



Toimintakertomus

2016



Sisällys

Toimitusjohtajan katsaus.....	1
Toiminnan kehittyminen ja tuloksellisuus.....	2
Taloudellinen tilanne.....	5
Tilinpäätöstiedot.....	5
Talousarvion toteutuminen.....	8
Henkilöstön tunnusluvut.....	9
Ympäristövaikutusten tunnusluvut.....	10
Tukkipalveluiden ostot ja myynnit.....	11
Asiakashintojen vertailu.....	11
Tutkimus- ja kehitystoiminta.....	13
Merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät.....	14
Arvio tulevasta kehityksestä.....	17
Vesihuollon tunnus- ja avainluvut.....	18
Yksiköiden vuosikertomukset	
Pilvilammen vesilaitos.....	26
Tekniset palvelut.....	28
Pättin jätevedenpuhdistamo.....	31
Asiakaspalvelu, hallinto.....	33

Toimitusjohtajan katsaus

Vaasan Veden tärkein pitkän tähtäyksen tavoite on varmistaa talousveden saanti kahdesta toisistaan riippumattomasta vesilähteestä. GTK:n geologi Niko Putkisen johdolla Kurikan syväpohjavesihankkeen geologiset tutkimukset ovat edenneet hyvin. Tavoitteena oleva raakavesimäärä 20 000 m³/vrk varmistuu erittäin todennäköisesti vuoden 2019 aikana, minkä jälkeen päästää lupaprosessivaiheeseen. Rakentamisvaihe kestää kolmisen vuotta ja vuonna 2025 Vaasassakin hanasta saataneen pohjavettä.

Pilvilammen vesilaitoksen raakavesivarastoaltaan patoselvitys viranomaisten vaatimaa luokittelupäätöstä varten tehtiin Vaasan Veden omana työnä ja luokittelupäätös saatiin 11.1.2017. Selvityksen taso sai erityiskiitokset kaikilta yhteistyöviranomaisilta. Erityisosaamista mm. paikkatietoaineistojen mallintamisen osalta saatiin kaupungin Kiinteistötoimen paikkatietopalveluista. Lisäsäästöjä saatiin, kun patojen kunnostukseenkin löytyi erittäin osavat tekijät ja sopivat massat läheltä.

Pättin jätevedenpuhdistamon lähialueiden kaavoitus on etenemässä. Alueen hajuselvityksen jälkeen teetettiin konsulttiselvitys puhdistamon hajujen hallinnasta. Selvityksen pohjalta puhdistamon kattamisesta päätettiin luopua samoin kuin puhdistamon ja biokaasulaitoksen välisen lieteputken rakentamisesta. Lietteen käsittelyä kehitetään puhdistamolla ja kuivattu liete kuljetetaan kuorma-autolla 12 km Stormossenille biokaasun raaka-aineeksi. Puhdistamon ympäristölupahakemus on jätetty 19.6.2013 ja sitä on täydennetty 11 kertaa, merkittävimpänä tavoitteena typenpoistovaatimuksen lieventäminen lämpötilasidonnaiseksi.

Vesihuoltoverkostojen nykyinen saneeraustaso, 1 - 2 M€/v, pyritään lähivuosien aikana nostamaan 3 - 4 M€/v, jotta saneerausvelan aiheuttamat ongelmat saataisiin pikkuhiljaa kuriin. Verkoston laskutamaton vettä (talousvesi 26 %, jätevesi 31 %) ei vielä nykyisellä saneeraustasolla ole saatu merkittävästi laskemaan, vaikka edullisempia saneeraus-

menetelmiä kuten sujutusta sekä yhteishankkeita Kuntatekniikan kanssa suositetaan aina, kun se kohteeseen sopii.

Aluehallintoviraston ja Pelastusopiston järjestämässä PohjaBotten 2016 -valmiusharjoituksissa nousi vahvasti esille tarve pitää yhteistyökanavat ja -kuviot ajan tasalla valtion, kaupunkien ja kuntien organisaatioiden ja viranomaisten kanssa sekä myös eri toimintasektorien välillä. Esimerkiksi opetussektorin merkitys mahdollisena viestintäkanavana erityistilanteissa myös vesihuollon osalta on hyvä ottaa suunnitelmissa huomioon.

Vaasan Vedestä osallistutaan aktiivisesti Vesilaitosyhdistyksen (VVY) järjestämiin koulutuspäiviin. Turvallisuuskoulutuksia sekä laitetoimitajien opastuksia pidetään laitoksilla ja verkoston tukikohdassa. Virallinen koulutustavoite > 2 htp /hlö/v on saavutettu, mutta erittäin tärkeää käytännön toiminnan kehittämisen kannalta on benchmarking eli käydään vuoroin vieraissa muiden vesihuoltolaitosten kanssa.

Harjoittelijoiden ja lopputyötekijöiden panosta pyritään jatkossa käyttämään entistä enemmän ja saamaan vesihuoltoa tutuksi laajemmin ja varmistamaan sopivaa työvoimaa alalle. Koululaiset ja muut ryhmät ovat tervetulleita tutustumaan erityisesti Pättin jätevedenpuhdistamolle: siellä monelle selviää, kuinka paljon jokainen voi itse vaikuttaa jätevesien laatuun ja siitä aiheutuviin kustannuksiin.

Suurkiitos Vaasan Veden henkilökunnalle panostuksesta vesihuoltopalveluiden luotettavuuteen! Lämmin kiitos tukipalveluhenkilöstölle asiakaspalvelun korkeasta tasosta sekä hallinnon ja rahaliikenteen pyörittämisestä! Kiitos Veden johtokunnalle ja yhteistyötahoille laadukkaasta toimintamme edistämisestä!

Irma Hyry
toimitusjohtaja

Toiminnan kehittyminen ja tuloksellisuus

Vaasan Vesi -liikelaitoksen vuosi 2016 oli taloudellisesti hyvä.

Pääosa investoinneista kohdistui verkostojen saneeraukseen ja uudisrakentamiseen sekä Kurikan pohjavesihankkeen tutkimuksiin ja valmisteluun.

	2016	2015
Liikevaihto	14,9 M€	15,2 M€
Tilikauden ylijäämä	1,79 M€	1,75 M€
Vaasan kaupungin tuottovaatimus	1,4 M€	1,42 M€
Investoinnit	3,76 M€	4,77 M€

Olellaiset tapahtumat tilikaudella ja sen jälkeen

Vaasan Vesi -liikelaitoksen johtokunta kokoontui vuoden 2016 aikana yhdeksän (9) kertaa.

Kurikan Vesihuolto Oy:n ja Vaasan Veden vuonna 2012 käynnistetty syväpohjavesihanke eteni erittäin hyvin Geologisen tutkimuslaitoksen (GTK) vetämänä ja Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (EPO ELY) ohjauksessa. Tavoitteena on, että Vaasaan saadaan talousvettä Kurikasta vuonna 2025. Aikatauluun epävarmuutta tuo erityisesti vedenottolupaprosessi. Kurikan syväpohjavesihanketta esiteltiin johtokunnalle 14.6.2016 ja Kurikka - Vaasa -yhdysvesijohdon esisuunnitelma käsiteltiin vuoden viimeisessä johtokunnan kokouksessa. Tukkuvesi Oy:n perustaminen ei käytännössä vielä edennyt.

Investointiohjelman mukaisista yli 200 000 euron hankkeista johtokunta teki erilliset päätökset. Näitä olivat Gerbyn rantatien ja Runsorintien vesijohtojen saneeraus, runkovesijohdon siirto Vaasan kaupungin teollisuustontilta Vaskiluodosta Reininkadulle, kaavoitettujen kiinteistöjen uudet vesijohto- ja viemäriinjat (yhteishankkeena Kuntatekniikan kanssa) sekä Pilvilammen uuden kemikaalirakennuksen rakentaminen. Vuoden viimeisessä kokouksessa tehtiin hankintapäätös Länsiniityn

asuntoalueen vesihuoltoverkostosta, joka toteutetaan yhteishankkeena kuntatekniikan kanssa 2017 - 2018. Johtokunta päätti myös vedenkäsittelykemikaalien toistaiseksi voimassa olevista puitesopimuksista.

Vaasan Veden toiminta-alue-esitys hyväksyttiin johtokunnassa 13.9.2016 ja käsiteltiin valtuustossa useamman kerran. Kuulutus oli 28.12.2016 - 17.1.2017 välisenä aikana, jolloin vastaanotettiin lausuntoja, eikä päivitysprosessi edennyt vielä valtuustoon.

Vaasan Veden jakama talousvesi täytti kaikki talousvedelle asetetut laatuvaatimukset ja suositukset (STM 442/2014). Vaasan Veden talousveden valvontatutkimusohjelma 2016 - 2020 on hyväksytty 16.12.2015 Rakennus- ja ympäristölautakunnassa.



	2016	2015
Kyrönjoesta pumpattiin Pilvilammen raakavesialtaaseen	4,89 milj. m ³	4,40 milj. m ³
Pilvilammen vesilaitoksen raakavesimäärä	6,26 milj. m ³	6,37 milj. m ³
Verkostoon pumpattu vesimäärä	5,53 milj. m ³	5,60 milj. m ³
Laskutettu vesimäärä	4,15 milj. m ³	4,3 milj. m ³
	2016	2015
Vesijohtoja yhteensä	990 km	986 km
jätevesiviemäreitä	540 km	536 km
Uutta vesihuoltoverkostoa rakennettiin	8,37 km	7,45 km
saneerattiin vesijohtoja	11,84 km	7,67 km
saneerattiin viemäreitä	3,82 km	8,31 km

Vaasan Veden verkostojen yhteispituus oli vuoden lopussa **1530 km**.

Laskuttamattoman talousveden määrä oli **21 %** eli samaa tasoa kuin aiempina vuosina.

Vesivuotojen kokonaismäärä ja asiakaskatkotunti-indeksi ovat edelleen laskeneet.

Hulevesiverkosta (342 km) vastaa Vaasan kaupunki.

Påttin jäteveden puhdistamolla käsiteltiin **7,42 milj. m³** (2015 7,64 milj. m³) jätevettä.

Ohijuoksutuksia vesistöön ei ole ollut viime vuosina.

Laskuttamattoman jäteveden määrä oli **36 %**, johon vaikuttavat jätevesiverkostoon pääsevien sade- ja sulamisvesien määrä.

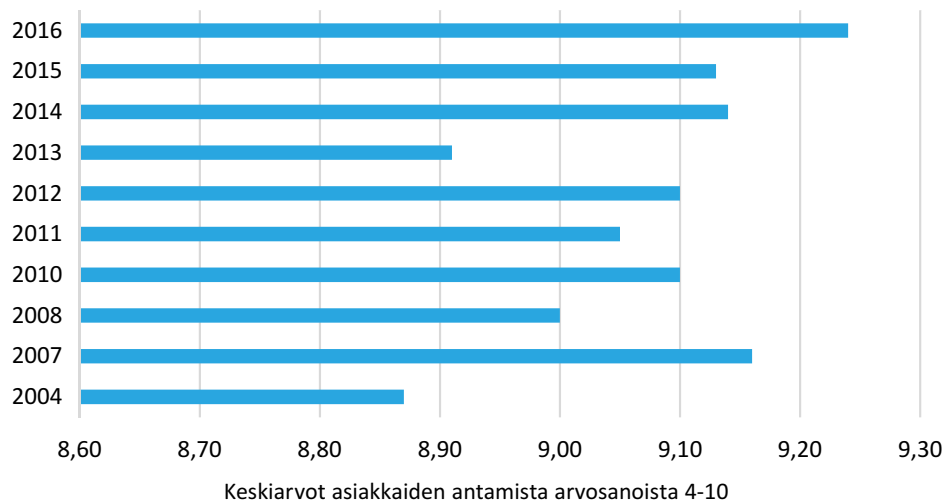
Påttin jätevedenpuhdistamon läheisten alueiden kaavoitukseen liittyvä jätevedenpuhdistamon hajujen hallintasuunnitelma, johon sisältyi myös prosessialtaiden kattamisvaihtoehtojen tarkastelu, käsiteltiin 13.9.2016. Johtokunta korosti, että lisäselvityksillä tulee kyetä varmistamaan henkilöstön turvalliset työskentelyolosuhteet. Lisäksi kirjattiin, että vaikka puhdistamon toiminnan kannalta kattaminen ei ole tarpeellinen eikä taloudellisesti kannattava investointi, asiaa tulee tarkastella vielä maankäytön laajentuminen Påttin lähialueelle huomioiden. Mahdollinen viihtyvyttä parantava investointi tulee tällöin rahoittaa mm. maankäyttömaksuilla.

Kaasu- ja lieteputkisuunnitelman käsittelyn yhteydessä (10.5.2016) johtokunta päätti, että lieteputken rakentamisesta Påttin jätevedenpuhdistamolta Stormossenin jätteenkäsittelylaitokselle luovutaan teknistaloudellisesti kannattamattomana. Johtokunta esitti, että sen sijaan tulisi harkita uuden jätevedenpuhdistamon rakentamista Stormossenille tähtäimenä v. 2030, kuten Vaasan Seudun alueellisessa vesihuoltosuunnitelmassa (2010) on esitetty.

Vaasan keskustan osayleiskaavan luonnosvaiheen lausunnossa johtokunta korosti, että vesihuollon kustannukset, sekä uusien että olemassa olevien vesihuoltorakenteiden muutosten osalta, tulee ottaa huomioon kaavatalouslaskennassa ja maankäyttömaksujen kohdentamisessa.

Vaasan Veden toiminnanohjauksessa tärkeässä roolissa on asiakastyytyväisyys, jota seurataan säännöllisesti asiakaspalautteiden pohjalta. Tämä nousi erityisesti esille, kun johtokunta käsitteli Taloustutkimuksen raporttia vesilaitosten kotitalousasiakaiden mielipiteistä veden laadusta ja vesilaitoksen toiminnasta (WACSI). Asiakastyytyväisyystutkimuksen tiedottamisen arvosanat olivat nousseet, mutta vapaamuotoisissa palautteissa tiedottamisen tehostaminen mm. tekstiviestein poikkeustilanteista koettiin tarpeelliseksi. Kehittämiskohteiksi nähtiin edelleen veden hinta sekä vesihuoltoverkon kunto. Taloustutkimuksen kuluttaja-asiakashaastattelujen pohjalta erityisvahvuudeksi nousi veden toimitusvarmuus (kuva s.4).

Asiakastyytyväisyyskysely - toimitusvarmuus



Hallintosäätöluonnoksen lausunnossa korostettiin vesihuoltoliiketoiminnan johtokunnan vastuullista tehtävää. Tärkeimpänä esiin nostettiin muun muassa valvoa asiakkailta perittäviin maksuihin perustuvien tulojen ja palveluista aiheutuvien kustannusten vesihuoltolain mukaista kohdentamista sekä aiheuttamisperiaatteen toteutumista. Johtokunta nosti esille, että johtokunnan kokoonpanossa tulisi ottaa huomioon substanssi- ja erityisosaamisen tarve mm. talousosaaminen tärkeiden investointien sekä kohtuullisten ja tasapuolisten taksapäätösten tueksi.

Vuoden 2016 investointibudjetti 3,9 M€ oli 0,6 M€ pienempi kuin aiempina vuosina, mikä vähensi verkostosaneerausten määrää. Vesihuollon saneerausvelan määrittämiseen ei ole selkeää menetelmää. Kahden eri konsultin arvioiden pohjalta Vaasan Veden verkostojen saneerausvelka on 58 M€ ja arvioitu vuotuinen saneeraustarve 3,3 M€, jotta velka ei kasvaisi. Jotta jatkossa saadaan vertailukelpoisempi arvio saneerausvelan kehityksestä, syötetään puuttuvia lähtötietoja mm. vanhojenkin putkien arvioidut iät verkkotietojärjestelmään kesällä 2017. Jätevedenpuhdistamon ja vesilaitoksen investointitarpeet selvitetään vesilaitoksen kehittämissuunnitelmaprojektin yhteydessä 2017 - 2018. Vaasan vesihuollon kehittämissuunnitelma on vuodelta 2003.

