

The background of the entire page is a vibrant underwater photograph. Sunlight filters down from the surface, creating bright rays and a warm orange glow near the horizon. In the foreground, numerous bubbles are rising towards the surface, catching the light and appearing as bright, shimmering spheres. The water's color transitions from a deep blue at the bottom to a lighter, more turquoise hue near the surface.

Hyvinkään Veden toimintakertomus 2020

Kerkkolankatu 42, 05800 Hyvinkää
 PL 24, 05801 Hyvinkää
 p. 019 459 11* (Hyvinkään kaupungin vaihde)
 vesihuolto@hyvinkaa.fi, etunimi.sukunimi@hyvinkaa.fi
 www.hyvinkaanvesi.fi

Vikailmoitukset

Virka-aikana ma–to 8–16, pe 8–14 019 459 11 (vaihde)
 Virka-ajan jälkeen 020 491 2734

Henkilöstön yhteystiedot (virka-aikana)

Vesihuoltojohtaja Marita Honkasalo 040 745 4915
 Tuotantopäällikkö Saara Rinne 040 663 4512
 Vesihuoltainsinööri Virpi Laine 040 668 4956
 Taloussuunnittelija Heli Sokka 040 155 4235

Laskutus arkisin 9.00–15.00 040 832 5353

Muut palvelut Avoinna arkisin 7.00–16.00, pe 7.00–14.00

Liitoslausunnot

Laitosmestari Markus Lukkarinen 040 574 0246

Jätevesipumppaamot

Laitosmestari Markus Lukkarinen 040 574 0246

Vedenottamot

Vesilaitosmestari Juha Salmi 040 155 4258

Automaatio

Automaatioasiantuntija Juho Tuina 040 620 9818

Vesihuoltoverkosto

Verkostopäällikkö Anssi Hietikko 040 660 9621

Vesi- ja viemäriverkoston kunnossapito, tonttiliittymät ja vesimittareiden asennus

Putkimestari Tarmo Laune 0400 560 279

Vesi- ja viemäriverkoston uudisrakentaminen ja saneeraus

Vesihuoltomestari Jari Myllylä 040 357 8460

Kaltevan jätevedenpuhdistamo

Puhdistamontie 99, 05440 Hyvinkää
 Käyttöinsinööri Jari Hynönen 040 578 5891

Toimintakertomus 2020

Taitto Faromedia Oy
 Painopaikka Grano
 PAINOS 50 kpl

Toimintakertomus 2020

4 Katsaus vuoden 2020 tapahtumiin

10 Vesihuoltoverkosto

11 Verkosto 2020

12 Vuoden 2020 saneeraukset

13 Tuotanto ja ympäristö

15 Viemärilaitokset

16 Kaltevan jätevedenpuhdistamo

17 Jäteveden puhdistustulokset

17 Saneeraussuunnittelu

17 Vippa-hanke

18 Asiakaspalvelun vuosi

20 Hyvinkään Veden henkilöstö ja organisaatio

22 Liitteet

22 Tuloslaskelma

23 Rahoituslaskelma

24 Tase

25 Liitetiedot

26 Ohjelmat ja muut tavoitteet

28 Tietoa veden kulutuksesta

29 Energian kulutus

30 Jätevesitarkkailun vuosiyhteenvetotaulukot

31 Jätevedenpuhdistamot

32 Verkostot, mittarit, päivystystoimenpiteet

33 Talousveden viranomaisvalvonta

36 Pohjavesialuekartta

38 Hyvinkään Veden maksut

*Katsaus vuoden 2020
tapahtumiin*

Koronapandemia

Alkuvuodesta 2020 Suomeenkin levinnyt koronavirus hankaloitti yhteiskunnan, myös vesihuollon, toimintaa koko vuoden. Vesihuoltopalvelujen saatavuuteen ja laatuun pandemialla ei ollut suurta vaikutusta. Vesihuoltopalvelut toimivat normaalisti myös Hyvinkäällä. Sen sijaan niin vesihuoltolaitosten kuin muidenkin alan toimijoiden toiminnan järjestelyihin koronaepidemia toi isoja muutoksia, joista osa jää todennäköisesti pysyviksi. Vesihuoltolaitoksilla tehtiin varautumistoimenpiteitä erityisesti henkilöstön riittävyyden turvaamiseksi, mutta myös kriittisten materiaalien saannin varmistamiseksi. Lisäksi toimintaa ohjeistettiin monilta osin taudilta suojaamiseksi. Mm. mittarinvaihto ja ei tehty lainkaan vuoden 2020 aikana.

Kansallinen vesihuoltouudistus

Maa- ja metsätalousministeriön johdolla jatkettiin kansallisen vesihuoltouudistuksen valmistelua. Pääosin vuosina 2021-2022 toteutettavaksi ehdotetun kansallisen vesihuoltouudistuksen tavoitteina on varmistaa kaikille vesihuoltolaitosten asiakkaille turvallinen ja laadukas vesihuolto sekä uudistaa alaa siten, että otetaan harppauksia kohti Suomen vesihuoltolaitosten ilmastoneutraaliutta ja resurssiviisautta hyödyntäen uuteen teknologiaan ja kiertotalouteen perustuvia ratkaisuja. Kansallisen vesihuoltouudistuksen vision ja toimeenpano-ohjelman luonnos valmistuivat loppuvuodesta 2020 ja tulivat lausunnoille.

