



Vuosikertomus 2018



Kouvolan Vesi lyhyesti

Kouvolan Vesi Oy vastaa Kouvolan kaupungin alueen vesi-
huollosta. Sen asiakkaina on noin 15 000 kotitaloutta, talo-
yhtiötä ja yritystä. Kouvolan Vesi on vuonna 1938 perustettu,
tulevaisuuteen katsova vastuullinen yritys. Sen ydinpalveluja
ovat korkealaatuinen käyttövesi, toimintavarma verkosto ja
ympäristön kannalta kestävä jätevesien käsittely. Vesihuol-
topalvelunsa Kouvolan Vesi tuottaa laadukkaasti ja kustan-
nustehokkaasti. Vuonna 2018 Kouvolan Veden liikevaihto oli
noin 16,5 milj. euroa ja henkilöstön määrä noin 50.

Vuosikertomus 2018

Toimitusjohtajalta	3
Tapahtui vuonna 2018	4
Organisaatio ja henkilökunta	6
Vesilaitostoiminta	8
Viemärlaitostoiminta	12
Vedenjakelu- ja viemäriverkosto	14
Suunnittelu ja kartasto	16
Talous 2018	17
Tunnusluvut	18
Investoinnit	18
Tuloslaskelma	19
Tase	20
Rahoituslaskelma	22

Varman tekemisen ja kehittämisen vuosi

Jos vuoden 2018 toimintaamme kuvataan joukkueurheilusta tutulla ilmaisuilla, se voisi kuulua näin: tekeminen oli varmaa ja suoritus kehittyi pelisuunnitelman mukaisesti.

Kouvolan Vesi saavutti hyvin toiminnalliset tavoitteensa. Talousveden laatu säilyi hyvänä ja puhdistamotoiminnassa saavutimme pääosin ympäristölupien mukaiset tavoitteet. Talousvesiverkostossa ei ilmennyt tavanomaisesta poikkeavia häiriöitä ja verkostosaneerauksista tiedotimme hyvissä ajoin. Toiminta oli varmaa sekä puhdasvesilaitoksillamme että Mäkikylän jätevedenpuhdistamolla. Biolaitostoinnassa toteutimme rakenteellisia muutoksia, kun ulkoistimme jätevesilietteen käsittelyn ja käynnistimme biokaasulaitoksen myyntiprosessin.

Myös taloudellinen kehitys oli suunnitellun mukaista. Edelliseen vuoteen verrattuna talousveden laskutus pieneni 0,9 prosenttia, kun taas jäteveden puolella kasvua oli 4,9 prosenttia. Yhtiön liikevaihto, 16,5 miljoonaa euroa, oli hieman edellisvuotta suurempi ja tulos positiivinen. Sekä talousveden että jäteveden käyttömaksumme pysyivät jo neljättä vuotta ennallaan. Mikäli kehityksemme jatkuu nykyisen kaltaisena, vesitaksamme voivat säilyä hyvinkin vertailukelpoisina valtakunnalliseen keskitasoon verrattuna myös tulevaisuudessa.



Kohdistimme vuoden 2018 investoinneista valtaosan verkoston saneerauksiin, eli käytännössä maksoimme saneerausvelkaa. Tavoitteemme on, ettei korjausvelka ainakaan kasvaisi nykyisestä. Tämä edellyttää lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä noin 7–9 miljoonan euron vuosi-investointeja.

Merkittävin yksittäinen saneeraushanke oli Markankylän kaksivuotinen aluesaneeraus, jonka toteutamme yhdessä kaupungin teknisen toimen kanssa. Alueella saneerataan vesihuollon lisäksi alueen kadut. Yhteensä yli seitsemän miljoonan euron yhteishanke on konkreettinen esimerkki kaupungin vesihuollon ja teknisen toimen jatkuvasti kehittyvästä, kustannustehokkaasta infra-yhteistyöstä.

Toinen esimerkki hyvästä yhteistyöstä on Selänpään pohjavesialueen kehittämistyö, jota teemme yhdessä Kymenlaakson Vesi Oy:n kanssa. Kouvolan Vedellä on alueella 7 000 kuution päivittäiset vedenottoluvat. Näiden hyödyntämisellä on hyvin merkittävä rooli tulevien vuosien vedenhankinnan turvaamisessa. Kertomusvuonna käynnistimme alueella Okanniemen vedenkäsittelylaitoksen saneeraus- ja laajennustyöt laitoksen kapasiteetin tehostamiseksi ja nostamiseksi.

Hyödynsimme yhteistyön voimaa ja vesihuoltoalan parhaimpia käytäntöjä myös oman toimintamme ja asiakastyömme kehittämisessä. Jatkoimme vuonna 2017 käyttöö-



JOHANNES WIEHN

otetun laskutus- ja asiakashallintajärjestelmämme kehitystyötä. Käynnistimme myös etäluettavien vesimittareiden pilotoinnin. Näiden lisäksi vahvistimme digitaalisia toimintamalleja muun muassa kunnossapidon ja asiakasraportoinnin kehittämisessä. Varsinkin asiakastyössä digitaalisen tiedon saataavuus, nopeus ja ajantasaisuus korostuvat asiakaslähtöisen toiminnan yhtenä kulmakivenä.



Varma tekeminen ja kehittäminen ei ole mahdollista ilman osaavia, oppivia ja sitoutuneita ihmisiä. Haluankin kiittää koko henkilökuntaamme vuodesta 2018. Kouvola Vesi tekee jatkosakin parhaansa niin henkilöstön osaamisen kuin työhyvinvoinnin edistämiseksi.

Kiitän myös omistajamme Kouvola kaupungin ja yhtiömme hallitusta, joka muun muassa käsitteli ja päivitti toimintamme seuraavien vuosien strategian. Tässä on otettu huomioon koko kaupunkimme strategiset haasteet ja mahdollisuudet vuosille 2019–2030.

Ja tietysti: kiitos asiakkaillemme ja yhteistyökumppaneillemme hyvin sujuneesta vuodesta 2018!

Timo Kyntäjä

Toimitusjohtaja, Kouvola Vesi Oy



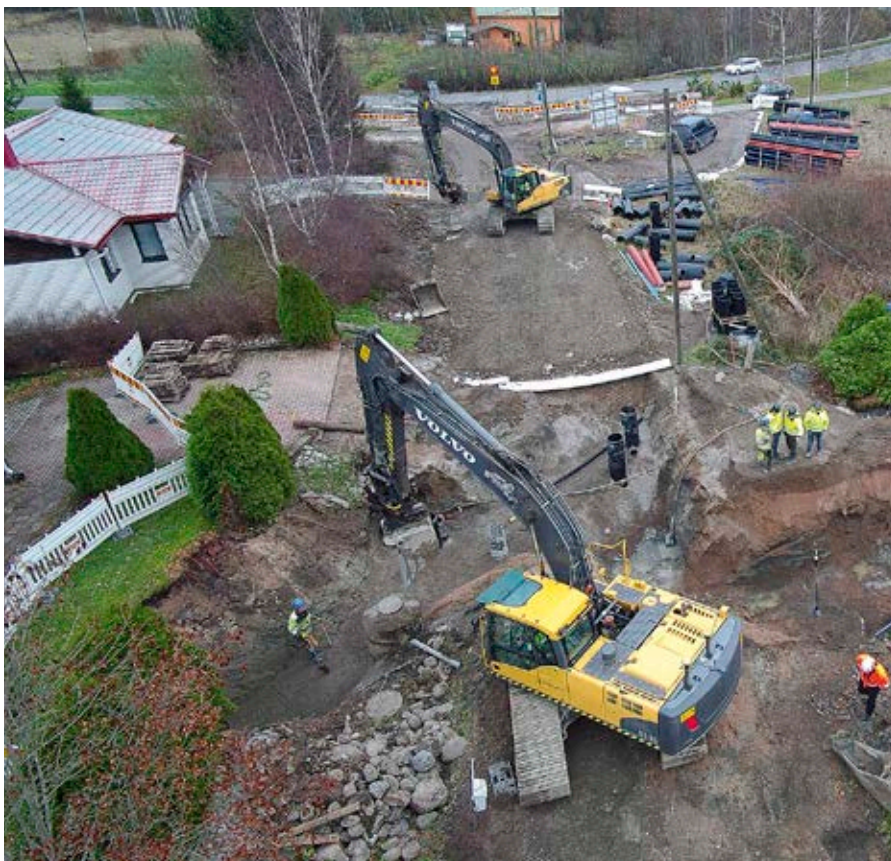
Biolaitostoimintoja tehostettiin

Mäkikylän biolaitostoiminnan tehostaminen eteni merkittävästi, kun Kouvolan Vesi kilpailutti lietteenkäsittelyn palvelut. Kilpailutuksen tuloksena Mäkikylän jätevedenpuhdistamon lietteiden käsitte-

lijäksi ja loppusijoittajaksi valittiin Envor Group Oy. Yhtiö kuljettaa lietteet muualle käsiteltäväksi.