KWH-Pipen omistajanvaihdoksen yhteydessä uuden omistajan Uponorin vakuutusyhtiö vaati sel-

vityksiä Pilvilammen patoriskeista. Vaasan Vesi koki kaupungin aiempia patosuunnitelmia ja teki tarvittavat patoselvitykset. Pilvilammen patojen luokittelupäätös saatiin patovalvontaviranomaiselta Kainuun ELY-keskukselta 13.1.2017. Patoselvityksen pohjalta käynnistettiin patotarkkailu. Varautumisvastuu on padon omistajalla.

Länsi- ja Sisä-Suomen Aluehallintoviraston (AVI) PohjaBotten 2016 -valmiusharjoituksen yhteydessä todettiin, että Vaasan Veden tekemien kyberuhkaselvitysten pohjalta vesihuollon ajankohtaisin toimenpide on ns. saapaskyberin estäminen eli vesilaitoksen kulunvalvonnan tehostaminen. Kaupungin IT-yksikön palomuurit ovat riittävät ja vesilaitoksen kaukovalvonta perustuu omiin radiomastoihin. Vesihuollon varautumissuunnitelman päivittäminen on jatkuva prosessi.

Vaasan Veden toiminta-alue-esityksen hyväksymisen viivästyminen vesihuoltolaissa asetetusta takarajasta (31.12.2016) siirtää vesihuoltoverkoston liittymisvelvoitteiden tehostamisen toimeenpanoa. Esitys ei ole vielä edennyt valtuustoon.

Vaasan kaupungin keskushallinnossa toteutettiin kesällä 2015 tukipalvelu-uudistus. Myös Vaasan Veltä siirtyi henkilöitä keskitettyihin palveluihin. Kertomusvuonna tukipalveluorganisaation selkiyttäminen vei aikaa.

Taloudellinen tilanne

Tilinpäätöstiedot

VAASAN VESI TULOSLASKELMA		01.01.-31.12.2016	01.01.-31.12.2015
Liikevaihto		14 951 019,78	15 197 123,11
Valmistus omaan käyttöön		345 668,28	381 682,59
Liiketoiminnan muut tuotot		158 829,68	64 359,64
Materiaalit ja palvelut			
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-2 316 614,38		-2 551 451,50
Palvelujen ostot	<u>-2 759 871,11</u>	-5 076 485,49	<u>-2 724 301,61</u>
Henkilöstökulut			
Palkat ja palkkiot	-2 244 062,42		-2 346 094,46
Henkilösivukulut			
Eläkekulut	-712 451,02		-671 738,52
Muut henkilösivukulut	<u>-140 669,07</u>	-3 097 182,51	<u>-131 288,23</u>
Poistot ja arvonalentumiset			
Suunnitelman mukaiset poistot	-3 886 928,19		-3 853 231,93
Arvonalentumiset	<u>-47 015,25</u>	-3 933 943,44	<u>-10 650,00</u>
Vuokrat		-105 664,45	-107 516,29
Liiketoiminnan muut kulut		<u>-55 697,63</u>	<u>-91 417,17</u>
Liikelylijäämä (-alijäämä)		3 186 544,22	3 155 475,64
Rahoitustuotot ja -kulut			
Korkotuotot	0,00		8 093,73
Muut rahoitustuotot	7 704,90		7 590,38
Kunnalle maksetut korkokulut	0,00		0,00
Muille maksetut korkokulut	0,00		0,00
Korvaus peruspääomasta	-1 400 000,00		-1 420 000,00
Muut rahoituskulut	<u>-33,82</u>	-1 392 328,92	<u>-89,97</u>
Tilikauden ylijäämä (alijäämä)		1 794 215,30	1 751 069,78

TILINPÄÄTÖSTIEDOT

VAASAN VESI RAHOITUSLASKELMA		01.01.-31.12.2016	01.01.-31.12.2015
Toiminnan rahavirta			
Liikeliiketoiminta (-alijäämä)	3 186 544,22		3 155 475,64
Poistot ja arvonalentumiset	3 933 943,44		3 863 881,93
Korvaus peruspääomasta	-1 400 000,00		-1 420 000,00
Rahoitustuotot ja -kulut	7 671,08		15 594,14
Pysyvien vastaavien hyödykkeiden myyntitappiot	0,00		821,77
Pysyvien vastaavien hyödykkeiden myyntivoitot	-13 924,06	5 714 234,68	-9 000,00 5 606 773,48
Investointien rahavirta			
Investointimenot	3 762 420,44		4 769 963,63
Rahoitusosuudet investointimenoihin	0,00		-169 715,36
Pysyvien vastaavien hyödykkeiden luovutustulot	-949 436,99	-2 812 983,45	-5 283 934,76 683 686,49
Toiminnan ja investointien rahavirta		2 901 251,23	6 290 459,97
Rahoituksen rahavirta			
Antolainauksen muutokset			
Antolainasaamisten lisäys	-1 167,00	-1 164,00	-2 334,00
Antolainasaamisten vähennykset	0,00	0,00	0,00 -2 334,00
Oman pääoman muutokset			-5 455 043,00
Muut maksuvalmiuden muutokset			
Vaihto-omaisuuden muutos	-11 458,00		3 128,82
Saamisten muutos kunnalta	-3 112 211,87		-789 929,59
Saamisten muutos muilta	322 708,33		-75 447,67
Korottomien velkojen muutos muilta	-99 122,69	-2 900 084,23	29 165,47 -833 082,97
Rahoituksen rahavirta		-2 901 251,23	-6 290 459,97
Rahavarojen muutos		0,00	0,00
Saldo 31.12.	5 572 913,52		2 460 701,65
Saldo 1.1.	2 460 701,65	3 112 211,87	1 670 772,06 789 929,59

VAASAN VESI TASEVASTAAVAA

2016

2015

A PYSYVÄT VASTAAVAT**I Aineettomat hyödykkeet**

Muut pitkävaikutteiset menot

335 067,32

443 699,07

Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat

0,00

0,00

335 067,32

443 699,07

II Aineelliset hyödykkeet

Rakennukset

5 300 832,27

5 828 306,14

Kiinteät rakenteet ja laitteet

23 431 723,16

23 137 606,47

Koneet ja kalusto

414 134,57

463 777,64

Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat

119 523,54

834 927,47

29 266 213,54

30 264 617,72

III Sijoitukset

Muut saamiset

194 923,61

193 756,61

194 923,61

193 756,61

C VAIHTUVAT VASTAAVAT**I Vaihto-omaisuus**

Aineet ja tarvikkeet

169 187,18

157 729,18

169 187,18

157 729,18

II Saamiset

Lyhytaikaiset saamiset

Myyntisaamiset

3 499 082,56

3 836 471,83

Saamiset kunnalta

5 572 913,52

2 460 701,65

Muut saamiset

14 680,94

0,00

Siirtosaamiset

0,00

0,00

9 086 677,02

6 297 173,48

VASTAAVAA YHTEENSÄ

39 052 068,67

37 356 976,06

VAASAN VESI VASTATTAVAA

2016

2015

A OMA PÄÄOMA**I Peruspääoma**

23 838 876,88

23 838 876,88

IV Edellisten tilikausien yli- / alijäämä

8 851 494,50

7 100 424,72

V Tilikauden yli- / alijäämä

1 794 215,30

1 751 069,78

34 484 586,68

32 690 371,38

D VIERAS PÄÄOMA**I Pitkäaikainen**

Korottomat velat kunnalta

38 214,88

38 214,88

Liittymismaksut ja muut velat

2 745 290,61

2 745 290,61

2 783 505,49

2 783 505,49

II Lyhytaikainen

Ostovelat

698 935,85

766 852,02

Muut velat

565 117,17

591 888,41

Siirtovelat

519 923,48

524 358,76

1 783 976,50

1 883 099,19

VASTATTAVAA YHTEENSÄ

39 052 068,67

37 356 976,06

TALOUSARVION TOTEUTUMINEN

Tavoitteiden toteutuminen

VALTUUSTON NÄHDEN SITOVAT TAVOITTEET

	Tavoitteet vuodelle 2016	Toteutuma 31.12.2016
Talous tasapainossa	Toiminta omaraahoitteista	Toiminta omaraahoitteista
Korvaus peruspääomasta	1 400 000 €	1 400 000 €
Liikelyijäämä ilman poistoja	7 169 200 €	7 073 472 €
Investoinnit, netto	3 900 000 €	3 762 420 €

TOIMINNALLISET TAVOITTEET

Vesi- ja jätevesimaksut eivät poikkea ympäristökuntien ja vertailukaupunkien tasosta: Toteutunut

JOHTOKUNNAN NÄHDEN SITOVAT TAVOITTEET

Johtokunta hyväksyy liikelaitoksen talousarvion ja tilinpäätöksen, eikä muita sitoumuksia niihin ole määritelty.

MENO- JA TULOARVIOIDEN TOTEUTUMINEN

Kunnallisen liikelaitoksen talousarvion toteutumisvertailu

	TP 2015	Alkuperäinen talousarvio 2016	Talousarvio-muutokset 2016	Muutettu talousarvio 2016	Toteutuma 2016	Poikkeama 2016
Käyttötalous						
Toimintamenot	8 790 944	8 979 800	0	8 979 800	8 475 080	-504 720
Toimintatulot	15 428 619	15 899 000	0	15 899 000	15 249 899	-649 101
Valmistus omaan käyttöön	381 683	250 000	0	250 000	345 668	95 668
Toimintakate	7 019 358	7 169 200	0	7 169 200	7 120 487	-48 713
Rahoitus						
Rahoitusmenot yhteensä	6 875 133	1 400 000	0	1 400 000	1 400 034	34
Korvaus peruspääomasta	1 420 000	1 400 000	0	1 400 000	1 400 000	0
Peruspääoman vähennys	5 455 043	0	0	0	0	0
Pitkäaikaisten lainojen vähennys	0	0	0	0	0	0
Muut rahoitusmenot	90	0	0	0	34	34
Rahoitustulot yhteensä	15 684	31 000	0	31 000	7 705	-23 295
Peruspääoman lisäys	0	0	0	0	0	0
Korkotuotot	8 094	25 000	0	25 000	0	-25 000
Muut rahoitustulot	7 590	6 000	0	6 000	7 705	1 705
Rahoitus netto	- 6 859 449	- 1 369 000	0	- 1 369 000	- 1 392 329	- 23 329
Investoinnit						
Vesijohdot	1 554 945	1 500 000	0	1 500 000	1 696 614	196 614
Viemärit	1 789 506	1 100 000	0	1 100 000	734 742	-365 258
Haja-asutus	93 662	0	0	0	0	0
Veden puhdistus	313 721	500 000	0	500 000	677 874	177 874
Jäteveden puhdistus	122 269	200 000	0	200 000	139 378	-60 622
Pumppaamot	216 621	200 000	0	200 000	109 442	-90 558
Vesilaitoksen kehittäminen	679 239	400 000	0	400 000	404 371	4 371
Rahoitusosuudet ja myynnit	5 444 650	0	0	0	935 513	935 513
Investoinnit yhteensä	- 674 687	3 900 000	0	3 900 000	2 826 908	- 1 073 092

Käyttötalous toteutui Vaasan Veden kannalta hieman huonommin kuin talousarviossa, toimintamenot sekä toimintatulot alittivat arvion, toimintakate toteutui **48 000 €** arvioitua huonompana.

Investoinnit olivat n. **3,8 milj. €**, joka alitti budjetin n. 0,1 milj. €.

Rahoitusosuuksien kirjauksista suurin osa johtui vuonna 2015 hulevesiverkoston siirtymisestä kaupungille ja vuonna 2016 syväpohjavesihankkeesta.

HENKILÖSTÖN TUNNUSLUVUT		2016	2015	2014	
Henkilökunnan määrä 31.12.		57	59	69	hlö
<i>Vakinaiset</i>	<i>Kokoaikaiset</i>	55	56	65	hlö
	<i>Osa-aikaiset</i>	0	0	0	hlö
<i>Määrä-aikaiset</i>	<i>Kokoaikaiset</i>	2	3	4	hlö
Henkilötyövuodet		56,2	61,2	68,7	htv
Henkilökunnan keski-ikä 31.12.		45,3	46,8	47,00	vuotta
Sairauslomia		8,5	10,9	14,8	pv/htv
Tapaturmia		1	2	4	kpl
Koulutus		2,12	0,71	1,19	pv/työntekijä
Koulutuksen kustannukset		25 435	14 043	19 474	€

Palkat ja palkkiot kokonaissumma vuonna 2016 2 244 062,42 €

Asiakaspalvelu sekä talous- ja hallintohenkilöstö muuttui ostopalveluksi Vaasan kaupungin tukipalveluorganisaation uudistuksessa kesällä 2015.



YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN TUNNUSLUVUT

TUOTOKSET

Käsitellyt määrät

Pumpattu verkostoon	5,53 milj. m ³
Laskutettu vesi ¹⁾	4,19 milj. m ³
Puhdistettu jätevesi	7,42 milj. m ³
Laskutettu jätevesi ²⁾	4,76 milj. m ³
Kuivattu liete	11 749 tn

Päästöt

Päättilta merialueelle	
BOD ₇	63 tn
Fosfori	0,93 tn
Typpi	108 tn

Jätteet

Puhdistamoliete	
ASJ Stormossenille	11 749 m ³
Ongelmajäte ³⁾	vähäinen
Muu jäte ³⁾	vähäinen

¹⁾ Sisältää myös Mustasaaren myydyin veden.

²⁾ Sisältää myös Mustasaaresta ja Maalahdesta vastaanotetun jäteveden.

³⁾ Vaasan Veden jätemäärät käsitellään pääasiassa kaupungin keskitettyjen keräyspisteiden kautta.

PANOKSET

Ostetut kemikaalit**Vedenpuhdistus**

Sammutettu kalkki	370 tn
Ferrisulfaatti	794 tn
Hiilidioksidi	132 tn
Natriumhypokloriitti	26 tn

Jätevedenpuhdistus

Ferrisulfaatti	515 tn
Polyalumiinikloridi	120 tn
Metanoli	399 tn
Kalkki	1187 tn
Polymeeri	9 tn

Ostettu energia**Sähkö**

Veden puhdistus	3,41 GWh
Jäteveden puhdistus ²⁾	5,51 GWh
Toimisto	Vähäinen
Verkostot	Vähäinen

Lämpö

Veden puhdistus	1,50 GWh
Jäteveden puhdistus	0,93 GWh

Polttoaineet

Diesel	36 338 l
Bensiini	2 700 l
Polttoöljy	6 461 l

²⁾ Pättin puhdistamon ja pumppaamoiden yhteenlaskettu kulutus



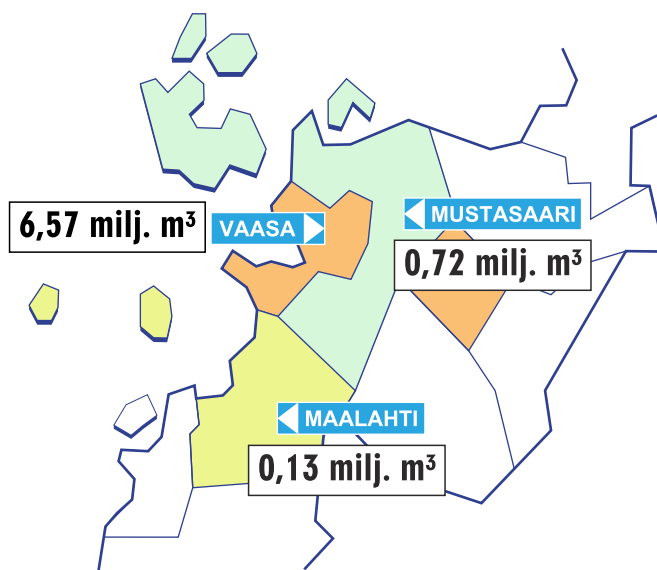
Tukkipalvelujen ostot ja myynnit

Mustasaaren kunnasta johdettiin Pättin jätevedenpuhdistamolle 5 802 asukkaan jätevedet, joita oli 727 599 m³ eli 9,8 % Pättille tulevan jäteveden kokonaismäärästä. Mustasaaresta johdetun jäteveden määrä oli vähentynyt edellisvuodesta 5,7 %:lla. Mustasaaren kunnalle myös myytiin talousvettä 30 000 m³.

