

Kymen  Vesi Oy

# VUOSIKERTOMUS 2018





A dynamic splash of clear water with many bubbles, set against a light blue background. The water is captured in mid-air, creating a sense of movement and freshness.

# SISÄLLYSLUETTELO

KATSAUS KYMEN VESI OY:N TOIMINTAAN 2018	4-5
HALLITUKSEN TOIMINTAKERTOMUS 1.1.–31.12.2018	6
TILINPÄÄTÖS	11
ORGANISAATIO	21
TALOUS	23
VESIHUOLLON SUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN	35
VESILAITOS	37
VESIJOHTOVERKOSTON KUNNOSSAPITO	41
VIEMÄRILAITOS	42
JÄTEVESIYKSIKÖ	43
TOIMINTA-ALUEEN ULKOPUOLINEN VESIHUOLTO	50

# TOIMINTA 2018

Varsinaisen toiminnan kannalta vuosi 2018 toteutui odotusten mukaisesti. Veden laatu säilyi hyvänä ja jäteveden puhdistustavoitteet saavutettiin. Toimintavuoden aikana ei tapahtunut poikkeavia vesijohtoverkoston putkirikkoja tai prosessihäiriöitä laitoksilla. Jätevesiverkoston vuotovesimäärä oli keskimääräistä korkeampi sateisesta syksystä johtuen.

Kymen Vesi Oy on eteläisessä Kymenlaaksossa toimiva alueellinen vesihuolto-yhtiö, jonka omistavat Kotkan ja Kouvolan kaupungit sekä Pyhtään kunta.

Varsinaisen toiminnan kannalta vuosi 2018 toteutui odotusten mukaisesti. Veden laatu säilyi hyvänä ja jäteveden puhdistustavoitteet saavutettiin. Toimintavuoden aikana ei tapahtunut poikkeavia vesijohtoverkoston putkirikkoja tai prosessihäiriöitä laitoksilla. Toiminnalliset tavoitteet toteutuivat suunnitellun mukaisina.

Yhtiön taloudenpidossa saavutettiin talousarviossa asetetut tavoitteet. Veden myyntimäärät ja yhtiön liikevaihto säilyivät edellisvuoden tasolla. Investoinneissa keskityttiin verkoston saneerauskohteisiin, koska uudiskohteita oli toimintavuonna vähän. Osa saneerauskohteista siirrettiin tulevalle vuodelle maarakentamisen kuumentumisesta aiheutuneen kustannusnousun takia.

Talousveden myyntimäärät ovat olleet lievässä laskusuunnassa johtuen vähemmän vettä kuluttavien vesikalusteiden yleistymisestä ja toisaalta alueen lievästä väestökadosta. Veden myyntimäärä säilyi kuitenkin edellisvuoden tasolla johtuen kuumasta ja kuivasta kesästä, jolloin vettä käytetään enemmän mm. kasteluun. Teollisuuden veden kulutus säilyi edellisvuosien tasolla.

Lainoja lyhennettiin viidellä miljoonalla eurolla. Uutta rahoituslainaa nostettiin 10 milj. euroa tulevien investointien rahoittamiseksi ja kassavaratilanteen vahvistamiseksi. Kokonaislainamäärää lyhennetään suunnitellusti keskimäärin 1 milj. eurolla vuosittain.

Maakunnallisesti veden hankinnan varmuutta parannettiin toteutuneilla runkolinjainvestoinneilla. Kymenlaakson Vesi Oy:n ja Kouvolan Vesi Oy:n yhteistyössä rakentama kahden kilometrin pituinen yhdyslinja Kuivalan ja Haukkavuoren vedentuotantolaitosten välillä valmistui marraskuussa. Yhdyslinjan avulla laitokset voivat johtaa toisilleen korvaavaa talousvettä poikkeustilanteissa.

Koko Etelä-Kymenlaakson vedenhankinnan varmuutta parantava, 25 km pituinen rinnakkaisvesijohto Kuivalan tekopohjavesilaitoksen ja Kel-takankaan välille valmistui Kymenlaakson Vesi Oy:n toimesta ja otettiin käyttöön syyskuussa. Lisäksi selvitettiin tulevaisuuteen tähtääviä veden hankinnan tarpeita Valkealan Selänpäästä.

Yhtiön investointien kokonaismäärä 4,3 milj. euroa jäi arvioitua alhaisemmaksi johtuen uudiskohteiden, kuten Kantasatama-hankkeen ja Munsaaressa vesihuollon rakentamisen siirtymisestä seuraavalle vuodelle. Vesihuoltoverkostojaneerattiin 2,5 milj. eurolla. Osa verkostojen saneerauskohteista toteutettiin kaivamattomin menetelmin. Kokonaan uutena kohteena toteutettiin Mussalon sataman laajennuksesta aiheutuneet vesihuoltoverkostojen laajennustarpeet.

Uudiskohteiden määrä on ollut jo useita vuosia toiminta-alueella alhainen. Talouden positiivinen vire säilyi kuitenkin hyvänä ja yhtiö on käynyt neuvotteluja myös uuden vettä käyttävän yritystoiminnan sijoittumisesta alueelle. Merkittävimpänä edistysaskeleena voidaan pitää alkuvuonna toteutunutta esisopimusta veden hankinnasta ja jäteveden käsittelystä koskien Kotkan Mussaloon suunnitella olevaa UPM:n biojalostamaa.

Verkostojen saneerausvelka on yleisesti kasvamassa vesihuoltolaitoksilla Suomessa. Verkostojen saneerausmääriä on nostettu myös toiminta-alueellamme kohti tavoitetasoa. Putkirikkojen vuosittainen määrä 30–40 kpl onkin säilynyt tyydyttävällä tasolla viime vuosina. Vesijohtoverkoston vuotovesimäärä 21 % on kuitenkin huolestuttavan korkea ja sen laskemiseksi on tarpeen tehdä jatkossa yhä tehostetumpia toimenpiteitä.

Ympäristöluvan mukaisesti Kymen Veden tulee vähentää viemäriverkoston vuotovesiä nykyisestä noin 40 %:sta. Viemäriverkostojen vuotovesilähteitä kartoitettiin ja korjattiin tehostetuilla toimenpiteillä. Kiinteistöiltä tulevien vuotovesien vähentämiseksi rakennettiin hulevesihaaroja kiinteistöjen tarpeiden mukaan. Erillinen

hulevesimaksu otettiin käyttöön vuoden alussa ja samalla jäteveden perusmaksua laskettiin. Vuotovesien vähentäminen säästää pitkällä tähtäimellä kustannuksissa ja ehkäisee jätevesien ylivuotoja vesistöihin. Kuivan kesän ja syksyn johdosta viemäriverkoston vuotovesimäärä jäi 39 %:iin.

Yhtiön strategian jalkautusta jatkettiin tavoitteiden saavuttamiseksi. Nykyaikaisia digitaalisia palveluja ja tietojärjestelmäratkaisuja selvitettiin ja otettiin käyttöön vuoden aikana. Asiakslähtöisyyden parantamiseksi valmisteltiin verkkosivuille tuleva häiriötilannekartta. Laajennettu tekstiviestipalvelu tavoittaa jatkossa alueen asukkaat poikkeustilanteissa nykyistä kattavammin. Vesimittareiden etälueenassa pilotoimme lupaavalla vaikuttavaa tekniikkaa, joka mahdollistaisi ajantasaisen laskutuksen ja muita kehittyneempiä palveluita asiakkaalle lähitulevaisuudessa.


Hankintojen kilpailutuksen kautta voimme jatkossa tarjota laadukkaat ja turvalliset vesihuoltopalvelut entistä tehokkaammin. Sähkön hankinnan osalta siirryimme käyttämään 100 %:sti uusiutuvia energialähteitä. Tuottavuuden lisäksi yhä ekologisemmat ratkaisut ovat tavoitteenamme hankintoja suunniteltaessa.

Asukastytyväisyyskyselyssä pärjäsimme erityisen hyvin mm. toimittamassamme, juomaveden laadussa, vesihuollon asiakaspalvelussa ja tiedottamisessa. Kehitimme henkilöstömme osaamista ja työhyvinvointia erilaisilla koulutuksilla ja valmennuksilla. Tavoitteiden saavuttamisessa henkilöstömme ammattitaito ja sitoutuneisuus ovatkin olleet keskeisessä roolissa. Haluankin kiittää henkilöstöämme, asiakkaitamme ja yhteistyökumppaneitamme hyvin kuluneesta vuodesta!

**Jani Väkevä**  
TOIMITUSJOHTAJA



**Jäteveden perusmaksua laskettiin vuonna 2018.**



**Kymen Vesi Oy pärjasi asukastytyväisyyskyselyssä erittäin hyvin.**

# HALLITUKSEN TOIMINTAKERTOMUS

## YLEISTÄ

Vuosi 2018 oli yhtiön 12. toimintavuosi. Yhtiön omistuspohja säilyi ennallaan. Yhtiön omistavat Kotkan ja Kouvolan kaupungit ja Pyhtään kunta.

## OSAKKAAT

Yhtiön tehtävänä on huolehtia osakaskuntien- sa alueella vesihuoltolaitokselle kuuluvista tehtävistä kulloinkin laissa asetettujen velvol- lisuuksien mukaisesti. Perustelluissa tapauk- sissa yhtiön hallituksen niin päättäessä yhtiö voi toimia myös osakaskuntien ulkopuolella.

Yhtiöllä on A- ja B-sarjan osakkeita (A-osake á 20 ääntä ja B-osake á 1 ääni), joita osakas- kunnat ovat merkinneet seuraavasti. Mukana on myös osakkeiden tuottama äänimäärä ja osakaskunnan omistusosuus yhtiöstä:

Osakaskunta	A-osakkeet kpl	B-osakkeet kpl	Yhteensä kpl	Äänimäärä	Ääniosuus %	Omistusosuus
Kouvola (A-koski)	593	788	1 381	12 648	18	32,65
Kotka	2 636	26	2 662	52 746	79	62,93
Pyhtää	97	90	187	2030	3	4,42
Yhteensä	3 326	904	4 230	67 424	100	100

Yhtiön kaikki osakkeet ovat kuntien omistuksessa. Yhtiökokous pidettiin 30.5.2018 Kotkassa.

## HALLITUS

Hallituksen puheenjohtajana toimi Kim Soares ja varapuheenjohtajana Marja Timonen-Pilli. Hallituksen esittelijänä toimi toimitusjohtaja Jani Väkevä ja sihteerinä viestintäpäällikkö Kati Aronen.

### Hallitus kokoontui vuoden aikana 7 kertaa. Yhtiön hallitus oli yhtiökokoukseen 30.5.2018 asti:

<i>varsinainen jäsen</i>	<i>varajäsen</i>	
Kim Soares	Reija Lipponen	Kotka
Ea Mannerkorpi	Kimmo Nironen	Kotka
Antti Laine	Rami Eränen	Kotka
Sami Porkka	Pekka Reponen	Kouvola
Marja Timonen-Pilli	Johanna Pyötsiä	Kouvola
Janne Kaulio	Ari Lonka	Pyhtää

### Hallitus yhtiökokouksesta 30.5.2018 alkaen:

<i>varsinainen jäsen</i>	<i>varajäsen</i>	
Kim Soares	Merja Ylivaari	Kotka
Ea Mannerkorpi	Kimmo Nironen	Kotka
Olli Marttila	Imre Rask	Kotka
Mirja Lonka	Leena Inkilä	Kouvola
Marja Timonen-Pilli	Johanna Pyötsiä	Kouvola
Janne Kaulio	Ari Lonka	Pyhtää



## TILINTARKASTAJAT

Yhtiökokous valitsi yhtiön tilintarkastusyhteisöksi BDO Auditor Oy:n.

## TULOS

Toimintavuoden liikevaihto oli 19 862 406,99 €. Laskua edelliseen vuoteen oli noin 50 000 €. Suunnitelman mukaiset poistot olivat 5 966 569,90 €. Yhtiö maksoi omistajakuntien antamille pitkäaikaisille lainoille korkoa 691 994 €. Yhtiön kirjanpidollinen tulos oli 9 611,65 €, josta laskennallinen lopullinen vero on 312,36 €.

## AMMATTITAITO JA TYÖHYVINVOINTI

Ammattitaitoinen ja hyvinvoiva henkilöstö on laadukkaan, kustannustehokkaan ja tavoitteellisen toiminnan perusta. Henkilöstöstä yli 70 % osallistui ammattitaitoa ylläpitävään, osaamista kehittävään tai työhyvinvointia ylläpitävään koulutukseen vuoden 2018 aikana. Kehityskeskustelut pidetään aina alkuvuonna. Niiden avulla varmistetaan, että työnteko ja siinä kehittyminen tukevat sekä työntekijän että organisaation tavoitteita.

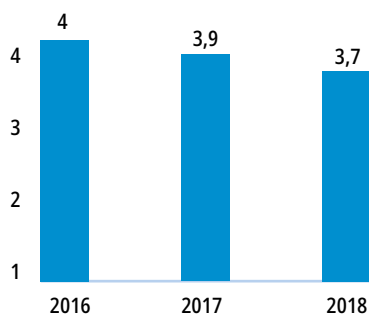
Työhyvinvoinnin edistämiseksi järjestettiin tyhy- ja virkistystoimintaa, ja tuettiin vapaa-ajan palautumista kulttuuri- ja liikuntaseteleiden muodossa. Työhyvinvointikysely tehdään joka toinen vuosi ja se toteutettiin syksyllä 2018. Kysely kartoittaa laaja-alaisesti työntekijän arvion omasta työhyvinvoinnista, työkyvystä ja organisaation toimintatavoista.

Taloudelliset tunnusluvut	2018	2017	2016	
Liikevaihto	19,9	19,9	20,0	milj. €
Liikevoitto	2,2	2,7	2,6	milj. €
Liikevoitto % liikevaihdosta	11,1	13,6	12,8	%
Käyttökate % liikevaihdosta	41,1	43,2	41,8	%
Tasearvo 31.12.	123,9	117,6	121,4	milj. €
Omavaraisuusaste	34,2	36,0	34,9	%
Nettovelkaantumisaste	137,3	126,0	138,2	%

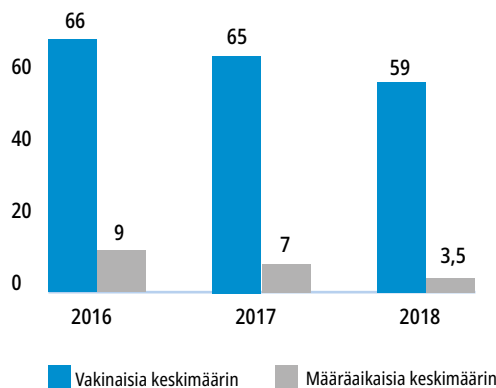
Toimintavuoden  
liikevaihto oli  
**19 862 406,99 €**



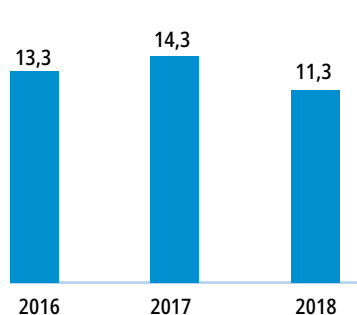
Henkilöstökulut milj. euroa



Henkilöstömäärä keskimäärin



Sairauspoissaolot työpäivinä/henkilö



Vakinaisen henkilöstön  
määrä toimintavuoden  
lopussa  
**59 henkilöä**

## INVESTOINNIT

Yhtiön investoinnit olivat 4,3 milj. euroa, joka on 2 milj. euroa budjetoitua vähemmän. Vuoden aikana kului verkoston uudisrakentamiseen 1,1 milj. euroa, verkoston saneeraukseen 2,5 milj. euroa ja laitosten saneeraukseen 0,4 milj. euroa. Koneisiin ja kalustoon kului vuoden aikana 0,3 milj. euroa.

Verkostojen uudisrakentamiseen kohdistui kustannuksia 1,1 milj. euroa, jossa suurimpina kohteina olivat Kotkassa Mussalon satamassa toteutettu D-laiturin vesihuolto sekä Kesantopolun rakentaminen. Lisäksi vuoden aikana toteutettiin hulevesihaara-kampanjan yhteydessä yhteensä 59 kappaletta uusia hulevesihaaroja. Uudisrakentamisen budjetti alittui 1,0 milj. euroa, mikä johtui budjetoitujen Kantasataman ja Munsaaressen vesihuoltohankkeiden viivästyisestä.

Verkostojen saneeraamiseen kului 2,5 milj. euroa, joka alitti budjetin 1,1 milj. euroa. Alitus johtui urakoitsijoiden hyvästä työtilanteesta, jonka johdosta urakoihin ei saatu tarjouksia. Tästä johtuen kohteet kilpailutettiin isompina kokonaisuuksina ja siten, että toteutusajaa on vuoden 2019 loppuun saakka. Suurimpina saneerauskohteina olivat Kotkassa Vanhamäntien aluesaneeraushankkeen loppuun saattaminen ja Liimataisenkadun saneerauksen aloittaminen sekä Kouvolassa Veikkolan alueen saneerauksen aloitus sekä Kaarlontien, Esan-, Martin- ja Kynttiläkujan saneeraus. Sujuttamalla verkostoja uusittiin Kotkassa Mussalon Merituulentien sekä Runeberginkadulla ja Halkoniemessä sekä Peltokujalla Kouvolassa.

Laitosrakentamisen investoinnit olivat noin 0,4 milj. euroa, joista suurimpina hankkeina neljän jätevesipumppaamon saneeraukset.

Koneisiin ja kalustoon kului 0,3 milj. euroa. Suurimpina kohteina olivat puhtaan veden automaatiojärjestelmän uusiminen sekä kahden jätevesipumppaamon pumppujen uusiminen.

Valmiita investointihankkeita kirjattiin taseen käyttöomaisuuteen 3,7 milj. euron arvosta, ja vuodelle 2019 siirtyi 0,9 milj. euroa keskeneräisiä hankkeita.

## TOIMINTA

Vuotovesiselvityksiä sekä puhtaan veden että jäteveden verkostossa jatkettiin tehostetusti. Puhtaan veden verkostosta löydettiin useita vuotoja, jatkuvatoimisten mittauksien ja alueellisten loggerointien perusteella ja ne korjattiin verkostoyksikön toimesta. Jätevesiverkoston vuotovesimäärän vähentämiseksi toteutetun hulevesihaara-kampanjan yhteydessä uusia huleveden talohaaroja rakennettiin yhteensä 59 kappaletta.

Toimintavuoden aikana vesijohtoverkoston on ollut 40 vuotoa. Määrä on viimeisten 10 vuoden keskiarvoa korkeampi. Kunnossapito- ja tutkimustiedon keräämistä onkin tehostettava entisestään, jotta pystytään nykyistä tehokkaammin löytämään vuotavimmat verkosto-osuudet ja suunnittelemaan niille osioille oikea-aikainen saneeraus.