Vesihuoltouudistukseen liittyen selvitettiin vesihuoltolainsäädännön uudistamistarpeita. Alkuvuonna 2020 laadittiin taustaselvitykset vesihuoltolain toimivuudesta ja vesihuoltolain talouden ja toiminnan valvonnan käytännöistä eri Euroopan maissa.

Vesihuoltolaitosten organisoinnista ja rahoituksesta

Muutamassa kunnassa keskusteltiin tai valmisteltiin kunnan omistamien vesihuollosta vastaavien monialayhtiöiden myymisestä ainakin osittain kunnan ulkopuoliselle yritykselle. Näihin aloitteisiin reagoitiin käynnistämällä tammikuussa 2020 Vesi on meidän -kansalaisaloite vesihuollon yksityistämisen estämiseksi. Kansalaisaloite sai nopeasti taakseen eduskuntakäsittelyä varten tarvittavan kannattajamäärän. Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunta käsitteli kansalaisaloitetta kuulemisissaan loppuvuodesta 2020.

Valtion tukirahoitusta vesihuoltoon ei ole viime vuosina käytännössä enää ollut budjetissa. Vuonna 2020 valtion 2020 II lisätalousarviossa varattiin kuitenkin 1,0 M € määräraha vesihuollon toimintaedellytysten turvaamiseksi koronaepidemian aikana. Rahoitusta on myönnetty mm. laitosten yhteistyötä ja palvelujen hankintaa edistäviin hankkeisiin. Investointeihin avustuksia ei myönnetty.

Vesihuollon pitkän aikavälin investointitarpeita arvioitiin vuonna 2020 valmistuneessa selvityksessä Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040. Kokonaisinvestointitarpeen arvioitiin olevan vuoteen 2040 saakka 777 milj.€ vuodessa, mikä on noin kaksinkertainen viime vuosien investointitasoon verrattuna. Verkostojen saneerausinvestointien osuudeksi tästä arvioitiin noin 480 milj.€ vuodessa eli 60 %. Investointitarpeet aiheuttavat tulevaisuudessa kovia paineita vesihuoltomaksujen korottamiselle.

Vesihuoltoa koskeva lainsäädäntö ja viranomaisohjaus – vuonna 2020 tapahtunutta

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM) on vesihuollon yleisestä ohjauksesta, seurannasta ja kehittämisestä vastaava ministeriö. Ympäristöministeriö (YM) vastaa viemäroinnin ja vesiensuojelun viranomaisohjauksesta, ja sosiaali- ja terveysministeriö (STM) talousveden laadun valvonnan viranomaisohjauksesta.

Vesienhoito ja vesipuidedirektiivi

Marraskuussa 2020 julkaistiin ehdotukset vesienhoitosuunnitelmiksi ja toimenpideohjelmiksi vuosille 2022–2027. Suunnitelmat ovat lausunnoilla 14.5.2021 saakka. Toimenpideohjelmien tavoitteena on saattaa pinta- ja pohjavedet hyvään tilaan. Ohjelmat sisältävät tietoa vesistöjen tilasta ja kuormituksesta. Lisäksi ohjelmassa on arvioitu toimenpiteet vesien hyvän tilan saavuttamiseksi ja säilyttämiseksi. Vesienhoidon suunnitelmissa asetetuilla tilatavoitteilla ja vesistöjen laadun luokittelulla voi olla merkitystä jätevedenpuhdistamoiden ympäristölupaprosesseissa ja talousveden hankinnan vesilain mukaisiin lupiin. Tästä ovat esimerkkeinä EU-oikeuden Weser-päätös sekä Suomessa korkeimman hallinto-oikeuden päätös olla myöntämättä ympäristölupaa Finnulp Oy:lle.

Jo vuonna 2018 EU:ssa käynnistyi vesilainsäädännön toimivuuden arviointi, jossa tarkasteltiin vesipuidedirektiivin, ympäristölaatuohjelmien, pohjavesidirektiivin ja tulvadirektiivin toimivuutta. Vuonna 2019 julkaistussa arviointiraportissa päädyttiin siihen, että vesipuidedirektiivin toimeenpanossa on onnistuneesti pystytetty vesienhoidon suunnittelujärjestelmä, jolla vesien laadun heikentymistä on voitu hidastaa ja vähentää haitta-ainekuormitusta. Komissio korosti lausunnoissaan direktiivin toimeenpanon vauhdittamista. Vuonna 2020 varmistui, että vesipuidedirektiiviä ei uudisteta.