Pättille johdettiin 3 135 asukkaan jätevedet (130 863 m³) Maalahden kunnasta.

Vähänkyrön alueen 803 kiinteistön jätevedet (105 346 m³) johdetaan puhdistettavaksi Kyrönmaan Jätevesi Oy:n Hyyriän jätevedenpuhdistamolle.

Vaasan Vedellä on yhteistyösopimus Isonkyrön kunnan ja Laihian Poronkankaan Vesi Oy:n kanssa veden toimittamisesta erityistilanteissa.



Pättin jätevedenpuhdistamolle saapuvat jätevesimäärät eri kunnista.

Asiakashintojen vertailu

Vesihuoltopalveluiden hinta on Suomessa nousut yleisesti jo useamman vuoden ajan. Vesilaitosyhdistyksen käyttämä vertailuhinta lasketaan lisäämällä käyttömaksuun (€/m³) veden kulutuksesta riippumattomat kiinteät vuosittaiset maksut jaettuna esimerkki kiinteistön vedenkulutuksella. Liittymismaksusta on vuosikustannuksena otettu huomioon 3 % liittymismaksusta. Liittymismaksun vuosikustannus on jaettu esimerkki kiinteistön veden kulutuksella ja lisätty vertailuhintaan. Vesilaitosyhdistyksen vertailuhinta vastaa kohtuullisella tarkkuudella kuluttajalle veden käytöstä aiheutuvia kustannuksia käytettyä vesikuutiometriä kohden.

Vertailuhintojen keskiarvo:

- omakotitaloissa 5,68 €/m³
- kerrostaloissa 4,66 €/m³

Vaasan Vedelle lasketut vertailuhinnat ovat selkeästi alle keskiarvojen:

- omakotitaloissa 5,08 €/m³
- kerrostaloissa 3,81 €/m³

Vaasan Veden vesihuoltopalveluiden hinta alittaa myös keskiarvon, kun vertaillaan saman kokoluokan vesihuoltolaitoksia. Niillä vertailuhintojen keskiarvo omakotitaloissa on 5,55 €/m³ ja kerrostaloissa 4,55 €/m³. (Taulukko 1, s.12).

Vaasan lähikuntien: Laihian, Mustasaaren, Maalahden ja Vöyrin vesihuoltolaitosten vesimaksujen vertailussa Vaasan Veden käyttömaksut (talousvesi ja jätevesi €/m³) ovat kaikkein edullisimmat. Liittymismaksujen (talousvesi ja jätevesi) ja vuotuisten maksujen suhteen Vaasan Vesi on toiseksi halvin omakotitalojen osalta. Lähikuntavertailussa Vaasan Vesi on halvin kerrostalojen suhteen, mikä selittyy pääosin sillä, että kerrostaloja on naapurikunnissa vähän. Vesilaitosyhdistyksen vertailuhintojen mukaan Vaasan Veden hinnat ovat naapurikunta-vertailussa toiseksi edullisimmat sekä kerros- että omakotitalojen vertailussa. (Taulukko 2, s.12).

Vesilaitosmaksu sis. mahdollisen alv 24%

VESIHUOLTO- LAITOS	Vesilaitoksen laskutettu kokonais- vesimäärä 2015 milj. m³/v	Käyttö- maksu €/m³	Liittymismaksu		Perusmaksu, mittarivuokra		Vuotuiset maksut		Vertailuhinta	
			OK- talo €	Kerros- talo €	OK- talo €	Kerros- talo €	OK- talo €	Kerros- talo €	OK- talo €	Kerros- talo €
Kouvolan Vesi Oy	3,70	3,85	4018	37200	100	1507	4,40	4,15	5,07	4,37
Lappeenrannan Energia Oy	4,00	4,75	3480	23200	100	327	5,31	7,82	5,89	4,95
Vaasan Vesi	4,33	3,41	4650	11250	161	1674	4,31	3,74	5,08	3,81
Joensuun Vesi	4,34	4,21	1519	12660	68	163	4,59	4,24	4,84	4,32
Kymen Vesi Oy	4,47	4,04	2720	13800	206	5155	5,18	5,07	5,64	5,15
Seinäjoen Vesi	4,87	4,17	4500	23000	100	174	4,72	4,20	5,47	4,34
Jyväskylän Energia Oy	7,44	4,46	7760	51800	298	3835	6,11	5,23	7,41	5,54
Lahti Aqua Oy	7,60	3,56	4563	28500	117	1025	4,21	3,77	4,97	3,94

Taulukko 1. Vaasan Veden kanssa samaa kokoluokkaa olevien vesihuoltolaitosten vertailutaulukko vesilaitosmaksuista 2016. Taulukossa on mukana vesilaitokset (8 kpl) joiden laskutettu kokonaisvesimäärä 2015 oli välillä 3,70 - 7,60 milj. m³/v.

Vesilaitosmaksu sis. mahdollisen alv 24%

VESIHUOLTO- LAITOS	Käyttö- maksu €/m³	Liittymismaksu €		Perusmaksu, mittarivuokra €/vuosi		Vuotuiset maksut €/m³		Vertailuhinta €/m³	
		OK- talo	Kerros- talo	OK- talo	Kerros- talo	OK- talo	Kerros- talo	OK- talo	Kerros- talo
Laihian kunnan ve- sihuoltolaitos	3,72	4145	16875	50	338	4,00	3,79	4,46	3,72
Mustasaaren vesi- huoltolaitos	4,34	6150	15580	298	479	6,00	4,44	7,01 (v.2015)	4,53
Maalahden vesi- huoltolaitos	3,66	6750	-	273	-	5,18	-	5,30 (v.2015)	-
Vöyrin vesihuolto- laitos	3,72	4960	-	369	-	5,80	-	6,60	-
Vaasan Vesi	3,41	4650	11250	161	1674	4,31	3,74	5,08 (v.2015)	3,81

Taulukko 2. Vaasan Veden ja lähikuntien vesihuoltolaitosten vesimaksujen vertailu.

Kehitys ja tutkimustoiminta

Vaasan Vesi rahoittaa Vesilaitosyhdistyksen (VVY) Kehittämisrahaston kautta vesihuoltolaitosten toimintaa edistävää tutkimus- ja kehittämistyötä vuosittain 4 330 €. Kehittämisrahaston ajankohtaisista hankkeista tarkemmin Vesilaitosyhdistyksen nettisivuilta www.fi/kehittamisrahasto.

Vaasan Veden suurin kehittämishanke on syväpohjavesihanke, jossa selvitetään pohjavesien käyttöönottoa sekä Vaasan että Kurikan kaupunkien tarpeisiin. Hankkeen vaikutusalueella Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan alueilla on 150 000 asukasta sekä huomattavia vedenkäyttäjiä kuten elintarviketuotantoa. Hankkeessa ovat mukana **Geologian tutkimuskeskus**, Etelä-Pohjanmaan ELY -keskus, Kurikan Vesihuolto Oy ja Vaasan Vesi -liikelaitos. Tutkimusvaiheessa (2013 - 2020) Vaasan Veden osuus on 1,3 M€ (vuonna 2016 0,33 M€). Tutkimusvaiheen rakenteet mm. kaivot, tehdään niin, että ne ovat suoraa hyödynnettävissä tarvittaville vedenotomäärille. Rakentamisajankohtaan vaikuttaa eniten luvitusprosessien eteneminen. Kurikka - Vaasa - yhdysvesijohdon alustava kustannusarvio on 25 M€, jonka lisäksi tarvitaan pohjaveden keruuverkosto (10 M€) sekä vedenkäsittelylaitos (5 M€). Tavoitteena on saada Vaasassa vuonna 2025 hanaista pohjavettä ja talousveden saannin varmistamiseksi kaksi toisistaan riippumatonta vesilähdettä. [Lisää aiheesta nettisivuillamme](#) ja GTK:n [blogista](#).

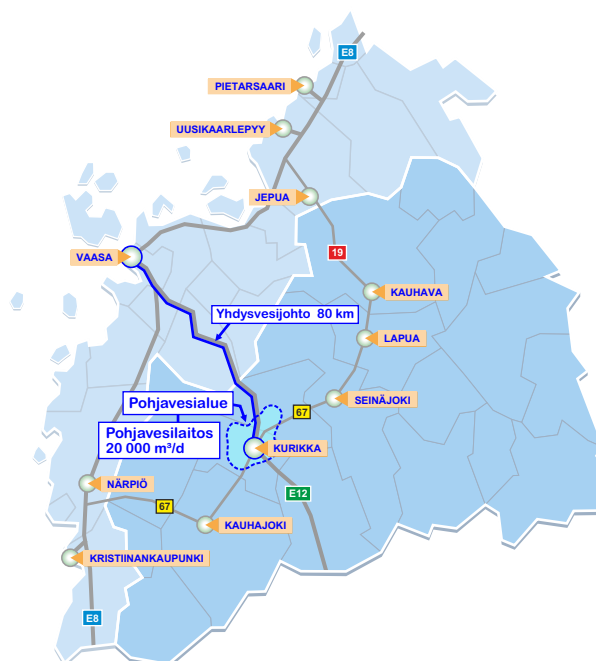
Pätin jätevedenpuhdistamolla tehtiin Aluehallintoviraston (AVI) pyynnöstä lisäselvityksiä ympäristölupahakemukseen erityisesti puhdistetun jäteveden ravinnepitoisuuksien ja hygieenisyyden osalta. Palosaaren Sundin kaavoitukseen liittyen tehtiin hajuselvityksiä.

Verkostojen saneerausvelan laskentaa päivitettiin Kuntatekniikan johdolla konsulttitoimeksiantona. Vesijohtoverkoston palovesipostien testaus aloitettiin Pelastuslaitoksen sammutusvesisuunnitelman päivityksen yhteydessä ostopalveluna. Lähivuosien tavoitteena on saada kapasiteetti- ja painetarkasteluihin apua verkostomallinnuksesta.

Vaasan kaupungin Energia ja ilmasto -ohjelman ohjaus- ja työryhmässä on Vaasan Vedeltä jäsen. Kokonaistavoitteena on hiilineutraali kaupunki vuonna 2035. Vesihuoltolaitoksen osalta on saatavissa energiasäästöjä mm. pumppaamoiden ja prosessien optimoinnilla.

Vaasan Vesi on mukana Yrkeshögskolan Novian tutkimushankkeiden [Np-balans](#) ja [TransAlgae](#) -ohjausryhmässä. Tavoitteena on löytää keinoja, joilla saadaan kierrätettyä eri jätevirtojen fosfori- ja typipiravinteet, keskittyen biokaasutuotannon rejektivesiin. Yrkeshögskolan Novialla tehdään kokeita, joissa yhteismädätetään erilaisia orgaanisia jätteitä, kuten heinää, levää sekä kotitalouksien biojätettä, ja mitataan niiden metaanipitoisuuksia. Tutkimuksessa etsitään sopivia kombinaatioita, jotka tuottavat optimaalisen yhdistelmän fosforia ja typpeä. Toisessa meneillään oleva kokeessa pyritään erottamaan rejektivedestä struviittia. Molemmat projektit saavat tukea EU:n Botnia Atlantica -ohjelman kautta. Vaasan Vesi ei ole hankkeissa rahoittajana, mutta pilot-kokeiden jätevesiliite tulee Vaasan Veden Pätin jätevedenpuhdistamolta.

Lähivuosien erityispanostusta vaativat kehittämistarpeet liittyvät asiakas- ja liittymäpalveluiden tietojärjestelmiin.



Merkittävimmät riskit ja epävarmuustekijät

Vaasan Veden toiminta-ajatuksena on kestävän kehityksen hengessä huolehtia toiminta-alueellaan häiriöttömästä vesihuollosta. Laitos toimii omakustannusperiaatteella tulevat uus- ja saneerausinvestoinnit ja kehittämistarpeet huomioon ottaen.

Vaasan Vesi -liikelaitos toimii kuntalain mukaisena liikelaitoksena. Vaasan Vedellä on johtokunta, joka vastaa liikelaitoksen hallinnon ja toiminnan sekä sisäisen valvonnan asianmukaisesta järjestämisestä. Vaasan Veden toimitusjohtaja johtaa ja kehittää johtokunnan alaisena liikelaitoksen toimintaa, huolehtii liikelaitoksen hallinnosta ja taloudenhoidon ja sisäisen valvonnan järjestämisestä.

Säännösten, määräysten ja päätösten noudattaminen

Vaasan Vesi on toimialastaan johtuen monien lakien ja asetusten ohjaama ja samoista syistä myös monien viranomaisten valvonnassa. Toiminnan luonteesta ja sen valvonnasta johtuen lakien, asetusten ja määräysten noudattaminen on hyvin vahvasti sisäänrakennettu koko Vaasan Veden toimintaan.

Kuntalain mukaisena liikelaitoksena toimiminen ja siihen kuuluvien määräysten yhteensovittaminen omistajakaupungin hallinto- ja taloussääntöihin sekä käytäntöihin on koettu haastavaksi. Kehittämistoimia lakien, asetusten, eri johtosääntöjen ja kau-

pungin muiden sääntöjen yhteensovittamiseksi ja ristiriitojen poistamiseksi on käynnistetty. Vaasan kaupungin uusi hallintosääntö hyväksyttiin alkuvuodesta 2016.

Tavoitteiden toteutuminen, varojen käytön valvonta, tuloksellisuuden arvioinnin pätevyys ja luotettavuus

Vaasan Vesi on saavuttanut sille asetetut toiminnalliset ja taloudelliset tavoitteet ja rahoittaa vesimaksutuloillaan vesihuollon tarvitsemat investoinnit. Investointien tehokas rakentaminen ja hyödyntäminen, käyttöpuolen varojen tehokas käyttö ja valvonta sekä arviointien pätevyys ja luotettavuus ovat avainasemassa Vaasan Veden lähivuosien vedenhankintaan liittyvissä ratkaisuissa.

Vaasan Vesi pyrki parantamaan talouden kokonaisuutta ja lisäämään läpinäkyvyyttä vesihuollon kokonaistietojärjestelmän kehittämishankkeessa (2010 - 2013). Hankkeen tarkoituksena oli kytkeä koko vesihuolto yhteen tietojärjestelmään, jolloin sekä toiminnan että talouden ketjut olisivat aukottomia ja todennettavissa. Tietojärjestelmähanke olisi mahdollistanut luotettavamman arvioinnin ja sitä kautta oikeamman ja nopeamman reagoinnin toiminnan ja talouden muutoksiin. Hankkeen jatko riippuu paljolti kaupungin taloushallinnon ja teknisen toimen tietojärjestelmien kehittämisestä ja organisoinnista.