Käyttöveden pumppaus verkostoon oli 5 600 986 m<sup>3</sup> ja myyty vesimäärä 4 400 663 m<sup>3</sup>.

Uusien liittyneiden määrä oli 28 kpl (Kotka 15, entisen Anjalankosken alue 5 ja Pyhtää 8). Yhtiön toiminta-alueella verkostoon liittyneissä kiinteistöissä asuu arviolta 72 500 asukasta eli noin 95 % koko Kotkan, Pyhtään ja entisen Anjalankosken asukasmäärästä.

Laskuttamattoman veden (huuhtelut, palovesi, vuotovesi ym.) osuus verkostoon pumpatusta vedestä oli 21,4 %, jossa on laskua edelliseen vuoteen 0,1 %. Laskuttamattoman veden määrä oli 1,2 milj. m<sup>3</sup>.

Jätevesipuolella viemäriverkoston kokonaisvirtaama oli yhteensä 10 275 414 m<sup>3</sup>. Ohitukseen ohjattiin jätevettä yhteensä 6 751 m<sup>3</sup>; pumppaamoilta 5 930 m<sup>3</sup>, Mussalon jätevedenpuhdistamolta koko laitoksen ohi 799 m<sup>3</sup> ja etuselukkeytyksen jälkeen 22 m<sup>3</sup>.

Mussalon puhdistamolle tuleva kokonaisvirtaama vuonna 2018 oli 10 052 410 m<sup>3</sup>. Sippolan jätevedenpuhdistamo ei ollut käytössä. Huhdanniemen ja Halkoniemen jätevedenpuhdistamot olivat käytössä silloin, kun Kotka- Hamina siirtolinjaan ei mahtuneet kaikki jätevedet. Huhdanniemen jätevedenpuhdistamolla puhdistettiin jätevettä yhteensä 111 619 m<sup>3</sup> ja Halkoniemen jätevedenpuhdistamolla 111 385 m<sup>3</sup>. Laskutettu jätevesimäärä oli 6 963 681 m<sup>3</sup>, josta Haminan osuus 1 759 588 m<sup>3</sup>.

Vuoden lopussa arvioitiin viemäriverkostoon liittyneissä kiinteistöissä asuvan n. 69 5000 asukasta eli noin 93 % koko Kotkan, Pyhtään ja entisen Anjalankosken asukasmäärästä.

Etelä - Suomen aluehallintovirasto antoi Mussalon jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan lupaehtojen tarkistamista koskevan päätöksen 1.11.2016 ja Huhdanniemen ja Halkoniemen 29.1.2015.

Mussalon jätevedenpuhdistamon ympäristölupapäätöksen olennaisimmat muutokset:

- Puhdistamon toiminnan tehostamista koskeva suunnitelma, jossa on otettu huomioon puhdistamon tulokuormituksen arvioitu lisääntyminen vuoteen 2035 asti, on toimitettava Suomen aluehallintovirastolle 31.12.2020 mennessä. Tehostamisen tavoitteeksi asetetaan jäännösfosforipitoisuus 0,30 mg/l ja fosforinpoistoteho 95 %.
- Sade-, vuoto- ja kuivatusvesien joutumisen jätevesiviemäriin on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Tavoitteena on sade-, vuoto- ja kuivatusvesien osuuden vähentäminen tasolle 25 % puhdistamolle johdettavasta vesien määrästä vuoden 2022 loppuun mennessä.

Huhdanniemen ja Halkoniemen jätevedenpuhdistamot eivät olleet käytössä 17.–31.12.2018 välisenä aikana. Mussalon ja Huhdanniemen jätevedenpuhdistamoiden lupaehdot täyttyivät kaikilta osin. Halkoniemen jätevedenpuhdistamolta lähtevän jäteveden pitoisuusraja-arvot täyttyivät kaikilta osin, mutta puhdistusteho-vaatimus ei täytynyt BOD<sub>5</sub>:n ja COD<sub>Cr</sub>:n osalta. Puhdistamoiden toiminnasta on raportoitu lupien mukaisesti valvontaviranomaiselle.

Hulevesiä koskeva maksurakenteen muutos otettiin käyttöön 1.1.2018. Vuoden aikana kiinteistöille järjestettiin hulevesiä koskevaa neuvontaa puhelimitse, sähköpostitse ja tarvittaessa maastossa paikan päällä. Hulevesistrategian valmistelu aloitettiin Kotkassa ja Kouvolassa, ja Kymen Vesi osallistui ideointityöpajoihin. Hulevesien hallinnan suunnittelussa hyödynnettiin hulevesimallinnusta. Kotkassa hulevesityöryhmä jatkoi toimintaansa ja kokoontui säännöllisesti 1–2 kk välein.

Vuonna 2018 järjestettiin suunnitteluvaiheen yleisötilaisuuksia Inkeröissä Kouvolassa ja Pyhtäällä. Sovittiin, että käytäntöä jatketaan. Kymen Vesi jalkautui myös maaliskuussa Maailman Vesipäivään ja kesällä Meripäiville sekä Pyhtään Saaristomarkkinoille. Lisäksi loppuvuonna perustettiin LinkedIn-sivusto, jonka tarkoituksena on jakaa tietoa ajankohtaisista projekteista.



Tietojärjestelmien kehittämistä edistettiin työpajojen muodossa. Ulkopuolisen asiantuntijan avulla selvitettiin eri yksiköiden toiveita ja toisaalta mahdollisia ratkaisuja niihin. Todettiin, että kokonaisvaltainen tietojärjestelmien kehittäminen on toteutettava yhteistyössä muiden laitosten kanssa. Osallistuimme VVY:n digistrategiatyöpajaan ja kartoitus mahdollisuuksista jatkuu. Häiriötilannekartta internet-sivuilla tilattiin, ja se otetaan käyttöön alkuvuodesta 2019. Häiriökartan avulla tiedotamme asiakkaitamme entistä paremmin häiriötilanteista ja käynnissä olevista työmaista.

Digitaalisten sovellutusten ja laitteiden käyttöönottoa selvitettiin ja otettiin käyttöön vuoden aikana. Etäluettaviin vesimittareihin ja niiden etäluentaan liittyvä tekniikka on kehittynyt viimeisten vuosien aikana eteenpäin ja yhtiö kokeili lupaavaa tekniikkaa käyttöönotettavaksi.

Poikkeustilanteiden tiedottamista parantava laajennettu tekstiviestipalvelu ollaan ottamassa käyttöön. Ennakoivan huoltotoiminnan järjestämistä on kehitetty digitaalisten sovellutusten avulla. Asiakkaat ovat osaltaan ottaneet yhä lisääntyneessä määrin e-laskun käyttöön, käyttöaste oli vuoden lopussa 37 %. Uudet sovellutukset helpottavat toimintatapoja, mutta myös muuttavat osaamistarpeita. Avoimemmat järjestelmät mahdollistavat toiminnan paremman seurannan, mutta voivat lisätä myös tietoturvariskejä.

Yhtiön strategisena tavoitteena on toimia vesihuollon edistäjänä, asiantuntijana ja kehittäjänä yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Yhtiön arvoina säilyivät asiakasta arvostava, hyvä työnantaja, uudistumiskykyinen, tasa-puolinen toimija ja ympäristöä kunnioittava. Hallituksen hyväksymää strategiaa jalkautettiin vuoden aikana yksiköille laadituilla tavoitteilla ja seurannan helpottamiseksi laadituilla mittareilla. Tärkeimpinä tavoitteina voidaan mainita mm. taloudellisten tavoitteiden saavuttaminen, tehokkaasti johdetut investoinnit, asiakaslähtöisyyttä edistävät toimenpiteet, verkoston vuotovesien laskeminen, laatujärjestelmän kehittäminen, energiansäästötoimenpiteet sekä työturvallisuustavoitteet.

## MERKITTÄVIMMÄT RISKIT JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Merkittävimmät riskit liittyvät veden laatuun liittyviin häiriötekijöihin, merkittäviin putkirikoihin, pitkäaikaisiin sähkökatkoksiin tai prosessihäiriöihin laitoksilla. Varautumista varten ylläpidetään valmiussuunnitelmaa. Yhtiö on vakuuttanut riskialttiit kohteet ja sillä on toiminnan vastuuvakuutus.

Vuoden aikana tehtiin lainsäädännönkin vaatima riskiarviointi, jossa arvioitiin koko talousveden vedentuotantoketjuun liittyvät terveydelliset vaarat ja luotiin vaaroista aiheutuville riskeille hallintakeinot. Riskiarvioinnissa hyödynnettiin verkkopohjaista Water Safety Plan (WSP) -työkalua, joka on laissa vaaditun standardin mukainen riskinhallintamenetelmä.

Yhtiöllä oli tilikauden päättyessä rahoituslainaa 43 milj. euroa, joka on suuri suhteessa yhtiön liikevaihtoon. Velkamäärää lyhennetään suunnitelmallisesti. Korkoriskin on arvioitu olevan pieni lähivuosina ja lisäksi puolet lainoista on sidottu kiinteään korkoon.

### Olennaiset tapahtumat tilikauden päättymisen jälkeen

Vuoden alussa ei ole kirjattu olennaisia tapahtumia.

## TOIMINNAN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Energiaa kuluttavimmat toiminnat olivat jätevedenpuhdistuksen prosessit ja jätevedenpumppaamot. Kokonaissähkönkulutus oli noin 9,5 GWh, josta puhdistamon osuus 4,0 GWh.

Yhtiö siirtyi sähkönhankinnassa 100 %:sti uusiutuvilla energialähteillä tuotettuun sähköön. Energiantehokkuusselvityksiä jatkettiin toiminnassa vedenhankinnan ja jätevesipumppaamoiden energiankulutuksen tehostamiseksi.

Käyttöveden pumppausverkostoon oli **5 600 986 m<sup>3</sup>** ja myyty vesimäärä **4 400 663 m<sup>3</sup>**



Uusien liittyjien määrä oli **28 kpl**



Jätevesipuolella viemäriverkoston kokonaisvirtaama oli yhteensä **10 275 414 m<sup>3</sup>**



Verkostojen uudisrakentamisen suurimpia kohteita olivat **vesihuolto Mussalon sataman D-laiturissa sekä Kesantopolun rakentaminen.**



Hulevesiä koskeva maksurakenteen muutos otettiin käyttöön **1.1.2018.**



E-laskujen käyttöaste oli vuoden 2018 lopussa **37 %**



## TUTKIMUS- JA KEHITTÄMISTOIMINTA

Verkoston kuntoa ja saneeraustarvetta selvitetiin viemäreiden TV-kuvauksilla ja savutuskokeilla, vesijohtoverkoston loggeroinnilla sekä mallinnoilla. Smart Water - analyysityökalua kehitettiin verkkotietojärjestelmään mahdollistamaan entistä tarkemman vesitaselaskennan alueittain ja selvittämään sen avulla vuotavimmat verkostoalueet.

Tietojärjestelmien kehitystyötä jatkettiin pitämällä mm. workshop-päiviä. Tavoitteena on lisätä tietojärjestelmien keskinäistä vuorovaikutusta, mallinnusta, kokonaistaloudellisuutta ja raportointia päätöksenteon tarpeisiin.

Kymen Vesi Oy varautuu Mussalon puhdistamon kuormituksen kasvamiseen suunnitelmalla jätevedenpuhdistamon laajennuksen. Mussalon jätevedenpuhdistamolla alkoi loppuvuodesta 2018 kalvotekniikalla toimiva MBR-laitteiston koeajo. Membraanibioreaktorissa on yhdistetty prosessi, johon sisältyy jäteveden biologinen käsittely ja veden erotus lietteestä. MBR-laitteisto poistaa jätevedestä bakteerit, haitta- ja lääkeaineet sekä mikromuovit.

Yhtiö osallistui lisäksi mm. Tampereen yliopiston Vesihuoltopalvelujen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatioklusteriin sekä jätevesien lääkejäämiä tutkivaan EPIC-kehityshankkeeseen. Yhtiö osallistui Cursor Oy:n Business Mooring-hankkeeseen, jonka tavoitteena on hankkia uutta satamasidonnaista teollisuutta alueelle.

Tutkimus- ja kehittämistoimintaan käytettiin vuoden aikana noin 0,5 % liikevaihdosta.

Yhtiön investoinnit  
**4,3 M€**

Verkostojen uudisrakentamisen kustannukset  
**1,1 M€**

Verkkostojen saneerauksen kustannukset  
**2,5 M€**

Laitosrakentamisen investoinnit  
**0,4 M€**



## ARVIO TULEVASTA KEHITYKSESTÄ

Ydintoiminta eli veden myynti ja jäteveden käsittelymäärä on säilynyt hyvin vakiintuneella tasolla viime vuosina. Suurimpien teollisuusasiakkaiden teollisuusveden kulutuksen muutosherkkyys kohdistuu pääosin jätevesipuolen toimintoihin ja talouteen. Alueelle on suunniteltu uutta vettä käyttävää teollista toimintaa, joka toteutuessaan lisää sekä veden myyntiä, että jäteveden käsittelymääriä. Puhtaan talousveden määrä on maailmanlaajuisesti vähenevässä ja tämä voi lisätä kysyntää mm. veden pullottamiselle.

Pitkällä tähtäimellä teollisuusveden kulutus on laskemassa yritysten energiatehokkaampien ratkaisujen myötä, jollei alueelle synny uutta vettä käyttää teollisuutta. Samoin talousveden ominaiskulutus on laskemassa vähemmän vettä käyttävien vesikalusteiden käytön lisääntyessä. Veden kulutusta osaltaan laskee myös alueen ennustettu väestömäärän lasku.

Suomenlahden vesistön tilanne on kääntynyt parempaan suuntaan onnistuneiden vesien-suojelutoimenpiteiden seurauksena. Tämä todennäköisesti vähentää lupaehtojen kiristämisen tarvetta jätevesien puhdistuksen osalta ja sitä kautta investointitarpeita Mussalon jätevedenpuhdistamolle. Paineita on kuitenkin tehostaa mikromuovien, lääkeylijäämien ja muiden haitta-aineiden pääsyä vesistöihin.

Nykyinen verkostosaneerausvolyymi ei riitä tulevaisuudessa ylläpitämään verkostojen kuntoa nykyisellä tasolla. Ongelmia on erityisesti 1960- ja 1970-luvulla rakennetuissa verkostoissa, joissa esiintyy runsaasti verkostovuotoja ja putkirikkoja. Verkostotutkimusta lisäämällä priorisoidaan investoinnit kriittisimpiin kohteisiin. Yhtiön strategian mukaisesti verkostojen saneerausmääriä kasvatetaan tulevina vuosina saneerausvelan kasvun pysäyttämiseksi. Lähi vuosien tavoitteena on nostaa saneerausmäärä 1 %:iin verkoston kokonaispituudesta, joka vastaa noin 6 km saneerausta joko kaivamalla tai kaivamattomilla tekniikoilla. Saneerausten määrää kasvatetaan vuosittain, jotta tavoitteen päästään. Tällä hetkellä verkostojä saneerataan 3-4 km vuosittain.

Verkostojen saneerauksien oikea kohdentaminen vaatii tarkempaa mallinnusta ja tutkimustyötä verkosto-osuuksien todellisesta kunnosta. Markkinoille on tulossa uutta tekniikkaa, joka vastaa lisääntyneeseen kysyntään. Uuden ympäristöluvan mukaisesti jätevesiverkostojen vuotovesimääriä on vähennettävä selvästi. Tä-

hän vaaditaan toimenpiteitä myös vanhoilta kiinteistöiltä, joilta yhä johdetaan salaojavesiä tai jopa kattovesiä jätevesiverkoston.

Digitalisaatio mahdollistaa monia uudistuksia myös vesihuoltoalalla lähitulevaisuudessa. Vesimittareiden etäluenta mahdollistaa reaaliaikaisen laskutuksen ja verkoston kehittyneemmän mallinnuksen. Digitaaliset sovellukset ja tietojärjestelmien kehitys tehostavat toimintatapoja työprosesseissa, mahdollistavat asiakaslähtöisempiä tapoja toimia ja tuottavat laadukkaampaa tietoa päätöksenteon tueksi.

Vedenhankinnan varmuutta parannettiin vuonna 2018 valmistuneella Kuivalan teko-pohjavesilaitoksen ja Keltakankaan välisellä rinnakkaislinjaosuudella. Kouvolan laitosten välille vuonna 2018 rakennettu yhdysvesijohto lisää osaltaan vedenhankintalaitoksen varmuutta poikkeustilanteessa. Tulevaisuudessa yhtenä keskeisenä vaihtoehtona vedenhankinnan turvaamiseksi on hyödyntää Selänpään alueen pohjavesivarantoja. Myös muita vaihtoehtoisia ratkaisuja on selvitetty.

## HALLITUKSEN EHDOTUS YHTIÖKOKOUKSELLE

Yhtiön tilikauden voitto oli 9 611,65 €. Hallitus esittää, että osinkoa ei jaeta ja tilikauden voitto siirretään edellisten tilikausien voitto/tappio -tilille.