Talousvesi

EU:n uuden juomavesidirektiivin sisällöstä saatiin sopimus Suomen puheenjohtajakaudella vuoden 2019 lopussa. Euroopan parlamentti ja ministerineuvosto pääsivät 18.12.2019 poliittiseen yhteisymmärrykseen uuden juomavesidirektiivin sisällöstä. Uusi juomavesidirektiivi edellyttää riskinarviointiin ja riskienhallintaan perustuvaa juomaveden laadun varmistamista koko vedentuotantoketjussa. Juomavesidirektiivin ja vesipuidedirektiivin välille luodaan yhteys, jolla varmistetaan vesivarojen laatu myös juomaveden näkökulmasta. Juomaveden laatuvaatimukset on päivitetty viimeisimpään tutkimustietoon perustuen. Direktiivin myötä aletaan seurata vesijohtoverkostojen vuotovesitasoja, varmistetaan veden saatavuutta sekä kehitetään EU:n laajuiset hygieniavaatimukset juomaveden kanssa kosketuksissa oleville materiaaleille. Vuonna 2020 uuteen juomavesidirektiiviin tehtiin vielä teknisiä tarkistuksia, eikä se ehtinyt tulla voimaan vuoden aikana.

Jätevesi, liete ja kiertotalous

EU:n yhdyskuntajätevesidirektiivin uudistamista koskeva Inception impact assessment julkaistiin heinäkuussa 2020. Julkinen konsultaatio yhdyskuntajätevesidirektiivistä sekä sen uudistamiseen liittyvä vaikutusten arviointi laaditaan vuonna 2021. Yhdyskuntajätevesidirektiivin uudistamisen yhteydessä kehittämistarpeiksi on tunnistettu viemärylivuodot, hulevedet, pienet taajamat sekä kiinteistökohtainen jätevesien käsittely. Lisäksi tarkastellaan niin sanottuja uusia haasteita, kuten haitallisia aineita, ravinteiden hyödyntämistä ja energiatehokkuutta, koskevia toimenpiteitä, joista mainitaan esimerkkeinä lisäkäsittelyvaatimukset haitallisille aineille, jätevedenpuhdistamoiden energia-auditointeja koskevat vaatimukset sekä ravinteiden talteenotto lietteistä. Lisäksi tutkitaan, voitaisiinko lisäkäsittelyvaatimuksia ja ehkäiseviä toimenpiteitä tukea soveltamalla laajempaa tuottajavastuuta, kuten jo kiinteiden jätteiden osalta tehdään.

EU:n komissio julkaisi kesällä 2020 lietedirektiivin arvioinnin tiekartan ja direktiivin arviointiprosessi käynnistyi syksyllä 2020 ja valmistunee syksyllä 2021.

Maa- ja metsätalousministeriö käynnisti syksyllä 2020 hankkeen uuden lannoitelain valmistelua varten. Uusi lannoitelaki on tarkoitus saattaa voimaan vuonna 2022.

Vuonna 2020 toimintansa aloitti Suomen Biokaasu ja Biokierto ry:n ylläpitämä kansallinen laatu- ja kierrätysjärjestelmä kierrätysravinteista tuotetuille lannoitevalmisteille. Laatulannoite -sertifikaatti osoittaa, että tuote on laatu- ja kierrätysjärjestelmän mukainen. Sertifikaatin omaavat organisaatiot voivat hyödyntää Laatulannoite -tuotemerkkiä niiden tuotteiden pakkauksissa ja markkinoinnissa, jotka ovat laatu- ja kierrätysjärjestelmän piirissä.

Osana EU:n vihreän kehityksen ohjelmaa (Green Deal) on EU:n uusi kiertotaloutta koskeva toimintasuunnitelma. Kiertotaloussuunnitelmassa otetaan kantaa myös vesihuoltolaitosten toimintaan liittyviin teemoihin. Yksi kiertotaloussuunnitelman käsittelemistä tärkeistä tuoteketjuista koskee ruokaa, vettä ja ravinteita.

EU:n asetus veden uudelleenkäytön vähimmäisvaatimuksista tuli voimaan 25.6.2020 ja sitä sovelletaan 26.6.2023 alkaen. Kiertotalouden periaatteiden mukaisesti asetuksen tavoitteena on parantaa veden saatavuutta ja kannustaa käyttämään sitä tehokkaasti.

Ympäristöministeriön valmisteleva jätelain-säädännön uudistus on menossa eduskunnan käsittelyyn alkuvuodesta 2021. Uudistus liittyy EU:ssa vuonna 2018 hyväksytyn jätessäädöspaketin kansalliseen toimeenpanoon. Tavoitteena on edistää kiertotaloutta: vähentää jätteen määrää, lisätä sen uudelleenkäyttöä sekä tehostaa materiaalien resurssitehokasta käyttöä ja kierrätystä. Vesihuoltolaitosten kannalta on tärkeää mm. mitä kansallisesti hyväksyttävien lannoitetuotteiden jätteeksi luokittelun päättymisestä tullaan säättämään.

Ympäristönsuojelulainsäädäntö

Laki eräiden ympäristöllisten lupamenettelyjen yhteensovittamisesta tuli voimaan 1.9.2020. Luvan hakija voi pyytää lupaviranomaisilta yhteensovittamista, jos hän hakee hankkeelleen ympäristö-, vesitalous- ja/tai maa-ainelupaa, ja lisäksi muuta maankäyttö- ja rakennuslain, kemikaaliturvallisuuksilain, kaivoslain tai luonnonsuojelulain piirissä olevaa lupaa. Kaikkiaan yhteensovittamisen piirissä on 13 ympäristöön liittyvää lupaa.