Kouvolan Vesi käynnisti myös myyntiprosessin biokaasulaitoksen ja sen lii-

ketoiminnan myymiseksi ulkopuoliselle toimijalle. Laitoksella on tuotettu puhdistamolietteestä sekä yhdyskuntien ja teollisuuden biohajoavista jätteistä biokaasua ja lannoitteita.



Markankylän saneerausurakka eteni suunnitellusti

Syksyllä 2018 aloitettu Markankylän vesihuollon mittava saneeraus- ja rakentamisurakka eteni suunnitellusti. Urakan valmistumisaika on syksyllä 2021.

Urakan kokonaisarvo on yli 5 milj. euroa, josta vesihuollon osuus on noin 60 prosenttia ja katurakentamisen noin 40 prosenttia.

Pääosin 1950- ja 1960-luvuilla rakennetun Markankylän pientaloalueella uusitaan vesijohto- ja viemäriverkosto sekä rakennetaan hulevesiverkosto, jota alueella ei aiemmin ollut lainkaan. Urakka-alueella uusitaan vesihuoltoa ja katuja noin neljän kilometrin matkalla.

Perinteiseen tapaan auki kaivamalla toteutettavan urakan vaikutusalueella on yhteensä lähes 160 taloutta. Kouvolan Veden tilaaman urakan toteuttaa Erkkiheikkilä Oy.



80-vuotias juhli uudella ilmeellä

Kouvola Vesi juhlisti keväällä 80-vuotisjuhlavuottaan muun muassa avoimien ovien päivällä. Kaupunkilaisilla oli mahdollisuus tutustua yhtiön palveluihin ja toimintaan niin Mäkilän jätevedenpuhdistamolla kuin Kauppalankadun toimistollakin. Juhlavuonna otettiin myös käyttöön yhtiön uusi yritysilmä, jonka näkyvin elementti on uusi liikemerkki.

Kouvolan Veden historia ulottuu vuoteen 1938, jolloin kauppalanvaltuusto hyväksyi viemäröintisuunnitelman. Vesijohtolaitos perustettiin seuraavana vuonna.

Yhdysvesijohto valmistui

Kouvolan Veden ja Kymenlaakson Veden vesijohtoverkostot yhdistävä yhdysvesijohto valmistui vuoden 2018 lopulla. Vuonna 2017 käynnistyneen yhteishankkeen tavoite on turvata talousveden toimitusvarmuus molempiin suuntiin niissä poikkeustilanteissa, että jomman kumman yhtiön vedentoimituksissa on merkittäviä häiriöitä.

Toimitimme vettä

4,64

milj. m³
(4,09 milj. m³ v. 2017)

Käsittelimme jätevettä

8,67

milj. m³
(10,40 milj. m³ v. 2017)

.....

Veden käyttömaksu

1,64

euroa kuutiolta sisältäen
arvonlisäveron
(1,64 euroa v. 2017)

Jäteveden käyttömaksu

2,21

euroa kuutiolta sisältäen
arvonlisäveron
(2,21 euroa v. 2017)

Osaavaa vesihuoltoa

Kouvolan Vesi huolehtii Kouvolan alueen vesihuollosta. Yhtiön käytännön tehtäviä hoitaa yli 50 vesihuollon osaaja.

Kouvolan Vesi Oy on uudistuva vesihuoltolaitos, joka vastaa yli 15 000 asiakkaan vesihuoltopalveluista. Yhtiö tuottaa laadukkaita, vastuullisia vesihuoltopalveluita vahvalla asiantuntemuksella – lähellä asiakasta.

Vedellä viihdytään

Kouvolan Vedessä viihdytään, ja vesilaitokselle tyypillistä ovatkin pitkät työsuhteet. Yhtiö huolehtii henkilöstönsä osaamisen ylläpitämisestä ja kehittää toimintaansa jatkuvasti.

Kouvolan Vedellä työskenteli keskimäärin 53 henkilöä vuonna 2018. Henkilöstö työskentelee Kouvolan Veden päätoimipisteessä Kouvolan keskustassa sekä eri puolilla kaupun-

nia sijaitsevilla vedenottamoilla ja -puhdistamoilla. Kouvolan Veden toimitusjohtajana toimii Timo Kyntäjä.

Osaavaa asiantuntemusta

Kouvolan Veden asiakaspalvelu hoitaa liittymä- ja käyttösope-
muksiin sekä veden mittaukseen ja laskutukseen liittyviä asioita. Henkilökohtaisen asiakaspalvelun lisäksi sopimus- ja laskutus-
asioita voi hoitaa puhelimitse, sähköpostilla tai verkkoasiointi-
na Kulutus-Webin kautta. Kulutus-Web -palvelussa asiakas voi ilmoittaa vesimittarilukemansa, tehdä osoitteenmuutosilmoi-
tuksen, antaa palautetta ja lähettää kysymyksiä.

Laitoshenkilöstö huolehtii vedenottamoista, jätevedenpuh-

Laadukasta vesihuoltoa yli 80 vuotta

Kouvolan Veden toiminta on alkanut 1938 ja vuonna 2002 vesihuoltolaitoksesta tuli kaupungin liikelaitos. Vuoden 2009 alussa Elimäen, Kouvolan, Kuusankosken, Jaalan ja Valkealan vesihuoltolaitokset muodostivat yhdessä uuden vesihuoltolaitoksen. Pienten vesilaitosten yhdistyminen suuremmaksi liikelaitokseksi Kouvolan alueella mahdollistaa entistä tehokkaamman ja asiantuntevamman toiminnan asiakkaiden ja ympäristön eduksi. Anjalankosken alueen vesihuoltoasiat hoitaa Kymen Vesi Oy.

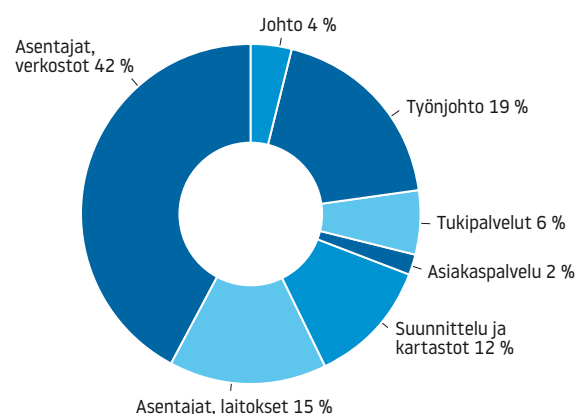
1.9.2014 Kouvolan Vesi yhdistettiin Kymen Bioenergia Oy:n kanssa ja nimeksi tuli Kouvolan Vesi Oy.

Kouvolan Veden hallitus

- Silén Jukka, pj
- Seppälä Kirsi, vpj
- Nyberg Timo
- Kasurinen Outi
- Hedman Pirjo
- Klemola Pauliina
- Nikkanen Seppo

Hallituksen sihteerinä toimii Timo Kyntäjä.
Hallitus kokoontui yhteensä 14 kertaa.

Henkilöstö vuonna 2018



distamosta ja -pumppaamoista.