Riskien hallinnan järjestäminen

Vesihuollon toimintakenttä on laaja ja potentiaalliset riskit ovat suuria. Toimiala ja sen tuomat lait ja asetukset asettavat niin paljon vaatimuksia, että vesihuollon riskien hallinta, sisäinen ja ulkoinen valvonta pitäisi olla hyvin tiiviisti osa toimintaa. Vesihuolto vaatii erityisosaamista ja alan resursseja on oltava riittävästi ja saatavissa. Resurssien ylläpito ja pitkäjänteinen kehittäminen on haastavaa, kun toimintaan itsessään kohdistuu lainsäädännöllisten ja taloudellisten paineiden lisäksi peruskunnan mm. henkilöstöhallinnon ja talousohjauksen ristiriitaisuuksia. Tukipalveluhenkilöstön siirtäminen keskukselliseen matriisiorganisaatioon ei palvele vesihuollon riskien hallinnan erityistarpeita.

Vesihuollossa on nähtävissä asiakaskohtaisten kulutusten vähentymisten johtavan vesihuoltolaitoksen tulojen alenemiseen ja toisaalta vaatimusten jatkuva kiristyminen niin asiakkaiden, ympäristön kuin energiansäästön osalta. Tällainen yhtälö on riski, johon ei voida enää vastata vain perinteisillä hinnankorotusten ja tehokkuuden lisäämisillä. Vesihuollon pitää valjastaa toiminnan sivuvirratt kuten biokaasun raaka-aine myös taloudellisesti hyödyntämään vesihuoltoa. Tällainen toiminta vaatii omistajakunnilta uudenlaista ajattelua ja joustavaa päätöksentekoa erilaisten kumppanuuksien ja yritysjärjestelyiden tekemiseksi. Tulevissa kuntaliitoksissa olisi asiakkaiden kannalta tasapuolisempaa ja vesihuoltolaitosten kannalta selkeämpää pitää vesihuoltolaitokset omina erillisinä yhtiöinä, erillisellä rahoituspohjallaan, kunnes ne ovat toimintavarmuudeltaan ja käytännöltään yhdistettävissä.

Vesihuollon vedenhankintajärjestelyt ja huoltovarmuus ovat myös merkittäviä kysymyksiä ja lähivuosina ratkaistavia riskejä, joiden kriittisyys tiedotetaan Vaasan Vedessä ja ne ovat saaneet painoarvoa kaupungin luottamushenkilöorganisaatiossa. Vaasan Veden johtokunta ja johto on useissa yhteyksissä esittänyt omistajakaupungin tuottovaatimuksen pienentämistä tai tilapäistä tuottovaatimuksesta luopumista, jotta vesihuollon tulot voidaan kohdistaa kriittisen vedenhankinnan ja huoltovarmuuden ongelmien ratkaisuun.

Omaisuuksien hankinnan, luovutuksen ja hoidon valvonta

Vesihuolto on erittäin pääomavaltaista toimintaa. Toiminnan tärkeydestä johtuen vesihuollon hankintoja käsitellään erityisalojen hankintalain mukaan, mikä mahdollistaa alalle tarpeellisen joustavamman hankintakäytännön.

Omaisuuksien hankinnan, luovutuksen ja hoidon valvonta on liikelaitoksen johtokunnan ja johtajan vastuulla. Toiminnan pääomavaltaisuuden vuoksi ja siitä seuraavien taloudellisten vaikutusten vuoksi omaisuuden parempi kokonaishallinta oli eräänä merkittävänä tekijänä Vaasan Vedessä käynnistetylle vesihuollon kokonaistietojärjestelmän kehittämishankkeelle.



Arvio tulevasta

Tukipalveluiden palvelutarjottimen ja palvelukuvausten selkiyttäminen alkaa tehostaa talous- ja hallintopalveluiden toimintaa.

Toiminta-alueen päivitysprosessin varmistaminen tehostaa vesihuollon yhteistyötä kaavoituksen kanssa. Kaavoitushankkeiden yhteydessä varmistetaan olemassa olevan vesihuoltoverkoston runkolinjojen ja pumppaamoiden aluevaraukset. Vesihuollon kustannukset, sekä uusien että olemassa olevien vesihuoltorakenteiden muutosten osalta, otetaan huomioon kaavatalouslaskennassa ja maankäyttömaksujen kohdentamisessa. Kiinteistötoimen vetämä käynnissä oleva selvitys maankäyttömaksujen kohdentamisesta eri toimijoille ja käsitelystä taloushallinnossa selkiyttää toimintaa. Sekä luo linjaukset ja hyvän pohjan tarvittaessa myös tapauskohtaiselle harkinnalle.

Vesihuoltoalan muutos, jossa asiakaskohtainen vedenkulutus ei ainakaan kasva ja vaatimustaso asiakkaiden, ympäristön ja energiansäästön suhteen nousee, luo haasteita pääomavaltaisella alalla. Tuleviin kuntaliitoksiin ja niiden rahoittamiseen ei voida vastata pelkästään hinnankorotuksilla. Jatkossa tarvitaan tehokkuuden ja ketteryyden ohella uusia avauksia niin toimintoihin kuin niiden rahoittamiseen. Aiempien kuntaliitosten kokemusten perusteella tulisi tulevaisuudessa Vaasan Veteen liitettävät vesihuoltolaitokset pitää erillisinä yhtiöinä omalla taksapolitiikalla, kunnes laitokset ja niiden verkostot on saatu vastaamaan Vaasan Veden toimintavarmuutta ja laatutasoa, jotta heikommassa kunnossa olevia laitoksia ei vesihuoltolain vastaisesti tuettaisi muiden asiakkaiden kustannuksella.

Vaasan Vesi ostaa Vähänkyrön alueen jätevedenpuhdistuspalvelun Vaasan kaupungin ja Isonkyrön kunnan omistamalta Kyrönmaan Jätevesi Oy:ltä, mikä on riskiarvioinnin pohjalta nostettu sisäisen tarkastuksen kohteeksi. Tavoitteena on poistaa vesihuoltolain vastainen subventio liikelaitokselta Oy:lle. Vaasan Vesi tekee palvelusopimuksen Pättin

jätevedenpuhdistamon henkilöstön käyttämisestä Kyrönmaan Jätevesi Oy:n Hyyriän puhdistamolla.

Vaasan Vesi -liikelaitoksen kehittämissuunnitelman päivittäminen (2017 - 2018) ja siihen liittyvä pitkän tähtäyksen investointi- ja kehittämisohjelma selkiyttää resursointia ja hankkeiden priorisointia. Muun muassa Vaasan keskustan osayleiskaavan luonnosvaiheen lausunnossa 2016 Vaasan Vesi ei esittänyt aluevarauksia mahdollisesti tarvittavalle uudelle vesitornille eikä alavesisäiliölle, mutta 100 vuotta vanhan vesitornin toiminnallinen korvaaminen tulee lähivuosina ajankohtaiseksi kaupungin laajentuessa itään. Vedenhankinnan ongelmien ja huoltovarmuuskysymyksen ratkaisu ovat pitkällisiä ja kalliita hankkeita. Vesihuollon tulorahoituksella tulisikin varautua näiden ongelmien ratkaisuun.

Kurikan syväpohjavesihanke ja Tukkuvesi Oy:n perustaminen etenevät hyvin. Näyttää mahdolliselta, että Vaasan ja seudun vedenhankinta- ja huoltovarmuuskysymykset saattavat tätä kautta jatkossa ratketa. Vaikka Kurikan syväpohjavesistä jo vuonna 2025 saataisiin Vaasan seudulle talousvetä, nykyinen Kyrönjoen veteen perustuva talousvedentuotannon varmistaminen mm. rakentamalla ympärivuotisesti toimiva esikäsittelylaitos on tarpeen.

Pohjanmaan maakuntakaavaprosessin yhteydessä voidaan luoda toimiva yhteistyö alueen vesihuoltolaitosten kanssa lähivuosien keskeisimpinä asioina erityistilanteiden vesihuolto ja seudullinen jätevedenpuhdistamოსelvitys. Monet Vaasan naapurikunnat ovat kiinnostuneet sekä pinta- että mahdollisesta pohjavesiresurssista.

Maakuntauudistuksessa 2019 vesihuollon ohjaus siirtyy ELY-keskuksilta Maakuntahallinnolle, mikä käytännön vaikutuksia ei vielä tiedetä. Hankeavustukset vesihuoltolaitoksille on toistaiseksi poistettu valtion budjetista.



Sopimustoiminta

Vesihuolto perustuu laitoksen ja asiakkaan väliseen sopimukseen. Toisaalta vesihuolto on luonnollinen monopoli ja vesihuoltoon liittyminen on vesihuollon toiminta-alueella pääsääntöisesti pakollista, joten sopimusosapuolet eivät ole täysin tasavertaisessa asemassa. Asiakkaan asemaa on turvattu vesihuoltolain ja kuluttajansuojalain myötä ja näiden lakien perusteella Vesilaitosyhdistys yhteistyössä kuluttajaviranomaisten kanssa on laatinut alalle tulkinnat ja suositukset sopimus- ja toimitusehdoiksi, joita myös Vaasan Vesi noudattaa.

Vesihuoltolaki ja kuluttajan asema ovat muuttuneet viimeisten vuosien aikana, eikä kaikista muutoksista ole täysin onnistuttu viestimään asiakkaille. Joitakin sopimuserimielisyyksiä käsitellään vuosittain. Sopimusmuutokset ja niistä viestiminen on määritelty lainsäädännössä melko tarkasti. Niiden valmistelu vaatii erityisasiantuntemusta ja erityistä huolellisuutta.

Arvio sisäisen tarkastuksen järjestämisestä

Vaasan Vesi-liikelaitos on osa Vaasan kaupunkia ja on oman sisäisen valvontansa lisäksi näin myös kaupungin sisäisen tarkastuksen piirissä.

Vaasan Veden toiminta perustuu selkeään päämäärään: vesihuollon toteuttamiseen. Lainsäädännön perusteella vesihuoltolaitos pystyy melko itsenäisesti hoitamaan vaativaa tehtäväänsä vaikka on

monen toiminnan osalta ulkopuolisessa tarkastuksessa ja valvonnassa. Sisäinen tarkastus ja valvonta on toimintaan sisäänrakennettua.

Kuntalain mukaisena liikelaitoksena toimiminen vesihuoltoalalla ja niihin erityislakeihin kuuluvien määräysten yhteensovittaminen kaupungin hallinto- ja taloussääntöihin ja erityisesti käytäntöihin on välillä haastavaa.

Vaasan Veden toimintaa tarkkaillaan, seurataan ja valvotaan jatkuvasti sekä sisäisesti että ulkoisesti ja näiden perusteella korjaaviin toimenpiteisiin voidaan ryhtyä välittömästi. Jatkuviin seuranta-toimenpiteisiin kuuluvat mm.:

- Tavallisten johtamistoimien kautta saatu näyttö siitä, että sisäinen valvonta toimii kuten toiminnan ja talouden seurantaraportit.
- Ulkoisilta osapuolilta kuten viranomaisilta tai asiakaspalautteiden ja -valitusten sekä seuranta tutkimusten kautta saatu tieto, joka voi vahvistaa omaa arviota tai viestittää tulevista ongelmista.
- Tietojärjestelmien tuottaman tiedon vertaaminen muista tietolähteistä saatuihin tietoihin tai manuaalisesti tehtyihin laskelmiin
- Sisäisten ja ulkoisten tarkastajien sekä toimielimien antamat suositukset sisäisten valvontatoimien vahvistamiseksi.

Tunnusluvut 2016

Tunnusluvut	2012	* 2013	2014	2015	2016
Laskutettu vesimäärä 1000 m ³	4350	4370	4320	4330	4190
Naapurikuntien osuus	340	50	60	30	30
Laskutettu jätevesim. 1000 m ³	4710	4730	4790	4850	4760
Naapurikuntien osuus	900	800	840	890	860
Vesijohtoverkoston pituus km	634	913	961	986	999
Viemäriverkoston pituus km	762	823	858	** 536	540
Vesimaksutaksa €/m ³	€ 1,02	€ 1,02	€ 1,10	€ 1,10	€ 1,10
Jätevesimaksu taksa €/m ³	€ 1,65	€ 1,65	€ 1,65	€ 1,65	€ 1,65

* Vuodesta 2013 alkaen tiedoissa huomioitu myös Vähänkyrön alueen tiedot (Kuntaliitos)

** Hulevesiverkosto siirtyi kaupungille vuonna 2015

AVAINLUVUT 2016

		Yksikkö
Talous		
Liikevaihto	14,9	milj. €
Käyttömenot	8,48	milj. €
Tuottovaatimus	1,4	milj. €
Investoinnit, brutto	3,8	milj. €
Käyttömaksut (verollinen)		
Vesimaksu	1,36	€/m ³
Jätevesimaksu	2,05	€/m ³
Laskutus		
Laskutettu vesimäärä (Vaasa)	4,15	milj. m ³
Mustasaareen myyty vesi	0,03	milj. m ³
Laskutettu kokonaisvesimäärä	4,19	milj. m ³
Vedenkulutuksen muutos edellisvuoteen	-3,40	%
Laskutettu jätevesimäärä (Vaasa)	3,90	milj. m ³
Mustasaaresta otettiin vastaan jätevettä	0,73	milj. m ³
Maalahdesta otettiin vastaan jätevettä	0,13	milj. m ³
Laskutettu kokonaisjätevesimäärä	4,76	milj. m ³
Verkostot		
Vesiverkoston pituus	999	km
Viemäriverkoston pituus	540	km
Liittymisprosentti vesijohtoverkoston (Vaasa)	99,5	%
Liittymisprosentti viemäriverkoston (Vaasa)	92,4	%
Liittymisprosentti viemäriverkoston (kantaVaasa)	96,9	%
Laskuttamaton vesi (sis. mm. sammutus-, vuoto-, kunnossapito- & huuhteluvedet)	21,11	%
Laskuttamaton jätevesi (sis. mm. sade- & sulamisvedet)	35,80	%
Asukaskatkontunti-indeksi	3720	
Vesivuotojen kokonaismäärä	21	kpl
Asuinkiinteistöjen laskettu vedenkulutus (Vaasa)	132	l/as./vrk
Puhdasvesi		
Kyröjoesta pumpattu raakavesi	4,89	milj. m ³
Pilvilammesta otettu raakavesi	6,26	milj. m ³
Verkostoon pumpattu puhdasvesi	5,53	milj. m ³
Verkostoon pumpattu puhdasvesi vuorokaudessa	15 150	m ³ /vrk
Jäteveden puhdistus		
Puhdistettu jätevesimäärä	7,42	milj. m ³
Ohijuoksutuksia	0	kpl
Henkilöstö		
Henkilökunnan määrä 31.12.	57	kpl
Henkilökunnan keski-ikä 31.12.	45,3	vuotta
Sairauslomia (koko henkilöstö, ei hoitovapaat)	8,78	pv/työntekijä
Sairauspoissaolopäivät / htv	8,5	pv/htv
Työtapaturmia	1	kpl
Koulutus	2,12	pv/työntekijä
Koulutuksen kustannukset	25 434,55	€

Vaasan Vesi maksoi
kaupungille
vuonna 2016
tuottovaatimuksena
1,4 M€

Investointeihin
käytettiin
vuonna 2016
kokonaisuudessaan
3,76 M€,

- jäteveden puhdistukseen 0,14 milj. €
- jäteveden pumpaamoihin 0,11 milj. €
- verkostoihin 2,43 milj. €
- talousvesilaitokseen 0,68 milj. €
- vesihuollon kehittämiseen 0,40 milj. €

VEETI -TUNNUSLUVUT

VEETI-tietojärjestelmä on vesihuoltolakiin perustuva vesihuollon tietojärjestelmä, jolla kerätään tietoa mm. verkostoon liittyneiden ja liittymättömien asukkaiden määristä, taloudellisista tunnusluvuista, vedenhankintaan otetuista ja toimitetuista vesimääristä, toimintamuodoista sekä vesi- ja viemäriverkostojen materiaaleista ja määristä. VEETI otettiin käyttöön 2016 ja sitä käyttävät kaikki vesihuoltolaitokset, joilla on kunnan vahvistama toiminta-alue, myös vesihuollon tukkulaitokset ja jätevedenkäsittelylaitokset.