**Edellisten tilikausien voitto** 81 712,06 €  
**Tilikauden voitto** 9 611,65 €  
**Voitot tilikauden päättyessä** 91 323,71 €

# TILINPÄÄTÖS

Kymen Vesi Oy	1.1.2018–31.12.2018	1.1.2017–31.12.2017
<b>TULOSSELÄMÄ</b>		
<b>LIIVEVAIHTO</b>	19 862 406,99	19 912 739,13
Valmistus omaan käyttöön (+)	34 996,72	139 966,57
Liiketoiminnan muut tuotot	589 519,39	655 525,98
<b>MATERIAALIT JA PALVELUT</b>		
<b>AINEET, TARVIKKEET JA TAVARAT</b>		
Ostot tilikauden aikana	-3 906 412,57	-3 865 856,66
Varastojen lisäys (+) tai vähennys (-)	0,00	46 854,22
Ulkopuoliset palvelut	-2 861 815,28	-2 684 675,37
<b>Materiaalit ja palvelut yhteensä</b>	<b>-6 768 227,85</b>	<b>-6 503 677,81</b>
<b>HENKILÖSTÖKULUT</b>		
Palkat ja palkkiot	-3 040 279,49	-3 206 740,88
<b>Henkilösivukulut</b>		
Eläkekulut	-556 464,13	-586 085,10
Muut henkilösivukulut	-93 390,86	-91 863,31
<b>Henkilöstökulut yhteensä</b>	<b>-3 690 134,48</b>	<b>-3 884 689,29</b>
<b>Poistot ja arvonalentumiset</b>		
Suunnitelman mukaiset poistot	-5 966 569,90	-5 886 005,82
Poistot ja arvonalentumiset yhteensä	-5 966 569,90	-5 886 005,82
Liiketoiminnan muut kulut	-1 861 534,61	-1 715 975,66
<b>LIIVEVOITTO (-TAPPIO)</b>	<b>2 200 456,26</b>	<b>2 717 883,10</b>
<b>RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT</b>		
<b>MUUT KORKO- JA RAHOITUSTUOTOT</b>		
Muilta	17 484,28	14 360,81
<b>KORKOKULUT JA MUUT RAHOITUSKULUT</b>		
Saman konsernin yrityksille	-564 233,00	-548 433,00
Muille	-623 777,57	-827 797,73
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	-1 170 526,29	-1 361 869,92
<b>VOITTO (TAPPIO) ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTO JA JA VEROJA</b>	<b>1 029 929,97</b>	<b>1 356 013,18</b>
<b>TILINPÄÄTÖSSIIRROT</b>		
Poistoeron lisäys (-) tai vähennys (+)	-1 020 000,00	-1 350 000,00
Tilinpäätössiirrot yhteensä	-1 020 000,00	-1 350 000,00
<b>TULOVEROT</b>		
Tilikauden verot	-318,32	177,29
<b>Tuloverot yhteensä</b>	<b>-318,32</b>	<b>177,29</b>
<b>TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)</b>	<b>9 611,65</b>	<b>6 190,47</b>

TASE	1.1.2018–31.12.2018	1.1.2017–31.12.2017
VASTAAVAA		
PYSYVÄT VASTAAVAT		
<b>Aineettomat hyödykkeet</b>		
Aineettomat oikeudet	0,00	79 897,78
Muut aineettomat hyödykkeet	84 447,29	102 543,14
<b>Aineettomat hyödykkeet yhteensä</b>	<b>84 447,29</b>	<b>182 440,92</b>
Aineelliset hyödykkeet		
Maa- ja vesialueet	144 149,36	81 406,16
Rakennukset ja rakennelmat	104 118 496,41	105 371 122,42
Koneet ja kalusto	3 337 791,79	4 206 671,22
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	931 184,92	408 966,33
<b>Aineelliset hyödykkeet yhteensä</b>	<b>108 531 622,48</b>	<b>110 068 166,13</b>
SJOITUKSET		
Muut osakkeet ja osuudet	30 505,73	30 505,73
Muut saamiset	307 185,94	307 185,94
<b>Sijoitukset yhteensä</b>	<b>337 691,67</b>	<b>337 691,67</b>
<b>PYSYVÄT VASTAAVAT YHTEENSÄ</b>	<b>108 953 761,44</b>	<b>110 588 298,72</b>
VAIHTUVAT VASTAAVAT		
Vaihto-omaisuus		
Valmiit tuotteet/Tavarat	195 000,00	195 000,00
<b>Vaihto-omaisuus yhteensä</b>	<b>195 000,00</b>	<b>195 000,00</b>
SAAMISET		
PITKÄAIKAISET		
Lainasaamiset	44 974,68	44 974,68
<b>Pitkäaikaiset saamiset yhteensä</b>	<b>44 974,68</b>	<b>44 974,68</b>
Lyhytaikaiset		
Myyntisaamiset	2 853 265,16	3 221 070,88
Saamiset saman konsernin yrityksiltä	11 303 912,54	2 555 118,82
Muut saamiset	7 771,90	9 468,50
SIIRTOSAAMISET	109 897,88	21 370,37
<b>Lyhytaikaiset saamiset yhteensä</b>	<b>14 274 847,48</b>	<b>5 807 028,57</b>
<b>Saamiset yhteensä</b>	<b>14 319 822,16</b>	<b>5 852 003,25</b>
Rahat ja pankkisaamiset	426 604,24	955 076,27
<b>VAIHTUVAT VASTAAVAT YHTEENSÄ</b>	<b>14 941 426,40</b>	<b>7 002 079,52</b>
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>	<b>123 895 187,84</b>	<b>117 590 378,24</b>

<b>VASTATTAVAA</b>		
<b>OMA PÄÄOMA</b>		
Osakepääoma	42 300 000,00	42 300 000,00
<b>Osakepääoma yhteensä</b>	<b>42 300 000,00</b>	<b>42 300 000,00</b>
<b>MUUT RAHASTOT</b>		
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	4 781,96	4 781,96
Muut rahastot yhteensä	4 781,96	4 781,96
Edellisten tilikausien voitto (tappio)	81 712,06	75 521,59
Tilikauden voitto (tappio)	9 611,65	6 190,47
<b>OMA PÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>42 396 105,67</b>	<b>42 386 494,02</b>
<b>TILINPÄÄTÖSSIIRTOJEN KERTYMÄ</b>		
Poistoero	10 642 168,42	9 622 168,42
<b>TILINPÄÄTÖSSIIRTOJEN KERTYMÄ YHTEENSÄ</b>	<b>10 642 168,42</b>	<b>9 622 168,42</b>
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>		
<b>Pitkäaikainen</b>		
Lainat rahoituslaitoksilta	37 319 766,95	33 180 930,29
Velat saman konsernin yrityksille	10 091 612,85	10 091 612,85
Muut velat	14 149 510,13	13 974 292,46
<b>Pitkäaikaiset velat yhteensä</b>	<b>61 560 889,93</b>	<b>57 246 835,60</b>
<b>Lyhytaikainen</b>		
Lainat rahoituslaitoksilta	5 861 163,34	5 171 511,34
Ostovelat	1 843 341,96	1 184 895,61
Muut velat	591 017,41	745 656,87
Siirtovelat	1 000 501,11	1 232 816,38
Lyhytaikaiset velat yhteensä	9 296 023,82	8 334 880,20
<b>VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>70 856 913,75</b>	<b>65 581 715,80</b>
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>	<b>123 895 187,84</b>	<b>117 590 378,24</b>

## TILINPÄÄTÖKSEN LAADINTAPERIAATTEET

Yhtiö kuuluu Kotkan kaupunki -konserniin. Konsernin tilinpäätöksen jäljennökset ovat saatavissa osoitteessa Kustaankatu 2, 48100 Kotka.

### Pysyvien vastaavien arvostus

Aineettomat ja aineelliset hyödykkeet on merkitty taseeseen hankintamenoon vähennettynä suunnitelmanmukaisilla poistoilla. Suunnitelmanmukaiset poistot on laskettu tasapoistoina hyödykkeiden taloudellisen pitoajan perusteella. Pienet käyttöomaisuushankinnat ja alle kolmen vuoden käyttöiän kalusto on kirjattu tilikauden kuluiksi.

## VAIHTO-OMAISUUDEN ARVOSTUS

Vaihto-omaisuus on arvotettu keskihintaan ja sen arvo pidetään muuttumattomana. Vaihto-omaisuuden tarvikkeisiin kuuluu hyödykkeitä, joita yhtiö hankkii jatkuvasti ja joiden määrä sekä yhteenlasketut muutokset ovat vähäisiä. 31.12.2017 tilinpäätöksessä varaston arvoa on korotettu vastaamaan todellista arvoa.

## TILIKAUDEN JÄLKEISET OLENNAISET TAPAHTUMAT

Tilikauden päättymisen jälkeen ei ole ollut normaalista liiketoiminnasta poikkeavia tapahtumia.



### TULOSLASKELMAN LIITETIEDOT

#### LIIVEVAIHTO TOIMIALOITTAIN JA TOIMINTA-ALUEITTAIN

Liikevaihto toimialoittain	2018	2017
Vesi	7 547 521,41	7 486 955,13
Jätevesi ja hulevesi	11 827 499,66	12 051 778,77
Muut tuotot	487 385,92	374 005,23
<b>Yhteensä</b>	<b>19 862 406,99</b>	<b>19 912 739,13</b>

Liikevaihto toiminta-alueittain		
Kotka	15 470 731,45	15 334 701,75
Hamina	511 783,72	583 710,22
Anjalankoski	3 158 449,85	3 251 356,08
Pyhtää	721 441,97	742 971,08
<b>Yhteensä</b>	<b>19 862 406,99</b>	<b>19 912 739,13</b>

#### LIIKETOIMINNAN MUUT TUOTOT

	2018	2017
Vuokratuotot	42 254,16	52 920,74
Viivästysmaksutuotot	36 585,00	38 760,00
Varallaolo- ja toimistopalvelut	228 609,84	249 165,47
Laitosmiespalvelut	250 718,96	273 577,92
Muut tuotot	31 351,43	41 101,85
<b>Yhteensä</b>	<b>589 519,39</b>	<b>655 525,98</b>

#### SUUNNITELMANMUKAISET POISTOAJAT

Aineettomat oikeudet	3–5 vuotta
Muut pitkävaikutteiset menot	3–10 vuotta
Rakennukset ja rakennelmat	10–50 vuotta
Koneet ja kalusto	4–10 vuotta
Muut aineelliset hyödykkeet	5 vuotta

HENKILÖSTÖKULUT JA HENKILÖSTÖN KESKIMÄÄRÄINEN LUKUMÄÄRÄ	2018	2017
Henkilöstön keskimääräinen lukumäärä tilikauden aikana	64	72
<b>Johdon palkat ja palkkiot</b>		
Hallituksen jäsenet ja toimitusjohtaja	120 829,69	116 197,00
<b>POISTOT JA ARVONALENTUMISET</b>		
<b>Suunnitelman mukaiset poistot</b>		
Aineettomista oikeuksista	79 897,78	79 897,77
Muista pitkävaikutteisista menoista	18 095,85	18 095,85
Rakennuksista ja rakennelmista	4 127 148,86	4 576 404,57
Koneista ja kalustosta	1 741 427,41	1 211 607,63
<b>Yhteensä</b>	<b>5 966 569,90</b>	<b>5 886 005,82</b>

LIIKETOIMINNAN MUUT KULUT	2018	2017
Henkilökunnan työterveyshuolto ja koulutus	106 018,67	92 001,92
Muut vapaaehtoiset henkilöstökulut	73 961,89	76 991,93
Vuokrat	520 071,22	514 547,89
Muut toimitilakulut	83 542,49	47 919,43
Alle 3 vuoden kalusto ja pienhankinnat	44 936,28	47 867,90
Matka- ja autokulut	202 739,28	185 044,64
Mainos- ja edustuskulut	62 838,97	97 102,31
ATK-kulut	287 599,25	248 085,76
Postitus-, laskujen välitys-, puhelin- ja tietoliikennekulut	141 399,55	142 855,28
Toiminta- ja vastuuvakuutukset	63 741,25	61 477,86
Laki- ja konsultointipalvelut	9 348,10	40 065,75
Luottotappiot	97 073,66	-2 090,41
Muut kulut	168 264,00	211 826,19

TILINTARKASTAJAN PALKKIOT	2018	2017
Lakisääteinen tilintarkastus	2 525,00	2 777,50
Muut palvelut	0,00	0,00
<b>Yhteensä</b>	<b>2 525,00</b>	<b>2 777,50</b>

RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT	2018	2017
<b>Korkotuotot</b>		
<b>Muut korko- ja rahoitustuotot</b>		
Korkotuotot saman konsernin yrityksiltä	0,00	0,00
Muilta	17 484,28	14 360,81
<b>Korkotuotot yhteensä</b>	<b>17 484,28</b>	<b>14 360,81</b>
<b>Korkokulut ja muut rahoituskulut</b>		
Saman konsernin yrityksille	-548 433,00	-548 433,00
Muille	-619 439,72	-827 513,66
Korkokulut yhteensä	-1 167 872,72	-1 375 946,66
<b>Muut rahoituskulut</b>		
Saman konsernin yrityksille	-15 800,00	0,00
Muille	-4 337,85	-284,07
Muut rahoituskulut yhteensä	-20 137,85	-284,07
<b>Korkokulut ja muut rahoituskulut yhteensä</b>	<b>-1 188 010,57</b>	<b>-1 376 230,73</b>
<b>Rahoitustuotot- ja kulut yhteensä</b>	<b>-1 170 526,29</b>	<b>-1 361 869,92</b>
<b>TILINPÄÄTÖSSIIRROT</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Suunnitelman mukaisten ja verotuksessa tehtyjen poistojen erotus		
rakennuksista ja rakennelmista	-693 029,07	-1 349 475,00
koneista ja kalustosta	-326 970,93	-525,00
<b>Yhteensä</b>	<b>-1 020 000,00</b>	<b>-1 350 000,00</b>
<b>TULOVEROT</b>	<b>318,32</b>	<b>-177,29</b>
<b>YMPÄRISTÖKULUT</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>Jäteveden pumpaus ja puhdistus</b>		
Aineet ja tarvikkeet	1 040 431,85	1 129 758,30
Ulkopuoliset palvelut	1 588 023,86	1 555 520,31
Ympäristönsuojelulaitteiden käytön henkilöstökulut	651 933,72	665 728,26
Koulutus ja muut vapaaeht. henkilöstökulut	14 275,99	9 235,83
Tontti-, kone- ja muut vuokratulot	92 665,30	94 325,43
Ajoneuvokulut	44 443,07	27 447,93
Muut liiketoiminnan kulut	19 032,76	22 914,69
<b>Ympäristökulut yhteensä</b>	<b>3 450 806,55</b>	<b>3 504 930,75</b>
Poistot ympäristönsuojeluinvestoinneista	4 037 933,16	3 997 170,11
<b>Ympäristönsuojelumenot yhteensä</b>	<b>7 488 739,71</b>	<b>7 502 100,86</b>



**TASEEN LIITETIEDOT  
PYSYVÄT VASTAAVAT  
AINEETTOMAT HYÖDYKKEET**

Hankintamenoa on käytetty yhtiön tasearvolla siirtyneen omaisuuden alkuperäistä hankintamenoa.

	Aineettomat oikeudet	Muut pitkäaik. menot	Aineettomat yht.
Hankintameno 1.1.	406 564,46	180 291,13	586 855,59
Lisäykset			
Vähennykset			
Siirto tase-erien välillä			
<b>Hankintameno 31.12.</b>	<b>406 564,46</b>	<b>180 291,13</b>	<b>586 855,59</b>
Kertyneet poistot 1.1.	-326 666,68	-77 747,99	-404 414,67
Tilikauden sumupoistot	-79 897,78	-18 095,85	-97 993,63
Kirjanpitoarvo 1.1.	79 897,78	102 543,14	182 440,92
<b>Kirjanpitoarvo 31.12.</b>	<b>0,00</b>	<b>84 447,29</b>	<b>84 447,29</b>

**AINEELLISET HYÖDYKKEET**

	Rakennukset ja rakennelmat				
	Maa- ja vesialueet	Rakennukset	Vesijohtoverkosto	Viemäriverkosto	Rakennukset ja rakennelmat yht.
Hankintameno 1.1.	81 406,16	25 378 267,82	48 069 242,72	88 197 949,92	161 645 460,46
Lisäykset	62 743,20	18 267,51	1 190 448,10	1 752 074,35	2 960 789,96
Vähennykset					
Siirto tase-erien välillä					
<b>Hankintameno 31.12.</b>	<b>144 149,36</b>	<b>25 396 535,33</b>	<b>49 259 690,82</b>	<b>89 950 024,27</b>	<b>164 606 250,42</b>
Kertyneet poistot 1.1.		-8 017 868,54	-20 073 636,21		-60 599 070,36
Tilikauden sumupoistot		-838 888,90	-1 202 391,40	-2 085 868,56	-4 127 148,86
Poistoero 1.1.		1 869 751,94	1 308 218,31	5 400 109,46	8 578 079,71
Poistoeron muutos		246 735,14	257 358,46	188 935,47	693 029,07
Poistoero 31.12.		2 116 487,08	1 565 576,77	5 589 044,93	9 271 108,78
Kirjanpitoarvo 1.1.	81 406,16	17 360 399,28	27 995 606,51	55 690 384,31	101 046 390,10
Kirjanpitoarvo 31.12.	144 149,36	16 539 777,89	27 983 663,21	55 356 590,10	99 880 031,20

	Koneet ja kalusto	Keskeneräiset hankinnat	Aineelliset hyödykkeet yht.	Sijoitukset, osakkeet ja muut saamiset
Hankintameno 1.1.	23 580 823,40	408 966,33	185 716 656,35	337 691,67
Lisäykset	786 280,87		3 809 814,03	
Vähennykset			0,00	
Siirto tase-erien välillä		522 218,59	522 218,59	
<b>Hankintameno 31.12.</b>	<b>24 367 104,27</b>	<b>931 184,92</b>	<b>190 048 688,97</b>	<b>337 691,67</b>
Kertyneet poistot 1.1.	-15 049 419,86		-75 648 490,22	
Tilikauden sumupoistot	-1 741 427,41		-5 868 576,27	
Poistoero 1.1.	1 044 088,71		9 622 168,42	
Poistoeron muutos	326 970,93		1 020 000,00	
Poistoero 31.12.	1 371 059,64		10 642 168,42	
Kirjanpitoarvo 1.1.	8 531 403,54	408 966,33	110 068 166,13	337 691,67
Kirjanpitoarvo 31.12.	7 576 257,00	931 184,92	108 531 622,48	337 691,67

Koneisiin ja kalustoon sisältyy rakennusten ja rakennelmien ryhmässä olevat kiinteät laitteet. Tilit 1161 + 1170 + 1180 + 1190 + 1230

Tuotannon koneiden ja laitteiden kirjanpitoarvo 31.12.2018 4 953 997,19 € (ed. tilikaudella 5 052 755,36 €)

VAIHTUVAT VASTAAVAT	2018	2017
<b>SAAMISET</b>		
<b>PITKÄAIKAISET</b>		
Lainasaamiset	44 974,68	44 974,68
<b>LYHYTAIKAISET</b>		
Myyntisaamiset	2 853 265,16	3 221 070,88
Muut saamiset	7 771,90	9 468,50
<b>Siirtosaamiset</b>		
Jaksotetut myyntituotot	105 141,48	15 107,67
Verojaksotus	260,16	571,66
Menoennakot	2 500,00	
Jaksotetut sairaus- ja tapaturmavakuutuskorvaukset	1 996,24	5 691,04
<b>Siirtosamaiset yhteensä</b>	<b>109 897,88</b>	<b>21 370,37</b>
<b>Saamiset samaan konserniin kuuluvilta</b>		
Myyntisaamiset	789 283,47	898 632,74
Muut saamiset konserniyrityksiltä (konsernitilit)	11 303 912,54	2 555 118,82
<b>LYHYTAIKAISET SAAMISET YHTEENSÄ</b>	<b>14 274 847,48</b>	<b>5 807 028,57</b>
<b>OMA PÄÄOMA</b>		
Sidottu oma pääoma		
Osakepääoma 1.1.	42 300 000,00	42 300 000,00
Osakepääoma 31.12.	42 300 000,00	42 300 000,00
<b>Sidottu oma pääoma yhteensä</b>	<b>42 300 000,00</b>	<b>42 300 000,00</b>
<b>Vapaa oma pääoma</b>		
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto 1.1.	4 781,96	4 781,96
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto 31.12.	4 781,96	4 781,96
Edellisten tilikausien voitto/tappio 1.1.	81 712,06	75 521,59
Tilikauden voitto/tappio	9 611,65	6 190,47
Vapaa oma pääoma yhteensä	96 105,67	86 494,02
<b>OMA PÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>42 396 105,67</b>	<b>42 386 494,02</b>