Verkostoasentajat ja heidän työnjohtajansa puolestaan vastaavat vesihuoltoverkostojen (vesijohto-, jätevesi- ja hulevesiviemärit) toimivuudesta ja kunnossapidosta. Heidän tehtäviinsä kuuluvat myös vesimittareiden vaihto sekä rakennus- ja saneeraushankkeiden toteuttaminen.

Suunnittelupuolen tehtäviin kuuluvat yleissuunnittelun ja rakentamiskohteiden suunnitteluttamisen lisäksi kartastojen ylläpito sekä yhteistyö kaupungin muun yhdyskuntasuunnittelun kanssa. Suunnitteluavustajat valmistelevat liitoslausunnot.

Työsuhteessa keskimäärin

53

henkilöä

Biolaitoksella neljä henkilöä

Verkosto- tai laiteasentajia

57 %

henkilöstöstä

Laadukkaat vedenjakelun ja jäteveden palvelut

Vesihuoltolaitos toimittaa asiakkailleen korkealaatuista, terveydellisten vaatimusten mukaista puhdasta vettä. Se huolehtii viemäriverisien johtamisesta ja jätevesien käsittelystä ympäristön kannalta kestävällä tavalla.

Vesilaitoksen toimintaa ohjaavat viranomaisten myöntävät luvat sekä talousveden laatuvaatimukset. Kouvolan Veden oman käytötarkkailun lisäksi viranomaiset valvovat niin talousveden laatua kuin jäteveden puhdistamon puhdistustulosta.

Vuonna 2018 vettä toimitettiin verkostoon 4 638 744 m³ ja jätevettä käsiteltiin Mäkilän jätevedenpuhdistamolla 8 673 940 m³.

Veden ja jäteveden laskutus

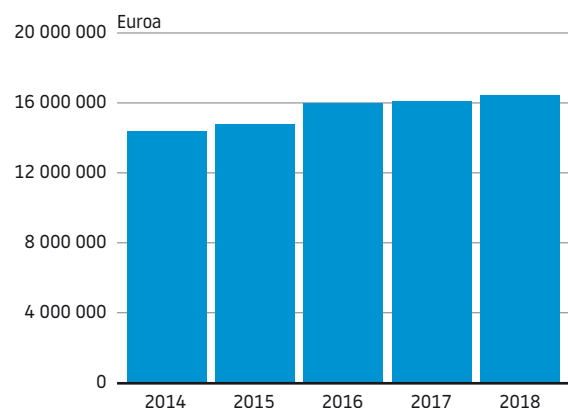
Laskutetun veden määrä vuonna 2018 oli 3 735 344 m³ ja jäteveden laskutus oli 3 775 381 m³.

Vedenottamot

Kouvolan talousvedestä noin 80 % on pohja- ja tekopohjavettä. Vedenotto tapahtuu useilla pohjavedenottoilla ja Haukkajärven tekopohjavesilaitoksella, jossa vesi tuotetaan imeyttämällä Haukkajärven vettä harjumaan läpi. Sieltä vesi johdetaan käsiteltäväksi Haukkajärven laitokselle. Lisäksi Kymijoen vedestä puhdistetaan talousvettä Pilkanmaan pintavesilaitoksella.

Vedenkäsittelyllä varmistetaan, että talousvesi on miellyttävää ja laadukasta sekä täyttää talousvedelle asetetut laatuvaatimukset. Pintavesi puhdistetaan erilaisten käsittelyjen, kuten saostuksen, suodatuksen ja desinfioinnin avulla. Myös pohjavesi on alkaloitava kemikaalien avulla, jotta sen pH oli-

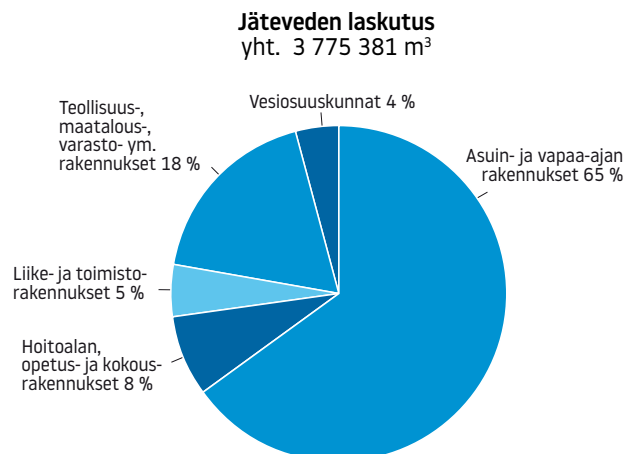
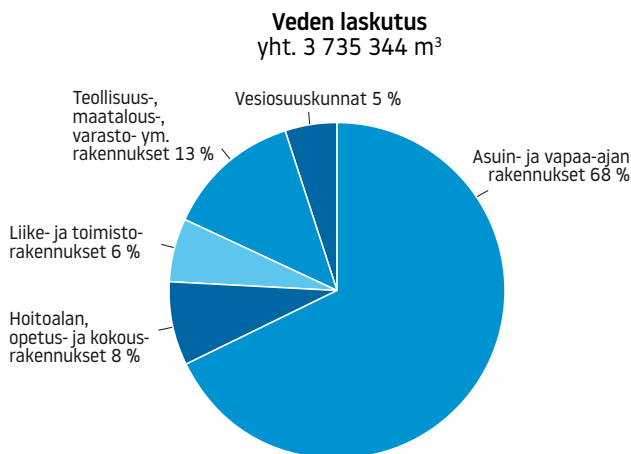
Liikevaihto 2014-2018



si verkostolle ihanteellinen. Lisäksi pohjavesi- ja tekopohjavesilaitoksilla on käytössä talousveden desinfiointiin tarkoitettu UV-laitteisto.

Investoinnit

Loppuvuodesta 2017 käynnistyi Kouvolan Veden ja Kymenlaakson Vesi Oy:n yhteinen yhdysvesijohtohanke, jossa yhdistetään



Vesi- ja viemärilaitoksen taksat 2018 alkaen

Käyttömaksu €/ m ³	Perusmaksut		Vesi €/ vuosi		Jätevesi €/ vuosi	
	alv 0 %	alv 24 %	alv 0 %	alv 24 %	alv 0 %	alv 24 %
Vesimaksu	1,32	1,64	40,73	50,50	61,10	75,76
Jätevesimaksu	1,78	2,21	324,33	402,17	486,48	603,24
			40-65 mm	615,11	762,74	922,64
			80-100 mm	1.219,00	1.511,56	1.828,53
						2.267,38

näiden kahden toimijan vesijohtoverkostot. Yhdysvesijohto valmistui kokonaisuutena loppuvuodesta 2018. Tavoitteena on parantaa talousveden toimitusvarmuutta poikkeustilanteissa.

Vuoden 2018 aikana oli käynnissä myös muita merkittäviä vesihuoltohankkeita, joilla on positiivinen vaikutus Kouvolaan alueen vesihuollolle ja ne parantavat myös alueen talousveden toimitusvarmuutta.

Ruokosuo vedenottamolle rakennettiin fluoridinpoistolaitteisto talousveden laadun turvaamiseksi. Hanke saatiin valmiiksi vuoden 2018 lopulla. Okanniemen vedenottamon laajennus ja saneeraushankkeen rakentamisvaihe käynnistyi syksyllä 2018. Tavoitteena on, että uusi vedenottamo on käytössä vuoden 2019 loppuun mennessä.

Kuusankosken vesitornin 2. vaiheen saneerauksen suunnitelua jatkettiin vuonna 2018. Tavoitteena on, että saneerausvaihe käynnistyy keväällä 2019 ja saneeraus saadaan päätökseen vuoden 2020 aikana.

Haukkajärven tekopohjavesilaitoksen koeimeytys

Kesällä 2018 käynnistyi Haukkajärven tekopohjavesilaitoksella koeimeytys. Koeimeytyksen tavoitteena on selvittää suunnitel-

lulla sadetusalueella imeytyskapasiteetti ja se, millaisia vaikutuksia imeytyksellä on pohjaveden virtauskuvaan Haukkajärven laitoksen ympäristössä.