Suomessa pyritään aktiivisesti lisäämään digitaalisia viranomaispalveluita elinkeinotoimintaa harjoittaville. Muun muassa työ- ja elinkeinoministeriön vetämässä Luvat ja valvonta -hankkeessa rakennetaan valtakunnallista palvelua, missä asiakas voi kerralla käynnistää lupahaun usean eri viranomaisen kanssa. Palvelun ensimmäinen osa, teollisuuslaitos-palvelukokonaisuus, avattiin hakijoiden käyttöön 1.9.2020. Sen kautta toiminnanharjoittaja voi hakea ympäristölupaa aluehallintovirastolta ja kemikaaliturvallisuuslupaa Tukesilta.

Verkostot ja laitteistot

Ympäristöministeriö antoi ympäristöministeriön asetukset koskien rakennusten vesi- ja viemärlaitteistoihin tarkoitettujen PE-putkien ja niiden liittimien olennaisia teknisiä vaatimuksia ja tyyppihyväksyntää. Asetukset tulevat voimaan 1.3.2021 ja liittyvät vesihuoltolaitosten töihin siltä osin kuin vesihuoltolaitosten edustajat tekevät tonttisijohdon liitoksen vesihuoltolaitoksen vesijohtoverkoston runkolinjaan ja kiinteistön vesimittariin. Olennaisten teknisten vaatimusten asetuksissa säädetään vaatimukset tuoteryhmäkohtaisesti.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom antoi toukokuussa 2020 uuden määräyksen verkkotietojen ja verkon rakentamissuunnitelmien toimittamisesta (71/2020 M). Määräys tuli voimaan 1.6.2020. Fyysistä infrastruktuuria ja aktiivisia verkon osia koskevat velvoitteet tulevat kuitenkin voimaan vasta 1.10.2022, jolloin tietojen tulee olla toimitettu Sijaintitietopalveluun. Määräyksen tarkoituksena on edistää verkkojen yhteisrakentamista ja -käyttöä sekä vähentää maarakennustöistä verkkoinfrastruktuurille aiheutuvia vikatilanteita.

Muut säädökset

Kilpailulain uuden 30 d §:n mukaan kunnan, kuntayhtymän, valtion taikka niiden määräysvaltaan kuuluvan yksikön on pidettävä erillistä kirjanpitoa taloudellisesta toiminnasta, jota ne harjoittavat kilpailutilanteessa markkinoilla. Säännöksen soveltaminen alkoi 1.1.2020. Eriytettävän toiminnan tiedot on esitettävä vuoden 2020 tilinpäätöksen liitetietoina. Säännöksen tarkoituksena on lisätä julkisyhteisön liiketoiminnan läpinäkyvyyttä.

Laki julkisen hallinnon tiedonhallinnasta (tiedonhallintalaki) tuli voimaan 1.1.2020 ja samalla kumottiin julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta annettu laki (634/2011). Laissa on useita siirtymäaikoja. Tiedonhallintalaki koskee pääasiassa viranomaisia. Osa sen säännöksistä koskee lisäksi sellaisia toimijoita, joilla on julkisia tehtäviä, jotka käyttävät julkista valtaa tai joiden osalta lain noudattamisesta on erikseen säädetty. Uudistuksella haluttiin varmistaa viranomaisten tietoaaineistojen yhdenmukaista hallintaa sekä tietoturvallista käsittelyä. Tiedon elinkaari tulee hallita tiedon synnystä sen mahdolliseen hävittämiseen tai arkistointiin asti.

Hyvinkään Veden olennaiset tapahtumat vuonna 2020

Laskuttamattoman veden määrän selvittämistä jatkettiin edelleen myös laskennallisesti. Vuotovesiprojektin tulosten analysointia ja jatkotoimenpiteiden kohdentamisen suunnittelua tehtiin vuoden aikana.

Vedenottamoilla on laadittu suunnitelma dokumentoinnin tehostamiseksi. Ohjeistusten hierarkia ja sisältö on pohdittu ja käyttö- ja huolto-ohjeita on viety sähköisesti ylläpidettävänä valvo-

mo-ohjelmistoon. Verkostopumppujen moottoreita on huollettu ja linjaukset pumpuista tarkistettu. Viestiyhteyksiä Hikiän ja Kalliomäen suuntaan on parannettu. Sveitsin laitoksen ilmankuivausta on tehostettu uuden kuivaimen asentamisella. LoRa-verkko on käyttöön otettu ja testattu viidellä pohjaveden pinnankorkeuden havaintoputkella tarkoituksena laajentaa automaattista kuukausittaista pinnankorkeuden mittausta.

Hyvinkään Veden johtokunta päätti Kaltevan jätevedenpuhdistamon saneerauksesta. Saneerauksen toteuttamiseksi turvallisesti laadittiin yhteistyössä asiantuntijoiden ja valvovan viranomaisen kanssa saneerauksen riskinarviointi ja -hallintasuunnitelma. Samaan aikaan valmistui altaiden saneerauksen suunnittelu sekä mahdollisen tertiäärikäsitteilyn tarkastelu ja eri vaihtoehtojen vertailu. Myös saneerauksen yleissuunnittelu saatiin alkuun kertomusvuoden lopulla.

