienkäsittelyn tehostuttua selvästi. Lisäksi Hämeen Peruna Oy:n muutto Ren-

Tarinanurkka 2

Hattulan hankala siirtoviemäri

Antero Aho (s.1947) kertoo siirtoviemärin ongelmista näin:

Hattula liittyi jo 1975 puhdistamojärjestelmään eli Parolasta tuli runkoviemäri Paroisille. Vesi-Seppo [Vesi-Seppo Ky, perustettu 1969] teki viemärin. En ollut silloin vielä Hattulan kunnalla, mutta jälkitaisteluissa olin, kun viemäri ei pysynyt kunnossa.

Siinä on siirtoviemäri ja Katinalassa on keskuspumppaamo, mistä jätevesi tulee Hämeenlinnaan ja matkan varrella on harjanne, jonka yli viemäriin tulee. Siinä oli se ongelma, että siinä oli korkeimmassa kohdassa ilmakello, josta viemärin piti saada ilmaa, kun se tavara lähtee valumaan putsarille päin. Siinä vaiheessa kun se lähti valuun alaspäin, niin sinnehän muodostuu hirveä alipaine putkeen. Pumppaamolta lävähää takaiskut kiinni. Se kello jostain syystä ilmeisesti tukkeutui ja se putki tuppas hajoamaan. Saatto saman kevään aikana olla kolme neljäkin kertaa se putki poikki. Ja siinä oli kraatteri, kolme ja puoli metriä syvä monttu aina, ja useamman metrin ympäröimä. Aina sieltä löytyi kivi sen putken alta siltä kohtaan, mistä se oli poikki mennyt. Putki on uusittu suurimmalta osalta moreenialueelta.

(Lähde: Aho A. 25.3.2010.)



Paroisten jätevedenpuhdistamolla tehdään päivittäiseen prosessintarkkailuun liittyvät analyysit. Kuvassa Raija Kämäri. (HS-Vesi 23.3.1998)

koon ja Turengin Sokeritehtaan jätevesien lammikointi pienensivät oleellisesti vesistökuormitusta. Vuonna 1989 valmistui Tervakosken tehtaille biologinen puhdistamo. Asutuksen jätevesien aiheuttama happea kuluttava kuormitus (BHK) Kokemäenjoen vesistöissä alkoi vähentyä 1970-luvun alusta alkaen. Haju- ja makuhaitat ovat 1970-luvun tilanteesta vähentyneet ja virkistyskäyttö- sekä kalastusmahdollisuudet ovat parantuneet teollisen kuormituksen vähennyttyä.¹⁵⁹

Fosforikuormitus pieneni Kokemäenjoen vesistöissä 1970-luvun alusta vuoteen 1990 alle viidennekseen. Sen sijaan typpikuormitus lisääntyi viemäriverkostojen laajenemisen jälkeen 20 prosenttia 1970-luvun alusta vuoteen 1990. Asutuksen osuus jätevesien aiheuttamasta typpikuormituksesta oli vuonna 1990 noin 82 prosenttia. Veden

yleislaatu oli kuitenkin jäänyt välttävaksi, koska hajakuormitus rehevöitti vettä edelleen.¹⁶⁰ Vanajaveden – Pyhäjärven vesistöreitintilaa on seurattu yhtäjaksoisesti 1960-luvulta lähtien ns. yhteistarkkailuna (ks. Tietonurkka 18). Pistekuormittajien BHK-kuormitus on laskenut 1970-luvun alusta 2000-luvulle tultaessa noin 90 prosenttia (kausiteollisuus) ja kokonaisfosforikuormitus on laskenut myös 90 prosenttia. Pistekuormittajien typpikuormitus on säilynyt samalla tasolla, 600-800 kg N/d. Nykyisin pääosa Vanajaveden kuormituksesta on hajakuormitusta. Kesäajan rehevyys on jopa lisääntynyt viime vuosina. Myös sinilevien määrä on kasvamassa, koska ravintoesiintymät ovat ehkä muuttumassa sinileviä suosiviksi.¹⁶¹



Mädättämö rakennettiin vuonna 1987. (HS-Vesi)



Hämeenlinnan yleisviemärisuunnitelmat

YIT laati Hämeenlinnan kaupungille Vanajaveden länsi- ja itäpuolille yleisviemärintisuunnitelman vuosina 1949 - 1952. Tavoitteena oli jätevesien johtaminen yhdelle puhdistamolle. Viemärintisuunnitelmia kehitettäessä valittu puhdistamon paikka Kaupunginpuiston ja Linnankasarmen välissä osoittautui liian ahtaaksi ja uusi paikka varattiin Ojoisten tilan ja Linnanniemen väliseltä alueelta. Myös Vanajaveden itäpuolta harkittiin puhdistamon sijaintipaikkana.¹⁶²

Jätevedenpuhdistamon rakentamista ryhdyttiin tarkemmin suunnittelemaan 1950-luvun lopulla. Puhdistamon sijoituspaikkakin otettiin uudelleen esille. Muun muassa Hämeenlinnan Nuorkauppakamari teki – Hämeen vesiensuojeluyhdistyksen toiminnanjohtajan Eero Kajosaaren esitelmän kuultuaan – aloitteen puhdistamon paikan siirtämisestä kauemmaksi keskustasta. Muutos jo tehtyyn periaatepäätökseen puhdistamon paikasta sai osakseen vastustusta, mutta uusi esille tullut ehdotus katsottiin korkeammasta hinnastaan huolimatta

Tarinanurkka 3

Puhdistamotoiminnan lyhyt oppimäärä Neuvostoliitossa

Hämeenlinnan pitkäaikainen tekninen johtaja ja kaupunginjohtaja Veikko Syyrakki, (s.1944) muistelee kuinka Neuvostoliitossa esiteltiin jätevedenpuhdistamoa ulkomaalaisille vieraille.

Se oli -76 kun käytiin Neuvostoliitossa erääseen puhdistamoon tutustumassa. Se oli kyllä siivottomassa kunnossa. Puhdistamon päällikkö oli niin paljon fiksu, ettei tarvinnut lähteä kiertään sinne puhdistamolle. Se esitteli hyvin yksinkertaisesti sen laitoksen. Sillä oli kolme pulloa. Ensimmäisessä oli venäläistä konjakkia, päällikkö sanoi: ”Tältä vesi näyttää, kun se tulee tänne.” Sitten sillä oli pikkusen ruskeeta vodkaa: ”Kun se on vähän puhdistettu, se on tämmöstä.” Sitten sillä oli kirkasta vodkaa kolmannessa pullossa: ”Se on tämmöstä, kun se lähtee täältä. Eiköhän se riitä, että me tutustutaan näihin.”

(Lähde: Syyrakki V. 1.4.2010.)

Tietonurkka 19

Boa vessanpöntössä

littalan viemäreitä tutkittiin vuonna 2007. Näin tapahtumaa kuvattiin Hämeen Sanomissa otsikolla "littalan viemärit kuvataan ja kartoitetaan kesän aikana":

Työnjohtaja Janne Perämaa näyttää vaunukameraa, joka kulkee pyöriensä varassa viemäreissä. Kamera valaisee putkia kahdella lampulla ja välittää kuvan tietokoneelle. Kaikista putkista ei tiedetä tarkkaa paikkaa kunnosta puhumattakaan.

– Ihan hyvältä tämä näyttää, muutama painuma tässä on, mutta ei ihmeitä, sanoo Janne Perämaa katse tietokoneen ruudulla. Hän katsoo kuvaa 1971 rakennetun viemäriinjan putken sisältä. Jätevesipalveluyksikön työnjohtaja Perämaa Tampereelta sekä hänen hämeenlinnalainen kollegansa Petra Salonen kuvaavat kesän aikana littalan viemäriputkistoa, koska Hämeenlinnan seudun vesiyhtiö tarvitsee tietoa verkoston kunnosta. littalassa tehdään peruskartoitus, sillä putkia ei ole aiemmin tarkastettu eikä kaikkien linjojen tarkkaa paikkaa tiedetä. [...]

– Putkia kuvataan viemärikaivojen kautta joko paikallaan pysyvällä zoom-kameralla tai pikkuista traktoria muistuttavalla vaunukameralla. [...] Kuvausyksikön vakiovarustukseen kuuluu muun muassa miinaharava, jonka avulla littalassakin paikannetaan maan sisään sijoitettuja tai vahingossa hautautuneita viemärikaivojen kansia. [...] Janne Perämaa on kuvannut viemäriputkistoa kymmenen vuotta, ja vastaan on tullut kaikenlaista. Tavalliset viemäriinjat saattavat mennä tukkoon esimerkiksi puiden juurien takia.

– Yleensä ne saadaan silputtua leikurilla, mutta suuriin putkiin työntekijä joutuu välillä menemään happilaitteiden kanssa, Perämaa kertoo. Löydöt ovat harvoin erityisen eksoottisia, mutta on Perämaa törmännyt putkistossa boaankin. Hän oli pari vuotta sitten saalistamassa Tampereen Hervannassa karkuun päässyttä sateenkaariboa, joka oli pujahtanut vessanpöntöstä putkistoon.

– Kerrostalon isännöitsijä otti hädissään yhteyttä meihin, kun käärmeen piilopaikasta ei ollut tietoa. Se löydettiin kameroiden avulla ja ajettiin loppujen lopuksi kuumalla vedellä esiin. Minä sen pöntöstä nappasin, Perämaa muistelee. littalan putkistosta ei etsitä käärmeyttä, vaan korjauksen tarpeessa olevia kohtia.

– Kalvolassa viemäriverkostoon pääsee aika paljon vuotovesiä eli esimerkiksi sadevettä. Sitä yritetään estää korjauksilla, kunhan vuotopaikat saadaan selville, kertoo putkimestari Seppo Hietala Hämeenlinnan seudun vesiyhtiöstä.

(Lähde: Hämeen Sanomat 17.7.2007..)



Palautuslietteen syöttöputken asennuksessa käytettiin apuna venettä vuonna 1995. Vasemmalla istuu Pentti Saha ja vieressä Olavi Sikiö. (HS-Vesi)



Paroisten jätevedenpuhdistamo maaliskuussa 2010. Vasemmalla valvomo, jonka takana mädättämö. Etualalla rejektivesien erilliskäsittelyn altaat. (Juuti & Rajala)

paremmaksi. Niin puhdistamo rakennettiin kauemmaksi kaupungin keskustasta, nykyiselle paikalleen Paroisille.¹⁶³ Katso tästä myös Tarinanurkka 1.

Puhdistamon suunnittelua varten teki apulaiskaupunginjohtaja Pertti Viljanen opintomatkan yhdessä Insinööritoimisto Vesi-Hydro Oy:n edustajien kanssa Ruotsiin, Hollantiin ja Saksaan.¹⁶⁴ Viljanen kävi myös yhdessä apulaiskaupunginjohtaja M. Kauppilan kanssa syksyllä 1956 tutustumassa useisiin puhdistamoihin Ruotsissa ja Tanskassa.¹⁶⁵ Erästä tutustumismatkasta ks. Tarinanurkka 3.

Teollisuuden ympäristöön päästämät jätevedet ja jätteet olivat oma ongelmansa. Hämeenlinnan Nahkatehdas Oy:n jätevedet johdettiin ”suurehkon” saostuskaivon lävitse viemäriin vuonna 1954, mutta saostuskaivon toiminta oli vaillinaista.¹⁶⁶ Hämeenlinnassa diplomi-insinööri, kemisti Ensio Malmi laati muistion Hämeenlinnan teollisuusjätevesistä vuonna 1962. Muistion mukaan mm. Osuusmeijerin jätevedet soveltuivat vaikeuksitta puhdistettaviksi asumajäteveden kanssa, kunhan heran laskemista viemäriin vältettiin. Kaupungin teurastamon jätevedet olivat pääasiassa jäähdytysvesiä, joiden väkevyyds johtui ruhojen ja lattioiden pesuissa veteen kulkeutuvista vesi- ja lantajätteistä. Teurastamon jätevedet soveltuivat sinänsä johdettaviksi puhdistamolle, mutta ne aiheuttivat huomattavaa kuormitusta. Lannan ja veren mahdollisimman tarkkaa talteenottoa suositeltiin ennen veden laskemista viemäriin.¹⁶⁷

Jätevesien puhdistaminen alkaa Paroisilla 1966

Paroisten jätevedenpuhdistamon rakennustyöt aloitettiin lokakuussa vuonna 1965. Ensimmäinen rakennusvaihe kesti reilun vuoden.¹⁶⁸ Puhdistamo otettiin käyttöön 25.10.1966. Tällöin puhdistamon ensimmäinen rakennusvaihe sekä kaupunginpuiston rannassa olevan keskuspumppaamon viimeistelytyöt saatiin päätökseen ja puiston rantaan tuleva pääviemäri liitetyksi.¹⁶⁹ Paroisten puhdistamon toimintaperiaatteena on alusta asti ollut aktiivilieteprosessi, joka vaikiinnutti asemansa jätevedenpuhdistusmenetelmänä Suomessa 1970-luvulla.¹⁷⁰ Toinen esillä ollut vaihtoehto oli biologisella sepelisuodattimella varustettu likavedenpuhdistuslaitos.¹⁷¹ Valitussa aktii-

Tietonurkka 20

Paroisten jätevedenpuhdistamo - kaksivaiheinen biologinen laitos

ENSIMMÄINEN BIOLOGINEN VAIHE

Ensimmäisessä vaiheessa ilmastuksessa hajotetaan orgaanisesta kuormasta vähintään neljä viidesosaa. Fosforista saostetaan 75 - 85 prosenttia ja saostuskemikaalina käytetään ferrosulfaattia. Aktiivilietevaltaita on kaksi, joista toinen on sekoitusaltaana typenpoistoa varten ja jälkimmäisessä tapahtuu orgaanisen aineenpoisto. Käsiteltävä vesi johdetaan viiden väliselkeytysaltaan kautta nitrifikaatiovaiheeseen.

TOINEN BIOLOGINEN VAIHE

Toisessa biologisessa vaiheessa on kaksi ilmastettua aktiivilietevaltasta ja kuusi selkeytysaltasta. Ilmastusaltaissa hapetetaan jäteveden ammoniumtyyppi nitrifikaatiobakteerien avulla nitraattitypeksi. Fosforin tehokas poisto varmistetaan syöttämällä ferrosulfaattia ilmastukseen menevään veteen ja pH säädetään meesatuhkalla. Selkeytystä tehostetaan polymeerillä. Selkeytyksestä puhdistettu jätevesi johdetaan flotaatioon.

FLOTAATIO

Puhdistamon loppuun on rakennettu erillinen kiintoaineen erotusvaihe tehostamaan fosforin poistoa. Tämä lähtevän veden viimeisenä käsitelynä oleva pyörreflotaatio otettiin käyttöön vuonna 2009. Flotaation jälkeen puhdistettu vesi johdetaan Rautamonjajaa pitkin Vanajaveteen.

vilieteprosessissa aktiiviliete sisältää sen biomassan, jossa puhdistajamikrobit elävät.¹⁷²

Puhdistamon suunnittelu- ja alkuvaiheesta katso tarkemmin Tarinanurkka 1. Paroisten puhdistamo suunniteltiin helposti laajennettavaksi, jolloin uusien tekniikoiden käyttö oli myöhemmässä vaiheessa mahdollista. Puhdistetun jäteveden purkautuminen vesistöön järjestettiin avo-ojan kautta Hatunniemen kohdalta Hattulanselän alapuolelta Vanajaveteen. Vanajaveden reitin osalle sijoittui myös monenlaista teollisuutta, ks. tarkemmin Tietonurkka 18.¹⁷³ Käyttöönottovaiheessa ja myöhemmin tehtyjen analyysitulosten perusteella puhdistamon biologinen toiminta käynnistyi hyvin. Laitoksen

koko kapasiteetiksi oli suunniteltu noin 6 000 m³/vrk, minkä laskettiin riittävän 20 000 asukkaan jätevesille. Käsitelty jätevesimäärä oli aloitusvuonna keskimäärin 1 750 m³/vrk.¹⁷⁴

Jätevesilietteen käsittelyyn rakennettu tiivistämö oli käytössä alusta alkaen. Liette ajettiin omalla tankkiautolla kaatopaikalle, kunnes lietteenkuivaamo valmistui elokuussa vuonna 1967.¹⁷⁵ Ensimmäisenä toimintavuonna rakennettujen uusien pumppaamojen ja vanhojen täydentämisen valmistuttua nousi puhdistamolle tulevien jätevesien määrä noin kolminkertaiseksi. Vesimäärien perusteella se vastasi noin 17 000 - 18 000 asukkaan jätevesiä.¹⁷⁶

Aluksi jätevedet johdettiin puhdistamolle kiinteistöjen saostuskaivojen kautta. Saostuskaivoissa oli puhdistamon kannalta se vika, että niissä jätevedet joutuivat anaerobiseen- eli mätänemistilaan. Tämä aiheutti ongelmia puhdistusprosessissa ja saostuskaivoja ryhdyttiin poistamaan viemäriverkkoon liitetyistä kiinteistöistä. Kun saostuskaivoja poistettiin, viemäriputkiin tuli tukoksia. Puhdistamolle hankittu saksalaisen Unimocin päälle rakennettu kalusto oli viemärien hoidossa korvaamaton apu. Myös taloviemärit tukkeutuivat ja aiheuttivat paljon työtä. Viemärilaitos kävi korvausta vastaan avaamassa niitä.¹⁷⁷

Uusi viemäriverkko rakennettiin vuonna 1968 erillisjärjestelmän mukaisesti siten, että sade- ja jätevedet johdettiin omissa putkissaan. Vanajaveden länsipuolisessa viemäriverkostossa tukittiin tarkastuskaivojen lietesepät ja valettiin pohjakourut vuosien 1967 ja 1968 aikana.¹⁷⁸ Vuonna 1969 johdettiin jo melkein kaikki jätevedet suoraan puhdistamolle. Puhdistamolle tuleva jätevesimäärä alkoi lähentyä jo maksimimäärää, joka puhdistumistulosta heikentämättä voitiin vastaanottaa. Varsinkin keväällä ja syksyllä sulamis- ja sadevesien tulon ollessa suurimmillaan ei jälkiselkeytyksen teho enää riittänyt, vaan aktiivilietettä karkasi, ja tämä aiheutti aina pitempiaikaisia häiriöitä puhdistamon toiminnassa.¹⁷⁹

Jo vuonna 1970 jätevedenpuhdistamo oli runsaasti ylikuormitettu ja lietettä karkasi normaalin vedentulonkin aikana. Tuokkolassa sijainnut lietteenkaatopaikka suljettiin kesäkuussa 1970, mikä vielä lisäsi kuormitusta. Koko kaupunginalueelta tullut saostuskaivolietete ajettiin nyt Käyräkadun varrella olevaan pääviemäriin ja sieltä viemä-



Ensimmäisen vaiheen ilmastusallas. (Juuti & Rajala 2010)

riä pitkin puhdistuslaitokselle. Ennakkoluuloista poiketen tällainen anaerobisessa tilassa oleva lietemäärä ei häirinnyt puhdistamon toimintaa. Lisäksi puhdistamolle johdettiin tuolloin jo Vanajan ja kaupungin asevelikylien sekä Aulangon ja Hakaniemen alueilta tulevat jätevedet.¹⁸⁰

Ensimmäinen laajennus ja rinnakkaissaostus Paroisilla 1974

Puhdistamon laajennustyöt aloitettiin joulukuussa 1972. Uusista koneista välppä voitiin ottaa käyttöön joulukuun 1973 puolivälissä. Laajennustyöt merkitsivät kaupungille suuria investointeja, joita varten oli otettava lainoja. Työn teki YIT. Puhdistamon koko laajennusosa otettiin käyttöön 28.5.1974. Uudistetulle puhdistamolle voitiin vastaanottaa 60 000 asukkaan jätevedet.¹⁸¹

Vuonna 1974 lisättiin kokeiluluontoisesti klooria puhdistamolta lähtevään jäteveteen. Käytännössä klooria lisättiin veteen vain kerran ja noin tunnin ajan. Terveysviranomaisten vaatimuksesta kloorin

Tietonurkka 21

Puhdistamohenkilökunta

Hämeenlinnan kaupungin henkilökunnassa on aina ollut vakituisia vesihuollon ammattilaisia töissä. Muiden - HS-Veden nyt hoitamien - kuntien vesihuollosta ovat pääasiassa huolehtineet yksi tai kaksi henkilöä oman toimensa ohessa. Joissakin kunnissa on ollut palkattuna erillinen vesilaitoksen ja/tai jätevedenpuhdistamon hoitaja, joka on huolehtinut käytännössä veden virtaamisesta putken päästä päähän. Ensimmäinen Paroisten jätevedenpuhdistamolle palkattu henkilö oli viemärlaitoksen hoitaja Tuomo Talpiainen, joka aloitti työnsä 1.8.1966. Hänen mukaansa väkeä oli ongelmallista palkata siihen aikaan, koska ihmiset vähän pelkäsivät ”paskan kanssa pelaamista”.

Jätevedenpuhdistamon henkilökunnan määrä vakiintui viiden ensimmäisen käyttövuoden aikana, minkä jälkeen se on pysynyt suunnilleen samana. Vuonna 1999 viemärlaitoksessa työskenteli 17 henkeä. Virkanimitykset ovat ajan kuluessa ja organisaatiomuutosten vaikutuksesta hieman vaihdelleet. HS-Vedessä jätevesiyksikkö huolehtii jätevedenjohtamisesta puhdistamolle, ja edelleen puhdistamisesta ennen johtamista takaisin vesistöön. Yksikössä oli vuonna 2005 yhteensä 18 työntekijää. Muusta vesihuollon henkilökunnasta ks. Tietonurkka 11.

(Lähde: Talpiainen 5.10.1999; HS-Vesi VK 2003-2009.)

lisäys oli mukana jo alkuperäisissä laajennussuunnitelmissa. Lisäys oli eräänlainen varotoimi ja käytännössä kloorisäiliö lojui puhdistamon nurkassa pari kolme vuotta, jonka jälkeen sitä ei enää pidetty edes varalla.¹⁸² Kloorauksen varallaolovaatimus poistui 1970-luvun puolivälissä ja vuonna 1985 entinen kloorikojehuone kunnostettiin ongelmajätteiden vastaanottotilaksi.¹⁸³

Ylikunnallista yhteistyötä tehtiin laajennusvaiheesta alkaen: vuonna 1972 kaupunki teki sopimuksen Hattulan kunnan jätevesien johtamisesta Paroisten jätevedenpuhdistamolle.¹⁸⁴ Helsingin vesipiiri vauhditti yhteistyöhanketta, sillä se lupasi Hattulalle rahallista avustusta jätevesien puhdistamiseen vain, jos Hattulan jätevedet tuotaisiin

Hämeenlinnaan.¹⁸⁵ Vuodesta 1973 puhdistamolle on otettu vastaan Hätilän ja Sairion alueiden jätevedet. Katso Hattulan siirtoviemäristä tarkemmin Tarinanurkasta 2. Erilaisiin laajennuksiin ja saneerauksiin liittyen käytiin myös ulkomailla asti katsomassa mallia. Aina kuitenkin ulkomailla asiat eivät olleet paremmalla tolalla ja oppia vietiin toiseen suuntaan. Eräästä 1970-luvun puolivälin opinto- ja tutustumismatkasta katso tarkemmin Tarinanurkasta 3.

Hattulan kunta maksoi suoraa oman osuutensa Paroisten puhdistamoinvestoinneista ja osallistui puhdistamon laajennusvaiheiden investointeihin 1970- ja 1980-luvuilla.¹⁸⁶

Vuoden 1971 alussa noin 85 prosenttia Hämeenlinnan kaupungin asukkaista oli liittynyt viemäriverkkoon.¹⁸⁷ Vuonna 1978 liittyneitä oli noin 90 prosenttia, mikä vastasi noin 36 900 asukasta. Puhdistamattomina Vanajaveteen laskivat vielä Kantolan-Käikälän, Hattelmalan-Miemalan sekä Karlbergintien alueelta viemäriverkostoon tulevat jätevedet. Kantola-Käikälän jätevesiä alettiin johtaa puhdistamolle marraskuussa 1982.¹⁸⁸

Toinen laajennus - ammoniumtyyppiä hapetetaan

Paroisten jätevedenpuhdistamon historia on ollut jatkuvaa rakentamista ja laajentamista, joka on johtunut lisääntyneistä jätevesimääristä ja kiristyneistä lupavaatimuksista. Seuraava suuri uudistus puhdistamolla olivat ammoniumtyypen hapettamista varten tehtävät laajennustyöt vuonna 1989. Uusien lupaehtojen mukaan Paroisten puhdistamolla piti vuoden 1991 alusta lähtien hapettaa jäteveden ammoniumtyppi. Päätös ammoniumtyypen hapetusvaatimuksesta annettiin vuonna 1985, joten siirtymäaikaa oli viisi vuotta. Laitoksella tutkittiin nitrifikaatioprosessia ja etsittiin parasta mahdollista ratkaisua ammoniumtyypen hapettamiseen.¹⁸⁹

Ammoniumtyypen poistovaatimukset jätevedestä tulivat 1980-luvun lopussa keskustelun aiheeksi. Hämeenlinnan puhdistamo oli järjestyksessään toinen Suomen jätevedenpuhdistamo, jolle annettiin vaatimus ammoniumtyypen hapettamisesta. Se katsottiin tarpeelliseksi Vanajavedelle. Ensimmäisenä hapetusvaatimuksen sai Mikkelin jäte-



Ensimmäiseksi puhdistamolle saapuva jätevesi välpätään eli kuvan levynauhavälillä roskat erotellaan jätevedestä. (Juuti & Rajala 2010)

vedenpuhdistamo, jolle vaatimus astui voimaan lyhyemmällä siirtymäajalla: vuoden 1986 alusta alkaen.¹⁹⁰

Paroisten puhdistamon laajennus valmistui marraskuussa 1990. Käyttöön otettu laajennus oli vanhan, orgaanista ainetta ja fosforia poistavan prosessin perään rakennettu biologinen puhdistusvaihe. Puhdistamon mitoitusvirtaama pysyi samana. Uudistuksen jälkeen puhdistuksen teho parani ja laajennuksen yhteydessä puhdistamolla otettiin käyttöön automaatiojärjestelmä. Ennen tätä pumppuja oli kyllä pystytty käynnistämään ja sammuttamaan manuaalisesti valvomosta käsin, mutta mitään säätöjä ei ollut voitu tehdä. Automatisoinnissa Hämeenlinna oli kehityksen edelläkävijä ja puhdistamolla vierailikin muiden kaupunkien edustajia tutustumassa siihen. Lietteenkäsitteelyyn automaatio tuli mädättämön rakentamisen yhteydessä.¹⁹¹⁻¹⁹³



Jälkiselkeytsaltaat. (Juuti & Rajala 2010)

Lietteenkuivaus

Ensimmäinen käytetty lietteenkuivausmenetelmä oli ns. tyhjiösuodatin.¹⁹⁴ Kuivattu liete ajettiin aluksi puhdistamoalueelle, laitoksen lähellä olevalle pellolle ja Rääpiälän maatilalle. Käytössä oli vain yksi lava, joka oli tyhjennettävä ripeästi, ettei lietteen kuivausta tarvinnut välillä keskeyttää.¹⁹⁵

Vuonna 1974 asennettiin lietteenkuivaamolle uudet kuivauskoneet. Nyt luovuttiin tyhjiösuodattimesta ja se korvattiin suotonauhapuristimilla.¹⁹⁶ Vuonna 1976 oli käytössä jo kaksi suotonauhapuristinta, joiden toimintaa pidettiin moitteettomana tyhjiösuodatinkokemusten jälkeen. Pääasiassa kuivattua lietettä käytettiin maanparannusaineena, mutta sitä ajettiin osittain myös kaatopaikoille kompostoitavaksi.¹⁹⁷



Puhdistamon liete kompostoidaan omalla kompostointikentällä. (Juuti & Rajala 2010)

Suotonauhapuristimien jälkeen puhdistamolla otettiin keväällä 1988 käyttöön uudistettu lietteenkäsittely, johon kuuluivat mädättämö ja uusi kuivaamo. Uusi lietteen käsittelytapa oli aivan erilainen edellisiin verrattuna. Mädättämisestä syntyvä metaanikaasu otettiin talteen ja se poltettiin kaasukattilassa, jolla lämmitettiin kaukolämpöverkon vettä. Metaaninpoltto oli tosin huono tulonlähde, sillä vesilaitos myi saadun lämmön lämpöenergiayhtiölle halvemmalla kuin osti sen lämpönä takaisin.

Mädättämisen jälkeen liete kuivattiin lingolla, joka uusittiin vuoden 1998 lopulla. Lietettä alettiin kompostoida vuodesta 1995. Siihen saakka kaikki jätevedestä saatu aines vain mädätettiin ja kuljetettiin pelloille tai kaatopaikalle. Kaatopaikalle liete ajettiin siinä tapauksessa, että raskasmetalliarvot ylittivät niille sallitut raja-arvot.¹⁹⁸

Vuonna 2004 merkittävä muutos lietteenkäsittelyssä oli biokaasun polttolaitteiston saneeraus. Kaikki lämpö oli aiemmin myyty Vattenfall Oy:n kaukolämpöverkkoon, mutta nyt myytiin vain mädättä-

Tietonurkka 22

Paroisten jätevedenpuhdistamon luvat

Ensimmäinen lupa

Ensimmäiset asetetut raja-arvot puhdistusvaatimuksille olivat seuraavat: BHK₅ reduktion oli oltava 90 prosenttia ja fosforin määrän alle 1 mg/l.

1976

Ensimmäinen muutos puhdistusvaatimukseen tuli vuonna 1976, jolloin vesioikeuden mukaiset puhdistusvaatimukset olivat:

1) BHK₇ arvo ei saa ylittää 25 mg O₂/l ja poistuman on oltava vähintään 90 prosenttia, 2) fosforipitoisuus ei saa ylittää arvoa 1 mg/l.²¹⁰

1991

Vuoden 1991 ammoniumtyyppien hapetusvaatimuksen jälkeen lupaehtojen mukaiset puhdistusvaatimukset olivat:²¹¹

1) BHK₇ arvo ei saa ylittää 15 mg O₂/l ja poistuman on oltava vähintään 90 prosenttia 2) fosforipitoisuus ei saa ylittää arvoa 0,5 mg/l ja vähenemän on oltava vähintään 90 prosenttia (edellä mainitut arvot on saavutettava neljännesvuosikeskiarvoina laskettuna) 3) ammoniumtyyppien pitoisuus ei saa ylittää arvoa 4 mg/l ja poistuman on oltava vähintään 50 prosenttia (ammoniumtyyppien osalta vaatimukset on saavutettava koko vuoden keskiarvona).

2005

Vuonna 2005 saatiin uudet luvat, jotka tulivat voimaan portaittain.

Vuoden 2007 alusta olivat voimassa seuraavat luvat:

1) BHK₇ arvo ei saa ylittää 15 mg O₂/l ja poistuman on oltava vähintään 93 prosenttia 2) fosforipitoisuus ei saa ylittää arvoa 0,5 mg/l ja vähenemän on oltava vähintään 93 prosenttia 3) COD_{cr}-pitoisuus sai olla enintään 125 mg/l ja vähenemän oli oltava vähintään 75 prosenttia 4) ammoniumtyyppien pitoisuus ei saa ylittää arvoa 4 mg/l koko vuoden keskiarvona laskettuna (reduktiovaatimus poistui).

Vuoden 2009 alusta lupaehdot ovat:

1) BHK₇-pitoisuus lähtevässä vedessä saa olla enintään 10 mg/l ja käsittelytehon on oltava vähintään 95 prosenttia 2) fosforin enimmäispitoisuus saa olla 0,3 mg/l ja käsittelytehon on oltava vähintään 95 prosenttia 3) COD_{cr}-pitoisuus saa olla enintään 90 mg/l ja vähenemän on oltava vähintään 85 prosenttia. Näihin lupavaatimuksiin puhdistamolla ja verkostossa pitää päästä neljännesvuosikeskiarvoissa mitattuna. 4) Ammoniumtyyppipitoisuus saa olla enintään 4 mg/l koko vuoden keskiarvona laskettuna.²¹⁷

Lisäksi voimaan tuli vaatimus kokonaistyyppien poistosta. Tästä lupaehdosta on valitettu ja käsittely on kesken.



Talvinen maisema Paroisten puhdistamolta. (HS-Vesi)

mösäiliön lämmityksestä yli jäävä osa.¹⁹⁹ Kirjoitushetkellä lisäksi alueen rakennukset lämpiävät pääasiallisesti itse tuotetulla lämmöllä.

Oma kompostointikenttä

Kirjoitushetkellä vuonna 2010 Paroisten jätevesiprosessista erotettu ylijäämäliete sakeutettiin painovoimaisesti ennen mädättämöön pumppaamista. Mädätyssäiliö on 3000 kuutiometrin kokoinen hape-ton tila, jossa liete viipyy noin kolme viikkoa. Liete kuivataan lingoil-

la. Kuivauksen tehostamiseen käytetään polymeeriä ja rejektiveden vaahtoamisen vähentämiseen vaahtonestoainetta. Jätevesiliete kompostoidaan Paroisten puhdistamolla omana työnä. Liete kompostoidaan murskatun puunkuoren kanssa. Osa kompostointituotteesta käytetään ravinnekompostina ja osa jatkojalostetaan sekoittamalla siihen turvetta ja hiekkaa, jolloin lopputulokseksi saadaan ravinne-multaa. Molemmat tuotteet ovat Eviran hyväksymiä.²⁰⁰ Multaa myydään viherrakennukseen ja ravinnekomposti viedään pelloille maanparannusaineeksi.²⁰¹



Vuonna 2008 remontoitiin myös rasvanerotusosa. (HS-Vesi)

Ravinnemulta soveltuu ”viherrakentamiseen sekä puutarhan perustamiseen. Ei lannoitus- eikä kalkitustarvetta. Ei suositella syötävien juuresten ja vihannesten kasvualustaksi.” Raaka-aineena olivat turvemulta 40 prosenttia, hiekka 40 prosenttia ja kompostoitu jätevesiliete 20 prosenttia. Ravinnekompostin raaka-aineena olivat puolestaan mädätetty jätevesiliete, tuore puunkuori tai hake. Tämän maanparannusaineen ja ravinnonlisän käyttöohjeissa todetaan, että:

Kompostivalmisteen levitys viljelysmaahan määräytyy maaperän ja viljeltävän kasvin mukaan. Tarkemmat ohjeet suurimmista suositeltavista lannoitevalmisteiden käyttömääristä annetaan Maa- ja



metsätalousministeriön asetuksessa 12/07. Komposti tulee muokata maahan pian levityksen jälkeen. Ei sovellu sinällään kasvualustaksi.

Viherrakentamiseen sopivan mullan valmistusmäärä Paroisten puhdistamolla vaihtelee vuosittain ja valmista tuotetta syntyy vuodessa noin 5 000-12 000 kuutiometriä. Myös Lammin puhdistamolta oli aiemmin saatavilla ravinnekompostia, jonka raaka-aineina olivat jätevesiliete ja olki. Jätevesilietteen kuivaus ja kompostointi lopetettiin kuitenkin Lammilla syksyllä 2007 ja sakeutettu liete on siitä lähtien kuljetettu Paroisten puhdistamolle jatkokäsittelyyn. Kalvolasta sakeutettua lietettä ajetaan Paroisille käsiteltäväksi n. 45 kuutiometriä viikossa.²⁰²



Loka-autojen tyhjennyspaikka 2010. (Juuti & Rajala 2010)

Näytteiden otto

Viemärlaitoksen henkilökunta huolehti myös vesistönäytteiden ottamisesta aina 1960-luvulta lähtien vuoteen 1988 asti. Vuodesta 1989 viemärlaitos jatkoi uimavesien näytteiden ottoa ainoastaan pumppaamoiden lähetyviltä, jolloin samalla pystyttiin kontrolloimaan pumppaamoiden mahdollisia vuotoja.²⁰³ HS-Veden aikana ei uimavesien tarkkailu ole kuulunut yhtiön tehtäviin. Puhdistamohenkilöistä vuosikymmenien varrella kerrotaan Tietonurkassa 21.

Viemäriverkoston rakentamisen ja saneeraamisen vuoksi puhdistamolle tulleet jätevesimäärät lisääntyivät tasaisesti vuosina 1967 - 1976. Vuonna 1977 jätevesimäärä lähes kaksinkertaistui, sillä vuosi oli poikkeuksellisen runsassateinen.²⁰⁴⁻²⁰⁸

Osa päivittäisestä jätevedenpuhdistusprosessin tarkkailusta tapahtui alusta alkaen puhdistamon omissa laboratorioissa, sikäli kuin



Viihtyvyyttä työpäivään viherkasvien muodossa. (Juuti & Rajala 2010)

se oman laboratoriovälineistön avulla oli mahdollista. Insinööritöimistö Vesi-Hydron laboratorio tarkkaili tulevaa ja lähtevää jätevettä määrärajoin. Tarkkailu siirtyi heinäkuussa 1967 kaupungin lihan- ja maidontarkastamon yhteydessä toimineeseen vesilaboratorioon.²⁰⁹⁻²¹⁰ Velvoitenäytteenottotiheys on koko ajan ollut kaksi viikkoa.

Vuonna 2005 aloitettiin erityisjätevesien johtamissopimusten teko HS-Veden ja merkittävien jätevedentuottajien kesken. Näiden jätevedentuottajien jätevesimäärät ovat merkittäviä joko laadullisesti tai määrällisesti.²¹¹

Uusi lupa 2005 ja jälleen saneerataan

Paroisten puhdistamolle myönnettiin uusi jätevesien laskulupa vuonna 2005 (myönnetty 21.9.2005).²¹²⁻²¹³ (ks. Tietonurkka 22) Vuoden 2009 alussa vaadittuun puhdistustulokseen päästiin saneeraamalla ja rakentamalla.²¹⁴



Jätevedenpuhdistus on ympäristön suojelua parhaimmillaan ja kaupunkilaiset voivat nauttia puhtaista vesistöistä. Kuva Hattulasta, Mierolasta. (Kuva Wiik Ky)

Vuonna 2007 saneerattiin esikäsittely ja suunniteltiin flotaatiolaitosta prosessin loppuun fosforinpoiston tehostamiseksi. Kesän 2007 aikana tehtiin myös kokonaistypenpoistokokeiluja pilot-mittakaavassa. Vuonna 2008 otettiin käyttöön saneerattu esikäsittelyosa ja uusien laitteiden myötä kiinteiden roskien ja hiekan poisto jätevesistä tehostui. Erotetut roskat kuin hiekkakin pestiin omissa pesureissaan, jolloin orgaaniset ainekset palautuivat vedenpuhdistusprosessiin. Välpepesurista roskat vietiin kaatopaikalle ja pesty hiekka käytettiin puhdistamoalueen maisemointiin tai alueella täytemaana.²¹⁵

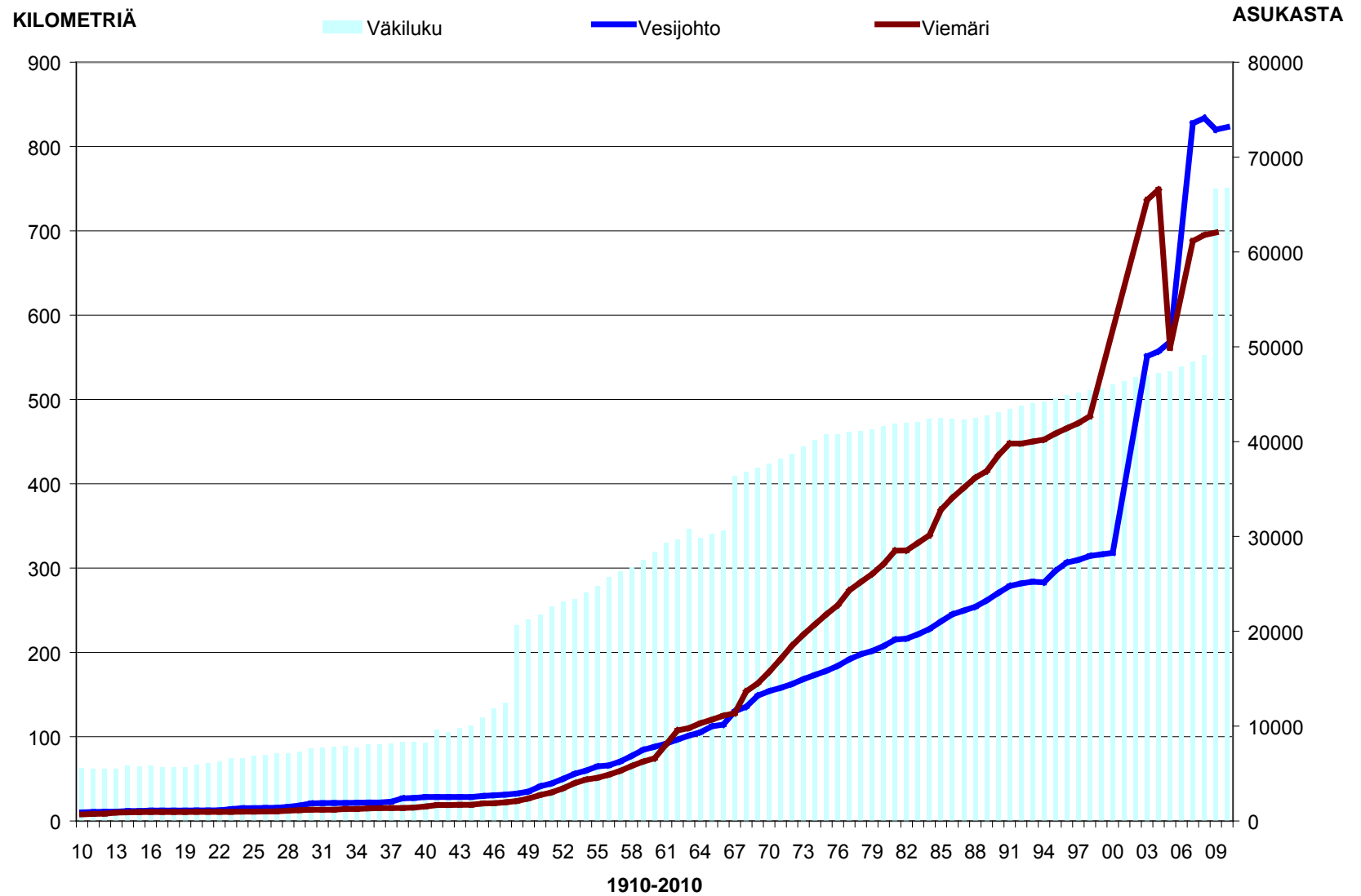
Puhdistamon loppuun rakennettiin erillinen kiintoaineen erotusvaihe tehostamaan fosforin poistoa.²¹⁶ Tämä lähtevän veden viimeisenä käsittelynä oleva pyörreflotaatio otettiin käyttöön vuonna 2009. Laitoksen käyttöönotto hieman viivästy, joten kiristyneet lupaehdot eivät alkuvuonna täyttyneet kaikilta osin.²¹⁷

Myös tarvittavia typenpoistojärjestelyjä on tehty. Ammoniumtyppeä on Paroissa poistettu 1990-luvulta asti. Kokonaistypen poistoa kehitettiin vuosina 1995-2001, vaikka lupa ei sitä edellyttänyt. Ammoniumtypenpoisto perustuu nitrifikaatioon ja kokonaistypenpoisto sen jälkeiseen denitrifikaatioon. Nitrifikaatio ja denitrifikaatio on kaksivaiheinen menetelmä. Ensimmäisessä vaiheessa eli nitrifikaatiossa jäteveden sisältämät pelkistyneet typpiyhdisteet (ammoniakki, virtsa-aine ja valkuaisaineiden hajoamistuotteet) hapetetaan nitriitin kautta nitraatiksi. Toisessa vaiheessa denitrifikaatiobakteerit pelkistävät syntyneen nitraatin typpikaasuksi, joka poistuu ilmakehään. Yhdistämällä nämä kaksi osaprosessia eri tavoin, voidaan saavuttaa 60 - 90 prosentin typenpoisto. Kokonaistypenpoisto vaatii Paroisten puhdistamolle vielä uuden käsittelyn ts. lisää kierrätystä puhdistamon alueella. HS-Vesi on hakenut lievennystä typpilupaun vuoden 2009 lopulla, mutta mikäli muutoshakemus ei mene läpi on todennäköistä, että tarvitaan myös kemikaalilisäyksiä. Päätöstä ei ole vielä kirjoitushetkellä syyskuussa 2010 saatu. Muutosta on haettu EY:n tuomioistuimen päätöksen nojalla.

Suomen valtio voitti EY-tuomioistuimessa oikeuskäsittelyn EU-komissiota vastaan yhdyskuntien jätevesien typen puhdistamisesta. Päätös annettiin 6.10.2009 yli kahden vuoden käsittelyn jälkeen. Komissio nosti kanteen Suomea vastaan vuonna 2007, koska sen mielestä Suomi oli rikkonut EU-lakeja laiminlyömällä yhdyskuntajätevesidirektiivin vaatimukset riittävän tehokkaasta jätevesien typen käsittelystä. Merialueilla tehokkaalla typenpoistolla on rehevyyttä alentava vaikutus, mutta sisävesillä typpi on vain poikkeustapauksissa rehevöittävä minimiravinne. Merialueellekin kohdistuvasta typpi-kuormituksesta noin 80 % on hajakuormitusta.²¹⁸

Paroinen vuonna 2010

Puhdistamon toimintaa parannetaan ja tehostetaan aina tarvittaessa. Paroisten puhdistamo on tätä kirjaa kirjoitettaessa ennättänyt nähdä jo lukuisia saneerauksia ja laajennuksia eivätkä ne todennäköisesti jää viimeisiksi. Vuonna 2010 HS-Veden Paroisten jätevedenpuhdistamo on kaksivaiheinen biologinen puhdistamo tehostettuna kemiallisella fosforinpoistolla. (ks. Tietonurkka 20)



Hämeenlinnan väkiluvun ja vesi- ja viemäriverkoston kasvu 1910–2010 . Kuvassa näkyvät maalaiskunnan liittyminen vuonna 1948, Vanajan liitos 1967 sekä uuden Hämeenlinnan syntyminen vuonna 2009. Putkipituudet hyppäävät HS-Veden syntymisen myötä, jolloin verkostot yhdistyivät useamman kunnan alueelta. Siirtyminen uuteen tietojärjestelmään aiheutti 2000-luvulla putkiverkostopituuksien tilastollista laskua.



(HKHM C.O. Saxelin kokoelma)

6. Vesihuoltoa kuntiin

Hämeenlinnan seutu oli vuonna 2008 vielä kahdeksan Kanta-Hämeen maakuntaan kuuluvan kunnan muodostama seutukunta, johon kuuluivat Hämeenlinna, Janakkala, Hattula, Kalvola, Renko, Hauho, Tuulos ja Lammi. Kuntaliitoksen myötä 1.1.2009 Hämeenlinna, Hauho, Kalvola, Lammi, Renko ja Tuulos yhdistyivät yhdeksi Hämeenlinnan kaupungiksi. Asukasluku uudessa kaupungissa oli vuoden 2009 lopussa runsaat 66 600. Hämeenlinnaan perustettiin vesilaitos jo 1910. Kunnallinen vesihuolto muihin Hämeenlinnan seudun kuntiin rakennettiin huomattavasti myöhäisemmässä vaiheessa. Muut kunnat olivat pitkään hyvin maaseutumaisia ja harvaan asuttuja. Taajamissa yhteinen vesijohto alettiin nähdä tarpeelliseksi ja paremmaksi vaihtoehdoksi kuin kunkin oma kaivo 1900-luvun puolivälin jälkeen. Suomessa valtion rahoitustuki maaseudun vesihuoltoon alkoi vuonna 1950.²²¹ Tämä edesauttoi osaltaan yleisesti vesihuollon järjestämistä yhteistuumin ja kunnan voimin. Hämeenlinnaan rakennettiin jätevedenpuhdistamo vuonna 1966. Hauholla, Kalvolassa, Lammilla, Rengossa ja Tuuloksessa oli kaikissa oma pienempi jätevedenpuhdistamo. Hattulassa ei ole ollut omaa jätevedenpuhdistamoa, vaan asia ratkaistiin johtamalla jätevedet Hämeenlinnan Paroisten puhdistamolle. Kylien pienten puhdistamojen (Hauho, Renko ja Tuulos) saavutettua elinikänsä päätepisteen eri syiden takia kuten vanhentunut tekniikka, lisääntyneet jätevesimäärät tai kiristyneet puhdistusvaatimukset, nämä puhdistamot suljettiin ja jätevedet johdettiin puhdistettaviksi Paroille. Vuonna 2010 HS-Veden alueella on kolme erillistä viemäröintialuetta. Hämeenlinnan Paroisten jätevedenpuhdistamolle vesiä johtavan laajemman verkoston lisäksi Kalvolan ja Lammin alueella toimii oma viemäriverkosto ja jätevedenpuhdistamo.²²²

Hattula, Hauho, Kalvola, Lammi, Renko ja Tuulos – vesihuolto ennen vesilaitoksen aikaa

Maaseudulla talousvesi on yleensä saatu pohjavesikaivoista. Sadevetä on saatettu kerätä muuhun kuin juomavesitarkoituksiin etenkin kuivina kausina jos vesi oli muuten vähissä. Maaseudulla vettä hankit-



Hämeenlinnan vaakunan suunnitteli Gustaf von Numers vuonna 1956. Kaupunki on perustettu 1639. Kuntaliitokset: Hämeenlinnan mlk (1948, osa), Vanaja (1967, osa), Hauho, Kalvola, Lammi, Renko ja Tuulos (2009).

tiin pääasiassa pienelle ihmismäärälle, mutta eläimet tarvitsivat vettä runsaasti. Varhaisimmat vedenottoaikat olivat puhtaita pintavesiä, lähteitä ja kaivoja. Etenkin kuivuuden yllättäessä jouduttiin turvautumaan pintavesiin. Varhaisin asutus rakentui Suomessa vesistöjen välittömään läheisyyteen paitsi vesihuollon, myös kulkuyhteyksien ja kalastusmahdollisuuksien takia. Sulan veden aikana liikkuminen kävi kätevästi veneellä ja talvella jää tarjosi tasaisen tien. Kaivot tehtiin yleensä Suomessa yhtä taloutta tai korkeintaan muutamaa taloa varten. Huonon veden vuoksi kylillä saattoi olla yhteinen kaivo tai talvella avanto.²²³ Kaikkialle hyviä kaivoja ei voitu huonojen olosuhteiden vuoksi rakentaa.

Talon paikkaa suunniteltaessa olikin ensimmäiseksi tutkittava veden saatavuus. Erityisesti lähteen läheisyydessä oli perinteisesti hyvä talonpaikka tai jos lähdeä ei ollut, piti hyvän kaivopaikan merkkejä etsiä maastosta. Kaivoa etsittiin monin keinoin, joista ns. taikavarpu lienee tunnetuin. Kaivoa etsittiin myös siten, että vatsallaan maassa maaten heiteltiin kolikko lausuen samalla: ”Virka miule, mispäin se vessuon kulkee”. Tämän jälkeen uhrattiin raha maanhaltijalle, joka tämän jälkeen näytti hyvän paikan kaivolle.²²⁴ Tunnettuja kaivonkatsojia ja kaivajia oli Suomessa liki kaikissa kunnissa.

Kaivokuilu vuorattiin tavallisesti kivellä tai puulla. Kiviseinämän poikkileikkaus oli tyypillisesti ympyrä ja puuseinämän neliö. Kiviseinämäkaivot olivat varsin matalia ja puuseinämäiset syvempiä. Pintavesien valuminen kiviseinämäkaivoihin estettiin esimerkiksi asentamalla tuohikerros eristeeksi kiveyksen ulkopuolelle. Kaivon kansi valmistettiin puusta, kunnes betoniset kannet tulivat markkinoille. Kaivot kaivettiin käsin kuilukaivona käyttämällä apuna vinssiä tai veiviä ja nostoastiaa. Maaseudun taloista 1930- ja 1940-luvulla noin 70–80 prosenttia sai talousvetensä kaivoista, noin 10 prosenttia lähteistä ja loput 10 prosenttia pintavesistä. Kaivojen vuorausmateriaalit vaihtelivat 1950-luvun alussa tehdyn tutkimuksen mukaan

Tietonurkka 23

Vedennostovälineet ja veden kantaminen

Ensimmäiset käsipumput tehtiin puusta, mutta paremman kestävyuden takia valurautaiset pumput alkoivat yleistyä jo 1910-luvulta alkaen. Nämä molemmat olivat imupumppuja. Valurautaisia, paineeseen perustuvia käsipumppuja alettiin Suomessa valmistaa 1950-luvulla. Näistä tunnetuin oli Nira-pumppu, joita myytiin lähes 200 000 kappaletta seuraavina vuosikymmeninä.

Veden kanto oli raskasta työtä, jota tekivät lähinnä naiset ja lapset. Veden kannossa käytettiin monia apuvälineitä, talvella vesikelkkaa tai vesisuksea, jossa toinen veti leveää suksea ja toinen piti vesikorvaa pystyssä suksen päällä. Vettä kannettiin esimerkiksi korenon päässä ämpärillä sekä ns. ämmänlängillä.

Kaivoja huollettiin säännöllisesti, mikä taito on valitettavasti myöhemmin unohtunut useilta. Kaivo tyhjennettiin ja puhdistettiin huolellisesti joka vuosi. Huoltoon kuului myös mahdollisen lietteen ja kasvuston poisto, tarkka pesu, kaivon seinämärakennelmien tarkistus ja tarvittaessa korjaus ja saumojen tiivistys. Ulkopuolelta kaivo tarkastettiin siten, että valumavedet eivät päässeet kaivoon. Kaivon ympärillä on siis hyvä olla pieni pengerrys. Myös kaivon maanpäälliset rakenteet huollettiin, varsinkin kannen tiiviys tarkastettiin huolellisesti, ettei kaivoon päässyt hyönteisiä tai pieneläimiä. Kaivoon saatettiin laittaa selkeytystä tai veden maun parannusta varten soraa tai merisuolaa. Liiallista happamuutta korjattiin kalkitsemalla kaivo. Maku ja muu laatu tarkastettiin yksityiskaivoista pitkälle 1900-luvulle ns. aistinvaraisesti eli veden oli oltava kylmää, kirkasta ja mahdollisimman ”mautonta”. Aistinvarainen tarkastus alkoi 1900-luvun lopussa korvautua laboratorioanalyysillä, mutta yhä valitettavan monen kaivovesi on tarkastamatta laboratoriossa.

Vinttikaivot alkoivat nopeasti syrjäytyä sähkön tulon jälkeen. Maaseudun sähköistämiseksi oli tehty paljon työtä, ja 1947 maaseudun sähköistämistä oli noin 50 %. Valtion tukitoimien avulla, mutta paikallisten ihmisten aloitteesta maaseudun sähköistäminen eteni vuoteen 1960 mennessä niin, että enää vain joka viides kotitalous oli ilman sähköä. Osin vintin syrjäyttivät muut nostolaitteet, mutta myös porakaivon yleistyminen alkoi 1950–60-luvuilla. Kuusamo myöden vinttikaivo alkoi olla harvinaisuus 1960-luvulla.

(Lähde: Katko 1996; Juuti & Wallenius 2005; Myllyntaus 1991, 248-253 .)



Emäntä keittiössä. Juokseva vesi helpotti erityisesti naisten elämää. Kuvan oikeassa etulaidassa iso vesiasia. (HKHM)

seuraavasti: kivi 30, betoni 29, lauta, maa sekä eri yhdistelmät viisi prosenttia.²²⁵

Näyttää siltä, että vinttikaivo tuli Suomeen viimeistään 1600-luvun loppupuolella ja se on ollut yleisesti käytössä jo 1700-luvun alusta lähtien.²²⁶ Kiteellä tehtiin 1800-luvun lopulla peräti kolme vinttiä samaan kaivoon. Jokaisella talolla oli oma ”nosturinsa” vaikka yksi yhteinenkin varmasti olisi riittänyt.²²⁷

Vinttikaivoa huomattavasti harvinaisempi oli ranskalaisen Montgolfierin vuonna 1796 keksimä vesioinas, joka hyödyntää virtaavan veden liike-energiaa vesi-iskun avulla. Paine nousee kun liikkuvaa vesimassaa jarrutetaan äkkiä. Vesioinaita rakennettiin Suomessa 1800-luvun lopulla koskien ja jyrkästi laskevien purojen varsille. Samoihin aikoihin huomattavasti yleisempi vedennostokeino oli tuulimoottori. Koska tuulta ei ollut jatkuvasti saatavilla, täytyi tuulimoottorin lähelle tehdä varastosäiliö.²²⁸



Kaksi naista veneessä ja tyttö uimapuvussa rannalla 1920-luvulla. (HKHM)



Hämeenlinnan seudun kunnat vuonna 2008.