Verkostoon pumpattu ja laskutettu talousvesi

24.8.2017

Vuosi		VAASAN VESI
2015	Omilta vedenottamoilta verkostoon pumpattu talousvesi m ³ /a	5 599 921
	Laskutettu talousvesi yhteensä m ³ /a	4 334 659
2016	Omilta vedenottamoilta verkostoon pumpattu talousvesi m ³ /a	5 532 323
	Laskutettu talousvesi yhteensä m ³ /a	4 187 298

Vertailuraportit

Laskuttamattoman veden osuus

24.8.2017

	2016			2015		
Vesihuolto-organisaatio	Laskutettu (m ³)	Omaan verkostoon jaettu (m ³)	Kerroin	Laskutettu (m ³)	Omaan verkostoon jaettu (m ³)	Kerroin
LIKELAITOS KOKKOLAN VESI	2 230 541	2 370 083	0,06	2 199 697	2 332 906	0,06
OULUN VESI	11 770 601		0,20	10 895 468	12 043 033	0,10
SEINÄJOEN ENERGIA OY/SEINÄJOEN VESI	4 949 935	5 644 930	0,12	4 869 660	5 463 544	0,11
TAMPEREEN VESI	14 407 246	18 677 484	0,23	14 360 262	18 089 254	0,21
TURUN VESILIKELAITOS	11 770 601	14 689 472	0,20	12 006 874	14 783 688	0,19
VAASAN VESI	4 187 298	5 536 251	0,24	4 334 659	5 569 921	0,22

Laskuttamattoman veden osuus, kerroin lasketaan kaavalla ("Omaan verkostoon jaettu" - Laskutettu) / "Omaan verkostoon jaettu", missä "Omaan verkostoon jaettu" = "Omilta ottamoilta verkostoon pumpattu talousvesi" + "muilta vesihuolto-organisaatioilta"

Vesijohtoverkko

24.8.2017

Vuosi		TURUN VESILIIKE- LAITOS *	LIIKELAITOS KOKKOLAN VESI	SEINÄJOEN ENERGIA OY/SEINÄ- JOEN VESI	VAASAN VESI	OULUN VESI	TAMPEREEN VESI
2015	Muoviputkien pituus m	396 664	456 315	1 116 637	676 332	1 731 532	273 529
	Muoviputkien osuus %	49%	91%	94%	69%	91%	36%
	Asbestisementtiputkien pituus m	2 283	0	14 859		1 016	491
	Asbestisementtiputkien osuus %	0%		1%		0%	0%
	Metalliputkien pituus m	410 331	26 395	60 247	130 502	166 360	434 098
	Metalliputkien osuus %	50%	5%	5%	13%	9%	57%
	Muiden putkien pituus m	5 879	17 166		178 100	0	50 995
	Muiden putkien osuus %	1%	3%		18%		7%
	Putkien pituus yhteensä m	815 157	499 876	1 191 743	984 934	1 898 908	759 113
	Putkirikkojen määrä kpl	35		54	30	76	26
	Liittymien määrä kpl	15 963		15 254	11 403		19 428
	Saneeratun putken pituus m	4 817		10 400	7 670	4 786	15 000
2016	Muoviputkien pituus m	407 945	460 339		694 945	1 745 147	277 440
	Muoviputkien osuus %	50%	91%		71%	91%	36%
	Asbestisementtiputkien pituus m	2 283	0			1 016	
	Asbestisementtiputkien osuus %	0%				0%	
	Metalliputkien pituus m	402 353	26 289		121 149	165 865	431 239
	Metalliputkien osuus %	49%	5%		12%	9%	56%
	Muiden putkien pituus m	5 913	17 087		159 749	0	56 571
	Muiden putkien osuus %	1%	3%		16%		7%
	Putkien pituus yhteensä m	818 494	503 715		975 843	1 912 028	765 250
	Putkirikkojen määrä kpl	58			21	80	47
	Liittymien määrä kpl	16 400			11 448		
	Saneeratun putken pituus m	11 353			11 840	7 118	

* (toiminta loppunut 31.12.2016)

Jätevesiverkko

24.8.2017

Vuosi		TURUN VESILIIKE- LAITOS *	LIIKELAITOS KOKKOLAN VESI	SEINÄJOEN ENERGIA OY/SEINÄJOEN VESI	VAASAN VESI	OULUN VESI	TAMPEREEN VESI
2015	Muoviputkien pituus m	281 048	301 097	560 817	421 058	1 083 330	327 273
	Muoviputkien osuus %	47%	89%	93%	78%	88%	46%
	Betoniputkien pituus m	240 145	19 238	42 417	57 784	137 326	339 608
	Betoniputkien osuus %	40%	6%	7%	11%	11%	48%
	Asbestisementtiputkien pituus m		0			0	
	Asbestisementtiputkien osuus %						
	Muiden putkien pituus m	77 102	17 210		58 638	10 741	42 332
	Muiden putkien osuus %	13%	5%		11%	1%	6%
	Putkien pituus yhteensä m	598 295	337 545	603 234	537 480	1 231 397	709 213
	Liittymien määrä kpl	14 396		11 794	9 218		19 428
	Saneeratun putken pituus m	12 230		2 946	7 060	8 162	14 000
2016	Muoviputkien pituus m	306 896	322 295		433 387	1 096 635	333 874
	Muoviputkien osuus %	51%	90%		80%	88%	47%
	Betoniputkien pituus m	254 449	19 054		53 130	137 109	340 300
	Betoniputkien osuus %	42%	5%		10%	11%	48%
	Asbestisementtiputkien pituus m		0			0	
	Asbestisementtiputkien osuus %						
	Muiden putkien pituus m	37 898	15 511		54 832	11 312	40 743
	Muiden putkien osuus %	6%	4%		10%	1%	6%
	Putkien pituus yhteensä m	599 243	356 860		541 349	1 245 056	714 917
	Liittymien määrä kpl	14 512			9 304		
	Saneeratun putken pituus m	10 399			3 520	8 163	

* (toiminta loppunut 31.12.2016)

Taksat

24.8.2017

Veden kulutusmaksut ja jätevesimaksut (sis. alv)

Maksutyyppi	2015						2016			
	LIKELAITOS KOKKOLAN VESI	OULUN VESI	SEINÄJOEN ENERGIA OY/SEINÄJOEN VESI	TAMPEREEN VESI	TURUN VESILIIKE- LAITOS	VAASAN VESI	LIKELAITOS KOKKOLAN VESI	TAMPEREEN VESI	TURUN VESILIIKE- LAITOS	VAASAN VESI
Veden käyttömaksu (€/m³)	1,30	1,52	1,66	1,35	1,57	1,36	1,36	1,35	1,75	1,36
Jätevesimaksu (€/m³)	2,18	2,08	2,31	1,98	1,96	2,05	2,24	1,98	1,96	2,05
Hulevesimaksu (€/m³)				0,00						

Liittymis- ja perusmaksut

Maksu	2015						2016			
	LIKELAITOS KOKKOLAN VESI	OULUN VESI	SEINÄJOEN ENERGIA OY/SEINÄJOEN	TAMPEREEN VESI	TURUN VESILIIKE- LAITOS	VAASAN VESI	LIKELAITOS KOKKOLAN VESI	TAMPEREEN VESI	TURUN VESILIIKE- LAITOS	VAASAN VESI
Talousvesi										
Omakotitalo (150 m²)										
Liittymismaksu (€)	1 797,11	1 385,00	960,00	1 815,00	1 897,00	2 325,00	1 739,60	1 770,00	1 991,44	2 325,00
Perusmaksu (€/vuosi)		52,00	49,79	7,95	134,00	80,60		8,35	134,00	80,60
Rivitalo (600 m²)										
Liittymismaksu (€)	8 115,55	2 700,00	1 800,00	2 904,00		2 790,00	7 861,10	2 832,00		2 790,00
Perusmaksu (€/vuosi)		226,00	49,79			204,60				204,60
Kerrostalo (2500 m²)										
Liittymismaksu (€)	22 543,20	9 000,00	5 175,00	9 075,00	21 080,00	5 625,00	21 836,40	8 850,00	21 080,00	5 625,00
Perusmaksu (€/vuosi)		294,00	86,99		375,00	837,00			375,00	837,00
Jätevesi										
Omakotitalo (150 m²)										
Liittymismaksu (€)	2 396,15	1 385,00	2 240,00	1 815,00	1 897,00	2 325,00	2 319,48	1 770,00	1 991,44	2 325,00
Perusmaksu (€/vuosi)		52,00	49,79	7,95	88,00	80,60		8,35	88,00	80,60
Rivitalo (600 m²)										
Liittymismaksu (€)	10 820,74	2 700,00	4 200,00	2 904,00		2 790,00	10 481,47	2 832,00		2 790,00
Perusmaksu (€/vuosi)		226,00	49,49			204,60				204,60
Kerrostalo (2500 m²)										
Liittymismaksu (€)	30 057,60	9 000,00	12 075,00	9 075,00	21 080,00	5 625,00	29 115,20	8 850,00	21 080,00	5 625,00
Perusmaksu (€/vuosi)		294,00	86,99		250,00	837,00			250,00	837,00
Hulevesi										
Omakotitalo (150 m²)										
Liittymismaksu (€)	1 797,11		0,00		949,00		1 739,60		996,96	
Perusmaksu (€/vuosi)										
Rivitalo (600 m²)										
Liittymismaksu (€)	8 115,55						7 861,10			
Perusmaksu (€/vuosi)										
Kerrostalo (2500 m²)										
Liittymismaksu (€)	22 543,20				10 540,00		21 836,40		10 540,00	
Perusmaksu (€/vuosi)										

Vertailuhinnat

Kiinteistötyyppi	2015						2016			
	LIKELAITOS KOKKOLAN VESI	OULUN VESI	SEINÄJOEN ENERGIA OY/SEINÄJOEN VESI	TAMPEREEN VESI	TURUN VESILIIKE- LAITOS	VAASAN VESI	LIKELAITOS KOKKOLAN VESI	TAMPEREEN VESI	TURUN VESILIIKE- LAITOS	VAASAN VESI
Omakotitalo (150 m²) (€/m³)		4,64	5,06	4,02	5,40	5,08		4,01	5,61	5,08
Rivitalo (600 m²) (€/m³)		4,28	4,28			4,05				4,05
Kerrostalo (2500 m²) (€/m³)		3,83	4,11		3,91	3,81			4,09	3,81

Vertailuhinta (€/m³) = (T + U) + ((V + 0.03 * X) / K).

T = Käyttömaksu (talousvesi) (€/m³)

U = Käyttömaksu (jätevesi) (€/m³)

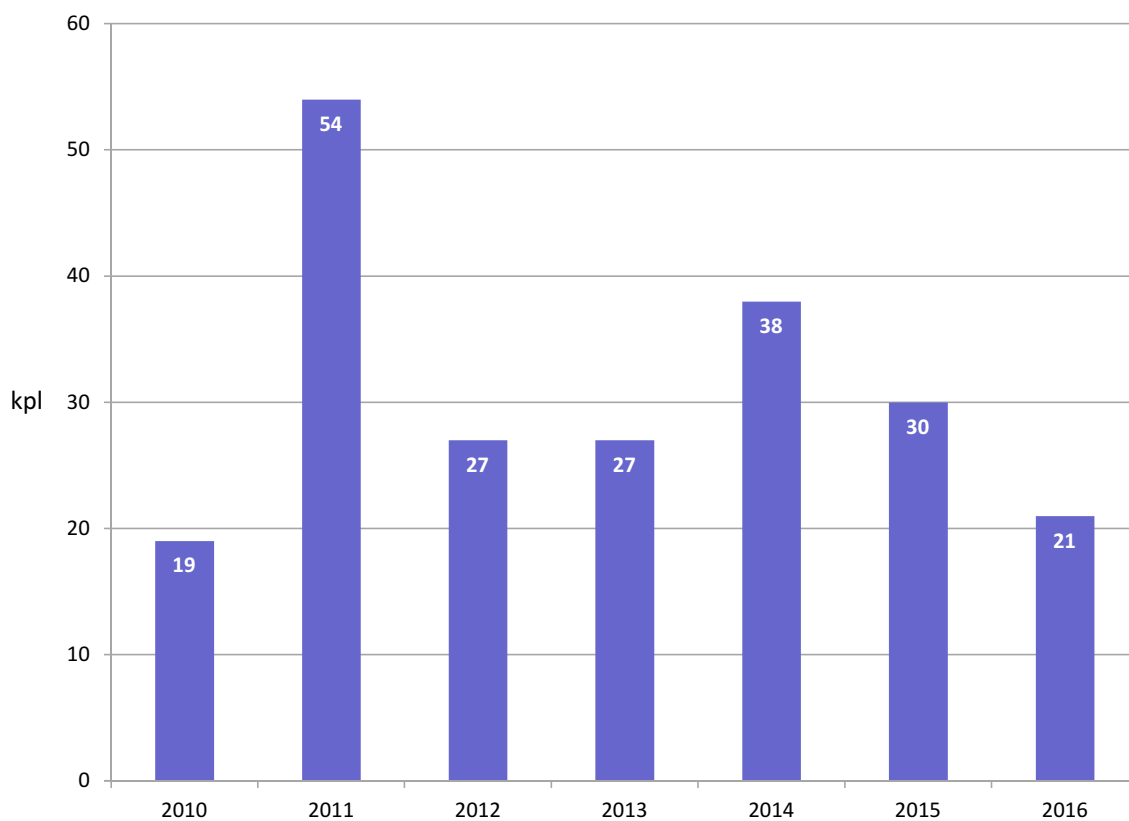
V = Perusmaksut yhteensä (€/a)

X = Liittymismaksut yhteensä (€/a)

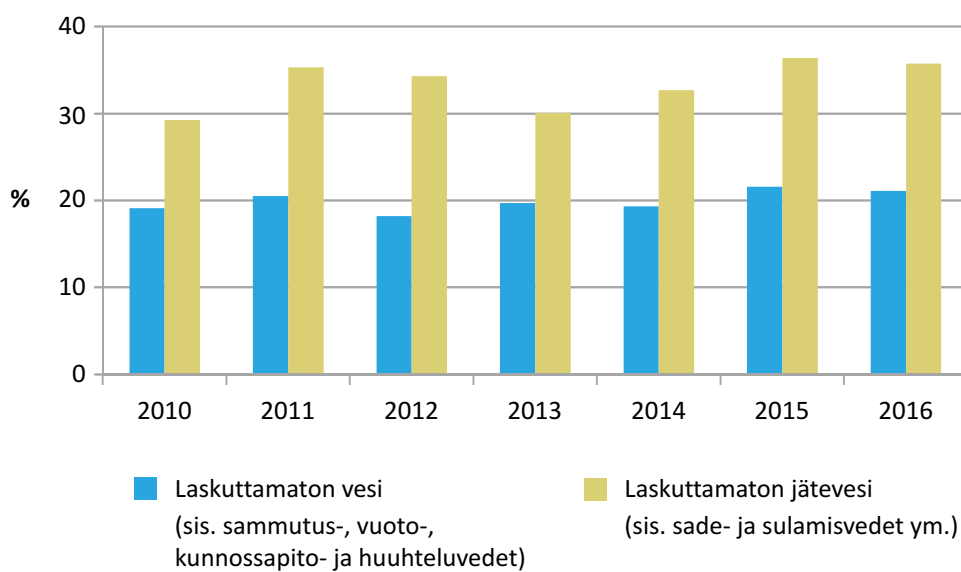
K = Kiinteistötyyppiin kerroin: omakotitalo=180; rivitalo=900; kerrostalo=5000

Raportin tulostuspäivänä 24.8.2017 Oulun Vedeltä ja Seinäjoen Energialta puuttuivat tiedot vuodelta 2016.