Alkuvuoden sääolosuhteet runsaine sateineen ja nopeasti vaihtelevine lämpötiloineen rasittivat vesijohtoverkostoa aiheuttaen maaperän liikkumista ja routimista. Tämä aiheutti normaalia enemmän vuotoja verrattuna vastaavaan aikaan edellisenä vuonna. Vesijohtoverkostossa oli kertomusvuonna 11 kpl vuotoja runkoverkossa, talojohtovuotoja oli 3 kpl ja työmaavuotoja 6 kpl. Jätevesiverkossa tukoksia ilmeni vuoden aikana 5 kpl.

Poikkeuksellisen runsaista sateista johtuen myös Kaltevan jätevedenpuhdistamolle vastaanotettu vesimäärä on ollut huomattavan suuri verrattuna laskutettuun jätevesimäärään. Puhdistettu jätevesimäärä oli vuonna 2020 yhteensä 4 543 120 m³, eli noin 12 413 m³/d. Määrä oli noin 12,7 % edellisvuotta suurempi. Talvi 2020 oli leuto ja sateet tulivat pääosin vetenä. Tästä johtuen keväällä ei tulut lumien sulamisesta johtuvaa virtaamahuippua. Toisaalta keväällä ei tapahtunut myöskään lumien sulamista haihtumalla. Kaikkiaan vuosi oli huomattavan sateinen, mikä näkyi selvästi lisääntyneinä virtaamina jätevedenpuhdistamolla.

Toimistossa otettiin käyttöön asiakaspalvelussa takaisinsoittojärjestelmä, josta tähän mennessä on saatu hyviä kokemuksia. Myös asiakas chat otettiin käyttöön. Sen käyttö on vilkastumaan päin, mutta varsinainen läpimurto odottaa vielä ohjelmiston kehitystä niin, että sen käyttö on asiakkaalle mahdollisimman helppoa.

Vuonna 2020 ei vesihuoltoverkostoon rakennettu uutta osaa, koska tonttitarjontaa ei lisätty. Sitä vastoin vanhaa verkostoa saneerattiin paljon; Jätevesilinjaa 3572 m, vesijohtolinjaa 4283 m ja sadevesilinjaa 112 m. Sadevesilinjaa rakennettiin saneerauskohteissa 1845 metriä sekaviemäröinnin poistamiseksi. Huomionarvoista ja poikkeuksellista vuonna 2020 oli, että vesijohtoverkon ja uudisrakentamisen poisjäämisen myötä, vesijohto ja jätevesiverkon kokonaismäärä metreissä väheni. Vesijohtoa väheni 25 metriä ja jätevesiviemäri 296 metriä.

Saneerauskohteina olivat Sonnimäki, johon kuului osittain Puolimatankatu, Karpinkatu, Varikonkatu, Kuningasvuorenkatu, Sallisenkatu ja Ojalankatu. Kruununpuistossa Aaponkatu, Laurinkatu, Eeronkatu ja osittain Kruununpuistonkatu.

Myös vesijohtoverkossa vanhojen linjaventtiilien saneerausta tehtiin ja jätevesiverkossa saneerattiin vanhoja betonisia linjakaivoja. Yllättävänä isoina hätäsaneerauksina tehtiin Koskitien saneeraus jätevesilinjan huonon kunnon takia ja Kerkkolankadulla radanalituksen vesijohtolinjojen riistysalue putkivuodon yhteydessä.

Kruununpuistonkadun vesijohtosaneerauksessa paljastui materiaali virhe uudessa linjassa. Linja korjattiin takuun puitteissa. Työ saatiin suoritettua joulukuussa 2020 ja linja otettiin käyttöön tammikuussa 2021.

Vuonna 2019 aloitettu vuotovesien tutkimusprojekti saatiin päätökseen vuonna 2020. Tämän tuloksia käytettiin hyväksi vuoden 2021 saneerauskohteiden kohdentamisessa ja verkostopuolen ylläpitotoiminnoissa jo vuonna 2020. Tutkimuksen ohella myös huuhteluviesien seurantaa tarkennettiin vuonna 2020.

Maastotöiden seurannan ja dokumentoinnin hallintaan selviteltiin erilaisia ohjelmistoja. Loppuvuodesta päädyttiin hankkimaan WiseMaster-järjestelmä, jonka avulla voidaan hallita myös varastokirjanpitoa.

Kertomusvuonna käyttötalous toteutui suunniteltua paremmin, tilikauden tuloksen ollessa 764 706 €. Myös investoinneissa toteuma ei ylittänyt talousarvion varattua investointimäärää.

Vesihuoltoverkosto

Verkosto 2020

Verkoston saneerauksen ja uudisrakentamisen puolesta vuosi 2020 oli hieman poikkeuksellinen. Uudisrakentamisen investointikohteita ei vuonna 2020 ollut yhtään. Tästä syystä verkostopituuksissa ei lisääntymistä tapahtunut suuremmin. Jätevesiverkon osalta verkoston pituus jopa väheni saneeraustöiden valmistuttua.