Herrasväkeä nauttimassa kesäpäivästä Hämeessä. Kuva vuodelta n. 1890 (HKHM C. O. Saxelinin kokoelma)

Kaupunkilais- ja maalaistalon vedenhankinnassa ei 1800-luvun puoliväliin saakka juuri ollut eroja. Maalaistalossa vettä käytettiin huomattavasti enemmän, sillä karja kulutti paljon vettä. Kaupunkilaistaloissakin oli usein karjaa aivan suurimpia Suomen kaupunkeja lukuun ottamatta vielä 1800-luvun lopussa ja pienemmissä kaupungeissa vielä 1900-luvun ensimmäisinä vuosikymmeninä. Vanha sanonta kuuluikin: karjassa on talon turva.²²⁹

Ihminen tarvitsee juotavaksi vettä keskimäärin vain pari litraa päivässä, joten maaseudulla olikin veden kulutuksen kannalta oleellista, että pääosa vedestä tarvittiin eläinten juomavedeksi. Vedenottoa sijoitettiin siksi lähemmäs navettaa kuin taloa. Kotitalouden rationalisoimiskomitean laskelmien mukaan tämä etäisyys navetasta kaivoon oli 1930-luvulla noin 50 metriä. Sauna saatettiin tehdä kaiwon lähelle, jotta vedenkanto olisi mahdollisimman helppoa. Maataloushallituksen tutkimuksen mukaan vielä 1950-luvun alussa kaivot olivat yleisimpiä vedenottoaikoja maaseudulla, ja vain seitsemällä prosentilla asunnoista oli vesijohto. Yleisimmät vedennostolaitteet olivat kiulu, käsipumppu ja veivi.²³⁰ Vedennostovälineistä ja -kannosta katso Tietonurkka 23.



Hattula Kuninkaan kartastossa vuosilta 1776-1805. (Alanen & Kesäsu 1989)



Hattulan vaakunassa on Mierolan silta, joka on rakennettu 1919. Kunta perustettu 1868, kuntaliitokset: Vanaja (1967, osa), Tyrväntö (1971, osa).

Hattula

Hattula on kunta Kanta-Hämeen maakunnassa. Hattulaa kuvataan Otavan *Tietosanakirjassa* vuodelta 1911 kuntana ja seurakuntana seuraavasti: Hattulan kunta sijaitsee Hämeen läänissä, Hauhon kihlakunnassa ja kuuluu Hauho-Tuuloksen nimismiespiiriin. Kirkolle on Parolan asemalta kolme kilometriä matkaa. Pinta-ala on 288,6 neliökilometriä, josta viljeltyä maata 5 533 hehtaaria. Talon savuja 80 ja torpansavuja 99 ja muita savuja 586 kappaletta. Vuonna 1907 asukkaita oli 5551, joista ruotsinkielisiä pari prosenttia. Hevosia oli 665 ja lehmiä 2199. Kansakouluja oli kuusi. Teollisuuslaitoksiin kuuluivat Tietosanakirjan mukaan Hattulan osuusmeijeri ja turvepehkuosuuskunta. Hattulan seurakunta kuului Porvoon hiippakuntaan ja Hattulan rovastikuntaan ja oli Hämeen vanhimpia seurakuntia, johon kuului myös Tyrvännön kappeli. Tietosanakirja jatkaa kuvausta seuraavasti: ”Vanha kirkko, tiilinen, ikivanha, keskiaikuisilla seinämaalauksilla koristeltu (1390 mainitaan h:ssa Pyhän Ristin ja Pyhän Annan kirkko. Kirkko mainitaan 1405 ulkomaalaistenkin pyhiinvaelluspaikkana).” Uusi tiilinen kirkko rakennettiin 1848–57. Hattulasta on tehty myös rautakauden löytöjä mm. Ihaalempsin Roimaan mäessä ja Luurilassa.

Kunnassa asui 2010 alkuvuodesta 9 615 ihmistä ja sen pinta-ala oli 427,3 km², josta 69,46 km² oli vesistöjä. Väestötiheys oli 26,87 asukasta/km². Syyskuun 20. päivänä vuonna 2006 Hattulan kunnanvaltuusto päätti jäädä ulos vuoden 2009 alkaessa toteutuvasta Hämeenlinnan seudun kuntaliitoshankkeesta. Hattulasta kuitenkin liitettiin pieni alue uuteen Hämeenlinnaan, millä yhdistettiin Kalvola maantieteellisesti uuteen kuntaan. Hattulan keskustaajamana toimivasta Parolasta oli matkaa Hämeenlinnaan noin 10 km, Helsinkiin 115 km, Tampereelle 75 km, Lahteen 80 km ja Turkuun 155 km.²³¹



Mierolan silta Hattulassa. Vanajaveden ali kulkee parikymmentä vesihuollon painejohtoa. (Juuti & Rajala 2010)

Hattulan kunnan kautta kulkevat tärkeimmät tieyhteydet olivat valtatie 3 ja kantatie 57. Kunnan läpi keskustaajama Parolan kautta kulki päärata, jolla kulkevista junista osa pysähtyi myös Parolassa. Lisäksi kunnan alueella kulki myös Vanajaveden vesireitti. Naapurikuntia olivat Hämeenlinna, Pälkäne ja Valkeakoski. Hattulan kuntaan yhdistettiin vuonna 1971 Tyrvännön kunta, jonka pohjoisosaa liitettiin kuitenkin vuonna 1978 Valkeakoskeen. Hattulan kunnan ylivoimaisesti suurin työnantaja oli kuntaan sijoitettu Panssariprikaati, jossa työskenteli 600 henkeä. Muita tärkeitä työnantajia olivat kunta, Hämeen ammattikorkeakoulu ja Nanso Oy.

Ensimmäisiä tietoja Hattulan nautakarjasta löytyy voiveroluetteloista jo vuodelta 1559. Yhteensä alueelta löytyi luettelon mukaan 732 lehmää. Alueen vanhoista kylistä poiketen Parola alkoi muodostua vasta 1800–1900-lukujen taitteessa, kun Helsinki-Tampere rata otettiin käyttöön ja rautatieasema rakennettiin Parolaan. Uuden taajaman kehitystä vahvistivat 1900-luvun alussa radan tuntumaan sijoitetut teollisuus- ja tuotantolaitokset, joiden tarjoamien työpaikkojen myötä lähiympäristöön alkoi syntyä myös pysyvää asutusta.²³²



Mierolan sillalta on näkymä paikalliselle vastarannan matonpesulaiturille. (Juuti & Rajala 2010)

Mierolan tieltä eteenpäin - Hattulassa 1949 alkaen

Hattulassa vesihuolto alkoi yksityisten kaivoista. Kunnanvaltuusto pohti vesihuoltoa ensimmäisen kerran 20.6.1949 Marja Oy:n aloitteesta. Marja Oy pyysi kirjelmässään kuntaa teettämään tutkimuksen Parolan asemansseudun asutuskeskuksen viemäröinnistä. Toimitusjohtaja Vilho Aalto kutsui koolle vuonna 1950 kokouksen, jossa pohdittiin viemäröinnin lisäksi myös vesijohtoverkoston rakentamista. Valtuuston luvalla Parolan kansakoulun viemäröintityöt aloitettiin 28.12.1950. Tästä työmaasta alkoi kunnan viemäröinnin rakentaminen. Viemäriverkoston rakentaminen nopeutui 1960-luvun lopulla, kun kunnan kolme rakennuskaavaa vahvistettiin. Jätevedenpuhdistamisen vaihtoehtoista keskusteltiin useita vuosia kunnes vuonna 1972 Hattulan kunta ja Puolustusministeriö Parolan alueen jätevesien osalta tekivät sopimuksen Hämeenlinnan kaupungin kanssa. Sopimuksessa sovittiin näiden jätevesien puhdistamisesta Paroisten puhdistamossa, jota laajennettiin osin tätä silmälläpitäen. Laajennus valmistui 1974. Puhdasvesikysymystä käsiteltiin kunnanhallituksessa vuonna 1953 professori H.P.O. Solitanderin selvitysten

perusteella. Vesijohtosuunnitelmakin laadittiin, mutta se ei johtanut toimenpiteisiin.²³³

Hattulan Vesi Oy 1965

Hattulan Vesi Oy perustettiin 30.4.1965 Hattulan kunnanvirastossa pidetyssä perustavassa yhtiökokouksessa. Yhtiössä äänivaltaa käytettiin seuraavasti: kunnansihteeri Vilho Aho 500 osaketta ja ääntä, myymälänhoitaja Niilo Saarinen 150 osaketta ja ääntä ja maanviljelijä Viljo Ahtiala 150 osaketta ja ääntä.

Yhtiön rakennustoiminnan suurimpana rahoituslähteenä oli Hattulan Säästöpankilta saatu laina, jonka Hattulan kunta takasi, sekä Keskinäiseltä Hämeen Vakuutusyhtiöltä saatu laina. Yhtiöllä ei ollut palkattua henkilökuntaa. Tämä oli mahdollista siten, että kunnan viranomaiset toimivat palkatta oman toimensa ohella yhtiön tehtävissä. Esimerkiksi kunnansihteeri Viljo Aho huolehti toimistotehtävistä ja toimitusjohtajan töistä ja kunnanrakennusmestari Arvo Laine rakennustöistä ja niiden valvonnasta. Toimistokin sijaitsi kunnanvirastossa. Vuosina 1965–66 rakennettiin yhteensä vesijohtoverkostoa noin 6 200 metriä ja vuoden 1966 lopussa verkoston mitta oli kaikkiaan liki 9 700 metriä. Verkostoa rakennettiin muun muassa Mierolan maantiestä Kalliolan mäkeen ja Merventien risteyksestä Tehdastielle. Monia muitakin linjoja rakennettiin vuoden aikana. Hattulan Vesi Oy kunnallistettiin vuonna 1970 ja yhtiön lakkauttamisilmoitus lähetettiin kaupparekisteriin 30.4.1970. Lakkauttamisilmoituksen allekirjoitti hallituksen puheenjohtaja Niilo Saarinen ja todisti oikeaksi Hattulan kunnan kunnanjohtaja Seppo Aho. Varsin lyhyeksi jäi siis yhtiön taival, viisi vuotta se ehti toimia. Toimintansa ajan yhtiön tulos oli tappiollinen.²³⁴

Kunnan työriveihin mahtui monenlaista väkeä. Arvo Laine oli arvostettu rakennusmestari. Töitä tehtiin aluksi vain työttömyyskautena ja välillä tuntui että työllistäminen oli tärkeämpää kuin vesilinjan rakentaminen. Välillä saattoi tuntua hieman nurinkuriselta, että syviäkin ojia kaivettiin lapiotyönä ja talviaikaan penkka tietenkin jäätyi täysin. Muistitiedon mukaan työllistämispurukka sai lopputilin toukokuun ensimmäinen päivä, töitä tehtiin syyskuusta huhtikuuhun. Jos työllistämiskauden ulkopuolella tuli tarve talohaarantekoon tai



Hattulassa vesihuolto alkoi yksityisten kaivoista. Kunnanvaltuusto pohti vesihuoltoa ensimmäisen kerran 20.6.1949 Marja Oy:n aloitteesta. Kuvassa entisen Marja Oy:n talo vuonna 2010. (HS-Vesi)

muuhun pienempään vesihommaan, niin ne toki hoidettiin. Parhaimmat putkityön oppineet miehet jäivät kunnan töihin ja pätkät vesi- ja viemärijohtoa voitiin tehdä kesäaikaan, jolloin apuna oli kaivinkone. Kaivinkoneella kymmenen miehen päiväntyö oli tehty muutamalla vedolla.²³⁵

Muitakin suuria persoonia oli Hattulan vesihuollossa muistelea Järvelä:

Kunnanmestari Laine oli suuri persoona. Vanha harmaaohimoinen mestarismies. Laine oli herra porukassa, mutta ihan tykätty. Hän siirtyi eläkkeelle -71 ja hänen jälkeen tuli Heikki Koskela. Koskelan jälkeen alkoi kunnaninsinööri hallitsemaan näitä rakennusasioita.

Hattulaan saatiin puhdas vesi ensin Parolasta Parolannummelta. Tämän jälkeen rakennettiin Kalkkosiin oma vedenottamo.²³⁶



Kalkkonen pohjavedenottamo. Rakennuksen edessä on palovesiposti. (HS-Vesi 2006)

Kalkkosten pohjavesilaitos, Hattula 1976

Veden tarve ratkaistiin tekopohjaveden tuotannolla Hämeenlinnassa vuonna 1976 ja samana vuonna Hattula ratkaisi oman veden tarpeensa rakentamalla Kalkkosten pohjavesilaitoksen. Ensimmäinen pohjavesilaitos tähän paikkaan rakennettiin vuonna 1976 ja samalla tehtiin kaksi siiviläputkikaivoa tontin järvenpuoleiselle sivulle. Uusi vesilaitos samalle tontille rakennettiin vuonna 1991. Kalkkosten vedenottamo suljettiin syksyllä 1992 korkeiden tri- ja tetrakloorieteenipitoisuuksien takia. Vuodesta 1994 raakavesi johdettiin laitokselle neljän kilometrin päästä Marttaristin siiviläputkikaivolta. Kaivo sijaitsi Ihalemmen kylässä. Kalkkosten omat kaivot otettiin käyttöön Ympäristölautakunnan päätöksellä jälleen syksyllä 2005. Pohjaveden suojaus ja aika olivat vähentäneet pitoisuudet raja-arvojen alle. Maksimissaan vettä sai Kalkkosten omista kaivoista ottaa 1300 kuutiometriä vuorokaudessa. Sittenmin vuonna 2008 kaivoista luovuttiin kokonaan.²³⁷

Tarinanurkka 4

Hattulan Veden alkuvaiheita

Lasse Järvelä (s.1946) kuvailee Hattulan vesihuollon alkuvaiheita seuraavasti:

Me teimme kumpaakin linjaa, vettä ja viemäriä. Tehtiin samalla porukalla aina valmiiksi kaiken aikaa. Vesi tuli alun perin puolustuslaitoksen vesiverkostosta ja vesitornista. Parolan keskusta rakennettiin valurautaputkella ensin, silloin -64 vuosi. Sitten se -65 vuoden puolella, kun alkoi Kenttä ja Vesi tekeen runkovesilinjan puolustuslaitoksen vesitornilta Parolaan, mistä syöttövesi johdettiin, niin se tehtiin vielä osittain taajaman kohta valuraudalla. Se tehtiin tällä mustalla PEH-putkella, joka on jo uusittu kertaalleen omin käsin. Se oli kuuden kilon putkia. Työtavat oli vähän sinnepäin, kuviteltiin, että muovi kestää mitä vaan. Vähän oli kiviä alla ja päällä. Muoviputkinormit ei tullut täysin huomioitua, kun urakoitsija teki ja kaikki oli uutta. Pieniä työvirheitä korjattiin ja se uusittiin Hattulan kunnan toimesta koko linja 1990-luvulla.

(Järvelä L. 30.3.2010)

Hattulassa alettiin päästä vedentuotannossa omavaraiseksi Kalkkosten ottamon myötä. Oma laitospies pelkästään vesihuoltohommiin saatiin 1970–80-lukujen vaihteessa.²³⁸

Hattulassa tarvittiin uusi pohjavedenottamo turvaamaan vedensantia. Marttaristin kaivo valmistuikin vuonna 1994. Vesi johdettiin ottamosta Kalkkosten alkalointilaitokselle ja sieltä edelleen Hattulan vesijohtoverkoston. Marttaristin kaivon ongelmana on ollut korkea rautapitoisuus. Maksimissaan vettä saa ottaa 2000 kuutiometriä vuorokaudessa.

Vuonna 2010 Kalkkosilla käsiteltävän Marttaristin kaivon raakavesi on pehmeää ja hieman rautapitoista. Raakavesi alkaloidaan lipeällä, jolloin veden pH nousee noin arvoon 7,7. Väkevyydeltään 25 prosentista lipeää säilytetään laitoksen lattia alla olevassa noin 15 kuutiometrin kokoisessa säiliössä, jonne se tuodaan säiliöautolla. Lipeän lisäyksen jälkeen vesi menee puhdasvesialtaaseen. Vesi desinfioidaan UV-laitteistolla ennen sen johtamista verkoston.²³⁹

Muut vesilaitokset Hattulassa

Tenholan vedenottamolta saa vetensä noin 200 henkilöä. Se on Hämeen ammattikorkeakoulun laitos, josta vesi menee oppilaitokselle ja sen lähialueen HS-Veden asiakkaille. Tenholan vedenottamon siiviläputkikaivon antoisuus on noin 1000 kuutiometriä vuorokaudessa. Laitoksen vesijohtoverkostolla ei ole yhteyttä muihin verkostoihin. Lepaalle valmistui vuonna 1975 myös jätevedenpuhdistamo, rinnakkaisaostuslaitos, jossa puhdistetaan jätevettä noin 110 kuutiometriä vuorokaudessa.²⁴⁰

Tenholan ja Marttaristin vedenottamot ovat samalla soraharjulla lähellä toisiaan, välimatkaa on noin kilometri. Tenholan lisäksi Hotelli Petäyksellä on noin 100 kuutiometriä vuorokaudessa oleva vedenottamo, jossa on kaksi porakaivoa. Hotellin pihassa on raudanpoistoa varten ilmastuslaitteisto. Hotelli käsittelee omat jätevetensä mekaanis-biologis-kemiallisessa rinnakkaisaostuslaitoksessaan.²⁴¹

Parola 1957

Parolannummi on varuskunta, johon on sijoitettuna vuonna 1942 perustettu Panssariprikaati. Parolannummen kasarmialueen ensimmäinen pysyvä kasarmirakennus rakennettiin vuonna 1952 ja kaksi seuraavaa vuosina 1954 ja 1958. Vuosina 1953 - 1956 valmistui asuntoalue 1:een neljä puista asuintaloa sekä asuntoalue 3:een kolme tiilirakennusta ja vuonna 1957 valmistui sotilaskoti varuskunta-alueelle ja viisi vuotta myöhemmin ruokalarakennus. Vuonna 1957 valmistui Pikku-Parolan vedenottamo ja 1960 vesitorni keskeiselle paikalle ja alueen korkeimmalle kohdalle. Heti vesitornin juurelle rakennettiin rakennukset, jotka olivat varusmiesten käytössä ja riippuvaisia vedensaannista. Alueelle rakennettiin oma biologinen jätevedenkäsittelylaitos, jonka purkupuutki johti Lehijärveen. Kasarmialuetta rakennettaessa ei Hattulan keskustassa ollut vesijohtoverkostoa ja Hämeenlinnan kaupunkikin laski jätevetensä käsittelemättömänä Vanajaveteen. Tähän verrattuna varuskunnan ratkaisut olivat varsin moderneja. Vesijohtoverkoston valmistuttua varuskunnan alueelle Hattulan kunta sopi Puolustusministeriön kanssa juomaveden ostamisesta käyttöönsä. Vuonna 1967 Hämeenlinnan kaupungin Paroisten jätevedenpuhdistamo valmistui ja Hattulan kuntataajama liittyi



Kesäinen maisema Hattulasta. (Juuti & Rajala 2010)

siihen ja alkoi johtaa jätevesiä Paroisille. Puolustusvoimat liittyi Hattulasta johdettavaan putkeen myöhemmässä vaiheessa ja oma, heikosti toiminut jätevedenpuhdistamo poistettiin käytöstä. Seuraavien vuosikymmenten aikana kasarmialueen vesihuoltoverkosto kehittyi tasaisesti alueen rakentuessa.²⁴²

Hattulan Armijärven alueella talousvesi otettiin omista kaivoista 1980-luvulle asti. Myös Ilveskallion luolaan ja Nihattulan kylään vesi saatiin omista kaivoista. Jätevedet imeytettiin maahan. Armijärven alueen käyttöveden yhteishankinnan tarve havaittiin 1970-luvun alussa ja Oy Suunnittelukeskus MKR laati vuonna 1972 Armijärven alueen vesihuoltosuunnitelman. Suunnitelmassa alueen vesihuolto suunniteltiin järjestettäväksi yhdysjohtolla Ilveskalliolta varuskunta-alueen vesijohtoverkostoon, jolloin suunnittelualue saataisiin Pikku-Parolan vedenottamon ja vesitornin painepiiriin. Yhdyslinjasta otettaisiin vesi myös sen varrella olevaan Nihattulan kylän asuinalueelle. Kunnallista vedentarvetta palvelevat johdot erotettaisiin vesimitareilla siten, että vesijohto voitaisiin tehdä Armijärven molemmin puolin. Suunnitelman mukaisesti alueen viemäriverdet koottaisiin valtatie 3:n koillispuolella olevan ojan varteen jätevedenpumppaamolle, josta edelleen nykyisen Männistön alueella olevalle pumppaamolle ja siitä harjun yli ja viettoviemäriä pitkin varuskunnan alueel-

le. Suunnitelmassa varuskunta-alueelta jätevedet johdettaisiin joko Hämeenlinnaan Paroisten jätevedenpuhdistamolle tai niin sanotulle Merven laitokselle puhdistettaviksi.

Hankkeen oli määrä olla valmis vuoden 1974 loppuun mennessä, mutta vuonna 1972 tehtyyn suunnitelmaan nähtiin tarpeelliseksi tehdä yleisselvitys (Hattula – PLM 1980a), sillä se ei vastannut kehityksen mukaisia vaatimuksia. Yleisselvityksessä tarkasteltiin useita vaihtoehtoja hoitaa Armijärven alueen jätevesien johtaminen varuskunta-alueen viemäriverkostoon. Parhaiksi vaihtoehdoiksi nousivat ratkaisut, joissa jätevedet johdettaisiin joko Armijärven eteläpuolitse vanhan lentokentän halki varuskunta-alueelle tai kuten vuoden 1972 suunnitelmassa, mutta lisättynä Armijärven itäpuolelle asennettavalla pumppaamalla, josta jätevedet johdettaisiin vanhan lentokentän halki varuskunta-alueelle.

Vuonna 1980 suunnittelukokouksessa todettiin, ettei Hattulan kunnalla ole välitöntä tarvetta Armijärven kiertävien linjausvaihtoehtojen käyttöönottamiselle. Niinpä päätettiin laatia yleisselvityksen täydennys (Hattula – PLM 1980b), jossa esitettiin uusi vaihtoehto vesihuoltolinjan rakentamiseksi. Tässä vaihtoehdossa vesi- ja paineviemärijohdot asennettiin kulkemaan länsi-itäsuunnassa Armijärven poikki ja sieltä edelleen entisen lentokentän halki varuskunnan alueelle. Jälkimmäinen suunnitelma toteutettiin: vuonna 1981 rakennettiin vesi- ja paineviemäriinja Armijärven halki vanhan lentokentän kautta varuskunta-alueelle ja sieltä edelleen Katinalan kautta Paroisten jätevedenkäsittelylaitokselle.²⁴³

Varuskunta-alueen vesihuollosta vastaa operaattorina Puolustushallinnon rakennuslaitos, joka toimii Senaatti-kiinteistöjen, alueen vesihuolto-omaisuuden omistajan, asiakkaana. Puolustushallinnon rakennuslaitos rahoittaa toimintansa vesimaksuilla, vesihuoltosaneerausten rahoittamisesta ja suuremmista investoinneista vastaa Senaatti-kiinteistöt.²⁴⁴ Verkostot yhdistettiin Hattulan vesijohtoverkostoon 2000-luvulla.

Parolannummen alueen vesihuollon järjestämiseen liittyy monta eri tahoja. Hattulan kunnan vesihuollon järjestämisestä on vastannut HS-Vesi vuodesta 2001. HS-Veden toiminta-alueen sisällä toimii



Parolan asema vuonna 2010. (HS-Vesi)

kuitenkin toinen vesilaitos, jonka ydintehtävänä on taata vesihuoltopalvelut Panssariprikaatille. Alueella sijaitsee Panssariprikaatin ulkopuolisia tahoja, jotka kuuluvat Panssariprikaatin kanssa saman vesihuollon pariin.²⁴⁵

Antero Aho (s.1947) kertoo varuskunnan kanssa tehdystä yhteistyöstä:

*Aikaisemminhan kunta osti varuskunnalta vettä. Sitten kun saatiin oma pumppaamo, niin kunta pumppas sen määrän vettä kuin käyttikin. Varuskunnalla on edelleenkin tuolla oma vedenottamo, joka on hätävarana, panssarivarikon lähellä nykyään. Varuskunta edelleenkin toimii samoilla eväillä kuin siihenkin saakka. Vedenkäyttö on kuitenkin niiden kaivosta pienempää.*²⁴⁶

Panssariprikaatin alueen vesihuolto Hattulassa siirtyi HS-Veden vastuulle 1.1.2011 alkaen.



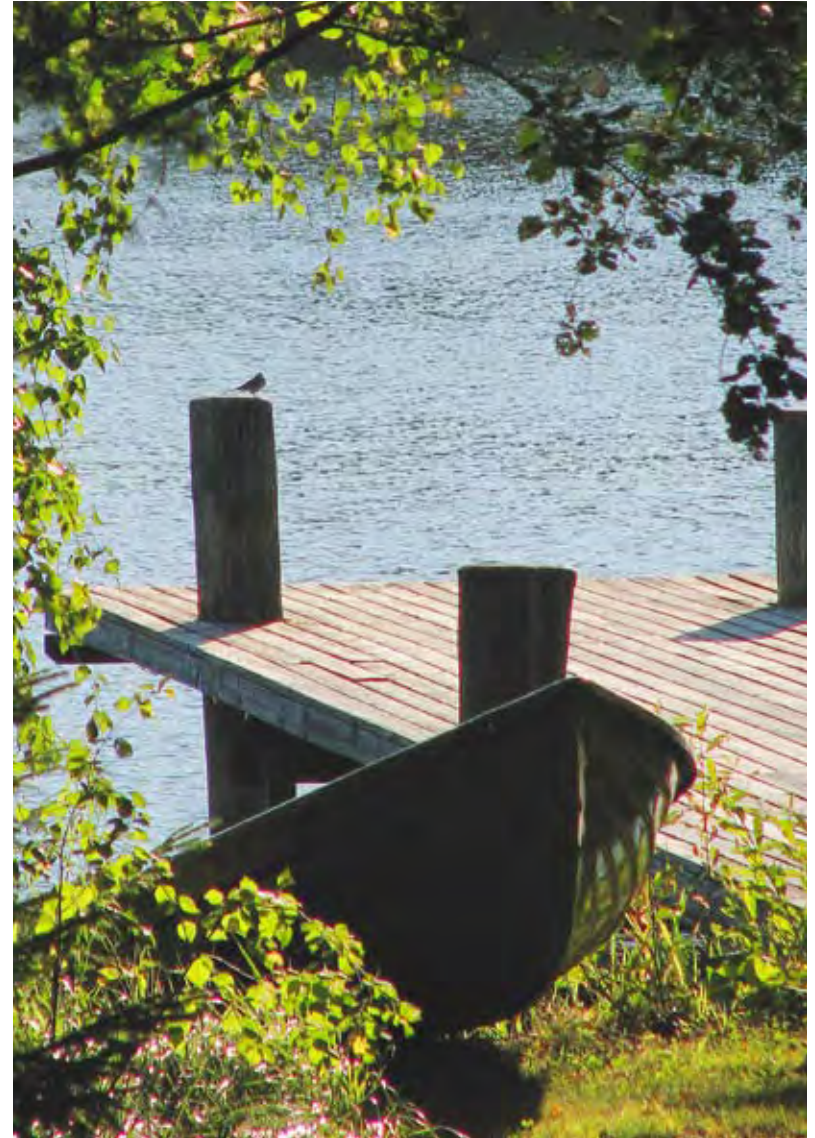
Parolannummen vesitorni. (HS-Vesi 2006)

Hattulan jätevedet ensin Vanajaveteen ja myöhemmin Paroisille²⁴⁷

Järvelä kertoo, että puhtasvesiputkien yhteydessä tehtiin myös viemäriputki joka laski Vanajaveteen:

Jätevesipuoli sai alkunsa kun -64 -65 Kenttä ja Vesi -yhtiö teki runkovesilinjan Parolan puolustuslaitoksen vesitornista Mierolaan. Mierolanvirran rantaan asti tehtiin linjoja. Mierolanvirtaan tehtiin purkuputken pääkin, tämä viemäripurkuputki johti suoraan järveen. Saostuskaivot oli joka kiinteistössä, eli mitään vahvaa tavaraa ei mennyt vesistöön, mutta jätevesi meni kumminkin Vanajajokeen.

Hattulan kunnalla ei ole ollut omaa jätevedenpuhdistamo, vaan vuonna 1972 Hämeenlinnan kaupunki teki sopimuksen Hattulan kunnan jätevesien johtamisesta Paroisten jätevedenpuhdistamolle. Siirtolinja valmistui vuonna 1974.



Hattula. Aamu Vanajalla. (Kuva Wiik Ky)

Vuonna 1999 noin 78 prosenttia hattulalaista (7180 asukasta) oli liittynyt keskitettyyn vesijohtoverkostoon ja keskitettyyn viemärointiin oli liittynyt noin 73 prosenttia hattulalaisista (6690 asukasta). Vettä johdettiin vesijohtoverkostoon saman vuonna keskimäärin 1560 m³/d.



Hauho Kuninkaan kartastossa vuosilta 1776-1805. (Alanen & Kepsu 1989)

Hauho

Hauho on nykyiseen Hämeenlinnaan kuuluva entinen kunta ja nykyinen pitäjä, joka sijaitsee Kanta-Hämeen maakunnassa, Etelä-Suomen läänissä. Tietosanakirja vuodelta 1911 kuvailee Hauhon kuntaa ja seurakuntaa mm. seuraavaan tapaan: kirkolle on Hämeenlinnasta matkaa 35 kilometriä. Hauhon pinta-ala on 336,5 neliökilometriä, josta viljeltyä maata 8 441 hehtaaria. Talon savuja oli 261, torpan savuja 176 ja muita savuja 412. Vuonna 1907 asukkaita oli 5460, ”joista jotenkin kaikki suomenkielisiä”, 884 hevosta ja 2926 lehmää. Kansakouluja oli kahdeksan ja kunnassa oli myös kunnanlääkäri. Mainittavaa teollisuutta tai vastaavaa Tietosanakirjan mukaan ei ollut muuta kuin Hauhon osuusmeijeri. Hauhon seurakuntaa,



Hauhon vaakunassa ovat neljä oravaa muistuttavat riidasta, joka koski piispa Pentille maksettavaa palkkaa 1300-luvulla. Kunta perustettu 1868, kuntaliitokset: Tyrväntö (1971, osa).

joka kuului Porvoon hiippakuntaan ja Hollolan rovastikuntaan, oli Hämeen vanhimpia. Hauhon keskiaikainen kirkko on rakennettu harmaasta kivistä ja kirkko on korjattu 1882. Hauhon kihlakunta taas käsitti Hauhon, Tuuloksen, Hattulan, Tyrvännön ja Hämeenlinnan maaseurakunnan, Vanajan ja Janakkalan, Lopen ja Rengon sekä Hausjärven.



Hauhon kirkon seutua 1960-luvulla. Kuvassa oikeassa alalaidassa näkyvää palolaituria ylläpidettiin palovedenottoa varten. (HKHM)

Hauholla asui vuonna 2009 ennen kunnan lakkauttamista 3 934 asukasta ja sen pinta-ala oli 443,37 km², josta 88,84 km² oli vesistöjä. Väestötiheys oli 11,1 asukasta/km². Hauho on Suomen väestöllinen keskipiste. Hauhon poikki kulkevat Tampereen ja Lahden välinen valtatie 12 sekä valtatie 10:n Hämeenlinnasta itään oleva osuus. Lisäksi Hauhon länsiosassa kulkee Hämeenlinnan ja Pälkäneen välinen kantatie 57. Hauhon naapurikunnat olivat ennen vuotta 2009 Hattula, Hämeenlinna, Lammi, Luopioinen, Pälkäne ja Tuulos.

Hauhon maisemissa vuorottelevat rikkonaiset vesistöalueet ja niiden väliset loivapiirteiset viljelyalueet. Huomattavimmat järvet ovat Iso Roinevesi (suurin syvyys 73 m), Pyhäjärvi, Hauhonselkä ja Ilmoilanselkä, jotka kuuluvat Hauhon reittiin. Maasto vesireitin ympärillä koostuu moreeniselänsteistä ja harjujaksosta. Muutamaiset mäet kohoavat yli 150 m merenpinnasta. Järvien rannoilla ja laaksoissa on savea ja hiesua, kunnan eteläosassa myös turvemaita.

Tarinanurkka 5

Vedenkuljetusta ja kaivonrakennusta Hauholla

Salme Pohjola (s.1930) kertoo Hauhon vesihuollosta seuraavasti: *Mulle on aina tullut kraanasta vesi paitti ensimmäisinä aikoina ei tullut. Kylläkin oli juokseva vesi, että se meni ja tuli. Mutta se ei tullut kraanaa vääntämällä. Asuttiin tuolla mäen päällä, niin mää Pihlajasta kannoin veden ämpärillä. Siellä oli kaivo.*

Erkki Pohjola (s.1930) jatkaa: *Siitähän se vedenkuljetus alkoi, kun kunnalliskodissa ei kaivot onnistunut. Aina sieltä vedet loppui. Ajoivat monta vuotta hevosella säiliöllä vettä meijeriltä.*

Salme: *Meijerin kaivoksi sanottiin tuota kaivoa museon vieressä.*

Erkki: *Se kaivo liitettiin yhteen kunnan vesijohtoverkon kanssa niin, että hätätapauksessa sitä pystyttiin käyttämään. Mutta ensimmäinen kaivo tuli, kun kunta rakensi Vuorenselänrantaan kaivon. Sieltä harjun poikki tuli suora vesijohtolinja kunnalliskotiin.*

Salme: *Kunnalliskoti valmistui -52. Havaittiin hyvin hyvin äkkiä se vesipula siellä. Kaivoja tehtiin harjun laelle vaikka kuinka monta kappaletta eikä niihin ei vettä tullut. Jäin virasta pois -57 ja kampailin niitten asioiden kanssa vuosia, kun mun alaiseni huoltolaitoksen vesihomma ei toiminut millään. Sarinit pestattiin sitten siihen vetämään sitä vettä hevospelillä.*

Yksityisissä taloissa oli joka ikisellä kaivot. Myöskin noissa kerrostaloissa ja uudella kunnantalollakin oli oma kaivo. Vanha kunnantalo remontoitiin ja laitettiin vesijohtot ja muut sellaiset -54 vuonna. Sielläkin oli oma kaivo. Kunnalliskodissa oli kuitenkin 61 hoitopaikkaa plus henkilökunta, eli vedenkulutus oli suuri. Kunnalliskodin kaivot ei riittänyt, vaikka kaivonrakentaja Hugo Mäkinen niitä teki toinen toisensa perään.

Kerran pidettiin katselmusta kunnalliskodilla juuri valmistuneella uudella kaivolla. Se oli entisiä syvempi. Seistiin siinä kaivon ympärillä ja katteltiin alas. Joku niistä kokousmiehistä sanoi, että: "Vieläköhän tuolla kynttilä palais?" Rakennusmestari Manu Kaipainen sanoi, että: "En tiedä, mutta kyllä se taskulamppu paloi, kun mää kävin siellä."

(Pohjola S. & Pohjola E. 7.4.2010)



Vilina ja Vilhem Kirjavaisen hevonen ja lehmät vuonna 1941 evakoituna Hauhon kirkonkylään. Ulkona pakkasta 30 astetta. Kuva on nahkuri Otto Lehtovaaran piha-alueelta. Lehtovaaran pihassa ei ollut kaivoa, joten Kirjavainen saatteli karjansa järven rantaan juomaan avannosta aamuin ja illoin. Kuvan henkilöt vasemmalta: Leila Kaulen, Vilina Kirjavainen, Seija Wrigth ja Virpi Varmanen. (Taposen kokoelma)

Hauhon Kokkilassa sijaitsee Särkemäjärvi, josta vedet virtaavat harjumaastossa maan sisässä Kirriseen. Tämä paikka, jossa vesi purkautuu, on sulana koko talven. Akkijärveen laskevat myös seitsemän muun pienemmän järven ja lammen joet. Tarina kertoo, että tiynellä säällä, kun pistää korvansa harjulla maata vasten voi kuulla veden solinan. Asutusta Hauholla on ollut jo kivikaudella, mistä todistavat asuinpaikkalöydöt Eteläisissä ja Perkiössä. Nykyinen alueen asutus periytyy rautakaudelta 500-luvun tienoilta. Rautakautisia kalmistoja on mm. Ilmoilassa ja Alvettulassa. Myös vanhoja uhrikiviä on kunnan alueella, samoin Hyypiövuoren muinaislinna. Vanhimmat historialliset merkinnät Hauhosta ovat vuodelta 1329. Jo 1400-luvulla mainitaan useimpien Hauhon nykyisten kylien nimet.

Hauhon kunnanvaakuna on saanut aiheensa vuonna 1329 paavin hauholaisille antamasta pannasta eli kirkonkirouksesta. Kirkonkirous langetettiin pitäjälle sen jälkeen, kun sen asukkaat olivat kieltäytyneet suorittamasta kirkolle neljän oravannahkan suuruista veroa.

Tarinanurkka 6

Hauho sodan jälkeen

Salme Pohjola (s.1930) kertoo Hauhon palotoimesta sotien jälkeen seuraavasti:

Vuonna 1948 paloi kauppias Heinosen piharakennus, sauna ja muutakin. Tulipalopakkasella sammutusvesi jäätynyt ja palokunta keskittyi vain suojelemaan viereistä Toppolan tilan päärakennusta (nyk. Hauhotalo). Joskus 1800-luvulla oli tulipalo, joka syttyi, kun pikkutyttö oli lähetetty lainaamaan tulta naapurista. Tytön äiti oli lähettänyt tyttärensä matkaan, kun tuli oli yön aikana päässyt liedessä sammumaan. Tyttö kaatui kaidalla polulla ja tuli pääsi irti. Tuhojen laajuudesta ei ole tietoa. Kaikkien näiden asioiden takia palokunta alkoi puuhata vesijohtoverkkoon liitettävää systeemiä niin, että mahdollisen palon sattuessa palokunta olisi päässyt letkuineen lähelle. Me molemmat olimme aktiiveja palokuntalaisia vuosikymmenten ajan, Erkki (Pohjola) kalustonhoitajana ja myös hallinnon päällikkönä, minä olin muonitustehtävissä isojen juttujen aikana, silloin kun metsäpaloja sammutettiin vuorokausikaupalla. Asuimme silloin uudella paloasemalla koko 1960-luvun ja minun tehtäväni oli päivystää palopuhelinta ja komentaa palokunta lähtemään. Soitin sireeniä ja miehet tulivat paikalle ja lähtivät autoilla apuun.

(Pohjola S. 7.4.2010)

Hauholaiset taipuivat lopulta ja piispa sai taas veronsa, sillä elämä oli kirkollisessa mielessä pannan aikana kurjaa. Alttarit ja pyhät kuvat oli peitetty suruvaipoin. Messu luettiin hiljaisuudessa, tai ei ollenkaan, sillä pappi saattoi lukea vain kirkon ovelta muutamia sanoja syntejiään katuville kansalaisille. Lapsia ei kastettu ja ruumiita ei siunattu pyhään maahan. Poikkeuksen tekivät papit ja kerjäläiset sekä kahta vuotta nuoremmat lapset. Aviopuolisot siunattiin liittoon hautausmaalla. Asukkaita oli muun muassa kielletty ajamasta partaansa ja leikkaamasta tukkaansa. Vaakunan selitys on ”punaisessa kentässä neljä juoksevaa hopeaoravaa alatusten”. Vaakunan on suunnitellut Olof Eriksson. Se otettiin käyttöön vuonna 1951.

Tarinanurkka 7

Hauhon vesihuoltoa rakennetaan

Matti Taponen (s.1941) kertoo kuinka Hauholla alettiin vesihuollon rakentaminen:

Yli 50 vuotta kerkesin olla rakennuksilla töissä. Oli nuoria kave-reita, keille sai sanoa, että: ”Olen rakentanut ennen kuin äites on syntynyt.” Niillä tuli paremmin taju siitä hommasta. Eläkkeelle jäin rakennuksilta 2005.

Hauhon vesihuolto alkoi 1950-luvun alkuvuosina. Rakennettiin kunnalliskoti ja kaivettiin mäelle kaivo. Siinä ei piisannut vesi. Mentiin mäen alle, kaivettiin kaksi kaivoa peräjälkeen. Ei piisaa-nut vesi edelleen. Hevosella ajettiin, tiinulla, meijeriltä vesi kunnal-liskodille. Meijerillä oli parempi vedentulo ja siitä se lähti vesilinjan rakentamishomma. Ne ensin haki kaivon paikkoja koeporauksilla. Ne porasivat tänne rantaankin töyräälle läven, ja siinä oli riittävästi vettä. Sitten sitä lähdettiin kaivaan putkistoa. Tien alitte mentiin kunnalliskotiin. Putki oli neljän tuuman valurautaputki.

(Taponen M. 30.3.2010)

Vettä keskuskenttää ja kunnalliskotia varten

Hauholla vesihuollon järjestelmällinen rakentaminen alkoi vuonna 1957, kun keskusurheilukenttää ja kunnalliskotia varten rakennettiin vesilaitos. Laitos käsitti Vuorenselän rantaan rakennetun halkaisi-jaltaan kolmemetrisen ja yhdeksän metriä syvän kaivon pumppu-asemineen sekä sieltä neljä- ja kolmetuumaisista valurautaputkista tehdyn vesijohdon keskusurheilukentälle ja kunnalliskotiin. Kunnal-liskertomuksessa erikseen mainitaan, että sekä kaivo että putkisto mitoitettiin niin, että ”ne tarvittaessa pystyvät tyydyttämään koko Kirkonkylän vedentarpeen.” Rakennustyön urakoi Oy Yleinen Insi-nööritoimisto Helsingistä.²⁴⁸



Kapakan talon vuokraajan Oskari Westerlundin lehmät ajettiin kui-vina сувina rantaan juomaan. Kuvassa paimenena Mauno Wester-lund (s.1927). Mies hevosen selässä on kylän maataloista. (Taposen kokoelma)

Palontorjuntaa 1970-luvulla

Hauhon palontorjunnasta Salme Pohjola kertoo seuraavasti:

1970- ja 80-luvuilla oli VPK:lla, joka vastasi Hauhon kunnan alueen palontorjunnasta ja tulipalojen sammuttamisesta ja siihen alaan liit-tyvästä, kova huoli vanhan ryhmäkylän paloturvallisuudesta. Vaik-ka Hauhonselkä ja myös viereinen Vuorenselkä olivat ihan vieressä, ja sammutusvettä oli saatavilla, niin tulen päästessä irti olisi koko asutus ihan varmasti palanut maan tasalle. Esimerkiksi 1960 paloi-vat maanomistajien riihet, jotka olivat sijoitetut nykyisen Riihiraitin tienoille.²⁴⁹

Kun vesijohtoverkosto oli Hauhon keskustan alueella kokolailla val-mis, alkoi kunta puuhata Vihniönmäen päälle vesitornia. Hankkeesta luovuttiin, kun kaikki mittaukset osoittivat, että Vuorenselän rannas-a oleva kaivo riitti hyvin koko Kirkonkylän taajaman veden saan-tiin.²⁵⁰



Näkymä Hauholta vuosien 1908-1924 väliltä. Alue on haasteellinen vielä 2010 vuoden kunnallistekniikallekin. Osa ulkorakennuksista on purettu vuosikymmenien kuluessa. (Taposen kokoelma)

Hauhon asukkaat olivat erittäin tyytyväisiä saamaansa vesihuoltopalveluun:

Yhtäkään kertaa ei ole muistissa, että olisi ollut vesikatkoja, joitain pikkujuttuja oli, kun jossakin kohtaa verkostoa oli tapahtunut johdorikko. Meillä Kellarikujalla Punnanmäen asuntoalueella, jossa

*asuumme 40 vuoden ajan, ei ollut pienintäkään häiriötä koko asumisaikanamme.*²⁵¹

Osuusmeijerin kaivo oli varavedenottamona. Kaivo sijaitsi kirkon ohi vievän tien vastakkaisella reunalla Hauhoseuran museon vieressä. Kaivosta oli rakennettu vesijohto kylän halki Osuusmeijerille, joka



Hauhon vanhainkodin kaivo. (HS-Vesi)



Hauholla 1900-luvun alussa käytössä ollut meijerin kaivo on vielä näkyvissä. (HS-Vesi)

Pohjavesitutkimuksia Hauholla kunnalliskodin kaivoa varten

Koeporauksiin ryhdytään kohdakkoin

Hauhon kunnalliskodin vesitilanteesta keskusteltaessa kunnanvaltuuston kokouksessa kuun alussa annettiin kunnanhallituksen tehtäväksi suorittaa tutkimus uuden kaivon paikasta. Asia on ollut sen jälkeen kunnanhallituksessa käsiteltävänä ja viime perjantaina pidetyssä kokouksessa annettiin tutkimuksen suorittaminen helsinkiläisen Yleisen Insinööritoimiston tehtäväksi. Porauksia suoritetaan kunnalliskodin ja Hämeenlinnan maantien välisessä maastossa. Työt aloitetaan kohtapuolin ja kestävät viikon pari.

Kuten tunnettua, on kunnalliskodille tehty tähän mennessä jo kolme kaivoa, jotka eivät kumminkaan riitä tyydyttämään laitoksen suurta vedenkulutusta. Nyt on tarkoitus saada sellainen kaivo, jossa vesi viimeinkin riittäisi, ja kunnanhallitus onkin asettanut kaivon rakentamiseen ehdon, että koeräätä täytyy tulla vettä vähintään 30.000 litraa vuorokaudessa. Rakennettavaa kaivoa on tarkoitus käyttää, paitsi kunnalliskotia varten, myös urheilukentän tarpeisiin.

Asiam...

Vuoden 1957 tilaukset pyrimme siitä mukaa osoitteiden järjestelyssä ja säästyään vuoden vaihteen...

Sanomalehti K

Keski-Häme 1956.

sijaitsi keskustan toisella puolella Lahteen vievän tien varressa. Kaivo ei ole enää käytössä.²⁵²

Hauholla suosituin kaivo oli kampikelatyyppinen. Salme Pohjola kertoo, että Hauholla oli ennen vesilaitosta monenlaisia kaivoja. Tavallisimmin oli kaivo, jossa veivin avulla laskettiin kettinkiin kiinnitetty ämpäri alas kaivoon ja nostettiin sitten täysinäisenä ylös. Tämän kaivon päällä oli pieni harjakattoinen suoja, joka useimmiten oli maalattu samalla värillä kuin asuinrakennus. Lisäksi oli myös pumppukaivoja. Tuulivoimalla pumpattiin vettä ainakin Suomelan perheessä Tienhaara-nimisellä tilalla Hämeenlinnantien varressa noin viiden kilometrin päässä kirkolta. Varsinaisia yhteiskaivoja ei ollut muita kuin Ilmoilan ryhmäkylässä oleva osuuskuntakaivo, jossa yhtenä osakkaa-



Helvi Kekolainen Myllykosken talon kaivolla Hauholla vuonna 1962. (HKHM)

na oli Ilmoilan työväenyhdistys.²⁵³ Katso näistä Hauhon vesihuollon vaiheista myös Tarinanurkat 6 ja 7.

Hauhon pohjavesilaitos 1969

Samana vuonna Hämeenlinnan Kylmälahden pohjavedenottamon kanssa valmistui Hauhon pohjavedenottamo. Hauhon kirkonkylän pohjavesilaitos sijaitsee Vuorenselkäjärven rannalla. Pohjavesilaitos rakennettiin vuonna 1969 ja sitä laajennettiin vuonna 1977. Vesi saadaan yhdestä rengaskaivosta, jossa on kaksi takaiskuventtiilillä varustettua imuputkea. Laitokselle tehtiin putkiremontti vuonna 2007 ja samalla asennettiin lähtevän veden UV-desinfiointilaitteisto.²⁵⁴

Pohjaveden pumppaus on tehty samasta kaivosta aina laitoksen rakentamisesta lähtien ja veden laatu on ollut hyvä. Hauhon kylän alueella ei ole muuta painetasoa ylläpitävää laitosta kuten vesitornia.²⁵⁵ Veden hygieenisyyden varmistamiseksi laitoksella on valmius veden desinfiointiin natriumhypokloriitilla. HS-Veden aikana tätä ei ole kuitenkaan tarvittu.

Hauhon kirkonkylän vedentoimituksen varmuuden lisäämiseksi on etsitty uusia pohjavesiesiintymiä Ruskeanmullanharjun alueella. Alueelle toteutettiin sitemmin kaivo, josta todettiin hiukan koholla olevia nitraattipitoisuuksia. Kaivoa voidaan kuitenkin käyttää varavedenottamona.²⁵⁶

Hauhon jätevedenpuhdistamo²⁵⁷

Hauhon jätevedenpuhdistamo valmistui 1972. Puhdistamo oli ympyränmuotoinen, betoninen, maahan upotettu allas, joka oli väliseinän jaettuna eri prosessivaiheisiin. Altaan halkaisija oli 23 metriä. Kuorirakenteena oli muoviseinäinen, lämpöeristämätön altaan sääsuojarakennus, sekä lisäksi erillinen kevytrakenteinen valvomo-huoltorakennus.

Vuonna 1997 oli puhdistamon BHK₇-kuormituksessa tapahtunut selvä lisäys. Länsi-Suomen vesioikeus edellytti lupapäätöksessään 27.11.1998, että jäteveden johtamista koskeva uusi lupahakemus tuli tehdä syyskuun 30. päivään 2000 mennessä. Tulevaisuuden vaihtoehtoja alettiin pohtia uutta lupahakemusta varten ja Suunnittelukeskus Oy laati puhdistamon kehittämis- ja saneeraussuunnitelman ja Vesi-Hydro Oy laati alustavan selvityksen eri jätevesien johtamis- ja puhdistusvaihtoehdoista. Asiaa pohdittiin käytännössä samaan aikaan kuin HS-Veden perustaminen eteni.

Vuonna 2000 tehdyn selvityksen mukaan jätevesimäärissä ei ollut tapahtunut oleellisia muutoksia. Keskimäärin puhdistamossa käsiteltiin jätevettä 190–200 kuutiometriä vuorokaudessa. Tulokuormitus vastasi noin 1 200 asukkaan jätevesikuormitusta. Sakokaivoliettä vastaanotettiin vuodessa noin 900 kuutiometriä. Puhdistamon tulopumppaamo oli huonokuntoinen, eikä täyttänyt enää työturvallisuusmääräyksiä. Altaat olivat puhdistamolla näkyviltä osin hyvät

Tarinanurkka 8

Pöpöllä maha kuralla

Puhdistamonhoitaja Erkki Nurminen (s.1938) Hauholta muistelee jätevedenpuhdistamolla ilmenneitä ongelmia:

Lautsiasta tuli ongelmallista tavaraa. Mää oletan tänäkin päivänä, että sieltä pumpattiin jätevesiverkkoon uimahallin vesiä. Ja mulla oli ongelmia puhdistamolla, kun pöpöllä oli vähän maha kuralla. Ei tahtonut toimia oikein. Kai siellä klooria oli sen verran.

Se oli kaikenlisäksi aika vanhaa tavaraa jo, kun se tuli kymmenen kilometrin päästä putkessa. Siellä oli tietynlainen pöpökanta, joka ei taas sopinut muiden pöpöjen kanssa yhteen. Tappeli keskenään. Nehän ongelmat loppui siihen, kun Hauhon puhdistamon tontille tuli pumpaamo ja jätevesi kulkee nyt Paroisille.

(Lähde: Nurminen E. 1.4.2010.)



Vesihuolto näkyy maisemakuvassa. Etuoikealla Alvettulan jätevedenpumppaamo Hauholla 2010. (HS-Vesi)

kuntoiset. Allasrakennuksen vesikatto ja seinärakenteet sen sijaan vaativat täydellisen uudistamisen. Myös huoltorakennus oli saneerattava tai rakennettava kokonaan uusiksi. Tekniset järjestelmät ja laitteistot olivat käyttökuntoisia ja suurimmaksi osaksi uudistamistarve johtui ikääntymisestä.

Puhdistustulos oli niin hyvä kuin olemassa olevilla allastiloilla katsottiin mahdolliseksi. Laadittu kehittämis- ja saneerausehdotus sisälsi erittäin monta kohtaa mm. siivilöiden ja ilmastuksen saneeraukset, uuden asfaltoidun kompostiaumakentän, koneellisen ilmanvaihdon ja uuden purkuputken.

Käytännössä Hauholla oli valittavanaan kaksi vaihtoehtoa: saneerata oma Kirkonkylän puhdistamo kuntoon tai rakentaa siirtoviemäri Paroisten puhdistamolle. Aikavälillä 1993–1999 oman viemärlaitoksen kustannukset olivat olleet noin 6 markkaa laskutettua jätevesikuutiometriä kohden. Laskutettu jätevesimäärä oli noin 95 % puhdistamolle tulleesta jätevesimäärästä. Käyttökuluiksi vaihtoehdolle siirtovie-

märi ja jäteveden puhdistus Hämeenlinnassa oli laskettu 5,2 markkaa kuutiometriltä. Suunnittelukeskuksen arvio käyttökustannuksiksi vaihtoehdolle oma puhdistamo ja purkuputki oli 2,9 markkaa kuutiometrille ja nykyisten kustannusten mukaan oman puhdistamon kulut olivat 4,5 markkaa kuutiometriltä. Investointikustannusten osalta sekä siirtoviemäri Hämeenlinnaan että oman puhdistamon saneeraus olivat lähes tasavertaiset. Tämä edellytti tosin että viemärintihankkeeseen saataisiin vesihuoltoavustusta. Käyttökustannukset olivat siirtoviemäroinnissä riippuvaiset tietenkin Hämeenlinnan kaupungin perimästä jätevesimaksusta.

Osa Hauhon jätevesistä puhdistettiin jo Paroisilla. Hauhon ja Tuuloksen kunnat vastasivat ns. Eteläinen-Hämeenlinna välisen verkon kustannuksista tuottamiensa jätevesimäärien suhteessa. Vuonna 1993 tehdyn sopimuksen mukaan Hauho maksoi Hämeenlinnalle jätevesien puhdistamisesta 55 % kulloisenkin voimassa olevan kaupungin jätevesitaksan määrästä. Sopimus oli tehty 25 vuodeksi ja se oli puolin ja toisin irtisanottavissa kahden vuoden irtisanomisajalla.



Hauho, Sotjala. Kuvassa vpk:n kalustovaja. (Kuva Wiik Ky)

Asiasta käytiin keskusteluja ja äänin 3-2 tekninen lautakunta päätti toukokuussa 2000 esittää kunnanhallitukselle ja valtuustolle jäteveden erilliskäsittelyn jatkamista omassa puhdistamossa ja uutta purkulupaa haettaessa purkupaikaksi valittavaksi Lakkianselkä. Tämän jälkeen kävi ilmi, että suunnitelmat HS-Veden perustamisesta olivat edenneet ripeästi ja Hauholla oli mahdollisuus liittyä siihen osakkaaksi.

Vuosiyhteenveto Hauhon keskustaajaman jätevesitarkkailusta 2000 annettiin ympäristölautakunnalle tiedoksi syyskuussa 2001. Hauhon kunnan jätevedenpuhdistamolla ei saavutettu lupaehdoissa vaadittua käsittelytulosta fosforin osalta kahdella ja orgaanisen aineen osalta yhdellä vuosineljänneksellä vuonna 2000. Jätevesien vaikutusta tarkkailtiin Rampsinojalla, Vitsiälänlahdella ja Hauhonselällä. Rampsinoja todettiin jätevesien likaamaksi. Vitsiälänlahden syvännealueella jätevesikuormitus näkyi happivajeena sekä kesällä että talvella. Hauhonselällä veden laatu oli melko hyvä, vaikka kesällä ravinnetaso kohosikin rehevien vesien raja-arvon yläpuolelle.

Siirtoviemäreit ja yhdysvesijohto

Hauhon kirkonkylän jätevedenpuhdistamon toiminta loppui vuoden 2005 joulukuun alussa, jolloin siirtoviemäri Eteläisiin valmistui ja vedet alettiin johtaa Paroisille. Hauhon - Eteläisten yhdysvesijohto ja siirtoviemäri otettiin käyttöön samana päivänä 15.12.2005. Siirtoviemärin kautta Hauhon jätevedet johdettiin Eteläisiin ja sieltä edelleen jo aiemmin rakennuttua viemäriinjaa pitkin Hämeenlinnaan. Samassa yhteydessä toteutettu yhdysvesijohto paransi Hauhon kirkonkylän vesihuollon toimintavarmuutta. Hämeenlinnaan johdettava jätevesimäärä oli liitoshetkellä keskimäärin noin 300 kuutiometriä päivässä, mikä oli noin kaksi prosenttia Paroisten puhdistamon koko jätevesimäärästä. Hauhon jätevedenpuhdistamo jäi pois käytöstä ja sen tontille jäi toimimaan jätevedenpumppaamo ja sakokaivolietteen vastaanottopiste.