Vesivuotojen lukumäärä, 2010 - 2016



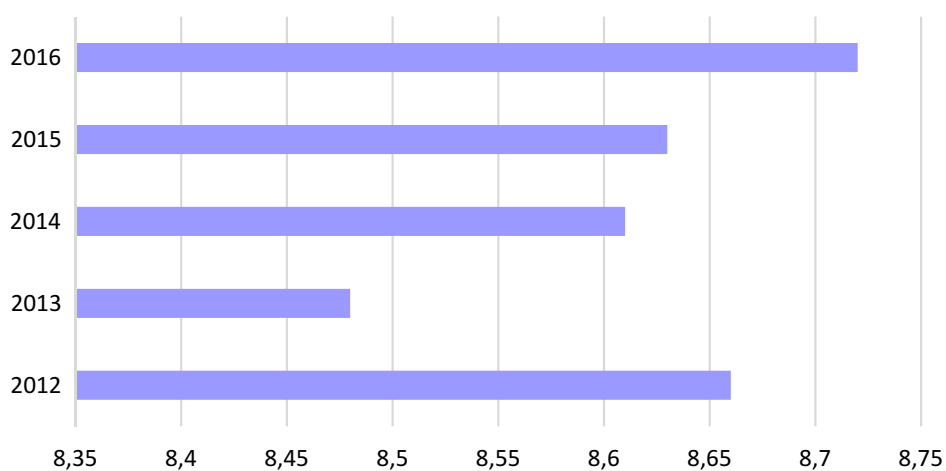
Laskuttamattomat vedet, 2010 - 2016



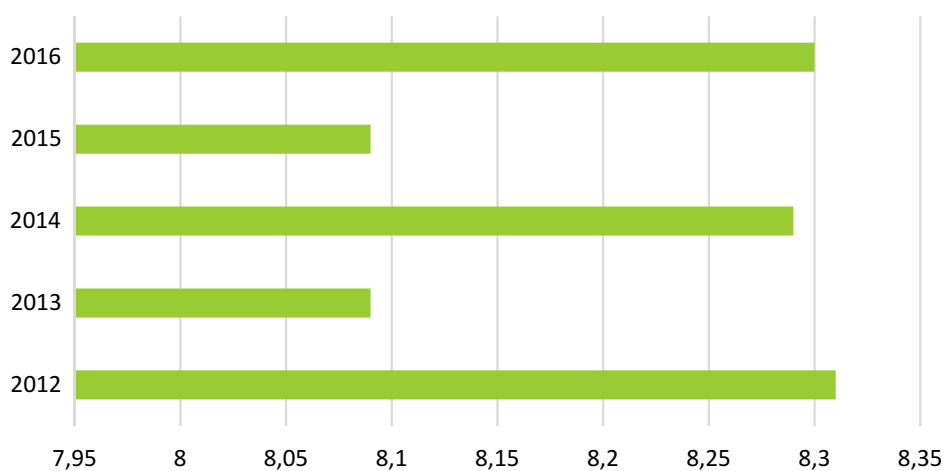
Vaasan Veden tulokset Taloustutkimus Oy:n tekemään asiakastyytyväisyystutkimukseen.

Keskiarvot asiakkaiden antamista arvosanoista 4-10

Veden jakelu ja viemäröinti



Vesilaitoksen palvelu



Yksiköiden vuosikertomukset





Pilvilammen vesilaitos

Kyrönjoen huono vedenlaatu aiheutti merkittäviä ongelmia jo vuoden 2012 syksyllä. Vuoden 2013 aikana jouduttiin hätätyönä varmistamaan raakavesialtaan toiminta siten, että jälkiflokkaustila erotettiin varsinaisesta Pilvilammesta. Jälkiflokkaustila oli täytynyt Kyrönjoen kuormituksesta ja valmistelut sedimenttien poistamiseksi aloitettiin heti. Lupa ruoppauksen aloittamiseen saatiin viranomaisilta joulukuussa 2013 ja vuonna 2014 päästiin tekemään ruoppauksia Munkkilammella. Lietteongelmien ratkaisuksi on vedenpuhdistukseen suunniteltu esikäsittelylaitoksen käyttöönottoa Båskakseen.

Syksyllä 2015 ruopattiin Kalliolampea, joka oli täytynyt lietteestä, enimmäkseen lietteet sijaitsivat heti allasrakenteiden jälkeen, myös niin sanottu etuallas ruopattiin. Ruoppauslietteet pumpattiin suoraan Pilvilammen jälkiflokkausaltaan padotettuun lieteosaan. Näillä ensiapuna toimineilla ruoppauksilla esikäsittely on saatu toimimaan kohtuullisen hyvin suuresta lietemäärästä huolimatta. Laitokselle otettavan raakaveden esikäsittely vaatii jatkossa oleellisempaa kehittämistä, jos Vaasan vedenhankinta perustuu Kyrönjoen veteen.

Mangaanivapaata ferrisulfaattia PIX-322 käytettiin saostuskemikaalina koko vuoden. Puhtaan veden laatu tutkittiin vesilaitoksen omassa käyttöla-

boratoriossa kolme kertaa viikossa. BotniaLab Oy suorittaa veden laadun velvoitetarkkailun talousveden valvontatutkimusohjelman mukaisesti. Talousveden päivitetty valvontatutkimusohjelma astui voimaan 16.12.2015.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (461/2000) tuli voimaan 26.5.2000. Asetus perustuu EU:n neuvoston 3.11.1998 antamaan direktiiviin (98/83/EY) ihmisen käyttöön tarkoitetun veden laadusta. Ympäristölaboratorion tekemien valvontatutkimusten perusteella voidaan todeta, että Vaasan talousvesi on täyttänyt selvästi Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (461/2000) mukaiset terveydelliset laatuvaatimukset ja -suositukset.

Raakaveden ongelmien ja esikäsittelyn kehittämisen ohessa on myös pyritty pysyvämmiin ratkaisuun Vaasan seudun huoltovarmuuskysymystä. GTK:n ja ELY:n kanssa aloitettu hanke syväpohjavesien käyttämiseksi Vaasan vedenhankinnassa on edennyt hyvin ja Kurikan alueella on päästy jo merkittäviin koepumppauksiin. Pohjavesiesiintymä on osoittautunut ainutlaatuiseksi hydrogeologiseksi muodostumaksi, josta voidaan mahdollisesti ottaa koko nykyisen Vaasan tarvitsema talousvesi.

Kyrönjoesta pumpattiin vettä **4,89 milj. m³** (+11,0 %).

Raakaveden esisaostus käynnistettiin Kalliolammella 4.5.2016 ja pysäytettiin 28.10.2016.

Ferrisulfaattia syötettiin **70 - 100 g/m³**.

Orgaanisen aineen reduktio oli loppuvuodesta jopa yli **80 %**.

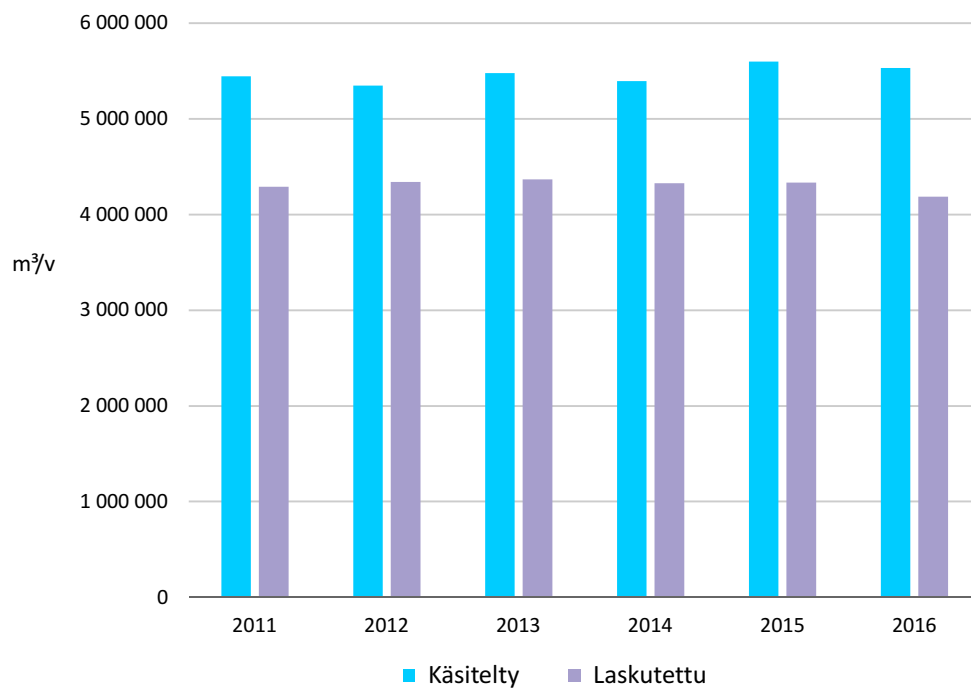
Verkostoon pumpattiin vettä yhteensä **5,53 milj. m³** (-1,2 %).

Keskimääräinen vuorokausikulutus oli **15 157 m³/vrk**.

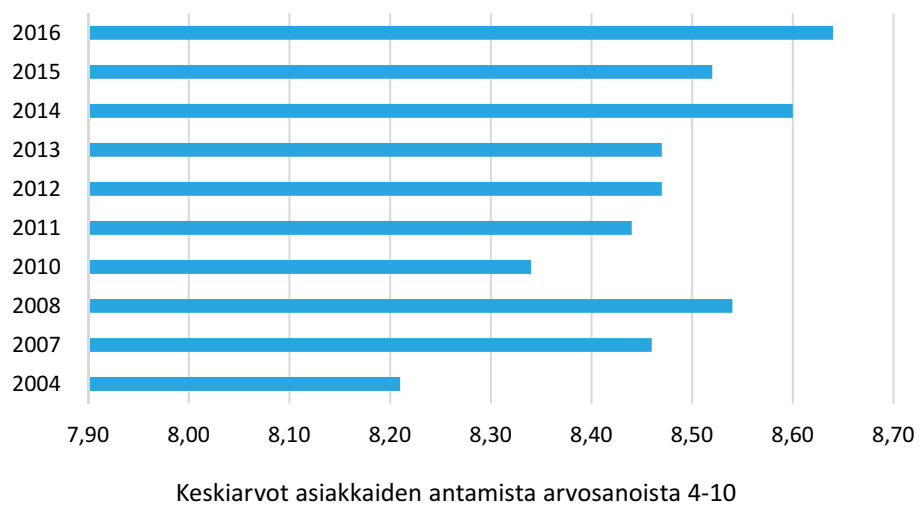
Suurin verkostoon pumpattu vesimäärä: **19 345 m³/vrk** (11.1.)

Pienin verkostoon pumpattu vesimäärä: **10 726 m³/vrk** (juhannuspäivä).

Puhdasvesimäärät



Asiakastyytyväisyyskysely - veden laatu



Tekniset palvelut

Tekniset palvelut vastaa asiakkaittensa häiriötörmästä vesien johtamisista ja valvoo talousveden sekä jäteveden laatua yhteistyössä BotniaLab Oy:n kanssa. Rakennamme uutta kunnallistekniikkaa ja kunnossapidämme sekä saneeraamme vanhaa. Me annamme rakentajille liittymä- ja rakentamispalveluita ohjeineen että neuvoinen. Tavoitteemme on asiakaslähtöinen palvelu ja asiakashäiriötilanteiden minimointi. Hulevesiasiat siirtyivät vuoden 2015 alusta kaupungin vastuulle.

Verkostoja rakennettiin vuonna 2016 yhteensä noin 13 km. Johtoja saneerasimme noin 16 km, suurin osa saneerauksista tehtiin No dig -menetelmillä. Vähenevien saneerausrahojen vuoksi tämä on ainut oikea tapa saneerata kovaa vauhtia vanhentuvaa verkostoa.

Vuoden lopussa vesijohtoja oli 990 km, jätevesiviemäreitä 540 km.

Yhteensä verkostoja on 1 530 km.

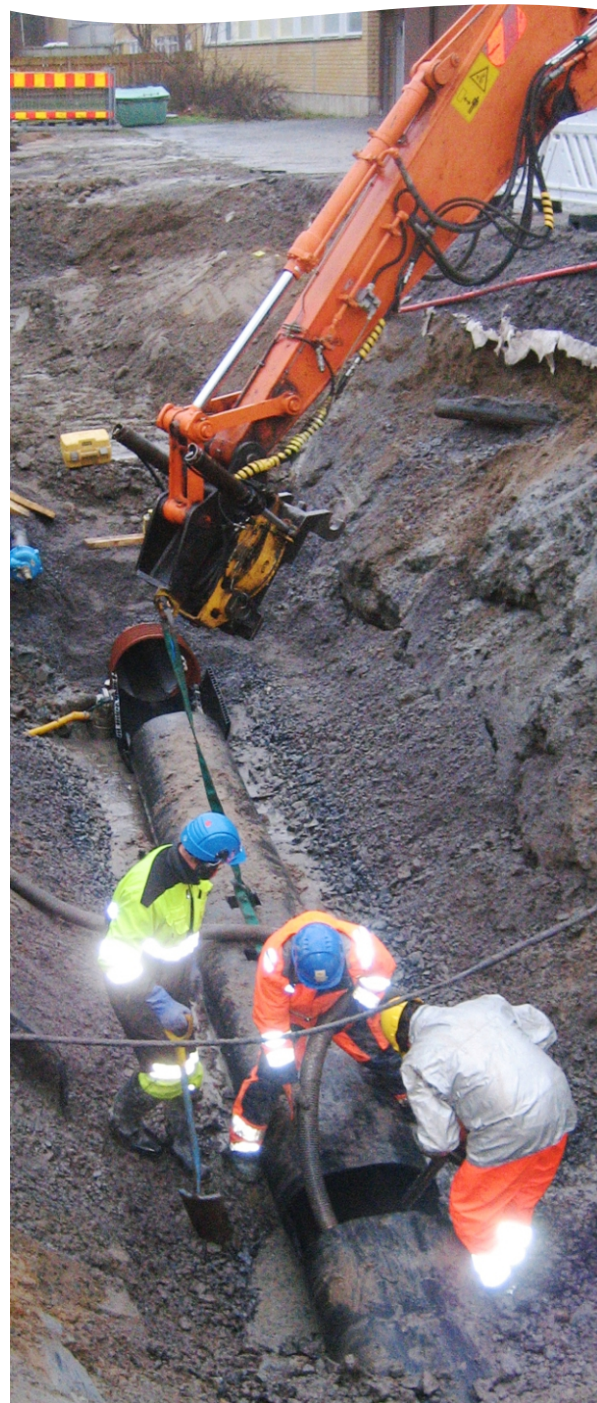
Laskuttamattoman veden prosentit, vesi- (21%) ja jätevesijohdoissa (36 %), laskivat hiukan edellisvuodesta. Runkovesijohtovuotoja oli 21 kpl ja runkoviemäritukoksia 12 kpl.

Verkostojen saneeraukseen tulee jatkossa panostaa entistä enemmän, jotta saisimme kurottua edes hiukan isoa saneerausvelkaamme kiinni (käyrät s.22-23). Olemme tekemisissä erittäin tärkeän elintarvikkeen kanssa, jota emme saa pilata omalla toiminnalla. Kaavamuutoksista saatavat maankäyttömaksut täytyy jatkossa ohjata kokonaisuudessa rakennettavan alueen infraan, kuten laki edellyttää.