TILINPÄÄTÖSSIIRTOJEN KERTYMÄ	2018	2017
<b>Suunnitelmanmukaisten ja verotuksessa tehtyjen poistojen erotuksen kertymä</b>		
Rakennukset ja rakennelmat	9 271 108,78	8 578 079,71
Koneet ja kalusto	1 371 059,64	1 044 088,71
<b>Yhteensä</b>	<b>10 642 168,42</b>	<b>9 622 168,42</b>

## VIERAS PÄÄOMA

PITKÄAIKAINEN	2018	2017
<b>VELAT JOTKA ERÄÄNTYVÄT MYÖHEMMIN KUIN VIIDEN VUODEN KULUTTUA</b>		
Lainat rahoituslaitoksilta	15 261 491,26	12 494 884,93
Lainat omistajilta	15 038 833,42	15 038 833,42
Liittymismaksuvelat	9 202 289,62	9 027 071,89
<b>Yhteensä</b>	<b>39 502 614,30</b>	<b>36 560 790,24</b>
Velat samaan konserniin kuuluville yrityksille		
Muut velat: omaisuuslaina	10 091 612,85	10 091 612,85
Liittymismaksuvelat	463 334,00	447 119,00
<b>LYHYTAIKAINEN</b>		
<b>VELAT SAMAAKONSERNIIN KUULUVILLE YRITYKSILLE</b>		
Ostovelat	1 005 175,60	240 383,69
<b>SIIRTOVELAT</b>		
Palkka-, lomapalkka- ja kannustepalkkiojaksotus	763 604,32	736 313,13
Muut lakisääteiset henkilösivukulut	54 263,02	63 463,85
Korkojaksotus	109 932,52	183 934,83
Sovintosopimuskorvaus	72 101,25	
Lietteen jatkokäsittelyn puuttuvat kulut		61 728,54
Sopimusjäteveden laskennalliset hyvitykset		126 952,93
Muut	600,00	60 423,10
<b>Yhteensä</b>	<b>1 000 501,11</b>	<b>1 232 816,38</b>
<b>VAKUUKSET JA VASTUUSITOUKSET</b>		
<b>VASTUUSITOUKSET JA MUUT VASTUUT</b>		
Leasing-vastuut		
Seuraavalla tilikaudella maksettavat	103 259,03	102 919,32
Myöhemmin maksettavat	80 276,42	123 981,19
<b>Yhteensä</b>	<b>183 535,45</b>	<b>226 900,51</b>
Jäännösarvot sopimusten päättyessä		
Leasing-autot	5 089,04	5 089,04

Varasto-ohjelmistosopimuksen lunastuspykälä: asiakas voi maksaa rahoitettavan osuuden jäännösvelan pois milloin tahansa sopimuskauden aikana.  
Esitettyjen leasing-vastuiden alv 0 %.

MUUT VASTUUT	2018	2017
<b>AVL 33 § mukaiset vastuut, mikäli omaisuutta luovutetaan muuhun kuin vähennyksen oikeuttavaan käyttöön</b>		
Alv-palautusvastuu	5 776 953,37	7 072 401,24
Vakuus vuokraoikeuteen: Jämskäntie 2, Kotka		
Kiinnitykset yhteensä	100 000,00	100 000,00
Yhdysvesijohdon Aittakorpi - Petäjäsuo investointiosuuden mahdollinen lunastus Kymen Seudun Osuuskaupalta.		
Vastuu 1.1.	57 522,24	60 305,57
Tilikauden poistot	2 783,33	2 783,33
Kertyneet poistot	24 122,20	21 338,87
Lunastusvastuu 31.12.	54 738,91	57 522,24

#### **VUOKRAVASTUU YHTIÖN TOIMITILOISTA MALMINGINKADULLA**

Vuokra-aika on 15 vuotta. Tämän jälkeen sopimus jatkuu toistaiseksi voimassa-olevana molemminpuolisella 12 kuukauden irtisanomisajalla.

#### **LÄHIPIIRILIIKETOIMET**

Lähipiirin kanssa ei ole ollut tilikaudella tavanomaisesta poikkevia liiketoimia.

Kotkan kaupunki on myöntänyt yhtiölle vuonna 2007 sen perustamisvaiheessa 10 091 612,85 euron suuruisen omaisuuslainan. Lainalle maksetaan korkoa 548 433 euroa vuodessa (5,43 %). Laina maksetaan takaisin yhtenä eränä 30.12.2026.

12/2018

# ORGANISAATIO- KAAVIO





# TALOUS

2018

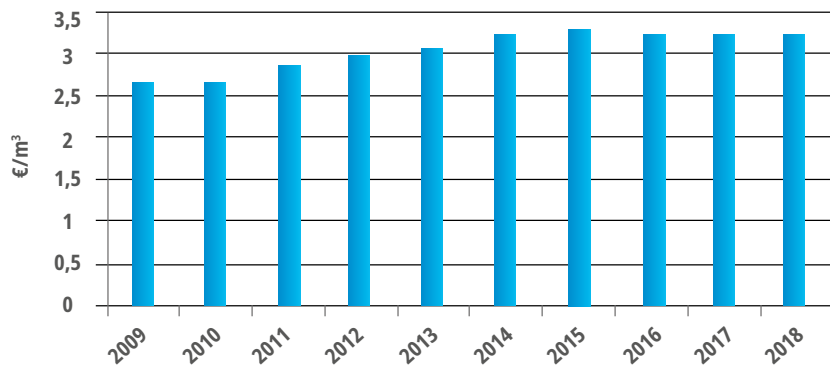
# TALOUS



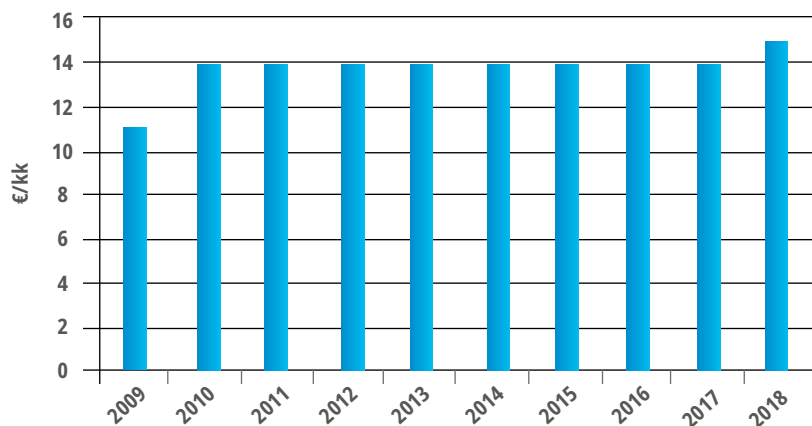
## Veden ja jäteveden käyttömaksu vuonna 2018 (alv 0 %)

Vesi	1,34 €/m <sup>3</sup>
Jätevesi	1,92 €/m <sup>3</sup>
<b>Yhteensä</b>	<b>3,26 €/m<sup>3</sup></b>

## KÄYTTÖMAKSUT YHTEENSÄ (ALV 0 %)



## PERUSMAKSUT YHTEENSÄ HULEVESIVERKOSTON ALUEELLA (ALV 0 %)



**Maksurakennemuutos 1.1.2018 alkaen:** jätevedelle ja hulevedelle erilliset perusmaksut. Huleveden perusmaksua ei peritä huleveden viemärintialueen ulkopuolella sijaitsevilta tai hulevesiverkoston liittymisestä vapaututuksen saaneilta kiinteistöiltä.



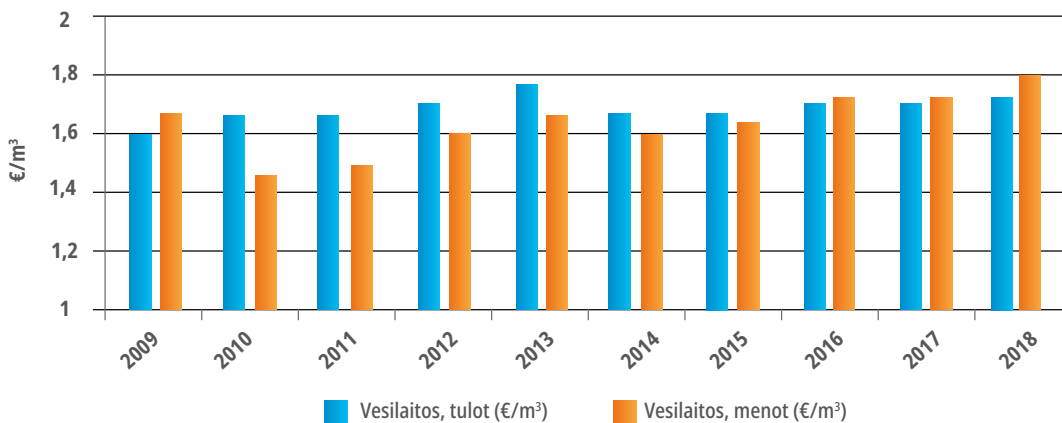
## PERUSMAKSUT 2018 (ALV 0 %)

Perusmaksun yksikköhinnat, jotka peritään erikseen talousveden, jäteveden ja huleveden osalta ovat:

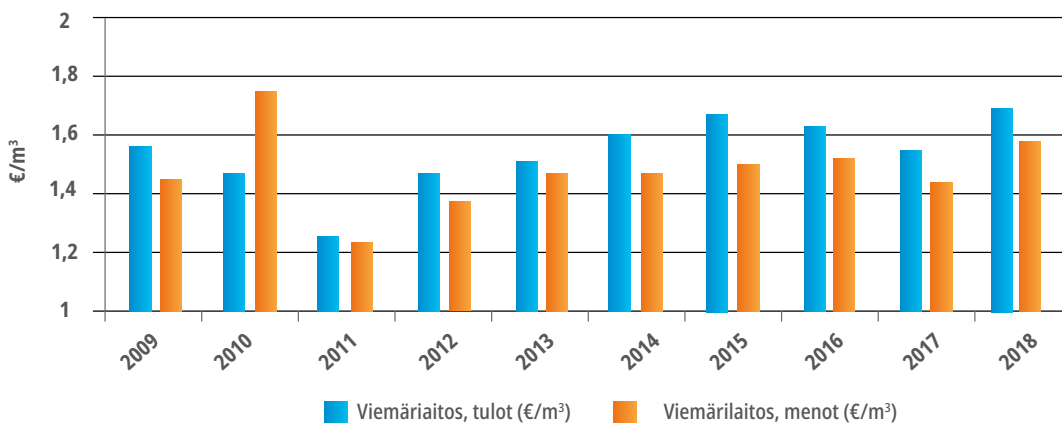
		TALOUSVESI	JÄTEVESI	HULEVESI
Maksuluokka 1	15–20 mm vesimittari	5,54 €/kk	5,61 €/kk	3,80 €/kk
Maksuluokka 2	25–30 mm vesimittari	33,25 €/kk	33,71 €/kk	22,84 €/kk
Maksuluokka 3	40–50 mm vesimittari	138,58 €/kk	140,53 €/kk	95,21 €/kk
Maksuluokka 4	80–150 mm vesimittari	188,47 €/kk	191,11 €/kk	129,48 €/kk
Maksuluokka 5	80–100 mm kaksoisvesimittari	249,43 €/kk	252,93 €/kk	171,36 €/kk

Uusilta liittyjiltä peritään liittymismaksua, joka perustuu kiinteistön rakennusoikeuteen.

## VESILAITOKSEN TULOT JA MENOT LASKUTETTUA VESIKUUTIOTA KOHTI



## VIEMÄRILAITOKSEN TULOT JA MENOT LASKUTETTUA VESIKUUTIOTA KOHTI



## SUORITEKUSTANNUKSET

VESILAITOS	2018	2017	2016	
<b>SUORITTEET</b>				
Pumpattu vesi verkostoon	5 600 986	5 596 537	5 690 615	m <sup>3</sup>
Laskutettu vesi	4 400 663	4 393 165	4 485 627	m <sup>3</sup>
Vesijohtoverkoston pituus	665 495	664 685	663 854	m
<b>SUORITEKUSTANNUKSET</b>				
Hallintokulut / laskutettu vesi*	0,26	0,25	0,26	€/m <sup>3</sup>
Veden hankinta / pumpattu vesi	0,42	0,39	0,42	€/m <sup>3</sup>
Veden jakelu / vesijohtoverkosto	2,85	2,79	2,49	€/m <sup>3</sup>
Veden jakelu / laskutettu vesi	0,43	0,42	0,37	€/m <sup>3</sup>
Veden mittaus / laskutettu vesi	0,02	0,03	0,02	€/m <sup>3</sup>
Pääomakustannukset / laskutettu vesi	0,11	0,13	0,13	€/m <sup>3</sup>
Poistot / laskutettu vesi	0,41	0,40	0,38	€/m <sup>3</sup>
Kokonaismenot / laskutettu vesi	1,76	1,72	1,70	€/m <sup>3</sup>
Kokonaistulot / laskutettu vesi	1,72	1,70	1,69	€/m <sup>3</sup>
VIEMÄRLAITOS	2018	2017	2016	
<b>SUORITTEET</b>				
Laskutettu jätevesi	6 963 681	7 721 626	7 358 869	€/m <sup>3</sup>
Puhdistettu jätevesi ***	10 275 414	13 216 194	11 738 876	€/m <sup>3</sup>
Viemäriverkoston pituus	880 833	877 892	876 517	€/m <sup>3</sup>
<b>SUORITEKUSTANNUKSET</b>				
Hallintokulut / laskutettu jätevesi*	0,25	0,22	0,23	€/m <sup>3</sup>
Jätevesien pumpaus ja puhdistus / puhdistettu jätevesi	0,34	0,27	0,29	€/m <sup>3</sup>
Jätevesien pumpaus ja puhdistus / laskutettu jätevesi	0,50	0,45	0,46	€/m <sup>3</sup>
Lietteen jatkokäsittely / laskutettu jätevesi	0,14	0,12	0,12	€/m <sup>3</sup>
Viemäriverkoston hoito / viemäriverkoston pituus	0,92	0,98	1,14	m
Viemäriverkoston hoito / laskutettu jätevesi	0,12	0,11	0,14	€/m <sup>3</sup>
Veden mittaus / laskutettu jätevesi	0,01	0,01	0,01	€/m <sup>3</sup>
Pumppaus / laskutettu jätevesi	0,15	0,14	0,14	€/m <sup>3</sup>
Puhdistus/puhdistettu jätevesi**	0,23	0,18	0,23	€/m <sup>3</sup>
Puhdistus / laskutettu jätevesi	0,34	0,31	0,36	€/m <sup>3</sup>
Käyttömenot / laskutettu jätevesi	0,63	0,58	0,60	€/m <sup>3</sup>
Pääomakustannukset / laskutettu jätevesi	0,10	0,11	0,12	€/m <sup>3</sup>
Poistot / laskutettu jätevesi	0,60	0,53	0,55	€/m <sup>3</sup>
Kokonaismenot / laskutettu jätevesi	1,58	1,44	1,51	€/m <sup>3</sup>
Kokonaistulot / laskutettu jätevesi	1,67	1,54	1,63	€/m <sup>3</sup>

\*Hallintokulut sisältävät varastoinnin sekä vuotovesitutkimusten kulut.

\*\*2016: Eliminoitu tilikauden aikana maksetut Kaipiaisten jätevesien puhdistuksen aikaisempiin vuosiin kohdistuvat investointikulut ja käyttömaksut.

\*\*\*2017 poikkeuksellisen sateinen syksy kasvatti jätevesimäärää

TALOUDELLISET TUNNUSLUVUT	2018	2017	2016	
Liikevaihto	19,9	19,9	20,0	milj.€
Liikevoitto	2,2	2,7	2,6	milj.€
Liikevoitto % liikevaihdosta	11,1	13,6	12,8	%
Käyttökate % liikevaihdosta	41,1	43,2	41,8	%
Tasearvo 31.12.	123,9	117,6	121,4	milj.€
Omavaraisuusaste	34,2	36,0	34,9	%
Nettovelkaantumisaste	137,3	126,0	138,2	%

## TULOSALUEET

TALOUDELLISET TUNNUSLUVUT	Talovesi	Jätevesi	Muu
	1.1.–31.12.2018	1.1.–31.12.2018	1.1.–31.12.2018
Liikevaihto	7 669 707,39	11 945 291,01	247 408,59
Liiketoiminnan muut tuotot	451 696,77	137 082,82	739,80
Valmistus omaan käyttöön	13 998,69	20 998,03	
<b>Materiaalit ja palvelut</b>			
Aineet, tarvikkeet ja tavarat			
Ostot tilikauden aikana	2 707 632,67	1 150 973,59	47 806,31
Varaston lisäys (+) / vähennys (-)			
Ulkopuoliset palvelut	787 382,52	1 995 651,26	78 781,50
<b>Yhteensä</b>	<b>3 495 015,19</b>	<b>3 146 624,85</b>	<b>126 587,81</b>
Henkilöstökulut	1 864 568,60	1 799 029,29	26 536,59
<b>Poistot ja arvonalentumiset</b>			
Suunnitelman muk. poistot	1 789 189,55	4 177 303,10	77,25
Liiketoiminnan muut kulut	752 486,95	1 090 948,84	18 098,82
<b>LIIKEVOITTO (TAPPIO)</b>	<b>234 142,56</b>	<b>1 889 465,78</b>	<b>76 847,92</b>
Rahoitustuotot ja -kulut	-292 631,57	-877 894,72	
<b>VOITTO (TAPPIO) ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA</b>	<b>-58 489,02</b>	<b>1 011 571,07</b>	<b>76 847,92</b>
Tilinpäätössiirrot			
Poistoeron lisäys (-) / vähennys (+)	-493 196,46	-526 750,31	-53,23
Tuloverot	159,16	159,16	
<b>TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)</b>	<b>-551 844,64</b>	<b>484 661,60</b>	<b>76 794,69</b>

## VESIHUOLTOLAIN EDELLYTTÄMÄT LISÄTIEDOT

Kymen Vesi Oy on eriyttänyt kirjanpidossaan vesihuollon ja huleveden viemäroinnin (Laki vesihuoltolain muuttamisesta 681/2014, 4. luku 20 §). Eriytetty tilinpäätös on laadittu pääosin sisäisen laskennan erillislaskelmiin perustuen.