Imeytyskokeessa käytetään Haukkajärven vettä. Vesi pumpataan olemassa olevasta raakavesipumppaamosta nykyiselle imeytysaltaalle ja osa pumpatusta vedestä ohjataan imeytysharavaan uudelle sadetusalueelle. Imeytysharavaa siirretään kokeen aikana koealueelta toiselle. Imeytysharava ja siirtolinjat poistetaan kokeen loputtua.

Imeytysmäärä on suurimmillaan noin 4000 m³/d. Imeytyskoe tulee kestämään arvioilta kuusi kuukautta, minkä jälkeen tehdään jälkitarkkailua. Imeytyskokeen tulosten perusteella arvioidaan muun muassa imeytysaltaiden sijoittelua ja tarvetta tulevaisuudessa.

>

Veden pumppaus- ja käsittelypisteet

Kouvolan Vedellä on yksi tekopohjavesilaitos, yksi pintavesilaitos, 10 vedenottamo ja kolme varavedenottamo.

- Haukkajärven tekopohjavesilaitos
- Viilansuon vedenottamo
- Käyrälammen vedenottamo
- Tehontien vedenottamo
- Pilkanmaan pintavesilaitos
- Ruhmaanharjun vedenottamo
- Ruokosuon vedenottamo
- Mettälän vedenottamot 1 ja 2
- Jokelan varavedenottamo
- Tuohikotin vedenottamo
- Okanniemen vedenottamo
- Voikkaan varavedenottamo
- Elimäen kk-varavedenottamo
- Vuohijärven vedenottamo

Veden laatu

Talousveden laatua tarkkaillaan voimassa olevan tarkkailusuunnitelmassa mukaisesti verkostosta ja vedenottamoilta. Tarkkailun vaatimat laboratoriotutkimukset tehdään lääkintöhallituksen edellyttämän talousveden terveydellisen laadun valvonnan osalta Kymen ympäristölaboratorio Oy:ssä. Talousveden laatu on ollut talousvedelle asetettujen laatuvaatimusten mukaista kaikissa näytteenottopisteissä.

Biolaitos ja jalostuslaitos

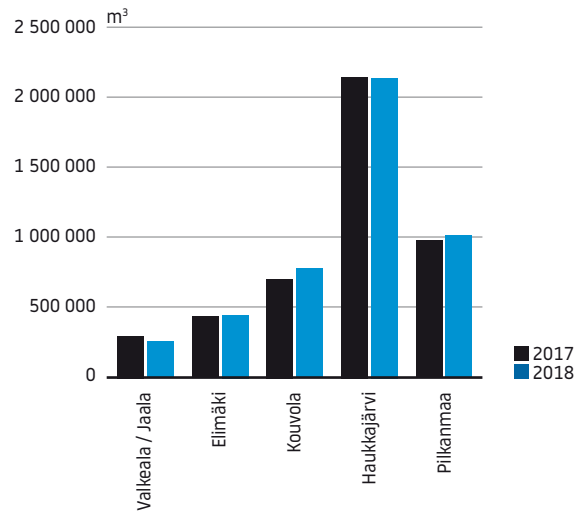
Keväällä 2018 käynnistyi hankintalain mukainen puhdistamolietteenkäsittelyn kilpailutus. Kilpailutuksen lopputuloksena päädyttiin vaihtoehtoon, että aiemmin biolaitokselle toimitettu Mäkikylän jätevedenpuhdistamon liete kuljetetaan muualle käsiteltäväksi. Lietteen käsittelyn palveluntuottajaksi valittiin Envor Group Oy.

Puhdistamolietteen kilpailutuksella on merkittävä vaikutus biolaitoksen toimintaan. Biokaasulaitoksen toiminta loppuu nykyisessä muodossaan vuoden 2019 aikana. Laitos asetettiin myyntiin syksyllä 2018 ja tavoitteena on, että kauppa saadaan päätökseen keväällä 2019.

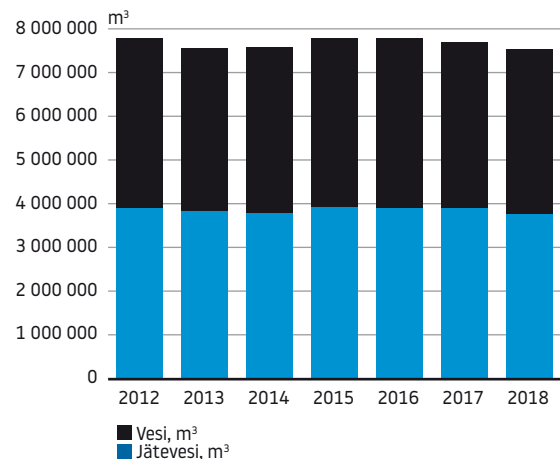
Biolaitos tuottaa biokaasua ja lannoitteita Mäkikylän puhdistamolietteestä sekä yhdyskuntien ja teollisuuden biohajoavista jätteistä. Jätteistä tuotetaan biokaasua. Lisäksi mädätysprosessista syntyy ravinnepitoista lannoitetta maanviljelykseen ja kasvualustojen raaka-aineeksi.

Biolaitoksella käsiteltiin jätteitä 19 795 tn, josta puhdistamolietteitä oli noin 12 000 tn. Biokaasua tuotettiin keskimäärin 1 032 MWh/kk ja yhteensä 12 390 MWh. Jalostettua biokaasua toimitettiin Gasumille maakaasuverkkoon sekä käytettiin polttoaineena sähkön- ja lämmöntuotannossa CHP-yksikössä. Raakakaasua käytettiin laitoksen lämmöntuotannossa myös maakaasukattilassa DUAL-yhdistelmäpolttimella. Mädätysprosessista syntyy ravinnepitoista lannoitetta maanviljelykseen ja kasvualustojen raaka-aineeksi. Lingottua mädätysjäänöstä valmistui 6 211 tn.

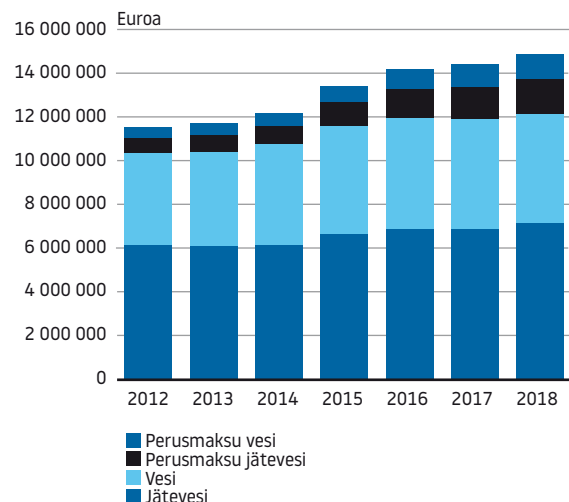
Vedenottamoista pumpatun veden määrä v. 2017 ja 2018



Vesi ja jätevesi m³ yhteensä 2012–2018



Veden ja jäteveden perus- ja käyttömaksut yhteensä 2012–2018





Keskitettyä jäteveden käsittelyä

Kouvola Veden jätevesitoiminnot on keskitetty Mäkilän jätevedenpuhdistamolle.

Mäkilän jätevedenpuhdistamolla käsitellään kaikki Kouvola Veden toimialueelta tulevat jätevedet. Taajama-alueiden lisäksi on useita osuuskuntia, jotka johtavat jätevedet Kouvola Veden verkostoon. Suurin osa Kausalan lämmön taajamien jätevesistä sekä Kymen Veden Kaipiaisista pumpattavat jätevedet ohjataan Mäkilän puhdistamolle käsiteltäväksi.

Mäkilän jätevedenpuhdistamo on rakennettu maksimivirtaamaltaan 72 800 m³/d käsitteleväksi laitokseksi. Kuormituksen perusteella puhdistamo vastaa asukasvastineluvultaan (AVL) 135 000 asukkaan laitosta.

Lupaehdot

Etelä-Suomen aluehallintovirasto on antanut 10.02.2011 ja 23.5.2013 ympäristölupapäätöksen jätevedenpuhdistamon toiminnalle. Lupaehdot lasketaan neljännesvuosikeskiarvoina mahdolliset ohitukset, ylivuodot ja poikkeustilanteet mukaan lukien.