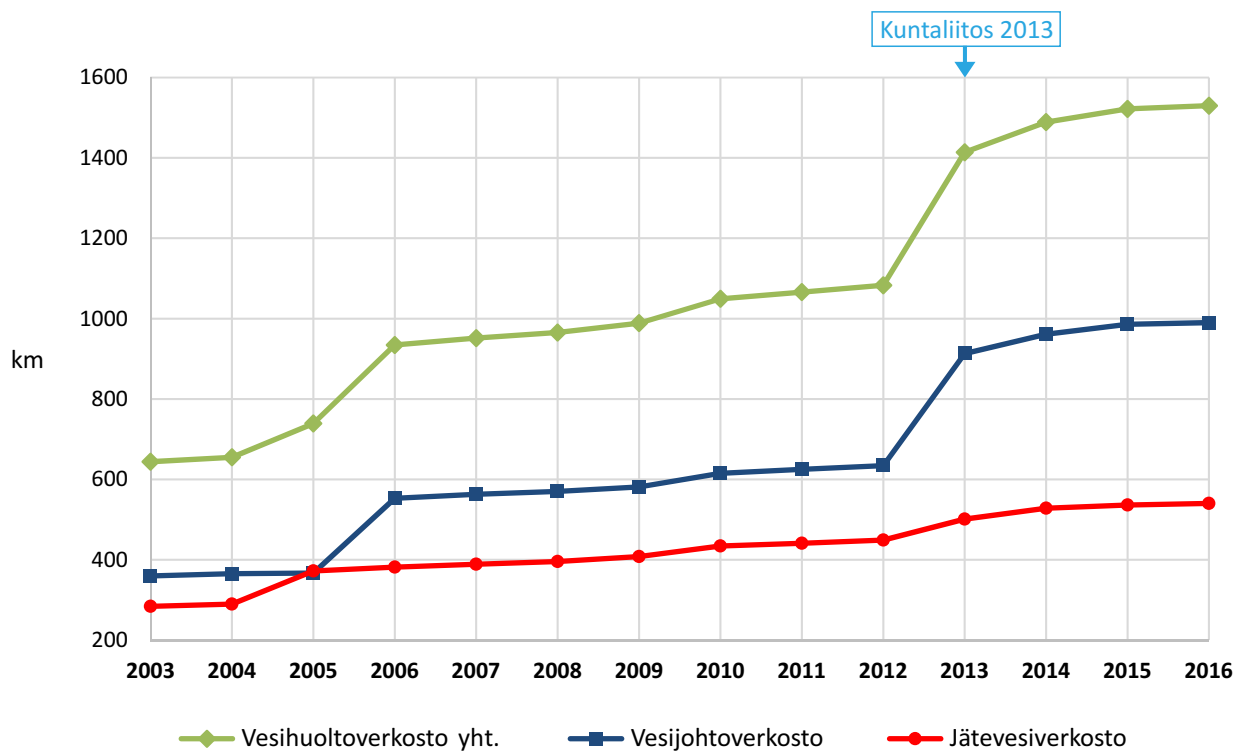
Uutta kunnallistekniikkaa rakennettiin yhteistyössä Kuntatekniikan kanssa Länsiniityn asuntoalueelle.

Vaasan Vesi on valtakunnallisen Nolla tapaturmafoorumin jäsen. Työpaikkamme tavoitteena on kehittyä työturvallisuudessa maailman kärkeen. Me ajattelemme ja toimimme niin, että tapaturmat ovat vältettävissä. Mielestämme vain turvallinen

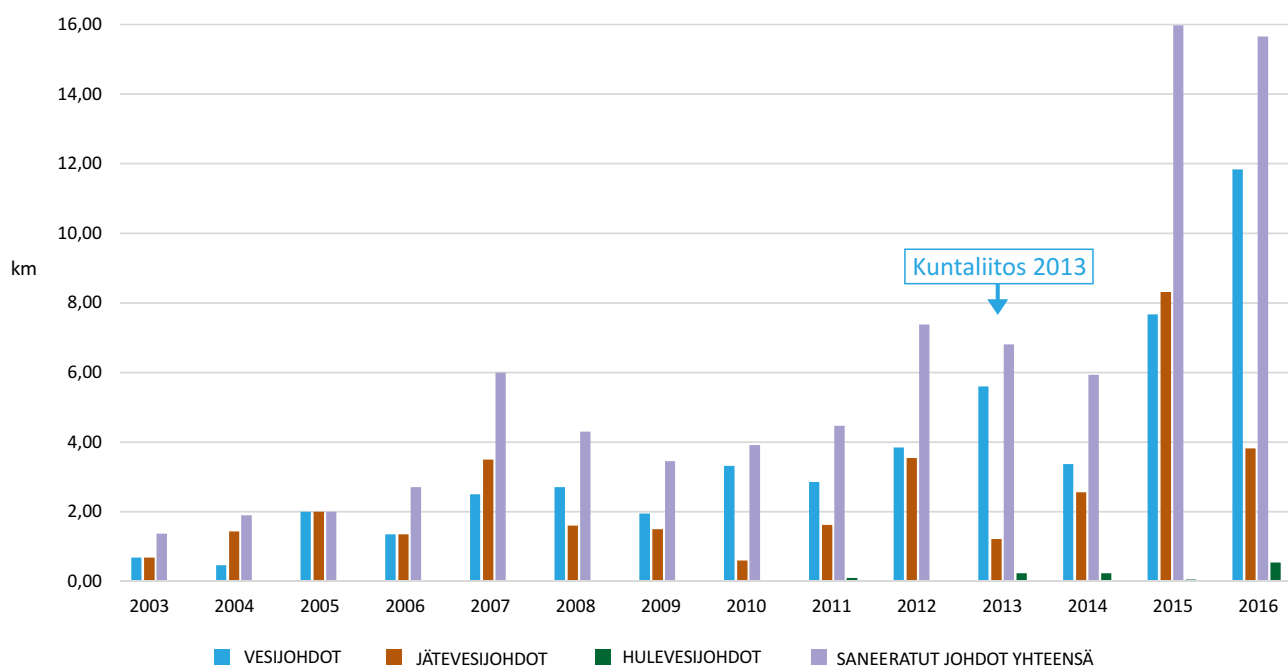
työskentely ja työympäristö ovat moraalisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti hyväksyttäviä. Pyrimme tähän yhdessä työntekijöiden ja johdon kanssa. Käsitlemme ja avaamme henkilöstön kanssa kaikki työtapaturmat ja läheltä piti -tilanteet yhdessä. Tuloksien perusteella muutamme tarvittaessa toimintatapaamme.



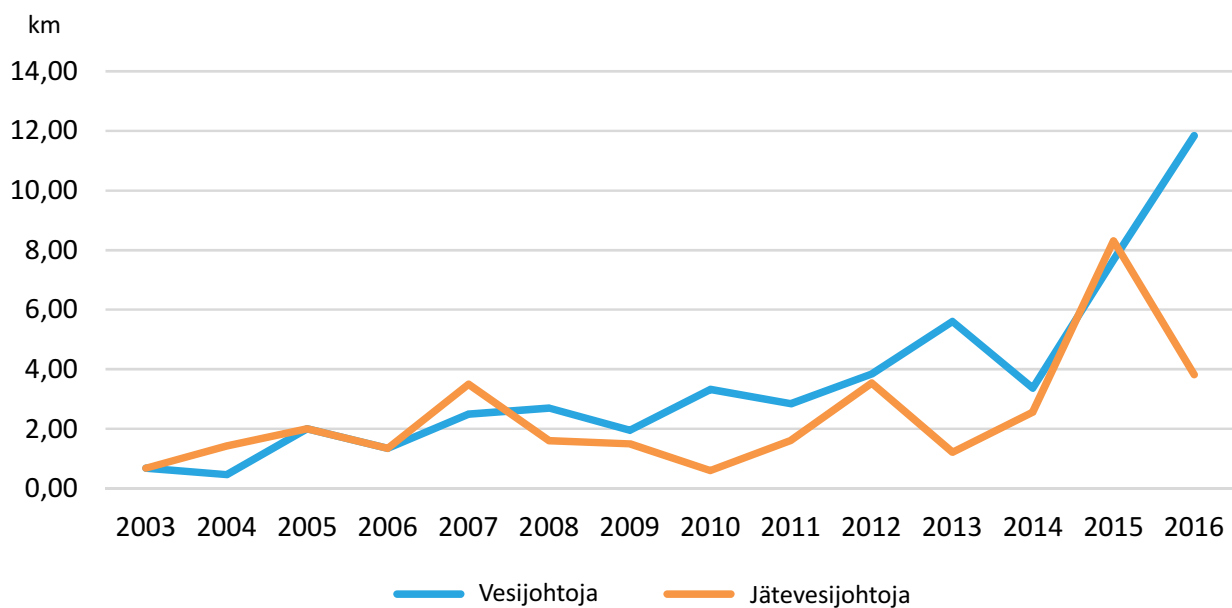
Verkostojen kehitys



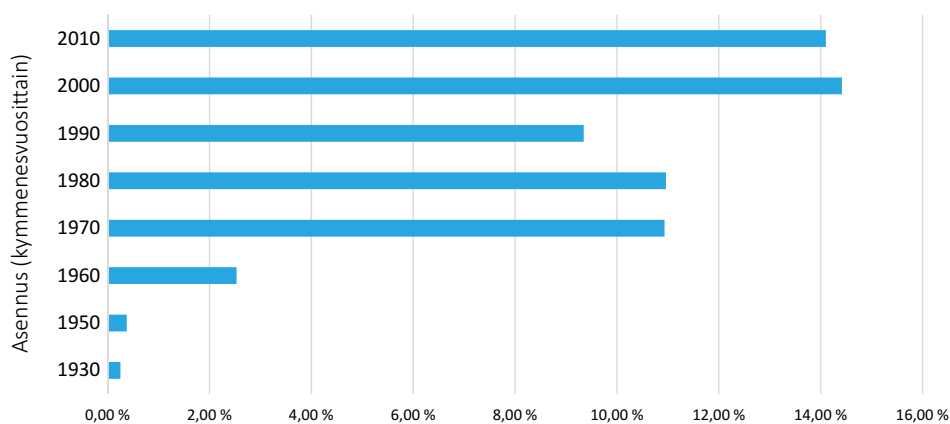
Verkostosaneeraus vuosittain



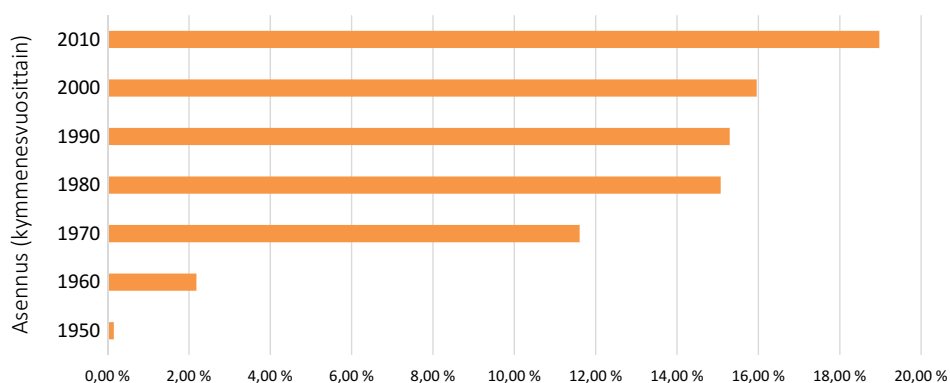
Vesi- ja jätevesijohtojen saneeraus



Vesijohtoverkoston ikäjakauma



Jätevesiverkoston ikäjakauma





Pättin jätevedenpuhdistamo

Pättin jätevedenpuhdistamolla Palosaarella puhdistettiin kaikki Vaasan kaupungin viemäröintialueelta syntyneet jätevedet sekä suurin osa Mustasaaren sekä osa Maalahden kunnan jätevesistä.

Puhdistettu jätevesimäärä oli 7,42 milj. m³ (-2,8 %) Keskimäärin 20 331 m³/vrk. Puhdistamolta ja pumppaamoilta ei esiintynyt lainkaan ohjuoksutuksia.

1.7.2012 alkaen astuivat voimaan Länsi-Suomen ympäristölupaviraston lupapäätöksen n:o 34/2006 /1 mukaiset seuraavat ehdot: Puhdistetun veden BOD7ATU, O₂-pitoisuus saa olla korkeintaan 10 mg/l ja fosforipitoisuus korkeintaan 0,3 mg/l. Puhdistustehon tulee olla vähintään 95 % sekä BOD7:n että fosforin suhteen. Kemiallisen hapenkulutuksen CODCr, O₂ on oltava alle 75 mg/l ja sen vähimmäistehon on oltava 85 %. Luvut koskevat neljännesvuosikeskiarvoja. Kokonaistypen reduktion tulee olla yli 70 % vuosikeskiarvon.

Vuoden keskiarvotulokset olivat:

BOD7: 11 mg/l

CODCr: 67 mg/l

Fosfori: 0,16 mg/l

Lupaehtojen mukaisesti puhdistustehoihin päästiin BOD7, fosforin ja CODCr:n osalta. Typen poistotehokkuudessa saavutettiin 66 % puhdistusteho vuositasolla. Ensimmäisellä ja toisella vuosineljänneksellä jäätiin niukasti lupaehtojen vaatimista puhdistustehoista ja -tasoista BOD7 ja CODCr:n osalta. Näihin vaikutti alkuvuodesta puhdistamolle tullut öljypäästö, mikä sekoitti puhdistusprosessin toimintaa. Prosessin biologisen osan toipuminen oli hidasta vesien ollessa kylmiä, mutta toisen vuosi-

neljänneksen loppupuolella bakteeritoiminta oli elpynyt lähes ennalleen.

Toteutetut laajennus- ja saneeraustoimenpiteet 2010 - 2012 ovat parantaneet jäteveden puhdistustulosta ja pienentäneet merialueen kuormitusta merkittävästi etenkin fosforin ja ammoniumtypen suhteen.