Vesihuoltolinjaa rakennettiin yhteensä 17,3 kilometriä. Hauhon kirkonkylän ja Eteläisten välille rakennettiin kolme jätevedenpumppaamo ja yksi paineenkorotuspumppaamo talousvedelle. Yhdysvesijohto ja siirtoviemäri on rakennettiin valtion vesihuoltotyönä yhteistyössä HS-Veden ja Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n kanssa. Rakennuttamisesta Hämeen ympäristökeskuksen toimeksiannosta vastasi Pirkanmaan ympäristökeskuksen teknisten palvelujen osasto.



Kalvola Kuninkaan kartastossa vuosilta 1776-1805. (Alanen & Kepsu 1989)

Kalvola

Kalvola on entinen kunta ja nykyinen Hämeenlinnan pitäjä, joka sijaitsee Kanta-Hämeen maakunnassa, Etelä-Suomen läänissä Helsinki–Tampere-pääradan varrella. Tietosanakirja vuodelta 1912 kuvaili Kalvolan kuntaa ja seurakuntaa mm. seuraavaan tapaan: Kalvolan kunta kuuluu Hämeen lääniin, Tammelan kihlakuntaan ja Kalvola-Sääksmäen nimismiespiiriin. Kirkolle Iittalan asemalta on matkaa noin kaksi kilometriä ja Kuurilan asemalta noin viisi kilometriä. Pinta-ala oli 341 neliökilometriä, josta viljeltyä maata oli 4223 hehtaaria. Talon savuja oli 84, torpan savuja 221 ja muita savuja 268. Aukkaita oli vuonna 1908 yhteensä 4045, joista 2,4 prosenttia ruotsinkielisiä. Ruokakuntia oli 815, joista maanviljelystä harjoitti pääelinkeinona 451 ja teollisuutta 153. Hevosia oli 355 ja nautoja 1214. Kansakouluja



Kalvolan vaakunan aihe viittaa hirrenveistoon sekä vanhaan Orjanhirren kylään. Kirves on myös pitäjän keskiaikaisen suojeluspyhimyksen Pyhän Olavin tunnus. Vaakunan on suunnitellut Olof Eriksson, ja Kalvolan kunnanvaltuusto hyväksyi sen 1952. Kunta on perustettu 1867.

oli neljä. Tietosanakirja mainitsee teollisuuslaitoksista Iittalan lasitehtaan, Iittalan osuusmeijerin, Heinun, Ahlajärven ja Niemen sahat. Kartanoista kirja mainitsee Kankaanpään, Kuurilan, Kutisen ja Niemen kartanot. Kalvolan seurakunta kuului Porvoon hiippakuntaan ja Hattulan rovastikuntaan. Se oli pitäjänä ”tahi Hattulan kappelinä jo



Eduskuntatalon julkisivun graniittipylväät hakattiin Kalvolasta louhitusta kivistä suurella työmaalla, joka oli lääninsairaalan vieressä. Hämeenlinnalaisen Viktor Heinäsen kiviliike voitti tarjouskilpailun vuonna 1926 ja liike olikin aina 1930-luvulle asti sidottu eduskuntatalon rakennustöihin. (Hämeenlinna-Seura ry 2004, 86; kuva: HKHM Rytönen E.)

1494; pääsi itsenäiseksi 1660". Kalvolan kirkko on puinen ja rakennettu vuonna 1802.

Kalvolassa asui vuonna 2009 ennen kunnan lakkauttamista 3 587 asukasta, ja sen pinta-ala oli 338,2 km², josta 37,66 km² oli vesistöjä. Väestötiheys oli 11,94 asukasta/km². Kalvolan keskus on Iittala, jossa sijaitsee Iittala Group Oyj:n lasitehdas. Tämän tehtaan ympärille kylä onkin syntynyt, kun ihmiset aloittivat lasitehtaassa uuden työn.

Kalvolaa koetteli 1800-luvun loppupuolella monta vitsausta. Suomea koetelleista 1860-luvun nälkävuosista Kalvolassa pahin oli vuosi 1867, jolloin kuolleisuus oli suurin. Silloin tappoi lähinnä lavantauti väkeä ympäri maata. Kalvolan tämän kyseisen vuoden kuolleista kaksi kolmasosaa kuoli lavantautiin. Kalvolan historian kirjoittaja M. Favorin toteaa, että Kalvolassa elinolosuhteisiin kiinnittivät eniten huomiota naapurit ja verottaja. Varallisuuden tavoittelu oli kaikin puolin hyväksyttävää, mutta mukavuuksien tavoittelua ei juuri

arvostettu. Esimerkiksi vielä 1930-luvulla jo 60 navetassa oli vesijohto, mutta vain 14 maalaistalon tupaa oli saanut saman mukavuuden. Työn helpottaminen olikin Favorinin mukaan tärkeintä, vesijohto tuli ensin navettaan ja vasta myöhemmässä vaiheessa taloon.²⁵⁸ Tämä olikin yleinen järjestys maaseudulla.

Lehmiä pidettiin varsin pitkään etupäässä lannan saamiseksi lannoitteeksi, ei niinkään maidon tai lihan takia. Tämä johtui siitä, että ennen teollisten lannoitteiden aikaa lanta oli erittäin arvokas lannoite. Huomaa myös sanojen lanta ja lannoite samankaltaisuus. Lannoitteen alkuperä käy hyvin selville vertailusta. Lehmistä saatiin hyvin niukasti maitoa ja maidontulo usein loppui kokonaan eli lehmät menivät niin sanotusti umpaan, kun ne siirrettiin talveksi pois laitumilta ja ruuaksi annettiin lähinnä olkia ja muuta vähäravinteista, luonnosta kerättyä ravintoa.²⁵⁹ Vasta 1800-luvun lopulla tilanne alkoi maidontuotannossa parantua hitaasti. Kun lehmien ravinto talvisaikaan parantui myöhemmin säilörehun käyttöönoton myötä, esimerkiksi keksittiin AIV-rehu, myös maitoa alettiin saada enemmän talvisinkin. AIV-rehu on nautakarjan rehua, joka on käsitelty AIV-liuoksella paremman säilyvyyden takaamiseksi. Nautakarjaa pidettiin Kalvolassa suuria määriä ja aikoinaan jopa Kalvolan vesilaitoksen liittymismaksujen perusteena olivat yksiköt muun muassa nautakarjan päälukuun perustuen.

Tarkkoja karjan tarvitsemia vesimääriä on vaikea antaa, sillä tarvittu vesimäärä riippuu hyvin monesta tekijästä kuten ravinnosta, eläimen koosta ja liikunnan määrästä. Maamiehen käsikirja 1940-luvulta toteaa asiasta:

Juotosta on erilaisia mielipiteitä. Toisten mielestä sonnin juotto olisi rajoitettava 30–40 litraan vettä päivässä. Runsas juominen teki si heidän mukaansa sonnin suurimahaiseksi ja veltoksi. Toiset taas antavat sonnin juoda mielin määrin itsetoimivasta juottolaitteesta, eivätkä huomaa siitä mitään haittaa.

Käsikirjassa määriteltiin tarkasti, millaista vettä lehmien oli saatava:

Lehmien on saatava mielin määrin hyvää vettä juodakseen. Hyvä juomavesi on kirkasta, hyvänmakuista, hajutonta ja 8–10 °C lämpöistä²⁶⁰



Kalvola, Torajärvi. Nikolai Alasentien talon karjapiha. Rakennusryhmään kuuluvat heinäladot, talli, navetta, sikölähti, aitta, sauna ja vinttikaivo. Pihan ja karjapihan välinen susiainen on poistettu. (HKHM) Kuva otettu arviolta 1800-1900-luvun vaihteessa.

Yleisesti esitetty arvio lehmän tarvitsemasta päivittäisestä vesimäärästä on 50 litraa. Vettä tarvittiin myös navettojen pesuun sekä tietysti myös lehmien pesuun:

Silloin tällöin on lehmät pestävä kokonaisuudessaan harjalla, saippualla ja lämpimällä vedellä, jota on käytettävä mahdollisimman säästeliäästi.²⁶¹

Kutilan kaivo ja Sepänkaarten pohjavesilaitos, Kalvola

Kalvolan verkostoalueelle vesi pumpataan Sepänkaarten pohjavesilaitokselta. Raakavesi laitokselle pumpataan Kankaisten raakavesikaivoilta. Raakavetenä käytettävän pohjaveden määrää kasvatetaan sadettamalla Kankaistenharjun imeytyskentälle Kutilan kaivosta pumpattavaa vettä. Kutilan kaivo Äimäjärven rannalla on alunpe-

rin tehty vuonna 1977 Iittalan lasitehtaan ja sen lähellä sijainneiden asuntojen talousvesikaivoksi, mutta rautapitoisuuden vuoksi sitä ei oikein voitu käyttää sellaisenaan. Kankaistenharjuun imeyttämällä poistetaan Kutilan raakavedestä rauta ja mangaani. Sadetus alueelle on rakennettu vuonna 1992. Imeytysalueelle vuoden ympäri toimitettavan veden määrä on 400 - 450 m³ vuorokaudessa.

Sepänkaarten pohjavesilaitoksella raakavesi alkaloidaan lipeällä, jolloin saadaan veden pH nostettua. Lisäksi vesi desinfioidaan UV-käsittelyllä.²⁶²⁻²⁶⁵

Riskinä Kalvolassa, kuten monissa muissakin pienemmissä kunnissa, oli yhden vesilähteen varassa oleminen. Kalvolan kunnanjohtaja vuosina 1975–2009 Antti Salonen (s.1947) kertoo:

*Kolmostie oli ihan selvästi riski vedenotolle. Ennen moottoritien tuloa valtatie-3:han kulki muutama sata metriä meidän vedenottamolta tielle. Kyllä näistä puhuttiin tietysti, että jos sattuu joku paha onnettomuus. Taikka puhuttiin näistä suolan käytöstä tiellä. Kyllä ne tietyllä tavalla ne riskit tiedostettiin, että niitä on olemassa, mutta mitä niille voi silloin tehdä muuta, kuin istua kädet ristissä ja toivoa, ettei tapahdu mitään.*²⁶⁶

Katso näistä asioista myös Tarinanurkka 9.

Kalvolassa tutkittiin 1980-90-lukujen taitteessa Könnölän alueelta eli Rimilän suuntaan mentäessä Emälämmin rannasta uutta vedenotto-paikkaa. Käytännössä verkostosta olisi uudelle vedenottamolle ollut matkaa noin kuusi kilometriä. Etäisyys oli liian suuri ja suunnitelma jäi toteuttamatta, vaikka ottamolle oli jo haettu vedenottolupaa-kin.²⁶⁷

Salonen kertoo Kalvolan ylävesisäiliön tarpeellisuudesta verkostossa:

Ihan konkreettisestihan vesihuoltoasiat tuli minulle vastaan vesitornin ylävesisäiliön rakentamishankkeena. Se oli suunniteltu jo valmiiksi, mutta rahoitus vielä uupui. Silloin meni Kalvolan kunnalla taloudellisestikin hyvin. Me rahoitettiin torni vuoden -75 lisätalousarviossa, ja -76 se rakennettiin. Se antoi mahdollisuuksia verkoston

Tarinanurkka 9

Kaivot kuivana Kalvolassa

Antti Salonen (s.1947), Kalvolan kunnanjohtaja 1975-2009, muistelee ikävää yllätystä vuodelta -95:

Numminmäen asuntoalue jäi moottoritien itäpuolelle eli moottoritie tuli Iittalan ja Numminmäen välistä. Siellä oli n. 40 omakotitaloa sotien jälkeen rakentunut ja siellä ei ollut kunnallistekniikkaa lainkaan, ei vettä eikä viemäriä. Meillä oli filosofia, että sivistyksen raja kulkee kolomostiessä. Me ei oltu tehty kaavaa sinne, just sen takia, että ei tule mitään velvoitteita. Tiedettiin, että se on kallis homma, kun sinne pitää kallioon kovertaa putkikaivannot.

Se oli -95 kesällä, mää olin ollut lomalla ja tulin töihin neljän viikon loman jälkeen, niin viisi yli kahdeksan tuli kunnaninsinööri mun puheille ja sanoi, että: "Nyt Numminmäkeen tarttis saada vettä."

Se oli käynyt sillain, että moottoritien rakentamisen yhteydessä ne kaivot oli kuivunu ihan yhtäkkiä. Jossakin louhintaräjähdyksissä oli saatu ne pohjavesien suunnat muuttumaan sillain, että siellä meni kaivot kuivaksi. Siitä alkoi aikamoinen ponnistus, kun todettiin, että sinne on vedet saatava, ja jos kerran vedetään vedet, niin sitten pitää viemäritkin vetää.

Saatiin siihen rahoitusta, tielaitos lupas maksaa ihan hyvän osan. Saatiin työvoimapolitiittisia määrärahoja avuksi ja kyllä me itekin jouduttiin siihen sijoittamaan. Siinä alkoi tiivis suunnittelutyö ja sitten aloitettiin rakentaminen niin pian kuin suinkin päästiin. Sen talven palokunta ajoi sinne vettä ihmisten kaivoihin Tielaitoksen lukuun. Hankittiin pusseja kaivoihin. Se oli palokunnallekin aikamoinen operaatio. Tällain ne voi tulla isot asiat ihan yhtäkkiä.

(Salonen A. 26.3.2010)



Kalvolassa sijaitseva Kankaisten kaivoalue. Kuvan kaivoista vesi johdetaan Sepänkaarten pohjavesilaitokselle. (HS-Vesi 2006) Kalvolaan Kankaisiin rakennettiin ensimmäinen maanalainen siviiläputkikaivo vuonna 1965.²⁷⁵

laajentamiseen. Vastamäen asuntoalue, joka on pääasiassa viimesotien molemmin puolin rakentunut oli ilman kunnallistekniikkaa. Kun saatiin ylävesisäiliö, niin Vastamäki pääosin vesitettiin.²⁶⁸

Kaivoveden laatu Kalvolassa oli haaste, mutta suurempi ongelma oli veden riittävyys. Henkilökuntaa oli vain vähän, ei ollut edes kunnaninsinööriä. Työt lähtivät liikkeelle rakennusmestarivetoisesti. Rakennustarkastajan virka oli ja hän hoiti kaikki muutkin rakentamiseen liittyvät tehtävät kunnan puolelta. Salosen tullessa kunnanjohtajaksi 1975 oli jo toinen rakennusmestari hommissa. Hetken aikaa 1970–80-luvun vaihteessa oli myös suunnitteluinsinööri ja perustettiin kunnaninsinöörin virka. Jätevedenpuhdistamo hoidettiin teknisenlautakunnan, silloisen yleistentöiden lautakunnan toimesta, joku sen miehistä katsoi sen perään. Suotonauhapuristin hankittiin lietteen käsittelyyn 1970-luvun lopulla. Se liittyi uusiin jätevedenlaskulupiin ja kiristyneisiin lupavaatimuksiin. Ensimmäinen kunnaninsinööri oli Seppo Kokkonen. Hän tuli 1970-luvun lopulla kunnan palvelukseen.²⁶⁹



Kalvola, Sepänkaarten pohjavesilaitos, jossa raakavesi alkaloidaan lipeällä ja vesi desinfioidaan UV-käsittelyllä. (HS-Vesi 2006)

Antero Aho (s.1947) toimi 1999 alkaen Kalvolan kunnan teknisenä johtajana. Hän toteaa myös, että vesihuollossa oli varsin vähän väkeä töissä:

Kalvolassa ei ollu omaa vesihuoltoporukkaa. Timpurit ja maalarit ja muut hoiteli kun tarvi. Ainoa oli jätevedenputsarinhoitaja. Ei ollut muita nimettyjä. Matti Lehtinen hoiti puhdistamo ja on edelleen vesilaitoksella (HS-Vedellä) hommissa.²⁷⁰

Kalvolassa oli käytössä betoniviemäreitä ja putkia 1950-luvulta. Vuotovesien määrä oli varsinkin keväisin valtava ja jätevedenpuhdistamolle tulevan jätevesimäärän minimin ja maksimin ero vuoden aikana oli kolminkertainen. Viemäreitä tutkittiin, kuvattiin ja uusittiinkin aina pätkä kerrallaan. Rahat olivat kuitenkin tiukalla Kalvolassa, aivan kuten muissakin kunnissa. Esimerkiksi jos oli ajateltu laittaa 200 000 markkaa seuraavana vuonna jonkun tietyn putkilinjan osan korjaamiseen, niin kunnan talousarvion hiomisvaiheessa tuosta summasta oli helppo karsia 50 000 tai 100 000 markkaa pois.²⁷¹

Kalvolan jätevedenpuhdistamo²⁷²

Kalvolan jätevedenpuhdistamo on rakennettu 1970-luvulla. Puhdistamo laajennettiin 1991. Puhdistamo on ns. yksilinjainen biologis-kemiallinen aktiivilietelaitos. Kalvolan puhdistamo on automatisoitu ja prosessia ohjataan Paroisten valvomosta. Keskivirtaama vuonna 2007 oli 852 m³/d. Sakeutettua lietettä ajetaan Paroisille käsiteltäväksi noin 45 m³ viikossa.

Hämeen ympäristökeskus myönsi Kalvolan puhdistamolle uuden ympäristöluvan vuoden 2008 loppuun saakka voimassa olleen luvan jatkoksi. Uudessa luvassa puhdistusvaatimukset pysyivät ennallaan vuoteen 2012 asti. Vuonna 2010 saatiin jatkolupa, jonka mukaan lupaehtot pysyvät ennallaan vuoden 2014 loppuun asti ja kiristyvät vuoden 2015 alusta.

Antti Salosen mukaan Kalvolan jätevesiratkaisussa harkittiin myös yhteistyötä Toijalan suuntaan:

1973 rakennettiin jätevedenpuhdistamo. Mehän yritettiin jo 1990-luvun lopulla saada aikaan yhteistyö Toijalan suuntaan. Silloin moottoritienrakentajat ehdotti, että pitäis vesijohdot rakentaa Kalvolasta Toijalaan yhteen, koska ne pelkäs, että siinä Tarttilan seudulla kuivuu kaivot, kun ne tekee moottoritietä. Me ruvettiin siinä samalla kattomaan sitä puhdistamoa, tiedettiin että laskulupa päättyy joskus ja seuraava on taas tiukempien vaatimusten takana. Että me joudutaan tekeen kenties sinne todella isot investoinnit, jotta saadaan se toimiin vaatimusten mukaan. Niin ruvettiin ajatteleen, että saataisiin Toijalaan johdettua jätevedet, kun meidän puhdistamo on siellä pitkällä littalasta viivi, kuusi kilometriä Toijalan suuntaan. Se ois ollut aika kätevä juttu.

Asiaa valmisteltiin ja suunniteltiin, mutta lopulta hanke kariutui. Yhtenä syynä kariutumiseen oli raha. Osapuolet eivät päässeet sopuun jätevedenpuhdistamisen hinnasta. Kalvolan jätevedenpuhdistamo on edelleen 2010 käytössä.



Hukarin paineenkorotusasema Kalvolassa. Paineenkorotusasemia tarvitaan pitkille verkostoetäisyyksille tai muuten esimerkiksi korkeuserojen takia vaativaan maaston. Yläkuvan taustarakennus on jätevedenpumppaamo. (HS-Vesi 2006)

Tietonurkka 25a

Puhdistusvaatimukset ja -tulokset 2009

KALVOLA:

BOD₇ enintään 15 mg/l, puhdistusteho vähintään 90 % neljännesvuosikeskiarvoina laskettuna,

fosforipitoisuus enintään 0,6 mg/l, puhdistusteho vähintään 90 % neljännesvuosikeskiarvoina laskettuna.

Lisäksi puhdistamolta edellytetään

CODcr-pitoisuus alle 125 mg/l, poistoteho vähintään 75 %, näytekohtaisesti

kiintoainepitoisuus alle 35 mg/l, poistoteho vähintään 90 %, näytekohtaisesti

Puhdistustulokset: Kalvola 2009

	Kalvola tulos	Kalvola lupavaatimus
BOD ₇ mg/l	15	15
BOD ₇ puhdistus-%	91	90
Fosfori mg/l	0,8	0,6
Fosfori puhdistus-%	87	90
CODcr mg/l	65	125
CODcr puhdistus-%	86	75
Kiintoaine mg/l	23	35
Kiintoaine puhdistus-%	91	90



Kalvolan vesitorni on rakennettu vuonna 1976. Pääurakoitsijana oli Perusyhtymä ja arkkitehtuurista vastasi P. Helkiö. Tornin tilavuus on 800 kuutiometriä (Asola 2003; kuva: HS-Vesi 2006)



Kalvolan jätevedenpuhdistamo (HS-Vesi)



Lammi Kuninkaan kartastossa vuosilta 1776-1805. (Alanen & Kesä 1989)



Lammin vaakunan suunnitteli Taimi Nyberg ja se vahvistettiin vuonna 1958. Lammin pitäjän mainitaan historiallisissa asiakirjoissa ensimmäisen kerran vuonna 1374.

Lammi

Lammi on entinen kunta ja nykyinen Hämeenlinnan pitäjän, joka sijaitsee Kanta-Hämeen maakunnassa, Etelä-Suomen läänissä, suunnilleen Hämeenlinnan ja Lahden puolivälissä. Tietosanakirja vuodelta 1913 kertoo Lammin kunnasta ja seurakunnasta mm. seuraavasti: Lammin kunta kuuluu Hämeen lääniin, Hollolan kihlakuntaan ja Lammin-Kosken nimismiespiiriin. Kirkolle on Turengin asemalta matkaa 31 kilometriä ja Järvelän asemalta noin 34 kilometriä. Kirkonkylä on Ormajärven kaakkoispuolella. Lammin pinta-ala oli 518,5 neliökilometriä, josta viljeltyä maata oli 9829 hehtaaria. Talon savuja oli 318, torpan savuja 270, ja muita savuja 810. Asukkaita vuonna 1910 oli 7209 ja ruokakuntia 1542, joista maanviljelystä pääelinkeinona harjoitti 1168. Hevosia oli 1283 ja nautoja 4234. Kouluja olivat mm. kymmenen kansakoulua, Evon metsävirtajakoulu ja Majalahden kalastuskoulu. Kunnanlääkäri oli yhteinen Kosken ja Tuuloksen kuntien kanssa. Lisäksi kunnasta Tietosanakirjan mukaan löytyi apteekki ja Säästöpankki. Teollisuuslaitoksina luetellaan mm. Osuusmeijeri, Porraskosken saha ja mylly, Mommilan kartanon saha ja mylly, Ylöstalon saha ja höyläslaitos, Evon kruununpuiston saha, Nybergin puusepäntehtas, kaksi nahkuriliikettä ja virvoitusjuomatehtas. Huomattavia maatiloja olivat mm. Porkkala, Vanha Kartano, Terra Nova ja Kurkijärvi. Erityisenä nähtävyytenä Tietosanakirja mainitsee Evon Kruununpuiston laitoksineen. Lammin seurakunta kuului Porvoon hiippakuntaan ja Hollolan rovastikuntaan. Seurakunta perustettiin jo keskiajalla ja sillä oli oma kirkkoherra jo ”ainakin v.1410”. Seurakuntaan kuului myös Mommilan rukoushuonekunta ja aikaisemmin Koski kappelina. Lammin kivinen kirkko on rakennettu 1444 ja korjattu 1890.

Kunnassa asui vuonna 2009 ennen kuntaliitosta 5 530 asukasta, ja sen pinta-ala oli 611,23 km², josta 73,69 km² oli vesistöjä. Väestötiheys oli 10,29 asukasta/km². Lammin naapurikunnat olivat Asikkala,



Talo Lammilla, Jämsän kylässä kesällä 1914. (HKHM) Kuvassa ovat kaivo ja vesiastiat vasemmalla.

Hauho, Hausjärvi, Hämeenkoski, Janakkala, Kärkölä, Luopioinen, Padasjoki ja Tuulos.

Lammilla vietetään joka kesäisiä Pellavamarkkinoita ja Pellavarockkia. Lammi on myös kuuluisa sahdistaan, ja sitä kutsutaan sahtipitäjäksi. Lammilla toimivat Hämeen ammattikorkeakoulun alainen Evon metsäopisto ja Helsingin yliopiston Lammin biologinen asema. Lammilla on myös Untulanharjun lehtojensuojelualue.

Lammin vahva rakentaminen alkoi 1960-luvun loppupuolella. Esimerkiksi vuodesta 1968 voidaan nostaa esiin useita Lammin tulevan kasvun kannalta isoja asioita: Ronnin keskuslaitoksen rakentaminen pääsi alkuun, Helsingin yliopiston Lammin biologisen aseman toimintojen rakentaminen alkoi, kansalaiskoulu rakennettiin, uimahallia varten pidettiin tukkitalkoot ja arpajaiset, kolmen kunnan yhteistä terveysasemaa ehdotettiin perustettavaksi Lammille ja palolautakunnalle annettiin tehtäväksi uuden paloaseman huonetilaohjelman



Näkymä Lammilta 1900-luvun alkupuolelta. (Mikkosen kokoelma)

laatiminen. Samaan aikaan alkoi myös kerrostalojen ja vuokra-asuntojen tuottaminen Lammille. Kirnumäkeen suunniteltiin uutta asuntoaluetta ja Soverinpellon alue ostettiin kunnalle sekä Pohjois-Lammille suunniteltiin kesämökkikylää.²⁷³

Vettä lammilaisille

Lammilla on oma vedenottamo ja jätevedenpuhdistamo. (Katso tietonurkat 24 ja 25.) Lammin varhaisista vesiasioista muistoja kertoo Ossi Ojala (synt.1936) seuraavasti:

Tekninen toimisto hoiti niitä, meillä oli harjun kupeeseen rakennettu vesilaitos ja torni. Jätevedenpuhdistamo oli meijerin alapuolella. Muistan Untulan lavan, joka on tosi hienossa paikassa, se oli erittäin suosittu. Se valmistui -52 vuonna. Meijerissä oli sikala ja siinä oli lammikko. Sieltä joskus Untulan lavalle tuli kesäaikaan valtavat löyhkät. Joskus 1950-luvun puolivälissä siihen tuli selkeytyslammikko. Puhuttiin Hurnanjärvestä, Hurnastin Mauno oli kunnanjohtaja,



Sama näkymä kuin vieressä Lammilta vuonna 2010. (HS-Vesi)

*niin siitä tuli se nimi. Vedenpumppaamo oli siellä myöskin. Ja vesitorni. Vesitorniin me laitettiin sisäpuolelle uudet muovisysteemit, kun se rupes vähän vuotamaan.*²⁷⁴

Lammilla ei ollut pelkästään vesihuollon kanssa tekemisissä olevaa ihmistä palkattuna, oli vain laitoksenhoitaja. Ojala kertoo:

*Kunnaninsinööri ja rakennusmestari hoiti hommat. Vesilaitospuhdistamohoitaja oli palkattuna, hänen velvoitteenaan oli hoitaa laitokset. Mutta muuta henkilökuntaa ei ollut, ei esimerkiksi ketään, joka olisi suunnitellut. Kaikissa asioissahan pitää miettiä eteenpäin, suunnitella asioita. Nää ei kerta kaikkiaan ehtinyt suunnitella.*²⁷⁵

Vastuuntuntoinen ja oma-aloitteinen puhdistamonhoitaja on monesti kultaakin kalliimpi. Ojala muistelee:

Laitoksella oli vakituinen laitoksenhoitaja, Raimo Munne. Ja Terho Laine tuli Raimo Munnen jäätyä eläkkeelle. Terho kyllä paneutui erittäin kovasti puhdistamohommaan. Saattoi olla, että pikkusen

Tarinanurkka 10

Vie mennessäs, tuo tullessas

Ossi Ojala (s.1936) muistelee kuinka maaseudulla Lammilla vesiasiat hoituivat ennen sähköpumppuja:

Aika paljon jouduin vettä kantamaan lapsena. Se oli kovaa puuhaa, äiti sanoi aina, että: "Vie mennessäs, tuo tullessas." Eliikka aina laskiämpäri piti viedä ulos mennessä ja tullessa tuoda sisälle tullessa puita tai vettä sisään. Se oli tietysti sota-aikaa, isä oli kuollut ja vanhemmat veljet oli sodassa, niin oltiin siinä sisaren ja äidin kanssa. Meillä oli pienehkö tila niin siinähän täytyi kaikkea tehdä. Koskaan ei saanut kävellä tyhjän päiten. Tallin tai navetan päädyssä oli ulkokuusi, josta sitten hyvät lannoitteet vietiin pellolle keväällä.

Kotitalon navetan vieressä oli kaivo. Kaivossa oli käsipumppu, jossa oli mäntä. Se oli sikäli hyvä, että isävainaa oli niin valveutunut ollut, että oli tehnyt sinne navettaan ison betonisäiliön vedelle. Ja se pumpattiin joka päivä täyteen. Sieltä meni lehmille vesi kytkeeseen, mistä ne sai juoda.

Sanoisin niin, että taloissa ja melkein joka paikassa joko varttuneimmat lapset tai talon emäntä ne vedet kantoi. Miehet yleensä teki niitä ulkotöitä ja muita. Mää oon aina sanonut, että ennen sotia, mutta vielä sotien jälkeenkin pitkän aikaa talojen emännät ja vaimot oli kovilla. Ne teki kaikkea ja kolme kertaa päivässä ruokakin tehtiin. Kannettiin vedet, hoidettiin lapset ja vielä lehmät ja kaikki hoidettiin. Ne oli kovia naisia. Miehet heitti kesälläkin tunniksi siihen nurmikolle vetään unia ja emäntä teki töitä.

(Ojala O. 25.3.2010)

Riston kanssa välillä tuli jotain nokkapokkaakin näistä, että kun Terho olis halunnut sitä ja tätä. Hän tutkikin jopa vesiä ja kaikkia hyvin oma-aloitteisesti. Hän toi tietoa, että tämmöstä pitäis saada.²⁷⁶

Lammin kirkonkylän pohjavesilaitos 1963

Lammin kirkonkylän pohjavedenotto rakennettiin vuonna 1963. Pohjavesilaitos sijaitsee Ruusuotien varrella, Untulan harjun takalalla. Ottamon hyödyntämä Linnamäen pohjavesialue muodostuu



Näkymä Lammilta 1900-luvun alkupuolelta. (Mikkosen kokoelma)



Sama paikka kuin yläkuvassa vuonna 2010. (HS-Vesi)



Lammin kirkonkylän pohjavesilaitoksen ovelta avautuu kaunis maisema (HS-Vesi 2010)

Untulan harjujonon, Onnenvuoren ja Lovojärven alueella. Vesi otetaan rengaskaivosta. Pohjavesilaitosta laajennettiin vuonna 1984.²⁷⁷

Pohjavedenottamolla on raudanpoistolaitos ja veden pH nostetaan kalkilla (sammutettu kalkki) tasolle 8.0. Ennen altaaseen menoa vesi kulkee ilmastushuoneen ja selkeytysaltaan kautta hiekkasuodattimien lävitse, jolloin mangaani ja rauta suodatetaan pois vedestä. Alaltaasta vesi pumpataan korkeapainepumpuilla verkostoon. Laitoksella on valmius veden desinfiointiin natriumhypokloriitilla.²⁷⁸

Oman vedenottamon veden laadun puolesta tietysti aina hieman jännitettiin, kun oltiin yhden ottamon varassa. Ojala kertoo:

Tietonurkka 24

Lammilla haasteita vuonna 2008

Lammilla esiintyi vedessä haju ja makuongelmia maaliskuussa 2008. Ongelma koski noin puolta Lammin keskustan kuluttajista. Maku ja hajuongelmaa ei havaittu terveystarkastajan tarkastuksessa vielä 6.3., mutta 8.3. Lammin vesitorni ja pohjavedenotamo otettiin irti vedenjakeluverkostosta ja asiasta uutisoitiin. Kaikkien laboratorionäytteiden valmistuttua selvisi, että vedessä oli ollut sädesieniä. Nämä aiheuttavat hajua ja makua pieninäkin määrinä. Laitoksen hiekkasuodattimen tyhjentymisen laitoksen raakavedenpumppeusten välillä ja ikkunoista tuleva auringon valo sekä laitoksen sisällä ollut lämpötila oli ollut erittäin hyvä alusta sädesienen kasvulle. Myös pohjavedenpinnan normaalia korkeampi taso oli saattanut edesauttaa maaperässä olevien hiukkasten ja ainesosien pääsyn raakaveteen. Myös muutama altaiden tyhjennys peräkkäin oli aiheuttanut normaalia suuremman raakavedenpumpausjakson.

Asian selvittyä laitokselle hankittiin UV-laitteisto mitä pikimmin ja toisen kerroksen suuret ikkunat peitettiin. Laitoksen käyttötapaa tarkasteltiin niin ikä uudelleen ja mm. vanhin hiekkasuodatin päätettiin poistaa käytöstä.

(Lähde: Manninen 2008.)

Tämä meidän alkuperäinen vedenottamo oli niin mahottomassa notkossa, että pelättiin, että sinne jotain valuu. Siinähan oli yläpuolella Lammin kunnan sähkölaitoksen pylväskyllästä. Riston kanssa aina mietittiin, että koskahan ottamolle menee jotakin. 1980-luvun lopulla kyllästämöltä haettiin maat pois ja vietiin Tampereelle. Oli aika kallista.²⁷⁹

Lammin kirkonkylän alueella kuluttajille menevä putkisto on osin yli 30 vuotta vanhaa. Materiaalina on pääsääntöisesti muovi, mutta lisäksi valurautaisia putkia on pieni määrä. Kirkonkylän vesijohtoverkostoon kuuluu ylävesisäiliö, jonka tilavuus on 1000 kuutiometriä.²⁸⁰ (Ks. tietonurkka 24)



Lammi, kirkonkylän pohjavedenottamo rakennettiin vuonna 1963. (HS-Vesi)

Pohjavettä on pumpattu samasta kaivosta aina laitoksen rakentamisesta alkaen. Laitokselle asennettiin UV-desinfiointi vuonna 2008 ja samalla tehtiin pieniä muutostöitä. Suurempi peruskorjaus valmistui vuonna 2010. Lammille pumpataan vettä myös Pyssymäen pohjavesilaitokselta.²⁸¹

Ronnin pohjavesilaitos, Lammi 1971

Ronnin pohjavesilaitos sijaitsi Pääjärven kuntayhtymän alueella Pääjärven rannalla. Laitos rakennettiin vuonna 1971. Laitoksen alkupeäinen rengaskaivo rakennettiin rannanpuoleiselle sivustalle, mutta sen käytöstä luovuttiin. Parempilaatuista raakavettä pumpattiin Kaunisniemen raakavesikaivosta, jotka olivat 2,5 kilometrin päässä kuntayhtymän pohjoispuolella. Raakaveden laatu oli hyvä ja sitä pumpattiin noin 70 kuutiometriä vuorokaudessa kuntayhtymän, muutaman maalaistalon ja yhden leirikeskuksen käyttöön. Raakavesi alkaloitiin lipeällä. Laitoksella ei ollut vesialtaita vaan vesi pumpattiin suoraan verkostoon.²⁸² Laitos jäi pois käytöstä vuonna 2009, kun Pääjärven pohjaan asennettiin Biologiselta asemalta vesijohto Ronnille. Muutoksen yhteydessä Kaunisniemen kaivo jätettiin varalaitokseksi.



Lammin Pyssymäen pohjavesilaitos rakennettiin vuonna 2002. (HS-Vesi 2006))

Lisää rakentamista 1970-80-luvuilla

Lammi esittäytyi 1970-luvulla erityisesti "laitosten" pitäjänä. Maan vanhin metsäoppilaitos, Evon metsäopisto, sijaitsi kolmen Rautjärven välisellä kannaksella, Helsingin yliopiston Lammin biologinen asema valmistui vanhan Iso-Pappilan paikalle, Evon kalanviljelylaitos oli toiminut jo 1800-luvun lopulta lähtien, Hämeen työlaitos toimi Lammilla ja Hämeen vajaanmielisten keskuslaitoksen kuntainliitto (Ronin keskuslaitos) oli aloittanut toimintansa. Evolla toimi lisäksi Riistantutkimusasema. Lammin uimahalli avattiin 1970. Perunantutkimuslaitos liittyi laitosten ketjuun 1980-luvulla. Tällä vuosikymmenellä Lammilla tehtiin määrätietoista työtä: hankittiin maa-alueita ja tarjottiin niitä laitosten käyttöön. Lammin maantieteellinen sijainti oli hyvä ja luonnonolosuhteet monelle asialla suotuisat.²⁸³

Ronin keskuslaitoksen rakentamiseen liittyen kunta rakennutti vesi- ja viemäriverkoston puhdistuslaitteineen, samoin asuntoja rakennettiin työsuhteasunnoksi. Kunta satsasi paljon, mutta keskuslaitoksen sijoittumisella oli Lammille suuri ja pitkäkestoinen vaikutus. Myös laitoksen silloinen johtaja Liisa Hallikas teki työtä laitostoimintojen kehittämiseksi. Lammille perustettiin myös vanhustenkotiyhdistys.



Lammin vesitorni on rakennettu vuonna 1973. Tornin tilavuus on tuhat kuutiometriä. (Asola 2003: kuva HS-Vesi)

Vuosikymmenen puolen välin paikkeilla Lammin Vesihuolto Oy, Lammin yhteiskoulu ja Lammin uimahalli kunnallistettiin. Huomatava merkitys lammilaiselle liike-elämälle oli myös Alkon toimipisteen avaaminen. Reima Nummisen ja Pekka Kääriäisen uurastuksen tuloksena Lammin sahtia sai ostaa paikallisesta Alkon myymälästä, samoin kuin jonkin aikaa Lammin Osuusmeijerin omaa mustaleimamental-juustoa.²⁸⁴

Vuonna 1978 Lammilla oli käytössä tuhannen kuutiometrin kokoinen vesitorni, yksi vedenottamo ja oma jätevedenpuhdistamo Ormajärven rannassa. Toinen vedenottamo oli Kaunisniemessä oleva kaivo, josta pumpattiin raakavettä Ronnin keskuslaitokselle. Kaava-alueiden sadevesiviemäroinnit alkoivat yleistyä 1980-luvun alussa. Jätevedenpumppaamoja oli Ronnin linjalla ja taajamassa Vääksyntiellä.²⁸⁵

Lammin kunnanjohtajaksi tuli 1980-luvun alussa Tapio Tuominen. Tällöin sai alkunsa vuosittaisena tapahtumana Maaherrapatikka, jolle nimi annettiin maaherra Risto Tainion luvalla. Lammilla toimivien koulutus- ja tutkimuslaitosten sekä niihin liittyvien keskus- ja aluehallintoviranomaisten edustajille tarvittiin yhteisiä keskustelufoorumeja. Vuonna 1985 Lammille perustettiin maan ensimmäinen sahti-tehdas, Lammin Sahti Oy.²⁸⁶

Varsinkin 1980-luku oli Lammilla jälleen kiivasta rakentamisaikaa. Vuonna 1978 oli Mutasten, Haapainojan ja Soverin alueet sekä Kirnumäki pääosin rakennettu. Tämän jälkeen aloitettiin Huovila 1-vaiheen rakentaminen (1980). Urakoitsija teki vesihuoltotyöt ja Lammin kunta rakensi kaavatiet. Heti perään tuli Huovila 2-vaihe (1982), jonne urakoitsija teki vesihuollon. Lisäksi kunnallistekniikkaa tehtiin vuosikymmenen taitteessa kunnan omana työnä. Seuraavaksi aloitettiin kaavoitus Kuusimäen alueella ja rakentaminen alkoi vuonna 1984. Tämä tarkoitti sitä, että peltomaisemien jälkeen tultiin nyt mäkiseen metsämaastoon, mikä toi tullessaan vesihuoltorakentamiseen paljon louhintaa ja metsätöitä. Urakoitsija teki kunnallistekniikan ja kunta rakensi tiet. *Geoplan* vastasi suunnittelusta. Kasvu jatkui ja seuraavana avattiin Lukkarinmäen kaava-alue ja Palkkisillan 1-vaihe vuonna 1988. Palkkisilta oli märkää peltomaata ja hankala maanrakennuskohde, kun taas Lukkarinmäessä jouduttiin suuriin kallionlouhintatöihin. Kunta urakoi teitä omana työnä. Vielä oli vuorossa Palkkisilta 2-vaihe, jonka aikana vuonna 1989 urakoitsija rakensi vesihuollon. Palkkisillan kaavaan kuului sekä teollisuutta, että asuintontteja. Tämä alue, kuten edellisekin, täyttyivät nopeasti.²⁸⁷

Lammille tullut perunantutkimuslaitos sai vesijohdon vuonna 1983. Tutkimuslaitoksen vesijohtotyömaalla sattui vakava työtapaturma, jossa urakoitsija jäi sortuvan kaivannon pohjalle ja loukkaantui vaka-

vasti. Tämä on muistitiedossa oleva ainut vakava onnettomuus Lammin vesityömailla.²⁸⁸

Tultaessa 1990-luvulle koettiin kunnassa tarvetta myös teollisuustonteille. Vuonna 1990 alkoi Halkikiven alueen rakentaminen. Alue oli metsämaata, joka osoittautui kallioiden vuoksi kalliiksi rakennustyömaaksi. Alueen rakentamista jatkettiin 1991. Tonttien huonon kysynnän vuoksi alueen kaavasta on kuitenkin toteutunut vain vajaa puolet. Myös Raitalan mäkeen vietiin kunnallistekniikkaa 1990-luvun alussa.²⁸⁹

Evon virkistyskalastusalue avattiin kesäkuussa 1991. Avajaistiedotteessa todettiin Evolla olevan ”*Etelä-Suomen ensimmäisen virkistyskalastusalueen, jossa lohikaloja voi narrata mukavasti, mutta kuitenkin lähes erämaolosuhteissa tarvitsematta matkustaa Lappiin tai edes Keski-Suomeen.*”²⁹⁰

Vuonna 1993 kaavoitettiin Mäkipellon alue, joka oli jatketta Palkkisilla ja Kirnumäen alueille. Alueen kunnallistekniikan rakensi urakoitsija. Työtä jatkettiin 1994 2-vaiheella ja putkistot saatiin yhdistettyä jo rakennettuihin Kirnumäen putkistoihin. Oinen kylään ja Pappilan kylän läpi Biologiselle asemalle vietiin vesijohto *Maanrakennus Ilorannan* toimesta vuonna 1996. Biologinen asema oli jo aiemmin liittynyt viemäriin Ronnin paineviemäriin kautta. Myös Evolle ja Onnenvuoreen vedettiin vesijohtoverkostoa.²⁹¹

Mäkirinteen rakentaminen aloitti 2000-luvun. Sinne urakoitiin vesihuolto 14 omakotitalolle vuonna 2001. Seuraavaksi vuorossa olivat linjat Palkkisillasta Asikkalantien vartta Vilkkilään ja ”Väkkäräismäelle” asti. Urakoitsija rakensi nämä vuonna 2003. Metsäpellon alue sai alkunsa vuonna 2002. Palkkisillan alueelta edettiin kohti länttä ja alue on kaavoitettu asuintonteille. Myös Metsäpellon 2-vaiheessa (2004) käytettiin urakoitsijaa ja alue eteni kohti Kirnumäkeä ja yhdistyi siellä purkulinjoihin ja vesijohtoihin.²⁹²

Saneerausta

Lammilla alettiin saneerata 1980-luvulla. Hanke, jossa kartoitettiin viemäriverkostoa ja tehtiin ns. kaivokortti jokaisesta viemärikaivos-



Lapsille avattiin ikioma kalapaikka Evon Vähäkoukkujärvelle vuonna 1992. (Lammi KK 1992)

ta, aloitettiin 1980-luvun puolivälissä. Käytännössä tehtiin tarkepiirroksot: vaaittiin korkeudet ja arvioitiin kaivon kunto. Tätä seurasi yleissuunnitelma saneeraustarpeesta ja seuraavaksi alkoivat viemärikuvaukset ja kuntoarvioiden teko. Vuonna 1993 alkoi viemärisaneeraus Vääksyntien pumppaamolta kohti Lemetinmäkeä. Työhön oli muistitiedon mukaan varattu 300 000 markan vuotuinen määräraha. Tavoitteena oli saada ensin Vääksyntien eteläpuoli saneerattua ja siirtä sitten pohjoispuolelle. Menetelmänä oli pätöksäjutus. Samalla rakennettiin uudet muovikaivot betonikaivojen sisään. Sukkasujutusta tehtiin 300 mm betoniputken sisään Hämeentiellä ja Niipalantiellä vuonna 2002. Samaan aikaan Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy saneerasi vesijohtoja mm. Lammin keskustassa.²⁹³

Vesitorni saneerattiin vuodon takia ja jätevedenpuhdistamoa laajennettiin sekä nykyaikaistettiin aika ajoin. Oma kompostointikenttä rakennettiin jätevedenpuhdistamolle vuonna 1992. Lemetin mäkeen oli tullut vesijohto ja viemäri vuonna 1991. Ennen HS-Veteen liittymistä viemäriverkkoa piti yllä kunta korjausten osalta ja myös pieniä hankkeita kaivettiin omana työnä joka vuosi. Myös vesijohtoviat korjattiin ensin kunnan työnä ja tämän jälkeen vastuun otti Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy.²⁹⁴ (Ks. Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:stä tarkemmin tämän luvun lopusta.)

Kaikkiaan 1970- ja 1980-luku oli kiireistä rakentamisen aikaa Lammilla kunnallistekniikankin osalta. Lama 1990-luvulla jätti jälkensä kuntasektoriin mm. irtisanomisina. Iloisina asioina vesihuollosta lammilaiset muistelevat esimerkiksi Antero Ilorannan järjestämiä vuotuisia vesihuoltomatkoja Leningradiin (nykyiseen Pietariin). Myös useat mökki- ja saunailat sekä kunnan oman porukan järjestämät juhlat antoivat vaihtelua ja mielekkäitä muistoja arjen työhön.²⁹⁵

Pyssymäen pohjavesilaitos, Lammi

Pyssymäen pohjavesilaitos sijaitsee lähellä valtatieta 12 Hauskankankaan pohjavesialueella. Laitos rakennettiin vuonna 2002 ja se otettiin käyttöön vuonna 2003. Alkujaan laitokselle rakennettiin yksi raakavesikaivo. Vuonna 2006 tehtiin toinen raakavesikaivo taasaamaan kasvanutta talousveden kysyntää. Pohjavedenottamalla vesi alkaloidaan kahdessa altaassa kalkkikivellä (CaCO_3) ennen veden johtamista ala-altaaseen. Altaasta vesi pumpataan paineohjatun puhdasvesipumpun avulla verkostoon. Lähtevän veden UV-desinfiointi otettiin käyttöön 31.1.2008.²⁹⁶

Vedenottolupa on 1000 kuutiometriä, mutta vettä pumpataan normaalisti vain noin 550 kuutiometriä vuorokaudessa. Vettä johdetaan Lammin Kirkonkylän alueelle ja Tuuloksen Pohjoisten, Syrjäntaan Juttilan ja Teuron alueelle. Lisäksi vettä voidaan tarvittaessa pumpata myös Hauhon Eteläisten kylän alueelle.²⁹⁷

Ojala kertoo Pyssymäestä seuraavasti:

Pyssymäen vedenottamon minä koin kaikista parhaaksi. Me oltiin yhden vedenottamon varassa Lammilla. Siellä oli ruosteista vettä notkossa. Siellä ei paljoa olis tarvinnut tulla virhettä, niin mistäs sitten olis otettu vettä? Pyssymäellä on mahdottoman hyvä vesi. Siellä on siiviläputkikaivot. Tuuloksen ja Hauhon puolellekin meni vettä sieltä. Siitä vedettiin päävesijohto 12-tien reunaa pitkin Lammille. Lammille ei ollu kauhee matka, mutta Tuulokseen oli. Tuuloshan oli tehnyt linjaa jo oma-aloitteisesti. Tuulos oli saanut valtion vesihuoltoavustuksia.²⁹⁸



Lammin jätevedenpuhdistamo. (HS-Vesi 2008)

Raakaveden nitraattitutkimus antoi viitteitä maanviljelyn lannoitteenpäästöistä ja kloriditutkimus tiesuolauksesta.²⁹⁹ Suuria vedenkultajia Lammilla on ollut mm. betonin valmistaja ja Lammilla on käytössä myös kunnan ulkopuolisia vedenottamoita kuten Ronnilla. Biologisella tutkimusasemalla oli oma vedenottamo, joka korvattiin kunnan vedellä.³⁰⁰ Vesiosuuskunnan perustaminen on usein kiinni puuhämiehen löytymisestä. Ydin-Hämeen aikaan yksi vesiosuuskunta syntyi ripeästi Kataloisiin. Ojala kertoo:

Ne perusti Kataloisiin osuuskunnan, kun Ydin-Hämeen Vesihuolto ei ruvennut sinne tekemään putkia. Ydin-Häme myi osuuskunnalle vetä. Puuhämiehenä oli Kyösti Koskinen.³⁰¹

Myös Hirviniemi valottaa vesiosuuskunnan taustoja seuraavasti:

Kataloisten suuntaan tuli osuuskunta kun oli kamala vesipula, ja siellä oli paljon karjataloutta ja vettä piti saada.³⁰²

Tietonurkka 25b

Puhdistusvaatimukset ja -tulokset 2009

LAMMI:

BOD₇ enintään 12 mg/l, puhdistusteho vähintään 92 % (neljännesvuosikeskiarvoina laskettuna)

fosforipitoisuus enintään 0,5 mg/l, puhdistusteho vähintään 92 % (neljännesvuosikeskiarvoina laskettuna)

Lisäksi puhdistamolta edellytetään

COD_{cr}-pitoisuus alle 125 mg/l, poistoteho vähintään 75 %, näytekohtaisesti, poikkeavia näytteitä saa olla kaksi vuodessa

Kiintoainepitoisuus alle 35 mg/l, poistoteho vähintään 90 %, näytekohtaisesti, poikkeavia näytteitä saa olla kaksi vuodessa

Puhdistustulokset: Lammi 2009

	Lammi tulos	Lammi lupavaatimus
BOD ₇ mg/l	2,9	12
BOD ₇ puhdistus-%	99	92
Fosfori mg/l	0,17	0,5
Fosfori puhdistus-%	98	92
COD _{cr} mg/l	30	125
COD _{cr} puhdistus-%	94	75
Kiintoaine mg/l	3,8	35
Kiintoaine puhdistus-%	99	90

Lammin jätevedenpuhdistamo³⁰³

Lammin kirkonkylän puhdistamo valmistui 1972. Lammin kunnan jätevedet puhdistetaan tässä vuonna 1986 laajennetussa biologisessa rinnakkaissaostuslaitoksessa, jota täydentävät maapohjaiset saostusaltaat ja jälkilammikko. Vuonna 2000 puhdistamon automatiikkaa täydennettiin ja hankittiin kalkkisiilo nitrifoinnin hallitsemiseksi. Lammin kirkonkylän puhdistamo on kaksilinjainen, rinnakkaissaos-

tuksella tehostettu aktiivilietelaitos. Mitoitusvirtaama on 140 m³/h, mutta normaaliolosuhteissa laitokselle tuleva jätevesimäärä on huomattavasti pienempi noin 42 m³/h. Laitoksen kuormitustilanne on hyvä. Puhdistustulosta parantavat selkeytysaltaiden lisäksi kolme jälkiselkeytyslammikkoa, joiden kautta puhdistettu jätevesi johdetaan Ormajärveen. Jätevesilietteen kuivaus ja kompostointi lopetettiin Lammilla syksyllä 2007 ja sakeutettu liete on siitä lähtien kuljetettu Poroisten puhdistamolle jatkokäsittelyyn.

Liittyjämäärä on noin 3700 asukasta ja arvio vuoden 2015 liittyjämääräksi on 4120 asukasta. Lammin kunnan jätevesiverkoston pituus on 43 kilometriä, josta 14 kilometriä on siirtoviemäriä. Puhdistamolla käsitellään enää vain asumajätevesiä Lammin Osuusmeijerin lopetettua toimintansa vuonna 2001. Lisäksi puhdistamolla käsitellään vuodessa noin 3000 kuutiometriä sako- ja umpikaivolieitteitä ottamalla ne sakeuttamoon ja edelleen puhdistusprosessiin.

Lammin puhdistamo toimi Ojalan mukaan hyvin:

Puhdistamo toimi yllättävän hyvin. Nythän siinä oli velvoite, että Kokemäenjoen vesiensuojeluyhdistys joka vuosi otti näytteitä Ormajärvestä, johonka meni puhdistettu jätevesi. Ainakin niitten näytteiden mukaan, tulos oli hyvä.

Esille nousseita ympäristöasioita 1950–70-luvuilla Lammilla Ojala kuvailee näin:

Sikalahomma oli tapetilla -60-luvulla. Pakostahan sieltä tuli hajua, ja mä luulen, että se haju osin vaikutti asioihin. Mettämiehenä koin, että ympäristöasia nousi siinä 1960-luvulla tavattomasti esille. Sanotaan, että siihen asti oli vain metsäammattimiehet oli asiantuntijana. Sitten rupes tulemaan kolme miljoonaa asiantuntijaa [...]. Olin muutamilla tähän liittyvillä kursseilla, niin kyllähän nimenomaan tuo vesiasia alkoi nousemaan hyvin voimakkaasti esille. Esimerkiksi näitten teollisuuslaitosten ja myöskin ihan kunnankin laitosten suhteen tietty opiskelijajoukko alkoi erittäin voimakkaasti vaikuttaa. Ja aluksi vähän karsaasti kattelin, mutta täytyy sanoa, että tuskin vesiasiat olis niin äkkiä mennyt niin hyvään kuntoon kuin ne tuli, ellei siellä olis ollut se joukko painostamassa silloin 1960-luvulla. Se oli erittäin hyvä homma, että näin kävi.



Renko Kuninkaan kartastossa vuosilta 1776-1805. (Alanen & Kepsu 1989)

Renko

Otavan Tietosanakirja vuodelta 1915 kuvailee Rengon kuntaa ja seurakuntaa mm. seuraavalla tavalla: Rengon kunta kuuluu Hämeen lääniin, Hauhon kihlakuntaan, Lopen-Rengon nimismiespiiriin. Kirkolle on Hämeenlinnasta matkaa 16 kilometriä ja pinta-ala oli 201 neliökilometriä, josta viljeltyä maata oli 3295 hehtaaria. Talon savuja oli 123, torpan savuja 51 ja muita savuja 218. Asukkaita oli vuonna 1913 Tietosanakirjan mukaan 2854 ja ruokakuntia 631, niissä maanviljelys oli pääelinkeinona 380:ssa, hevosia oli 440 ja nautoja 1369. Kansakouluja oli kunnassa kolme kappaletta. Lisäksi Tietosanakirja mainitsee, että kunnassa oli Säästöpankki ja Janakkalan kanssa yh-



Rengon vaakunan suunnitteli Olof Eriksson ja se vahvistettiin vuonna 1953. Kunta on perustettu 1877.

teinen eläinlääkäri. Teollisuuslaitoksia olivat mm. Kaloisten saha ja mylly, Hinkaloisten saha ja mylly, Kuittilan mylly, Kuittilan tiili-tehdas, Sulajan osuusmeijeri. Luonnonnähtävyytenä Tietosanakirja mainitsee Kuittilan harjun. Rengon seurakunta kuului Porvoon hiippakuntaan ja Hämeenlinnan rovastikuntaan. Vanajaan kuulunut kappeli on peräisin luultavasti jo 1200-luvulta. Tietosanakirja kertoo

myös, että Renko joutui yhdessä ”*Vanajan emäseurakunnan kanssa Hämeenlinnan anneksiksi 1812 ja määrättiin vihdoin erotettavaksi omaksi khrakunnaksi keis.käskykirj.24 p:ltä marrask. 1879 (eroaminen tapahtui v.1900)*”. Renkon kirkko on rakennettu harmaasta kivistä jo keskiajalla ja on ”*viimeksi korj. 1895*”.

Historiansa aikana Renko on kokenut useamman kuntaliitoksen: Hämeenlinnan mlk (1948, osa), Vanaja (1967, osa) ja viimein se liittyi Hämeenlinnaan (2009). Kunnan pinta-ala oli 290,85 km² (1.1.2008), josta maa-ala 278,53 km² ja vesistöjä 12,32 km². Väkiluku ennen liittosta oli 2 365 (31.12.2008) ja väestötiheys 8,49 as/km² (31.12.2008). Renkon naapurikunnat olivat Hattula, Hämeenlinna, Janakkala, Loppi ja Tammela. Renkon vaakunan suunnitteli Olof Eriksson ja se vahvistettiin vuonna 1953.

Harmaakivinen Renkon kirkko on keskiajalta ja se on muodoltaan kahdeksankulmainen. Kirkko ajoitetaan 1500-luvun alkuun ja se on käytössä vielä nykyäänkin. Kirkko on omistettu Pyhälle Jaakolle ja se on suosittu pyhiinvaelluspaikka. Historiallinen Hämeen Härkätie (yhdystiet 2831 ja 2855) kulkee Renkon kautta. Härkätiemuseo sijaitseekin Rengossa. Renkon kylä ovat: Ahoinen, Asemi, Kaloinen, Kuittila, Lietsa, Muurila, Nevilä, Oinaala, Uusikylä, Vaimare, Vehmainen ja Nummenkylä.