Lupaehdot kiristyivät typenpoiston osalta 1.1.2012 ja fosforinpoiston osalta 1.1.2016 alkaen. Jätevedet on käsiteltävä niin, että puhdistamosta vesistöön johdettavan jäteveden kokonaistypen pitoisuus on enintään 20 mg/l sinä aikana, jolloin biologisen prosessin lämpötila on vähintään 12 °C. Kokonaistypenpoiston tavoitearvo on 70 % vuosikeskiarvona laskettuna. Tämä lasketaan mahdolliset ohitukset pois lukien.

Puhdistustuloksen on täytettävä lisäksi Valtioneuvoston asetuksessa 888/2006 esitetty vähimmäisvaatimukset kemialliselle hapenkulutukselle (COD CR**) ja kiintoaineen jäännöspitoisuudelle sekä näiden poistotehoille asetuksen edellyttämällä tavalla tarkkailtuina. Asetuksen mukaiset poistotehot lasketaan puhdistamolle tulevasta kuormituksesta. Arvot lasketaan näytekohtaisina. Tarkkailuvuoden aikana saa olla enintään kolme näytettä kahdestakymmenestä neljästä sellaisista, jotka eivät täytä määrättyjä raja-arvoja. Lupaehdot on esitetty alla olevassa taulukossa.

Ympäristöluvan mukaiset lupaehdot

Parametri	Neljännesvuosikeskiarvo	
	2016–	
	pitoisuus (mg/l)	poistoteho (%)
BOD ₇ , ATU	< 10	> 95
COD CR**	< 125	> 75
Kok. fosfori	< 0,3	> 95
Kiintoaine**	< 35	> 90
Kok. typpi	< 20*	---

* aikana, jolloin biologisen prosessin lämpötila on > 12 °C

** Vnp 888/2006 mukaisesti

Valvova viranomainen arvioi nykyisen ympäristöluvan muuttamisen tarpeen vuoden kuluessa tarkistamismääräyksen ajankohdasta, joka on 31.12.2020.

Toiminta vuonna 2018

Mäkikylän jätevedenpuhdistamon keskimääräinen virtaama oli 23 770 m³/d ja kokonaisvesimäärä 8 673 940 m³. Jätevedenpuhdistamolle pumpattiin oman toiminta-alueen lisäksi vettä Kausalan Lämmöltä 614 270 m³, UPM Lamminmäen kaatopaikalta 56 640 m³ ja Kymen Vesi Oy:n Kaipiaisten alueelta 53 990 m³. Toiminta-alueen ulkopuolelta tulevat jätevedet sisältyvät kokonaisvesimäärään.

Jätevesipuhdistamon viemäristön ohitukset olivat yhteensä 83 005 m³. Ohitukset tapahtuivat eri pumpppaamoilla suurten vuotovesien seurauksena sekä laitteistokorjauksien yhteydessä. Puhdistamolla ei ollut koko prosessin ohituksia. Jätevedenpuhdistamolle investoitiin vuonna 2018 levynauhavälppä jo vanhan porraskäytävän tilalle. Nyt käytössä on rinnan kaksi samanlaista levynauhavälppää, joiden ansiosta virtaama prosessiin on tasaisempaa ja välppäys tehokkaampaa.

Sakeutettu liete pumpattiin viereiselle Kouvolan Veden omistuksessa olevalle biokaasulaitokselle lietteen jatkokäsittelyyn. Jätevesiliete (87 860 m³) pumpattiin noin 3,3-prosenttise- na lietteenä, joka vastasi kuiva-aineksi laskettuna 2 647 tonnia.

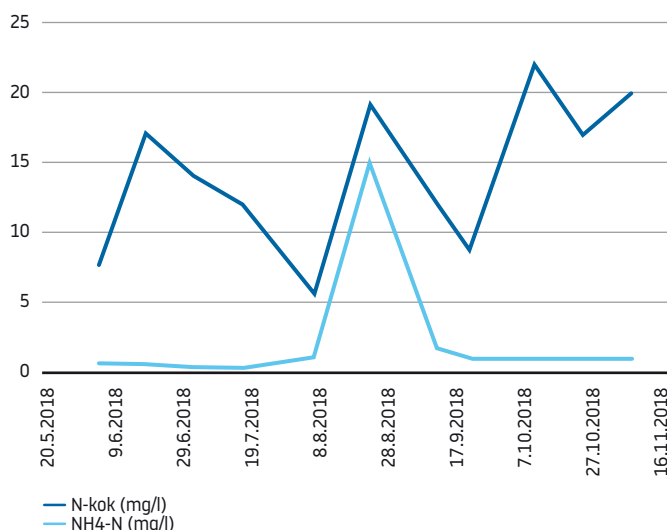
Ensimmäisellä ja toisella vuosineljänneksellä puhdistustulokset olivat lupaehtojen mukaisia kokonaisfosforia lukuun ottamatta. Kolmannella vuosineljänneksellä puhdistustulokset olivat erittäin hyviä. Viimeisellä vuosineljänneksellä puhdistustulokset eivät täyttäneet lupaehtoa (<20 mg/l) typen poiston osalta. Yhden näytteen osalta arvo oli 22 mg/l, joka on hieman yli sallitun pitoisuuden.

Mäkikylän jätevedenpuhdistamon puhdistustulos vuonna 2018, kun ohitukset on huomioitu

Parametri	Laatu	Vesistöön					Lupa-ehdot
		I/2018	II/2018	III/2018	IV/2018	KA 2018	
BOD7(ATU)	mg/l	6,9	8,8	5,8	3,2	6,2	≤10
	%	97,8	95,1	98,1	99,2	97,6	≥95
CODcr	mg/l	44,0	54,6	46,5	38,0	45,8	≤125
	%	92,6	89,2	93,2	95,7	92,7	≥75
Kiintoaine	mg/l	12,4	19,1	9,3	5,4	11,6	≤35
	%	96,1	93,7	97,5	98,9	96,7	≥90
Kok. typpi	mg/l	21,9	12	11,9	23,7	17,4	
	%	57,3	70,8	80,7	63,5	68,1	
Kok.fosfori	mg/l	0,31	0,38	0,25	0,12	0,27	≤0,3
	%	94,2	92,2	96,4	98,6	95,4	≥95

Typenpoistovelvoite alkoi toukokuun lopulla ilmastuksen saavutettua 12 °C lämpötilan ja päättyi marraskuun alussa. Kokonais-(N-kok.) ja ammoniumtypen (NH4-N) näytekohtaiset puhdistustulokset on esitetty alla olevassa kuvaajassa.

Typen pitoisuuden (mg/l) Mäkikylän jätevedenpuhdistamolla, kun lämpötila ≥ 12 astetta



Kemikaalit

Puhdistamolla käytetään fosforin saostamiseen ferrisulfaattia ja polyalumiinikloridia. Kalkilla optimoidaan prosessin pH:ta ja alkaliteettia.

Mäkikylän jätevedenpuhdistamon kemikaalikulutukset 1.1.–31.12.2018

Kemikaalin kaupp nimi	Kemikaali	Käytetty määrä (kg)
PIX-105A BULK DOMESTIC	ferrisulfaatti sis. alumiinisulfaattia	1 387 000
PAX XL-100 BULK	polyalumiinikloridi	158 746
Ekokem Lime dust	kalkki	158 746

Laadun ja toimintavarmuuden jatkuvaa turvaamista

Kouvolan Vesi turvaa vesijohto- ja jätevesiverkoston toimintavarmuutta muun muassa uusien teknologioiden avulla. Kouvolan Veden toiminta-alueella on vedenjakeluverkostoa kaikkiaan 763 kilometriä ja viemäriverkostoa 672 kilometriä.