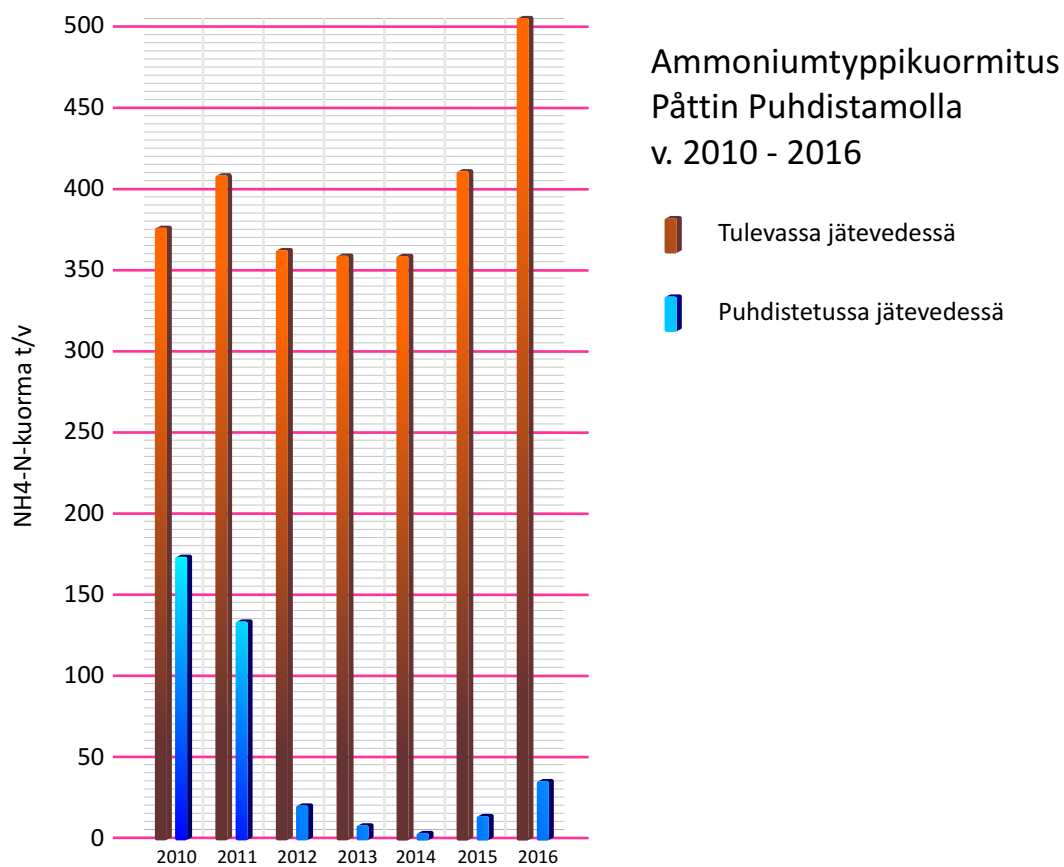
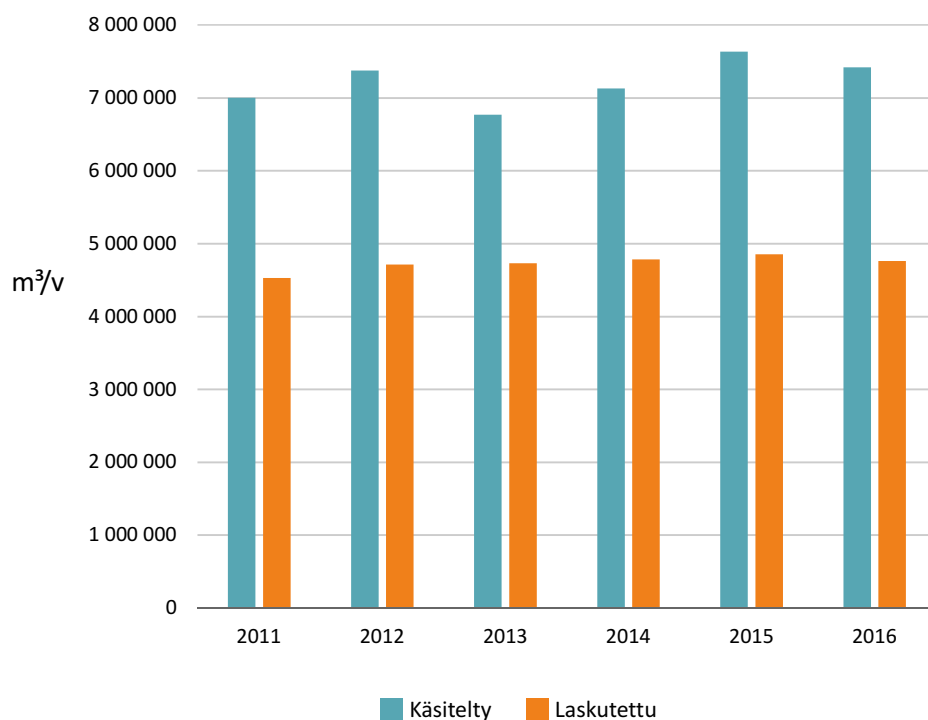
Vuoden 2016 aikana kuivattua puhdistamolietettä syntyi 11 749 t, välppäjetettä 36,4 t ja hiekanerotusjätettä 59,8 t. Hiekan määrä väheni huomattavasti edellisvuosiin nähden, koska puhdistamolle hankittiin alkuvuodesta hiekkapesuri vähentämään orgaanisen aineksen määrää orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon vaatimusten mukaisesti.

Vuoden 2016 aikana saneerattiin Kuparisaaren pumppaamo. 1970-luvulla rakennettu pumppaamo oli alkuperäisessä kunnossaan ja koneikot sekä sähkölaitteet vaativat uusimista. Muita tämän kokoluokan saneerauksia pumppaamoilla ei tehty vuoden aikana. Pumppuja uusittiin mm. Infjärdenin pumppaamolle taajuusmuuttajineen sekä Gerbyn rantatielle ohjainputkineen.

Kaukovalvonnan- ja ohjausjärjestelmän piiristä puuttuvia pumppaamoita kytkettiin Vaasassa 3 kpl (Jaalasaarentie, Hevossaarentie ja Isopellontie), Tervajoella ja Vähässäkyrössä yhteensä 10 kpl (Holttilanranta, Merikaarrontie 810, Alaisenpää, Vallihaka, Kirkkosaarentie, Suovanluhdantie, Selkämäki, Fyrrykartano, Kuuttilantie ja Kaistilantie).

Jätevesipumppaamoiden määrä vuonna 2016 oli 122 ja kuivatuspumppaamoiden 12.

Jätevesimäärät



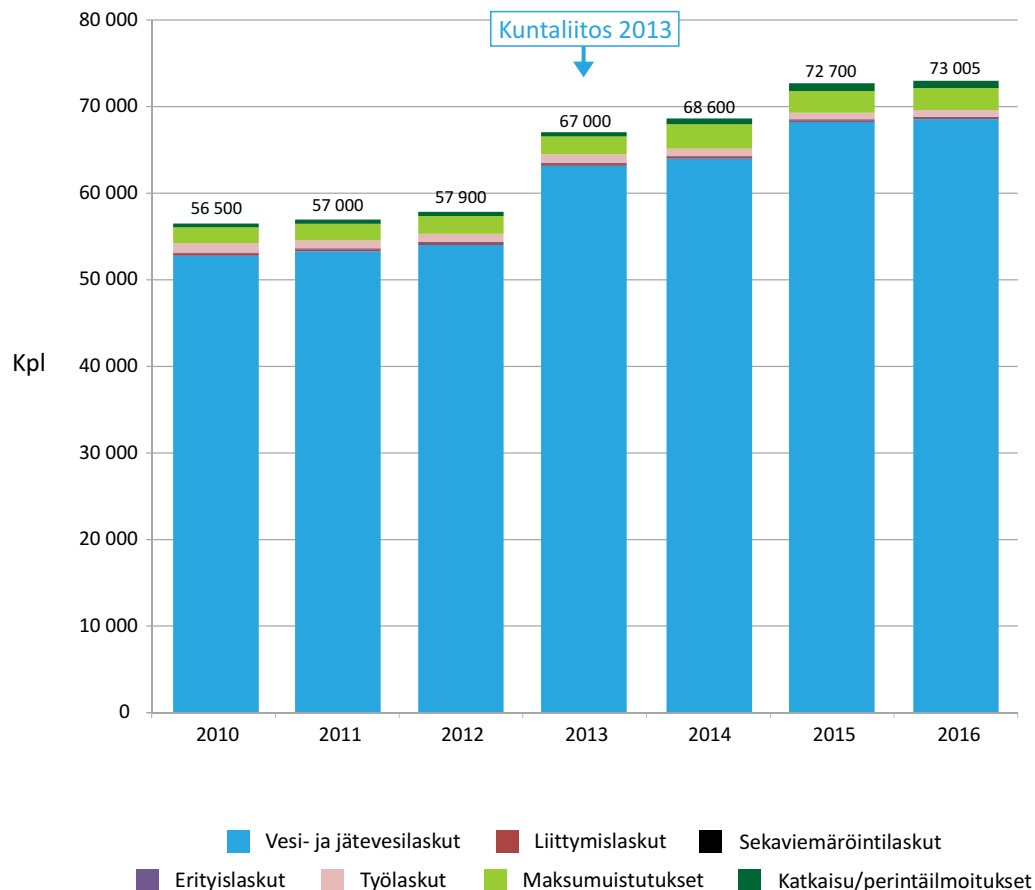


Asiakaspalvelu ja hallinto

Vesihuoltolaitoksen tehtäviin kuuluu paljon muuta kuin rakentamista ja tekniikkaa. Palveluiden tuottamiseksi hallinnollisen työn lisäksi monipuoliseen asiakaspalveluumme kuuluu muun muassa viestintään, laskutukseen, liittymissopimuksiin ja

liittymiseen liittyviä toimintoja. Asiakaslähtöisen ajattelun mukaisesti seuraamme asiakkaiden odotuksia sekä pyrimme vastaamaan asiakkaiden tarpeisiin. Lisäksi tavoitteemme on, että asiointi kanssamme olisi helppoa ja mutkatonta.

Laskujen määrä 2010 - 2016



Asiakaskokemukseen panostaminen

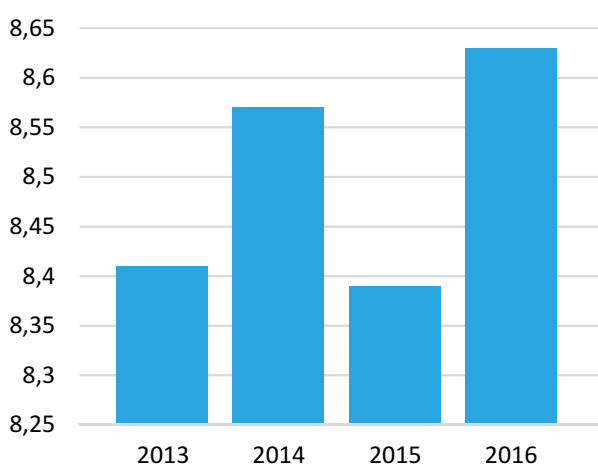
Vaasan Veden toiminnanohjauksessa tärkeässä roolissa on asiakastyytyväisyys, jota seurataan säännöllisesti asiakaspalautteiden pohjalta. Vaasan Vesi osallistui vuosittaiseen Taloustutkimus Oy:n asiakastyytyväisyystutkimukseen (WASCI), jossa kerätään vesilaitosten kotitalousasiakkaiden mielipiteitä veden laadusta ja vesilaitoksen toiminnasta. Tutkimuksen (2016) mukaan tiedottamisen arvosanat olivat nousseet, mutta kehittämiskohteena tuli esille tiedottamisen tehostaminen mm. tekstiviestein poikkeustilanteiden yhteydessä. Tekstiviestitiedottamiseen tullaan panostamaan ja selvitystyöt ovat menossa.

Vuonna 2005 perustettu asiakas- ja yhteistyöfoorumi toimii tärkeänä tiedonvälittäjänä asiakkaiden ja Vaasan Veden välillä. Foorumissa ovat edustettuina omakotiasukkaat ja isommat kiinteistöt yhdistystensä kautta, ammatti-isännöitsijät, teollisuus, Maalahden ja Mustasaaren vesilaitokset sekä kaupungin ja alueen ympäristöviranomaiset.

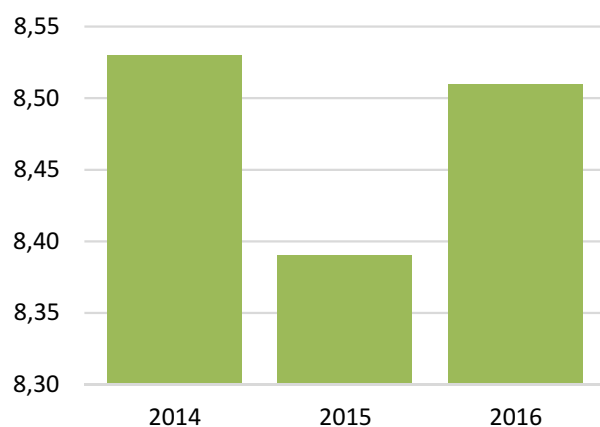
Vaasan Veden vuonna 2015 uudistettujen nettisivujen päivittäminen jatkui. Sivujen avulla pyritään parantamaan asiakasviestintää ja tuomaan Vaasan Veden toimintaa esille sekä tekemään asiointi kanssamme mahdollisimman helpoksi, myös mobiililaitteilla. Asiakasviestinnän kehittämistyö jatkuu edelleen.

Taloustutkimus Oy:n tekemän asiakastyytyväisyystutkimuksen tuloksia

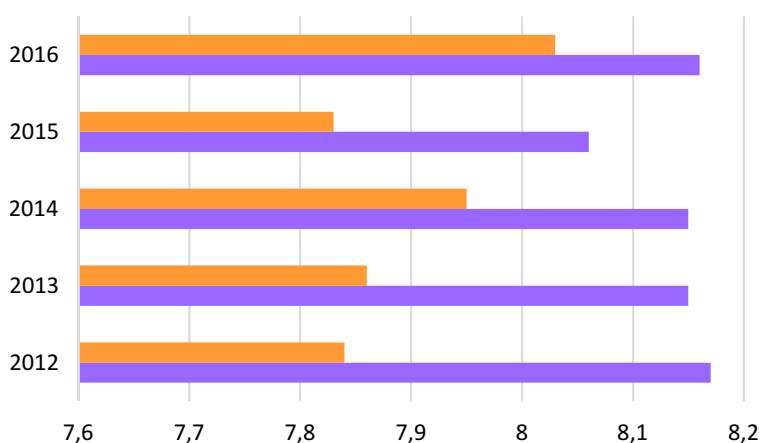
Asiakaspalvelu



Laskutuskäytäntö



Tiedottaminen



Keskiarvot asiakkaiden antamista arvosanoista 4 - 10

- Yleinen tiedottaminen
- Tiedottaminen poikkeustilanteissa

Mukana viestintäkampanjoimassa

Vuosittain olemme mukana erilaisissa viestintäkampanjoissa, joissa tuomme Vaasan Veden toimintaa sekä vesihuoltoa tunnetuksi. Vuonna 2016 olimme mukana muun muassa:

- Vuonna 2011 alkanut yhteistyö Vaasan kaupungin terveyspalveluiden edistämisyksikön ja hammashuollon kanssa jatkuu. Vaasan yläkoululaisille suunnatun ”Vesi janojuomaksi” -kampanjan tavoitteena on nostaa veden osuutta janojuomana sekä terveyttä edistävänä tekijänä. Keväällä 2016 Maailman vesipäivän 22.3. yhteydessä toimijat pitivät kaikille Vaasan yläkoululaisille yhteisiä vesiterveysinfoja. Loppuvuodesta 2016 alkoikin jo seuraavan vuoden kampanjoinnin suunnittelu.



- Vesilaitosyhdistyksen (VVY) koordinoimassa viestintäkampanjassa, jossa VVY toteuttaa vuosina 2016 - 2017 yhteistyössä vesihuoltolaitosten kanssa kaksi tiedotuskampanjaa. Kampanjan toteutustapana mm. elokuvateatterit, radio, www-sivut, sosiaalinen media.

Ensimmäisellä (2016) ”Viemäri ei pidä salaisuuksia” -kampanjalla pyrittiin vaikuttamaan, etteivät asiakkaat kuormita viemäriverkostoa ja puhdistamoita turhalla kemikaalien käytöllä. Toisessa (2017) ”Juotava hanavesi” -kampanjassa tavoitteena on vahvistaa suomalaisen hanaveden imagoa.

- Vaasan kaupungin osastolla mm. rakentajille suunnatuissa paikallisilla VASARA-rakennusmessuilla.



PYTTY.FI

Tulevaisuus

Panostamme asiakkaidemme asiakaskokemuksen parantamiseen ja asiakasviestinnän kehitystyö jatkuu edelleen. Nettisivujen kehittämisen lisäksi olemme selvittämässä tekstiviestipalvelun käyttöönottoa.

Erilaiset kehittämisprojektit kuuluvat tämän päivän työhön. Kehitämme palveluitamme, jotta palvelut voidaan pitää asiakkaiden tarpeita vastaavina muuttuvassa yhteiskunnassa.