Taseesta hulevesihuollolle on eriytetty vain ilmeisimmät erät, kuten verkostot, kesken-eräiset hankinnat, rahalaitoslainat ja liittymismaksuvelat.

## LASKENNALLISESTI VYÖRYTETYT TULOSLASKELMAN ERÄT

Kiinteät prosentit määritetty 1.1.2015 tilanteen pohjalta.

### Liikevaihto

- 33 % jäteveden perusmaksutuotoista  
Jakoperuste sama kuin liittymismaksuis-  
sa: viemäri liittymämaksusta  
1/3 tulee liittymisestä hulevesiviemäriin  
ja 2/3 liittymisestä jätevesiviemäriin.

### Liiketoiminnan muut tuotot

- 5 % hallinnon liiketoiminnan muista tuotoista

### Materiaalit ja palvelut

- 5 % hallinnon materiaaliostoista
- 5 % hallinnon ulkopuolisista palveluista

### Henkilöstökulut

- 10 % viemärlaitoksen tuntipalkkaisten työntekijöiden henkilöstökuluista
- 5 % viemärlaitoksen kuukausipalkkaisten työntekijöiden henkilöstökuluista
- 5 % hallinnon kuukausipalkkaisten työntekijöiden henkilöstökuluista

### Poistot

- 29 % viemäriverkoston kokonaispoistoista verkostopituuksien suhteessa (Anjalankoski - Kotka -siirtolinjan osuus eliminoitu)
- 5 % hallinnon kokonaispoistoista

### Liiketoiminnan muut kulut

- 5 % viemärlaitoksen liiketoiminnan muista kuluista
- 5 % hallinnon liiketoiminnan muista kuluista

### Rahoitustuotot ja -kulut

- 11 % hallinnon rahoitustuotoista ja -kuluista tasearvojen suhteessa (Anjalankoski - Kotka -siirtolinjan osuus eliminoitu)

## HULEVESIVERKOSTON ARVON MÄÄRITTÄMINEN

Hulevesiverkoston osuuden koko viemäriverkoston pituudesta katsotaan olevan 29 %. Tasearvot on määritetty sen mukaisesti.

## OMA PÄÄOMA

Hulevesihuollon taseen vastaavaa ja vastattavaa -puolten erotus merkitty oman pääoman erään "jäännöspääoma".

## OSUUS LAINOISTA SEKÄ RAHOITUSTUOTOISTA JA -KULUISTA

Hulevesiverkoston osuudeksi aineellisista hyödykkeistä katsotaan 11 %. Osuus lainoista sekä rahoitustuotoista ja -kuluista on määritetty sen mukaisesti.

## OSUUS LIITTYMISMAKSUVELOISTA

1.9.2014 jälkeen kerätyt hulevesiverkoston liittymismaksut on kirjattu omalle kirjanpitotililleen. Tätä aikaisemmista veden-/jäteveden-/huleveden liittymismaksuista on erotettu 10 % hulevesihuollon taseeseen.

TASEARVOT, €	31.12.2018	31.12.2017
Jätevesiverkosto	52 700 861,28	53 596 594,88
Hulevesiverkosto	2 655 728,82	2 093 789,43
Viemäriverkosto yhteensä	55 356 590,10	55 690 384,31
Vähennetään siirtolinjan jätevesiviemäri *	11 540 355,53	11 817 072,69
<b>Yhteensä</b>	<b>43 816 234,57</b>	<b>43 873 311,62</b>
Hulevesiverkoston osuus 29 %	12 706 708,03	12 723 260,37

\*Laskelmissa tasearvoista vähennetään Anjalankoski - Kotka -siirtolinjainvestoinnin (2009–2010) osuus, joka ei sisällä hulevesimääriä.

## ERIYTETTY TULOSLASKELMA

	Hulevesihuolto		Vesihuolto	
	1.1.–31.12.2018	1.1.–31.12.2017	1.1.–31.12.2018	1.1.–31.12.2017
<b>LIIKEVAIHTO</b>	870 951,42	908 840,65	18 991 455,57	19 003 898,48
Valmistus omaan käyttöön			34 996,72	139 966,57
Liiketoiminnan muut tuotot	4 884,93	5 525,41	584 634,46	650 000,57
<b>Materiaalit ja palvelut</b>				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	-1 591,48	-1 850,05	-3 904 821,09	-3 864 006,61
Varastojen lisäys (+) / vähennys (-)				46 854,22
Ulkopuoliset palvelut	-34 977,91	-31 655,68	-2 826 837,37	-2 653 019,69
<b>Yhteensä</b>	<b>-36 569,39</b>	<b>-33 505,73</b>	<b>-6 731 658,46</b>	<b>-6 470 172,08</b>
<b>Henkilöstökulut</b>				
Palkat ja palkkiot	-87 072,27	-94 135,38	-2 953 207,22	-3 112 605,50
Henkilösivukulut				
Eläkekulut	-14 584,60	-16 050,07	-541 879,53	-570 035,03
Muut henkilösivukulut	-2 378,90	-3 134,29	-91 011,96	-88 729,02
<b>Yhteensä</b>	<b>-104 035,77</b>	<b>-113 319,74</b>	<b>-3 586 098,71</b>	<b>-3 771 369,55</b>
Poistot ja arvonalentumiset				
Suunnitelman muk. poistot	-531 602,61	-523 176,53	-5 434 967,29	-5 362 829,29
Liiketoiminnan muut kulut	-83 000,37	-75 967,11	-1 778 534,24	-1 640 008,55
<b>LIIKEVOITTO (TAPPIO)</b>	<b>120 628,21</b>	<b>168 396,95</b>	<b>2 079 828,05</b>	<b>2 549 486,15</b>
Rahoitustuotot ja -kulut				
Muut korko- ja rahoitustuotot	1 923,27	1 579,69	15 561,01	12 781,12
Korkokulut ja muut rahoituskulut	-130 681,11	-151 385,25	-1 057 329,46	-1 224 845,48
<b>Yhteensä</b>	<b>-128 757,84</b>	<b>-149 805,56</b>	<b>-1 041 768,45</b>	<b>-1 212 064,36</b>
<b>VOITTO (TAPPIO) ENNEN TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA</b>	<b>-8 129,63</b>	<b>18 591,39</b>	<b>1 038 059,60</b>	<b>1 337 421,79</b>
Tilinpäätössiirrot				
Poistoeron lisäys (-) / vähennys (+)	-15 564,30	-153 162,23	-1 004 435,70	-1 196 837,77
Tuloverot	-15,92	8,86	-302,40	168,43
<b>TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)</b>	<b>-23 709,85</b>	<b>-134 561,98</b>	<b>33 321,50</b>	<b>140 752,45</b>

## ERIYTETTY TASE

VASTAAVAA	Hulevesihuolto		Vesihuolto	
	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017
<b>PYSYVÄT VASTAAVAT</b>				
<b>Aineettomat hyödykkeet</b>				79 897,78
Aineettomat oikeudet			84 447,29	102 543,14
<b>Yhteensä</b>			<b>84 447,29</b>	<b>182 440,92</b>
Muut pitkävaikutteiset menot				
<b>Aineelliset hyödykkeet</b>				
Maa- ja vesialueet			144 149,36	81 406,16
Rakennukset ja rakennelmat	12 706 708,03	12 723 260,37	91 411 788,38	92 647 862,05
Koneet ja kalusto			3 337 791,79	4 206 671,22
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	131 562,19	37 709,48	799 622,73	371 256,85
<b>Yhteensä</b>	<b>12 838 270,22</b>	<b>12 760 969,85</b>	<b>95 693 352,26</b>	<b>97 307 196,28</b>
<b>Sijoitukset</b>				
Muut osakkeet ja osuudet			30 505,73	30 505,73
Muut saamiset			307 185,94	307 185,94
<b>VAIHTUVAT VASTAAVAT</b>				
<b>Vaihto-omaisuus</b>				
Valmiit tuotteet			195 000,00	195 000,00
<b>Saamiset</b>				
<b>Pitkäaikaiset</b>				
Lainasaamiset			44 974,68	44 974,68
<b>Myyntisaamiset</b>				
<b>Lyhytaikaiset</b>				
Myyntisaamiset			2 853 265,16	3 221 070,88
Muut saamiset			7 771,90	9 468,50
Muut saamiset konserniyrityksiltä			11 303 912,54	2 555 118,82
Siirtosaamiset			109 897,88	21 370,37
<b>Yhteensä</b>			<b>14 274 847,48</b>	<b>5 807 028,57</b>
Rahat ja pankkisaamiset			426 604,24	955 076,27
<b>Vastaavaa yhteensä</b>	<b>12 838 270,22</b>	<b>12 760 969,85</b>	<b>111 056 917,62</b>	<b>104 829 408,39</b>

Vastattavaa	Hulevesihuolto		Vesihuolto	
	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017
<b>OMA PÄÄOMA</b>				
Osakepääoma			35 574 940,54	35 108 851,73
Jäännöspääoma	6 725 059,46	7 191 148,27		
SVOP-rahasto			4 781,96	4 781,96
Edell. tilikausien voitto/tappio	-442 944,74	-308 382,76	524 656,80	383 904,35
Tilikauden voitto/tappio	-23 709,85	-134 561,98	33 321,50	140 752,45
<b>OMA PÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>6 258 404,87</b>	<b>6 748 203,53</b>	<b>36 137 700,80</b>	<b>35 638 290,49</b>
<b>TILINPÄÄTÖSSIIRTOJEN KERTYMÄ</b>				
Poistoero	883 926,47	868 362,17	9 758 241,95	638 771,84
<b>PAKOLLISET VARAUKSET</b>				
Muut pakolliset varaukset				
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>				
<b>Pitkäaikainen</b>				
Lainat rahoituslaitoksilta	4 105 174,36	3 649 902,33	33 214 592,59	29 531 027,96
Velat saman konsernin yrityksille			10 091 612,85	10 091 612,85
Muut velat	946 036,55	925 635,57	13 203 473,58	13 048 656,89
<b>Yhteensä</b>	<b>5 051 210,91</b>	<b>4 575 537,90</b>	<b>56 509 679,02</b>	<b>52 671 297,70</b>
<b>Lyhytaikainen</b>				
Lainat rahoituslaitoksilta	644 727,97	568 866,25	5 216 435,37	4 602 645,09
Ostovelat			1 843 341,96	1 184 895,61
Velat saman konsernin yrityksille				
Muut velat			591 017,41	745 656,87
Siirtovelat			1 000 501,11	1 232 816,38
<b>Yhteensä</b>	<b>644 727,97</b>	<b>568 866,25</b>	<b>8 651 295,85</b>	<b>7 766 013,95</b>
<b>VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ</b>	<b>5 695 938,88</b>	<b>5 144 404,15</b>	<b>65 160 974,87</b>	<b>60 437 311,65</b>
<b>Vastattavaa yhteensä</b>	<b>12 838 270,22</b>	<b>12 760 969,85</b>	<b>111 056 917,62</b>	<b>104 829 408,39</b>

## ERIYTETTY RAHOITUSLASKELMA

ERIYTETTY RAHOITUSLASKELMA	Hulevesihuolto		Vesihuolto	
	31.12.2018	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2017
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>				
Voitto/tappio ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja	-8 129,63	18 591,39	1 038 059,60	1 337 421,79
Suunnitelmanmukaiset poistot	531 602,61	523 176,53	5 434 967,29	5 362 829,29
Rahoitustuotot ja -kulut	128 757,84	149 805,56	1 041 768,45	1 212 064,36
Rahavirta ennen käyttöpääoman muutosta	652 230,82	691 573,48	7 514 795,34	7 912 315,44
<b>Käyttöpääoman muutos</b>				
Korottomien velkojen muutos (lisäys + vähennys -)			271 491,62	-173 823,94
Vaihto-omaisuuden lisäys (-)			0,00	-46 854,22
Korottomien saamisten muutos (lisäys- vähennys +)			280 974,81	-308 154,11
Korollisten saamisten muutos (lisäys - vähennys +) *			-8 748 793,72	2 697 081,39
Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja	652 230,82	691 573,48	-681 531,95	10 080 564,56
Maksetut korot ja maksut muista liiket. rahoituskuluista	-130 681,11	-151 385,25	-1 057 329,46	-1 224 845,48
Saadut korot liiketoiminnasta	1 923,27	1 579,69	15 561,01	12 781,12
Välittömät verot	-15,92	8,86	-302,40	168,43
<b>Liiketoiminnan rahavirta</b>	<b>523 457,06</b>	<b>541 776,78</b>	<b>-1 723 602,80</b>	<b>8 868 668,63</b>
<b>Investointien rahavirta</b>				
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-608 902,98	-594 370,62	-3 723 129,64	-3 796 530,35
Investoinnit muihin sijoituksiin			0,00	-15 270,00
<b>Investointien rahavirta yhteensä</b>	<b>-608 902,98</b>	<b>-594 370,62</b>	<b>-3 723 129,64</b>	<b>- 811 800,35</b>
<b>Rahoituksen rahavirta</b>				
Pitkäaikaisten lainojen nostot	0,00	0,00	10 000 000,00	0,00
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut	-568 866,25	-568 866,25	-4 602 645,09	-4 602 645,09
Liittymismaksujen lisäys	20 400,98	18 156,84	154 816,69	153 632,28
<b>Rahoituksen rahavirta yhteensä</b>	<b>-548 465,27</b>	<b>-550 709,40</b>	<b>5 552 171,60</b>	<b>-4 449 012,82</b>
<b>Rahavarojen muutos</b>	<b>-633 911,19</b>	<b>-603 303,24</b>	<b>105 439,16</b>	<b>607 855,46</b>

\* *Konsernitilit esitetään korollisissa saamisissa.*

TALOUDELLISET TUNNUSLUVUT	Hulevesihuolto		Vesihuolto		
	2018	2017	2018	2018	
<b>Liikevaihto</b>	0,9	0,9	19,0	19,0	milj. EUR
Liikevoitto	0,1	0,2	2,1	2,5	milj. EUR
Liikevoitto % liikevaihdosta	14	19	11	13	%
Käyttökate % liikevaihdosta	75	76	40	42	%
Tasearvo 31.12.	12,8	12,8	111,1	104,8	milj. EUR
<b>Omavaraisuusaste</b>	49	53	33	34	%
Oman pääoman tuotto	0	-2	0	0	%
Nettovelkaantumisaste	91,0	76,2	180,3	169,6	%



## HULEVESIHUOLLON TULOSLASKELMAN LIITETIEDOT

Liikevaihto toiminta-alueittain	2018	2017
Kotka	761 385,22	664 386,25
Anjalankoski	108 279,37	206 102,90
Pyhtää	1 286,83	38 351,50
<b>Yhteensä</b>	<b>870 951,42</b>	<b>908 840,65</b>

*Vuosina 2015–2017 perusmaksutuotot on väärytetty hulevesihuollolle laskennallisena osuutena jäteveden perusmaksutuotoista. Vuoden 2018 alusta lähtien perusmaksutuotot kerätty erillisellä huleveden perusmaksulla.*

Liiketoiminnan muut kulut	2018	2017
Vapaaehtoiset henkilöstökulut	7 962,74	7 227,19
Vuokrakulut	28 677,31	26 555,73
ATK-kulut	13 728,04	11 908,07
Muut kulut	32 632,28	30 276,12
<b>Yhteensä</b>	<b>83 000,37</b>	<b>75 967,11</b>

Rahoitustuotot ja -kulut	2018	2017
Muut korko- ja rahoitustuotot		
Saman konsernin yrityksiltä		
Muilta	1 923,27	1 579,69
<b>Yhteensä</b>	<b>1 923,27</b>	<b>1 579,69</b>
Muut korko- ja rahoitustuotot yhteensä	1 923,27	1 579,69
Korkokulut		
Saman konsernin yrityksille	-60 327,63	-60 327,63
Muille	-68 138,37	-91 055,42
<b>Yhteensä</b>	<b>-128 466,00</b>	<b>-151 383,05</b>
Muut rahoituskulut		
Saman konsernin yrityksille	-1 738,00	
Muille	-477,11	-2,20
<b>Yhteensä</b>	<b>-2 215,11</b>	<b>-2,20</b>
Korkokulut ja muut rahoituskulut yhteensä	<b>-130 681,11</b>	<b>-151 385,25</b>
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	<b>-128 757,84</b>	<b>-149 805,56</b>

## HULEVESIHUOLLON TASEEN LIITETIEDOT

### Suunnitelmanmukaiset poistoajat

Rakennukset ja rakennelmat  
Sadevesiverkosto tasapoisto 30–50 v.

### PYSYVÄT VASTAAVAT

Hulevesiverkoston osuuden koko viemäriverkoston pituudesta katsotaan olevan 29 %.

Aineelliset hyödykkeet	Rakennukset ja rakennelmat: hulevesiverkosto	Hallinnon jyvitys*	Hulevesihuolto yhteensä	Keskeneräiset hankinnat	Aineelliset hyödykkeet yht.
Hankintameno 1.1.	21 567 466,35			37 709,48	21 605 175,83
Lisäykset tk:n aikana	508 101,56				508 101,56
Vähennykset tk:n aikana					
Siirrot tase-erien välillä				93 852,71	93 852,71
Hankintameno 31.12.	22 075 567,91			131 562,19	22 207 130,10
Kertyneet poistot 1.1.	8 844 205,98				
Tilikauden poisto	524 653,91	6 948,70	531 602,61		
Kertyneet poistot 31.12.	9 368 859,89				
Poistoero 1.1.	870 161,01				
Poistoeron muutos	15 661,01	-96,71	15 564,30		
<b>Yhteensä</b>	<b>885 822,02</b>				
Kirjanpitoarvo 1.1.	12 723 260,37			37 709,48	12 760 969,85
Kirjanpitoarvo 31.12	12 706 708,03			131 562,19	12 838 270,22

\*Hulevesihuollon kokonaispoistoihin on jyvitetty 5 % hallinnon kokonaispoistoista.