Saneeraustyötä tehtiin runsaasti vuoden aikana. Saneerauskohteita oli kaiken kaikkiaan 3 kpl. Näistä kolmesta kohteesta kaksi suoritettiin vesilaitoksen omana saneerauksena ilman kaupungin osallisuutta. Nämä kohteet, jotka tehtiin vesilaitoksen omina saneerauksina, olivat Sonninmäen alueen saneeraus ja Kruununpuiston alueella tapahtunut saneeraus. Sähk kadun saneeraus tehtiin kaupungin kanssa yhteistyössä, mutta tästäkin osa suoritettiin vesilaitoksen omana vesihuoltosaneerauksena.

Vuoden 2020 aikana saneerausinvestointikohteenä suoritettiin vesijohtoverkossa runkovernttiilien ja jätevesiverkossa runkokaivojen saneerauksia. Isoimpana yllättävänä kohteena investointeihin mukaan otettiin Kerkkolankadulla vuoden korjaustyönä aloitettu työmaa. Työmaan laajetessa vesijohtorunkoverkon laajemmaksi korjaustyöksi muodostettiin tästä saneerausinvestointi. Koskitiellä havaittiin viemärikuvauksien avulla nopea tarve jätevesilinjan saneeraukselle. Koskitien vesihuolto saneerattiin omatoimisesti vesijohdon ja jäteveden osalta heti havainnon tapahduttua.

Laskuttamattoman veden osuutta selvitettiin vuotovesitutkimuksen avulla ja vuotoja korjattiin

yhteensä 17 kpl vuoden aikana. Vuotovesitutkimus aloitettiin vuonna 2019 ja tämä saatiin päätöksen 2020 vuoden aikana. Vuotovesitutkimuksen valmistuttua tästä laadittiin analyysi ja tätä käytetään hyödyksi tulevien saneerausinvestointien suunnittelussa. Laskuttamattoman veden osuus ja sen mitauksia tarkennettiin vuoden aikana. Tämän avulla päästään parempaan tasoon verkoston vuotojen tarkastelussa ja verkoston yleisen kunnon osalta.

Verkostopuolella otettiin käyttöön vuoden lopussa uusi sähköinen työnohjausjärjestelmä. Tämä uusi työkalu auttaa töiden hallinnassa muuttuneissa olosuhteissa. Tarpeen uudelle työkalulle on osoittanut koronapandemia, jonka vuoksi työnjohdoto ja asentaja ovat olleet mahdollisimman vähän kasvokkain tekemisissä toistensa kanssa.

Koronapandemia muutti verkostopuolella työtapoja saneeraustyömaille ja ohjasi näin toimintaa uudistumaan esimerkiksi väliaikaisen vedenjakelun järjestämisessä saneerauksen aikana. Myöskin kausiluonteinen vesimittarin vaihto päätettiin lopettaa pandemian ajaksi. Tämä tulee rasittamaan tulevia vuosia, jotta vaihtokänsä saavuttaneet vesimittarit saadaan myöhemmin vaihdettua.

Vuonna 2020 saneerattiin yhteensä vesijohtoa 4283 metriä, jätevesiputkea 3572 metriä ja sadevettä 112 metriä. Tämän lisäksi saneerauskohteissa rakennettiin uutta sadevesilinjaa 1845 metriä sekaviemäröinnin poistamiseksi.

Vuoden 2020 saneeraustyömaiden rajaukset ja saneeratut putkimetrit



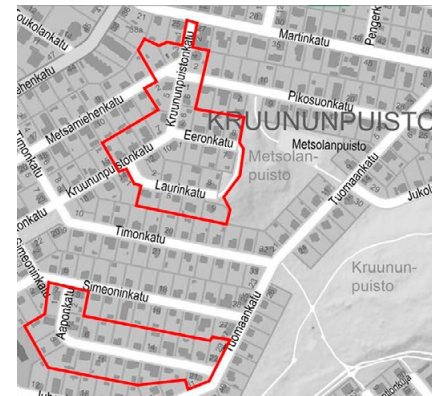
Sonnimäen alueen saneeraus

Saneeratut putkimetrit:

vesijohto	2518 m
jätevesi	2143 m
sadevesi	85 m

Rakennetut putkimetrit:

vesijohto	27 m
jätevesi	20 m
sadevesi	1159 m



Kruununpuiston alueen saneeraus

Saneeratut putkimetrit:

vesijohto	978 m
jätevesi	746 m
sadevesi	27 m

Rakennetut putkimetrit:

vesijohto	215 m
jätevesi	9 m
sadevesi	354 m



Sähkökadun alueen saneeraus

Saneeratut putkimetrit:

vesijohto	454 m
jätevesi	323 m

Rakennetut putkimetrit:

vesijohto	332 m
jätevesi	323 m
sadevesi	332 m

Tuotanto ja ympäristö



Tuotannon ja ympäristön vuosi oli poikkeuksellinen. Koronapandemia haastoi järjestämään työtehtävät siten, että työntekijöiden kohtaamiset minimoitiin ja tiedonvaihto toteutettiin etäyhteyksin. Tehokkaista ennalta ehkäisevistä toimenpiteistä johtuen pandemiasta ei aiheutunut häiriöitä vedentuotantoon.