Rengossa ensimmäisinä vesijohdon saivat kunnalliset rakennukset ja koulut. Sodan jälkeinen jälleenrakennusaika toi vesijohdon sisälle yhä useampaan rakennukseen etenkin 1950-luvun puolella. Vuonna 1955 muun muassa kunnantalon vesihuolto modernisoitiin ja sinne rakennettiin vesijohdot, asennettiin moottoripumppu ja vesisäiliö. Tämän urakan toteutti Veljekset Helander.³⁰⁴

Vuonna 1965 valmistui mm. Tuomenojan kansakoulun vesi- ja viemäröinti. Tällaiset työt teetettiin yleensä urakalla, samoin varsinaiset kaivojen kaivuu- ja rakennustyöt. Esimerkiksi Kaloisten koulun syväkaivon urakoi Insinööri-toimisto Vesto. Kunnallisia rakennusasioita alkoi ilmaantua niin paljon, että päätettiin palkata kuntaan rakennus- ja tieasioiden suunnitteluun perehtynyt rakennusmestari vuodesta 1957 alkaen. Urakoinnista ja tutkimusten teettämisestä asiantuntijayrityksillä ei silti luovuttu, vaan rakennusmestari toimi usein kunnan puolesta valvojana näillä työmailla. Samana vuonna Maa ja



Renkon kirkko 1890-luvulla ja vuonna 2010. (yläkuva HKHM C.O. Saxelin kokoelma; alakuva HS-Vesi)



Rengon kirkonkylä kuvattu Kärjämäestä päin 13.6.1935. (HKHM Leppäaho E.)

Vesi Oy teki kunnan toimeksiannosta pohjavesi- ja pohjatutkimuksia Lietsan koulun tontilla. Vuonna 1959 kansalaiskoulun LVI-työ annettiin *Ottela Oy:n* urakoitavaksi ja Nummen koulun vesi- ja viemäriurakka *Vesijohtoliike Putkiasentajille*. Samana vuonna terveystarkastaja teki tarkastuksia 600 kohteessa, joissa vain muutamassa tapauksessa annettiin kirjallinen määräys korjaustoimista. Esimerkiksi

erään keittiön likaviemäri ei ollut määräysten mukainen ja lantalassa oli ylivuotista lantaa. Suullisia ohjeita ja huomautuksia annettiin sen sijaan huomattavasti enemmän.³⁰⁵

Vuonna 1960 kunta astui uuden kunnanviraston valmistumisen myötä uuteen aikaan. Muiden julkisten rakennusten modernisointi



Renko. Renkajoki noin vuonna 1900. Tehtailijaperhe Saxelin kesäretkellä. (HKHM C.O. Saxelin)

jatkuu edelleen, mm. Nevilän koulun vesihuoltoa uudistettiin ja sinne urakoitiin uusi syväkaivo. Terveydenhoidon- ja elintarvikekatsastajan raportti kertoo, että hän tarkasti vuoden aikana mm. 618 kaivoa, 809 käymälää ja 421 likakaivoa. Kaivoista annettiin kaksi muistutusta ja käymälöistä viisi. Nämä havaitut puutteet todettiin jälkitarkastuksessa korjatuiksi. Likakaivoista annettiin peräti 27 muistutusta ja 23 tapausta havaittiin korjatuiksi. Kunta sai vuoden aikana myös virallisen kaatopaikan, joka ”onkin ollut ahkerassa käytössä”. Tarkastusten jatkuessa lähivuosina kaivot ja käymälät olivat huomautusten lukumäärän suhteen suurin piirtein samalla tasolla. Yleensä muistutukset koskivat lantaloitten, virtsakaivojen ja käymälöiden väärää sijaintia kaivoihin nähden. Kunnassa ei ollut mainittavaa teollisuutta, joten ei ollut sen aiheuttamia ympäristöongelmiakaan. Autokorjaamojen, sahojen ja huoltoasemien tarkastuksissa muistutukset koskivat yleensä vesien saastuttamista. Vuonna 1966 päätettiin vesijohdon rakentamisesta Santasillan asuinalueelle vuodesta 1967 alkaen. Vuonna 1966 kunnalliskertomuksessa myös mainitaan ensimmäistä kertaa ajatus vesihuoltoyhtymän perustamisesta päävesijohdon rakentamiseksi kaavoitusalueelle. Kunnanvaltuusto päätti kokouksessaan 24.5.1967, että kunta liittyy tähän Rengon Vesihuolto Osakeyhtiöön, myy sille kunnan vesihuoltolaitteet ja valitsi kunnan edustajat yhtiön yhtiökokouksiin.³⁰⁶

Yhteisvoimin vettä vuonna 1964 Oinaalaan

Rengossa 1960-luvun puolelle siirryttäessä vesiongelmat alkoivat monin paikoin kärjistyä. Kaivoissa ei vesi tahtonut riittää ja Renkajoen vesikin saastui vesihuollon tarpeisiin sopimattomaksi. Porakaivoillakaan ei saatu helpotusta aikaan. Rengon Oinaalassa päätettiin keväällä 1964 ratkaista vesiongelmat itse. Kahdeksan talon yhteistyönä rakennettiin yli kolmen kilometrin vesijohtolinja Kakarlamesta Oinaalan kylään. Hankkeen puuhamiehinä olivat maanviljelijät Matti Valaja ja Viljo Ali-Sipilä. Kakarlammen vesi oli kirkasta eikä siinä ollut suoloja. Lammen vedestä otettiin näyte ennen hankkeen toteuttamista ja näyte lähetettiin Helsinkiin *Viljavuuspalveluun* tutkittavaksi. Analyysituloksen mukaan vesi oli kalkki- ja rautavapaata puhdasta vettä, joka soveltui erinomaisesti pesuvedeksi. Se oli myös suolojen puuttumisen takia täysin mautonta eli hyvää juomavedeksi. Valaja totesikin Hämeen Sanomien toimittajalle, että: ”*Sopii sitä juoda.*”³⁰⁷

Lampea tutkineet ”hämeenlinnalaiset sammakkomiehet” totesivat tutkimuksissaan lammen keskisyvyydeksi seitsemän metriä ja syvimmäksi kohdaksi kymmenen metriä. Lampeen ei laskenut yhtään ojaa eikä siitä lähtenyt puroja. Pinta-alaltaan se oli hieman yli kolme hehtaaria. Hankkeen asiantuntijana toimi insinööri Pertti Helkiö Hämeenlinnasta. Helkiön mukaan hanke oli täysin toteutettavissa. Putkimateriaaliksi valittiin kolmetuumainen muoviputki. Työt aloitettiin kesäkuussa 1964 ja jo kolmen viikon kuluttua työ oli valmiina ja vesi virtasi. Putki laskettiin routarajan alapuolelle kolmena kappaleena, jotka liitettiin yhteen sulattamalla. Kokonaispituudeksi tuli 3 325 metriä. Pumppuja ei tarvittu, sillä vesi virtasi putkessa omalla painellaan korkeuseron ansiosta. Korkeuseroa putken alun ja lopun välillä oli 17–18 metriä. Tunnissa vettä virtasi putkea pitkin 14 000 litraa. Putken loppupää sijaitsi Ali-Sipilän pellolla ja sieltä vettä johdettiin 1 ¼ tuuman putkella eri kohteisiin.³⁰⁸

Oinaalan vesiyhtymä on edelleen olemassa vuonna 2010.³⁰⁹

Kunnallinen vesihuolto päätetään myydä 1967

Toukokuussa 1967 kunnallinen vesihuolto päätettiin myydä kunnanvaltuuston päätöksellä perustettavalle yhtiölle Rengon Vesihuolto Oy ja liittyä yhtiöön mukaan. Tällöin kunnallinen vesihuoltojärjestelmä käsitti Rengon Keskustalon kaivon, siitä kunnalliskodille rakennetun vesijohdon sekä vesijohtoon liittyvät moottorin, pumpun ja painesäiliön. Kunnan edustajiksi yhtiökokouksiin valittiin Erkki Lindholm, varalle Timo Tanhuanpää ja Risto Kankaanpää, varalle Viljo Koivunen.³¹⁰

Yhtiön hallituksen puheenjohtajaksi valittu Lindholm kertoi asian taustoista lokakuussa 1969, että Rengon keskustan vesihuollosta alettiin keskustella vakavasti jo 1966. Tuolloin kunnan muodostamille asuntoalueille alkoi nousta omakotitaloja ja niiden vedentarve oli tyydytettävä yhtenäisellä tavalla. Myös yrittäjät tarvitsivat vettä. Veden saannin turvaamiseksi tulevaisuudessa ryhdyttiin perustamaan yhtiötä, joka huolehtisi keskustan vesihuollosta.³¹¹

Keskustaan luettiin mukaan tässä yhteydessä myös Uudenkylän ja Kuittilan kylät. Vaikka yhtiölle siirtyikin kunnalta ostettu vesihuol-



Näkymä Rengon keskustasta 2010. (HS-Vesi)

tojärjestelmä, ei se riittänyt suunnitelmien toteuttamiseen. Hämeenlinnalaisen *Insinööritoimisto Intermon* suunnitelmien mukaisesti ryhdyttiin rakentamaan uutta vedenkäsittelylaitosta Kirkkojärven rantaan siellä olevan vanhan vedenottamon viereen. Laitos valmistui vuodenvaihteessa 1969–70. Runkovesijohtoa rakennettiin samassa yhteydessä noin 1,5 kilometriä. Koepumppausten mukaan vettä riitti noin 1500 asukkaalle, mikä riitti hyvin taajama-alueen käyttöön. Saatua vesi oli hyvälaatuista.³¹²

Rengon Vesihuolto Oy 1967

Rengon Vesihuolto Oy:n perustava kokous pidettiin Rengon kunnan virastotalossa 2.3.1967. Paikalla olivat rakennuslautakunnasta Pentti Siukola, varapuheenjohtaja Olavi Iainne, jäsenet Mauri Lauttia, Aarne Koivula, Arvi Sahlsted ja Ahti Kivinen sekä 19 muuta henkilöä mm. TVH:n Hämeen piiristä ja Rengon seurakunnasta. Yhtiön perustamiseen liittyviä kokouksia pidettiin tämän jälkeen useampia, koska kaikkia tarvittavia tietoja ei vielä ollut saatavilla. Yhtiö oli hyvin vah-



Renko, Renkajoki. (Kuva Wiik Ky)

Pumppaamo ja runkovesijohtoa rakennetaan Rengon keskustassa

Rengossa on parhaillaan työn alla ns. runkovesijohtoa noin puoleltoista kilometrin pituudelta aikaisemman noin kilometrin putkiston lisäksi. Niinikään aloitettiin syys-lokakuun vaihteessa uuden pumppaamon rakentaminen Kirkkojärven rannassa olevan vedenottamon viereen. Putkisto on tarkoitus saada valmiiksi ennen maan routautumista ja pumppaamo valmistunee marras-joulukuun vaihteessa.

Rengon Vesihuolto Oy:n hallituksen puheenjohtaja Erkki Lindholm kertoi lehdellemme, että Rengon keskustan vesihuollosta alettiin keskustella vakavasti jo vuonna 1966, jolloin kunnan muodostamille asuon-alueille alkoi kohota omakotitaloja, joiden veden tarve oli jottenkin järjestettävä yhtenäisesti. Vettä tarvitsivat myös palvelu-elinkeinojen harjoittajat sekä liiketalo.

Veden saannin helpottamiseksi ja turvaamiseksi veden tarvitsijat ryhtyivät pumppaamaan yhtiötä, mikä huolehtisi keskustan vesihuollosta. Tähän keskustakäsitteeseen on tässä yhteydessä liitettävä myös Uudenkylän ja Keittilän kylät. Tosin Uusikylä

on jo aikaisemmin rakentanut oman vesijohdon, mikä nykyisin toimii hyvin antaen riittävästi vettä niihin taloihin, joihin vesijohdot kylässä ovat asennetut. Uskoisin, että tulevaisuudessa asutuksen lisääntyessä vesi tullaan toimittamaan tälle keskustan alueelle saman vesilaitoksen toimesta.

Yhtiön toiminnan aloittaminen on jo noin kolmen vuoden ikäinen asia. Yhtiöjärjestys hyväksyttiin 9.3.1967, mutta sille saatiin vahvistus vasta kuluvan vuoden helmikuussa. Kuitenkin yhtiöjärjestyksen hyväksymisen jälkeen tehtiin sopimus Rengon kunnan sekä Keskustalo Oy:n kanssa näiden omistamien laitteiden sekä kaivon luovuttamisesta Rengon Vesihuolto Oy:n käyttöön. Tältä pohjalta annettiin pumppaamon, putkistojen sekä laitteiden rakennussuunnitelman laatiminen hämeenlinnalaisen insinööritoimisto Intermon tehtäväksi. Näiden suunnitelmien mukaisesti ryhdyttiin viime syys-lokakuun vaihteessa rakentamaan uutta pumppaamo Kirkkojärven rannassa olevan vedenottamon viereen. Kyseisen rakentamistyön suorittaa renkolainen urakoitsija Olavi Laine ja varsinaisen laitteiden asennuk-

sen suorittaa hämeenlinnalainen Mannisen vesijohtoliike kun taas ojien kaivusta sekä maan tasauksesta huolehtii renkolainen urakoitsija Veijo Alakoski.

Nyt on työn alla ns. runkovesijohtoa noin 1,5 km ja ulottuu se Katajamäen ja Isonmäen asutusalueille, joihin on ollut melkein mahdotonta saada kunnan kaivoa. Santasillan asutusalueen suuntaan menevä vesijohto on jo aikaisemmin rakennettu. Muille alueille tullaan johtoa rakentamaan tarpeen mukaan.

Mainittakoon, että varsinaiseen pumppaamoon tullaan asentamaan kahdet toisistaan erillään olevat laitteet, jotta saadaan pumppaamo toimintavarmaksi. Kaivo, josta vesi tulee, on myös erittäin hyvä niin veden laatuun kuin runsauteenkin nähden. Koepumppausten mukaan kaivossa riittää vettä noin 1500 asukkaan taajama-alueen käyttöä varten. Rengon Vesihuolto Oy:n tarkoituksena onkin toimia yleishyödyllisenä laitoksena sekä toimittaa vettä alueellansa kohtuullisin kustannuksin kaikille sitä tarvitseville yksityisille sekä laitoksille. Yhtiön osakkeista omistaa Rengon kunta yli puolet.

vasti kunnan käsissä, sillä osakkeista 346 oli kunnalla, 150 osaketta Rengon Keskustalo Oy:llä, Rengon Säästöpankillä 82, Keskolla 27 jne. Yhtiörekisteri vahvisti yhtiöjärjestyksen 5.2.1969, minkä jälkeen yhtiö aloitti varsinaisen toimintansa. Vesihuollon yleissuunnitelma hyväksyttiin 2.4.1969. MKR ja *Insinööritoimisto Intermon* laatimat yleissuunnitelmat tähtäsivät ”*vesijohtolaitteiden parantamiseen ja johtoverkoston laajentamiseen*”³¹³

Yhtiön tarvitsemat lainat takasi Rengon kunta kunnanvaltuuston 23.4.1969 päätöksellä. Yhtiön johtokunnan kokouksessa 5.9.1969 todettiin, että *Intermon* laatima kokonaissuunnitelma kirkkoseudun käyttöveden vesihuoltolaitteiden rakentamisesta oli valmistunut. Suunnitelma hyväksyttiin. Myös uuden vedenpumppaamon rakentamisesta ja vesijohdon vetämisestä Katajamäen sekä Isonmäen alueille 1969 aikana päätettiin. Työt teetettiin urakalla. Saapuneiden tarjousten perusteella yhtiö valitsi 22.9.1969 pumppaamorakennuksen urakoitsijaksi *Olavi Laineen*. Vesijohtojen putkityöt päätettiin teettää tuntityönä ammattitaitoisella putkiasentajalla. Putkimateriaaliksi valittiin Upodur-putket. Maanrakennustöiden urakoitsijaksi valittiin *Veijo Alakoski*. Työt aloitettiin heti. Kunnan omistuksessa olleet vanhat, varsin vaatimattomat vesijohtolaitokset ostettiin kunnalta yhtiön omistukseen. Veden kulutusmaksut päätettiin periä kerran vuodessa. Alussa kulutusmaksu oli 50 penniä kuutiometriltä, sitä nostettiin 60 penniin 19.10.1972 alkaen.³¹⁴

Yhtiön taival jäi varsin lyhyeksi sillä jo 1971 alettiin ajaa yhtiön kunnallistamista. Vuoden 1971 lopussa yhtiön runkovesijohtoon oli liittynyt 30 kiinteistöä, jotka kuluttivat yhteensä vettä 13917 kuutiometriä vuoden aikana. Vedenjakelussa ei ollut häiriöitä. Yhtiön johtokunnan pöytäkirja 27.3.1972 kertoo keskeisimmät kunnallistamisen syyt:

- Vesijohtoverkosta ja viemärintiä ei ole asianmukaista kehittää erillisenä laitoksena mm. kustannusseikat huomioon ottaen.

– Nyt viemäripiirustusten laadinnan yhteydessä olisi yhdistettävä piirustukseen myös vesijohtolinjat, koska myöhemmin se on kuitenkin tehtävä.

– Ellei suunnitteluvaiheessa paperilla esitetä viemäri- ja vesijohtoverkosta yleissuunnitelmana, aiheuttaa se myöhemmin vaikeita ja jopa korjaamattomia virhejärjestelyjä työsuoritusten aikana.³¹⁵

Lisäperusteena oli varmasti myös se, että yhtiö tuotti tappiota. Johtokunnan yksimielisen esityksen pohjalta tarjottiin yhtiötä kunnallistettavaksi 27.3.1972 ja yhtiön purkupäätös tehtiin samalla. Rengon Vesihuolto Oy kunnallistettiin vuoden 1973 alusta alkaen Rengon kunnan kanssa tehdyn sopimuksen mukaisesti.³¹⁶

Leinikka muistelee alkuaikojä ja Hämeen perunatehtaan vedentartetta:

*Hämeen Peruna tarvitsi paljon vettä. Se oli hirvittävä kuutiomäärä päivittäin. Se otti vissiin enempi vettä kuin se keskustaajaman muu kulutus syksyllä muutaman viikon tai parin kolmen kuukauden käyntiaikana. Kun menin Renkoon, niin sieltä puuttui takaiskun estäjä. Siellä ei ollut pehmentäjää välissä, että kun [Hämeen Peruna] löi hanat auki, niin se tempas vedet täydellä voimalla ja verkostoon tuli takaisku. Sieltä lähti kaikennäköiset sakat putkista kovan imun takia irti ja vesi oli ruskea. Siellä oli pistohaaroja mm. sokerijuurikkaannostokonetehtaan ja niitten asuntoon ja silloin toiminnassa olleelle Essolle. Kun tehdas imasi pääputkesta vedet, niin ne muut ei saaneet vettä ollenkaan. Insinööritoimisto Ristola suunnitteli tasaussysteemin, joka poisti ongelman.*³¹⁷

Kunnalla oli vesihuoltoa varten palkattua henkilöstöä minimimäärä

*Siinä oli yksi hyvin hiljainen mies. Polkupyörän kanssa kiersi. Se huolehti jätevedenpuhdistamosta ja kiersi niitä kaivojakin kattomassa. Myös niitä pumppuja ja mitä siihen kuulus. Lindroos oli sukunimi, Erkki Lindroos.*³¹⁸

Isomäen pohjavesilaitos, Renko 1978

Isomäen pohjavesilaitos on Rengon kirkonkylässä vanhassa sora-kuopassa. Laitos on rakennettu 1978. Vuonna 2010 laitos oli varalai-



toksena. Putkistoremontti laitokselle tehtiin vuonna 2005 ja samalla asennettiin UV-desinfiointilaitteisto lähtevälle vedelle. Toimintakunnon ylläpitämiseksi laitokselta pumpattiin vettä noin 25 kuutiometriä päivässä. Tämä piti myös paineenlaskut Rengon keskustassa mahdollisimman pieninä.³¹⁹

Pohjavesi pumpattiin vedenottamolle toisesta pihalla olevista siiviläputkikaivoista. Laitoksella on mahdollisuus veden alkalointiin lipeällä ja desinfiointiin natriumhypokloriitilla.³²⁰

Nummenkylän pohjavesilaitos, Renko 1985

Pohjavedenottamo on Nummenkylässä metsässä matalassa supassa. Laitos rakennettiin vuonna 1985. Raakavesi pumpataan pihan renkaskaivosta. Omakotitaloalue on aivan ottamon naapurissa noin 50 metrin päässä. Raakavesikaivon pohjalle laitettiin kalkkikivimurskaa, jolla saatiin veden pH nousemaan yli seitsemän. Vedenjakelu toteutetaan 700–800 metriä pitkällä muoviputkistolla noin 25 talouteen. Käyttäjämäärä ei ole lisääntymässä vuoden 2010 tietojen mukaan.³²¹



Laitos peruskorjattiin vuonna 2005 ja lähtevä vesi alettiin UV-desinfoida. Myös mahdollisuus natriumhypokloriitin käyttöön kannettavalla annostelupumpulla on olemassa tarvittaessa.³²²

Hakonnummi vedenottamo, Renko 2001

Vuonna 2001 Rengon kuntaan valmistui Hakonnummen vedenottamo, josta toimitetaan talousvettä Rengon kirkonkylään ja kunnan kaakkoisosaan. Vedenjakelu tapahtuu kahdella runkoputkella ja talousvesi alkaloidaan kalkkikivirouheella. Muuta vedenkäsittelyä ei tarvita, mutta automatiikassa on varauduttu mahdolliseen desinfiointiin. Verkostoon on liittynyt noin 400 taloutta.

Leinikka kertoo Hakonnummen pohjavesilaitoksesta:

Tuli tarve rakentaa uusi vedenottamo. Alettiin etsiä paikkaa sille ja Hakonnummen vedenottamo valmistui 2001. Se kytkettiin kesustaajaman verkkoon pitkällä putkella. Rakennettiin kymmenkunta

Nummenkylän pohjavesilaitos rakennettiin Renkoon vuonna 1985. Vaatimattoman näköinen rakennus pitää sisällään mm. veden UV-desinfiointilaitteet. (HS-Vesi 2006)



Isomäen vedenottamo. (HS-Vesi).

kilometriä pienjakeluverkkoa kylille vedenottamosta eteenpäin. Ne oli kaikki samaa hanketta. Siinä vaiheessa oli myös seudullisen vesiyhtiön perustaminen. Määhän koitin sitä omalta osaltani eteenpäin potkia, koska tuntui turvalliselta, että pieni kunta saisi niskoiltaan asiat, jotka vaatii isompia ja osaavampia hartioita. Tais olla niin, että oli viimeiset lopputarkastukset vielä tästä investoinnista teemmättä kun myytiin krönmänttinä kaikki perustettavalle vesiyhtiölle 2000-luvun alkupuolella.³²³

Hakonnummen pohjavesilaitos sijaitsee Kaloisten kylässä. Laitos on Hakkolantiellä Kaartjoen läheisyydessä. Laitos rakennettiin vuonna 2001 ja vesi otetaan kahdesta siiviläputkikaivosta. Vuonna 2005 keväällä laitoksessa tehtiin putkistoremontti ja lähtevän veden putkeen asennettiin UV-laite. Hakonnummi on toiminut erinomaisesti alusta



Hakonnummen vedenottamo. (HS-Vesi)

lähtien. Vesi syötetään laitokselta kuluttajille kahdella runkoputkella. Toinen putkista palvelee laitoksen viereisiä talouksia ja toinen vie veden Rengon kirkonkylään. Putkistomateriaalina on muovi. Tarvittaessa veteen voidaan lisätä natriumhypokloriittia. Laitokselta voidaan pumpata vettä enintään 500 kuutiometriä päivässä.³²⁴

Rengon vesiasioita 2000-luvulla

Vuonna 1999 vesijohtoverkostoon oli liittynyt noin puolet renkolaisista, 1 200 asukasta. Vesijohtoverkostoon pumpattiin vettä vuonna 1999 keskimäärin 272 kuutiometriä päivässä ja vuonna 2009 pumpaus oli noin 200 kuutiometriä päivässä. Syyskuussa 2001 ympäristölautakunta hyväksyi Rengon vedenottamoiden valvontatutkimus-



Rengon jätevedenpuhdistamon tontti vuonna 2010. Puhdistamo purettiin pois sen toiminnan lakattua vuonna 1992. (HS-Vesi)



Kuva Hakonnummen pohjavedenottamolta. Pyöreä, vihreä kaivonkansi kätkee sisäänsä kuvassa näkyvät osat. (HS-Vesi 2006)

ohjelman vuosille 2001–2005. Rengon kunnassa on kolme vedenottamo: Hakonnummen vedenottamon lisäksi Isomäen vedenottamo ja Nummenkylän vedenottamo. Hakonnummen ja Isomäen vedenottamoilla on yhteinen verkosto. Vuonna 2001 suunniteltiin, että Isomäen vedenottamo jää varavedenottamoksi ja jatkossa talousvesi tulisi pääasiassa uudelta Hakonnummen vedenottamolta. Syyskuussa 2001 hyväksyttiin myös Rengossa sijaitsevan Oinaalan vesiyhtymän valvontatutkimussuunnitelma vuosille 2001–2005. Vesiyhtymään kuuluu kahdeksan taloutta, joihin talousvesi otetaan Rengon kunnassa sijaitsevasta Kakarilammista. Vesiyhtymän toimittaman talousveden valvontaan sovelletaan sosiaali- ja terveysministeriön asetusta (401/2001) pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista.³²⁵⁻³²⁷

Rengon jätevedenpuhdistamo 1977-1992³²⁸

Rengon kunnalla oli oma, vuonna 1977 valmistunut jätevedenpuhdistamo. Pitkäaikainen kunnanjohtaja Antti Leinikka (synt. 1948) kertoo puhdistamosta:

Jätevesipuoli oli hoitamatta. Syksyllä 1977 oli jätevedenpuhdistamon vastaanottotarkastus. Vesi-Seppo urakoi sen. Siellä oli suuret teräsaltat, kaksi kappaletta. Sähkövirta kiersi jotenkin siellä laidoilla. Loppuaikoina 1980-luvun lopulla alkoi jo näyttää huonolta. Putsariahan tekoahjettiin hyvin monella tavalla.

Mahdollinen uusi ranskanperunatehdas aiheutti mietintää kunnan päättäjissä. Leinikka kertoo:

Meillä oli perunajauhotehdas, mikä oli siirtynyt Raisio Yhtymän omistukseen. Raisio Yhtymä pompotti Renkoa ja muita kuntia, että ne suunnittelee ranskanperunatehdasta. Tuli suuri ongelma tästä puhdistamisesta. Me ruvettiin miettimään. Jorma Kaloinen palkattiin suunnittelemaan sitä, että kuinka me hoidetaan ne suuret jätevesimäärät, jos ranskanperunatehdas tulee.

Eihän se ranskanperunatehdas meille tullut, mutta ajateltiin, että se on varmaan silti se konsultin ehdottama ratkaisu hyvä, että vedetään 13 kilometrin siirtoviemäriputki Hämeenlinnaan. Päädyttiin siihen, vaikka se suurin tarve meni, mutta kun kumminkin olis ollut tarve omalle puhdistamolle löytää paikka kauemmas taajaman kyljestä. Valtio tuli vesihuoltoavustuksilla mukaan. Ja se rakennettiin, 1992 taisi valmistua. Suurin piirtein samoihin aikoihin tehtiin kaupungin teknisenlautakunnan kanssa sopimus siitä, että ne otti hoitaakseen koko sen, myös keskustaajaman vesi- ja jätevesiverkoston ostopalveluna. Sen jälkeen yksi kunnan työntekijä, joka tuskaili sen prakaa-misvaiheessa olevan puhdistamon kanssa, sanoi, että nyt hän laittaa kädet ristiin kyynärpäitä myöten, kun saatiin putki Hämeenlinnaan.

Rengon ratkaistua jätevesiasiat siirtoviemäriellä Paroisille, myytiin vapautunut jätevedenpuhdistamotontti yksityiselle. Jätevedet johdettiin vuodesta 1992 alkaen siirtoviemäriä pitkin Hämeenlinnaan Paroisten jätevesilaitokselle puhdistettaviksi. Vuonna 1999 viemäri-
verkostoon oli liittynyt 90 prosenttia renkolaisista eli 2120 asukasta.



Tuulos Kuninkaan kartastossa vuosilta 1776-1805. (Alanen & Kepsu 1989)

Tuulos

Tuulos on entinen Suomen kunta ja nykyinen Hämeenlinnan pitäjä, joka sijaitsee Kanta-Hämeen maakunnassa, Etelä-Suomen läänissä, vajaan 30 kilometrin päässä Hämeenlinnan keskustasta. Otavan Tietosanakirja vuodelta 1917 kertoo Tuuloksen kunnasta ja seurakunnasta seuraavasti: Tuuloksen kunta kuuluu Hämeen lääniin, Hauhon kihlakuntaan ja Hauhon-Tuuloksen nimismiespiiriin. Kirkolle on Hämeenlinnasta matkaa 32 kilometriä. Pinta-ala oli 149,6 neliökilometriä, josta viljeltyä maata 2082 hehtaaria. Talon savuja oli 99, torpan savuja 44 ja muita savuja 271. Ruokakuntia oli 482, joista maanviljelys pääelinkeinona 251. Kotiteollisuutena harjoitetaan ”suuressa määrin rekien ja kärryjen valmistamista.” Hevosia oli 308 ja nautoja 1063. Kansakouluja oli kolme. Lisäksi kunnasta löytyi



Tuuloksen vaakunan suunnitteli Ahti Hammar ja se vahvistettiin vuonna 1956. Kunta on perustettu 1874.

Säästöpankki ja kunnanlääkäri oli yhteinen Hauhon kanssa. Teollisuuslaitoksia olivat mm. Ylöskartanon höyrysaha ”ynnä sähkölaitos, Toivanniemen höyrysaha ja mylly, pohjoisten saha ja mylly ynnä sähkölaitos (osittain höyry-, osittain vesivoimalla käypä)”. Kunnasta Tietosanakirjan mukaan huomattavimmat muinaislinnojen jäännökset olivat Laurinkallio ja Ryömän linnan. Kartanoista mainittiin Sairiala ja Toivaniemi. Tuuloksen seurakunta kuului Porvoon hiippakuntaan ja Hollolan rovastikuntaan. Se on vanha seurakunta katoliselta ajalta



Kaivonrenkaiden laskua Tuuloksessa 1920-luvulla. Kuvassa vasemmalta Kalle Rantala, kaivomestari Vihtori Tuomi ja Vihtori Lehtinen. Kuvan oikeanpuoleisin henkilö on jäänyt tuntemattomaksi. Hän on todennäköisimmin isäntä, jolle kaivoa on oltu tekemässä. (Tuulos-Seura ry, Tuomi K.)

ja se mainitaan myös hallintopitäjänä 1431–58 ja se on myöhemmin kuulunut Hauhoon kappelina (mainitaan sellaisena jo ainakin 1540). Se määrättiin erotettavaksi itsenäiseksi kirkkoherrakunnaksi 1882 ja ensimmäinen kirkkoherra saatiin 1888. Harmaa kivinen kirkko on todennäköisesti rakennettu 1300-luvulla ja on ”Hämeen vanhoista kirkoista merkillisimpiä”.

Sairialan kylässä on Tuuloksen keskiaikainen (1400-luvulta) harmaakivikirkko, joka on omistettu Pyhälle Birgitalle. Tuuloksessa risteävät valtatie 10 ja 12. Tuuloksen naapurikunnat olivat Hauho, Hämeenlinna, Janakkala ja Lammi. Tuuloksen pinta-ala ennen liittymistä uuteen Hämeenlinnaan oli 171,3 km² (1.1.2008), josta vesistöä 13,44 km². Kunnan väkiluku oli 1 643 ja väestötiheys 10,41 as/km².

Tuuloksessa valmistettiin aina 1930-luvulle saakka huomattavia määriä rekiä ja hevoskärryjä. 1920-luvulla pitäjässä oli 24 ajokalupajaa ja ajokalujen valmistuksen piirissä työskenteli noin 400 henkilöä. Vuosittain valmistui myyntiin jopa 1 500 kärryä ja 4 000 rekeä. Autojen yleistyminen 1930-luvulla lopetti vähitellen tämän kotiteollisuuden alan. (Katso tietonurkka 26)

Vuonna 1959 päätettiin rakennuttaa kunnan omistamalle Männistön tontille uusi kaivo Kosmaata ja terveystaloa varten. Vanhan kaivon vesi oli liian ruosteista käytettäväksi. Uutta tekniikkaa käytettiin innokkaasti hyväksi mm. Kosmaan uuteen kaivoon päätettiin asentaa muoviputket. Kosmaa oli kunnan toimistotalo. Ensimmäinen vesilautakunnan kokous pidettiin 2.6.1962 Kosmaalla. Aluksi tutustuttiin lähinnä vesilakiin ja lautakunnalle lähetettyihin kirjelmiin. Vuonna 1964 päätettiin vanha kaatopaikka siivota ja siirtää kauemmas yleisestä tiestä. Päätettiin myös tarvittaessa liittyä perustettavaan vesiosuuskuntaan veden hankkimiseksi Syrjäntaan kylään Haukilammilta. Kunta osallistui vedenhankintasuunnitelman kustannuksiin yhdellä kolmasosalla. Tänä vuonna uutta vesilautakuntaa alettiin tarvita myös välittäjänä riita-asioissa ja neuvoo-antavana elimenä vesiasioissa. Esimerkiksi siltarummut ja viemäriajat aiheuttivat riitoja. Vesistöjen saastumista ei kuitenkaan ilmennyt. Pääosin lautakunnan toiminta alkuaikoina oli varsin rauhallista, esimerkiksi 1965 lautakunta ei kokoontunut kertaakaan. Vesihuollon modernisoimiseksi alkoi kunnassa jo olla painetta näihin aikoihin. Vuonna 1968 kuitenkin päätettiin, että suunniteltuja pohjavesitutkimuksia Pannujärven asutusalueella ei vielä toteuteta. Samana vuonna vesilautakunta vastusti jyrkästi Lammin kunnan hanketta jätevesien johtamiseksi Ormajärveen. Ormajärven alapuoliset pienet järvet olisivat saastumisvaarassa suunnitelman toteutuessa. Terveystarkastajaksi valittiin Marjut Valkonen. Terveystarkastajalautakunta tarkistutti juomavedet kouluilta, terveystalosta, kunnanvirkaileijoiden talosta sekä joistakin kauppaliikkeistä Lahden kaupungin elintarvikelaboratoriossa.³²⁹

Vuosikymmenen lopussa kunnan väkiluku oli reilut 1800 asukasta. Virkaileijatalon likavedet alkoivat aiheuttaa ongelmia ja asia päätettiin ratkaista 1969. Jätevesien johtamissuunnitelmaa Ormajärveen vastustettiin edelleen vuonna 1970 ja 1971. Laskettavaksi suunniteltiin sekä Ronnin että Lammin kirkonkyläen jätevesiä. Vuonna 1973 aloitettiin työt veden saamiseksi Pohjoisten koululle Aino Raukolan

Tarinanurkka 11

Muistoja Tuuloksesta ja Ydin-Hämeen Vesihuollosta

Mikko Laaksonen (s.1969) oli asentajana ja laitoshmiehenä Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:ssä:

Välillä Tuulokselta meinas vesi loppua, kun Herkkumaan tehdas otti vettä. Tehtaan vedenoton yhteydessä tuli aina myös paineisku, joka sotki verkostoa. Myöhemmin tehtaalle saatiin Hämeenlinnasta pumpattua vettä.

Ydin-Hämeen aikana pääkallonpaikka oli Tuuloksessa osoitteessa Pannujärventie 12. Vanha posti oli ennen siinä rakennuksessa. Toimitusjohtaja Leo Aspholm istui siellä ja Oksasen Satu. Yksi henkilö oli töissä oppisopimuksella. Eihän meitä montaa ollut, yhteensä viisi henkeä. Pikonmäen Terho hoiti Lammin jätevedenpuhdistamoa. Terho hoiti myös Lammin kirkonkylän vesilaitosta, joka oli hiekkasuodatuslaitosta. Hän hoiti lisäksi Ronnin lipeälaitosta. Meillä oli Pyssymäessä oma varasto. Tuuloksesta kuitenkin aina aamulla lähdettiin. Lammilla on vesitorni, siinä Lammin kirkonkylän laitoksen vieressä.

(Laaksonen M. 13.4.2010)

maalla olevasta lähteestä. Kunta myös liittyi Syrjäntaan Vesihuolto Oy:n jäseneksi ja sen lisäksi päätettiin liittyä Kokemäen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen jäseneksi vuoden 1974 alusta alkaen. *Pelter Oy*:lle myönnettiin takaussitoumus jätevedenpuhdistamon rakentamista varten. Kuntaan saatiin vihdoinkin myös vesilaitos ja jätevedenpuhdistamo. Vedenottamo valmistui vuonna 1975 ja jätevedenpuhdistamo 1976. Vuoden 1976 kertomuksen mukaan pumpatun veden määrä oli 6 000 kuutiometriä vuodessa, asuinkiinteistölle sitä myytiin 2 000 ja muille 1 000 kuutiometriä, kiinteistöjä oli liittynyt 24, niissä oli 50 huoneistoa ja 148 asukasta. Jätevettä puhdistettiin samat 3 000 kuutiometriä mitä puhdasta vettä myytiinkin. Vedenottamo ja kaksi kuilukaivoa olivat Suolijärven rannassa ja verkostoa rakennettiin ensimmäisessä vaiheessa lähinnä keskusta-alueelle noin viisi



Hämeenlinnan rantatorilla oli myytävänä mm. rekiä Tuuloksesta. Kuva 1920-luvun alusta. (HKHM Rytönen E.)

kilometriä. Putkimateriaalina sekä vesijohtoverkostossa että viemäriverkostossa oli muoviputki.³³⁰

Juhani Nieminen (synt. 1951) tuli rakennustarkastajan ja rakennusmestarin virkaan Tuulokseen vuonna 1979 Arvo Salon jäätyä eläkkeelle 31.5.1979.³³¹ Nieminen kertoo Tuuloksen vesihuollon vaiheista näin:

Tuuloksen vesihuolto on aika nuori, se vedenottamo on tehty 1970-luvun puolivälissä. Ja -75–76 on jätevedenpuhdistamo tehty. Syrjän-

*taan kylä on keskusta, missä on hallinto ja kunnan virastot ja palvelut ollut. Se on oikeastaan Syrjäntaan mitä siellä on näitä omia kaivoja ollut. Siellä on rauta ollut aika älyttömän korkealla. Ne oli lähes kaikki minkä linjat rakennettiin se ensimmäinen vaihe, niin liitettiin siihen vesi- ja viemäriin.*³³²

Nieminen kertoo, että vedenottamon kaivot olivat kuilukaivoja ja vesi suodatettiin hiekkasuodattimilla. Kaivot olivat Suolijärven rannassa. Jätevedenpuhdistamo oli pakettiratkaisu, jonka rakensi Vesi-Seppo.³³³ Tuuloksen laitokset olivat yhden miehen vastuulla:



Syrjäntaka. Näkymiä Tuuloksesta vuonna 2010. (HS-Vesi)

Meillä oli kunnan veden talonmies, Antti Raikko, hän hoiti ja vastas meidän puhdistamosta ja vedenottamosta. Tarvittavat mittaukset, ja tarkistukset teki päivittäin ja kirjas ne ylös. Hän oli töissä 1990-luvun alulle asti.

Tuuloksen kaikki kunnalliset verkostot ovat käytännössä olleet muovia. Nieminen jatkaa:

Verkostoja oli viitisen kilometriä rakennettu. Se oli lähinnä keskusta ja Mäntynummen asuntoalue, minkä kunta oli hankkinut ja kaavottanut. Se alkoi rakentua vuonna 1978. Tämän jälkeen 1980-luvun alussa me laajennettiin keskustasta Tampereen suuntaan noin kaksi kilometriä. Hankittiin seurakunnalta maata. Sinne tuli pienempi asuntoalue.³³⁴

Ensimmäisessä vedenottamossa vesi riitti asukaskäyttöön. Muutos tapahtui, kun Herkkumaa tuli Tuulokseen ja tarvitsi vettä reilusti aina juhannuksen jälkeisenä aikana. Nieminen muistelee:

Meillä riitti vesi asuinkäyttöön, ne kaksi kuilukaivoa. Nehän oli pieniä, puolitoistametriä sisähalkaisija. Mutta siinä tapahtui suurempi muutos, kun meille tuli 1987–88 paikkeilla Pannujärvelle Herkkumaa. Se säilöö kurkkuja ja punajuuria, mikä vaatii vettä, suurin piirtein se oli 13 000–15 000 kuution paikkeilla vuodessa. Juhannuksesta kolme-neljä kuukautta oli se aika, milloin se otti veden. Silloinhan meillä loppui vesi sieltä, että me ei pystytty toimittamaan. Heilläkin tuli se liittyminen sen takia, että he teki sinne porakaivon, mihin tuli vettä. 300 millinen reikä ja 300 metriä syvä. Vettä oli kyllä riittävästi, mutta se laatu oli semmosta, että jos sen ois puhdistanut tai muuta tehnyt, niin se ois maksanut rahaa.³³⁵

Herkkumaa maksoi vesilinjan rakentamisen kunnan verkostosta tehtaalle:

Herkkumaa maksoi sen linjan rakentamisen. Se oli kolmisen kilometriä. Rakennettiin sitä ja ne sai hyvitystä vesimaksussa. Ei kunnalla ollut silloin nopeeseen investointiin antaa rahaa. Ja heillä oli tarve saada vettä sinne. Heillä oli välivarasto, ruostumatonta terästä oleva 70 kuution säiliö, mihinkä ne otti vettä yöaikaan. Ja kun ne tarvi nopeesti, niin ne ajoi sieltä. Mutta sekään ei oikein toiminut, tuliko siihen pöpöä tai muuta, että siinä oli vaikeuksia. Me jouduttiin rakentamaan isompi kuilukaivo, se oli kolme metriä sisähalkaisijaltaan, että me saatiin toimitettua nää huiputkin, kun tehdas otti

vettä. Kuilukaivot oli Syrjäntakana ja käytettiin nimeä Laikanmäen vedenottamo. Siinä on pieni lampi. Se on sora- tai hiekka-aluetta, missä on näitä vesivarastoa. Sieltä on aikoinaan haettu vedenottamopaikkaa, niin sieltä löytyi tarvittavia määriä vettä ja laatu oli suhtkoht hyvää. Oli sielläkin rautaa. Sen takia vesi täytyi suodattaa, että saatiin rauta pois.³³⁶

Elintarviketeollisuus tarvitsi jo huomattavasti enemmän vettä kuin asutus. Herkunmaan tulo lisäsi painetta vesihuollon kehittämiseksi. Herkkumaalla oli omat järjestelyt jätevesien varalle ja lopullinen ratkaisu oli liittyminen Hämeenlinnan Paroisille menevään viemäriin. Nieminen kertoo:³³⁷

*Jätevesiä varten Herkkumaalla oli oma systeemi. Sillä oli hajuhaittoja ja muuta. Ne liitty Hämeenlinnan siirtoviemäriin. Ei me oltais pystytty varmaan omalla pikkuputsarilla niiden jätevesiä hoitaankaan.*³³⁸

Vuonna 1979 pumpatun veden määrä oli noussut jo 10 000:n ja vuonna 1980 jo 12 000 kuutiometriin. Kasvu jatkui tasaisena samassa tahdissa mitä uusia kiinteistöjä liitettiin verkostoon. Uutta verkostoa rakennettiin hitaasti, mutta varmasti. Vuoden 1985 loppuun mennessä vesijohtoverkostoa oli 6 740 metriä ja viemäriverkostoa 6 440 metriä. Vesiasema laajennettiin ja saneerattiin kunnan omana työnä vuonna 1987. Vuoden 1990 lopussa vesijohtoverkostoa oli yhteensä 10 879 ja viemäriverkostoa 8 335 metriä. Uudet linjat tehtiin pääasiassa urakalla. Vaikka kunnan vesilaitos toimikin varsin hyvin, oli monilla isommilla laitoksilla käytössä omia kaivoja ja niitä rakennettiin edelleen lisää. Esimerkiksi vanhainkodille rakennettiin urakalla vuonna 1990 uusi porakaivo pumppaamoinen. Vuonna 1995 kunnan vedenottamo saneerattiin uusimalla pumput, putkistot ja suodatinsäiliöt. Tämän vuoden lopussa vesijohtoverkostoa oli yhteensä 11 383 ja viemäriverkostoa 8 639 metriä Vesijohtoverkostoon oli yhteensä 159 ja viemäriverkostoon 147 liittymäsopimusta. Puhdasta vettä pumpattiin 43 344 ja jätevettä puhdistettiin 40 115 kuutiometriä kyseisenä vuonna. Jätevedet puhdistettiin Hämeenlinnassa vuodesta 1996 alkaen.

Vuosi 1999 oli Tuuloksen vesihuoltolaitoksen viimeinen itsenäinen toimintavuosi, sillä vuoden 2000 alusta vedenhankinta ja puhtaan ve-

Tietonurkka 26

Tuuloksen vesihuolto

Tuuloksessa 1950-luku oli innokkaan uudisrakentamisen ja kunnallisten rakennusten modernisoinnin aikaa. Muun muassa kunnalliskoti ja monet koulut remontoitiin ja laajennettiin sekä niiden vesihuolto uusittiin. Rakennusmestari Arvo Salolla riittikin työtä mm. rakennuspiirustusten laadinnassa ja rakennustarkastuksessa. LVI-työt teetettiin urakkatyönä, muut työt tehtiin pääosin tuntityönä. Rakennus- ja remontointikohteita oli lukuisia, mutta esimerkiksi mainittakoon vuodelta 1957 Pohjoisten piirin alakoulun ja kunnalliskodin uusimis- ja laajennustyöt.

(Lähde: HLKA, Tuulos, KHALL, kk 1957-1959.)

den jakelu siirtyivät Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:lle. Viimeisen toimintavuoden aikana rakennettiin poikkeuksellisen paljon uutta verkostoa: haja-asutusalueelle valmistu peräti 10 kilometriä uutta vesi- ja viemäriverkostoa.³³⁹ Verkostoa tehtiin työvoimapuolen rahoituksella. Valtio maksoi työt ja kunta osti tarvikkeet. Nieminen kertoo:

*Meillähän oli linjojen rakentaminen aikoinaan, mikä oli 1990-luvun loppupuolta. UPM:n Kettulan saha loppui silloin. Sieltä jäi 70 henkeä työttömäksi ja me saatiin työvoimapuolen rahaa. Ensi alkuun myönnettiin kolme miljoonaa, sitten tuli miljoona lisää. Neljä miljoonaa markkaa kaikkiaan. Sillain vesihuoltotöihin, että valtio maksoi työt ja Tuuloksen kunta osti tarvikkeet. Me rakennettiin siinä 1990-luvun ja oliko vielä 2000-luvun alkua, kun joka kylään vedettiin runkolinjat. Viemärit ja vesijohdot, putkea vedettiin maihin noin 35 kilometriä. Silloin kun me rakennettiin, me saatiin yhteys Lammille.*³⁴⁰

Vuoden 1999 lopussa vesijohtoverkostoa oli 30 381 ja viemäriverkostoa 24 637 metriä. Yhteensä vettä pumpattiin 54 559 ja jätevettä puhdistettiin 45 784 kuutiometriä.³⁴¹



Teuron paineenkorotusasema Tuuloksessa. (HS-Vesi 2006)

Laikanmäen pohjavesilaitos, Tuulos 1975

Tuuloksen pohjavesilaitos sijaitsee Syrjäntakana ns. Haukilammen pohjavesialueella. Vuonna 1993 insinööritoimisto *Paavo Ristola Oy* teki alueella pohjavesikartoituksen ja totesi, ettei laitos ollut aivan optimaalisesti sijoittunut pohjavesivirtaamiin nähden. Vesi pumpataan kahdesta kuilukaivosta painesäiliön ja alkaloivan hiekkasuodattimen läpi verkostoon. Vesi alkaloidaan pH:n nostamiseksi ja raudan poistamiseksi. Alkalointimassana on kalkkikivimurska. Murska toimii hyvin ja sillä saavutetaan haluttu lopputulos.³⁴²

Suurin kuluttaja vesilaitoksen alueella on elintarviketeollisuutta harjoittava Herkkumaa Oy, joka käytti vettä noin 18 500 kuutiometriä vuonna 2007. Pohjavedessä esiintyy rautaa ja mangaania ja laitoksen käyttöä onkin esiintymien vuoksi vähennetty. Käytännössä pohjavesilaitos pidettiin toiminnassa vain Herkkumaan tuotantohuippujen

aikana. Vuonna 2008 pidettiin hyvin todennäköisenä, että laitos suljettaisiin, kunhan alueelle saadaan lisäkapasiteettia Lammin ja Hauhon suunnalta.³⁴³ Laitos oli kirjoitushetkellä varalaitoksena, eikä sitä ollut käytetty vuoden 2008 jälkeen. Katso myös Tarinanurkka 11.

Tuuloksen jätevedenpuhdistamo 1986-1996³⁴⁴

Tuuloksella oli oma pieni jätevedenpuhdistamo, pakettiratkaisu. *Cavor Oy* asensi jätevedenpuhdistamoon katodisen suojauslaitteiston teräsaltaiden korroosion estoksi 35 000 markan urakkahintaan vuonna 1986. Tuuloksessa omin voimin selviydyttiin aina 1990-luvulle asti. Vuosikymmenen loppupuolella alettiin suunnitella voimien yhdistämistä lähikuntien kanssa. Nieminen kertoo:

Pikkuputsari pelas niin kauan kuin se pelas, ja lupaehdot saavutettiin. Ei sen toiminnassa silloin ollut mitään ongelmia. Mutta kun vesimäärät rupes kasvaan, niin että se ois laajentamista vaatinut, niin se ois maksanut paljon. Siinä oli luottamusmiehet ja virkamiehet sitä mieltä, että kun saadaan isoon yksikköön, niin ne pystyy sen paljon paremmin hoitaan. Rakennettiin siirtoviemäri Hämeenlinnaan. Siihen samaan kaivantoon tuli yhdysvesijohto. Vuodesta 1996 syötettiin Hämeenlinnaan jätevedet ja oma putsari jäi pois käytöstä.

Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy

Hauhon, Lammin ja Tuuloksen eräs vesihuollon vaihe oli Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy (YHV). Hirviniemi muistelee Ydin-Hämeen syntyvaihetta Lammin kantilta seuraavasti:

Ydin-Hämeessä tehtiin paljon yhteistyötä. Lähettiin elinkeinopoliittiseen yhteistyöhön. Tehtiin monet selvitykset ja katsottiin asioita yhdessä. Etäisyydet Ydin-Hämeessä on aika lyhyet. Ne on kaikki Lahti-Tampere tien varressa olevia pieniä kuntia. Mun mielestä se keskustelu oli aika rauhallista. Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy perustettiin hyvässä yhteisymmärryksessä. Kunnat myönsivät takauksen niille lainoille, mitä Ydin-Hämeen Vesihuolto tarvitsi. Ne meni aina asukasluvun mukaisessa suhteessa. Sinne jokainen kunta otti oman painoarvonsa vastuullensa.³⁴⁵



Tuuloksen suurin järvi on Suolijärvi. (Sipilä 16.7.2003)

Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n perustamisesta neuvoteltiin 1990-luvun loppupuolella. Palaverissa ja yhtiön yksityiskohdista keskusteltiin noin vuoden verran. Ympäristökeskus ja Paavo Pääatalo olivat veturina mukana neuvotteluissa. Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy sai alkunsa vuonna 2000. Leo Aspholm oli toimitusjohtajana ja hoiti tehtävää koko yhtiön olemassa olon ajan. Yhtiö sulautettiin Hämeenlinnan Seudun Veteen vuonna 2005.³⁴⁶ Ojala toimi yhtiön ensimmäisenä puheenjohtajana ja hän toteaa yhteistyön sujuneen hyvässä hengessä. Asioista ei riideltä, vaan ne kaikista sovittiin yhteistyössä ja hyvässä hengessä.³⁴⁷

Aloite Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n tuli Lammilla kunnanjohtajan taholta. Ojala kertoo, että vedenhankinnan varmuus lisääntyi:

Tuli kunnanjohtaja Tuomisen ajatuksesta ja ideasta. Kai hän oli muiden kunnanjohtajien kanssa siitä puhunut. Mää uskon, että siitä etua olikin, että me tehtiin tavattoman paljon investointeja ja kaikkeneköistä, joka nyt on Ydin-Hämeen Vesihuollollekin hyvä juttu. Muun muassa Pyssymäen vedenottamo rakennettiin silloin Lammille.

Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy oli näyte kuntien välisestä hyvästä yhteistyöstä ja se palveli mainiosti lyhyen olemassa olonsa ajan vastaten kolmen kunnan puhtaan veden hankinnasta.



Kuva Wiik Ky

7. Uuden vuosituhannen
tiennäyttäjä
HS-Veden alkutaival

Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n toiminta käynnistyi 1.9.2001. Tuosta päivämäärästä HS-Vesi aloitti toimintansa vesihuoltolaitoksena Hämeenlinnan kaupungissa ja Hattulan, Kalvolan ja Rengon kuntien alueilla sekä jätevesilaitoksena Hauholla ja Tuuloksessa. Entä miksi yhtiö syntyi? Asian tausta on pitkä. Alueen kunnat ovat tehneet pitkään yhteistyötä muun muassa jätevedenpuhdistuksessa. Ensimmäinen seudun kuntien yhteistyöasiakirja hyväksyttiin vuonna 1998. Seutuyhteistyöstä tehtiin sopimus 2001, jolla lähdettiin mukaan sisäasiainministeriön käynnistämään kokeiluun. Kysymyksessä oli tuolloin kuntien vapaaehtoinen liitto, jossa tavoitteena oli seudun kuntien yhteinen menestys. Alussa erityisinä kohteina olivat sosiaali- ja terveystoimen palvelut, sähköinen asiointi ja sähköiset palvelut. Myös vesihuolto oli mukana jo alkuvaiheessa.

Vuonna 1998 laadittiin Hämeen ympäristökeskuksen johdolla seudullinen vesihuollon kehittämisohjelma vuoteen 2010 asti. Kehittämisohjelman perusteella havaittiin seuraavia yhteisen vesihuollon etuja:

- seudullinen pohjavesijärjestelmä olisi toimintavarmempi,
- yhteistä toimintainfrastruktuuria järjestettäessä saavutettaisiin organisoinnissa säästöjä,
- monipuolista asiantuntemusta pystyttäisiin tarjoamaan myös pienille kunnille,
- päätöksenteko helpottuisi.³⁴⁸

Kehittämisohjelma kattoi Hämeenlinnan, Hattulan, Rengon ja Kalvolan alueet ja sen tarkoituksena oli kartoittaa kyseisissä kunnissa olevat pohjavesilähteet sekä tutkia, millä tavoin kehittämällä vesijohdotverkostoa yli kuntarajojen voitaisiin parantaa erillisten vesilaitosten toimintavarmuutta. Projektin ei tähdännyt seudullisen vesiyhtiön perustamiseen, mutta se kokosi kuntien tekniset johtajat pohtimaan yhteisiä vesihuollon ongelmia. Kaupungininsinööri Jouko Kettunen kertoi tästä asiasta seuraavasti:

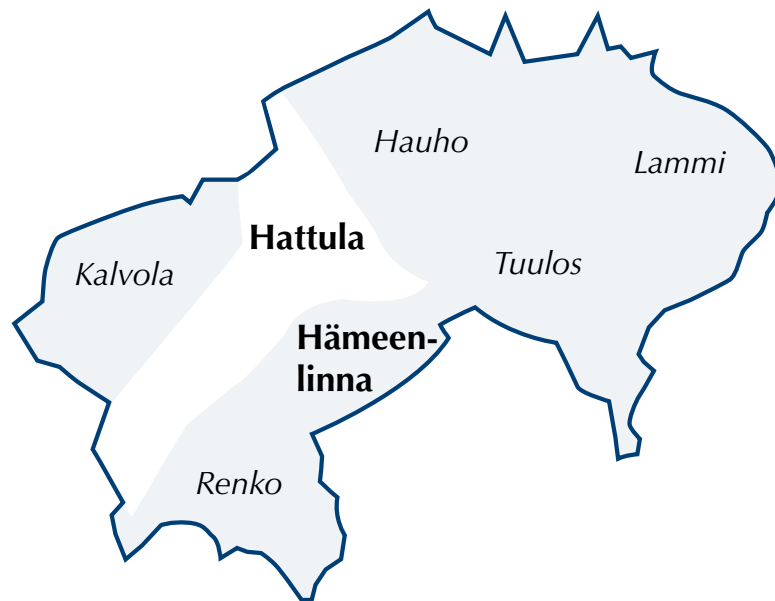
Olen korostanut, että keskinäinen luottamus täytyy olla, ja sitä täytyy olla rakennettu pitkään. Täytyy olla olemassa ajatus, että Hämeen-



linnan kaupunkiin voi luottaa, sen kanssa voidaan lähteä tekemään jotakin. Kun rakennettiin prosessia, jossa yhteisesti koottiin asioita, niin vaikka naapurikuntien tekniset johtajat luottivat minuun etten ainakaan kohtuuttomasti vedä kotiinpäin, niin ihan tarkoituksella otettiin työryhmään mukaan Ympäristökeskuksen edustaja sekä Hämeen Liiton edustaja. Sen takia, että ne olivat puolueettomia ja isompaa kokonaisuutta katsovia. Niiltä saattoi aina kysyä, että mitä mieltä olet sorsiiiko tällainen ratkaisu meidän kuntaa.