## OMA PÄÄOMA

Vapaa oma pääoma	2018	2017
Jäännöspääoma 1.1.	7 191 148,27	6 587 845,02
Jäännöspääoma 31.12.	6 725 059,46	7 191 148,27
Edellisten tilikausien voitto/tappio 1.1.	-442 944,74	-308 382,76
Tilikauden voitto/tappio	-23 709,85	-134 561,98
Oma pääoma yhteensä 31.12.	6 258 404,87	6 748 203,53

## VIERAS PÄÄOMA

Vieras pääoma	2018	2017
Velat, jotka erääntyvät myöhemmin kuin viiden vuoden kuluttua		
Lainat rahoituslaitoksilta	1 678 764,04	1 374 437,34
Liittymismaksuvelat	946 036,55	925 635,57

# SUUNNITTELU JA RAKENTAMINEN

## SUUNNITTELUN JA RAKENTAMISEN TOTEUTTAMINEN

Vesihuollon suunnittelu ja rakentaminen jakaantuivat pääasiassa seuraavan taulukon mukaisesti:

Tehtävä	Suorittaja
Yleissuunnittelu ja laitossuunnittelu	Kymen Vesi Oy / konsultti
Verkoston rakennussuunnittelu	Kuntatekniikka / konsultti
<b>Verkoston rakennuttaminen</b>	
Kaivamalla tehtävä rakentaminen	Kymen Vesi Oy / Kuntatekniikka
Kaivamaton rakentaminen	Kymen Vesi Oy
<b>Rakentaminen</b>	
Kaivamalla tehtävä rakentaminen	Urakoitsijat ja Kymen Vesi Oy
Kaivamaton rakentaminen	Urakoitsijat ja Kymen Vesi Oy
Käyttö ja kunnossapito	Kymen Vesi Oy

*Kuntatekniikka pitää sisällään tässä yhteydessä Kotkan ja Kouvolan kunnallistekniset osastot.*

## VESIHUOLLON YLEISSUUNNITTELU JA RAKENUSSUUNNITTELU

Verkoston suunnittelukustannukset kohdennettiin hankkeille.

### Vuoden aikana laaditut yleissuunnitelmat:

- Kotkassa Viirinkallion ja Etukylän kaava-alueet ja Hanskinmaan eteläosa
- Kotkassa saariston vesihuolto
- Kouvolassa Myllykoskella Kaarlontie eteläosa, Ummeljoella Keskikylä sekä Inkeröissä Laakso-tie-Vuoritie alue ja Kymijoenrannan alue
- Kouvolassa Inkeröissä Stora Enson tehtaiden välialue
- Pyhtäällä Huutjärven liikuntapuiston kaava-alue
- Pyhtäällä Huutjärventien itäpuolen vesihuollon yleissuunnitelma ja toteuttamistahon kartoitus

### Vuoden aikana laaditut rakennussuunnitelmat:

- Kotkassa Munsaaren alueen rakennussuunnittelua jatkettiin
- Kotkassa Ristinkallion alueen saneerauskohteiden rakennussuunnittelun viimeistely
- Kouvolassa, Myllykoskella Kaarlontie eteläosa,
- Kouvolan Inkeröissä Veikkolan aluetta jatkettiin
- Kouvolan Inkeröissä Laakso-tie-Vuoritie
- Pyhtäällä Lökörentie ja Kalarannantie sekä Motellinrannan kaava-alue

### Muut merkittävät suunnittelun toimenpiteet vuoden aikana:

- Tarkennuksia huleveden viemärintialueeseen
- Ojien vastuita tarkennettiin Kotkan alueella
- Toiminta-alueiden päivitys aloitettiin kaikkien kolmen kunnan alueella
- Saariston vesihuollon mahdollisuuksien selvitystyö, Kotka ja Pyhtään Kaunissaari
- Hulevesimallinnusohjelmistoa hyödynnettiin yleissuunnittelussa omana työnä
- Opinnäytetyönä paikkatietotarkastelu hulevesiin liittyen

## DIGITALISAATIO JA KEHITYSHANKKEET

Verkkotietojärjestelmän Smart Water- analyysityökalu otettiin käyttöön. Se mahdollistaa entistä tarkemman vesitasaseurannan alueittain ja sen avulla pääsemme entistä tarkemmin käsiksi vuotavimpiin alueisiin. Tämän hankkeen myötä ja myös muuten kehitettiin eri järjestelmien välisiä rajapintoja. Tietojärjestelmien kehittämisen osalta kartoitettiin eri vaihtoehtoja esimerkiksi työpajojen muodossa. Etäluettavien vesimittareiden osalta käynnistettiin pilottihanke.

## HULEVEDET JA HULEVESIEN HALLINTA

Hulevesineuvontaa jatkettiin, eli asiakkaille järjestettiin neuvontaa puhelimitse, sähköpostitse ja tarvittaessa maastossa paikan päällä. Vuoden aikana aloitettiin Kotkan hulevesiverkoston mallinnusprojekti yhteistyössä konsultin kanssa. Kotkassa hulevesityöryhmän toimintaa jatkettiin. Osallistuimme Kotkan ja Kouvolan hulevesistrategian valmistelutyöhön.

## YLEISÖTILAISUUDET

Vuonna 2018 järjestettiin suunnitteluvaiheen yleisötilaisuuksia Pyhtäällä ja Kouvolan Inkeröissä. Niiden tarkoituksena on parantaa tiedottamista ja palvelua asiakasta entistä paremmin. Lisäksi niiden tavoitteena on vähentää lisätöitä ja muutoksia työmaalla. Sovittiin, että käytäntöä jatketaan. Kymen Vesi jalkautui myös Maailman Vesipäivään, Meripäiville ja Pyhtään Saaristomarkkinoille.



## VERKOSTOINVESTOINNIT

Kotkassa uutta verkostoa rakennettiin Lankilaan Kesantopolulle, Mussalon satamassa uudelle D-laiturille. Lisäksi jatkettiin hulevesikampanjaan liittyvien talohaarojen rakentamista Kotkassa. Vuoden aikana kampanjassa toteutettiin yhteensä 59 kappaletta hulevesien talohaaroja.

Sujuttamalla uusittiin Kotkassa Runeberginkadulla vesijohto ja viemäri, Mussalossa Mussalontien-Merituulentien vesijohto sekä Aalahovin pumppaamon paineviemäri. Anjalankoskella sujuttamalla uusittiin Halkoniemen ja Peltokujan viemäriinjat.

Verkostojen saneeraamiseen kului 2,5 milj. euroa, joka alitti budjetin 1,1 milj. euroa. Alitus johtui urakoitsijoiden hyvästä työtilanteesta, jonka johdosta urakoihin ei saatu tarjouksia.

Vuoden aikana saneerattiin kolme pumppaamoja. Lisäksi vuoden aikana saatiin valmiiksi puhtaan veden automaatiojärjestelmän uudistus.

## LIITOSLAUSUNNOT

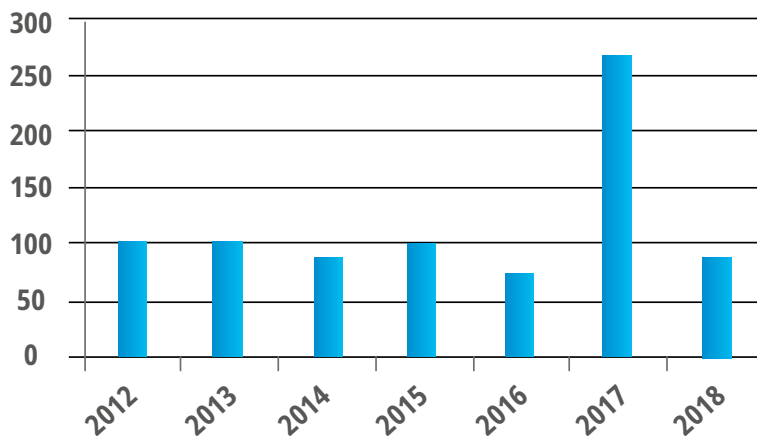
Kymen Vesi Oy antoi vesihuollon liitoslausuntoja eli liittämiskohtailmoituksia vuonna 2018 90 kpl.

Lupapisteen kautta annettiin vuonna 2018 9 kpl liitoslausuntoja.

Merkittävän kasvun vuonna 2017 selittää hulevesimaksun käyttöönotto ja sitä koskeva tiedottaminen. Kyseisenä vuonna jokainen huleveden viemärintialueen asiakas sai kotiin tiedotekirjeen hulevesistä. Tiedotteen myötä kannustettiin liittymään hulevesiviemäriin ja lisäksi kiinteistöille tarjottiin kampanjahintaa huleveden tonttihaaran rakentamiseen.

Vesijohto- ja viemäriverkostoon liittyneiden kiinteistöjen tarkastukset hoitaa kaupungin tai kunnan rakennusvalvontaviraston palveluksessa oleva LVI-tarkastusinsinööri.

## LAUSUNTOJEN MÄÄRÄ



Vuoden aikana toteutettiin  
**59 kappaletta**  
hulevesien talohaaroja.



# VESILAITOS

## VEDEN HANKINTA

Vuonna 2018 verkostoon johdetun veden määrä oli yhteensä 5 600 986 m<sup>3</sup>.

Pääosin talousvesi hankittiin Kymenlaakson Vesi Oy:ltä. Hankintaan käytettiin vuoden aikana 2,3 M€ ja hankittu vesimäärä oli 5 462 584 m<sup>3</sup>.

Kymen Veden omilta pohjavedenottoamoilta Kaipiaisissa ja Sippolassa pumpattiin vettä yhteensä 138 402 m<sup>3</sup>.

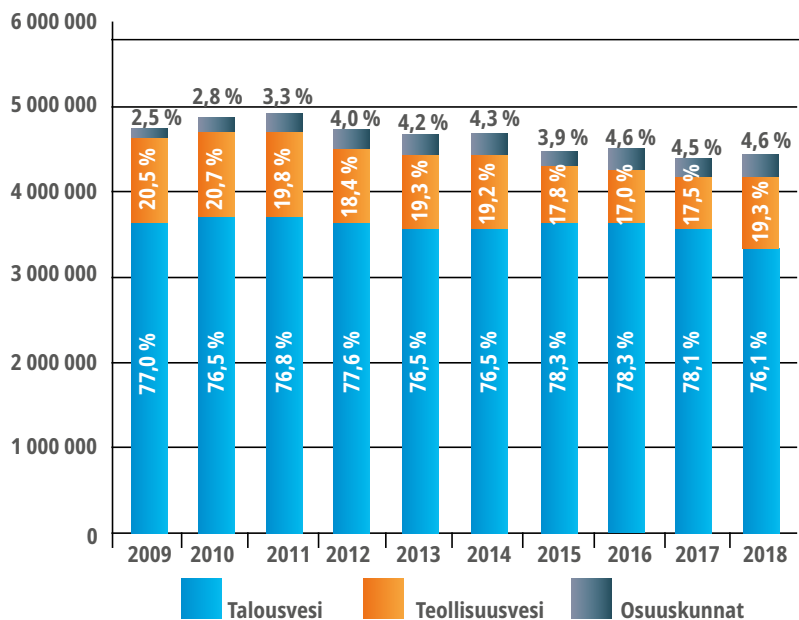
Kaunissaaren omasta pohjavesikaivosta pumpattiin vettä 1 000 m<sup>3</sup>.

Vedenhankintakustannukset olivat 0,44 €/m<sup>3</sup>.

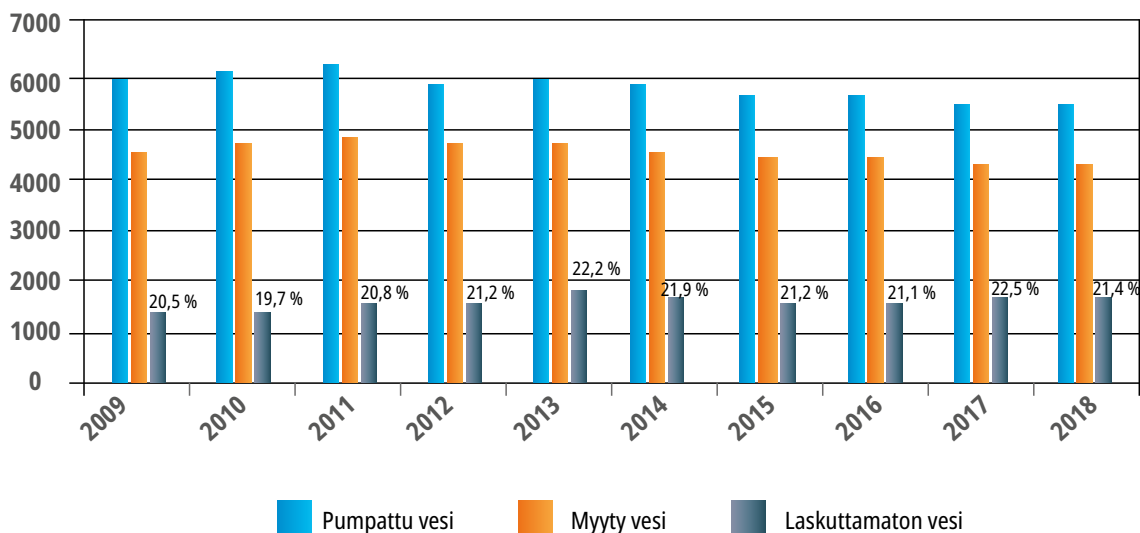
## VEDEN JAKELU

Vesijohtoverkostoon liittyneitä kiinteistöjä oli vuoden lopussa Kotkassa noin 9 600 kpl, Kouvolassa entisen Anjalankosken alueella noin 4 000 kpl ja Pyhtäällä noin 970 kpl. Yleisten kesävesipostien asiakkaita oli vuoden lopussa 39 kpl.

## MYYTTY VESI KULUTTAJARYHMITÄIN M<sup>3</sup>

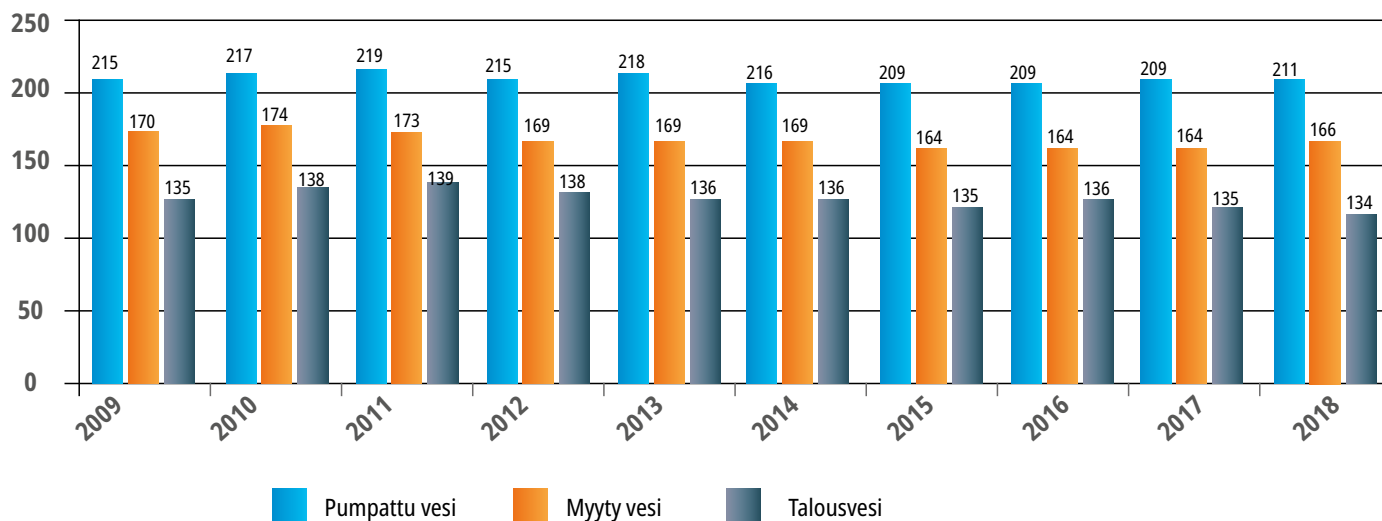


## VERKOSTOON PUMPATTU VESI, MYYTTY VESI JA LASKUTTAMATON VESI PUMPATUSTA VEDESTÄ (1000 M<sup>3</sup>)



Laskuttamattoman veden (huuhtelut, palovesi, vuotovesi ym.) osuus verkostoon pumpatusta vedestä oli 21,4 %, jossa on laskua edelliseen vuoteen 0,1 %. Laskuttamattoman veden määrä oli 1,2 milj. m<sup>3</sup>.

## OMINAISKULUTUKSET (LITRAA ASUKASTA KOHDEN PÄIVÄSSÄ)



### VEDEN LAATU

Veden laatua tarkkaillaan säännöllisesti osakaskuntien terveydensuojeluviranomaisten kanssa yhdessä laaditun valvontatutkimusohjelman mukaisesti. Kymen Vesi Oy:n vesijohtoverkostosta otetaan vesinäytteitä säännöllisesti ja ne analysoidaan akkreditoidussa laboratoriossa. Pienempi osuus otetuista verkostovesinäytteistä on viranomaisvelvoitteisia ja suurempi osuus laitoksen niin kutsuttua omavalvontaa.

Verkostoveden laatu täytti kaikki hyvälle talousvedelle asetetut kemialliset ja mikrobiologiset laatuvaatimukset ja -tavoitteet joka puolella vesijohtoverkostoa.

Talousveden laatu täytti  
**kemialliset ja  
mikrobiologiset  
laatuvaatimukset.**



## VEDEN LAATU

	Yksikkö	KyVe verkosto	Kaipiaisten verkosto	Sippolan verkosto	Rajat
Haju	Aistinvarainen	Ei huom.	Ei huom.		Käyttäjien hyväksyttävissä eikä epätavallisia muutoksia
Maku	Aistinvarainen	Ei makua	Ei makua.	Ei makua	-II-
Sameus	FNU	0,3	< 0,2	< 0,2	-II-
Väriiluku		3	< 2,5	< 2,5	-II-
pH		7,8	7,6	8,1	6,5–9,5
Sähkönjohtavuus	mS/m	13	18	13	250
Rauta	µg/l	35	<30	<30	200
Mangaani	µg/l	10	<10	<10	50
Ammonium	mg/l	0,01	< 0,007		0,5
Fluoridi	mg/l	1,31 <sup>1)</sup>	1,0	0,9	1,5
Kokonaiskloori	mg/l	0,05	(ei kloorausta)	(ei kloorausta)	
Vapaa kloori	mg/l	0,05	(ei kloorausta)	(ei kloorausta)	
Kokonaiskovuus	o dH	3,31 <sup>1)</sup>		3,9 <sup>1)</sup>	
KMnO4 - kulutus	mg/l	4,5 <sup>1)</sup>			20
Kloridi	mg/l	3,9 <sup>1)</sup>	24		250
Nitraatti	mg/l	2,3 <sup>1)</sup>	5		50
Nitriitti	mg/l	0,005 <sup>1)</sup>	< 0,10		0,50
Sulfaatti	mg/l	13 <sup>1)</sup>	8		250
Alumiini	µg/l	45 <sup>1)</sup>	< 10		200
Natrium	mg/l	3,2 <sup>1)</sup>	13		200
Kadmium	µg/l		< 0,2		5,0
Kromi	µg/l	1,8	< 2		50
Kupari	mg/l	< 0,06	0,01		2,0
Lyijy	µg/l	2	<2		10
Nikkeli	µg/l	4	<5		20
TOC, org. hiilen kokonaismäärä	mg/l	1,6	0,7		ei epätavallisia muutoksia
Arseeni	µg/l	<2,2 <sup>1)</sup>	<2		10
Elohopea	µg/l	<0,4 <sup>1)</sup>	< 0,04		1,0
Trihalometaanit yhteensä	µg/l	<0,5 <sup>1)</sup>			100
Yksittäiset torjunta-aineet		ei todettu			0,1
atratsiini	µg/l		08 <sup>2)</sup>		
DEA	µg/l		0,02 <sup>2)</sup>		
DEDIA	µg/l		<0,01 <sup>2)</sup>		
heksatsinoni	µg/l		0,02 <sup>2)</sup>		
Bromasilli	µg/l				
Torjunta-aineet yhteensä	µg/l	ei todettu	0,13 <sup>2)</sup>		0,5
Pesäkkeiden lukumäärä (22oC, 3d)	pmy/ml	4	0	19	ei epätavallisia muutoksia
E. coli	pmy/100 ml	0	0	0	0
Enterokokit	pmy/100 ml	0	0	0	0
Clostridium perfringens	pmy/100 ml				0
Koliformiset bakteerit	pmy/100 ml	0	0	0	0

Kymen Veden verkosto käsittää talousveden Kotkassa, Pyhtäällä ja entisen Anjalankosken alueella Kouvolassa (pl. Sippola ja Kaipiainen).