OMANA TYÖNÄ RAKENNETUT KOHTEET VUONNA 2018:

1. Heinsuonraitti:

- jätevesiviemäriin $\approx$ 250 mm uusinta (240 m) ja 5 kpl tonttijohtoliittymiä

2. Osonkuja:

- vesihuollon sekä muun kunnallistekniikan rakentamiseen liittyvät viimeistelytöt (varsinainen toteutus v. 2016)

3. Niskalankatu, Kuusankoski:

- hulevesiviemäri $\approx$ 250 mm (50 m)
- tonttijohtojen (vesijohto $\approx$ 32 mm, jätevesiviemäri $\approx$ 110 mm ja hulevesiviemäri $\approx$ 110 mm) rakentaminen n. 10 m:n matkalle

4. Ahomutka, Valkeala:

- yht.hanke Kouvolan kaupungin kanssa (vesihuolto- ja katusaneeraus)
- vesijohto $\approx$ 63 mm ja $\approx$ 160 mm
- jätevesiviemäri $\approx$ 160 mm ja $\approx$ 200 mm
- hulevesiviemäri $\approx$ 250 mm ja $\approx$ 315 mm
- vesihuollon tonttiliittymiä 20 kpl

5. Havumutka, Valkeala:

- yht.hanke Kouvolan kaupungin kanssa (vesihuolto- ja katusaneeraus)

KUNNOSSAPITOON SISÄLTYYVÄT TOIMENPITEET VUONNA 2018:

Kouvola:

1. Sähkämiehentien vesijohdon uusinta veden laadun parantamiseksi ($\approx$ 63 mm / 100 m)
2. Vesijohtoverkoston venttiileitä uusittu 10 kpl
3. Viemäriverkoston kaivoja korjattu / uusittu 10 kpl

Elimäki kk:

1. Vesijohtoverkoston runkoventtiileitä uusittu 10 kpl
2. Viemäriverkoston kaivoja korjattu / uusittu 20 kpl

Koria:

1. Hulevesiviemäriin saneeraus
 - Aurinkorinne 170 m
 - Päivärinne 180 m

Valkeala:

1. Tuohikotti: vesijohtolinjan $\approx$ 110 mm rakentaminen (550 m) veden jakelun toimintavarmuuden lisäämiseksi
2. Utti: paineviemäriin $\approx$ 110 mm uusiminen (300 m)
3. Vesijohtoverkoston runkoventtiileiden uusinta Niinistön-Jokelan alueella: 15 kp
4. Viemäriverkoston kaivojen korjaus / uusinta Niinistön-Jokelan alueella, 30 kpl

KUNNOSSAPIDON YLEISET KEHITYSKOHTEET:

1. Vesijohto- ja jätevesiverkostossa sijaitsevien ilmanpoistokaivojen teknisten ominaisuuksien selvittäminen
2. Viemäriverkoston huuhtelupisteiden tarkastus / huuhtelutarpeen päivitys
3. Epäselvien hulevesiliittymien tarkastaminen aloitettu
4. TrimbleNis-verkkotietojärjestelmän käyttöönotto sekä kunnossapitotojen kerääminen ja edelleen vikojen korjaaminen

Teknologia tehostaa kunnossapitoa

Kouvolan Veden kunnossapito on tehostunut erityisesti Trimble Utility to Go-järjestelmän (UTG) hankinnan myötä. UTG mobiilijärjestelmän avulla on mahdollista tehdä nopeasti ja kätevästi verkoston kuntotarkastuksia maastossa. Lisääntyvän verkoston kunnossapitotiedon kautta Kouvolan Veden on mahdollista kohdentaa kunnossapidon toimenpiteitä oikea-aikaisesti ja lisäksi investointikohteiden määrittämiseen saada arvokasta lisätietoa.



VEDENJAKELUVERKOSTO

Rakennetut vesijohdot

Putkikoko ja materiaali	Määrä/metriä
63 PE	1083
110 PE	1681
160 PE	1417,5
225 PE	75
250 PE	96
400 PE	1806
Muut materiaalit/ koot	68,5
Rakennettu yhteensä	6227
josta saneerausta	2490

Poistetut vesijohdot

Putkikoko ja materiaali	Määrä/metriä
160 PE	145
250 PE	66
110 PVC	206
160 PVC	160
90 M	35
110 M	1038
160 M	383
100 SG	339
125 SG	114
150 SG	299
200 SG	214
300 SG	94
Muut materiaalit/ koot	274
Poistettut yhteensä	3367

Vuonna 2018

33

runkoputkivuotoa,
joista aiheutui

25

vedenjake-lukakoa
vähintään yhdelle
kiinteistölle.

VIEMÄRIVERKOSTO

Rakennetut jätevesiviemärit

Putkikoko ja materiaali	Määrä/metriä
160 PVC	437
200 PVC	121
250 PVC	227
250 PVC	238
160 PP	956
200 PP	661
250 PP	257
315 PP	173
400 S (lasikuitu)	470
500 S (lasikuitu)	1026
400 PP (Pätkäsuutus)	117
Muut materiaalit/ koot	151
Rakennettu yhteensä	4834
josta saneerausta	4094

Poistetut jätevesiviemärit

Putkikoko ja materiaali	Määrä/metriä
200 M	44
500 M	48
160 PVC	103
200 PVC	502
250 PVC	108
500 PEH	601
225 B	649
300 B	216
400 B	892
500 B	842
600 B	117
Muut materiaalit/ koot	109
Poistettu yhteensä	4231

Rakennetut hulevesiviemärit

Putkikoko ja materiaali	Määrä/metriä
200 PP	67
250 PP	1192
315 PP	631
400 PP	396
450 PP	332
250 M	270
250 PE	246
315 PE	83
500 B	233
600 B	155
1000 B	248
1200 B	53
Muut materiaalit/ koot	170
Rakennettu yhteensä	4309
josta saneerausta	1999

Poistetut hulevesiviemärit

Putkikoko ja materiaali	Määrä/metriä
315 M	155
160 PE	444
315 PE	230
600 PP	42
300 B	149
400 B	741
600 B	29
Muut materiaalit/ koot	99
Poistettu yhteensä	1889



Suunnitelmallista yhteistyötä

Kouvolan Vesi kehittää vesijohto- ja jätevesiverkoston mittaus- ja kartoitustyötä omana toimintonaan – ja enenevästi myös kaupungin yhdyskuntatoimijoiden kanssa.

Vuonna 2018 Kouvolan Veden omaa mittaukstyötä kehitettiin uusien gps-mittalaitteiden sekä uuden takymetrin myötä. Omaan verkoston mittaus- ja kartoitustyötä laajennettiin koskemaan Kouvolan Veden rakentamia työmaita. Tämä oli mahdollista vuonna 2018 tehdyn henkilöstökrytyönnin ansiosta.

Vuonna 2018 valmiiksi saadut merkittävimmät suunnitelmat

- Suoratien saneeraus
- Kuusankosken Rekolan länsiosan saneeraus
- Hallituskadun ja Tunnelikadun vesihuollon saneeraus ja rakentaminen
- Markankylän alueen saneeraus
- Tähteenrannan jätevesiviemärin saneeraus
- Pilkanmaan vesihuollon saneeraus
- Valkealan kirkonkylän vesihuollon saneeraus
- Muokkaajanmutkan vesihuollon saneeraus
- Ahomutkan vesihuollon saneeraus
- Havumutkan vesihuollon saneeraus
- Mäenpäänpolun vesihuollon rakentaminen

Vuonna 2018 vielä kesken olleet merkittävimmät suunnitelmat

- Vahteron alueen vesihuollon saneeraus
- Voikkaan Mattilan alueen vesihuollon saneeraus
- RRT-logistiikka-alueen vesihuollon rakentaminen
- Haanojan vesihuollon rakentaminen
- Kytöhalmeen alueen vesihuollon rakentaminen
- Brejlinintien/Satamakaaren vesihuollon rakentaminen

Muut merkittävät suunnittelun toimenpiteet vuonna 2018

Suunnittelussa tehostettiin yhteistyötä Kouvolan kaupungin yhdyskuntatekniikan kanssa. Vesihuoltoverkoston ja katujen saneeraushankkeita sovitettiin yhteen paikkatieto-ohjelmistojen avulla, jotta rakentamisvaiheessa vesihuollon saneeraus voidaan suorittaa entistä kustannustehokkaammin yhteishankkeista saatavan synergiaedun avulla.