Käytännössä Hämeenlinnan seudun pohjavesivarat löytyvät harjumuodostumista, jotka eivät noudata kuntarajoja. Seutukunnallisessa ratkaisussa ne saatiin kaikkien käyttöön. Yksittäiset vedenottamot ovat alttiita ympäristöriskeille, jolloin seudullinen verkosto sisältää toimintavalmiin varajärjestelmän. Pohjavesivarojen yhteisen hyödyntämisen lisäksi yhtiöllä oli myös muita selviä etuja vanhaan, ”joka kunta hoitaa omansa”-asetelmaan nähden:

- Jokainen vesilaitos tarvitsee oman hallintonsa, laskutus- ja asiakastietojärjestelmänsä, päivystys- ja varallaolojärjestelmänsä, varikkonsa, mittarikorjaamonsa yms. toimintainfrastruktuurin, josta seudullisessa yhtiössä selvittää yhdellä organisaatiolla.
- Pienten kuntien vesilaitoksissa ei ole mahdollista ylläpitää monipuolista asiantuntemusta. Lisäksi 1990-luvun lamavuodet olivat syöneet organisaatiot ohuiksi.



HS-Veden pääkonttori vuonna 2010. (HS-Vesi)

– Suurella yksiköllä on enemmän voimavaroja viedä läpi tärkeitä verkosto- ja laitosprojekteja, jotka varsinkin pienissä kunnissa tahtoivat lykkääntyä vuodesta toiseen. Yhteisen vesiyhtiön vuotuisiksi investoinneiksi arvioitiin noin 15 miljoonaa markkaa (2,5 miljoonaa euroa). Sellaiseen summaan on helposti sovitettavissa puolen miljoonan markan työ, joka saattaisi pienelle kunnalle olla suuri ponnistus.³⁴⁹

Kettunen toteaa, että esille nousseet yhteiset edut olivat ennen muuta vesihuollon luotettavuuteen ja tekniseen hallintaan liittyviä, eivät taloudellisia tai henkilöstön rationalisointiin tähtääviä, vaikka näitäkin hyötyjä olisi varmasti löytynyt. Kehitysprojekteissa pyritään usein yksipuolisesti kustannusten pienentämiseen ja henkilöstön vähennyksiin, jolloin hanke saa henkilöstön silmissä negatiivisen maineen. Kettunen jatkaa:

Seudullisen vesihuollon kehitysohjelman tuloksista ja varsinkin siinä sivussa käydyistä keskusteluista ja havainnoista innostuneina päätimme selvittää, olisiko yhteistyön syventämiselle todellisia mahdolli-

*suuksia. Perustimme työryhmän kehitysohjelmassa mukana olleiden kuntien teknisistä johtajista ja asetimme tavoitteeksi laatia luettelon siitä, minkälaisin ehdoin kukin meistä uskoisi oman kuntansa ja henkilöstönsä lähtevän mukaan seudulliseen ratkaisuun.*³⁵⁰

Näistä lähtökohdista syntyi peräti seitsemätoista kohdan ohjelma, jonka keskeisiä ajatuksia olivat:

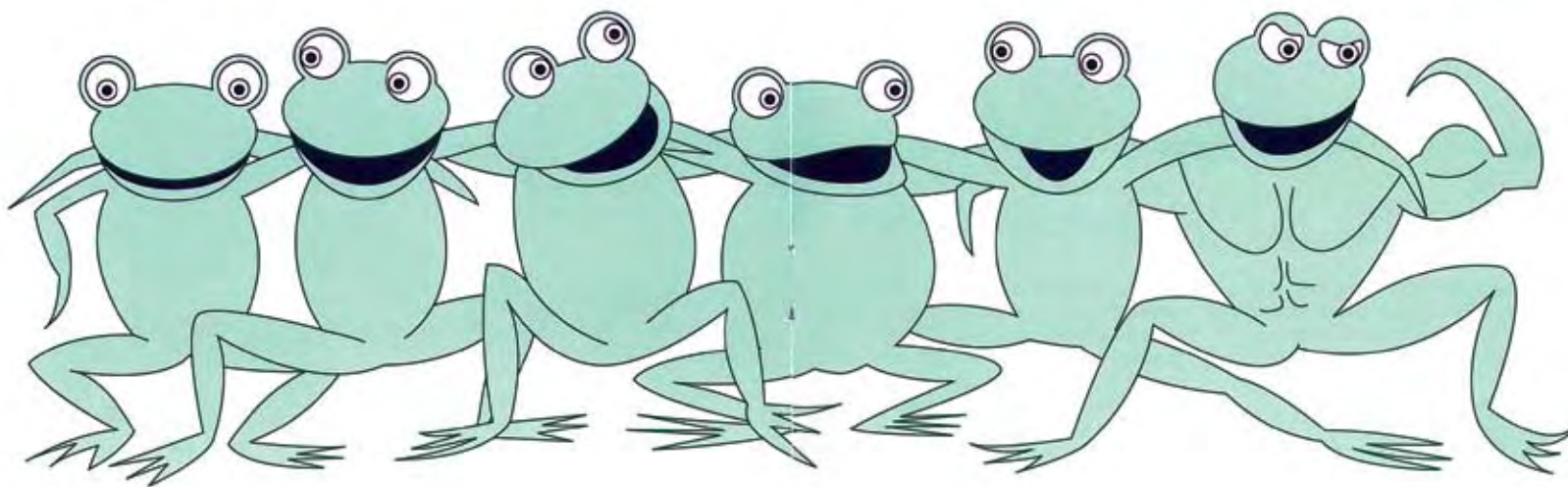
- Perustetaan osakeyhtiö, joka ottaa vastuulleen osakaskuntiensa kaikki vesihuoltotehtävät ja veloitteet. Osakeyhtiö tuntui luontevalta ratkaisulta, sillä vesihuolto on kokonaan vedenkuluttajien kustantamaa liiketoimintaa. Kuntien omistussuhteet yhtiössä ovat selkeät ja päätöksenteko joustavaa. Omistajille voidaan taata myös kohtuullinen tuotto.
- Kunnat sijoittavat yhtiöön omistamansa verkostot ja laitokset. Niiden arvo määritellään yhtäläisellä tavalla ja tästä tulee kunkin osuus yhtiössä. Pidettiin tärkeänä, että yhtiö omistaa tuotantovälineensä ja kehittää niitä.

- Yhtiön hallitus päättää maksuista ja liittymisehdoista. Kun yhtiöllä on taloudellinen vastuu koko toiminnasta, pitää sillä olla myös sen edellyttämä päätösvalta. Hallituksen kokoonpanosta sovitaan erikseen osakassopimuksessa.
- Yhtiö rahoittaa toimintansa ja investointinsa tulorahoituksella. Poikkeuksellisen suuriin investointeihin yhtiö ottaa lainaa, jonka omistajakunnat takaavat. Yhtiö ei saa olla omistajilleen taloudellinen rasite.
- Yhtiö sitoutuu kehittämään vesihuoltoa yhdessä osakaskuntien kanssa. Lisäksi yhtiöllä pitää olla ohjelma vanhojen verkostojen uusimisesta ja haja- asutusalueiden vesihuollon kehittamisestä.
- Kunnissa oleva vesilaitoshenkilökunta siirretään yhtiön palvelukseen vanhoina työntekijöinä entisin palvelussuhde-eduin. Yhtiön perustamisen tarkoituksena ei ole kenenkään työsuhde-etujen huonontaminen.

- Yhtiöön ovat tervetulleita muutkin Hämeenlinnan seudun kunnat samoin ehdoin.³⁵¹

Tästä käynnistyi prosessi, jossa lähinnä mukana olevien kuntien teknisistä johtajista koottu kehitysryhmä teki ohjelman alueellisen vesihuoltolaitoksen pääperiaatteista. Seudullisen vesihuoltoyhtiön perustamisen valmistelua osapuolten hyväksymien periaatteiden pohjalta jatkettiin työryhmässä, johon kuuluivat:³⁵²

- Hämeenlinnan kaupungista: kaupungininsinööri Jouko Ketunen, vesilaitoksen päällikkö Heikki Heino ja jätevesilaitoksen päällikkö Tapani Sulin
- Hattulan kunnasta: tekninen johtaja Arto Vuorijärvi ja suunnitteluinsinööri Pentti Kujansuu
- Kalvolan kunnasta: tekninen johtaja Antero Aho



Tähän Kuntaliiton ja Vesi- ja viemärlaitosyhdistyksen yhteisen julkaisun "Yhteistyö varmistaa tulevaisuudessakin hyvän vesihuollon" kuvaan (s. 6-7) sopii oivallisesti inkojen vanha sananlasku:

"Sammakko ei juo tyhjäksi lammikkoa, jossa se asustaa". Julkaisu on painettu 2000-luvun alussa ja se markkinoi voimakkaasti ns. Hämeenlinnan mallia muuallekin vesihuollon ratkaisuksi.

- Rengon kunnasta: rakennustarkastaja Kalevi Väinölä
- Hauhon kunnasta: tekninen johtaja Rauno Lepistö
- Tuuloksen kunnasta: rakennustarkastaja-rakennusmestari Juhani Nieminen
- Hämeen ympäristökeskuksesta: vesihuoltopäällikkö Paavo Pää-talo
- Hämeen liitosta: suunnitteluinsinööri Heikki Pusa.

Lisäksi kokoontui seurantaryhmä, johon kuuluivat Hämeenlinnan, Hattulan ja Kalvolan vesihuollon henkilöstön valitsevat edustajat. Työryhmä kuuli myös osakkaaksi tulevien kuntien kunnanjohtajia, Kuntien eläkevakuutusta, työntekijäjärjestöjä ja muita asiantuntijoita sekä järjesti henkilöstölle tiedotustilaisuuksia.³⁵³

Keskeisenä tavoitteena oli perustaa osakeyhtiömallinen vesihuolto-laitos, johon osakaskunnat sijoittaisivat omistamansa verkostot ja laitokset. Yhtiön hallitus päättäisi maksut ja liittymisehdot ja yhtiön toiminta ja investoinnit rahoitettaisiin pääsääntöisesti tuloilla. Lisäksi sitouduttaisiin kaikkien osakaskuntien vesihuollon kehittämiseen, henkilökunta siirrettäisiin uuden yhtiön palvelukseen ja myös mahdolliset muut liittymisestä kiinnostuneet seudun kunnat olisivat tervetulleita mukaan yhtiöön. Valmista malliesimerkkiä sekä puhdas- että jätevedet kattavasta alueellisesta, yhtiömuotoisesta laitoksesta ei ollut, mutta jotain kokemuksia oli sentään hyödynnettävissä. Kokemuksia oli mm. yhtiötetystä Hämeen energialaitoksesta, Lahdessa oli toteutettu yhden kunnan kattava osakeyhtiö, osuuskunnista muodostunut Paavolan Vesi Oy ja puhdasvesipuolella toiminut Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy. Perustamisvuonna 2001 mukaan lähti koko vesihuollon osalta Hämeenlinnan lisäksi Kalvolan, Rengon ja Hattulan kunnat. Lisäksi Hauho ja Tuulos tulivat mukaan jäteveden osalta heti alusta alkaen. Neljä vuotta myöhemmin HS-Veden toiminta laajeni Lammin kunnan liittyttyä yhtiöön 1.9.2005 alkaen. Samassa yhteydessä HS-Vesi hankki omistukseensa kaikki Lammilla, Tuuloksessa ja Hauholla puhdasvesitoimintaa hoitavan Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n osakkeet. Ulkopuolelle päätti jäädä 16 000 asukkaan Janakkala. Käytännössä siitä lähtien yhtiö on hoitanut Janakkalaa lukuun ottamatta kaikkien Hämeenlinnan seudun kuntien vesihuoltonpalvelut.³⁵⁴



Välähdys Hattulasta. Nira-pumppu on heinikon seassa. (Juuti & Rajala 2010)

Yhteistyön taustalla jätevesiyhteistyö

Vesihuollon järjestämisestä seudullisesti oli Hämeenlinnan ja naapurikuntien teknisten johtajien kesken keskusteltu aina tavattaessa ja mietitty mahdollisuuksia kehittää yhteistyötä. Pohjana näille keskusteluille oli jo vuosikymmenien saatossa toteutunut yhteistyö jätevesien käsittelyssä. Hattulan kunta oli jo 1960-luvulla valinnut ratkaisukseen Hämeenlinnan kanssa yhteisen jäteveden puhdistuksen. Rengon kunta liittyi 1990-luvun alussa Hämeenlinnan jäteveden puhdistamon asiakkaaksi ja pian sen jälkeen tulivat Hauhon ja Tuuloksen kunnat samalla tavoin asiakkaiksi. Puhtaan veden puolella investoinnit olivat hyvien ja kaikkiin seudun kuntiin ulottuvien pohjavesilähteiden vuoksi pienempiä eikä vastaavaa yhteistyötä syntynyt.³⁵⁵ Ympäristökeskus tuki ajatusta, että jätevedenpuhdistuksessa päästäisiin entistä isompiin kokonaisuuksiin. Ympäristöhallinnon tukemana tehtiin ensin Rengosta pitkä siirtoviemäri ja sen jälkeen



Hämeen linna on Hämeenlinnan kaupungin näkyvä maamerkki. Hämeenlinnan kaupunki oli yksi HS-Veden perustajista. Matkaa HS-Veden toi-mistolle linnalta on alle neljä kilometriä. Kuvassa näkyvää Hämeen linnaa ryhdyttiin rakentamaan 1200-luvun lopussa. Linnan pohjoispuolelle alkoi syntyä asutusta ja tämä asutuskeskus sai kaupunkioikeudet 1639 ensimmäisenä suomalaisena sisämaakaupunkina. Esihistorialliselta ajalta periytyvä Hämeen härkätie Turusta päättyi kaupunkiin. Myös Ylinen Viipurintie kulki Hämeenlinnan kautta Viipuriin. (Juuti & Rajala 2010)

Tietonurkka 27

Ylikunnallisella yhteistyöllä on Suomessa pitkät perinteet

Ylikunnallisella yhteistyöllä on Suomessa pitkät perinteet. Ensimmäinen vedenhankinnan kuntayhtymä (kuntainliitto) perustettiin Raisio-Naantaliin vuonna 1954 ja ensimmäinen tukkumyyntiä harjoittava ylikunnallinen vesiyhtiö Vesikolmio Oy perustettiin 1968. Vuonna 2005 yleisimmät yhteistyömuodot Suomessa olivat sopimusperustainen yhteistyö, tukkuyhtiö ja kuntayhtymä. Näiden lisäksi alueellinen vesihuolto-yhtiö on myöhemmin perustettu esimerkiksi Kymen seudulle. Myös muita hankkeita on ollut ja on vireillä.

(Lähde: Katko 1993; Ryytänen 2005.)

myöhemmin Hauho ja Tuulos liittyivät järjestelmään. Jo tällöin otettiin huomioon, että Lammikin voisi liittyä. Ja samalla” kun kerran kaivinkoneen kanssa liikuttiin” pistettiin vesijohtokin maahan kun se ei paljon maksanut.³⁵⁶

Sysäys yhteisen yhtiön perustamiseen tuli siis yhteisestä vesihuoltoselvityksestä ja kuntien teknisten johtajien tapaamisista. Prosessi ensimmäisistä ajatuksista ja neuvotteluista osakeyhtiön perustamiseen vei aikaa. Periaatepäätös tehtiin Hämeenlinnan kaupunginhallituksessa 20.3.2000 ja sitä edelsi 29.2.2000 teknisessä lautakunnassa vesiyhtiön perustaminen. Perustamispäätöksen on tehnyt 13.12.2000 Hämeenlinnan kaupunginvaltuusto. Perustamisasiakirjat on päivätty 9.5.2001 ja 1.9.2001 yhtiö aloitti toimintansa. Ajatuksena oli, että otetaan mukaan muitakin alueella toimivia vesilaitoksia, esimerkiksi Puolustusvoimien Parolan vesilaitos ja Lepaan puutarhaoppilaitoksen vesilaitos. Liittymisajatuksista huolimatta käytännössä Puolustusvoimat ja Lepaa jäivät perustettavan yhtiön ulkopuolelle, koska ne eivät olleet kuntia.³⁵⁷

Pohja yhtiölle rakennettiin jätevesipuolen yhteistyöllä, mutta aiemmin ei ollut ajatusta näin isosta alueellisesta yhtiöstä. Erilaisia alueellisia yhteistoimintamuotoja on useita. Ennen osakeyhtiön perustamisratkaisua pohdittiin myös keskuskunta-, kuntayhtymä-, tukku-

vesi ja operointiyhtymämalleja. Keskuskuntamallissa keskuskunta eli Hämeenlinna olisi ostanut kaikkien mukaan tulevien kuntien vesihuoltolaitosten omaisuudet. Myös tukkumuotoinen toimintamalli oli esillä, mutta se jäi jo alkuvaiheessa pois keskusteluista. Ajateltiin, että yhtiöllä täytyy säilyttää intressi kehittää laitoksia.³⁵⁸ (Katso Tietonurkka 27) Uusi yhtiömalli kiinnosti kovasti myös muualla Suomessa. Hämeenlinnan apulaiskaupunginjohtaja Juha Isosuo³⁵⁹ kertoi, että yhtiön perustamisvaiheessa kierrettiin ratkaisusta kertomassa monella paikkakunnalla:

*Yhtiön perustaminen oli erinomainen seudullinen ratkaisu ja esimerkki monille muille seuduille. Toiminnan alkuvaiheessa kiersimme monessa kaupungissa kertomassa yhtiöstä – ja vastaavasti isännöimme montaa vierailua. Taloudellisten seikkojen lisäksi korostin silloin ja myös tänään sitä, että näin toimien voimme varmistaa ammattitaitoisen vesihuollon, sillä pienissä vesilaitoksissa ei ole resursseja eikä edes riittävää osaamista. Merkittävä kysymys on ollut myös vesihuollon varmistaminen, sillä yhden vedenottamon varassa oleva kunta on hyvin suurissa ongelmissa, jos vedenottamalla jotain tapahtuu.*³⁶⁰

Yhteistyön mallit

Osakeyhtiömalli valittiin, koska sen todettiin olevan valmis ja yksinkertainen liiketalousmalli, josta oli olemassa paljon kokemusta. Myös selkeiden omistussuhteiden, joustavan päätöksen teon ja kohtuullisen tuoton takaamisen omistajille katsottiin olevan etuja osakeyhtiömallissa. HS-Vettä perustettaessa pidettiin myös tärkeänä, että verkostojen ja laitosten omistus on siellä, missä käyttäjätkin, jotta saaneerukset pystyttäisiin takaamaan. Tilanne, jossa käyttäjä ja omistus on eriytetty, olisi syntynyt esimerkiksi keskuskunta- ja operointiyhtymämalleissa.³⁶¹

Teoriassa muitakin toimintamalleja kuin osakeyhtiö siis ajateltiin, esimerkiksi että myytäisiin verkostot pois, mutta nämä ajatukset käytiin läpi teoreettisella tasolla.³⁶²

Vesihuolto tarvitsee toimiakseen pääomaa. Kettunen toteaa, että rahan puutteessa tärkeäkin investointi on voitu säästösyistä lykkäytyä:

Seudullinen vesihuolto-yhtiö perustetaan ensi vuoden alkupuolella

Hämeenlinna ■
Jorma Virtanen

Torstaina 90-vuotisjuhlaansa Hämeenlinnan raatihuoneessa viettävän Hämeenlinnan vesilaitoksen loppu on jo näkyvässä. Ensi vuoden alkupuolella laitos liittyy osaksi suurempaa kokonaisuutta, kun Hämeenlinnan kaupunki sekä naapurikunnat Hattula, Kalvola ja Renko perustavat Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy -nimisen seudullisen vesihuolto-yhtiön. Jätevesilaitostensa osalta mukaan yhtiöön ovat tulossa myös Hauho ja Tuulos.

Hämeenlinnan kaupunki sijoittaa yhtiöön osakepääomaa 90 miljoonaa markkaa. Yhtiö puolestaan ostaa Hämeenlinnan vesilaitoksen omaisuuden sen nykyarvosta 387,35 miljoonalla markalla ja maksaa siitä kaupantekohetkellä 90 miljoonaa markkaa. Loppu jää velaksi. Samoin menetellään myös mui-

den osakaskuntien kanssa.

Vesihuolto-yhtiön perustamista valmistellut Hämeenlinnan kaupungininsinööri **Jouko Kettunen** muistuttaa yhtiön perustamisesta olevan hyötyä koko seutukunnalle.

— Suuremmissa kokonaisuudessa toimiminen merkitsee enemmän resursseja ja suorituskykyä. Pitkällä tähtäyksellä seudulliselle vesihuolto-yhtiöllä on myös huomattavasti enemmän voimaa haja-asutusalueiden vesihuollon kehittämiseen kuin pienillä yksiköillä.

— Naapurikunnissa vesiasioista huolehtiva henkilökunta on jo käynyt vähiin. Hämeenlinna puolestaan pääsee hyötymään naapurien pohjavesilähteistä siinä tapauksessa, että omia lähteitä kohtaa jokin katastrofi. Hämeenlinnan pohjavesilähteet ovat arkoja säästämiseksi.

Toteutuessaan seudullinen vesihuolto-yhtiö on Kettusen

mukaan uranuurtaja koko maassa.

— Suomessa on joitakin kuntien yhteisesti omistamia vedenhankintayhtiöitä ja jätevedenpuhdistamoita. Hauho, Lammi ja Tuulos ovat perustaneet Ydin-Hämeen Vesi Oy -nimisen vedenhankintayhtiön. Hämeenlinnan seudun vesihuolto-yhtiössä on lähdetty siitä, että Ydin-Hämeen yhtiö voidaan myöhemmin fuusioida tähän yhtiöön. Mukaan voivat liittyä muutkin kunnat. Asiasta on keskusteltu muun muassa Janakkalan kanssa.

Taksat eivät alene

Kuluttajat havaitsivat seudullisen vesihuolto-yhtiön perustamisen ensi alkuun siinä, että laskuttajan nimi laskussa muuttuu. Vesihuoltomaksut säilyvät ensimmäisen vuoden ajan ennallaan. Jatkossa niistä päättää yhtiön hallitus.

— Vesi- ja jätevesitaksat vaih-

televat eri kunnissa. Ajan mitaan hinnat tulevat tasoittumaan. Taksat eivät alene, mutta varmuus veden laadusta paranee, Kettunen sanoo.

Vesihuolto-yhtiö työllistää noin 45 työntekijää, jotka siirtyvät yhtiön palkkalistoille vanhoina työntekijöinä. Yhtiön toimitiloiksi on kaavailtu tyhjentyvää kouluvirastoa Hämeenlinnan Kaurialassa.

Yhtiön liikevaihdoksi on laskettu noin 46 miljoonaa markkaa. Investoinnit vuositasona ovat 15-16 miljoonaa markkaa.

Kettunen korostaa, ettei vesihuolto-yhtiön perustaminen merkitse ensiaskeleita vesilaitoksen yksityistämiseksi.

— Kaikki yhtiöjärjestykseen liittyvät asiakirjat on tehty niin, että yhtiötä ei voida yksityistää. Toisaalta uuden yhtiön omistajat voivat muuttaa yhtiöjärjestyksestä mieleisellään tavalla. Näin yrityksen yksityistäminen olisi myös mahdollista. ■

Hämeen Sanomat 22.11.2000

*Vesilaitostoiminta on pääomaintensiivistä, merkittävä osa veden hinnasta on pääomakustannusta. Se jo kertoo, ettei kannata tehdä pienissä yksiköissä tätä toimintaa. Täytyy olla iso yksikkö, jotta se pystyy tekemään investointeja. Sehän oli selkeä kuntien vesihuollon kehityksen jarru jos siellä oli markka-aikana joku 500 000 markan investointi joka olisi pitänyt tehdä, sitä vaan lykättiin ja lykättiin.*³⁶³

Osuuskuntien rooliakin pohdittiin tällöin. Kettunen kertoi tästä asiasta seuraavasti:

*Meidän ajatus oli se, että olisi jopa suositeltavaa saada niitä aikaiseksi. Se olisi kuntalaisten aktiivisuutta ja mukana olemista asioissa. [...] Minusta on tärkeää, että ihmiset ymmärtävät ettei ole olemassa itseisarvona valtiota tai kuntaa vaan se olemme me.*³⁶⁴

Työryhmän työskentelyyn osallistui teknisten johtajien lisäksi Hämeen ympäristökeskuksen ja Hämeen liiton edustajat. Tällä oli suuri merkitys, sillä he ulkopuolisina asiantuntijoina toivat luottamusta keskusteluihin, jotka muutoin olisivat saattaneet ajautua epäluuloi-



Sorsia Hämeenlinnan kaupunginpuistossa. (Juuti & Rajala 2010)

siin umpikuijiin. Lista perustettavan vesihuoltoyhtiön periaatteista vietin päätettäväksi ensin teknisiin lautakuntiin ja sen jälkeen kunnanhallitukseen. Päätökset syntyivät ongelmitta talvella 2000 ja sen jälkeen voitiin aloittaa varsinainen valmistelutyö. Tässä vaiheessa kiinnostuivat asiasta myös työryhmän ulkopuolella olleet naapurikunnat. Hauhon ja Tuuloksen kunnanhallitukset hyväksyivät laaditun periaatelistan keväällä 2000 ja päättivät tulla mukaan jätevesilaitostensa osalta. Lammi jäi vielä miettimään asiaa. Janakkala olisi halunnut yhtiön perustamisen yhteydessä vaihtaa vesilaitosomaisuutensa ainakin osittain rahaksi velan sijaan, mutta muut kunnat eivät tähän suostuneet.³⁶⁵

Yhteinen yhtiö - Kunnat mukaan HS-Veteen

Kuten edellä jo todettiin, oli kuntien välinen yhteistyö vilkasta jo useita vuosikymmeniä. Viemäriveresi ja puhdas vesi virtasi kuntien välillä jo kauan ennen HS-Veden perustamista. Esimerkiksi Hattulan viemäriveredet johdettiin Hämeenlinnan Paroisten puhdistamolle

jo 1970-luvun puolivälistä alkaen. Seuraavilla sivuilla kerrotaan eri näkökulmista tarkasteltuna miten kunnat liittyivät mukaan vesiyhtiöön.

Hattula – neljä ammattilaista mukaan

Hattulan viemäriveredet on johdettu Hämeenlinnan Paroisten puhdistamolle vuodesta 1974 alkaen. Vesijohtoverkot on yhdistetty vuonna 1995 varuskunnan vedenkäsittelylaitoksen kautta. Hattulassa vesiyhtiöasiaa pohdittiin mm. Teknisessä lautakunnassa, Tela, 7.3.2000 ja kunnan hallituksessa 13.3.2000 sekä 20.11.2000, joissa päätettiin ilmoittaa asiaa valmistelevalle työryhmälle, että Hattula osallistuu osakkaana vesihuoltoyhtiöön ja hyväksyy esitetyt periaatteet jatkovalmistelun pohjaksi. Kunnanvaltuustossa asia ratkaistiin 13.12.2000. Tuolloin asian käsittelyä ehdotettiin siirrettäväksi, mutta äänestyksen jälkeen asiaa ei siirretty vaan vietiin loppuun asti. Valtuusto hyväksyi kunnanhallituksen esityksen liittymisestä äänin 25-8.³⁶⁶

Hattulan kunnan vesilaitoksen henkilökunta, neljä henkeä, siirtyivät HS-Veden palvelukseen sopimuksen mukaisesti vanhoina työntekijöinä.³⁶⁷ Hattulan vesilaitoksen kammeluksista katso myös Tarinanurkka 12. Hattulan vesihuoltoa monissa eri vaiheissa rakentanut Lasse Järvelä kertoi asiasta näin:

Hyvin läheltä olen seurannut, kun olen kunnanvaltuutettuna ollut kohta 20 vuotta, ja ollut vastustamassa liitosta. Kun tiedän hyvin, miten siinä pikkukunnille käy. Kaikki nousee vaan julmasti, ei siinä auta mikään. Hattulassa on hyvin terveet rakenteet ja suhteellisen uusi verkosto. Se toimi paljon pienemmillä kuluilla. Kaksi miestä oli hommassa. Rakensimme uutta kaiken aikaa. Tietysti olihan siinä synergiaetua kunnan puolesta. Kumminkin nyt kun jätevesiasetukset kiristyy, niin eihän nykyaikaisia jätevesihommeleita pysty ite oikeastaan kunnat rakentamaan.³⁶⁸

Verkostojen kartoitus on ollut monessa Suomen kunnassa ja kaupungissa niin sanotusti retuperällä aina 1990-luvulle asti. Asiat olivat vain tekijöiden muistissa ja näin oli laita Hattulassakin. Järvelä kertoi, että Hattulassa kartoitusta tehtiin 1960- ja 1970-luvulla omana työnä ja dokumentointi jäi välillä vain tekijöiden muistiin.³⁶⁹

Pikkukunnat haluavat kukin oman edustajan vesiyhtiön hallitukseen

Hattulan osuus vesihuoltoyhtiöstä 13 miljoonaa markkaa

Hattula ■ Sari Oksala

Hattulan osallistuminen Hämeenlinnan seudun yhteiseen vesihuoltoyhtiöön on varmistumassa. Hattulan kunnanhallitus esittää valtuustolle, että kunta osallistuisi yhteistyöhön.

Hattula kuitenkin edellyttää, että kaikki mukaan lähtevät viisi pikkukuntaa saavat oman edustajan uuden yhtiön hallitukseen.

— Tämä on pienten kuntien yhteinen näkemys. Siitä keskusteltiin pari viikkoa sitten seutuneuvottelukunnan kokouksessa, ja myös Hämeenlinnan edustajat kuuluivat tämän kannan, Hattulan kunnanjohtaja **Pekka Oksanen** sanoo.

Oksanen uskoo, ettei asiasta synny kiistaa. Hämeenlinnan Seudun Vesi -nimiseen yhtiöön

ovat lähössä mukaan Hämeenlinna, Hattula, Kalvola ja Renko sekä lisäksi Hauho ja Tuulos jätevesilaitostensa osalta.

Uuden vesiyhtiön hallituksessa on yhdeksän jäsentä. Pikkukuntien näkemyksen mukaan Hämeenlinna nimeäisi hallituksen jäsenistä neljä ja muut kunnat jokainen yhden. Puheenjohtajan paikka olisi aina Hämeenlinnalla.

Alustavassa sopimusluonnoksessa Hauholla ja Tuuloksella oli yhteinen hallituspaikka ja viimeinen paikka oli varattu vesiyhtiön toimitusjohtajalle. Pikkukuntien mallissa yhtiön toimitusjohtaja ei olisi yhtiön hallituksen jäsen.

Hauhon kunnanjohtaja **Hans Olander** pitää omaa hallituspaikkaa pienille kunnille tärkeä-

nä jo tiedonkulun varmistamiseksi.

— Vuorottelusysteemi olisi ollut käytännössä hankala. Hämeenlinnalla on myös joka tapauksessa määräysvalta yhtiökokouksessa, joten hallituspaikkojen enemmistö voi hyvin olla pienillä kunnilla, hän sanoo.

Jos vesihuoltoyhteistyö käynnistyy, Hämeenlinnan Seudun Veden toiminta alkaa näillä näkymin ensi vuoden alkupuolella. Käytännössä yhtiö syntyy siten, että Hämeenlinnan kaupunki perustaa ensin yhtiön yksinään minimipääomalla. Sen jälkeen osakepääomaa korotetaan 120 miljoonaan markkaan ja muut mukaan tulevat kunnat lunastavat itselleen sovittun määrän osakkeita.

Hattulan osuus osakepää-

omasta on 11 prosenttia eli 13,2 miljoonaa markkaa. Osuus on laskettu kunnan vesihuolto-omaisuuden arvon perusteella. Se on arvioitu 58,86 miljoonaksi markaksi, mikä on 11 prosenttia koko yhtiöön tulevasta 517,11 miljoonan markan omaisuudesta.

Osakkeiden ostu sujuu käytännössä ilman rahojen liikuttelua. Uusi vesihuoltoyhtiö ostaa Hattulalta sen vesihuolto-omaisuuden ja maksaa siitä 13,2 miljoonaa eli saman summan, minkä Hattula sijoittaa vesiyhtiön osakkeisiin. Omaisuuden loppuosa eli 45,66 miljoonaa markkaa jää velaksi.

Osakepääoman merkitsemisen ja kuntien yhtiöiden osto tehdään samalla mallilla muidenkin osakaskuntien kanssa.

Hattulan kunnan palveluks-

ta uuteen yhtiöön siirtyä näillä näkymin neljä työntekijää. Heidät otetaan yhtiöön ns. vanhoina työntekijöinä. ■

KUNNAN HALLITUS

Väärälammensuon turpeenot- toalueen lähistön kesimökki- läisiä ei vapauteta kiinteistöve- rosta. 14:n vapaa-ajanasunnon omistajat ovat anoneet vapau- tusta, koska heidän mukaansa turpeenoston aiheuttamat hai- tat estävät kiinteistöjen virkistys- käytön. Kunnanhallituksen mu- kaan kuntaa ei voida pitää kor- vausvelvollisena asiassa, eikä va- pautusta näin ollen myönnetä.

Hattula osallistuu edelleen Hä-

meenlinnan seudun kuntien yh- teiseen taloushallinnon kehittä- mishankkeeseen eli TAHTO- projektiin. Hattula on ollut mu- kana alustavassa selvitystyössä, jota on tehty Janakkalan kunnan kehittämispäällikön Heikki Ho- rilan johdolla.

Hankkeessa mietitään, mitä kuntien ja kuntayhtymien talous- ja henkilöstöhallinnon ru- tiineita voitaisiin hoitaa yhteis- työssä, esimerkiksi yhteisen til- toimiston kautta.

Kunnanhallitus esittää, että pe- rusturvalautakunnalle myönne- tään miljoonan markan lisämää- räraha kansanterveystyön eli ter- veyskeskuksen menoihin. Ennen korotusta kansanterveystyön mää- räraha on 15,8 miljoonaa mark- kaa.

Hämeen Sanomat 22.11.2000

Kalvola – tiukkoja keskusteluja

Kalvolan tekninen lautakunta esitti kunnanhallitukselle ja edelleen valtuustolle 22.11.2000, että Kalvola liittyisi osakkaaksi Hämeenlinnan kaupungin perustamaan seudulliseen vesihuolto-osakeyhtiöön. Kunnanhallitus esitti liittymistä valtuustolle 4.12.2000. Esityksessä oli mukana hallituspaikkajako kuntien kesken. Valtuusto laittoi asian pöydälle 11.12.2000. Asia pysyi pöydällä vielä valtuuston 15.1.2001 kokouksessa. Kunnanhallitus jatkoi asiasta 5.2.2001 ja edelleen 26.2.2001 päätti äänin 14-7 hyväksyä liittymisen yhtiöön.³⁷⁰

Asiasta on jätetty eriävä kirjallinen kunnanhallituksen 5.2.2001 kou- koksen pöytäkirjaan. Siinä nostetaan esille asiasta tiedottaminen ja kritisoidaan kaiken päätösvallan siirtämistä pois omista käsistä.

Mielipiteessä todetaan, ettei ole mitään mieltä siinä, että Kalvolan kunta alkaa maksaa omasta vedestään ja kuntalaistensa maksaman vesilaitoksen käytöstä. Päätöstä verrataan lypsävän lehmän pois antamiseen ja esimerkiksi sähkö-, pankki- ja kaatopaikka-asioiden kohdalla tehtyihin ratkaisuihin. Yhtiötä verrataan suureen, kylmään organisaatioon. Eriävän mielipiteen mukaan: *”Hyvä vesi on niin tärkeä asia tulevaisuudessa, että ei ole järkevää avata sellaista polun päätä, joka mahdollistaa veden siirtymisen kunnalta yksityiseksi omaisuudeksi.”*³⁷¹

Kalvolasta siirtyi yhtiön hallintaan Kankaisten kaivo, joka oli vuonna 1965 rakennettu maanalainen siiviläputkikaivo, sekä Kutilan kaivo, joka oli vuonna 1978 rakennettu rengaskaivo. Lisäksi siirtyi Kankaisten sadettamo, joka käytännössä oli vuonna 1992 metsämastoon ra-

kennettu sadetusputkisto, Sepänkaarten vedenkäsittelylaitos, sekä jätevedenpuhdistamon prosessilaitteisto vuodelta 1985, jota oli laajennettu 1991. Muuta siirtynyttä omaisuutta olivat kaksi maanalainen lasikuitupumppaamo, ts. Hukarin paineenkorotusasema (rakennettu 1997) ja Välitien paineenkorotuspumppaamo (rakennettu 1999). Vesijohtoverkoston oli noin 55 kilometriä ja jätevesiviemäriverkoston noin 40 kilometriä. Kalvolasta yhtiön hoidettavaksi siirtyi myös vuonna 1977 rakennettu betoninen 800 kuutiometrin kokoinen vesitorni, jonka korkeus maanpinnasta oli 24 metriä.³⁷²

Antti Salonen, Kalvolan pitkäaikainen kunnanjohtaja, kertoi että aloite vesiyhtiöstä tuli Hämeenlinnasta:

Ehkä Syyrakin Veikolta (tuolloin Hämeenlinnan kaupunginjohtaja) kuulin. Silloin jo seudun kunnanjohtajat tapasi hyvin usein säännöllisesti. Nimenomaan haettiin näitä yhteistyökuvioita, joissa päästiin kyllä aika hyvinkin eteenpäin, kansalaisopistot ja vesiyhtiö ja elinkeinoyhtiöt.³⁷³

Loppuvaiheen neuvotteluissa käytiin vääntöä mm. siitä saisivatko kaikki omistajakunnat edustajansa yhtiön hallitukseen. Tämä toteutui. Neuvotteluissa oli esillä epäilyjä, että kunnat paikkaisivat taskuun myymällä vesilaitoksen, mutta käytännössä kaupassa ei liikkunut käteinen raha. Ratkaisu oli Salosen mukaan hyvä:

Arvioitiin ja saatiin arvo kuntien vesilaitosomaisuudelle, niin siitä tietty osa osakepääomana ja loppuosa, kaksikymmentäneljä prosenttia osakepääomaan apporttina ja loppu lainaksi. Ahneus näkyi vähän siinä, että lainaosalle määrättiin kovanlainen korko, joka meinas viedä yhtiön ongelmiin. Mutta sitä onneksi saatiin pudotettua, että yhtiö selvis taloudellisesti jalkeille. Tän vesilaitoksen vesiyhtiön rakentaminen mun mielestä oli yksi fiksuimpia, hienoimpia osoituksia tästä kuntien yhteistyöstä. Että miten se toimii silloin kun se toimii hyvin.³⁷⁴

Kalvolassa äänestettiin osakeyhtiöön liittymisestä. Vastustajien osuus ei ollut merkittävä. Lähinnä pelkoa herätti epäily siitä, miten tulevaisuudessa kunta voisi vaikuttaa investointeihin. Myös veden ja jäteveden hinnan kohtuutonta nousua pelättiin. Veden hinnoittelu

Tarinanurkka 12

Koira kintussa

Hattulan kunnaninsinöörinä ja Kalvolan teknisenä johtajana toiminut Antero Aho (1947) muistelee Hattulassa sattuneita kommenteja:

Hattulassa Kalle Pärn luki vesimittareita, kulki paljain jaloin. Hän meni yhteen taloon, siellä oli terrieri. Se roikkui koko ajan puntissa, kun Kalle meni taloon. Ovella jo otti puntista kiinni, Kalle kävi sisällä lukemassa vesimittarin ja tuli takaisin ovelle ja sanoi emännälle, että: ”Ota nyt toi koira pois, että mää pääsen lähteen.”

(Aho A. 25.3.2010.)

oman kunnan vesilaitoksen aikaan oli lähinnä poliittinen kysymys. Salonen summaa kehityksen näin:

Ja se oli oikeastaan silloin kun oli kuntien laitokset, se jäi aika lailla näkymättömiin, että veikö vesilaitos verovaroja vai toiko se jotakin. Kyllä me sitä koetettiin laskea vuosittain, mutta toisaalta kaikentlaisilla pääoman arvostuksilla ja koroilla ja muilla sen sai melkein mihin vaan hoidettua. Silloin kun tartti nostaa hintaa, niin kyllä siihen laskelmat löytyi, että se on nyt välttämätöntä. Ja jos ei haluta, niin siihenkin löytyy laskelmat. Eli vedenhinnoittelu kunnassa oli puhtaasti kunnallispoliittinen kysymys, joka ei sinänsä pitkän päälle ollut viisasta.³⁷⁵

Antero Aho, Kalvolan kunnan pitkäaikainen tekninen johtaja nostaa esiin ylikunnallisen yhteistyön mukanaan tuoman toimintavarmuuden:

Tässä Hämeenlinnan seudullahan on tehty selvityksiä pohjaveden käytöstä ja vähitellen se kypsyi kai sillä tavalla, että haluttiin varmuutta systeemeihin. Kuntasektorilla niin kuin Kalvolassakin, se oli hyvin hennoissa puitteissa koko vesihuolto, ei ollut koulutettua väkeä puhtaalla vedellä.³⁷⁶

Vesihuolto on vastakin kunnallinen toimiala

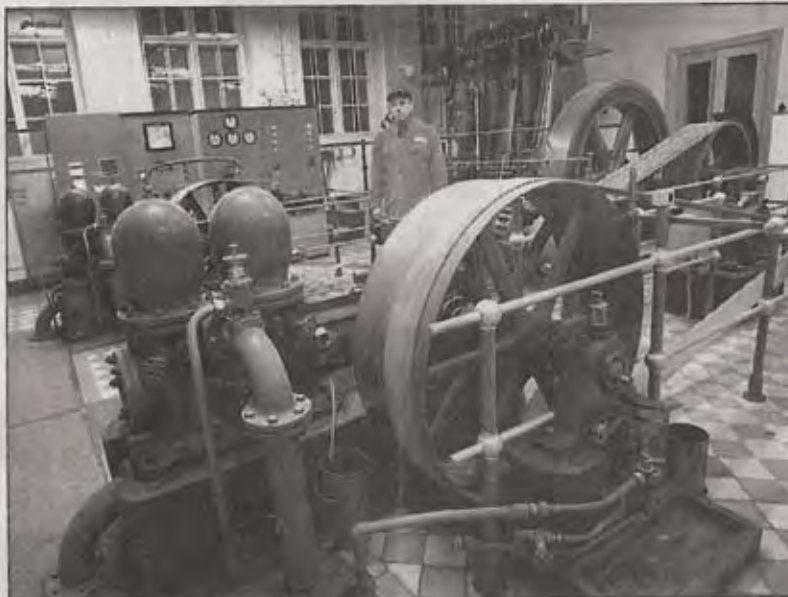
Hämeenlinnan vesilaitoksen äskettäiset 90-vuotisjuhlat näyttävän jäävän lajissaan viimeisiksi, sillä suunnitelmat seudullisen vesihuoltoyhtiön perustamisesta ovat kunnanvaltuuston sinettejä vailla.

Kaupunkilaisia sukupolvesta toiseen hyvin palvellut laitos muuttuu osakeyhtiöksi. Mukaan tulevat myös naapurikunnat Hattula, Kalvola ja Renko sekä Hauho ja Tuulos, jotka rajaavat osakkuutensa jätevesilaitokseen.

Miksi kunnat sitten ovat lyömässä hynttyitään yhteen ja luopuvat omista vesi- ja jätevesilaitoksistaan? Kyse on seudullisesta yhteistyöstä, tehokkuudesta, paremmasta suorituskyvystä ja turvallisuudesta.

Kun verkostot yhdistetään, riskit vesihuollon häiriöistä pienenevät. Jos yksi vedenottamo ehtyy tai pilaantuu, muilla pumppausta lisätään ja häiriön vaikutukset voidaan eliminoida.

Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n perustamisen vaiheilla on käyty keskustelua siitä, onko kuntien viisasta luopua vesi- ja jätevesihuollosta, vai kuuluvatko ne kunnallisiin peruspalveluihin. Palvelut ovat yhtiön perustamisen jälkeenkin kunnallisia, vain nii-



ANJA FILPPULA

Hämeenlinnan vesilaitoksen äskettäiset 90-vuotisjuhlat näyttävän jäävän lajissaan viimeisiksi.

den toteutus on yhtiön vastuulla.

Osakeyhtiö ei merkitse vesihuollon yksityistämistä. Vasta jos omistajat, kunnat yksimielisesti päättävät osakeensa myydä, tilanne muuttuu.

Vesihuoltoyhtiön vastuulle tulevat

myös verkostojen ja puhdistamojen ylläpito ja rakennustyöt. Näin kuntien voimavarat vapautuvat niiden ydintoimintoihin.

Kuluttajille muutos ei merkitse suuriakaan. Taksat eivät ensi vaiheessa

muutu, mutta lähivuosina niistä päättää yhtiön hallitus. Taksojen on katettava yhtiön menot ja niillä rahoitetaan osin myös investoinnit. Eivät kunnatkaan ole voineet rahastaa vedenmyynnillä, sen hinta on perustunut todellisiin kustannuksiin.

Suomessa puhdasta pohjavettä pidetään ehtymättömänä luonnonvarana, jota käytetään surutta myös toisarvosiin tarkoituksiin. Autojen pesu, istutusten kastelu tai vessan huuhtelu kävisivät huonommallakin vedellä.

Muutamia kokeiluja kaksivesijärjestelmästä on jo tehty. Laadultaan erilaiset ruokavesi ja muu käyttövesi johdetaan käyttäjille eri lähteistä. Järjestelmä maksaa, mutta on perustelu, jos laadukkaan veden saanti on pysyvästi vaikeata.

Puhtaan veden arvo huomataan vasta, jos sitä syytä tai toisesta ei ole saatavissa.

Hämeenlinnan seutukunnan vesiyhtiöhanke liittyy laajempaan kokonaisuuteen. Lähivuosina koko eteläisen Suomen vesijohtoverkostoja ollaan liittämässä yhteen. Tällöin veden saanti on entistä varmempaa ja sen laadusta on entistä paremmat ta-keet.

Kalvolan jätevedenpuhdistamon edessä oleva saneeraus ratkesi uuden yhtiön myötä. Kunta oli joutunut hakemaan uutta jatkolupaa jäteveden laskemiseen vuonna 2000. Tehtyjen laskelmien mukaan rahaa puhdistamo olisi tarvinnut neljä ja puoli miljoonaa markkaa. Investointi olisi ollut todella iso Kalvolalle. Kalvolan puhdistamolla oli ongelmana myös vuotovedet ja tulva-aikaan puhdistamon teho ”putosi ihan melkein läpivirtaukseen.” Siirtyminen kunnan ajasta yhtiön aikaan oli oikeastaan helpotus Kalvolan teknisen puolen väelle. Enää ei tarvinnut lähteä yönselkään korjaamaan paikkoja, vaan työn tekivät ammattilaiset. Muutos oli odotettu ja toivottu.³⁷⁷

Lammi – vahva itsenäisyyden periaate

Lammilla HS-Veteen liittymällä haettiin vesiasioihin asiantuntemusta. Käytännössä pienet kunnat vastasivat kaikesta siitä, mistä isotkin kunnat eli velvoitteet vesihuollossa olivat samat. Lammilla yhteistyötä oli tehty tiiviisti jo Hauhon ja Tuuloksen kanssa vesiasioissa Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n kautta. Hämeenlinnan seudulla kunnat ryhtyivät yhä enemmän tuottamaan palveluja yhdessä 1990-luvulla ja 2000-luvun alussa.³⁷⁸

Isolla yhtiöllä nähtiin Lammilla monia etuja. Vesihuolto oli muuttumassa Lammin teknisen lautakunnan puheenjohtajana toimineen Ossi Ojalan mukaan jo niin erikoisalaksi, että kunnan olisi pitänyt palkata siihen omat ammattihenkilöt. Kunnan organisaatiolla, teknisellä johtajalla ja rakennusmestarilla ei enää riittänyt aikaa paneutua vesihuoltoon sen tarvitsemalla tavalla.³⁷⁹

HS-Veteen liittyminen kilvoitti Lammilla keskustelua mm. hinnasta. Kuinka olemassa olevat vesilaitokset, puhdistamot ja maa-alueet saataisiin hinnoiteltua. Kokemukset Ydin-Hämeestä olivat myös taustalla. Käytännössä Ydin-Häme oli hakenut lähes vuosittain lainantakuuksia kunnanvaltuustolta ja joku pääsikin sanomaan, että ”joko ne nyt taas hakee”. Toimitusvarmuus nähtiin selvänä plussana uudessa isossa yhtiössä. Ojalan, mukaan päätös ei ollut ihan yksinkertainen:

Siitä käytiin aika monenkertaiset neuvottelut. Ja muistaakseni kun se myytiin, niin kyllä kai se valtuustoaänestys oli siitä.³⁸⁰



(HS-Vesi)

HS-Veteen liittymisestä keskusteltiin myös Lammilla vahvasti niin puolesta kuin vastaan. Lammin ja Tuuloksen kuntien kunnanjohtajana toimineen Helena Hirviniemen mukaan kunnissa on vahva itsenäisyyden periaate:

Lammilla on ollut itsellisyyden ja itsenäisyyden periaate ja oma omistamisen periaate vahvana. Se on ollut taloudellisesti vahva kunta. Siellä on ollut osuustoimintaa, joka on ollut omaa. Siellä on ollut muun muassa kaikki pankit, jotka on ollut Lammin pankkeja. Eli siellä on ollut omistamisen tahtoa. En oo kuullut siitä mitään kriittisyyttä näin jälkeempään, että tää vesihuollon ratkaisu tehtiin. Se on kyllä sulautunut tosi hyvin ja meillä on edelleen hyvää vettä siellä.³⁸¹

Yhteistyötä Hauhon ja Tuuloksen kanssa oli viritelty pitempäänkin ja vähän joka alueella. Ennen kuntaliitosta puhuttiin jo paljon yhteistoiminnasta ja yhteistyöstä. Kunnanjohtajat, kunnanvaltuuston puheenjohtajat ja hallituksen puheenjohtajat kerääntyivät keskustelemaan ja sitä keskustelua jatkettiin ja jatkettiin. Hirviniemen mukaan oli selvästi nähtävissä, että Hauho, Tuulos ja Lammi voisivat tehdä

yhteistyötä kaikennäköisissä asioissa. Ojala kertoi samasta asiasta seuraavasti:

*Jopa niin, että siellä vähän aateltiin, että kun jostain kunnan johtaja jää eläkkeelle, niin pannaan yhteinen kunnanjohtaja. Mutta eihän se Hämeessä käy, me ollaan ittellisiä.*³⁸²

Hirviniemen mielestä HS-Veden aika on ollut lammilaisille hyvää aikaa. Kustannukset eivät ole nousseet, poikkeustilanteet on hoidettu nopeasti ja tieto kulkee hyvin. Hirviniemi ei usko, että kukaan kaipaa sitä aikaa, jolloin vesiasioissa soitettiin kunnanvirastoon:

*Ne tilanteet missä asiakas on yhteydessä Hämeenlinnan Seudun Veteen, on niitä poikkeustilanteita, niitä tilanteita kun on jotakin hämminkiä päällä. Meillä on vikailmoituksen puhelinnumero tiedossa. Yhtiön johto on lammilaisille tuttu, se ei ole sillä tavalla etäinen, että se ois ihan joku tosi kaukana oleva. Tällä toiminnalla on Timo Heinosen kasvot. Siihen luotetaan.*³⁸³

Ojala nostaa liittymisen eduista esille henkilökunnan määrän:

*Tää oli kyllä minun mielestä yksi vaikea asia tämä vähäinen henkilökuntamäärä, olis aina vaikeammaksi tullut. Tiedätte mikä kuntien tilanne on. Mehän liityttiin Hämeenlinnaan kanssa valtuustopäätöksellä kolmenkertaisen äänestyksen jälkeen. Lammin kunnalla ei olis ollut mitään mahdollisuutta palkata siihen lisää väkeä. Totta kai olis voitu, jos olis nostettu vesimaksua riittävän korkeaksi.*³⁸⁴

Liittymissopimukseen Lammi kirjoitti ponsiehdotuksen, jossa vanha puhdistamo lakkautettaisiin toiminnasta ja jätevedet ohjattaisiin Paroisiin. Puhdistamosta käytiin kovaakin keskustelua aikoinaan muistele Ojala:

15 vuotta taaksepäin, silloin kun Tuulos liittyi jäteveden osalta Paroisiin, niin omasta puhdistamosta käytiin erittäin kova keskustelu Lammin kunnassa. Me pantiin silloin aikamoinen raha kiinni tähän puhdistamoon siinä vaiheessa. Siitä tehtiin laskelmat, että olis vedetty siitä Tuuloksen siirtoviemäriputkeen yhteys. Mutta siinä vaiheessa ne laskelmat näytti, ettei ollut rahkeissa varaa. Oli kovasti puolus-



Hattulan kirkko. (Juuti & Rajala 2010)



Maisema Kalvolasta, Kutilasta. (Kuva Wiik Ky)

Vesihuollon yhtiöittäminen ei aiheuttanut kysymystulvaa

Kalvola ■
Riikka Mäntyneva

Kalvolalaiset eivät tunnu olevan huolissaan seudullisen vesihuoltoyhtiön perustamisesta tai sen mahdollisesti aiheuttamista muutoksista kunnassa.

Kovin suuria muutoksia tai esimerkiksi hinnankorotuksia eivät ennustaneet Kalvolan kunnanjohtaja **Antti Salonen** tai vs. tekninen johtaja **Antero Aho-kaan** torstai-iltana järjestettyyn tiedotustilaisuuteen kokoontuneelle vähälukuiselle yleisölle.

Kunnanjohtaja Salonen selvitti, että suurimmat syyt Hämeenlinnan seudun kuntien vesihuoltoyhteistyöhön ovat taloudellinen tehokkuus sekä ennen kaikkea vesihuollon jatkuvuuden turvaaminen ja riskien kantokyvyn lisääminen. Mikäli yksi vedenottopaikka esimerkiksi saastuu, saadaan vettä syötetyksi laajan verkoston muilta vedenottoilta.

Puhtaan veden verkoston osalta Kalvolan ja Hattulan väliltä puuttuu vain muutama kilometri putkea.

— Myös jätevesihuollon puolella vaatimukset tiukkenevat jatkuvasti. Meidänkin puhdista-

mollamme tarvitaan tulevaisuudessa saneerausta, jotta tiukkenevat lupaehdot voidaan täyttää, Salonen totesi.

Hän myös korosti, ettei yhtiöittäminen tarkoita yksityistämistä. Kunnat omistavat yhtiön edelleen ja ovat mukana sen päätöksenteossa.

Taksat yhtenäisiksi

Tekninen johtaja Antero Aho ei ennakoivien veden tai vesijohtoverkoston liittymishintoihin merkittävää nousua, mutta vaikka kuntien nykyisin hyvin erilaiset taksajärjestelmät ensimmäisen toimintavuoden jälkeen yhdenmukaistetaan.

Esimerkiksi kalvolalaisten maksama puhtaan veden kuutiosuhinta 4,69 markkaa asettuu nykyisellään Hämeenlinnan (3,81 mk) ja Hattulan (5,98 mk) väliin.

Jätevesimaksu taas on Hämeenlinnassa kalliimpi (7,71 mk/kuutio) kuin Kalvolassa (6,58 mk) ja Hattulassa (6,56 mk). Jos puhdasta vettä ja jätevettä kuitenkin tarkastellaan kokonaisuutena, ovat erot kuntien välillä pieniä.

— Tavallinen kuntalainen ei liittymistä uuteen yhtiöön juurikaan huomaa. Yhtiöllä on edelleen palvelupiste kunnantalolla, jossa voi maksaa laskunsa ja josta voi hakea sopimuskaavakkeita, Aho summasi.

Rakentajille yhtiö tuo todennäköisesti joitakin uusia vaatimuksia. Kiinteistöihin pitää teettää lvi-suunnitelmat ja vesijohtoverkostoon liitettävän laitteiston tasoa valvotaan asennustarkastuksin.

Toisaalta taas seudullinen yhtiö tarjoaa pieneen kunnalliseen yksikköön verrattuna enemmän asiantuntemusta sekä jatkuvaa vikapäivystystä.

Kalvola on ainoa Hämeenlinnan Seudun Vesi osakeyhtiöön liittyvistä kunnista, jonka valtuusto ei vielä ole tehnyt liittymispäätöstä. Kalvolan kunnanvaltuusto jätti asian pöydälle joulukuisessa kokouksessaan ja edellytti, että ennen päätöstä asiasta pidetään valtuuston iltakoulu sekä yleisötilaisuus.