<sup>1)</sup> mitattu Kuivalan tekopohjavesilaitokselta lähtevästä vedestä

<sup>2)</sup> vedenottamolta lähtevän veden keskiarvo





# VESIJOHTOVERKOSTON KUNNOSSAPITO



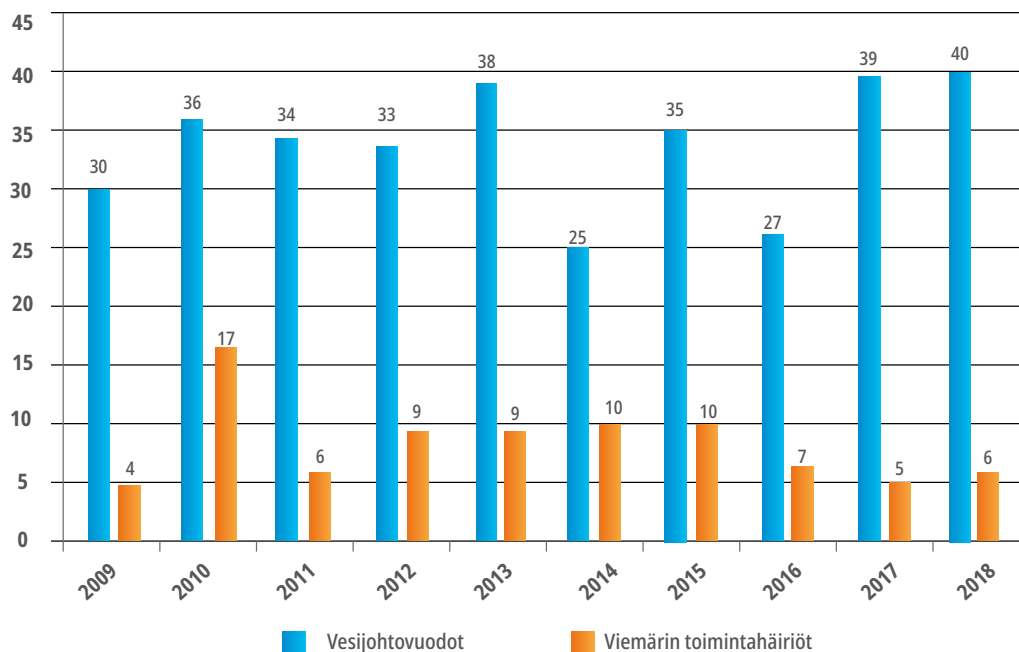
## VESIJOHTOVERKOSTOJEN PUTKIMATERIAALIT

Kunta	Valurauta	Muovi (PVC, PP, PE yms)	Muut tai ei määritely
Kotka	54 %	42 %	3 %
Kouvola	37 %	62 %	1 %
Pyhtää	0 %	100 %	0 %
<b>Yhteensä</b>	<b>43 %</b>	<b>54 %</b>	<b>2 %</b>

## VESIJOHTOVUODOT

Vesijohtoverkoston putkivuotoja korjattiin Kotkassa 30 kpl, Anjalankoskella 9 kpl ja Pyhtäällä 1 kpl.

## JOHTOVERKOSTOJEN TOIMINTAHÄIRIÖT



## VESIMITTARIKORJAAMO

Mittarikorjaamon tavoitteena on ollut suorittaa pienten vesimittarien (20-25 mm, omakotitaloissa) vaihdot noin 10 vuoden välein ja isojen (32-40 mm, kerrostaloissa) noin 8 vuoden välein. Suurkuluttajien sekä impulssimittarien ja omien kaivojen mittareiden vaihdot on suoritettu noin 4 vuoden välein. Tavoitteeseen ei kaikilta osin ole päästy.

Tavoitteena on, että pääosa korjaamolle saapuvista mittareista tarkastetaan, mikäli ne eivät ole jäätyessään haljenneet tai muuten tuhoutuneet.

Vesimittareita vaihdettiin 1109 ja tarkastettiin 1120 kpl. Vaihtomäärässä jäätin vuoden alussa asetetusta tavoitteesta.

Uusiin kohteisiin mittareita asennettiin yhteensä 123 kpl ja mittareita poistettiin käytöstä 17 kpl.

# VIEMÄRILAITOS

## RISKIEN TUNNISTAMINEN JA VARAUTUMISSUUNNITELMA

Mussalon jätevedenpuhdistamon ympäristölupamääräykset edellyttävät varautumissuunnitelmaa, joka koskee toimintaa puhdistamoilla ja luvan haltijan hallinnassa olevassa viemäriverkostossa. Toimintakortit on tehty todennäköisimpiin häiriötilanteisiin, jotta toimintavalmius voidaan pitää yllä myös erityistilanteissa. Riskien tunnistamiseen on käytetty verkkopohjaista SSP- (Sanitation Safety Plan) työkalua. Siinä tunnistetaan jätevesihuollon merkittävimmät ympäristöriskit sekä terveyshaitat ja saatetaan ne hallintaan.

## VIEMÄRIVERKOSTO

Viemäriverkoston kokonaisvirtaama oli yhteensä 10 275 414 m<sup>3</sup>. Keskimääräinen virtaama oli 27 541 m<sup>3</sup>/d, pienin 17 946 m<sup>3</sup>/d ja maksimi 63 356 m<sup>3</sup>/d.

Vuoden 2018 aikana jätevedettä johdettiin ohitukseen verkostossa 5 930 m<sup>3</sup>, Mussalon

puhdistamolla laitoksen ohi 799 m<sup>3</sup> ja esiselkeytyksen jälkeen 22 m<sup>3</sup>. Ohitukseen ohjattiin jätevedettä yhteensä 6 751 m<sup>3</sup>.

Mussalon puhdistamolle tuleva kokonaisvirtaama vuonna 2018 oli 10 052 410 m<sup>3</sup>, Huhdanniemen ja Halkoniemen jätevedenpuhdistamot olivat käytössä silloin, kun Kotka- Hamina siirtolinjaan ei mahtuneet kaikki jätevedet. Huhdanniemen jätevedenpuhdistamolla puhdistettiin jätevedettä yhteensä 111 619 m<sup>3</sup> ja Halkoniemen jätevedenpuhdistamolla 111 385 m<sup>3</sup>. Laskutettu jätevesimäärä oli 6 963 681 m<sup>3</sup>, josta Haminan osuus 1 759 588 m<sup>3</sup>.

Vuoden lopussa arvioitiin viemäriverkoston liittyneissä kiinteistöissä asuvan n. 69 5000 asukasta eli noin 93 % koko Kotkan, Pyhtään ja entisen Anjalankosken asukasmäärästä.

Hulevesiviemäriverkoston pituus on 259 km. Hulevesiviemäreistä 55 % on betonia ja 41 % muovia. Anjalankosken ja Pyhtään verkostoissa hulevesiviemärien määrä on pieni. Alueilla, joilla hulevesiviemärinto puuttuu, kiinteistö-

jen kuivatusvedet on johdettu pääosin avo-ojiin ja joissain määrin viemäriin. Suurten hulevesimäärien perusteella voidaan arvioida sekaviemärien osuuden olevan Anjalankoskella ja Pyhtäällä merkittävän osan verkostoista. Vanhempi sekaviemäriverkosto on varsin huonossa kunnossa, mikä näkyy verkoston toimintahäiriöinä ja runsaina vuotovesimäärinä. Viemäreitä kuormittavat runsaasti myös kiinteistöiltä tulevat perustusten kuivatusvedet ja sadevedet.

Yhtiön jätevesiviemäriverkoston pituus on 620 kilometriä. Viettoviemäreistä betonia on 24 % ja muovia 71 %. Paineviemäreissä valurautaa on 17 % ja muovia 82 %.

## VIEMÄRISORTUMAT JA TUKOKSET

Viemäriverkoston vaurioita tai toimintahäiriöitä oli 6 kpl. Viemäreiden toimintahäiriöiden määrä nousi edelliseen vuoteen verrattuna. Pitkällä aikavälillä tarkasteltuna viemäriverkoston vaurioiden määrä näyttäisi asettuneen lähelle nykyistä tasoa.

## HULEVESIVIEMÄRIT

Kunta	Betoni	Muovi (PVC, PP, PE yms)	Muut tai ei määritely
Kotka	63 %	36 %	1 %
Kouvola	19 %	64 %	17 %
Pyhtää	49 %	51 %	0 %
Yhteensä	55 %	41 %	4 %

## VIETTOVIEMÄRIT

Kunta	Betoni	Muovi (PVC, PP, PE yms)	Muut tai ei määritely
Kotka	21 %	73 %	7 %
Kouvola	34 %	62 %	4 %
Pyhtää	0 %	98 %	1 %
Yhteensä	24 %	71 %	5 %

## PAINEVIEMÄRIT

Kunta	Valurauta	Muovi (PVC, PP, PE yms)	Muut tai ei määritely
Kotka	19 %	79 %	2 %
Kouvola	20 %	80 %	0 %
Pyhtää	0 %	100 %	0 %
Yhteensä	17 %	82 %	1 %

Viemäriverkoston liittyneissä kiinteistöissä asuu

**n. 69 000 asukasta**



# JÄTEVESIYKSIKÖ

Jätevesiyksikössä huolehditaan jäteveden pumppaamoiden ja puhdistamoiden toiminnasta eli jäteveden johtamisesta ja puhdistamisesta ennen vesistöön johtamista. Meillä on vain yksi Itämeri, joten me omalta osaltamme pidämme huolta siitä, että se säilyy tuleville polville entistä puhtaampana.

Osallistumme SYKE:n koordinoimaan EPIC-projektiin, jossa lääkejäämät poistetaan syntypaikalla. Projektissa analysoidaan myös Mussalon puhdistamolta lähtevän jäteveden lääkejäämiä.

Olemme mukana Itämerihaasteessa sekä osallistimme kesällä pidettyyn Itämerikylään.

Mussalon jätevedenpuhdistamon tulevasta vedestä otettiin huumenäytteet. THL analysoi ja raportoi huumenäytteiden tulokset.

Kymen Vesi Oy varautuu Mussalon puhdistamon kuormituksen kasvamiseen suunnitelmalla mahdollisen jätevedenpuhdistamon laajennuksen. Mussalon jätevedenpuhdistamolla alkoi loppuvuodesta 2018 kalvotekniikalla toimiva MBR-laitteiston koeajo. Membraa-

nibioreaktorissa on yhdistetty prosessi, johon sisältyy jäteveden biologinen käsittely ja veden erotus lietteestä. MBR-laitteisto poistaa jätevedestä bakteerit, haitta- ja lääkeaineet sekä mikromuovit.

## YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN TARKKAILU

Ympäristövaikutusten seuranta tehdään ympäristöviranomaisten hyväksymän vesistö- ja velvoitetarkkailuohjelman mukaisesti. Jätevedet analysoidaan akkreditoitussa tutkimuslaboratoriossa.

Vesistöön johdettava kuormitus on puhdistamoiden merkittävin ympäristöindikaattori. Siihen liittyviä mitattavia suureita ovat pH, alkaliteetti, sähköjohtokyky, ammoniumtyppi, nitraattityppi, TOC, biologinen hapenkulutus, kemiallinen hapenkulutus, fosfori, typpi, kiintoaine ja enterokokit.

Vesistötarkkailu sisältää meriveden fysikaalis-kemiallisen laaduntarkkailun yhteistarkkailuna alueen muiden toimijoiden kanssa.

## PUMPPAAMOT

Kymen Vesi Oy:n viemäriverkoston alueella on yhteensä 231 pumppaamaa. Kotkan alueella on 163 pumppaamaa, siirtolinjan pumppaamoita on 10 (Kotkan alueella 5 pumppaamaa, Kouvolan (entisen Anjalankosken) alueella on 37 pumppaamaa ja Pyhtään alueella 21 pumppaamaa).

## JÄTEVEDENPUHDISTAMOT

Mussalon jätevedenpuhdistamolla puhdistetaan Kotkan, Haminan, Miehikkälän, Virojoen, Pyhtään ja Kouvolan (ent. Anjalankosken alueen) jätevedet.

Siirtolinjan valmistumisen jälkeen Anjalankosken alueen jätevedet, jotka eivät mahdu siirtolinjaan on voitu vuotovesitilanteessa ohjata Huhdanniemen ja Halkoniemen puhdistamoille kemialliseen käsittelyyn ja sieltä edelleen vesistöön.

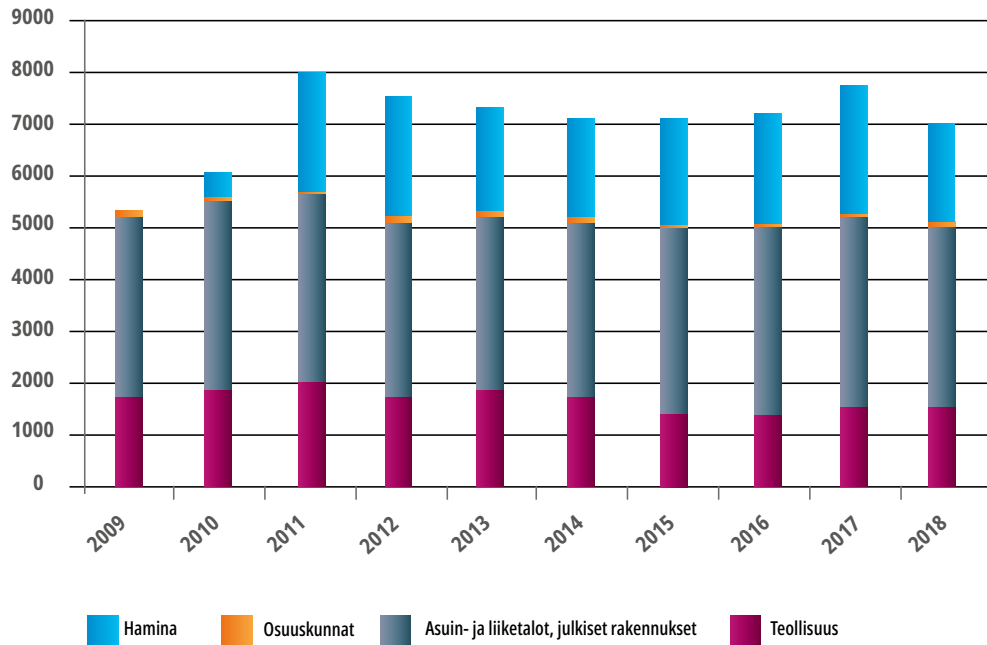
Kouvolan Sippolan alueen jätevedet on johdettu Mussalon jätevedenpuhdistamolle menevään siirtolinjaan 18.11.2016 alkaen.

## JÄTEVESIMÄÄRIEN KEHITYS PUHDISTAMOITTAIN

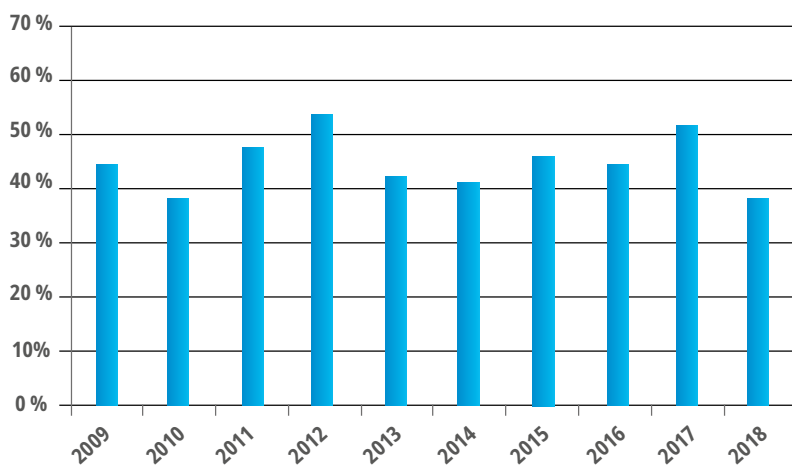
Vuosi	Sunila	Mussalo	Huhdanniemi	Halkoniemi	Sippola	Yhteensä
2009	3 488 351	3 558 011	1 286 676	1 099 642	21 694	9 454 374
2010	1 405 496	6 371 597	983 731	827 128	21 148	9 609 100
2011	0	12 217 550	532 292	201 368	32 247	12 983 457
2012	0	12 996 410	349 371	224 974	30 525	13 601 280
2013	0	11 211 690	316 221	163 035	22 317	11 713 263
2014	0	10 766 640	156 305	48 539	16 265	10 987 749
2015	0	11 129 710	183 415	148 386	24 024	11 485 535
2016	0	11 383 940	187 377	200 819	23 578	11 795 714
2017	0	12 663 160	389 245	290 411	0	13 342 816
2018	0	10 052 410	111 619	111 385	0	10 275 414



## JÄTEVESILASKUTUS KULUTTAJARYHMITÄIN (1000 M<sup>3</sup>)



## LASKUTTAMATTOMAN JÄTEVEDEN OSUUS VIEMÄRIVERKOSTON KOKONAISVIRTAAMASTA



*Hamina jätevesien osuus ei ole mukana vuotovesilaskennassa.*

## PUHDISTAMOKOHTAISET LUPAEHDOT JA NIIDEN TOTEUTUMINEN

Vesistöön johdettavan jäteveden pitoisuusarvojen ja käsittelytehon prosentuaalisten arvojen lisäksi tulee valtioneuvoston asetuksen 888/2006 mukaiset pitoisuuden ja käsittelytehon raja-arvot toteutua.