Talousveden laatu on pysynyt hyvänä ja tasaisena. Omavalvonta- ja viranomaisnäytteiden tutkimusten perusteella talousveden laatu on täyttänyt sille asetetut laatuvaatimukset ja -tavoitteet. Talousveden laadun ja toimintavarmuuden turvaamiseksi on laitoksilla toteutettu toimenpiteitä kuten Hyvinkään kylän verkostopumppujen taajuusmuuttajien ja aktiivihiiheen uusiminen, Hikiän ja Kalliomäen viestiyhteyksien parantaminen sekä Sveitsin UV-desinfiointilaitteen uusimisen käynnistäminen.



Vedenottamoille laadittiin suunnitelma dokumentoinnin tehostamiseksi. Aluksi pohdittiin ohjeistusten hierarkia ja sisältö ja sen pohjalta käyttö- ja huolto-ohjeita viettiin sähköisesti ylläpidettävään Instan IA-Support -ohjelmistoon. Tehtävä oli puhdasvesipuolen toiminnallisena tavoitteena kertomusvuonna ja esiteltiin johtokunnalle joulukuun kokouksessa.

Pohjaveden pintojen seurantaan käytettäviä havaintoputkia kunnostettiin. Pohjaveden pinnan mittaukseen soveltuva Instan automaatioon kytkettyvä LoRa-verkko otettiin käyttöön ja testattiin viidellä pohjaveden pinnankorkeuden havaintoputkella tarkoituksena laajentaa automaattista pinnankorkeuden mittausta.

Hyvinkään kylän vedenottamon muodostumisalueen pohjaveden virtausmallin laatiminen pro gradu-työnä yhteistyössä Helsingin yliopiston geologian laitoksen kanssa aloitettiin loppuvuodesta 2019 ja se valmistuu kevään 2021 aikana.

Osallistuttiin Hyvinkään pohjavesialueen suojelusuunnitelman päivitykseen yhteistyössä kaupungin ympäristönsuojeluviranomaisen, kaavoituksen, kunnallistekniikan ja terveydensuojeluviranomaisen sekä Uudenmaan ELY-keskuksen ja konsulttiyrityksen kanssa. Suunnitelma hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa maaliskuussa 2021.

Viemärlaitokset

Kaltevan jätevedenpuhdistamo

Hyvinkään jätevesien käsittely on keskitetty Kaltevan puhdistamolle. Kaltevan puhdistamolla käsitellään kaikki keskustan jätevedet ja taajama-asutuksen ulkopuolelta tulevat sako- ja umpikaivolietteet, sekä pienpuhdistamoiden lietteet.

Jätevedenpumppaamot

Kaltevan puhdistamon viemäriverkostoon oli liitetty vuoden 2020 lopussa 40 jätevesipumppaamo, joista Veikkarin pumppaamon kautta kulkee noin 40 % koko kaupungin jätevesimäärästä. Ridasjärvellä ja Kaukasissa toimivalla vesiosuuskunnalla on oma verkostonsa keräilypumppaamoinen, mutta siirtoviemärin pumppaamoista vastaa Hyvinkään Vesi. Jätevesipumppaamoiden lisäksi laitoksella on hoidossa kolme sadevesipumppaamo.

Vuonna 2020 puhdistetut jätevesimäärät

	Kalteva
Kk	m³
Tammikuu	401 200
Helmikuu	478 350
Maaliskuu	468 550
Huhtikuu	376 910
Toukokuu	355 260
Kesäkuu	307 140
Heinäkuu	371 210
Elokuu	323 340
Syyskuu	331 940
Lokakuu	348 770
Marraskuu	400 490
Joulukuu	379 960
Yhteensä	4 543 120

Puhdistettu jätevesimäärä 2019: 4 024 090 m³

Puhdistettu jätevesimäärä 2018: 4 172 950 m³

Puhdistettu jätevesimäärä oli vuonna 2020 yhteensä 4 543 120 m³, eli noin 12 413 m³/d. Määrä oli noin 12,7 % edellisvuotta suurempi. Talvi 2020 oli leuto ja sateet tulivat pääosin vetenä. Tästä johtuen keväällä ei tullut lumien sulamisesta johtuvaa virtaamahuippua. Toisaalta keväällä ei tapahtunut myöskään lumien sulamista haihtumalla. Kaikkiaan vuosi oli huomattavan sateinen, joka näkyi selvästi lisääntyneinä virtaamina.

Jäteveden puhdistustulokset

Jäteveden puhdistuksen lupaehdot saavutettiin jokaisella neljännesvuosijaksolla ja puhdistamo toimi vuoden 2020 aikana hyvin.

Vesistöä kuormittavien lika-aineiden pitoisuudet olivat suuruusluokaltaan edellisvuoden tasoa. Ammoniumtyppi hapettui hyvin ja vuoden nitrifikaatioaste oli 99,9 %. Kokonaistypen poistoteho oli puolestaan vuosikeskiarvona korkeat 83 %. Orgaanisen aineen osalta (BOD7-atu) puhdistusteho oli 99 % ja kokonaisfosforin osalta 98 %.