Vuonna 2018 Kouvolan Vesi panosti myös suunnitteluttamisen yhtenäisiin käytäntöihin parantamalla omia vesihuollon suunnittelun ohjeistuksiaan.

Talous 2018

Liikevaihto

16,49

milj. euroa
(16,12 milj. euroa v. 2017)

95,2 %

vesilaitostoiminnan osuus

4,8 %

biolaitostoiminnan osuus

Liikevoitto

0,96

milj. euroa
(2,22 milj. euroa v. 2017)

Vesilaitostoiminta oli voitollista, biolaitostoiminta tappiollista. ➤

TULOSLASKELMAN TUNNUSLUVUT

	Kouvola Vesi Oy 2018	Kouvola Vesi Oy 2017
Liikevaihto	16 495 010	16 118 715
Liikevoitto	995 864	2 218 483
Taseen loppusumma	93 066 912	87 469 593
Oman pääoman tuotto-%	0,11 %	2,8 %
Omavaraisuusaste	52,27 %	55,1 %
Sijoitetun pääoman tuotto-%	1,17 %	2,7 %

KOUVOLAN VEDEN INVESTOINNIT 2018

Investoinnit 1000 €	TA 2018	TOT 2018	TA 2017	TOT 2017	TA 2016	TOT 2016	TA 2015	TOT 2015	TA 2014	TOT. 2014
AINEETTOMAT HYÖDYKKEET		-825								
Investointimenot		-825								
AINEELLISET HYÖDYKKEET	-6866	-6270	-4716	-4801	-4000	-4191	-7117	-6240	-8.395	-8.834
Investointimenot	-6866	-6270	-4716	-4801	-4000	-4191	-7117	-6240	-8.395	-8.834
Investointitulot										971
NETTOINVESTOINNIT YHTEENSÄ	-6866	-7095	-4716	-4801	-4000	-4191	-7117	-6240	-8.395	-7.863

KOUVOLAN VEDEN TULOSLASKEMA 2018

	Kouvolan Vesi Oy (Biolaitos- ja vesihuoltotoiminta) 2018 (ulkoinen)	Kouvolan Vesi Oy Vesihuoltotoiminta 2018 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy Biolaitostoittoiminta 2018 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy (Biolaitos- ja vesihuoltotoiminta) 2017 (ulkoinen)	Kouvolan Vesi Oy Vesihuoltotoiminta 2017 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy Biolaitostoittoiminta 2017 (sisäinen)
LIIVEVAIHTO	16.495.010,03	16.013.665,19	1.658.426,80	16.118.715,26	15.729.611,16	1.620.252,14
Valmistus omaan käyttöön	93.680,60	93.680,60	0,00	127.421,17	127.421,17	0,00
Liiketoiminnan muut tuotot	20.703,52	20.703,52	0,00	56.998,25	56.998,25	0,00
Materiaalit ja palvelut						
Ostot tilikauden aikana	-2.172.950,05	-1.891.332,05	-321.848,96	-2.030.802,55	-1.726.577,16	-340.039,49
Ulkopuoliset palvelut	-2.750.682,78	-3.039.855,79	-847.677,99	-2.806.425,84	-3.129.025,52	-872.734,26
Materiaalit ja palvelut yhteensä	-4.923.632,83	-4.931.187,84	-1.169.526,95	-4.837.228,39	-4.855.602,68	-1.212.773,75
Henkilöstökulut						
Palkat ja palkkiot	-2.598.108,58	-2.376.816,80	-221.291,78	-2.640.843,48	-2.453.268,95	-187.574,53
Henkilösivukulut						
Eläkekulut	-462.438,47	-424.482,32	-37.956,15	-487.955,63	-452.668,43	-35.287,20
Muut henkilösivukulut	-64.197,21	-58.320,81	-5.876,40	-57.092,61	-52.255,31	-4.837,30
Henkilöstökulut yhteensä	-3.124.744,26	-2.859.619,93	-265.124,33	-3.185.891,72	-2.958.192,69	-227.699,03
Poistot ja arvonalentumiset						
Suunnitelman mukaiset poistot	-5.551.546,95	-3.495.554,20	-2.055.992,75	-3.838.261,81	-3.383.876,57	-454.385,24
Poistot ja arvonalentumiset yhteensä	-5.551.546,95	-3.495.554,20	-2.055.992,75	-3.838.261,81	-3.383.876,57	-454.385,24
Liiketoiminnan muut kulut	-2.013.605,62	-1.857.733,32	-155.872,30	-2.223.269,54	-2.049.876,00	-173.393,54
LIIVEVOITTO (-TAPPIO)	995.864,49	2.983.954,02	-1.988.089,53	2.218.483,22	2.666.482,64	-447.999,42
Rahoitustuotot ja -kulut						
Muut korko- ja rahoitustuotot						
Saman konsernin yrityksiltä	0,00	0,00	0,00	49,50	49,50	0,00
Muilta	6.810,80	6.810,80	0,00	20.039,27	20.039,27	0,00
Korkokulut ja muut rahoituskulut						
Saman konsernin yrityksille	-799.946,97	-799.946,97	0,00	-680.568,54	-649.476,82	-31.091,72
Muille	-146.829,82	-106.658,53	-40.171,29	-206.614,95	-170.010,76	-36.604,19
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	-939.965,99	-899.794,70	-40.171,29	-867.094,72	-799.398,81	-67.695,91
VOITTO (TAPPIO) ENNEN SATUNNAISIA ERIÄ	55.898,50	2.084.159,32	-2.028.260,82	1.351.388,50	1.867.083,83	-515.695,33
Tilinpäätössiirrot	0,00	0,00	0,00	-795.181,31	-555.838,91	-239.342,40
TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)	55.898,50	2.084.159,32	-2.028.260,82	556.207,19	1.311.244,92	-755.037,73

KOUVOLAN VEDEN TASE 2018

	Kouvolan Vesi Oy (Biolaitos- ja vesihuoltotoiminta) 2018 (ulkoinen)	Kouvolan Vesi Oy Vesihuoltotoiminta 2018 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy Biolaitostoitinta 2018 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy (Biolaitos- ja vesihuoltotoiminta) 2017 (ulkoinen)	Kouvolan Vesi Oy Vesihuoltotoiminta 2017 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy Biolaitostoitinta 2017 (sisäinen)
VASTAAVAA						
PYSYVÄT VASTAAVAT						
Aineettomat hyödykkeet						
Atk-ohjelmat	679.113,34	679.113,34				
Aineettomat hyödykkeet yhteensä	679.113,34	679.113,34				
Aineelliset hyödykkeet						
Maa- ja vesialueet	155.163,73	110.163,73	45.000,00	155.163,73	110.163,73	45.000,00
Rakennukset	10.722.687,26	9.788.948,21	933.739,05	11.395.062,95	9.612.065,74	1.782.997,21
Koneet ja kalusto	7.030.981,77	5.818.822,89	1.212.158,88	8.736.046,10	6.338.316,77	2.397.729,33
Muut aineelliset hyödykkeet	59.280.155,79	59.264.663,19	15.492,60	56.042.023,01	56.021.366,27	20.656,74
Ennakkomaksut ja keskeneräiset hankinnat	4.694.610,43	4.694.610,43	-	5.106.897,63	5.084.699,88	22.197,75
Aineelliset hyödykkeet yhteensä	81.883.598,98	79.677.208,45	2.206.390,53	81.435.193,42	77.166.612,39	4.268.581,03
Sijoitukset						
Saamiset saman konsernin yritysiltä	199.332,00	134.246,00	65.086,00	175.442,00		
Osakkeet ja osuudet	30.508,73	30.508,73	-	30.508,73	30.508,73	-
Muut saamiset	44.974,68	44.974,68	-	44.974,68	155.330,68	-110.356,00
Sijoitukset yhteensä	274.815,41	209.729,41	65.086,00	250.925,41	185.839,41	65.086,00
PYSYVÄT VASTAAVAT YHTEENSÄ	82.837.527,73	80.566.051,20	2.271.476,53	81.686.118,83	77.352.451,80	4.333.667,03
VAIHTUVAT VASTAAVAT						
Saamiset						
Lyhytaikaiset						
Myyntisaamiset	3.504.758,09	3.402.020,62	102.737,47	3.396.728,96	3.297.838,44	98.890,52
Saamiset saman konsernin yritysiltä	6.634.987,52	13.123.343,54	-	2.338.131,18	7.697.560,45	-
Siirtosaamiset	89.638,23	66.436,81	2.385.112,68	48.613,85	47.363,09	1.819.803,44
Lyhytaikaiset yhteensä	10.229.383,84	16.591.800,97	2.487.850,15	5.783.473,99	11.042.761,98	1.918.693,96
VAIHTUVAT VASTAAVAT YHTEENSÄ	10.229.383,84	16.591.800,97	2.487.850,15	5.783.473,99	11.042.761,98	1.918.693,96
Rahat ja pankkisaamiset	-			-		
VASTAAVAA YHTEENSÄ	93.066.911,57	97.157.852,17	4.759.326,68	87.469.592,82	88.395.213,78	6.252.360,99