## MUSSALON JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Mussalon jätevedenpuhdistamolle johdetaan Kotkan, Kouvolan (entisen Anjalankosken), Pyhtään, Haminan, Miehikkälän ja Virolahden viemäriverkostoihin johdettavat yhdyskunta- ja teollisuusjätevedet sekä vastaanotettavat sako- ja umpikaivolietteet.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto antoi Mussalon jätevedenpuhdistamon ympäristöluvan lupaehtojen tarkistamista koskevan päätöksen 1.11.2016.

## YMPÄRISTÖLUPAPÄÄTÖKSEN MUKAISESTI:

- Puhdistamon toiminnan tehostamista koskeva suunnitelma, jossa on otettu huomioon puhdistamon tulokuormituksen arvioitu lisääntyminen vuoteen 2035 asti, on toimitettava Suomen aluehallintovirastolle 31.12.2020 mennessä. Tehostamisen tavoitteeksi asetetaan jäännsfosforipitoisuus 0,30 mg/l ja fosforinpoistoteho 95 %.
- Sade-, vuoto- ja kuivatusvesien jou-tuminen jätevesiviemäriin on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi. Tavoitteena on sade-, vuoto- ja kuivatusvesien osuuden vähentäminen tasolle 25 % puhdistamolle johdettavasta vesien määrästä vuoden 2022 loppuun mennessä.

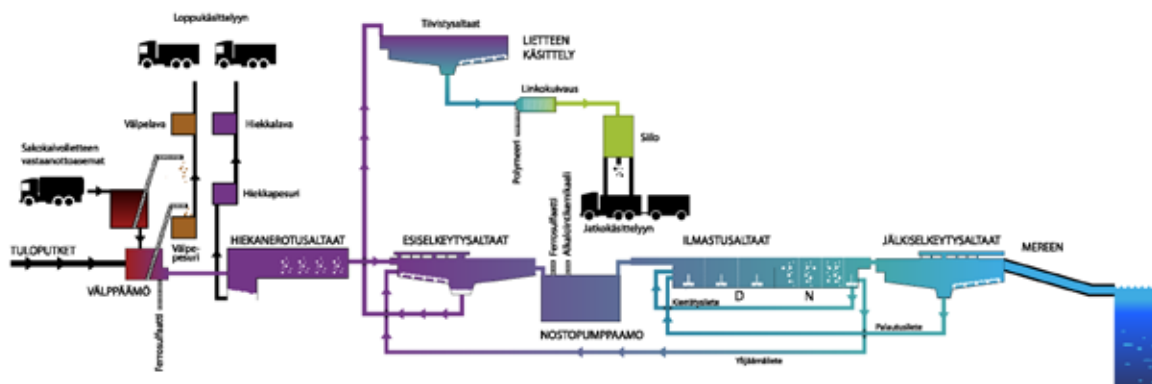
## LUPAEHDOT

	Enimmäispitoisuus, mg/l	Vähimmäisteho, %
BOD <sub>7ATU</sub>	15	93
Kokonaisfosfori, P	0,45	90
Kokonaistyppi, N		70
COD <sub>cr</sub>	80	85
Kiintoaine	15	93

Lupaehdot ovat kokonaistypen osalta vuosikeskiarvona ja muiden parametrien osalta neljännesvuosikeskiarvona laskettuna.

## MUSSALON JÄTEVEDENPUHDISTAMON PUHDISTUSPROSESSI

Mussalon jätevedenpuhdistamo on typenpoistolla tehostettu biologis-kemiallinen rinnakkaisaostuslaitos.



Mussalon jätevedenpuhdistamon mitoitussarvot ovat seuraavat:

- keskivirtaama,  $q_{mit}$  53 800 m<sup>3</sup>/d
- BOD-kuorma 15 500 kg/d
- fosforikuorma 317 kg/d
- typpikuorma 1 900 kg/d

Lupaehdot lasketaan neljännesvuosikeskiarvoina mahdolliset ohitukset, ylivuodot ja poikkeustilanteet mukaan lukien.

## HUHDANNIEMEN JA HALKONIEMEN JÄTEVEDENPUHDISTAMOT

Huhdanniemen ja Halkoniemen puhdistamot ovat kemiallisia laitoksia. Saostuskemikaalina käytetään liuosmaista polyalumiinikloridia noin 125 g/m<sup>3</sup>.

Etelä-Suomen aluehallintovirasto antoi Huhdanniemen ja Halkoniemen jätevedenpuhdistamoiden ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamista koskevan päätöksen 29.1.2015.

Huhdanniemen jätevedenpuhdistamon kokonaisvirtaama 1.1.–30.6.2018 oli 111 619 m<sup>3</sup>, maksimivirtaama 9 319 m<sup>3</sup>/d, minimivirtaama 13 m<sup>3</sup>/d ja keskimääräinen virtaama 2 862 m<sup>3</sup>/d. Puhdistamo oli käytössä 43 päivänä.

Halkoniemen jätevedenpuhdistamon kokonaisvirtaama 1.1.–30.6.2018 oli 11 385 m<sup>3</sup>, maksimivirtaama 11 080 m<sup>3</sup>/d, minimivirtaama 7 m<sup>3</sup>/d ja keskimääräinen virtaama 2 590 m<sup>3</sup>/d. Puhdistamo oli käytössä 43 päivänä.

Huhdanniemen ja Halkoniemen puhdistamot eivät olleet käytössä 1.7. –31.12.2018 välisenä aikana.

Jätevedenpuhdistamon toimintaa oli tehostettava vuoden 2018 loppuun mennessä viemäriverkostoa kunnostamalla ja puhdistamoilla tehtävillä toimenpiteillä siten, että vuoden 2019 alusta saavutetaan vähintään alla esitetyt käsittelytehot puolivuosisikeskiarvona lasketuna.

Huhdanniemen jätevedenpuhdistamon lupaehtot täyttyivät kaikkien kuormitustekijöiden suhteen. Halkoniemen jätevedenpuhdistamolla kaikki voimassa olevat lupaehtot saavutettiin. Puhdistamon tavoitteelliset lupaehtot eivät toteutuneet COD<sub>cr</sub>:n ja BOD<sub>7ATU</sub>:n poistotehovaatimuksen osalta.

Valtioneuvoston asetuksen 888/2006 ehdot täyttyivät kaikilta osin.

Kymen Vesi Oy:n verkoston saneerauksen painopiste on Kouvolan alueella, jotta saadaan vuotovedet vähenemään. Huhdanniemen ja Halkoniemen puhdistamoiden prosessia muutetaan siten, jotta saostuskemikaali sekoittuu tehokkaasti varhaisessa vaiheessa jäteveeseen.

Puhdistamot toimivat vuotovesipuhdistamoina, joten tuleva jätevesi on laimeaa ja vaadittavia puhdistustehoja on vaikea saavuttaa.

## SIPPOLAN JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Sippolan jätevedenpuhdistamo ei ole ollut käytössä 18.11.2016 jälkeen. Alueen kaikki jätevedet on johdettu siirtolinjaan. Aluehallintovirasto on 12.12.2018 antanut ympäristöluvan Sippolan jätevedenpuhdistamon toiminnan lopettamiseen ja ympäristöluvan rauettamiseen.

## MUSSALO

	Toteutuma	
	pitoisuus mg/	reduktio %
BOD <sub>7ATU</sub>	9,4	98
COD <sub>cr</sub>	54	92
Kiintoaine	7,1	98
Kok. fosfori	0,21	96
Kok. typpi	7,4	85

Lupaehtot täyttyivät jokaisella vuosineljänneksellä kaikkien kuormitustekijöiden suhteen. Valtioneuvoston asetuksen 888/2006 ehdot täyttyivät kaikilta osin. Mussalon jätevedenpuhdistamon puhdistustulokset ovat Suomen kärkitasoa.

## HUHDANNIEMI

	Toteutuma		Lupaehto	
	pitoisuus mg/l	reduktio %	pitoisuus mg/	reduktio %
BOD <sub>7ATU</sub>	10	79	< 15	> 70
COD <sub>cr</sub>	15	86	< 75	> 75
Kiintoaine	1,4	98	< 20	> 90
Kok. fosfori	0,03	99	< 0,5	> 85
Kok. typpi	14	20	< 20*	

\*Käyntipäivien keskiarvo

## HALKONIEMI

	Toteutuma		Lupaehto	
	pitoisuus mg/l	reduktio %	pitoisuus mg/	reduktio %
BOD <sub>7ATU</sub>	11	69	< 15	> 70
COD <sub>cr</sub>	40	73	< 75	> 75
Kiintoaine	9	92	< 20	> 90
Kok. fosfori	0,1	95	< 0,5	> 85
Kok. typpi	16	32	< 20*	

\*Käyntipäivien keskiarvo



## LIETE

Sako- ja umpikaivolietettä ajettiin Mussalon jätevedenpuhdistamolle 15 873 m<sup>3</sup> ja Huhdanniemen jätevedenpuhdistamolle 5 453 m<sup>3</sup>.

Kymen Vesi Oy:llä ja Gasum Oy:llä on voimassa oleva Mussalon jätevedenpuhdistamon lietteen jatkokäsittely- ja loppusijoitus sopimus 31.5.2023 saakka.

Mussalon jätevedenpuhdistamon kuivatun lietteen raskasmetallipitoisuudet alittivat MMM:n asetuksessa lannoitevalmisteista 24/11 mainitut suurimmat sallitut raskasmetallipitoisuudet.

Mussalon jätevedenpuhdistamolla lietettä kuivattiin yhteensä 15 864 tonnia.

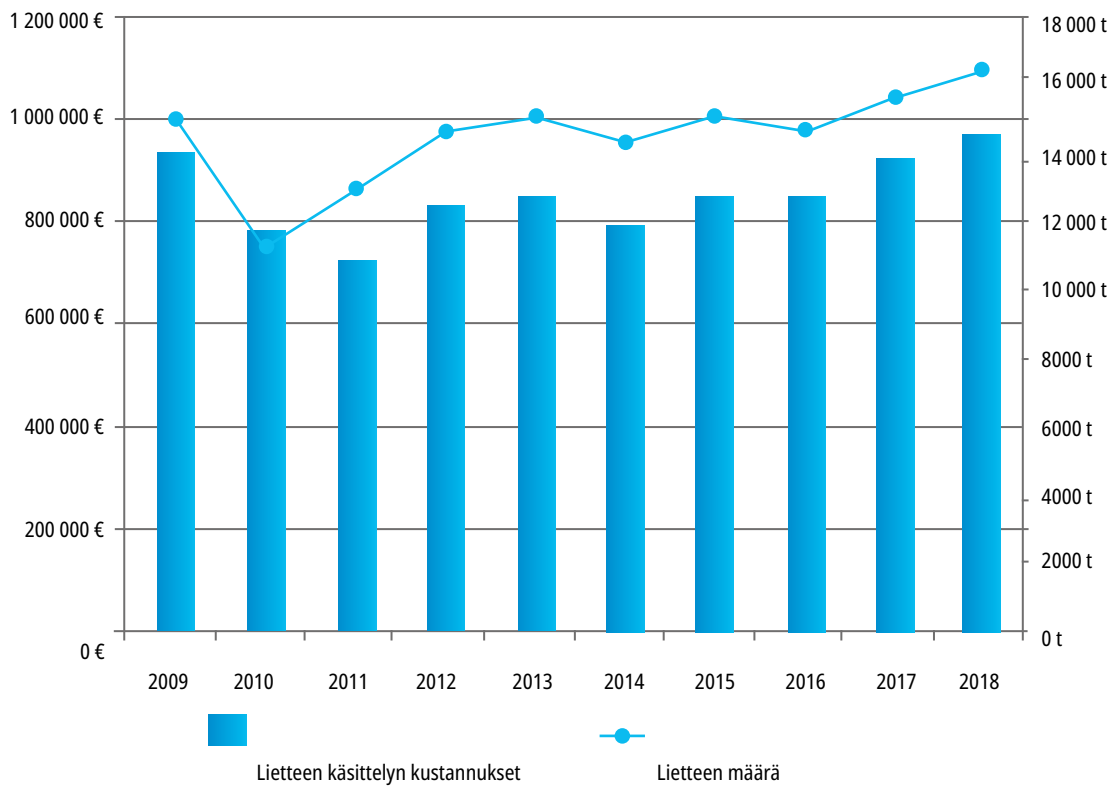
Lietteen jatkokäsittelyn palvelusopimus ei sisällä lietteen loppusijoitusta jätteenä, vaan lietteiden jalostamisen biokaasulaitoksella maanparannus- ja lannoite tuotteiksi sekä uudistuvaksi energiaksi. Biokaasulaitoksen jalostamat raaka-aineet ovat tuotteita, joiden hyväksynnästä vastaa Elintarviketurvallisuusvirasto (Evira). Tuotteita voidaan hyödyntää pelto- ja metsälannoitteina.

## KUIVATTU LIETE, MUSSALO 1.1.–31.12.2018

Analyyysi	Yksikkö	Min.	Max.	Keskiarvo	Haitallisten metallien enimmäispitoisuudet lannoitevalmisteissa MMM:n asetus 24/11
pH		5,7	6,9	6,2	
Kuiva-aine	%	23	26	24,3	
Kalium (K)	g/kg k.a.	1,9	3,1	2,5	
Hehkutusjäännös	%	16	20	18	
Kokonaisfosfori	% ka	1,4	1,7	1,6	
Kokonaistyyppi	% ka	4,3	5,1	4,6	
Kokonaisriikki	%	0,6	1,1	0,9	
Kalsium (Ca)	g/kg k.a.	22	30	25	
Elohopea (Hg)	mg/kg k.a.	0,11	0,35	0,19	1,0
Kadmium (Cd)	mg/kg k.a.	0,20	0,36	0,26	1,5
Kromi (Cr)	mg/kg k.a.	5,4	9,2	8	300
Kupari (Cu)	mg/kg k.a.	120	160	137	600
Lyijy (Pb)	mg/kg k.a.	5,1	8,7	7	100
Nikkeli (Ni)	mg/kg k.a.	9,6	14	12	100
Arseeni	mg/kg k.a.	< 5	< 5	< 5	25
Seleeni	mg/kg k.a.	< 10	< 10	< 10	20
Sinkki (Zn)	mg/kg k.a.	240	360	285	1 500



## LIETTEENKÄSITTELY



# ULKOPUOLINEN VESIHUOLTO

## VESIHUOLTO-OSUUSKUNNAT

Vuoden 2018 aikana uusia vesihuolto-osuuskuntia ei perustettu. Pyhtäällä Heinlahden vhok uutta verkostoa rakennettiin noin 100 m ja Pyhtään vhok verkostoa noin 100 m. Lisäksi Vanhaniemen vhok verkostoa rakennettiin noin 50 m. Kouvolassa Liikkala-Metsäkylä vhok uutta verkostoa rakennettiin noin 100 m, Marinkylän vhok verkostoa noin 20 metriä ja Myllykosken yläpään vhok verkostoa noin 20 m.

Toiminta-alueen ulkopuolella Kotkassa, Kouvolassa (ent. Anjalankosken alue) ja Pyhtäällä toimii tällä hetkellä yhteensä 26 vesihuolto-osuuskuntaa (vesi+viemäri) sekä 2 vesiosuuskuntaa (vesi).

Vesi- ja vesihuolto-osuuskunnat ovat vesihuoltolain mukaisia vesihuoltolaitoksia. Kaikki osuuskunnat ostivat talousvetensä Kymen Vesi Oy:ltä ja vesihuolto-osuuskunnat johtivat lisäksi jätevetensä Kymen Vesi Oy:n verkostoon. Vesihuolto-osuuskuntien viemäröinti on toteutettu pääasiassa kiinteistökohtaisiin pumppauksiin perustuvana paineviemärijärjestelmänä. Jokainen osuuskunta on Kymen Vesi Oy:lle yksi asiakas, jota laskutetaan osuuskunnan verkoston liitospisteessä/-pisteissä olevien vesimittareiden mukaan. Osuuskunnat omistavat verkostonsa ja vastaavat niiden kunnossapidosta. Osuuskunnat vastaavat myös verkostoihinsa liittyneiden kiinteistöjen laskutuksesta.



## KYMEN VESI OY:N VERKOSTOON LIITTYNEET VESIHUOLTO-OSUUSKUNNAT JA NIIDEN KULUTUKSET 2018:

	vesi m <sup>3</sup>	jätevesi m <sup>3</sup>
Anjalan vesihuolto-osuuskunta	10 884	13 069
Antinajan vesihuolto-osuuskunta	838	838
Heinlahden vesiosuuskunta	12 632	12 632
Hirvelän vesihuolto-osuuskunta	417	3 451
Hurukselan vesihuolto-osuuskunta	3 375	3 375
Hevossaaren vesiosuuskunta	1 918	1 918
Juurikorven vesihuolto-osuuskunta	2 387	4 396
Kaarniemen vesiosuuskunta	5 911	0
Kurjenniemen vesiosuuskunta	2 150	2 150
Kymin vesihuolto-osuuskunta Ojanne	8 312	8 425
Laajakosken vesihuolto-osuuskunta	16 235	18 575
Liikkala-Metsäkylän vesihuolto-osuuskunta	5 342	2 273
Länsi-Kymin vesihuolto-osuuskunta	20 535	20 535
Marinkylän vesihuolto-osuuskunta	2 115	2 361
Muhjärven vesihuolto-osuuskunta	9 662	7 373
Myllykosken itäpuolen vesihuolto-osuuskunta	10 283	11 557
Myllykosken yläpään vesihuolto-osuuskunta	10 091	11 565
Pihkoon vesihuolto-osuuskunta	1 725	1 725
Pohjois-Sippolan vesihuolto-osuuskunta	3 017	4 519
Romminkujan vesihuolto-osuuskunta	507	507
Saksalanraitin vesiosuuskunta	1 171	1 171
Suljennon vesihuolto-osuuskunta	1 263	1 263
Säkkijärven vesihuolto-osuuskunta	2 371	2 371
Tavastilan vesihuolto-osuuskunta	6 830	8 440
Vanhaniementien vesihuolto-osuuskunta	134	134
Väliväylän vesihuolto-osuuskunta	17 756	11 596
Ylänummen vesiosuuskunta	18 266	0
Pyhtään Vesiosuuskunta 1.7.2014 alkaen	25 681	9 391
<b>Yhteensä</b>	<b>201 808</b>	<b>165 610</b>



Kymen  Vesi Oy