Kalvolan uusi valtuusto päättäne liittymisestä ensimmäisessä kokouksessaan 15. tammikuuta. Uusi vesihuoltoyhtiö pääsee aloittamaan toimintansa alkuvuodesta. ■

tajia ja oli joku vastustajakin. Ei menty kuitenkaan Paroisille vaan kehitettiin tätä omaa puhdistamoa.³⁸⁵

Tulevaisuuden haaste on Hirviniemen mukaan myös haja-asutusalueilla:

*Tietysti haja-asutusalueen vesihuollon järjestäminen on yksi haaste. Lammi on haasteellinen siinä mielessä, että se on laaja alue. Tietysti siinä tulee odotukset haja-asutusalueella, että päästäisiin vesihuoltoon. Viemäröinnin osalta tulee näitä lainsäädännöllisiäkin muutoksia. Ne on suuret haasteet. Ennen kaikkea, ettäosataan hallita asioita ympäristön kannalta. Tehdään hyviä ratkaisujaja kestäviä ratkaisuja ja vielä jos ne ovat taloudellisesti kestäviä. Ne ovat yhtiön haasteita.*³⁸⁶

Renko - helpotus

Rengon kunnanvaltuusto päätti yksimielisesti liittyä HS-Veteen 7.12.2000 pidetyssä kokouksessa. Asiaan oli myönteisen kannan ottanut jo aiemmin Rengon kunnanhallitus 20.3.2000.³⁸⁷ Rengosta HS-Vedelle siirtyivät Nummenkylän vedenottamo (erillinen pumpukaivo haja-asutusalueella, jossa puurakenteinen laitesuoja 15,6 m²), Isomäen vesilaitos (koneita ja laitteita kaivostapumpukseen ja lipeäalkalointiin sekä puurakenteinen laitesuoja 22 neliometriä, saneeraus vuosina 2000–2001), vesijohtoverkosta noin 18 kilometriä, jäteviemäriverkostoa noin 12 kilometriä, jonka lisäksi Nevilä-kirkonkylä viemäriin viisi kilometriä sekä Kuittila ja Perunatie viemärit sekä maanalaisia viemäri-vesipumppaamoja. Yhtiölle siirtyi myös Hakonnummen vedenottamo, sen laitteet ja kaivot.³⁸⁸

Liittyminen vesi-yhtiöön Rengon näkökulmasta meni sujuvasti eikä vastustusta ollut kertoi Rengon kunnanjohtajana yli 31 vuotta toiminut Antti Leinikka:

Kunnan päättäjät näki, että oma toiminta helpottuu, kun vesihuolto menee pois omilta niskoilta. Se ei ollut sillä tavalla talouskysymys, kuin se, että jos perustetaan joku iso laitos, mihin kuntien pitää jatkuvasti työntää rahaa ylläpitoon. Se oli erityyppinen, tää hankki rahansa kumminkin asukkailta suoraan, taikka valtaosan rahoistaan.



Kaunis kaivo Hattulasta. (Juuti & Rajala 2010)

*Tietysti kunnat ja kaupungit jotain kans maksaa, kun niillä on kans liittymii.*³⁸⁹

Yhtiöön mukaan menemistä ei pidetty riskaabelina ja mahdolliset yllätykset saattoivat tulla myös yhtiölle. Leinikka kiteyttää:

*Luulen, että vastaanottajapuolelle voitiin enempiäkin miettiä. Voi olla, että jälkepäin on havaittu, että mitä riskejä sieltä maan alta tuli yhtiön kontolle. Ja mitä hajoavia pumpui ja halkeevii putkia siellä maan alla makkaa. Hyvä päästä aikanaan eroon.*³⁹⁰

Asukkaat ovat olleet toimintaan tyytyväisiä. Viat on korjattu jos niitä on ollut, veden laatu on ollut hyvää. Suurimmat pettymykset yhtiötä

Tarinanurkka 13

100 miljoonaa salkussa

Kaupungininsinööri Jouko Kettunen kertoo kuinka vesilaitos yritettiin ostaa HS-Veden perustamisvaiheessa:

Yhtenä päivänä mun ovelle kolkutti tummapukuinen mies. Esitti olevansa investointiyhtiöstä. Siinä juteltiin, niin se tarjos yhtään enempiä asioihin perehtymättä suoralta kädeltä, että se olis valmis maksamaan tästä Hämeenlinnan vesilaitoksesta 100 miljoonaa markkaa riihikuivaa rahaa käteisellä. En tiä vaikka ois ollut laukussa mukana. Saatoin torjua hänet hienosti. Mää sanoin, että nyt on tilanne, että kaupunki ei ole pikkurahan tarpeessa. Nimittäin kaupunki oli juuri myynyt oman energialaitoksensa noin 550 miljoonalla markalla.

(Kettunen J. 22.8.2008.)

kohtaan ovat olleet odotukset haja-asutusalueen vesihuollossa. Yhtiöltä odotettiin ehkä liikaakin panostusta putkiin varsinaisen toiminta-alueen ulkopuolelle: ”siinä on ehkä petytty, että ei se yhtiö nyt ihan niin runsaskätisesti omalla rahallaan sitä putkea vedäkään” Toisaalta eivät asukkaatkaan ole saaneet perustettua osuuskuntia ihan ajatusten mukaisesti.³⁹¹

Hauho ja Tuulos – ensin jätevesipuoli

Tuuloksen, Hauhon ja Lammin kunnat perustivat vuoden 1999 lopulla Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n, joka aloitti toimia vuoden 2000 alussa. Tämä yhtiö hoiti kolmen kunnan puhdasvesiasiat ja jätevesihuollon hoitaminen jäi kullekin kunnalle itselleen. Yhtiötä perustettaessa oli kunnilla ajatuksena siirtää välivaiheen jälkeen myös jätevesiasiat Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:lle. Tuuloksen ja Lammin kunnat esittivät, että jätevesiasiat siirrettäisiin Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:lle jo vuoden 2001 aikana. Hauhon valtuusto päätti

18.9.2000, että Hauhon kunta ryhtyy perustettavan HS-Veden osakkaaksi. Tuuloksen kunta päätti myös osallistua HS-Veden meneillään oleviin valmisteluihin, jotta saattoi tehdä tarvittavat päätökset jätevesiasioiden siirtämisestä HS-Vedelle. Tuuloksen kunnan valtuusto päätti liittymisestä HS-Veteen jätevesien osalta 18.1.2001.³⁹² Hauhon kunnanvaltuuston 11.12.2000 tekemän päätöksen mukaan Hauhon kunta liittyi osakkaaksi HS-Veteen viemärlaitostoimintojen osalta.³⁹³ Hauholta yhtiölle siirtyivät verkostot, pumppaamot, jätevedenpuhdistamo ja jätevedenpuhdistamon huoltorakennus.³⁹⁴

Neuvottelut liitoksista sujuivat sopuisasti, toteaa Juhani Nieminen, rakennusmestari Tuulokselta:

*Kyllä meillä oli tasapuolinen neuvottelu. Kyllä siinä neuvoteltiin asiat, niin päätökset tuli yksimielisesti.*³⁹⁵

Hankalampia kysymyksiä ei Niemisen mukaan juuri noussut esille:

*Ei niitä oikein ollut. Meillä oli konsultti, joka teki kunnan ja kaupungin osalta arvioinnit. Siinä oli katsottu putkien iät, pituudet ja koot ja muut asiat. Ne oli kaikki arvioinnit samalla systeemillä tehty.*³⁹⁶

Yhtiön toiminta käynnistyy

Jouko Kettunen kertoi, että uusi yhtiö toi kaikki vesihuollon kustannukset selvästi näkyviksi:

*Talous oli yllätys sillä tavalla, että kunnan mallissa on aika paljon erilaisia toimia ja kustannuksia, jotka hoituvat keskushallinnon kautta, eivätkä tule koskaan näkyviin liikelaitoksessa. Mutta kun on osakeyhtiö, niin talous on niin itsenäinen, että löytyy monenlaisia ”uusia” asioita. Minäkin olin mielestäni valtavan huolellinen kun mietin, että mitä kaikkia kustannuksia aloittavassa firmassa on olemassa, niin silti oli 200 000 euroa vuositasolla kuluja, joista ei ollut harmainta aavistustakaan, että tällaisiakin kuluja on olemassa. Ne oli asioita jotka liittyivät jollakin tavoin henkilöstöhallintoon, vakuutusasioihin ja henkilöstön yleiskoulutukseen. Kysymyksiä, jotka normaalisti hoituu keskushallinnon toimesta.*³⁹⁷



Renko, Härkätie. (HS-Vesi)

Muitakin yllätyksiä sattui, eräästä erikoisesta tapahtumasta aivan alkuajoilta ks. Tarinanurkasta 13. Henkilökunnan mukanaolo yhtiötä suunniteltaessa oli ensiarvoisen tärkeää. Jo periaatteita laadittaessa kyseltiin vesilaitoshenkilökunnan mielipiteitä. Silloin todettiin, että henkilökunta on pääsääntöisesti mukana hankkeessa, jos työpaikat ja palvelussuhde-edut voidaan turvata. Vaikka rationalisointihyödyt ovat aina esillä organisaatioita yhdistettäessä, HS-Veden suunnittelussa päätettiin, että tämän projektin tarkoituksena ei ole huonontaa kenenkään työsuhdetta. Hyödyt tuli saada muulla tavoin. Henkilökunta oli joka tapauksessa varsin iäkäs ja eläkkeelle jäämisten muodossa olisi odotettavissa suuria muutoksia lähivuosina. Kun valmistelutyö periaatepäätösten jälkeen käynnistettiin, perustettiin heti henkilökunnan seurantaryhmä, johon kuuluivat työntekijöiden ja työnjohdon edustajat kaikista mukaan tulevista kunnista. Seuran-

Yhtiön osakepääoma jakautui yhtiön perustamisvaiheessa seuraavasti. Jokainen osake yhtiössä tuotti samat oikeudet ja velvoitteet. (Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n osakassopimus)

	Prosenttia (%)	osaketta
Hämeenlinnan kaupunki	75	89 025
Hattulan kunta	11	13 057
Kalvolan kunta	6	7 122
Rengon kunta	2,5	2 968
Hauhon kunta	2,5	2 968
Tuuloksen kunta	3	3 560
Yhteensä	100	118 700



Hämeenlinnan kaupunginpuiston rantareitti. (Kuva Wiik Ky)



HS-Veden 1-vuotisjuhlan kunniaksi henkilöstölle järjestettiin virkistysiltapäivä syyskuussa 2002. (HS-Vesi)

taryhmän velvollisuuksiin kuului kertoa työpaikkojen näkemyksistä ja vastaavasti työpaikoilla projektin edistymisestä. Seurantaryhmän asiantuntemuksesta oli myös paljon hyötyä, kun pohdittiin yhtiön ja osakaskuntien keskinäistä työnjakoa suunnittelussa ja rakentamisessa.³⁹⁸

Erittäin tärkeäksi osoittautui myös henkilöstösopimuksen tekeminen. Sen laadinta aloitettiin heti periaatepäätöksen jälkeen ja sen hionta kesti aina yhtiön toiminnan käynnistymiseen asti. Valmistelutyön keskeisin asiakirja oli osakassopimus eli perustamiskirja. Sen laadinta osoittautui helpoksi, kun periaatepäätöksessä oli jo aiemmin lyöty lukkoon huolella mietityt seitsemäntoista periaatetta. Osakassopimuksen vaikein kohta oli sopiminen yhtiön hallituspaikoista. Hämeenlinnan osuus yhtiöstä oli sovittujen periaatteiden mukaisesti



75 prosenttia. Naapurikunnat kuitenkin vaativat, että heillä tulee olla hallituksessa edustaja jokaisesta kunnasta. Tähän myös Hämeenlinna suostui. Yhtiöjärjestyksen laatiminen osakassopimuksen jälkeen oli sitten jo rutiinia.³⁹⁹

Suurin selvitystyö oli osakaskuntien vesihuolto-omaisuudessa. Kuntien kirjanpitoarvoja ei voitu vertailla keskenään. Päätettiin tehdä yhtäläisin perustein nykyarvoihin perustuvat laskelmat kaikista osakaskunnista. Tehtävään valittiin konsultti puolueettomaksi arvioitsijaksi. Työ oli melkoinen, sillä verkostotiedot olivat monilta osin puutteelliset. Varsinkin ikätiedot olivat epävarmoja. Eryteisesti verkostojen poistoaikaa pohdittiin monipuolisesti ennen kuin päädyttiin 50 vuoden tasapoistoon. Yhteinen vesilaitosomaisuus oli 550 miljoonaa markkaa, valtaosa verkostoissa. Tällä oli suuri merkitys, kun myö-



Työmiehen varustus. (HS-Vesi)

hemmin mietittiin, miten yhtiön taloudellinen tulos rakennetaan ja miten verosuunnittelu tehdään.⁴⁰⁰

Ennen kuin yhtiön perustamispäätös tehtiin, muodostettiin hyvä käsitys yhtiön ja kuntien yhteistyön muodoista sekä työnjaosta verkostosuunnittelussa ja rakentamisessa. Laadittiin jopa alustavat luonnokset kirjallisiksi yhteistyösopimuksiksi sekä kirjalliset periaatteet kiinteistöjen liittämistä vesihuoltoverkkoon haja-asutusalueilla. Näiden selvitysten pohjalta tehtiin kunnanvaltuustoissa talvella 2001 lopulliset päätökset osakeyhtiön perustamisesta ja siihen osakkaaksi liittymisestä. Ennen päätöksiä asiasta käytiin vilkasta keskustelua. Keskusteluista oli paljon hyötyä yhtiön perustamisvaiheessa, sillä tällä tavoin tuli testattua hankkeen mahdollisesti heikot kohdat.

Kaikissa kunnanvaltuustoissa äänestettiin ja Kalvolassa päätös syntyi valtuustossa vasta kolmannella kerralla.⁴⁰¹

Yhtiö perustettiin toukokuussa 2001 yhteensä 50 000 markan minimipääomalla ja ensimmäiseen hallitukseen valittiin osakaskuntien kunnanjohtajat. Haluttiin, että hallituksessa on paljon käytännön tietotaitoa toiminnan aloittamiseen liittyvissä kysymyksissä. Perustamispäätöksen jälkeen olikin vielä yllättävän paljon ratkaistavia käytännön ongelmia, ennen kuin vesiyhtiö saattoi aloittaa toimintansa. Tärkein ja vaativin tehtävä oli muodostaa yhtiölle pitkälle tulevaisuuteen tähtäävä kestävä taloudellinen perusta. Yhtiön arvioitu liikevaihto oli 48 miljoonaa markkaa ja toimintakulut tästä noin 45 prosenttia. Katetuotolla piti kattaa poistot, joiden olisi hyvä olla vuotuisten keskimääräisten investointien kanssa samaa suuruusluokkaa. Vesiyhtiöstä ei haluttu osinkoja maksavaa yhtiötä. Osakassopimuksen mukaisesti omistus yhtiössä määräytyy kuntien vesilaitosomaisuuden nykyarvojen suhteessa. Huolellisten laskelmien jälkeen päätettiin nostaa yhtiön osakepääoma 24 prosenttiin vesilaitosomaisuuden määrästä.⁴⁰²

HS-Veden osakassopimuksessa todetaan, että yhtiöön voisi myöhemmin liittyä tehdyn osakassopimuksen periaatteiden mukaisesti osakkaaksi muitakin Hämeenlinnan seudun kuntia tai yhtiöön voitaisiin fuusoida seudulla olevien kuntien yhtiöitä. Ovet jätettiin auki ehdolla, että mahdollisen liittäjän tuli myös hyväksyä tehdyn sopimuksen periaatteet.⁴⁰³

Vesilaitosomaisuus myytiin yhtiölle niin, että yhtiö maksoi heti 24 prosenttia kauppahinnasta, lopun jäädessä velaksi. Vaikka summat olivat suuria, raha ei tässä tapauksessa liikkunut. Kun velalle laskettiin neljä prosenttia vuotuista korkoa, se vastasi melko tarkkaan samaa summaa kuin mitä kunnat olivat aiemmin saaneet tuottoa vesilaitoksistaan. Investointien tavoitteena pidettiin 15 miljoonan markan vuositasoa, mikä sopi hyvin myös poistoihin. Vesilaitosomaisuuden myynti yhtiölle ei ollut kuitenkaan aivan ongelmaton juttu. Kiinteistökaupassa joudutaan maksamaan varainsiirtovero neljä prosenttia, joten nyt jouduttiin määrittelemään että mikä on vesihuollossa kiinteistö. Vesilaitosomaisuus luettelointiin ja jaettiin yhdessä verottajan kanssa rakennuksiin, maa- ja vesirakenteisiin, itsenäisiin koneisiin ja laitteisiin sekä rakennuksissa oleviin koneisiin ja laitteisiin. Muun

Verkoston pituudet kunnittain vuonna 2000 (Suunnittelukeskus Oy 2000)

	Vesijohtoa metriä	Materiaalit	Viemäriä metriä	Materiaalit
Kalvola	60 105	Muovi, valurauta	35 960	Muovi, betoni
Renko*	15 160	Muovi, PEH	25 500	Muovi, PEH
Hattula	97 810	Muovi	83 780	Muovi
Hauho			37 641	Betoni, muovi, Uponal, PVC, PEH
Hämeenlinna	318 131	Muovi PE, PELM, PEL, PEH, E, PVC, valurauta, teräs,	469 417	Betoni, muovi, rauta, teräs, savi

* Vuonna 2001 puhtaanvedenjakeluverkostoa arvioitiin olevan noin 18 km. Rengon kunta. KH. 27.8.2001. ptk.

muassa verkostot ja pumppaamot laskettiin kuuluvaksi itsenäisiin koneisiin ja laitteisiin.⁴⁰⁴

Verottaja antoi tästä selvityksestä sitovan ennakkopäätöksen, jossa todettiin rakennusten sekä maa- ja vesirakenteiden olevan kaupassa varainsiirtoveron alaista omaisuutta, muiden ollessa siitä vapaata. Verottaja antoi muutenkin neuvoja ja ohjeita verosuunnitteluun. Varainsiirtoverolliset kiinteistöt päätettiin jättää kuntien omistukseen ja niiden käytöstä tehtiin vuokrasopimukset. Myös arvonnisävero teetti jonkin verran töitä. Liiketoiminnan luovutuksen yhteydessä, mistä tässä oli selvästi kysymys, joutuivat arvonnisäveropalautukset hyödykseen saaneet kunnat maksamaan ne takaisin valtiolle viimeiseltä viideltä vuodelta tehdyistä investoinneista. Vaikka summa oli suuri, 17 miljoonaa markkaa, ei tästä aiheutunut mitään ongelmaa, sillä yhtiö sai saman summan valtiolta takaisin.⁴⁰⁵

Hallinnollisia järjestelyjä ja rakkaita putkia

Arkipäivän toiminnassa päätettiin olla heti muuttamatta mitään, mikä voisi toimia entisellään. Tällä haluttiin välttää tarpeettomia riskejä. Organisaation sekä keskeiset toiminnot päätettiin rakentaa Hämeenlinnan vesilaitoksen pohjalta. Muista kunnista tulevat henkilöt täydensivät sitä. Periaatepäätöksissä oli sovittu yhtiön toimitusjohtajan valitsemisesta julkisella haulla.⁴⁰⁶

Ensimmäiseen vajaan toimintavuoteen 2001 mahtui runsaasti erilaisia hallinnollisia järjestelyjä ja sopimusten laadintaa ja solmimista yhtiön käynnistymiseen liittyen. Muista tapahtumista mainittakoon marraskuussa tehty päätös liittyä Vesi- ja viemärlaitosyhdistykseen. Myös taloudelliset järjestelyt vaativat pohdintaa vielä yhtiön alkumetreillä.

Jo alun perin osattiin varautua siihen, että yhtiö tuottaisi aluksi tappiota, mutta yllätyksiä tuli mm. sen vuoksi että kunnat olivat aiemmin omissa kirjapidoissaan käsitelleet vesihuoltoa kirjavasti. Vuonna 2003 HS-Vesi pyysi kunnilta korkoprosentin laskemista 4 prosentista 2,2 prosenttiin koko lainakauden eli vuoden 2011 loppuun asti. Samoin yhtiö pyysi kuntia laskemaan kiinteästä omaisuudesta maksettavat vuokrat 2,2 prosentin tasolle. Jos taloutta olisi korjattu pelkästään asiakkailta perityillä maksuilla, olisi korotukset olleet tuntuvia.⁴⁰⁷ Koron alentaminen onnistui.

Asiakastietojärjestelmät olivat erilaisia eri kunnissa ja ne piti yhtenäistää. Taksoista oli sovittu osakassopimuksessa siten, että niihin ei kosketa vuoteen ja sen jälkeen ne harmonisoidaan. Vesimaksujen perinnästä sovittiin, että 31.8.2001 asti tulot kuuluvat kunnille ja 1.9.2001 alkaen yhtiölle. Vesimittareita ei luettu, vaan laskutus siirtyi yhtiölle kulutusarvioinnin perusteella. Taloushallintoa ei yhtiöön perustettu. Alussa yhtiöllä ei ollut markkaakaan rahaa, joten kaupungilta anottiin viiden miljoonan markan kassalaina juoksevia menoja varten siihen asti, kunnes tulorahoitus alkaa kattaa toiminnan. Asiakkaille laadittiin tiedote, joka lähetettiin jokaiseen kotitalouteen ja jossa kerrottiin tapahtuvasta muutoksesta ja uusista yhteystiedoista.



Hyvä, runsas vetinen kaivo ja toimiva nostosysteemi ovat olleet ennen vanhaan vedenhankinnan perusta. Kuvassa ei ole kaivo, vaan taideteos vanhasta ajasta muistuttamassa. (Juuti & Rajala 2010)

Tuntui, että kun yhtiö aloitti 1.9.2001 toimintansa, sitä ei tainnut juuri kukaan huomata.⁴⁰⁸

Seudullisen vesiyhtiön syntyminen oli hyvän yhteistyön ja monien onnistuneiden ratkaisujen summa ja toisaalta taas yksikin umpikuja olisi riittänyt tyrmäämään koko hankkeen. Keskeiset syntyä edesauttaneet tekijät olivat:

- Yhteisen vesihuollon edut olivat teknisten organisaatioiden ja taloudellisten mahdollisuuksien supistuessa nousseet niin merkittäviksi, että ne ylittivät vanhat käsitykset kuntien itsenäisyydestä, joka pohjautui kaiken tekemiseen itse.
- Henkilöstön asema ja osallistuminen turvattiin hankkeessa alusta pitäen.
- Yhtiön talous suunniteltiin niin, että kunnat saavat entiseen verrattavan tuoton yhtiöstä ja yhtiöllä on silti kyky tarvittaviin investointeihin sekä kyky vastata velvoitteistaan.
- Päätös yhtiön perustamisesta tehtiin kahdessa vaiheessa, ensin periaatepäätös ja sitten perustamispäätös, jolloin poliittisille keskusteluille ja kuntien välisen luottamuksen rakentamiselle jäi riittävästi aikaa.
- Mitään kuntaa ei millään tavoin painostettu osallistumaan yhtiöön. Kaikki olivat mukana omasta halustaan ja niille, jotka eivät vielä olleet valmiita osallistumaan, haluttiin varata mahdollisuus tulla mukaan myöhemmin.⁴⁰⁹

Hämeenlinnan seudun kuntien Hattulan, Hauhon, Hämeenlinnan, Kalvolan, Rengon ja Tuuloksen yhdessä perustaman vesihuoltoyhtiön osakassopimus eli perustamiskirja allekirjoitettiin 9.5.2001, sen mukaisesti em. kuntien vesilaitostoiminta siirtyi yhtiölle 1.9.2001 alkaen ja kuntien palveluksessa ollut vesilaitoshenkilökunta siirtyi yhtiön palvelukseen samalla hetkellä. Henkilöt siirtyivät yhtiölle vanhoina työntekijöinä ja heidän etuudet säilyivät. Kunnalliset virat muuttuivat työsuhteiksi. Seudullinen toiminta haluttiin organisoida järkevästi, joten joitain muutoksia osan henkilökunnan työtehtäviin ja toimipisteisiin oli mahdollista. Ketään yhtiöön vanhana työntekijänä tulevaa henkilöä ei irtisanottu yhtiön perustamisesta suoraan tai välillisesti johtuvista syistä. Myöskään irtisanomisia tai lomautuksia, tuotannollisista tai taloudellisista syistä, vastaan työntekijöille luvattiin viiden vuoden suoja-aika.⁴¹⁰

Toiminnan alku

Yhtiön palveluksessa oli toiminnan käynnistyessä 50 vesihuollon ammattilaista. Ensimmäisen kuukauden ajan yhtiön toimitusjohtajana toimi Hämeenlinnan kaupungininsinööri Jouko Kettunen. Lokakuun alusta toimitusjohtajaksi tuli DI Timo Heinonen. Henkilökunnan määrä yhtiön toiminta-aikana on vaihdellut hyvin vähän, esimerkiksi vuoden 2010 alussa töissä oli 47 henkeä.

Yhtiöllä oli sen toiminnan käynnistyessä peräti kahdeksan pohjavedenottamoita, ja yli 200 jäte- ja sadevedenpumppaamoja. Jätevedenpuhdistamoja uudella HS-Vedelle siirtyi Hattulasta, Hauholta, Hämeenlinnasta ja Kalvolasta. Rengolla ei ollut omaa puhdistamoita.⁴¹¹ Vesijohtoverkosta yhtiöllä oli vuoden 2003 lopussa 553 kilometriä ja viemäriverkostoa 956 kilometriä, vettä myytiin 3 670 000 kuutiometriä. Uudet liitokset vuonna 2005 lisäsivät osaltaan verkostoja ja laitosten määrää. Alkuvuodesta 2010 yhtiöllä oli vesijohtoverkosta jo yli 830 kilometriä ja viemäriverkostoa noin 700 sekä sadevesiverkostoa 300 kilometriä. Yhteensä verkostoja oli siis jo yli 1800 kilometriä. Vettä myytiin edellisen toimintavuoden aikana noin 4 020 000 kuutiometriä ja käytössä oli 12 vedenkäsittelylaitosta.⁴¹²

Ensimmäinen paperivuosi- toinen pumpulivuosi

HS-Veden toimitusjohtaja Timo Heinonen kuvaili kokemuksia yhtiön toiminnasta vuonna 2003 Vesitalous-lehdessä:

Yhtiön perustettaessa oli sovittu, että yhtiön osakkaat laskuttivat asiakkaansa loppuun asti, eli tilannetta 31.8.2001 vastaavaan vedenkäyttöön. Laskutus pohjaa ei siis ollut lainkaan ennen 2001 vuoden loppua. Lisähaastetta toi se, että toiminta aloitettiin tyhjällä kassalla. Siksi lyhytaikainen lainoitus oli välttämätöntä. Mallista oli asiakassuhteisiin nähden se etu, että kunnille jäi perittäväksi vanhat saavat ja uusi yhtiö aloitti puhtaalta pöydältä.⁴¹³

Lehden mukaan osakaskuntien kesken sovittiin, että kunkin kunnan alueella toiminnan käynnistämisen jälkeen voimassa oli yhden vuoden ajan vanhat tariffit. Käytössä oli aluksi siis useita tariffeja, ja yhtenäiseen hinnastoon siirryttiin 1.9.2002, jolloin kaikki mak-

sut ja liittymismaksun määräytymisperusteet yhdenmukaistettiin. Hämeenlinnan kaupungin vesihuoltolaitos ei ollut perinyt liittymismaksua lainkaan, joten kaupungin alueelle tuli kokonaan uusi maksu. Maksut määräytyivät siten, että Hämeenlinnan kaupungin jätevesimaksu (1,30 €/m³) osoittautui tasoltaan oikeaksi, ja vesimaksuksi laskettiin 0,90 €/ m³. Uusi hinnoittelu ei aiheuttanut käyttömaksujen osalta juurikaan palautetta, mutta voimakkaita reaktioita alueen haja-asutuksen piirissä herätti uutena maksuna Hämeenlinnassa ja koko alueella tarkistettu sako- ja umpikaivolietteiden vastaanottomaksu. Laskutus ja asiakaspalvelu irrotettiin kuntaorganisaatioista ja siirrettiin yhtiölle. Asiakaspalvelu toimii hyvin, vaikka paikallisuudesta, johon etenkin maalaiskunnissa oli totuttu, on jouduttu jonkin verran tinkimään.⁴¹⁴

HS-Vesi investoi vesihuoltoon osakaskuntien maankäyttösuunnittelun mukaisesti. Käytännössä tämä tarkoittaa kaava-alueilla tapahtuvaa vesihuollon rakentamista yhdessä kuntien katuverkkoon suuntaamien investointien kanssa. Yhteistyö kuntiin kaavoitusvaiheessa onkin tärkeä osa HS-Veden pitkän aikavälin investointitalouden turvaamista. Aluerakentamisen kustannusten jyvittämisestä (katurakenne, kaivantotyöt, pinnoitteet) on sovittu periaatteellisella tasolla mitä tulee uudisrakennuskohteisiin ja saneerauskohteisiin. Mallia voidaan soveltaa joustavasti vaikkapa silloin, kun koko aluerakennuskohde annetaan ulkopuoliselle urakoitsijalle. Kehitettävää Heinonen näki mallissa mm. saneeraustöiden pintarakenteiden kustannusjyvitysten osalta. Palovesijärjestelmän osalta on sovittu, että HS-Vesi laskuttaa täysimääräisesti kunnilta palovesijärjestelmien rakentamisen ja kunnossapidon kustannukset, mutta ongelmaksi on tullut kuntien pelastusyksikköjen laimea kiinnostus paloposteihin. Hän kertoi, että saattaa käydä niin, että lähivuosina suurin osa paloposteista luokitellaan uudelleen huuhteluposteiksi, jolloin niiden kunnossapitoluokka muuttuu ja kustannukset alenevat. Tästä asiasta käydään lopullinen keskustelu, kun aluepelastuslaitoksen organisaatio on toiminnassa.⁴¹⁵

Heinonen kertoi, että HS-Vesi laati toiminta-alueiden suhteen yhdenmukaiset määrittelysäännöt, joissa lähdettiin nykyisten verkostojen vaikutuspiireistä. Yhtiön perustamisvaiheessa osakassopimuksessa ei huomioitu mitenkään toiminta-alueiden kattavuuksia. Yhtiön tulevaisuuden ja investointitalouden kannalta on tärkeää,



Näkymä Hämeenlinnasta 2010. (Juuti & Rajala)

että yhdenmukaisesti tehdyt esitykset hyväksytään mahdollisimman muuttamattomina. Ajatus on, että kuntakohtainen vesihuollon kehittämistyö antaa eväitä toiminta-alueidenkin mahdolliselle tarkastelulle. HS-Vesi teettää – kuntien rahoittamana – kehittämissuunnitelmat yhdenmukaisin perustein kunkin kunnan alueelle, ja kunnat sitten käsittelevät ne ja tekevät lopulliset päätökset kehittämissuunnitelmista päätöksentekotapansa mukaisesti. Yhteydenpitoa tarvitaan myös kaupungin ja kuntien luottamuselinten suuntaan, mikä tarkoittaa käytännössä määräaikaista informaatiotilaisuuksia kuntien hallituksille ja teknisille lautakunnille.⁴¹⁶

Haja-asutusalueiden vesihuollon kehittämiseen on toistaiseksi ollut niukalti voimavaroja, vaikka varsinkin maalaiskunnissa haja-asutuksen vesihuollon kehittämiseen asetettiin yhtiötä perustettaessa toiveita ja odotuksia, joiden kaikkien ei voida katsoa edes kuuluvan vesihuoltolaitokselle. Nyt onkin haettu malleja lähinnä yhteisrahoituksesta, jossa pääosa haja-asutuksen vesihuollon investoinneista rahoittavat asukkaat, eikä mikään estä kuntiakaan osallistumasta alueellaan tapahtuvaan asukasrahoitteiseen vesihuollon tukemiseen. Näin kunnilla on edelleen käsissään tämäkin instrumentti alueensa vesihuollon kehittämiseksi.⁴¹⁷

Vesilaitos ei ole ainoa taho, jolla on maassa verkostoa huollettavana. Maassa kulkevat kaukolämpöverkot, maakaasuputkia ja muita energiaverkkoja. Vesihuoltoverkolla on kuitenkin omia erikoisia luonteenpiirteitä muihin verkkoihin verrattuna. Viemäriverkosto, joka toimii gravitaatiolla, on niin erilainen kuin kaikki muut verkostot, että joudutaan aika paljon miettimään katuverkon hienorakennetta myös sen mukaan miten gravitaatioviemärit siinä toimivat.⁴¹⁸

Saneeraustarve on etenkin vanhoissa kaupungeissa suuri ja näin voi olla myös nuoremmassa kaupungeissa, sillä 1950–60-luvulla tehdyt verkostot ovat niitä kaikkein huonoimpia. Ennen sotia tehtiin yllättävän hyviä verkostoja. Myös nykyisin tehtävä verkosto on hyvää. Tekniikan nopea kehitys tuo mahdollisuuksia, mutta jos vesilaitokset jäävät pieniksi, niin ne tulevat auttamatta jäämään jälkeen juuri tekniikassa. Pienten laitosten ongelma on se, että niissä riskien toteutumiskertoimet ovat ihan toista luokkaa kuin isoissa. Mitä suurempi yhtiö, sen helpompi sinne on saada hyviä osaajia töihin, se tarjoaa mielenkiintoisemman työpaikan ja antaa parempaa tulosta. Ylipään-



Kaivojen puhdistus 28.4.2004. Kaivoon vaihdettiin pohjahiekka. (HS-Vesi)

sä yhtiömuotoinen organisaatio kiinnostaa ihan eri tavalla ihmisiä työpaikkana kuin vanhat kunnan työpaikat.⁴¹⁹

Hallituspaikat

Yhtiön hallituksen kokoonpanosta sovittiin jo osakassopimuksessa, jossa varmistettiin kaikille kunnille edustaja. Hallitukseen valittiin yhdeksän varsinaista jäsentä ja heille kullekin henkilökohtainen varajäsen. Hämeenlinnan kaupunki nimesi neljä varsinaista jäsentä ja heidän varajäsenensä. Hattula, Kalvola, Renko, Hauho ja Tuulos nimesivät kukin yhden jäsenen ja heidän varajäsenensä. Hallituksen puheenjohtajaksi sovittiin valittavaksi joku neljästä Hämeenlinnan kaupungin nimeämästä varsinaisesta jäsenestä.⁴²⁰

Heinonen arvioi, että hallituksen työskentely on ollut yksituumaista ja mutkatonta. Varsinaista hallituksen ja toimitusjohtajan välistä vuorovaikutusta säätelevää toiminta- tai johtosääntöä ei ole toistaiseksi laadittu, vaan pyrkimys on ollut aitoon tiedottamiseen, avoimuuteen ja vuorovaikutukseen. HS-Vesi ostaa alueen kuntien tavoin taloushallinnon palvelut seudulliselta yhtiöltä, joka aloitti toimintansa vuoden 2003 alussa. Myös muita seudullisia palveluita pyritään käyttämään tarpeen ja tilanteen mukaisesti, jolloin oma hallinto ja organisaatio voidaan pitää kohtuullisen vaatimattomana. On tietenkin tarkoin harkittava mitä avaintoimintoja on syytä pitää omassa organisaatiossa ja mitä voidaan hankkia ulkoisin palveluin.⁴²¹

Toimitusjohtaja Heinonen arvioi, että yhtiön toiminnan järjestäminen on osoittautunut perustamisvaiheessa tehtyjä arvioita kalliimmaksi. Osaltaan tähän on vaikuttanut se, että osakeyhtiöpohjainen malli on selkeästi paljastanut vesihuollon todelliset kustannukset, kun kaikki toimintaan liittyvä ulkoinen palvelu – vaikka se tulisi osakaskunniltakin – on saanut markkinahinnan ja sopimus pohjan. Toisaalta avoin talous ja selkeät sopimussuhteet kumppaneihin antavat mahdollisuuden etsiä säästökohteita toiminnan järjestämisessä. Mielenkiintoista on ollut kuntarajojen poistumisen vaikutus investointitalouteen: esimerkiksi Hauhon jätevedenpuhdistamon alasajo ja jätevesien siirtäminen 16 kilometriä pitkää siirtoviemäriä pitkin edelleen Hämeenlinnan Paroisille puhdistettavaksi, muuttui puhdistamon pakolliseen saneeraukseen verrattuna kannattavaksi investoinniksi. Syynä oli se, että jäteveden puhdistus ja johtaminen yhtiön

Hämeenlinnan kaupungin alueen verkkoa pitkin muodostaa nykyisellään ainoastaan sisäisiä kustannuksia, eikä laskutusta kuntarajalla enää ollut.

Yhtiöllä on raskas tase, yli 84 miljoonaa euroa, ja vieraan pääoman, 64 miljoonaa euroa, korkomenot ja kiinteän omaisuuden vuokrat syövät suuren osan yhtiön tulorahoituksesta. Ensimmäisen täyden toimintavuoden 2002 tulos oli 1,018 miljoonaa euroa tappiollinen, ja taloussuunnitelman mukaan tappiota jouduttiin tekemään noin vuosiin 2006–07 asti. Korkomenoista jouduttiin neuvottelemaan lainat myöntäneiden osakaskuntien kanssa, koska korkotaakkaan täytyi hakea helpotusta. Toinen vaihtoehto olisi ollut tarkistaa hinnoittelua asiakkaiden suuntaan. Tilanne ymmärrettiin osakaskunnissa ja korkoa saatiin laskettua kestäväälle tasolle. Raskaasta taseesta saattaa olla myös etuja: pitkällä aikavälillä poistopohja antaa mahdollisuuden pakolliseen verkostojen ja laitosten saneeraukseen ja uusinvestointeihin. Poistosuunnitelmaa laadittaessa päädyttiin omaisuuslajeittaiseen tasapoistoon, jossa vanha kunnilta ostettu omaisuus on omana luokkana, ja sitä poistetaan keskimääräisen iän mukaisella tasa-poistolla yhtenä omaisuuslajeittain eriteltyinä massana.⁴²²

Heinonen totesi vuonna 2003 tekniikan haltuunoton kunnilta yhtiölle tapahtuneen pitkälti ”lennosta”. Kuuden eri kunnan alueelta siirtyneen vesihuolto-omaisuuden taso ja rakentamisperiaatteet erosivat ja eroavat toisistaan. Tämä on tuottanut runsaasti päänvaivaa verkostojen kunnosta ja uudisrakentamisesta vastaavalle henkilökunnalle. Karttamateriaalit ja tiedot verkostojen sijainnista ja ominaisuuksista olivat erittäin vaihtelevat, materiaalit ja käytetyt liitostyyppit olivat kirjavampia, kaivojen sijoitukset ja jopa liittämiskohdatkin vaihtelevat kunnittain. Laitosten suhteen on päästy ja päästään yhtenäiseen tasoon nopeammin, ja joitain laitossyksiköjä saneerattiin välittömästi veden laadun turvaamiseksi. Pahoilta vaikeuksilta onneksi vältyttiin. Kohtuullisen pitkät etäisyydet aiheuttavat kehittämispaineita tonttijohdosten asennusjärjestelyille.⁴²³

Vaikka tekniikan kirjavuus aiheutti alkuvaiheessa jatkuvia keskusteluja teknisen henkilökunnan keskuudessa, oli kuitenkin nähtävissä tilanteen nopea selkiytyminen ja sitä kautta vesihuollon tilan oleellinen kohentuminen koko seutukunnan alueella, mikä oli eräs keskeinen tavoite yhtiötä perustettaessa. Kokemukset olivat rohkaisevia.

Alueellinen vesihuolto osakeyhtiömallilla järjestettynä on perusteltua hyvää ja toimivaa, eikä siitä sisältäpäin ole löydettävissä oleellisia rakenteellisia heikkouksia. Suhteet asiakkaisiin ovat normaalit, eikä asiakaskuntaa kiinnosta se, että hoitaako heidän vesihuoltoaan alueellinen yhtiö vai kunnallinen vesihuoltolaitos, kunhan hinnat ovat kohtuulliset ja palvelut toimivat. Suhteet omistajiin, eli osakaskuntiin, ovat tärkeitä. Oleellista on varmistaa mm. sellainen kuntakohmainen maankäytön suunnittelumalli, jossa vesihuollon kustannukset vakavasti otetaan huomioon, eikä yhtiön taloutta rasiteta toiminnoilla, jotka eivät vesihuoltolaitokselle kuulu.⁴²⁴

HS-Veden mallia kohtaan on osoitettu runsaasti kiinnostusta. Heinosen mukaan ongelmana tuntui usein olevan kovin tarkka alkuvaiheen arviointi siitä, mikä kunnista mitään hyötyä ja mikä jotain mahdollisesti häviää, ja näin joudutaan päätöksenteossa ongelmiin. Lisäksi keskuskuntien vesihuoltolaitoksissa usein nähdään toiminnan laajentaminen maalaiskuntiin sekä taloudellisena, että toiminnallisena taakkana. Myös pienemmissä kunnissa on erilaisia uhkakuvia sen suhteen, että päätöksenteko siirtyy kunnasta toisaalle. Hämeenlinnan seudulla ollaan kuitenkin seutuyhteistyön edelläkävijöitä muillakin alueilla, ja kokemukset myös seudullisesta vesihuoltoyhteistyöstä ovat olleet rohkaisevia.⁴²⁵

Kehittämispallo omistajakunnille

Kolmantena toimintavuonna, vuonna 2003, vesiyhtiö myi vettä noin 3,7 miljoonaa kuutiometriä vuodessa, laskutettavia asiakkaita oli noin 11 000, uusia liittymiä tuli yhteensä 340 kappaletta, vedenottoa oli yhdeksän, jätevesilaitoksia kolme, vesijohtoverkosta 550 kilometriä, jätevesiverkosta 750 kilometriä ja investointeja tehtiin 2,3–2,4 miljoonalla eurolla. Vuoden kuluessa valmistuivat kuntien ja HS-Veden laatimat vesihuollon kuntakohtaiset kehityssuunnitelmat. Suunnitelmassa kartoitettiin vesihuollon tulevaisuuden tarpeita ja myös toiveita. Taustalla oli vesihuoltolaki ja haja-asutusalueiden vuoden 2004 alusta voimaan tullut jätevesiasetus, joka velvoittaa yksittäiset kiinteistöt laittamaan jätevesiasiansa kuntoon. Konsulttina oli Paavo Ristola Oy ja yhteistyössä olivat mukana HS-Veden omistajakunnat, Hämeen ympäristökeskus ja kansanterveystyön kuntayhtymän ympäristöosasto. Suunnitelmassa oli määriteltynä ne alueet,



Kankaisten uudistettu jälleimeytysalue Kalvolassa. Teuvo Mölsä avaa venttiilin. (HS-Vesi 2004)

jotka tulisivat keskitetyn vesihuollon piiriin jollain aikataululla. Periaatteena oli, että vesi- ja viemäri asennettaisiin samaan kaivantoon. Yksinään julkisin tai vesiyhtiön voimavaroin ei jokaista suunnitelmaa toteuteta ja asioiden etenemiseen vaikuttavat esim. kylien asukasmäärät, pohjavesiolot, veden laatu ja tietysti raha.⁴²⁶

Haja-asutusalueiden vesihuolto on yksi HS-Veden haasteista. Tiedottamisella ratkaistaan moni epäselvyys, mutta halpaa lystiä vesihuollon rakentaminen ei haja-asutusalueelle ole. Kesällä 2004 puhut-



ti jätevesihuolto asukkaita Akkijärvellä. Muun muassa kustannukset pelottivat asukkaita. Ks. Tarinanurkka 14.

Toiminnan arkipäivää

Yhtiön toiminta-alueita ovat osakaskuntien asemakaavoittamat asunto- ja elinkeinoalueet. Haja-asutusalueella yhtiön toiminta-alue ulottuu 100 metrin päähän yhtiön hallitsemasta runkovesijohdosta tai viemäristä. Yhtiön hallitus voi halutessaan määritellä toiminta-

alueen rajat näiden periaatteiden puitteissa myös tarkemmin. Toiminta-alueellaan yhtiö on velvollinen liittämään kiinteistöt rakennettuihin vesihuoltoverkostoihin ja tavanomaisesta asuinkiinteistön verkostoon liittamisestä peritään mm. liittymismaksu sekä tonttijohtojen todelliset rakennuskustannukset. Yhtiö hankkii ja asentaa kaikissa tapauksissa vesijohdon vesimittariin asti, vesimittari mukaan luettuna ja tekee viemäri- ja sadevesiviemäriputkien liittämiset asianmukaisesti yhtiön viemäriin. Tonttijohtot jäävät kiinteistön omaisuudeksi. Toiminta-alueen ulkopuolella yhtiöllä ei ole velvollisuutta liittää kiinteistöä verkostoihinsa, mutta sovittaessa näinkin voidaan tehdä.⁴²⁷

HS-Vesi tutkii talousvettä laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista annetun asetuksen 461/2000 pohjalta. Laatuvaatimusten raja-arvot perustuvat muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta Maailman terveysjärjestö WHO:n suosituksiin. Kaikkiin vesiyhtiön toimialueella oleviin kuntiin on laadittu yksi yhtenäinen valvontatutkimusohjelma yhdessä terveydensuojeluviranomaisten kanssa. Vesinäytteiden määrät ja analyysit on yksilöity valvontatutkimusohjelmassa ja ne pohjautuvat talousvesiasetukseen. Ohjelman vuosittaista läpivientä valvoo terveystarkastaja. Vesianalyysit on otettu vesiyhtiön toimesta raakavesikaivoista, laitoksilta ja verkostosta. Kaikki näytteet ovat tutkittu. Esimerkiksi vuonna 2009 HS-Veden toimesta otettiin 698 vesinäytettä, joista tehtiin 5758 analyysiä Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistyksen laboratoriossa. Vesiyhtiön toimittamassa vedessä ei ilmennyt terveyshaittoja aiheuttavia ongelmia.⁴²⁸

Mikrobiologisten laatuvaatimusten osalta tutkitaan muun muassa koliformisia bakteeria. Kovuusaste on Hattulassa ja Rengossa pehmeä, Hämeenlinnassa ja Kalvolassa puolipehmeä. Mikrobiologisten riskien minimoimiseksi nykyisin kaikilla laitoksilla on UV-desinfiointilaitteistot. Talousvesiasetus määrittää kuinka menetellään, jos talousveden laadussa tapahtuu terveydelle haitallisia muutoksia. Asetuksen mukaisesti terveysviranomaisen vastaa ohjeistuksesta ja kuluttajien informoinnista. Talousvettä toimittava laitos tekee yhteistyötä terveysviranomaisen kanssa ja toimii ongelman poistamiseksi.⁴²⁹



Talvi on hieno vuodenaika Suomessa ja sen aiheuttamat haasteet on huomioitava myös vesihuollossa. Kuvassa Kylmälahden ilmastustornin jäät helmikuussa 2007. (HS-Vesi)

Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy sulautetaan HS-Veteen

Vuonna 2005 HS-Veden toiminta laajeni Lammin kunnan liittyttyä yhtiön osakkaaksi 1.9.2005 alkaen. Sopimuksen myötä yhtiö hankki haltuunsa Lammin kunnan viemärilaitosomaisuuden ja kunta sai edustuksen yhtiön hallituksessa. Samassa yhteydessä HS-Vesi hankki omistukseensa kaikki Lammilla, Tuuloksessa ja Hauholla puhdasvesitoimintaa hoitavan Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n osakkeet. Yhtiöt fuusioitiin vuoden 2006 huhtikuun loppuun mennessä, jonka jälkeen yhtiön toiminta kattoi Janakkalaa lukuun ottamatta kaikki Hämeenlinnan seudun kunnat. Käytännössä Lammin kunnan mukaantulo yhtiön toimintaan edellytti lukuisia järjestelyitä ja esimerkiksi tukikohdan perustamista alueelle.

Neuvottelut Ydin-Hämeen puhdasvesiyhtiön kanssa aloitettiin asenteiden tarkastelulla. Kettunen kuvailee tätä vaihetta näin:

Kun kävimme ensimmäisiä neuvotteluja Ydin-Hämeen ostamisesta Lammilla, asetelma oli sellainen, että kun pöydän ääreen tultiin, niin poliittiset päättäjät kysyivät, että mitä te maksatte meidän vesilaitoksesta. Minä sanoin, että nyt te olette ymmärtäneet ihan väärin neuvottelun lähtökohdan, ei me olla tultu mitään ostamaan, me ollaan tultu kysymään, että tuletteko mukaan. Olennaista on, että tämä olisi yhteinen, ei mikään Hämeenlinnan juttu.⁴³⁰

Apulaiskaupunginjohtaja Juha Isosuo toteaa, että yhtiön toiminta käynnistyi hyvin omaisuuden siirtoja myöten. Yhtiön kannalta velkamäärä omistajilleen on varsin suuri, mutta ratkaisu on omistajille osoittautunut järkeväksi. Myös yhtiön on hyötynyt vakaasta tilanteesta. Suuri ponnistus oli Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n fuusioiminen ja samalla kertaa Lammin viemärilaitoksen liittäminen. Tämän ratkaisun jälkeen seudun silloiset kunnat Janakkalaa lukuunottamatta tulivat tasaveroisesti yhtiön omistajiksi.⁴³¹

Lammin viemärilaitoksen kaupan ja Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n osakekaupan perusteella HS-Veden osakepääoma jakaantui seuraavasti:⁴⁴⁵

	%	osaketta
Hämeenlinnan kaupunki	69,5	89 025
Hattulan kunta	10,19	13 057
Kalvolan kunta	5,56	7 122
Rengon kunta	2,32	2 968
Hauhon kunta	3,97	5 084
Tuuloksen kunta	3,65	4 674
Lammin kunta	4,81	6 158
	100 %	128 088 kpl

Hallituspaikkajako muuttui niin, että Hämeenlinnan kaupunki nimesi kolme varsinaista jäsentä ja heidän varajäsenensä. Hattula, Kalvola, Renko, Hauho, Tuulos ja Lammi nimeivät kukin yhden jäsenen ja tämän varajäsenen. Lammin kunta sai hallituspaikan Lammin viemärilaitoksen kaupan toteutumisen jälkeen.⁴³³

Samanaikaisesti Lammin kunnan liittyessä yhtiön osakkaaksi HS-Vesi osti kokonaisuudessaan Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n (YHV) osakekannan. YHV toimi aluksi tytäryhtiönä. Osakassopimuksen mukaan yhtiön hallitus päättää kaikissa kunnissa perittävien vesimaksujen suuruudesta ja ne ovat pääsääntöisesti samansuuruiset joka kunnassa. Tytäryhtiön taksojen ei tarvinnut olla samat kuin yhtiön taksojen.⁴³⁴

Näin uutisoitiin yhtiökauppaa *Hämeen Sanomissa* 2005 useampaankin kertaan, ensin otsikolla *Ydin-Hämeen Vesi Oy siirtynee syksyllä seudulliseen vesiyhtiöön:*

Tarinanurkka 14

Viemäriinjakuksen kaksi puolta

Näin *Hämeen Sanomat* uutisoi asiaa otsikolla Akkijärveläiset pyrkivät vesiyhtiön jätevesiverkkoon:

Hauhon Akkijärven kylän asukkaat pyrkivät jätevesiverkkoon, jota Hämeenlinnan seudun vesiyhtiö parhaillaan rakennuttaa Eteläisistä kohti kirkonkylää. Kyläläiset huolestuivat verkkoon liittymisen vaikeutumisesta, kun ilmeni, että johtolinja kiertää kylän. Hauhon kirkonkylän ja Eteläisten välisen viemäriinjan rakennustyö on täydessä vauhdissa Eteläisten kylässä. Vesiyhtiön toimitusjohtaja Timo Heinonen kertoi tiistai-iltana kyläläisten vesikokouksessa, että johtolinja siirrettiin 300 metriä kylästä pois päin sen takia, että kylän kautta viemäriinja olisi pitänyt vetää liian ylävällä maalla.

– Yksinkertaisinta on tuoda liittymisjohdot Akkijärvelle. Järjestämme liittymispisteen, jos löytyy riittävästi halukkaita liittymiä, Heinonen sanoi. Akkijärven asukkaita vesiyhtiön uusi jätevesilinjaus on huolestuttanut, koska se merkitsee lisäkustannuksia jätevesijärjestelmään liittymiseen. Pelkkä liittymismaksu on 1050 euroa ja linjan rakentaminen päälle. Joka haluaa liittyä lisäksi puhtaan veden vesijohtoon, joutuu maksamaan siitä ehkä saman verran lisää. Lasten Kesä ry:n Olli Joensuu on laskenut liittymisen maksavan 130 000 euroa, mihin yhdistyksellä ei ole varaa. Siksi hän toivoi, että halukkaita liittymiä löytyisi kyläläisistä ja kesäasukkaista samalta suunnalta. Kyläläisistä Railo Puumala uskoi, että halukkaita löytyy. Hän tiesi jo viisi-kuusi asukasta, jotka ovat heti valmiita liittymään, jos se on taloudellisesti mahdollista. Siksi hän toivoi selviä laskelmia kustannuksista.

– Me tiedämme, että meidän on jokaisen tehtävä jotain jätevesien hoitamiseksi, koska lainsäädäntö on kiristynyt.

Uusien jätevesimääräysten vuoksi haja-asutusalueiden asukkaat joutuvat valitsemaan, rakentavatko kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän vai liittyvätkö julkiseen verkkoon. [...] Kanta-Hämeessä on yhä 30 000 asuntoa yleisten viemärilaitosten ulkopuolella. Ympäristökeskuksen tavoitteena on, että vuoteen 2015 mennessä olisi vesihuolto täällä kunnossa.

(Hämeen Sanomat 24.6.2004.)

Hämeenlinnan seudun vesiyhtiön ostotarjous Ydin-Hämeen Vesi Oy:stä tyydytti Lammin teknistä lautakuntaa, joka päätti tiistain kokouksessaan esittää Lammin kunnanhallitukselle ja edelleen valtuustolle yhtiön myymistä. Lautakunta edellyttää, että myös Hauholla ja Tuuloksessa tehdään vastaavat päätökset. Jos Hauhon, Lammin ja Tuuloksen kuntien oman vesiyhtiön myyminen toteutuu, Hämeenlinnan seudun vesi Oy hoitaa Lammin viemärit ja myös puhtaan veden jo ensi syksynä. Omistus ja hallintaoikeus siirtyisivät Hämeenlinnan seudun vedelle 1. syyskuuta.

– Neuvottelut Ydin-Hämeen veden myymisestä seudulliselle vesiyhtiölle on käyty ja päädytty myyntihintaan, kertoo Lammin tekninen johtaja Ismo Vanhala.

Seudun vesiyhtiö huolehtii jo nykyisin Hauhon ja Tuuloksen jätevesistä. Kolmen kunnan oma yhtiö hoitaa Hauholla ja Tuuloksessa vain puhtaan veden. Hauholla ja Tuulokselle yhtiön myyminen on paljon pienempi asia kuin Lammille.

– Hauho ja Tuulos ovat myymässä ainoastaan vesiyhtiön osakkeensa, mikä ei muuta nykyistä tilannetta mitenkään, Hauhon tekninen johtaja Rauno Lepistö sanoo. Lammi myy seudun vesiyhtiölle jätevedenpuhdistamonsa irtaimiston ja laitteet sekä viemäriverkoston. Puhdistamon rakennus jää esityksen mukaan kunnan omistukseen, ja Hämeenlinnan seudun vesi vuokraa rakennuksen. Selvää rahaa ei Lammi ole saamassa viemäreidensä ja puhtaan veden myynnistä. Kunta saisi Ydin-Hämeen veden omistusuudesta seudun yhtiöltä vuosittaista korkoa, ja omaisuus jäisi vesiyhtiön velaksi kunnalle.

– Osa omaisuudesta jäisi osakepääomaksi ja osa velaksi. Velan vuosittainen korko on nyt 2,2 prosenttia, Ismo Vanhala täsmentää. Lammin kunnanhallitus käsittelee Ydin-Hämeen vesi Oy:n myyntiä seuraavassa kokouksessaan 23. toukokuuta. Lammin valtuuston päättäväksi myynti tulee 16. kesäkuuta. Tuuloksessa vesiyhtiön myynti tulee kunnanhallitukseen 31. toukokuuta ja valtuustoon 7. kesäkuuta. Hauhon kunnanhallitus käsittelee asiaa 23. toukokuuta ja valtuusto 6. kesäkuuta.⁴³⁵

Seuraavassa vaiheessa uutisoitiin asiaa uudelleen Hämeen Sanomissa otsikolla *Vesihuoltoyhtiöiden yhdistäminen poistaa päällekkäisyyksiä*. Lehden mukaan Hauho, Lammi ja Tuulos pääsevät seudun vesiyhtiön osakkaiksi samoilla ehdoilla kuin vanhat osakaskunnat. Kunnat päättävät yhdistymisestä kesäkuussa. Kun on vesihuollossa yksi yhteinen hallinto, voidaan poistaa päällekkäisyyksiä nykyiseen

Vesijohdon pinnoitus onnistuu tietä kokonaan auki repimättä

Aulangontien vanha runkojohto puhdistetaan ja pinnoitetaan 150 metrin välein kaivetuista kuopista. Työt haittaavat jonkin verran liikennettä.