	Kouvolan Vesi Oy (Biolaitos- ja vesihuoltotoiminta) 2018 (ulkoinen)	Kouvolan Vesi Oy Vesihuoltotoiminta 2018 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy Biolaitostointiminta 2018 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy (Biolaitos- ja vesihuoltotoiminta) 2017 (ulkoinen)	Kouvolan Vesi Oy Vesihuoltotoiminta 2017 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy Biolaitostointiminta 2017 (sisäinen)
VASTATTAVAA						
OMA PÄÄOMA						
Peruspääoma (liikelaitos)						
Osakepääoma	4.500.000,00	3.000.000,00	1.500.000,00	4.500.000,00	3.000.000,00	1.500.000,00
Muut rahastot						
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	44.596.268,95	42.496.268,95	2.100.000,00	44.596.268,95	42.496.268,95	2.100.000,00
Ed. tilikausien yli-/alijäämä (liikelaitos)	-873.788,80	4.823.117,53	-5.696.906,33	-1.429.995,99	3.511.872,61	-4.941.868,60
Tilikauden voitto / tappio	55.898,50	2.084.159,32	-2.028.260,82	556.207,19	1.311.244,92	-755.037,73
Oma pääoma yhteensä	48.278.378,65	52.403.545,80	-4.125.167,15	48.222.480,15	50.319.386,48	-2.096.906,33
POISTOERO						
Poistoerot	795.181,31	555.838,91	239.342,40	795.181,31	555.838,91	239.342,40
VIERAS PÄÄOMA						
Ptikäaikainen						
Lainat rahoituslaitoksilta	11.370.287,00	9.659.787,00	1.710.500,00	13.504.899,00	11.478.581,00	2.026.318,00
Velat saman konsernin yrityksille	26.587.000,00	26.581.000,00	6.000,00	18.587.000,00	18.581.000,00	6.000,00
Muut velat	1.132.018,96	1.132.018,96	-	1.132.018,96	1.132.018,96	-
Pitkäaikainen yhteensä	39.089.305,96	37.372.805,96	1.716.500,00	33.223.917,96	31.191.599,96	2.032.318,00
Lyhytaikainen						
Lainat rahoituslaitoksilta	2.134.582,00	1.818.794,00	315.788,00	2.134.582,00	1.713.531,33	421.050,67
Ostovelat	1.182.334,51	1.097.733,85	84.600,66	1.623.825,29	1.512.985,49	110.839,80
Velat saman konsernin yrityksille	394.010,23	393.396,80	6.488.969,45	449.371,33	281.042,35	5.527.758,25
Muut velat	654.674,79	3.001.809,82	14.776,23	498.294,66	2.329.523,45	-12.676,11
Siirtovelat	538.444,12	513.927,03	24.517,09	521.940,12	491.305,81	30.634,31
Lyhytaikainen yhteensä	4.904.045,65	6.825.661,50	6.928.651,43	5.228.013,40	6.328.388,43	6.077.606,92
Vieras pääoma yhteensä	43.993.351,61	44.198.467,46	8.645.151,43	38.451.931,36	37.519.988,39	8.109.924,92
VASTATTAVAA YHTEENSÄ	93.066.911,57	97.157.852,17	4.759.326,68	87.469.592,82	88.395.213,78	6.252.360,99

KOUVOLAN VEDEN RAHOITUSLASKELMA 2018

	Kouvolan Vesi Oy 2018 (ulkoinen)	Vesihuoltotoiminta 2018 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy Biolaitostointiminta 2018 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy 2017 (ulkoinen)	Vesihuoltotoiminta 2017 (sisäinen)	Kouvolan Vesi Oy Biolaitostointiminta 2017 (sisäinen)
Liiketoiminnan rahavirta:						
Voitto (tappio) ennen satunnaisia eriä	55.898,50	2.084.159,32	-2.028.260,82	1.351.388,50	2.469.915,69	-515.695,33
Oikaisut						
Suunnitelman mukaiset poistot	5.551.546,95	3.495.554,20	2.055.992,75	3.838.261,81	3.383.876,57	454.385,24
Rahoitustuotot ja -kulut	939.965,99	899.794,70	40.171,29	867.094,72	799.398,81	67.695,91
Muut oikaisut	-			-		
Rahavirta ennen käyttöpääoman muutosta	6.547.411,44	6.479.508,22	67.903,22	6.056.745,03	6.653.191,07	6.385,82
Käyttöpääoman muutos:						
Lyhytaikaisten saamisten lisäys (-) / vähennys (+)	-4.445.909,85	-5.570.170,43	-548.025,08	4.106.414,30	1.729.539,94	1.520.696,65
Lyhytaikaisten korottomien velkojen lisäys (-) / vähennys (+)	-323.967,75	392.010,73	956.307,18	-1.498.994,34	-11.940,80	-1.131.445,38
Liiketoiminnan rahavirta ennen rahoituseriä ja veroja	1.777.533,84	1.301.348,52	476.185,32	8.664.164,99	8.370.790,21	395.637,09
Maksetut korot ja maksut muista liiketoiminnan rahoituskuluista						
	-946.776,79	-906.605,50	-40.171,29	-887.183,49	-819.487,22	-64.695,91
Saadut korot liiketoiminnasta	6.810,80	6.810,80		20.088,77	20.088,77	
Liiketoiminnan rahavirta (A)	837.567,85	401.553,82	436.014,03	7.797.070,27	7.571.391,76	330.941,18
Investointien rahavirta						
Investoinnit aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin	-6.679.065,85	-6.664.132,49	-14.933,36	-4.800.671,10	-4.794.223,35	-6.447,75
Myönnettyt lainat	-	-		-		
Investoinnit muihin sijoituksiin	-23.890,00	-23.890,00		-480,41	-480,41	
Investointien rahavirta (B)	-6.702.955,85	-6.688.022,49	-14.933,36	-4.801.151,51	-4.794.703,76	-6.447,75
Rahoituksen rahavirta (C)						
Maksullinen oman pääoman lisäys	-	-	-	-	-	-
Pitkäaikaisten lainojen nostot	8.000.000,00	8.000.000,00	-	-	-	-
Pitkäaikaisten lainojen takaisinmaksut	-2.134.612,00	-1.713.531,33	-421.080,67	-2.995.918,76	-2.776.688,00	-324.493,43
Maksetut korot ja maksut rahoituskuluista	-	-	-	-		
Rahoituksen rahavirta (C)	5.865.388,00	6.286.468,67	-421.080,67	-2.995.918,76	-2.776.688,00	-324.493,43
Rahavarojen muutos (A + B + C)	0,00	0,00	-0,00	-0,00	-0,00	0,00
Rahavarat tilikauden alussa	-	-	-	-	-	-
Rahavarat tilikauden lopussa	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-





Kouvolan Vesi Oy
Kauppalankatu 37,
45100 Kouvola

www.kouvolanvesi.fi
sähköposti
etunimi.sukunimi@kouvolanvesi.fi