Kesällä 2007 saneerattiin Aulangontien putket menetelmällä, jossa vesiputket kaivettiin esiin 150 metrin välein. Kuiva putki pestiin, puhdistettiin sakasta ja betonoitiin letkujen avulla. Kuopat olivat auki aina noin viikon ja käytännössä häiriö autoilijoille näkyi tien väliaikaisena kaventumisena kaivannon kohdalla. Tämä uutisoitu saneeraus paransi erityisesti Sairion alueen vedenlaatua. (Hämeen Sanomat 1.6.2007)

verrattuina ja tehostaa toimintaa. Mahdollisuutta HS-Veteen liittymiseen tarjottiin jo seudun vesiyhtiötä perustettaessa Hauholle, Lammille ja Tuulokselle, mutta silloin kunnat eivät lähteneet mukaan. Syynä torjumiseen oli se, että kolme kuntaa oli ehtinyt perustaa oman Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy:n vuonna 2000, yli vuosi ennen kuin seudun vesiyhtiö perustettiin. HS-Vesi saa osaavaa väkeä Ydin-Hämeen Vesihuollosta. Yhdistymistä pidettiin lehdessä erittäin hyvin valmisteltuna. Valmistelutyötä ovat tehneet työryhmät ja asiantuntijat. Laskelmissa ja omaisuuksien arvottamisessa on nähty suuri vaiva. Sopimusesityksen mukaan HS-Vesi ostaa Ydin-Hämeen Vesihuollon osakekannan 1. syyskuuta, jolloin toiminta yhdistetään. Vasta sen jälkeen, vuoden 2006 loppuun mennessä, toteutetaan paljon muodollisuuksia vaativa fuusioituminen. Fuusio tulee virallisesti voimaan 2007 alussa.⁴³⁶

Kauppan toteuduttua Hämeen Sanomat uutisoi asiasta otsikolla *Vesihuollon toimisto siirtyy Tuuloksesta Lammille* seuraavasti:

Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy ja Ydin-Hämeen kunnat allekirjoittivat tiistaina sopimuksen, jonka nojalla seudun vesiyhtiö alkaa 1. syyskuuta huolehtia Lammin viemäröityjen alueiden jätevesihuollosta. Sopimus sinetöi Ydin-Hämeen vesihuolto Oy:n koko osakekannan siirtymisen seudun yhtiölle. Puhtaasta vedestä Ydin-Hämeen vesihuolto Oy huolehtii koko alueella eli Lammilla, Hauholla ja Tuuloksessa. Yhtiöt fuusioidaan toukokuun alkuun mennessä, joten Ydin-Hämeen vesihuolto Oy:n toiminta jatkuu vielä huhtikuuhun saakka. Ydin-Hämeen vesihuolto Oy:n toimisto siirretään vuodenvaihteessa Tuuloksesta Lammille, jossa fuusioituvan yhtiön työntekijät työskentelevät jatkossa. Toimitusjohtaja Timo Heinonen perustelee, että Lammilla on kolmesta kunnasta eniten toimintaa, muun muassa oma jätevedenpuhdistamo. Hauhon, Lammin ja Tuuloksen omistaman yhtiön työntekijät siirtyvät seudun vesiyhtiön työntekijöiksi entisillä ehdolla. Toimitusjohtaja Leo Aspholm siirtyy yhtiön rakennuspäälliköksi.⁴³⁷

Uuden Hämeenlinnan muodostaneiden kuntien ja poisjääneiden Hattulan ja Janakkalan perustiedot.

Kunta	väkiluku 31.12.2008	maapin- ta-ala km ² 1.1.2008	väestö- tiheys as/km ²	vesipin- ta-ala km ²	pinta-ala km ²
Hauho	3 934	354,53	11,1	88,84	443,37
Hämeenlinna	49 066	166,5	294,69	18,22	184,72
Kalvola	3 587	300,54	11,94	37,66	338,2
Lammi	5 530	537,54	10,29	73,69	611,23
Renko	2 365	278,53	8,49	12,32	290,85
Tuulos	1 643	157,86	10,41	13,44	171,3
Uusi Hämeenlinna	66 125	1 795,5	36,83	244,17	2 039,67
Hattula	9 599	382,25	25,11	72,65	454,9
Janakkala	16 589	547,46	30,3	38,63	586,09

Kuntaliitos 2009

Vesihuolto on monesti ennakoanut tulevia alueliitoksia. Niin myös Hämeenlinnan seudulla: 1.1.2009 Hauho, Hämeenlinna, Kalvola, Lammi, Renko ja Tuulos liittyivät kuntaliitoksen kautta yhteen yhdeksi kaupungiksi, jonka nimeksi tuli Hämeenlinna. Kaupungin maa-alue kasvoi yli 10-kertaiseksi ja asukasluku oli 1.1.2009 noin 66 000. Uusi Hämeenlinna on väkiluvultaan Suomen 11. suurin kaupunki.

Useammassa liittyvässä kunnassa valtuustot hyväksyivät kuntaliitoksen 26.11.2007 yksimielisesti, mutta sekä Lammilla että Hauholle asiasta äänestettiin. Kalvolassa liitettiin yksimieliseen päätökseen yksi eriyvä mielipide. Lammin valtuuston äänestys oli tasaisin, vaikka siinäkin oli lopulta viiden äänen ero. Lammi oli kuitenkin lähellä jäädä pois kuntaliitoksesta, sillä 13.11. Lammin kunnanhallituksessa ennen valtuuston äänestystä äänet menivät tasan 3-3 ja hyväksymisen ratkaisi suurkuntaa kannattaneen puheenjohtajan ääni. Äänestys olisi Lammilla päätynyt toisin, mikäli yksi hallituksen jäsenistä olisi ehtinyt kokoukseen ajoissa. Hämeenlinna toivoi mukaan myös kahta

muuta seutukunnan kuntaa Hattulaa ja Janakkalaa, mutta molemmat päättivät jäädä liitoksen ulkopuolelle. Koska Hämeenlinnan ja Kalvolan välissä oleva Hattula päätti jäädä liitoksen ulkopuolelle, Kalvolalla ei ollut yhteistä rajaa minkään muun kuntaliitoksessa mukana olevan kunnan kanssa. Valtioneuvosto päätti 19. kesäkuuta 2008 pakkoliittää noin 27 neliökilometrin alueen Hattulasta Hämeenlinnaan 1.1.2009 alkaen, korostaen samalla, ettei asialla ole ennakkotapauksen merkitystä. Toisaalta samaan aikaan 1.1.2009 pakkoliitettiin valtioneuvoston päätöksellä ja Korkeimman hallinto-oikeuden hyväksymänä myös Sipoosta alue Helsinkiin ja Enonkoskesta alue Savonlinnaan. Hattulasta uuteen Hämeenlinnaan liitettävällä alueella asui 32 asukasta. Uudella Hämeenlinnalla on varsin monta naapurikuntaa, jotka ovat Pälkäne, Padasjoki, Asikkala, Hollola, Hämeenkoski, Hausjärvi, Janakkala, Loppi, Tammela, Hattula, Urjala, Kylmäkoski, Akaa ja Valkeakoski. Naapureita on kaikkiaan siis 14.

Valtio tuki uutta Hämeenlinnan kaupunkia yli 12 miljoonan euron yhdistämistuella. Summasta noin kolme miljoonaa käytetään muun muassa tietojärjestelmien yhtenäistämiseen ja loput noin yhdeksän miljoonaa pienten maaseutukuntien julkisten peruspalveluiden, kuten päivähoiton ja vanhustenhuollon parantamiseen. Kuntien henkilöstölle on asetettu viiden vuoden irtisanomissuoja.

Vesilaitosalueet

Vanhassa Hämeenlinnassa, siis alueella ennen kuntaliitosta ennen vuoden 2009 alkua, on käytössä kaksi pohjavesilaitosta Ahvenisto ja Kylmälahti, joiden raakavesi on lähes samanlaista. Läntinen osa Vanhaa Hämeenlinnaa nauttii Ahveniston laitoksen tekopohjavettä ja itäpuoli Kylmälahden laitoksen pohjavettä. Veden laatua tutkitaan raakavesikaivoista ja laitoksilta sekä kymmenestä kohteesta eri puolilta kaupunkia. Hattulassa käytetään sekä Kalkkosten vedenkäsittelylaitoksen että Hämeenlinnan Ahveniston toimittamaa talousvettä. Ahveniston vesi tulee Pekolan suunnasta ja rajautuu Pälkäneentien itäpuolelle. Keskusta ja Lehijärven ranta-alueet käyttävät Kalkkosten kolmen raakavesikaivon vettä. Marttaristin raakavesikaivo on hie-man rautapitoinen, mutta laitoksen pihassa olevat kaksi kaivoa ovat lähes raudattomia. Ne poistettiin käytöstä vuonna 2008. UV-desinfointi on lisännyt laitoksen käyttövarmuutta. Armijärven ympäris-

tössä nautitaan varuskunnan vesilaitoksen toimittamaa talousvettä, jota myös isompien sähkökatkosten aikana johdetaan automaattisesti kunnan vesijohtoverkoston. Veden laatua tutkitaan useista kohteista kunnan alueella. 18.10.2005 otettiin käyttöön Kalkkosten vesilaitoksen tri- ja tetrakloorietaanipitoisuuksien vuoksi vuodesta 1992 lähtien käyttökiellossa olleet kaivot. Kaivojen vesi ja verkostoon lähtevä vesi ovat täyttäneet kaikilta osin hyvälle talousvedelle asetetut laatuvaatimukset.

Kalvolan raakavesi on Kankaisten vedenottamon kahden kaivon varassa. Veden laatu on hyvä ja ainoastaan vanhojen valurautaputkien aiheuttamat rautasaostumat ovat olleet ajoittain kuluttajien riesana. Vesitorni on toiminut vesihuollon varasäiliönä tarpeen tullen. Kalvolan UV-desinfiointi on antanut laadullisen lisäturvan bakteereja vastaan.

Rengon kunnan alueella on kaksi omaa vedenjakelualueita. Keskuksista saa vetensä Hakonnummen vedenottamolta. UV-laitteisto on turvannut Hakonnummen lähtevän veden mikrobiologisen laadun. Isomäen vedenottamo kunnan keskustassa toimii varalaitoksena. Toinen aivan itsenäinen verkosto sijaitsee Nummenkylässä. Myös tämän laitoksen talousvesi johdetaan UV-desinfiointin kautta verkostoon. Laadun seuranta keskustan alueella hoidetaan muiden kuntien tapaan julkisista laitoksista.⁴³⁸

Historian suuria muutoksia ja linjauksia

Kettunen tiivistää tärkeimmät strategiset päätökset Hämeenlinnan vesihuollossa kautta aikojen näin:

Ensimmäinen iso juttu oli, että heti valittiin pohjavesiratkaisu. Ja toinen siihen liittyvä asia oli, että heti ymmärrettiin se, että vesihuoltoon kuuluu paitsi puhdasvesi myös viemärit. Välittömästi tehtiin samoille alueille myös viemärit mihin tehtiin vesihuoltokin. Ja pidän kyllä isona ratkaisuna myöskin tätä yhtiön syntymistä. Sen merkitys Hämeenlinnan kaupungille on siinä, että saatiin seudulliset pohjavesivarat käyttöömmä. Ja vaikkei niitä ole tarvittu nyt, niin se on luonut sellaisen varmuuden, että meillä ei ole siinä suhteessa uhkia. Luulen, että monella muulla on siinä suhteessa uhkia, että ollaan yh-

den pohjavesilähteen varassa. Yksi iso asia vielä oli tekopohjaveden käyttöönotto. Siinä sivujuonteena ei voi pitää vähämerkityksisenä pitää sitäkään, että me myöskin keksittiin sadetusimeytys. Se toimii tosi hienosti ja sillä hävisi monta ongelmaa.⁴³⁹

Suurimmat edut kuntaliitoksessa Hirviniemi näkee päällekkäisyyksien purkamisessa ja suuremmissa resursseissa. Erikoistuminen ja erikoisosaaminen saadaan parhaalla mahdollisella tavalla käyttöön. Pienessä kunnassa ollaan joskus tavattoman yksin valmisteltavien asioiden kanssa. Esimerkiksi Hämeenlinnan alueella samat asiat tehtiin joka kunnassa erikseen. Nyt samat asiat tehdään isommassa kunnassa ja vain kerran.⁴⁴⁰

Entä onko kunnan kannalta järkevän kasvun rajat saavutettu? Katso tästä asiasta Tarinanurkka 15. Näin asiaa pohtii Helena Hirviniemi:

Sen aika näyttää. Kyllähän Suomen kuntarakenne tulee muuttamaan vielä lähivuosien ja lähivuosikymmenien aikana aika rajusti. Oon ollu kokoajan tän kuntaliitoksen hyvin voimakas kannattaja. Ja oon edelleen sitä mieltä, että se oli hyvä asian kuntien osalta. Vaikka mää oon hallinnossa työskennellyt näin pitkään, niin uskallan sanoa, Suomen kunnissa on tehty ja tehdään tavattomasti päällekkäistä työtä.⁴⁴¹

2000-luvulle tultaessa oli ominaista, että kuntien tehtäväkenttä laajeni eivätkä pienet kunnat voineet palkata jokaiseen erityistehtävään työntekijää erikseen. Näin syntyi aito tarve kuntien väliselle yhteistyölle, joka Hämeenlinnan seudulla konkretisoitui Hämeenlinnan ja seitsemän seudun muun kunnan yhdessä tekemiseksi. Ensimmäinen seudun kuntien yhteistyöasiakirja hyväksyttiin 1998. Seutuyhteistyöstä tehtiin sopimus 2001, jolla lähdettiin mukaan sisäasiainministeriön käynnistämään kokeiluun. Kysymyksessä oli tuolloin kuntien vapaaehtoinen liittouma, jossa tavoitteena oli seudun kuntien yhteinen menestys. Alussa erityisinä kohteina olivat sosiaali- ja terveystoimen palvelut, sähköinen asiointi ja sähköiset palvelut.

Muutamassa vuodessa syntyi seudullinen hankintojen kilpailuttamisyksikkö, lomituspalvelujen seudullinen malli, yhteiset elinkeino- ja yrityspalvelut, kansalaisopisto, ATK-palvelut, aluearkkitehtitoiminta ja yhteiset kehittämishankkeet. Myös palo- ja pelastustoimi koottiin

valtioneuvoston päätöksellä Kanta-Hämeen maakunnan alueen kattavaksi toiminnaksi.

Sisäasiainministeriö päätti keväällä 2005 kunta- ja palvelurakennemuutoksesta, jossa asetettiin tavoitteeksi selvittää seuraavaan kymmeneen mennessä uusia ratkaisuja riittävän vahvan rakenteellisen ja taloudellisen perustan saamiseksi kuntien vastuulla olevien palvelujen järjestämiseksi ja tuottamiseksi. Kuntalaisten kannalta pidettiin tärkeänä palvelujen saatavuus, oikea-aikaisuus ja hinta. Kuntien kannalta elämä yhdessä alkoi konkretisoitua. Eduskunnan alkuvuodesta 2007 antama puitelaki käynnisti kunta- ja palvelurakenteen sekä kuntajaon muutoksen selvitystyöt. Näin käynnistettiin Suomen kunnallishallinnon suurin uudistus sitten 1800-luvun puolenvälin.

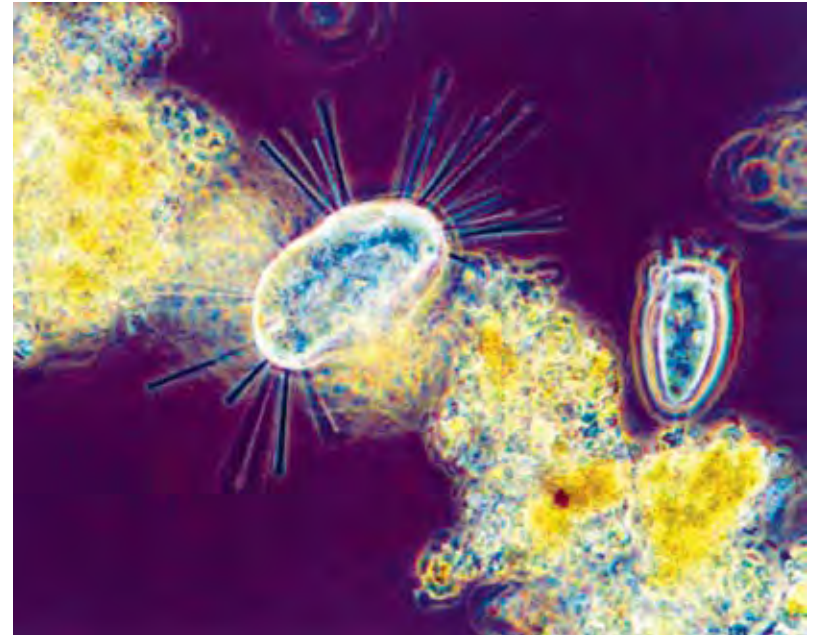
Jätevedenpuhdistus keskitetään Paroisille?

Hämeen Sanomat uutisoi näyttävästi helmikuussa 2006 Paroisten tulevaa saneerausta otsikolla *Kalvolan jätevedet saatetaan siirtää Hämeenlinnaan Mittavat investoinnit Paroisten puhdistamolle* mm. seuraavasti:

Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy on selvittänyt, miten järkevää olisi ja mitä maksaisi siirtää Kalvolan jätevedet Paroisten puhdistamolle Hämeenlinnaan. Vesiyhtiö jätti selvityksensä Hämeen ympäristökeskukselle viime viikolla. Vaihtoehtona on edelleen myös, että Kalvolan jätevedet siirretään Toijalaan tai että Kalvolaan rakennetaan uusi puhdistamo. Lähiaikojen suunnitelmiin siirtoviemäri ei kuulu, sillä Kalvolan puhdistamon lupa on voimassa vuoden 2008 loppuun.

Kalvolan siirtoviemäriin rakentaminen on meille Hämeenlinnan seudun vedelle iso hanke, joka toteutuu ehkä ensi vuosikymmenellä. Tuskin sitä ennen pystytään rahoittamaan, Hämeenlinnan seudun vesi Oy:n toimitusjohtaja Timo Heinonen sanoo. [...] Hauhon kirkonkylän siirtoviemäri rakennettiin valtion vesihuoltotyönä siten, että valtio teetti työt urakoitsijoilla ja vesiyhtiö hankki materiaalit. Samaan kaivantoon rakennettiin puhtaan veden johtolinjat.

Kalvolassa olisi tässä mallissa se etu, että saisimme lisättyä myös käyttöveden toimintavarmuutta. Kalvolassa ei tällä hetkellä ole ol-



HS-Vesi seuraa tarkasti ja yhteistyössä muiden tahojen kanssa toimittamansa veden laatua kuten myös vesistöjen tilaa. Kuvassa mikroskooppi näkymä jätevesilietteestä. (HS-Vesi)

lenkaan varavesilaitosta siltä varalta, että syttyy vaikkapa tulipalo tai sähkökeskus palaa.

Vesiyhtiön selvityksessä tutkittiin putkilinjan asentamista vanhan kolmostien varilta pitkin. Kalvolan päässä linja kulkisi Äimäjärvessä. Jos jätevesijohdot rakennetaan, on helppo rakentaa samassa yhteydessä ja samaan kaivantoon puhtasvesilinjat. Paroisille siirron yhteydessä kolmostien varressa asuvat voisivat liittyä vesilinjaan.

Ei siellä mitään vesihankkeita ole, mutta pitkällä tähtäyksessä sillä saattaisi olla merkitystä, Heinonen kertoo. Kalvolan puhdistamo sijaitsee Valkeakosken rajalla, Iittalasta katsoen radan toisella puolella. Nyt tehdyn selvityksen mukaan jätevedet käännettäisiin Iittalan pohjoispuolella olevasta pumppaamosta uudelleen Iittalan läpi kohti Hämeenlinnaa. Kalvolassa tehtiin joitakin vuosia sitten selvitys jätevesien siirtämisestä Toijalan puhdistamolle. Siirtomaksujen maksaminen Toijalalle kuntien rajalta eteenpäin ei kiinnostanut Kalvolaa. Hämeenlinnan seudun vesi Oy perustettiin syksyllä 2001, ja Kalvolan



Kuvassa toinen Hakonnummen raakavesikaivoista, joka on rakennettu vuonna 1999. (HS-Vesi 2004)

puhdistamo lupineen siirtyi vesiyhtiölle. Siirtomaksua ei enää tule jätevesien siirrosta, jos vedet siirretään vain toisesta yhtiön puhdistamosta toiseen omaan puhdistamoon.

Toijalan puhdistamo kiinnostaa vaihtoehtona sikäli, että siirtomatka on lyhyempi kuin Hämeenlinnaan, koska Kalvolan puhdistamo on sillä suunnalla, Heinonen sanoo.

Vesiyhtiö on aloittanut selvitystyön myös Lammin jätevesien Hämeenlinnaan siirron kustannuksista ja järkevyydestä. Ympäristökeskus edellytti uuden luvan myöntäessään, että vesiyhtiö tekee selvityksen mahdollisesta jätevesien siirrosta.

Toistaiseksi sekä Lammin että Kalvolan puhdistamo jatkavat toimintaansa, sillä niillä on voimassaolevat ympäristöluvut. Hauhon puh-

distamo lakkautettiin vuoden vaihteessa, kun siirtoviemäri Eteläisiin valmistui ja jätevedet johdetaan sieltä Paroisille. Hauhon puhdistamorakennus puretaan tänä vuonna.

Paroisten jätevedenpuhdistamolle Hämeenlinnaan on tulossa mittavat investoinnit, jotta uuden ympäristöluvan vaatimukset voidaan täyttää. Uudisrakentaminen ajoittuu vuosiin 2007–2008, koska uudet lupaehdot tulevat voimaan vuonna 2009. Hämeenlinnan vesi Oy:n toimitusjohtaja Timo Heinonen kertoo, että rakentamisen suunnittelu on aloitettu. Tarkkaa investointien hintaa voidaan arvioida vasta kesällä, mutta muutamasta miljoonasta on kyse:

Siitä tulee joka tapauksessa meidän yhtiömme tähänastisista suurin investointi, Heinonen sanoo. Rakentamista edellyttävät sekä fosforin että kokonaistypen poisto puhdistamolta lähtevistä jäteveistä. Fosforipitoisuus esimerkiksi kiristyy uusissa lupaehdossa lähtevästä jätevedestä 0,5 milligrammasta 0,3 milligrammaan litralta.

*Paroisille pitää rakentaa viimeistelevä jälkikäsittelyjärjestelmä eli jätevedet tulee esimerkiksi hiekkasuodattaa.*⁴⁴²

HS-Veden henkilöstö

Siirtymä kunnan virkamiehestä, toimihenkilöstä ja työntekijästä yhtiön työntekijäksi sujui pääosin hyvin. (Tarinanurkka 16) Alkuvuodesta 2010 yhtiön palveluksessa oli 47 henkilöä. Erilaisilla harjoittelujaksoilla ja kesätöissä oli useampi henkilö ja oppisopimuksella koulutettiin kahta henkilöä.⁴⁴³

Yhtiö tukee henkilöstön jaksamista paitsi työterveyspalveluilla myös tukemalla erilaista virkistystoimintaa vuosittain laadittavan suunnitelman mukaisesti. Suunnittelusta ja tapahtumien toteutuksesta on vastannut henkilöstön jäsenistä koottu virkistystoimikunta, jolle jokaisella oli mahdollisuus esittää toivomuksia ja hyviä ideoita. Esimerkiksi yhteisiä tapahtumia ovat olleet keilausillat ja pikkujoulut. Henkilökunnalla oli myös mahdollisuus erilaisiin vapaa-ajan harrastuksiin yhtiön kannustuksella. Tukea myönnettiin esimerkiksi liikunnan harrastamiseen ja hierojalla käynteihin.⁴⁴⁴



Hakonnummen kalkkialtaan huuhtelujärjestelmän korjaus. (HS-Vesi)

Asiakastyytyväisyys 2000-luvulla

Asiakastyytyväisyyttä on tutkittu yhtiön toiminta-aikana vuosittain. Taloustutkimus teki esimerkiksi vuonna 2008 Hämeenlinnan Seudun Veden ja 15 muun vesihuoltolaitoksen kanssa asiakastyytyväisyystutkimuksen. Kyselyssä haastateltiin yhtiön alueella puhelimitse 553 henkilöä. HS-Vesi sai toimintaa kuvaavaksi yleisarvosanakseen 8,53 asteikolla 4-10. HS-Veden vahvuuksia ovat kyselyn mukaan veden laatu ja toimitusvarmuus, viemärien toimivuus ja yhtiön toiminnan uskottavuus. Asiakkaiden mielikuvat HS-Vedestä olivat kohentuneet kauttaaltaan vuoden 2006 kyselystä. Arvioita kysyttiin kaikkiaan 19:sta vesilaitoksen toimintaan liittyvästä tekijästä. HS-Veden asiakkaiden arviot veden laadusta olivat hyvät. Kehitettävää oli kyselyn perusteella lähinnä tiedotustoiminnassa, suhtautumisessa tiedusteluihin, viemärien hajuttomuudessa ja veden hinnoittelussa.⁴⁴⁵

Osittain tyytyväisyyttä selittää veden kohtuullinen hinta. HS-Veden alueella vesihuoltopalveluiden hinnat olivat keskimääräistä edullisempia. Verrattuna vaikka suosittuun pakkauskokoon, suureen virvoitusjuomapulloon, kaksi isoa pullollista puhdasta vettä maksaa noin sentin.⁴⁴⁶

Asiakastyytyväisyystutkimus tehtiin myös vuonna 2010. Mukana oli 15 vesilaitosta ja ideana oli laskea kullekin vesilaitokselle omat tulokset, joita vertailemalla pystyi löytämään oman vesilaitoksen vahvuudet ja heikkoudet. Kokonaisarvosana HS-Vedelle vuonna 2010 oli 8,47 (vastaajia 526). Kyselyssä käytettiin kouluarvosanaskaalaa 4-10. Muihin vesilaitoksiin verrattuna keskiarvoa parempi kyselytulos HS-Vedelle tuli veden hajusta ja mausta sekä viemäreiden toimivuudesta.

Toimintaa ja uutisointia vuosikymmenen lopulla

Saneeraus vaatii yhtiöltä paljon resursseja. Osa verkostosta on hyvin vanhaa ja vaatii saneerausta pikaisesti. Vanhimmat putket ovat jo noin 100-vuotiaita, sillä Hämeenlinnan keskustan vanhimmat putket ovat 1910-luvulta. Suurin osa ensimmäisistä teräsputkista on vaihdettu, mutta siitä eteenpäin työtä riittää kauas tulevaisuuteen. Vesijohtojen laskennallinen käyttöikä on noin 50 vuotta. Putkien kulumiseen vaikuttavat muun muassa materiaalit sekä ympäröivät olosuhteet. Ongelmallisimpia ovat vanhat teräs- ja valurautaputket, jotka syöpyvät helposti ja aiheuttavat sakkaumia putken sisäpintaan. Näin asiasta kertoi Leo Aspholm Hämeen Sanomille vuonna 2006 otsikolla *Lähivuosina edessä on miljoonien remontti:*

Hämeenlinnan vesijohtoverkosta aiotaan lähivuosina alkaa remontoita oikein toden teolla. Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n rakennuspäällikkö Leo Aspholm arvioi, että vesiyhtiön alueella on noin 150 kilometriä vanhoja putkistoja, jotka vaativat kunnostusta. Vaikka yhtiö saneeraa putkia vuosittain, suurin osa työstä on vielä tekemättä.

Olemme yrittäneet priorisoida niitä kohteita, jotka ovat kaikkein huonoimpia, mutta hätäpaikkausta se tähän mennessä on melkein ollut, Aspholm kertoo. Vesiyhtiö on kartoittanut seudun putkiston

ikää ja kuntoa. Jatkossa vanhimpia putkistoja ryhdytään käymään läpi entistä järjestelmällisemmin.

Vanajan asevelikylä, Hämeenlinnan asevelikylä, Kettumäen Jäniksenpolun seutu, Sairio ja Myllymäki, Aspholm luettelee tarkemman katseen suuntia. Hämeenlinnan lisäksi uusimistarpeita on ainakin Hattulassa ja Kalvolassa.

Sodan jälkeen 1950-luvulla rakennettiin aika paljon vesijohtoputkia. Ne alkavat nyt olla tiensä päässä. Aspholm kertoo, että menneet rakentamisen suhdannehuiput näkyvät nyt vesiyhtiön työsuunnitelmissa.

Vielä ei olla ihan huippuajoissa, mutta seuraavan 10 vuoden aikana saneeraus määrä tulee jatkuvasti nousemaan, Aspholm ennustaa. Tällä hetkellä vesijohtoverkoston kunnostamiseen kuluu noin miljoona euroa vuodessa. Aspholm uskoo, että tulevina vuosina euroja kuluu reippaasti enemmän.

Uudisrakentaminen vie suuren osan meidän aluerahoistamme. Mutta saneerauskohteisiin käytettävä rahamäärä tulee kasvamaan väkisinkin. Parin viimeisen vuoden ajan vesiyhtiö on kokeillut putkien vaihtamisen sijaan niiden betonointia sellaisissa kohteissa, joissa putket eivät ole syöpyneet puhki. Esimerkiksi tänä kesänä betonoitiin Ortelan alueella melkein kilometri vanhaa valurautaputkea.

Olemme saaneet betonoinnista hyviä kokemuksia: veden laatu on parantunut. Betonointi on myös nopeampaa ja halvempaa, kun tietä ei tarvitse kaivaa kokonaan auki. Ensi vuonna betonointia käytetään ainakin Aulangontiellä, jossa korjataan Kylmälahden vedenottamolta Sairion vesitornille kulkevaa syöttöjohtoa.⁴⁴⁷

Oma tupa

Suuri asia HS-Vedelle oli oman toimitilan valmistuminen vuoden 2007 loppupuolella. Tämän mainitsee myös pitkäaikainen yhtiön hallituksen puheenjohtaja Juha Isosuo:



Hakonnummen ala-altaan tyhjennysputken rakentaminen. (HS-Vesi)



Hakonnummen remontti toukokuussa 2005. (HS-Vesi)

Yhtiön toiminnalliset muutokset liittyivät uuteen toimitaloon Paroissilla. Uusien tilojen myötä voitiin aikaisemmat puhtaan veden toiminnot ja jätevesitoiminnot muuttaa uusiksi prosessikonaisuuksiksi, joka on osoittautunut myös ammatillisesti hyväksi ratkaisuksi. Alueiden väliset erot ovat tasoittuneet; vedenottamot ovat nyt yhteiset ja toiminta voidaan hyvin turvata kuntarajasta riippumatta.⁴⁴⁸

HS-Veden toimintaedellytykset kasvoivatkin vuoden 2007 aikana merkittävästi, kun lähes koko henkilöstö saatiin siirrettyä kuudesta erillisestä toimipisteestä Paroisten alueelle rakennettuihin ja kunnostettuihin toimitiloihin. Järjestely vähensi turhaa kulkemista ja helpotti yhteydenpitoa, lisäksi syntyi myös suoranaisia kustannussäästöjä. Toimintavuoden toinen merkittävä tapahtuma oli uuden organisaatiomallin käyttöönotto alkuvuodesta. Vanha toimintamalli käsitti suunnittelu-, puhdasvesi- ja jätevesiyksiköt, uudessa mallissa laitosten hoidolle on oma yksikkönsä ja verkostoille omansa. Etuja saavutetaan mm. verkostojen saneerauksessa, toteutetaanhan vesijohtojen ja viemärien saneeraukset samaan aikaan.⁴⁴⁹

Positiivisista asioista on monesti vaikea saada uutista läpi tiedotusvälineissä, mutta negatiivisista asioista uutisoidaankin jo merkittävästi helpommin. Tämän ovat huomanneet myös vesilaitokset. Onkin taitolaji muuttua negatiivinen uutinen positiiviseksi tai ainakin valistavaksi. Näin uutisoitiin vesijohtovuodoista haastavalla otsikolla *Vesijohdoista vuotaa yli miljardi litraa vuodessa* Hämeen Sanomissa 2007, huomaa myös loppuhuipennus:

Vesiyhtiön johtajan Timo Heinosen mukaan vuotojen määrä on suuri, mutta ei hälyttävä. Joka viides Hämeenlinnan seudun vesijohtoverkkoon pumpattu litra valuu maahan. 1960-luvun putket vuotavat eniten. Hämeenlinnan seudun vesi oy:n vesijohtoverkostosta valuu maaperään vuosittain yli miljardi litraa vettä. Käytännössä joka viides vesilitra valuu hukkaan ja jää laskuttamatta. Määrä riittäisi hattulalaisten käyttöön koko vuodeksi. Vesiyhtiössä ongelma tiedostetaan, mutta sitä ei pidetä taloudellisesti merkittävänä.

Vuotojen määrä tuntuu suurelta ja se onkin sitä. Rahallista arvoa sille on kuitenkin hankala laskea, sillä raaka-ainehan on melkein ilmaista. Jotain arvoa voitaisiin ehkä laskea veden käsittelylle ja pump-paukseen kulutetulle sähkölle, mutta se on hyvin pieni luku muihin menoihin verrattuna, vesiyhtiön toimitusjohtaja Timo Heinonen sanoo. Hämeenlinnan seudun vesi oy:n budjetista yli 80 prosenttia kuuluu verkkojen rakentamiseen ja ylläpitämiseen. Myös henkilöstökulut nousevat reilusti itse veden hintaa korkeammiksi.

Viime vuonna vesijohtoverkkoon pumpattiin 4,95 miljoonaa kuutiometriä eli lähes viisi miljardia litraa vettä. Vesimittareihin asti niistä pääsi vain 3,87 miljoonaa kuutiometriä. Muualla Suomessa hukkaan valuu tyypillisesti noin 10–15 prosenttia vedestä, Hämeenlinnassa hukkaan meni viime vuonna 21,7 prosenttia. Keskivertoa suurempaa vesihävikkiä selittää osaltaan johtoverkoston vanhuus. Hämeenlinnan keskustan alueella on käytössä 1910-luvulla tehtyjä valurautaisia vesiputkia. Timo Heinosen mukaan ne ovat kuitenkin ongelmattomampia kuin 60 vuotta nuoremmat putket.

1960-luvun lopulla ja 1970-luvun alussa käytetystä valuraudasta tehdyt putket vuotavat eniten, sillä niitä ei ole pinnoitettu. Heinosen mukaan Hämeenlinnan seudun vesijohtoverkko jatkaa rappeutumis-

taan ja vuodot lisääntyvät, ellei korjausmäärärahoja voida nostaa kaksin- tai kolminkertaiseksi. Käytännössä kyse olisi noin 1,5 miljoonan euron sijoituksesta vuosittain. Se on Heinosen mukaan suuri summa alle kymmenen miljoonan euron liikevaihdolla toimivalle yritykselle, joka joutuu vieläkin maksamaan omistukseensa siirtyneestä vesijohtoverkosta. Heinosen mukaan tämä voi johtaa hinnankorotuksiin. Voittoa vesiyhtiö teki viime vuonna yli 300 000 euroa.

Vuosittain vesijohtoverkkoon liittyy hieman yli 300 uutta käyttäjää. Näiden linjojen rakentaminen vie resursseja korjauksilta. Ensi kesän työlliställä suurin operaatio on Aulangontien alla kulkevan vanhan runkojohdon pinnoittaminen. Putken sisäpinnat kaavitaan mekaanisesti ja sisälle ruiskutetaan betonikerros eristeeksi. Kokonaan vuotamattomaksi ei vesijohtoverkkoa voida käytännössä rakentaa. Lisäksi vuodoista on Timo Heinosen mukana myös hyötyä.

Vuodot eivät ole aina negatiivinen asia. Etenkin verkoston vähemmän käytetyllä osalla on hyötyä siitä, että vesi putkistossa vaihtuu tavalla tai toisella, Heinonen muistuttaa.⁴⁵⁰

Vuonna 2008 yleinen taloustilanne heikentyi ja se vaikutti myös yhtiön taloudellisiin näkymiin (ks. Tietonurkka 28). Maaliskuussa 2008 Lammilla ilmeni makuhavaintoja verkostovedessä. Tapaus ylitti myös valtakunnallisen uutiskynnyksen, ks. asiasta tarkemmin luvusta 6. Vuoden 2008 aikana parannettiin veden painetasojen mittauksia muuttamalla paineenkorotusasemien vanhoja mekaanisia mittauksia elektronisiksi, mikä tarjoaa entistä paremmat lähtökohdat verkoston valvontaan. Vuoden aikana saatiin myös päätökseen UV-desinfiointilaitteistojen asennusprojekti. Lähes kaikilla vesiyhtiön verkostoon talousvettä toimittavilla laitoksilla oli tämän jälkeen käytössä UV-laitteistot, joilla varmistetaan laitoksilta lähtevän veden mikrobiologinen laatu.⁴⁵¹

Vuonna 2009 samalla kun korot nousivat pyydettiin lisää aikaa kunnilta lainojen maksuun. Velat liittyivät vesiyhtiön perustamiseen vuonna 2001, jolloin kunnat luovuttivat vesihuolto-omaisuutensa uudelle yhtiölle. Osa omaisuuden arvosta kuitattiin siten, että kunnat merkitsivät yhtiön osakkeita. Loppuosan omaisuuden arvosta vesiyhtiö jäi velkaa kunnille. Yhtiö esittikin nyt, että laina-aikaa jat-



Yhteistyö kuntien vesihuollossa alkoi Hämeenlinnan seudulla jätevesien puhdistuksesta. Kuvassa Hauhon jätevedenpuhdistamo, joka ei ole enää käytössä ja rakennus on purettu. Alakuvassa Hauholta Paroille tulevan siirtoviemäriin rakennustyömaata. (HS-Vesi 22.3.2005)

Tarinanurkka 15

Kunnan optimikoko

Rengon pitkäaikainen kunnanjohtaja Antti Leinikka (s. 1948) pohtii kuntakokoa seuraavasti:

Taitaa olla niin, että sellaista optimikokoa ei saavutetakaan. Se on vähän niin kuin horisontti, se optimikoko karkaa. Kun olin pikkupoika, niin viiden hehtaarin maatilaa pidettiin kannattavana. Sitten jossain vaiheessa 70-luvulla puhuttiin, että 25 hehtaaria on kannattavuuden raja. Nyt se ei taida riittää 50. Se koko, se karkaa aina. Se on kyllä tässä kuntapuolellakin näyttää olevan pakostikin jossain määrin sama, että se kokovaatimusraja kasvaa. Silloin kun kuntaliitosta tehtiin ja sen jälkeenkin, moni minulta kysyi, että mitä hyötyä siitä oli mennä suureen kuntaan? Sanoin, että en oikeastaan alun alkaenkaan miettinyt, että onks siitä meille jottain hyötyä. Näin sen vaan niin, että meillä ei ole muuta mahdollisuutta. Me ei selvitä pienenä. On pakko hylätä se pieni puuvene ja hakeutua siihen suureen yhteiseen laivaan, vaikka sitä pitäis ruveta heti porukalla paikkaamaan. Hämeenlinnan kuntaliitoshan jäi kilpailukyvyn kannalta strategisesti torsoksi, kun Janakkala ja Hattula ei tullut siihen mukaan.

(Leinikka A.24.3.2010.)

kettäisiin vuoden 2019 heinäkuun loppuun. Alkuperäisen velkakirjan mukaan lainat erääntyvät vuoden 2011 lopussa:

*Jatkoaikaa esitetään, jotta vesiyhtiön toiminta saataisiin turvattu jatkoksin. [...] Esimerkiksi verkostot vaativat jatkuvasti investointeja, sanoo vesiyhtiön hallituksen puheenjohtaja Arne Kauranen.*⁴⁵²

Vuodenvaihteen kuntaliitoksen jälkeen Hämeenlinnan seudun vesiyhtiön osakkaita olivat Hämeenlinnan kaupunki ja Hattulan kunta. Kaupunki esitti vesiyhtiölle, että yhtiön kaupungilta ottamien lainojen korkoa nostettaisiin nykyisestä 2,2 prosentista 2,7 prosenttiin. Sama korotus tulisi myös Hattulalle maksettaviin korkoihin. Näin yhtiö osallistuisi kaupungin talouden tasapainottamiseen. Hattulan kunnanhallitus käsitteli vesiyhtiön uusittua velkakirjaa kokouksessaan maanantaina ja päätti esittää valtuustolle sen hyväksymistä.⁴⁵³

Lisäaikaa maksuun saatiin, mutta korot nousivat puolella prosentilla.⁴⁵⁴

Talvi 2009–2010 oli hankala putkien ja mittareiden jäämisten takia. Vesimittareita särkyi paljon ja niitä jouduttiin vaihtamaan viikoittain. Hämeen Sanomat 6.3.2010 uutisoi otsikolla *Vesimittareita särky nyt viikoittain* tätä asiaa. Jäämisen takia särkyneen mittarin maksaa kiinteistön omistaja, sillä hänen velvollisuutensa on huolehtia, että vesimittari on sellaisessa tilassa, että se ei jäädy ja sitä voidaan huoltaa. Vesimittarin kunto kannattaa tarkistaa säännöllisesti, sillä vuoto mittarin rakenteissa tai mittarin vieressä voi aiheuttaa harmillisen vesivahingon. Putkiasentaja Juha Roisko suosittelee tarkistamaan mittarit vesivuotojen varalta kerran kuukaudessa. Hämeenlinnan Seudun Vedellä on 13 000 vesimittaria omakoti-, rivi- ja kerrostaloissa sekä teollisuus- ja muissa kiinteistöissä. Vesi-yhtiö vaihtaa mittareita sitä mukaan kuin ne tulevat vaihtamisikään.

Vuonna 2010 verkostosaneerausta tehtiin entistäkin enemmän. Näin *Hämeen Sanomat* kirjoittaa saneeraustarpeesta otsikolla *Korjausvelkaa maksetaan vielä vuosikymmeniä* 6.5.2010:

Kolmasosa Hämeenlinnan vesijohto- ja viemäriputkistosta alkaa vedellä viimeisiään. Vesilaitos onkin tänä vuonna tuplannut saneerausmäärärahasa ja aikoo nostaa sitä viiden vuoden kuluttua vielä neljänneksellä. Suunnitelmissa on jatkossa peruskorjata vesihuoltoverkkoa laajempina kokonaisuuksina, esimerkiksi kaupunginosa kerrollaan.

– Laajempien kokonaisuuksien tekeminen avaimet käteen -periaatteella alkaa olla Suomessa ihan välttämätöntä. Ei vesilaitoksilla ole niin paljon henkilökuntaa, kertoo Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n toimitusjohtaja Timo Heinonen. Hänen mukaansa työnjako menee siten, että kaupungin kanssa tehtävät katujen avaushankkeet hoidetaan itse, mutta erikoismenetelmillä kuten esimerkiksi sujuttamalla tehtävät saneeraukset kilpailutetaan yrityksillä. Uusi aiempaa systemaattisempi saneerauskäytäntö aloitetaan Myllymäestä. Lisäksi Kalvolan taajamassa on aloitettu iso putkiston peruskorjaus. Myllymäen ja Kalvolan jälkeen saneerataan luultavasti Kettumäen alue. – Myös Asemantakana, Sairiossa ja Kaurialassa on vanhaa putkistoa. Ne tässä nyt päällimmäisenä tulee mieleen, Aspholm hahmottelee mahdollista järjestystä.



Kaivon nosto 2000. (HS-Vesi)

Kaiken kaikkiaan HS-Veden perustaminen on osoittautunut mukana olevien tahojen kannalta oikeaksi ratkaisuksi. Yhtiö on nyt toiminut kymmenen vuotta ja se on löytänyt sujuvat toimintatavat muuttuneessa toimintaympäristössä. Yden-Hämeen Vesihuolto Oy on fuusioitu osaksi HS-Vettä ja omistajakunnat, Hattulaa lukuun ottamatta, ovat sulautuneet yhdeksi kunnaksi. Yhtiö huolehtii asiantuntevasti alueensa vesihuoltopalveluista pätevän henkilökunnan voimin. Rahoituspohja on kunnossa ja mikä tärkeintä koko alueen vesihuoltovarmuus on korkealla tasolla.

Vanajaveden fosforikuormaa kevennettiin

*Paroisille valmistui kolme miljoonaa euroa maksanut flotaatio-
oselkeytyslaitos. (Hämeen Sanomat 20.1.2010)*

Tarinanurkka 16

Kunnan virasta yhtiöön töihin

Vesilaitoksenhoitaja Erkki Nurminen (s.1938) Hauholta muistelee millainen muutos HS-Veden aikaan siirtyminen oli:

Mulle tuli eläkeikä 65 täyteen, niin mää olin kaksi vuotta sen jälkeen, että saatiin rakennettua se siirtoviemäri Hauholta Paroisille. Siirryin kunnalta HS-Vedelle.

Muuttuhan siinä moni asia, jo työvaatteet parani paljon. Tietysti homma oli sillä tavalla helpompaa, että oli firma, jolla oli vastuu. Aikaisemmin kaikki oli meikäläisen kontolla. Jossain katkes vesi, niin mulla soi puhelin ja mua haukuttiin. Sinä oli yksi linja, mistä sattui saman viikon aikana kaksi kertaa putki katkeamaan. Toisen kerran kaivuri veti sen ja toisen kerran se katkesi itekseen osa sieltä. Heti soi puhelin, asukas soitti ja haukkui suut silmät täyteen, että: "Ettekö te saatana osaa sitä vertaa hommianne, että jatkuvasti ois vedet poikki." Sanoin, että: "En osaa, mutta vaihdetaan hommat. Mää tulen sinne soitteleen, tuu sää tänne." Se on helpotus sillain niin, voi aina sitten osoittaa jonkun toisen, kenen puoleen kääntyä, jos ei pystynyt itse asiaa saman tien ratkaisemaan.

(Nurminen E. 1.4.2010.)



Keskuspuhdistamo asutuksen ulkopuolelle?

Vesihuollon ratkaisut ovat kauaskantoisia ja usein kalliita, joten niiden tekemiseen kannattaa varata aikaa ja resursseja. Hämeenlinnassa on aika ajoin väläytelly uuden jätevedenpuhdistamon rakentamista pois kaupunkilaisten silmistä. Nämä ajatukset ovat kuitenkin vuonna 2010 vain ajatuksen asteella. Hyvä, että asioista keskustellaan. (Hämeen Sanomat 21.11.2008)

HS-Veden pilkkikisat vuonna 2003. (HS-Vesi)

HS-Veden tunnuslukuja 2001–2009

	Vedenmyynti milj. m ³ /vuosi	Vesijohtoa km	Viemäriä km	Sadevesi- verkostoa km	Pohjaveden- ottamoita	Jäteveden- puhdistamoja	Jäteveden- pumppaamoja kpl	Sadeveden- pumppaamoja kpl
2001	1,154**							
2002	3,7							
2003	3,7	553	737	220	9	3	212	
2004	3,6	557	525	224	9	3	199	
2005	3,6*	568	561	230	9	3	213	
2006	3,9*							
2007	4,1	828	688	290	13	3	209	17
2008	4,0	834	695	294	12	3	211	15
2009	4,1	820	698	276	12	3	209	18

* luku ei sisällä tytäryhtiön (Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy) toimintaa vuoden ensimmäisen kolmanneksen aikana

** vuosikolmannes

Tietonurkka 28

HS-Veden vuodet ovat työntäyteisiä ja kahta samanlaista vuotta ei olekaan. Tähän tietonurkkaan on koottu vuoden 2008 tärkeät tapahtumat.

Tammikuu

- Hämeenlinnan hulevesistrategian valmistelu alkoi
- Teollisuuslaitosten sisäisiä vesiliittymiä kartoitettiin Nokian vesikriisin pohjalta
- Veden laadun uuden valvontatutkimusohjelman kehittäminen alkoi

Helmikuu

- Hämeenlinnan seudun vesihuollon yleissuunnitelmatyö käynnistyi

Maaliskuu

- Lammilla todettiin vakava makuhäiriö verkostovedessä
- Vesihuoltoyhteistyön tehostamismahdollisuuksien selvitys Parolan Panssariprikaatin kanssa alkoi

Toukokuu

- Pohjavesiselvitykset Hattulan Hakinharjun alueella alkoivat
- Hattulan Lepaa–Rahkoila-vesihuoltolinjan suunnitelma valmistui

Kesäkuu

- Jälkikäsitteilylaitoksen rakentaminen Paroisilla alkoi
- Hämeenlinnan jäähallin laajentamisen mahdollistava päävesijohdon siirto hallin tontilla valmistui

Elokuu

- Lammin kirkonkylän vedenottamon pihalta löytyi öljyistä maata, jonka poisto alkoi välittömästi

Lokakuu

- Hauhon Poutunkankaan pohjavesigeologinen selvitys valmistui
- Kokonaisvaltainen riskikartoitus valmistui
- Pohjavesien tarkkailuohjelmien ajantasaistaminen alkoi

Joulukuu

- Kalvolan jätevedenpuhdistamolle myönnettiin uusi ympäristölupa

(Lähde: VK 2008)

JUHANI SALO / HÄSA



Pistesyöpymä on turmellut kupariputken alle vuosikymmenessä.

Pistesyöpymä voi iskeä myös nuoreen kupariputkeen

► VESIJOHDOT

Suomalaiset ovat tottuneet luottamaan siihen, että kupariputket kestävät vuosikymmeniä. Hämmästys kankaantakalaisessa rivitaloyhtiössä olikin suuri, kun sen kupariset vesijohdot alkoivat vuotaa seitsemän vuoden käytön jälkeen.

VT:n tutkimuksen mukaan syöpymisen syynä on

silikaattipitoinen vesi.

–Mikään materiaali ei ole täysin immuuni veden aineosille. Kaikkia vuorovaikutuksia ja niistä johtuvia syy-seuraussyhteyksiä ei vielä nykyäänkään tunneta riittävän tarkasti, sanoo Vesi-Instituutin projektipäällikkö Tuija Kainisto.

Kotimaa, 3

Hämeen Sanomat 11.3.2009.



Kadun sekä vesi-, jätevesi- ja sadevesiverkoston saneeraustyömaa Kaurialassa vuonna 2009. (HS-Vesi)



Kuva Wiik Ky

8. Vesi on parasta kylmänä
loppusanat

Hämeenlinnan vesi- ja viemärlaitos perustettiin vuonna 1910. Vesilaitoksella – tai vesijohtolaitoksella, kuten sitä tuolloin kutsuttiin – on pitkä tausta. Tulipalot ja niissä tarvittava sammutusvesi vaikuttivat ratkaisevasti siihen, että maamme kaupungeissa nähtiin tarpeelliseksi kehittää vesihuoltoa. Näin oli myös Hämeenlinnassa. Esimerkiksi joulukuussa 1876 syttynyt tulipalo sai riehua lähes vapaasti, koska sammutusvettä saatiin huonosti. Nämä ongelmat ovat 100 vuotta myöhemmin jo kauan aikaa sitten ratkaistu, mutta vielä riittää haasteita kauas tulevaisuuteenkin.

Veden puute miellettiin Hämeenlinnassa yhä suuremmaksi ongelmaksi 1880-luvulla, ja tämän seurauksena alkoi syntyä erilaisia aloitteita asian järjestämiseksi. Ensimmäisen mittavan esityksen laati agronomi Bremer valtuuston tilauksesta vuonna 1889. Suunnitelmassa ehdotettiin, että vettä otettaisiin Ahveniston järvestä. Tämä ei kuitenkaan johtanut toimenpiteisiin. Ensimmäisen toteutetun vesilaitos- ja viemärintisuunnitelman teki insinööri Hugo Lilius vuonna 1908. Vesilaitoksen perustamisvaiheessa tehdyt ratkaisut ovat osoittautuneet varsin onnistuneiksi. Pohjaveden valinta pintaveden sijaan oli kestävä ratkaisu, vaikka sitä arvosteltiin suunnitteluvaiheessa. Myös muu tekniikka kuten putkimateriaalit ja järjestelmien kahdentaminen olivat ajankohtansa parhaimmista.

Viemärintä tulevaisuus huomioiden

Yhdessä vesilaitoksen kanssa valmistui myös viemärlaitos vuonna 1910. Sitä suunniteltaessa otettiin kaukonäköisesti huomioon mahdollisesti myöhemmin rakennettava jätevedenpuhdistamo: kaikki pääviemärit johdettiin kaupungin pohjoispuolelle. Tällöin rakennettiin yksi jätevedenpumppaamo ja siihen liittyvä paineviemäri. Valmistuessaan Hämeenlinnan vesi- ja viemärlaitos oli järjestyksessään kahdeksas maamme kaupunkien vesihuoltolaitoksista.

Keskeisenä vaikuttajana terveydenhoitolautekunnassa ja vesilaitosuunnitelmia käsitelleessä asiantuntijaelimessä, vesijohtotoimikunnassa, oli kaupunginlääkäri Viktor Manner, joka lannistumatta ajoi laitoksen perustamista ja korosti sen hyviä terveysvaikutuksia. Man-

nerin ajamaa vesilaitoshanketta vastusti pitkään ja voimakkaasti paikallinen sanomalehti, *Hämeen Sanomat*. Lehden ylläpitämä arvostelu oli sikäli ansiokasta, että verkostot ulotettiin myöhemmin kattamaan myös työväestön asuttamaa kaupunginosaa Myllymäkeä. Hankkeen voimakas vastustus oli kuitenkin poikkeuksellista koko Suomessa, ja se perustui osin puoluepoliittisiin näkökohtiin.

Mannerin ja muiden kunnallisten vaikuttajien ohella vesilaitosta perustamassa oli monia maamme vesialan keskeisiä tuon ajan asiantuntijoita kuten Huber, Gagneur ja Wasenius. Hanke vietiinkin läpi käyttämällä apuna laajaa asiantuntijaverkostoa.

Nopean kasvun kausi

Vuonna 1953 veden kulutus nousi Hämeenlinnassa äkillisesti lähes 20 prosenttia, mikä pakotti tarkistamaan vedenhankinnan yleisuunnitelmaa. Tällöin tehtiin ratkaisu Katuman pintavesilaitoksen rakentamisesta. Pintavesilaitoksella haluttiin mahdollisesti seurata tuon ajan muotia eli pintaveden hyödyntämistä, mutta toisaalta pohjavettäkin olisi tuolloin joutunut hakemaan silloisen naapurikunnan Vanajan puolelta. Katuman vedenkäsittelylaitos otettiin käyttöön vuonna 1955 ja se oli käytössä aina vuoteen 1980 asti. Kylmälahden pohjavedenotto rakennettiin vuonna 1969, kun Vanajan kunta oli liitetty Hämeenlinnaan.

Pohjaveden otto Ahveniston harjusta oli vähitellen laskenut pohjaveden pintaa. Asiaa tutkittiin ja vuonna 1976 rakennettiin Alajärven tekopohjavedenotto, jossa Alajärven vettä pumpattiin Ahvenistonharjuun rakennettuun imeytysaltaaseen. Tällä tavoin saatiin harjualueen pohjaveden pinta kohoamaan ja vedenottoa Ahvenistolla voitiin lisätä. Seuraava kokonaan uusi vaihe oli sadetuksen aloitus. Imeytysaltaisiin verrattuna sadetuksessa ei tarvitse rikkoa pintamaata. Ahvenistolla tehdyt tutkimukset osoittivat, että pohjaveden laatu pysyi sadetusmenetelmää käytettäessä erittäin hyvänä. Kehitystyö ja tutkimus jatkuvat edelleen ja sadetusta tultaneen käyttämään jatkossakin.

Maaseutukuntien vesihuolto käynnistyi pääosin 1950- ja 1960-luvuilla. Kunnat tarvitsivat keskitettyä vesihuoltoa kasvaviin keskustaajamiin turvaamaan vedensaantia. Omat kaivot olivat palvelleet aikan-



Suihkulähde Hämeenlinnan torilla vuonna 2010. (Juuti & Rajala 2010)

sa, mutta vesipula ja paikoin kaivoveden laatu vaativat toimenpiteitä. Näin saatiin myös toteutettua tiheästi rakennettuja kaava-alueita kuntien keskustaajamiin. Maaseutukuntien asutuskeskittymiä pilasivat osaltaan vielä järjestämätön viemärointi. Ympäristö saatiin siistimmäksi pienten puhdistamoiden avulla. Puhdistamot ilmestyivät kuntiin 1970-luvulla.

Vesi ei tunne rajoja

Hämeenlinnan Paroisten jätevedenpuhdistamo aloitti toimintansa vuoden 1966 lokakuussa ns. biologisena aktiivilietelaitoksena. Alalla tapahtunut ripeä tekniikan kehitys ja jatkuva lupehtojen kiristyminen vaikuttivat siihen, että puhdistamon kehitys on nykyaikaan asti ollut tutkimista, rakentamista ja laajentamista. Ensimmäinen laajennus valmistui vuonna 1974, jolloin puhdistamolla ryhdyttiin poistamaan fosforia biologis-kemiallisesti ns. rinnakkaissaostuksella. Tämä kuten ammoniumtyypen hapetuskin vuonna 1990 alkoivat Hämeenlinnassa varsin varhaisessa vaiheessa, jos tilannetta verrataan muihin Suomen kaupunkeihin. Uudet kiristyneet jäteveden laskuluvat astuivat voimaan vuoden 2009 alusta ja kokonaistyyppenpoistovelvoite astuu voimaan Paroisten puhdistamolla vuoden 2011 alusta. Uudet luvat merkitsivät jälleen saneerauksia ja rakentamista. Paroisten puhdistamo kuten muutkin maamme yhdyskuntajätevedenpuhdistamot ovat olleet ympäristönsuojelun menestystarina. Paroisten puhdistamon osuus Vanajaveden tärkeimmästä ravinnekuormittajasta fosforista on nykyisin alle 5 prosenttia.

Hauholla, Kalvolassa, Lammilla, Rengossa ja Tuuloksessa oli kaikissa oma pieni jätevedenpuhdistamo. Hattulan kunnalla ei ole ollut omaa jätevedenpuhdistamoa, vaan jätevesiasia ratkaistiin johtamalla jätevedet Hämeenlinnan Paroisten puhdistamolle vuodesta 1974 lähtien. Kylien pienten puhdistamojen (Hauho, Renko ja Tuulos) saavutettua elinikänsä päätepisteen esimerkiksi vanhentuneen tekniikan, lisääntyneiden jätevesimäärien tai kiristyneiden puhdistusvaatimusten seurauksena, on nämä puhdistamot suljettu ja jätevedet johdetaan puhdistettaviksi Paroisille. Rengon jätevesiä on johdettu Paroisille vuodesta 1992, Hauhon Eteläisen kylän jätevesiä vuodesta 1996 sekä Tuuloksesta jätevesiä vuodesta 1997 lähtien. Vuonna 2010 Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n alueella on kolme erillistä viemärointialuetta. Hämeenlinnan Paroisten jätevedenpuhdistamolle vesiä johtavan

laajemman verkoston lisäksi Kalvolan ja Lammin alueella toimii oma viemäriverkosto ja jätevedenpuhdistamo. Hauhon kirkonkylän jätevedenpuhdistamon toiminta loppui vuoden 2005 joulukuun alussa, jolloin siirtoviemäri Eteläisiin valmistui ja kaikki Hauhon jätevedet johdetaan nyt Paroisille.

Ennen HS-Veden perustamista kolme Hämeenlinnan seutukuntaa ottivat uuden askeleen vesihuoltoyhteistyössä, kun Ydin-Hämeen Vesihuolto Oy perustettiin vuonna 2000. Ydin-Häme huolehti kolmen kunnan eli Hauhon, Tuuloksen ja Lammin puhasvesipuolesta. Jätevesihuolto jäi kunkin kunnan omalle hoidolle ja Tuuloksen jätevedet johdettiin tuolloin jo Paroisille. Vuotta myöhemmin vuonna 2001 aloitti toimintansa HS-Vesi. HS-Vedessä olivat mukana koko vesihuollon osalta Hämeenlinna, Hattula, Kalvola ja Renko sekä jätevesihuollon osalta Hauho ja Tuulos. Vuonna 2005 Ydin-Häme fuusioitiin HS-Veteen, joka on siitä lähtien huolehtinut uuden Hämeenlinnan ja Hattulan vesihuollosta kokonaisuudessaan. Yhtiöstä jäi Janakkala pois.

HS-Veden syntysyyt

HS-Veden hallituksen pitkäaikainen entinen puheenjohtaja Juha Iso-suo pohtii HS-Veden perustamissyitä seuraavasti:

*Taloudellisten seikkojen lisäksi korostin syntyvaiheessa ja myös tänään sitä, että näin voimme varmistaa ammattitaitoisen vesihuollon. Pienissä vesilaitoksissa ei ole resursseja eikä välttämättä riittävää osaamista. Merkittävä kysymys on ollut vesihuollon turvaaminen, sillä yhden vedenottamon varassa oleva kunta on hyvin suurissa ongelmissa, jos vedenottamolla jotain tapahtuu. Haluttiin myös vaurautua siihen, että oikeat kustannukset ovat oikeassa paikassa eikä vesimaksu ole piilovero.*⁴⁵⁵

Timo Heinonen kertoi 2007, että suuri yhdistymisen mahdollistanut seikka oli jo kauan kestänyt laaja seutuyhteistyö alueen kuntien välillä. Vesilaitosten ongelmia kuten raakaveden hankintaa ja jäteveden puhdistusta pohdittiin yhdessä muutamia vuosia ja päädyttiin siihen, että seudullinen kuntien omistama yhtiö on paras ratkaisu järjestää laadukas vesihuoltopalvelu. Tavoitteena oli kevyt ja selkeä hallintomalli, jossa osakeyhtiölle siirrettiin kaikki laitosten omaisuus sekä



Vesijohdon sujutustyömaa vuodelta 2009. (HS-Vesi)

vastuut palvelujen tuottamisesta asiakkaille. Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy on kokonaan osakaskuntien omistuksessa ja yhtiöjärjestys kieltää osakkeiden luovuttamisen muille tahoille. Yhtiön hallituksessa on edustus jokaisesta osakkaana olevasta kunnasta. Henkilöstön ammattitaidon keskittäminen, mahdollisuus nopeaan päätöksentekoon ja kuntien rahoituksesta riippumaton investointitoiminta ovat olleet suurimmat hyödyt yhdistymisestä.⁴⁵⁶

Haasteita ja muutoksia

Yhtenä suurena haasteena tulevaisuudessa on Hämeenlinnan pohjavesivarojen turvaaminen. Vuonna 2010 HS-Vedellä oli käytössä yhteensä 12 vedenkäsittelylaitosta. Pohjaveden pilaantumiseriskinä on pienennetty siten, että osa pohjavesialueilla olevista öljysäiliöistä on muutettu suojattuihin sisätiloihin tai on siirretty kokonaan toiseen lämmitysmuotoon. Myös tiesuolaus ja muut vesilaitoksen ulkopuolelta tulevat uhkatekijät pyritään minimoimaan.

Haasteita ja riskejä tarkastellaan säännöllisesti uudelleen ajan kuluessa ja toimintaympäristön muuttuessa. Esimerkiksi 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen loppupuolella HS-Vedessä laadittiin kokonaisvaltainen riskikartoitus. Merkittävimmiksi esiin nostetuista 51 riskistä nähtiin riittämättömät investoinnit verkostojen saneeraukseen, vakavat häiriöt toimitettavan veden laadussa, Kalvolan riippuvuus yhdestä vesilähteestä ja vakava veden jakeluhäiriö. Korjausvelan jatkuva kasvu on merkittävä haaste ja se on saatava hallintaan lisäämällä saneerausinvestointien tasoa merkittävästi tulevina vuosina. Tähän varauduttiinkin yhtiön taloussuunnittelussa. Katsottiin myös tärkeäksi, että lähivuosina lisätään edelleen asiakastiedottamista, mikä tarkoittaa mm. tiedottamista ennakoitavista vedenjakelun häiriöistä tai niiden mahdollisuudesta. Yleistä ”mainepääomaa” hankitaan jatkuvan tiedottamisen keinoin ja näkymällä paikallisissa tiedotusvälineissä. Myös kriisitiedottamista harjoitellaan ja ohjeistusta kehitetään.⁴⁵⁷

Seudullisen vesihuollon kehittämissuunnittelutyön yhteydessä nostettiin esiin muutamia merkittäviä lähivuosien vesihuoltohankkeita, joiden sekä tekninen että taloudellinen suunnittelu käynnistyi vuonna 2009. Merkittävin hanke oli Kalvolan–Hattulan–Hämeenlinnan



Paroisten jätevedenpuhdistamo. (Juuti & Rajala 2010)

vesihuoltolinja, jonka toteuttaminen kytkettiin Kalvolan puhdistamon vuonna 2015 kiristyyviin lupaehtoihin.⁴⁵⁸

Vesilaitoksella on perinteisesti ollut hyvät yhteydet tutkimus- ja koulutusalaan sekä yritysmaailmaan aina laitoksen suunnitteluajoista alkaen Suomessa ja ulkomailla. Laitos on kasvanut osana yhteiskuntaa: sillä on osaltaan ollut keskeinen asema terveellisen ja turvallisen ympäristön kehittymisessä. Suuret 1900-luvun alussa tehdyt perusratkaisut ovat osoittautuneet kestäviksi: hämeenlinnalaiset voivat edelleen nauttia Ahveniston hyvää pohjavettä ja myös kaupunkia halkovat vesireitit ovat hyvässä kunnossa.

Yhtiön tulevaisuudenhaasteista pitkäaikainen yhtiön hallituksen puheenjohtaja Juha Isosuo toteaa seuraavasti:

*Toimiminen tapahtuu omalla tulorahoituksella, joten vanhojen verkostojen saneeraus on kova haaste. Yhtiön tulevaisuuteen liittyy varmasti myös kysymys toiminta-alueen laajentamisesta sekä maantieteellisesti että ammatillisesti.*⁴⁵⁹

Tulevaisuudenhaasteena nähtiin vuosituhannen ensimmäisen vuosikymmenen lopussa erityisesti verkostojen saneeraustaso. Se pitäisi pitää kahden miljoonan euron vuositasolla vuoteen 2015, jolloin sitä pitäisi nostaa 2,5 miljoonaan euroon.⁴⁶⁰ Toimitusjohtaja Timo Heinonen kuvailee vuonna 2010 keskeisiä haasteita seuraavasti:

Tärkeimpänä tulevaisuudenhaasteena on tällä hetkellä se, että verkostojen saneeraus saadaan rullaamaan. Nyt näyttääkin jo hyvältä. Se on iso juttu ja se ei onnistu meidän omin voimin. Vesihuoltolaitoksilla ei ole resursseja henkilöpuolelta toteuttaa tätä, vaan siihen tarvitaan yksityistä urakointia ottamaan laajempaa vastuuta hankkeiden toteutuksesta. Valtakunnankin tasolla on keskeistä, että saadaan lisää urakoitsijoita kiinnostumaan hankkeista ja ottamaan niitä tehtäviksi avaimet käteen – periaatteella.

Toinen iso haaste on jatkossa se, että sadeveden hallintaan liittyvät kysymykset täytyy saada parempaan kuntoon. Se on loputon suo, jossa on vastuut epäselviä. Nyt kun vesihuoltolakia uudistetaan, niin siinä taitaa vesilaitokselle jäädä ne murheet, joskin kunnille siirtynee yksikäsittisesti hulevesien kokonaisvastuu.



Hämeenlinnan halki kulkee kaunis Vanajavesi. (HS-Vesi)

Meidän yhtiön laajeneminen on oma haasteensa. Järkevä, hillitty ja hallittu laajeneminen on paikallaan. Se vaikuttaa siihen, että meidän täytyy jälleen kerran organisoida toimintaa uudestaan. Porukka pysyy virkeänä vaikkakin lievästi stressaantuneena. Onhan noita betonoitujakin systeemejä olemassa vesilaitoksillakin eli kaikki on py-

synyt samana vuodesta toiseen. Ei sekään ole ihmisille helppoa, siinä kun jotain pientä häiriötä tulee, niin menee aivan elämä sekaisin. Hyvä on pikkusen totuttaa muutokseen ja näin ylläpitää henkistä valppautta.⁴⁶¹



Vanajaveden rantaa Hämeenlinnan keskustan kohdalta. (HS-Vesi)

HS-Veden hallituksen puheenjohtaja, maakuntaneuvos, Aarne Kauranen (s.1947) kuvailee HS-Veden tulevaisuutta ja haasteita seuraavasti:

Vesihuolto on, vaikka emme sitä useinkaan tiedosta, kuntien tärkeintä peruspalvelua. Me kuluttajat pidämme luonnollisena, että hanasta tulee puhdasta vettä. Meille on itsestäänselvyys, että infra on kunnossa. Usein huomaamme tilanteen muutoksen ja asian merkittävyyden vasta ongelmien syntyessä. Veden häiriötön toimittaminen ja tuotteen puhtauden varmistaminen on yhtiöllemme kunnia-asia. Sen lisäksi teemme merkittävää ympäristötyötä puhdistamalla jätevesiä luonnon kiertokulkuun mahdollisimman pienin ympäristövaiikutuksin.

Hämeenlinnan ja Hattulan on järkevää tulevaisuudessakin pitää vesihuollon verkostot ja käsittelylaitokset omistuksessaan. Mutta on tietenkin selvää, että omasta omaisuudestaan on huolehdittava. Maan alla olevat putkistot eivät saa olla säästökohteina, vaikka taloudellinen ahdinko olisi kuristamassa investointeja. Oman yhtiömme saneerausbudjetti on nyt noin 2 miljoonaa euroa, mutta sitä on lähivuosina selvästi kasvatettava. Myöskin uusia suuria vesilinjahankkeita on suunnittelupöydällä. Esimerkiksi Iittalaan lähivuosina rakennettava noin 30 kilometrin johtolinja mahdollistaa jatkossa myös alueen tulevaa maankäyttöä. Yhtiömme toiminta-alue on kuitenkin laaja ja siksi pitkät verkostot ovat rasittamassa taloutta, vaikka taksapolitiikkamme on haluttu pitää kohtuullisena.



HS-Veden henkilökunta kuvassa vuonna 2010. Heidän taitavissa käsissään on Hämeenlinnan ja Hattulan vesihuolto. (HS-Vesi)

Olemme tehneet vuosittain asiakastytyväisyystutkimuksia, joissa mittaamme muun muassa veden laatua ja yhtiön toimintaa. Näissä palautteissa olemme menestyneet ja haluamme sitä myös jatkossa. Yhtä kaikki tulevaisuudessa on tärkeää seurata vesilaitosten yhdistymisprosesseja, sillä suuremmissa kokonaisuuksissa voidaan turvata paremmin kuntalaisten vesi- ja jätevesipalvelut. Toki yhteistyötä teemme jo esimerkiksi Janakkalan suuntaan, mutta jatkossa tuon yhteistyön syventäminen on selvä painopistealue. Todellinen laajentumishaaste on lähivuosina tulossa Akaan suunnalta ja haluamme olla katsomassa, miten mahdollinen yhteistyökuvio hyödyttäisi omaa yhtiötämme.

Yhteisinä tavoitteina tulevien haasteiden edessä ovat entistä parempi vedenlaatu, pienemmät ympäristökuormitukset ja häiriötön vedenjakelu. Aivan lähitulevaisuudessa valmistuu selvitys vesihuollon palveluliiketoiminnan kehittämismahdollisuuksista Hämeenlinnan seudulla. Siinä pyritään saamaan toimialalle uusia palvelutuottajia. Myös oma yhtiömme voisi olla palvelujen ostaja tietyissä tilanteissa. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi erilaiset asiantuntija-, rakennuttamis- ja kunnossapitopalvelut. Kehittämishankkeiden yhtenä mahdollisuutena on aikaansaada jopa valtakunnallinen esimerkki vesihuollon palveluliiketoiminnasta. Valmistuvalla konseptilla saattaa olla myös kansainvälistä markkinapotentiaalia.

Viitteet

- 1 Miller 1982; Kilkki 1973, 14; Appelgren 1901, 52,61; Innamaa 1952; Vuorela 1975, 300; Numminen 1955; Sinisalo 1980, 4; Katko 1996, 27.
- 2 Enqvist 1974; Manner 1910, 5; Hautala 1976, 420; esim. Juuti 1993, 30, 39 - 43.
- 3 Halmesvirta 1998, esim. 139 - 164; Katko 1996, 39; Coffey & Reid 1976, 120; Juuti 1993, 12 - 14; Hendricks 1991.
- 4 Ks. Katko 1996; Laakkonen, Laurila & Rahikainen 1999 ja Juuti 2001.
- 5 Juuti 1993, 12 - 14, 44 - 46; Haapala 1986, 157 - 158; Waris 1932, 98; Katko 1992; Juuti 1993; Katko 1996, 52.
- 6 Manner 1902; Turpeinen 1995, 63; Vuorela 1975, 301; Katko 1996, 30; Juuti & Katko 1998, 9 - 10, 57; Hautala 1976, 420; Juuti 1993, 30- 43; Keskellä elämää, 115; Manner 1910, 5 - 7; Manner 1909, 38, 50-52.
- 7 Koskimies 1966, 273; Katko 1996, 31.
- 8 Halmesvirta 1998, esim. s. 139 - 164.
- 9 Ea 1:7 Kaupunginvaltuustolle saapuneet asiakirjat 1887 - 1889, 47/1889, 14.5.1899.
- 10 Ca 1:7 Valt.ptk. 1887 - 1890, 21.6.1889. Pykälä 9.
- 11 Ca 1:7 Valt. ptk. 1887 - 1890, 19.7.1889. Pykälä 9.
- 12-13 Hämäläinen 9.2.1889.
- 14 Ca 1:7 Valt. ptk. 1887 - 1890, 6.9.1889. Pykälä 10.
- 15-16 Ca 1:7 Valt. ptk. 1887 - 1890, 8.11.1889. Pykälä 25.
- 17 Ea 1:8 Kaupunginvaltuustolle saapuneet asiakirjat 1890 - 1892, 104/1890.
- 18 Hämeen Sanomat 29.4.1890.
- 19 Valt. ptk. 3.6.1890. Pykälä 10.
- 20 Ea 2:5 Rahatoimikamarille saapuneet asiakirjat 1890 - 1892, No. 120/1891, Valtuusto rahalle 13.11.1891.
- 21 Ea 2:6 Rahatoimikamarille saapuneet asiakirjat 1893 - 1895, No. 30/1893, Valtuusto rahalle 10.3.1893; No. 71/1893. Valtuusto rahalle 31.5.1893.
- 22 No 140/1893, valtuusto rahalle 1.12.1893; raha valtuustolle 2.11.1893.
- 23 No. 60/1894, thl valtuustolle 18.7. 1894, No 9.
- 24 Valt. ptk.16.6.1893. Pykälä 7.
- 25 Ea 1:14 Kaupunginvaltuustolle saapuneet asiakirjat 1904 - 1905. Thl valtuustolle 31.1.1905, No. 3.
- 26 Ea 1:15 Kaupunginvaltuustolle saapuneet asiakirjat 1906. No. 72/1906, Hämeenlinnan Talonomistajain yhdistys valtuustolle 29.3.1906.
- 27 No. 80/1906 raha valtuustolle 23.4.1906.
- 28 Manner 1910, 10.
- 29-30 Lilius 10.2.1908.
- 31 Manner 1910, 13 - 14.
- 32-33 Thl 1908, liite II.
- 34 Hämeen Sanomat 23.10.1908, Hämeenlinnan kunnalliset asiat, pk.; Hämeen Sanomat 31.7.1909, Hämeenlinnan vesijohtokysymys.
- 35 Manner, 38 - 40, 53; Asola, 65.
- 36 VL TK 1988.
- 37 Linnavuori 1948.
- 38 Esitys 1909: Ea 1:18 Kaupunginvaltuustolle saapuneet asiakirjat 1909, No. 162/1909, Helenius kaupunginvaltuustolle 24.9.1909.
- 39 Manner 1910.
- 40 Manner 1909, 10-13.
- 41 Manner 1909, 26-37.
- 42 VK 1912.
- 43 VL VK 1911 - 1929.
- 44 VL VK 1911; Mittarinlukijankirja 1924; Isosalo 25.11.1999.
- 45 VL VK 1911.
- 46-47 VL VK 1921.
- 48 Isosalo 8.2.2010.
- 49 VL VK 1928-1935.
- 50 Nordling 1998; Heinänen 29.9.1999.
- 51 VL VK 1912; VL VK 1920.
- 52 VL VK 1911; Viljanen 1960a.
- 53 VL VK 1911; Hämeenlinnan vesijohdon ohjesäännöt 1911.
- 54 Lepistö 1994, 158.
- 55 Lepistö 1994, 158 - 159.
- 56 Koskimies 1966, 380.

- 57 VL VK 1940; VL VK 1941.
- 58 Kauppila 1944.
- 59 VL VK 1920, 1961, 1998, 2008.
- 60 VL VK 1920.
- 61 Vesijohtolaitos 1943b.
- 62 Vesijohtolaitos 1943a.
- 63 Vesijohtolaitos, lähetetyt kirjeet 21.2.1943.
- 64 <http://www.hsvesi.fi/site/?p=475>.
- 65 Heinonen S. 31.8.2010.
- 66 Kauppila 1944; VL VK 1937; VL VK 1929.
- 67 Manner 1910, 38; Isosalo 25.11.1999.
- 68 Kauppila 1940.
- 69 YIT 1940.
- 70 VL VK 1940.
- 71 YIT 1940.
- 72 VL VK 1941.
- 73 VL VK 1942; VL VK 1943; Kauppila 1944.
- 74 YIT 1940; YIT 1946; Kauppila 1944; VL VK 1942.
- 75 Viljanen 1958.
- 76 Auvinen 29.9.1999; Nordling 1998.
- 77-78 Auvinen 29.9.1999; Rintanen 29.9.1999.
- 79 Rintanen 29.9.1999.
- 80 VL VL 1982.
- 81 Isosalo 25.11.1999.
- 82 YIT 1946.
- 83 Viljanen 1960a.
- 84 Koskimies 1977, 99.
- 85 Hämeen Sanomat 4.11.1951; KK 1951.
- 86 Hämeen Sanomat 4.11.1951; KK 1952; VL VK 1952.
- 87 Viljanen 1960a.
- 88 Koskimies 1977, 217.
- 89 KK 1954.
- 90 Viljanen 1960a.
- 91 VL VK 1954; VL VK 1955; KK 1954; KK 1960;
Auvinen 29.9.1999.
- 92 VL VK 1960; Katko 1996, 197.
- 93 VL VK 1962; VL VK 1964; VL VK 1965; VL VK 1970; Manninen 25.11.1999.
- 94 KK 1966.
- 95 KK 1966.
- 96 KK 1949.
- 97 Keskellä elämää 1999, 106.
- 98 KK 1950.
- 99 VL VK 1911.
- 100 VL VK 1953.
- 101-102 Toivonen 12.10.1999.
- 103 Koskimies 1977, 11 - 12.
- 104 Koskimies 1977, 188.
- 105 Keskellä elämää 1999, 106.
- 106 Koskimies 1977, 12 - 13.
- 107 Koskimies 1977, 13 - 14; Saarinen 1965.
- 108 Koskimies 1977, 14.
- 109 VL VK 1967; KK 1967.
- 110-111 Saarinen 1965.
- 112 YIT 1946.
- 113 VL VK 1961.
- 114 KK 1968.
- 115 Siren 12.10.1999; VL VK 1981.
- 116-117 Manninen 2008.
- 118 Katko 1996, 49, 190.
- 119 VL VK 1976; Manninen 25.11.1999; Virtanen 12.10.1999.
- 120 Heino 25.11.1999; Manninen 25.11.1999;
Virtanen 12.10.1999; VL VK 1984; VL VK 1985.
- 121 Heino 25.11.1999; Manninen 25.11.1999.
- 122 KK 1976.
- 123-124 KK 1978.
- 125 Siren 12.10.1999; KK 1981.
- 126 VL VK 1981; Manninen 15.2.2000.
- 127 Mölsä 7.2.2000; VL VK 1991.
- 128 Helmisaari et al. 1999, 7, 14; Manninen 25.11.1999.
- 129 Helmisaari et al. 1999, 14 - 15, 82 - 88.
- 130 Manninen 25.11.1999.
- 131-132 Manninen 2008.
- 133 VL VK 1994.
- 134 Katko et al. 1998; VL VK 1984.
- 135 VL VK 1930 - 1976.
- 136 KK 1967.
- 137 KK 1968.
- 138 KK 1970.
- 139 KK 1969.

140	KK 1970.	181	KK 1973; KK 1976; Koskimies 1977, 219.
141	KK 1978; KK 1979; KK 1981.	182	Hietala 29.9.1999; Kämi 29.9.1999.
142	Leimu 29.9.1999.	183	KK 1985; Sulin 29.9.1999.
143	Isosalo 25.11.1999.	184	KK 1972.
144	KK 1968; KK 1969; Leimu 29.9.1999.	185	Heinänen 29.9.1999.
145	KK 1970; KK 1971; KK 1974.	186	Kettunen 12.2.2002. Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n perustaminen. Kirjoitus.
146	VK 2005-09.	187	Lahtinen & Roine 1972.
147	VL VK 1987.	188	KK 1978; KK 1979; KK 1982.
148-149	Isosalo 25.11.1999.	189	Sulin 29.9.1999.
150	Manner 1910, 46.	190	Sulin 29.9.1999; Oravainen 1997; Katko 1996, 264.
151	YIT 1949.	191	KK 1974; KK 1990; KK 1991; Sulin 29.9.1999.
152	Lahtinen & Rinne 1972.	192	Leimu 29.9.1999.
153	KK 1956; Katko 1996, 253.	193	VL VK 1998.
154	Lahtinen & Rinne 1972.	194	alipainesuodatin, imusuodatin
155	Oravainen 1997.	195	Kämi 29.9.1999.
156	Oravainen 1990.	196	KK 1974; KK 1975.
157	Katko 1996, 158.	197	KK 1976; KK 1978; Kämi 29.9.1999.
158	Oravainen 1990.	198	KK 1988; KK 1995; Kämi 29.9.1999; Leimu 29.9.1999.
159	Oravainen 1990; Oravainen 1997.	199	HS-Vesi VK 2004.
160	Oravainen 1997.	200	http://www.hsvesi.fi , luettu 11.8.2010.
161	Jutila 2008.	201	HS-Vesi VK 2005.
162	YIT 1949; YIT 1951; YIT 1952; YIT 1955; KK 1956; Sulin 29.9.1999	202	http://www.hsvesi.fi , luettu 11.8.2010.
163	KK 1962; Heinänen 29.9.1999.	203	Leimu 29.9.1999.
164	Koskimies 1977, 219.	204	KK 1977.
165	Viljanen 1957.	205	KK 1971; KK 1972.
166	Cajander 1954.	206	KK 1976.
167	Malmi 1962.	207	KK 1991.
168-169	KK 1966.	208	Leimu 29.9.1999.
170	Katko 1996, 257.	209	KK 1966; KK 1967.
171	YIT 1956; Viljanen 1957.	210	HS-Vesi VK 2003.
172	Talpiainen 5.10.1999.	211	HS-Vesi VK 2005.
173	Oravainen 1997.	212	HS-Vesi VK 2009.
174	KK 1966; KK1967; Lahtinen & Rinne 1972.	213	HS-Vesi VK 2007; HS-Vesi VK 2005 ; Huttunen et al. 2006.
175	KK 1966 ; KK 1967.	214	Vesimittari 2007. HS-Veden asiakaslehti.
176	KK 1967.	215	HS-Vesi VK 2008.
177	Talpiainen 5.10.1999.	216	Vesimittari 2007. HS-Veden asiakaslehti; Heino S. HT 2010.
178	KK 1967; KK 1968.	217	HS-Vesi VK 2009.
179	KK 1969.		
180	KK 1970.		

- 218 Heinonen S. 26.8.2010; http://www.vesiensuojelu.fi/tiedote_181109.pdf, luettu 26.8.2010; <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=7631&lan=fi>, luettu 26.8.2010; <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=359845&lan=FI>, luettu 26.8.2010.
- 219-220 HS-Vesi VK 2005.
- 221 Katko 1996; www.hameenlinna.fi.
- 222 http://www.hsvesi.fi/site/?page_id=205, luettu 11.8.2010.
- 223 Katko 1988, 9; Salo 2004, 250, 256..
- 224 Paulaharju 1906, 1-2.
- 225 Katko 1988, 7.
- 226 Apellgren 1901, 52,61; Vuorela, 300; Sinisalo 1980, 4; Katko 1996, 27; Niiranen 1981, 155.
- 227 Jormanainen 2002, 12.
- 228 Katko 1996, 113-115.
- 229 Maamiehen käsikirja 1945, 339, 348, 353-355, 361.
- 230 Katko 1988, 8-11; Paulaharju 1958, 32-33.; Paulaharju 1906, 7.
- 231-232 www.hattula.fi; Mäntylä 1976.
- 233 Mäntylä 1976, 797-798.
- 234 HS-Veden arkisto, Hattulan Vesi Oy:n kokoelma, perustavan kokouksen ptk ja vuosikertomukset.
- 235-236 Järvelä L. 1.4.2010.
- 237 Manninen 2008; Heino 2009.
- 238 Järvelä L. 1.4.2010; Manninen 2008; Aho A. 25.3.2010.
- 239 Järvelä L. 1.4.2010; Heino 2009.
- 240-245 Heino 2009.
- 246 Aho A. 25.3.2010.
- 247 Järvelä L. 1.4.2010; KK 1972; Heino 2009.
- 248 HLKA, Hauho, kk 1957, 39.
- 249-253 Pohjola S. 8.4.2010.
- 254-256 Manninen 2008.
- 257 Hauhon kunta. KH 20.8.2001. Liite Hauhon kunta tekninen ltk 17.5.2000 §24; KH 19.6.2000 §137; valt. 18.9.2000 § 48; Ympäristölautakunnan toimintakertomus vuodelta 2001; HS-Vesi VK 2005; <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=162527&lan=fi>
- 258 Favorin 1996, 285.
- 259 Ks. esimerkiksi Virmala & Ruotsalainen 1972, 331.
- 260 Maamiehen käsikirja 1945, 353-355.
- 261 Maamiehen käsikirja 1945, 355-360.
- 262 Salonen A. 26.3.2010.
- 263 Kalvolan kunta. Kunnanhallitus. Ptk. 20.8.2001. Pykälä 223 ja Khall:n liite nro 117/2001.
- 264-265 Manninen 2008.
- 266 Salonen A. 26.3.2010.
- 267 Aho A. 25.3.2010.
- 268-269 Salonen A. 26.3.2010.
- 270 Aho A. 25.3.2010.
- 271 Salonen A. 26.3.2010.
- 272 Kalvolan kunta. Kunnanhallitus. Ptk. 20.8.2001. Pykälä 223 ja Khall:n liite nro 117/2001; VK 2008; Salonen A. 26.3.2010; Aho A. 25.3.2010.
- 273 Hirviniemi H. 25.3.2010.
- 274-276 Ojala O. 25.3.2010.
- 277-278 Manninen 2008.
- 279 Ojala O. 25.3.2010.
- 280-282 Manninen 2008.
- 283-284 Hirviniemi H. 25.3.2010.
- 285 Mikkonen J-M. 25.5.2010.
- 286 Hirviniemi H. 25.3.2010.
- 287-289 Mikkonen J-M. 25.5.2010.
- 290 Hirviniemi H. 25.3.2010.
- 291-295 Mikkonen J-M. 25.5.2010.
- 296-297 Manninen 2008.
- 298 Ojala O. 25.3.2010.
- 299 Manninen 2008.
- 300-301 Ojala O. 25.3.2010.
- 302 Hirviniemi H. 25.3.2010.
- 303 Ojala O. 25.3.2010; VK 2008; <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=47116&lan=fi>
- 304 HLKA, Renko, Khall II DC:1 KK 1955.
- 305 HLKA, Renko, Khall II DC:1 KK 1956-59.
- 306 HLKA, Renko, Khall II DC:1 KK 1960-67.
- 307-308 Hämeen Sanomat 24.7.1964.
- 309 <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=73641>, luettu 20.9.2010.
- 310 Hämeen Sanomat 25.5.1967.
- 311-312 Hämeen Sanomat 24.10.1969.

- 313-316 HLKA, Renko Vesihuolto Oy, Ca:1 ptk 1970-74, Da:1 kirjotositteet 1967-72.
- 317-318 Leinikka A.24.3.2010.
- 319-322 Manninen 2008.
- 323 Leinikka A.24.3.2010.
- 324 Manninen 2008.
- 325 Leinikka A.24.3.2010; Ympäristölautakunnan toimintakertomus vuodelta 2001
- 326-328 Leinikka A.24.3.2010.
- 329 HLKA, Tuulos, KHALL, kk 1959-1968.
- 330 HLKA, Tuulos, KHALL, kk 1969-1976; Nieminen J.24.3.2010.
- 331 HLKA, Tuulos, KHALL, kk 1979; Nieminen J.24.3.2010.
- 332-338 Nieminen J. 24.3.2010.
- 339 HLKA, Tuulos, KHALL, kk 1979-1999; Nieminen J. 24.3.2010.
- 340 Nieminen J. 24.3.2010.
- 341 HLKA, Tuulos, KHALL, kk 1979-1999; Nieminen J. 24.3.2010.
- 342-343 Manninen 2008.
- 344 Nieminen J. 24.3.2010; Tuulos KK 1986, 31.
- 345 Hirviniemi H. 25.3.2010.
- 346 Nieminen J.24.3.2010.
- 347 Ojala O. 25.3.2010.
- 348 Järvenpää 2009, 8.
- 349 <http://www.mvtt.fi/Vesitalous/arkisto/2002/042002/joukokett.pdf>; Kettunen J. 22.8.2008.
- 350 <http://www.mvtt.fi/Vesitalous/arkisto/2002/042002/joukokett.pdf>
- 351 Järvenpää 2009, 14.
- 352-353 Kalvolan kunta. Tekn. ltk Kokouspöytäkirja 22.11.2000. 51/1 §.
- 354 Järvenpää 2009, 8.
- 355 <http://www.mvtt.fi/Vesitalous/arkisto/2002/042002/joukokett.pdf>
- 356-357 Kettunen J. 22.8.2008.
- 358 Kettunen J. 22.8.2008; Järvenpää 2009, 14.
- 359-360 Isosuo J. 14.6.2010.
- 361 Järvenpää 2009, 14.
- 362-364 Kettunen J. 22.8.2008.
- 365 <http://www.mvtt.fi/Vesitalous/arkisto/2002/042002/joukokett.pdf>
- 366 Hattulan Kunta. Valt. 13.12.2000/8. Tela 19§ PK 7.3.2000.
- 367 Hattulan Kunta. Valt. 13.12.2000/8.
- 368-369 Järvelä L. 1.4.2010.
- 370 Kalvolan kunta. Tekn. ltk 22.11.2000 §51/1; KH 4.12.2000 § 246/1; Valt. 11.12.2000 §54/1; KH 8.1.2001 §23/1; Valt. 15.1.2001 § 24/1; KH 5.2.2001 § 69/1; Valt. 26.2.2001 § 38/1.
- 371 KH 5.2.2001 § 69. Eriävä mielipide. KH liite 17/2001 ja Valt. Liite 20/2001.
- 372 Kalvolan kunta. Kunnanhallitus. Ptk. 20.8.2001. Pykälä 223 ja Khall:n liite nro 117/2001; Kalvolan kunta. Kunnanhallitus. Ptk. 20.8.2001. Pykälä 225 ja Khall:n liite nro 122/2001. Vuokrasopimus.
- 373-375 Salonen A. 26.3.2010.
- 376-377 Aho A. 25.3.2010.
- 378 Hirviniemi H. 25.3.2010.
- 379-380 Ojala O. 25.3.2010.
- 381 Hirviniemi H. 25.3.2010.
- 382 Ojala O. 25.3.2010.
- 383 Hirviniemi H. 25.3.2010.
- 384-385 Ojala O. 25.3.2010.
- 386 Hirviniemi H. 25.3.2010.
- 387 Rengon kunta. Valt. 7.12.2000 § 47.
- 388 Rengon kunta. KH 27.8.2001 § 141, liite.
- 389-391 Leinikka A. 24.3.2010.
- 392 Tuuloksen kunta. KH 10.10.2000 §203; KH 9.1.2001 §35; Valt. 18.1.2001 §24.
- 393 Hauhon kunta. Tekninen ltk 15.8.2001 §42; KH 20.8.2001 § 196.
- 394 Hauhon kunta. KH 20.8.2001. Liite.
- 395-396 Nieminen J.24.3.2010.
- 397 Kettunen J. 22.8.2008.
- 398-402 <http://www.mvtt.fi/Vesitalous/arkisto/2002/042002/joukokett.pdf>
- 403 Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n osakassopimus.
- 404-406 <http://www.mvtt.fi/Vesitalous/arkisto/2002/042002/joukokett.pdf>
- 407 Hämeen Sanomat 23.9.2003.

408-409	http://www.mvtt.fi/Vesitalous/arkisto/2002/042002/joukokett.pdf	454	VK 2009.
410	Kalvolan kunta. Kunnanhallitus. Ptk. 20.8.2001. Pykälä 223 ja Khall:n liite nro 117/2001.	455	Isosuo J. 14.6.2010.
411	Suunnittelukeskus Oy 2000.	456	http://www.mvtt.fi/Vesitalous/arkisto/2007/012007/hayrtuom.pdf
412	HS-Vesi VK 2003-2009.	457-458	VK 2008-09.
413-417	http://www.mvtt.fi/Vesitalous/arkisto/2003/042003/timohein.pdf	459	Isosuo J. 14.6.2010.
418-419	Kettunen J. 22.8.2008.	460	VK 2009.
420	Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n osakassopimus 9.5.2001.	461	Heinonen T. 21.5.2010.
421-425	http://www.mvtt.fi/Vesitalous/arkisto/2003/042003/timohein.pdf		
426	Hämeen Sanomat 26.11.2003.		
427	Hämeenlinnan Seudun vesi Oy:n toimintaperiaatteet liitettävässä kiinteistö vesihuoltoverkostoon.		
428	VK 2009.		
429	HS-Vesi VK 2003-2008.		
430	Kettunen J. 22.8.2008.		
431	Isosuo J.14.6.2010.		
432-434	Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n osakassopimus 22.4.2005.		
435	Hämeen Sanomat 10.5.2005.		
436	Hämeen Sanomat 31.5.2005.		
437	Hämeen Sanomat 30.8.2005, http://www.hameen.sanomati.fi/?article=21378 , luettu 13.8.2010.		
438	HS-Vesi VK 2005.		
439	Kettunen J. 22.8.2008.		
440	Hirviniemi H. 25.3.2010.		
441	Hirviniemi H. 25.3.2010.		
442	Hämeen Sanomat 22.2.2006.		
443	VK 2009.		
444	VK 2008.		
445-446	Vesimittari 1/2008. HS-Veden asiakaslehti.		
447	Hämeen Sanomat 16.10.2006		
448	Isosuo J. 14.6.2010.		
449	VK 2007.		
450	Hämeen Sanomat 30.4.2007.		
451	VK 2008.		
452-453	Hämeen Sanomat 31.8.2009.		

Lähdeluettelo

Lyhenteet

KK	Kunnalliskertomus
VK	Vuosikertomus
VL	Vesilaitos
JVL	Jätevedenpuhdistamo
PTK	Pöytäkirja
PK	Pääkirjoitus
Valt. ptk.	Valtuusmiesten pöytäkirjat
THL	Terveystieteiden tutkimuskeskuksen vuosikertomus
TK	Toimintakertomus
HKHM	Hämeenlinnan kaupungin historiallinen museo

Arkistot

Mainittu aina ao. yhteydessä.

Lisäksi:

HS-Veden arkisto.

VL VK 1911 – 2000.

HS-Vesi VK 2001-2009.

Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n osakassopimus 22.4.2005.

Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n osakassopimus 9.5.2001.

Hämeenlinnan Seudun vesi Oy:n toimintaperiaatteet liitettäväksi kiinteistö vesihuoltoverkostoon.

Hämeenlinnan vesijohdon ohjesäännöt 1911.

Kettunen 12.2.2002. Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n perustaminen. Kirjoitus.

KK 1949-1995.

Suunnittelukeskus Oy. 2000. Hämeenlinna, Hattula, Renko, Kalvola, Hauho. Vesihuoltolaitosten omaisuuden arviointi. Loppuraportti. 29.9.2000.

Internet-lähteet

Mainittu ao. yhteydessä. Luettu 10.8.2010, ellei toisin mainita.

Sanomalehdet

Hämeen Sanomat

Hämäläinen

Kuvat

Alanen T. & Kepsu S. 1989. Kuninkaan kartasto Suomesta 1776-1805.

Helsinki. Suomalaisen kirjallisuuden seura.

Hämeenlinnan kaupungin historiallinen museo (HKHM)

HS-Vesi

Seppo Isosalo

Harry Manninen

Kuva Wiik Ky

Eri yksityishenkilöiden kuva-arkistoja, mainittu ao. kuvan kohdalla.

Henkilökohtaiset tiedonannot ja haastattelut

Aho A. 25.3.2010.

Aspholm L. 13.4.2010.

Auvinen 29.9.1999.

Heino H. 25.11.1999.

Heinonen A. 13.4.2010.

Heinonen S. 26.4.2010, 26.8.2010 & 31.8.2010.

Heinonen T. 21.5.2010.

Heinänen J. 29.9.1999 & 1.4.2010.

Herranen L. 3.11.1999. (Suomen Rautatiemuseo)

Hietala 29.9.1999.

Hirviniemi H. 25.3.2010.

Isosalo S. 25.11.1999, 8.2.2010 & 20.8.2010.

Isosuo J. 14.6.2010.

Järvelä L. 1.4.2010.

Kauranen A. 12.10.2010.
Kettunen J. 22.8.2008 & 7.4.2010.
Koskue K. 30.3.2010.
Kämi K. 29.9.1999.
Laaksonen M. 13.4.2010.
Leimu M. 29.9.1999 & 13.4.2010.
Leinikka A. 24.3.2010.
Linna V. 13.4.2010.
Maaranen P. 7.4.2010.
Manninen H. 25.11.1999, 15.2.2000 & 12.5.2010.
Mikkonen J-M. 25.5.2010.
Munne R. 7.4.2010.
Mölsä T. 7.2.2000 & 13.4.2010.
Nieminen J. 24.3.2010.
Nurminen E. 1.4.2010.
Ojala O. 25.3.2010.
Pohjola E. 8.4.2010.
Pohjola S. 8.4.2010.
Raikko A. 7.4.2010.
Rintanen 29.9.1999.
Saartenkorpi P. 10.4.2010.
Sainio 5.10.1999.
Saksa R. 30.3.2010.
Salonen A. 26.3.2010.
Siren 12.10.1999.
Sulin T. 29.9.1999.
Syyrakki V. 1.4.2010.
Talpiainen 5.10.1999.
Taponen M. 1.4.2010.
Toivonen 12.10.1999.
Virtanen 12.10.1999.

Painetut ja julkaisemattomat lähteet

Asola I. 1999. Suomen ylävesisäiliöiden tekniikan kehitys ja ympäristökuvana 1876 - 1998. Diplomityö. Tampereen teknillinen korkeakoulu. Tampere. 202 s.

Cajander H. 1954. Vesistötutkimuksia Hämeenlinnassa kesällä 1954.

Kauppila M. 1940. Kaupunginhallitukselle. Kirje. 22.4.1940

Kauppila M. 1944. Selostus Hämeenlinnan kaupungin vesijohtolaitoksesta yleissuunnitelman laatimista varten. 21.12.1944

Lahtinen A. & Roine U. 1972. Länsi-Suomen Vesioikeuden päätös N:o 21/1972 Y. 6.3.1972.

Larkka A. 1948. Hämeenlinnan kaupungin vesijohtojen tilasta paltoimen kannalta. Lausunto. 18.8.1948

Lilius H. 1908. Vesijohtoehdotus Hämeenlinnan kaupunkia varten. Helsingissä, Helmikuun 5 p:nä 1908. Vesirakennus ja Neuvonanto-toimisto.

Linnavuori A. 1948. Lausunto vesijohtoverkosta. 21.8.1948

Malmi E. 1962. Muistio Hämeenlinnan teollisuusjätevesistä 10.8.1962

Manner V. 1910. Hämeenlinnan kaupungin vesijohto- ja viemärlaitos. Suomalainen kirjapaino Oy. 62 s.

Mittarinlukijankirja. 1924. Mittarinlukijalla asiakaskäynneillä mukana ollut kirja, johon merkittiin ylös vesimittarinlukema.

Nordling R. 1998. Kirje vesilaitokselle. Espoo 18.10.1998.

Oravainen R. 1990. Kokemäenjoen vesistön tila vv.1970 - 1990. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys r.y.

Oravainen R. 1997. Kuormituskehitys ja veden laadun muutokset Kokemäenjoen vesistöalueella 1970 - 1996 sekä tulevaisuuden suuntaviivoja.

Rautatiemuseo. 1999. Teknistä tietoa vetureista ja vaunuista. (viitattu 3.11.1999). Saatavissa: <http://www.netsonic.fi/~st1009/data.html>.

Saarinen V. 1965. Sisäasiainministeriön määräämän selvitysmiehen hallintoneuvos Veli Saarisen 15.4.1965 ehdotus Vanajan kuntaan kuuluvien alueiden liittämisestä Hämeenlinnan kaupunkiin sekä Hattulan, Janakkalan ja Rengon kuntiin, eräiden Hämeenlinnan kaupunkiin kuuluvien alueiden liittämisestä Rengon kuntaan sekä eräiden Hattulan kuntaan kuuluvien alueiden liittämisestä Hämeenlinnan kaupunkiin. Hämeenlinna. Kirjapaino Jaarli.

Tanhuala T. 1994. Veden käsittely Suomessa. Diplomityö. Tampereen teknillinen korkeakoulu. Tampere. 127 s.

Vesijohtolaitos. 1943a. Vesijohtolaitos lähetetyt kirjeet. Mensa Oy, Hämeenlinna. 24.8.1943.

Vesijohtolaitos. 1943b. Vesijohtolaitos lähetetyt kirjeet. Mikkelin kaupungin Vesijohtolaitos, Mikkelä. 9.12.1943. 274/D MK/HR.

Viljanen P. 1957. Teknisen asiain lautakunnalle. Kirje 21.1.1957.

Viljanen P. 1958. Muistio kaupungin viemäritöistä. Hämeenlinnassa 22.3.1958.

Viljanen P. 1960a. Kaupungin vesilaitos toiminut 50 vuotta. Vesijohtolaitos. Lähetetyt kirjeet 1960.

Viljanen P. 1960b. Kirje Forssan kaupungin vesilaitokselle. 22.2.1960. Vesijohtolaitos. Lähetetyt kirjeet 1960.

YIT. 1940. Ehdotus Hämeenlinnan kaupungin vesijohtolaitoksen uusimisesta. Kirje. 28.11.1940

YIT. 1946. Hämeenlinnan kaupungin n.s. Suur-Hämeenlinnan vesijohtosuunnitelmasta. Lausunto. 14.5.1946

YIT. 1949. Ehdotus Hämeenlinnan kaupungin läntisen puolen viemärlaitoksen yleisjärjestelyiksi. 1.6.1949

YIT. 1951. Kirje Hämeenlinnan kaupungin rakennustoimistolle yleis-suunnitelmasta Hämeenlinnan kaupungin läntisen puolen viemärlaitoksesta. 15.2.1951

YIT. 1952. Hämeenlinnan itäisen kaupunginosan yleisviemärisuunnitelma. 14.2.1952.

YIT. 1955. Hämeenlinnan kaupungin viemäriverdenpuhdistuslaitoksen sijoitus ja tilantarve. 19.12.1955.

YIT. 1956. Alustava ehdotus: biologisella sepelisuodattimella varustettu likavedenpuhdistuslaitos. Piirustus. 5.7.1956

Kirjallisuus

Aho M. 1995. Käymäläkuiltuuria antiikista nykyaikaan. Huussi-näytely Turun Pikku Vihreässä 15.3. - 30.10.1995. Näyttelyesite.

Antila O. 1986. Antiikin Rooman vesihuolto asiantuntevissa käsissä. Maa- ja vesiposti 5/1986, 8-10.

Apellgren H. 1901. Det underjordiska Åbo. Finsk Museum. Finska Fornminnesföreningen. Vsk. 18, no. 4, 49-65.

Asola I. 2003. Vesitorni -yhdyskunnan maamerkki, Water Tower - Landmark of The Community. Suomen Rakennusinsinöörien Liitto RIL.

Aziz K. M. A., Hoque B. A., Huttly S. R. A., Minnatullah K. M., Hasan Z., Patwary M. K., Rahaman M. M. & Cairncross S. 1990. Water supply, sanitation and hygiene education. Report of a health impact study in Mirzapur, Bangladesh. UNDP- World Bank. WSRS no. 1.

Backman W. 1923. Den allmänna hälso- och sjukvårdens utveckling i Finlands städer under åren 1874 - 1923. Julkaisematon käsikirjoitus. KLA.

Bruun C. 1991. The water supply of ancient Rome. A study of Roman imperial administration. Commentationes Humanarum Litterarum 93.

Coffey K. & Reid G. 1976. Historical implications for developing countries of the developed countries water and wastewater technology. The University of Oklahoma.

Ekman K. 1947. Fornt och nytt i uppvärmning och vattenförsörjning. Historisk återblick på värme- och sanitetsteknikens utveckling i Finland.

Enqvist T. 1974. Yhdeksän vuosikymmentä elintarvike- ja ympäristöhygienian hyväksi. KTHY.

Erävuori J. 1976. 100 vuotta vesilaitostoimintaa Helsingissä. Helsingin kaupungin julkaisuja no. 28.

Favorin M. 1996. Kalvolan historia II Autonomian aika ja itsenäisyyden aika. Hämeenlinna.

Foil J. L., Cerwick J. A. & White J. E. 1993. Collection Systems Past and Present. Operations Forum 10, 12.

Gray H. F. 1940. Sewerage in Ancient and Mediaeval Times. Sewage Works Journal.

Haapala P. 1986. Tehtaan valossa. Teollistuminen ja työväestön muodostuminen Tampereella 1820 - 1920. Historiallisia tutkimuksia 133. Tampere.

Halmesvirta A. 1998. Vaivojensa vangit. Kansa kysyi, lääkärit vastasivat – historiallinen vuoropuhelu 1889 - 1916. Jyväskylä.

Hautala K. 1976. Oulun kaupungin historia IV, 1856 - 1918.

Heino O. 2009. Parolannummen varuskunta-alueen vesihuollon organisointivaihtoehdot. Tampereen teknillinen yliopisto. Rakennustekniikan koulutusohjelma. Diplomityö.

Hendricks D.W. 1991. Water and Wastewater Practices And Institutions. Ancient To Modern. Notes As Developed Through: September 1991, Colorado State University.

Helmisaari H-S. & CO. 1999. Veden imeytyksen vaikutukset metsämaahan ja kasvillisuuteen sekä vajo- ja pohjaveden laatuun. VIVA-tutkimushankkeen loppuraportti. METLA 721.

Huttunen M., Päätalo P. & Virola T. 2006. Hämeen vesihuollon kehittämisohjelma. Hämeenlinna. HÄMEEN YMPÄRISTÖKESKUS. Julkaisu on saatavana internetistä: www.ymparisto.fi/julkaisut.

Innamaa K. 1952. Kaarinan pitäjän historia II. Turku.

Jormanainen E. 2002. Kolhoosikaivolta euroaikaan. Kiteen vesiosuuskunta 1952-2002. Jyväskylä.

Jutila H. 2008. Vanajaveden tila. Esitelmä Hattula, Retulansaari 25.11.2008, saatavilla <http://www.hameenlinna.fi/pages/374082/Vanajavesi2008.pdf>.

Juuti P. 1993. Suomen palotoimen historia. Helsinki.

Juuti P. 2001. Kaupunki ja vesi. Tampereen vesihuollon ympäristöhistoria 1835–1921. Akateeminen väitöskirja, Tampereen yliopisto. Pieksämäki.

Juuti P. & Katko T. 1998. Ernomanen vesitehras. Tampereen vesilaitos 1835 - 1998. Tampere.

Juuti P. (teksti) & Wallenius K. (taitto ja käännös). 2005. Kaivot ja käymälät – Brief History of Wells and Toilets. Pieksämäki.

Järvenpää M. 2009. Alueellisen vesihuoltolaitoksen perustaminen. Teknillinen korkeakoulu Vesihuoltotekniikan julkaisu. Helsinki University of Technology Water and Wastewater Engineering. Espoo 2009, saatavilla osoitteessa: <http://civil.tkk.fi/fi/julkaisut/jarvenpaa.pdf>

Kallenautio J. 1984. Kunnallistalous, yhdyskuntatekniikka, liikelaitokset ja joukkoliikenne 1875-1917. Teoksessa: Suomen kaupunkilaitoksen historia 2.

Katko T. 1988. Maaseudun vesihuollon kehittyminen Suomessa: suuntaviivoja kehitykselle? Taustaselvitys. TTKK, VYT. B 35.

Katko T. 1992. Julkaisematon tilastokoonti. SVT. Väestötilastot.

- Katko T. 1993. Vesi- ja viemärlaitosten alueellinen yhteistyö. Selvitys. KL.
- Katko T. 1996. Vettä! - Suomen vesihuollon kehitys kaupungeissa ja maaseudulla. Tampere.
- Katko T., Juhola P. & Kallioinen S. 1998. Declining Water Consumption in Communities: Sign of Efficiency and a Future Challenge. *Vatten* 54, 4, 277 - 282.
- Keskellä elämää. 1999. Sähköä Hämeenlinnassa sata vuotta. Hämeenlinnan Energia Oy.
- Kilkki P. (toim.) 1973. Hämeen linnan historiaa.
- Kluge T. & Schramm E. 1988. Wasser nöte. Zur Geschichte des Trinkwassers. *Kölner Volksblatt Verlag*.
- Koskimies Y. S. 1966. Hämeenlinnan kaupungin historia 1875 - 1944. Hämeenlinnan kaupungin historia 4. Hämeenlinna. 670 s.
- Koskimies Y.S. 1977. Hämeenlinnan kaupunki 1945 - 1974. Historiikki. Hämeenlinna. 344 s.
- Laakkonen S., Laurila S. ja Rahikainen M. 1999. (toim.) Harmaat aalot. Ympäristönsuojelun tulo Suomeen. Helsinki.
- Lepistö V. 1994. Joko Teillä on primuskeitin? Suomen Historiallinen Seura. Vammala. 300 s.
- Lillja J. L. W. 1938. Helsingin kaupungin vesijohtolaitos 1876 - 1936.
- Linde-Jensen J. J., Thorkil-Jensen H., Andersen E. B., Wintgher L. & Mikkelsen I. 1976. Vandforsyningsteknik - Teknisk hygiejne. Polyteknisk Forlag. Lyngby.
- Maamiehen käsikirja 1945. Otava.
- Manner V. 1902. Piirteitä terveysterveys- ja sairashoidollisista oloista Hämeenlinnan kaupungissa 19llä vuosisadalla. Hämeenlinna.
- Manner V. 1909. Terveysterveys- ja sairashoidolliset olot Hämeenlinnan kaupungissa 1909. Hämeenlinna.
- Manninen H. 2008. WSP, vedentoimittajan turvallisuussuunnitelma. Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy:n vedenottamot. Hämeen ammattikorkeakoulu. Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäyte-työ.
- Maunula J. 1989. Hämeenlinnalaisia 1639-1989. Hämeenlinnan kaupunki. Hämeenlinna.
- Miller R. 1982. Public Health Lessons from Prehistoric Times. *World Water* 5, 10.
- Muoniovaara M. 1915. Puhtaanapito. Tietosanakirja VII osa. Otava.
- Myllyntaus T. 1991. Electrifying Finland. The transfer of a new technology into a late industrializing economy. ETLA Series A15, Macmillan, London.
- Mäntylä E. 1976. Hattulan historia. Hämeenlinna.
- Niiranen T. 1981. Miten ennen asuttiin. Vanhat rakennukset. Keuruu.
- Numminen J. 1955. Kansanomaisista yhteiskuntamuodoista. Vanhaa Veteliä. Kyrönmaa 9.
- Orrje & CO. 1975. Rörbok - yttre rörledning. Gustavsberg.
- Paulaharju S. 1906. Asuinrakennuksista Uudella kirkolla Viipurin läänissä. SKS, Helsinki.
- Paulaharju S. 1958. Kainuun mailta. Kansantietoutta Kajaanin kulta. 2nd edition. Porvoo.

Reid D. 1991. Paris Sewers and Sewermen. Realities and Representations. Harvard University Press.

Ryynänen A. 2005. Tutkimus Vakka-Suomen ja länsivyyöhykkeen vesihuoltoyhteistyön kehittämistä. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen moniste 8/2005. 104 s.

Salo U. 2004. Sastamalan historia 1. Esihistoria. Hämeenlinna .

Sinisalo H. (toim.) 1980. Perinnekuvasto. Kimy-kustannus Oy.

Toivonen R., Mäki-Kuutti T. & Bonsdorff M. (toim.) 1981. TEK keksintöjen kirja. WSOY.

Turpeinen O. 1995. Kunnallistekniikkaa Suomessa keskiajalta 1990-luvulle.

Virmala A. & Ruotsalainen P. 1972. Lammin pitäjän historia, osa 1 Ruotsin vallan loppuun. Hämeenlinna.

Vuorela T. 1975. Suomalainen kansankulttuuri. WSOY.

Waris H. 1932. Työläisyhteiskunnan syntyminen Helsingin Pitkänsilän pohjoispuolelle. Historiallisia tutkimuksia XVI, 1. SHS.

Ympäristölautakunnan toimintakertomus vuodelta 2001. Ympäristöosaston julkaisu 20. Saatavilla: <http://www.hameenlinna.fi/pages/67514/Jul20.pdf>.