Puhdistusprosessiin käytettiin vuoden aikana ferrosulfaattia 732 t, kalkkia 70,5 t ja polymeeriä 3,0 t. Lietteenkuivauksessa käytettiin polymeeriä puolestaan 10,7 t.

Kuivattua lietettä syntyi 5 452 t (kuiva-aine 20,1 %), kun edellisenä vuonna kuivattua lietettä syntyi 5 367 t (kuiva-aine 19,3 %).

Puhdistamon sähköenergian kulutus oli 2 226 MWh, joka oli noin 1,1 % vähemmän kuin edellisvuonna.

Jätevesien ohitukset vuonna 2020

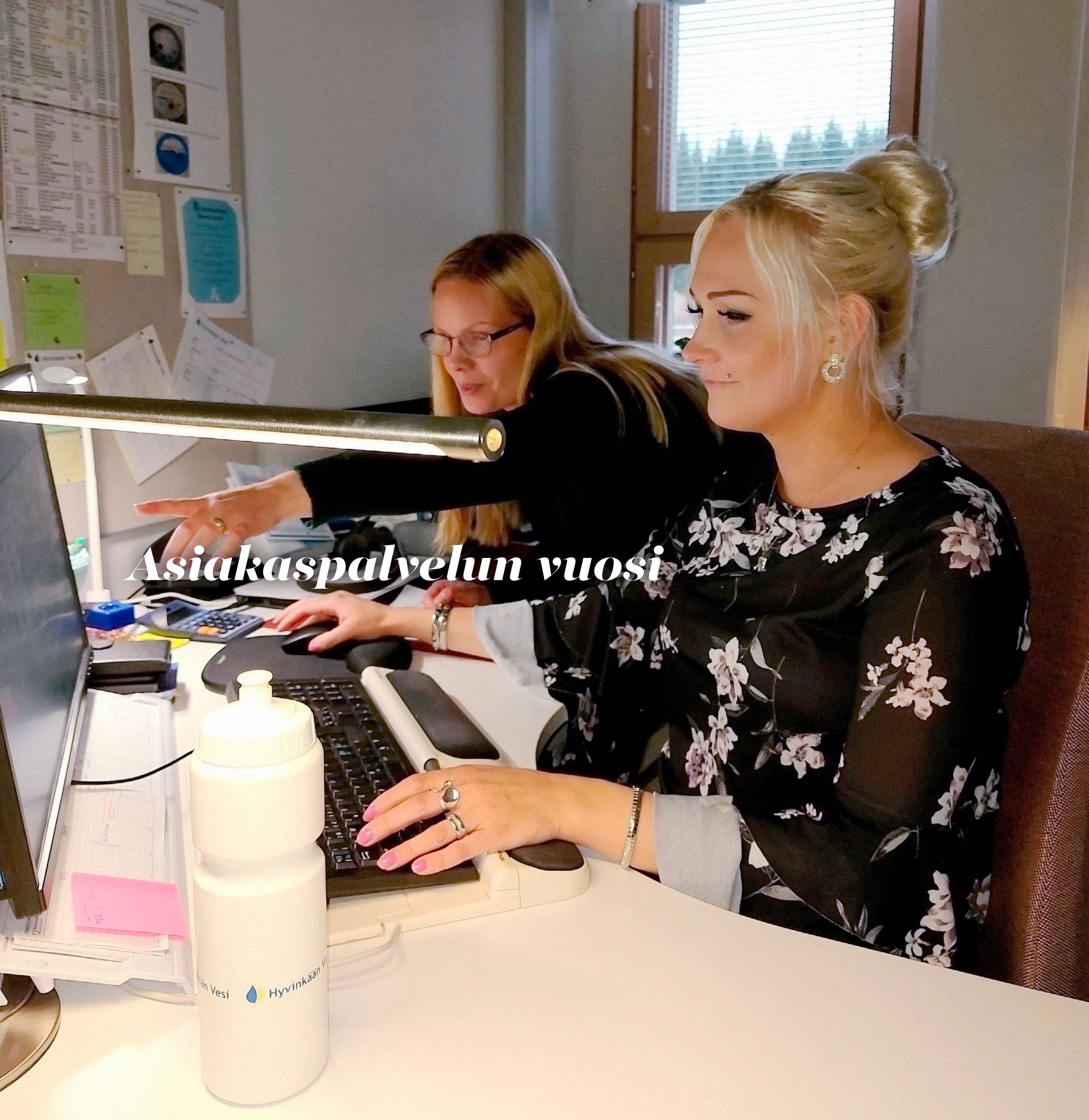
Vuonna 2020 ohituksia tapahtui Kaltevan puhdistamon verkostoalueella 46 m³. Rankkasateen aiheuttama ohitus tapahtui elokuussa Veikkarin pumppaamolla.

Saneeraussuunnittelu

Kaltevan puhdistamolle laadittiin vuonna 2020 ilmastus- ja hiekanerotuslaitteiden betonirakenteiden saneeraussuunnitelmat. Saneerauksen toteuttamiseen liittyen laadittiin myös puhdistamon saneerausaikaisen toiminnan riskinarviointi. Riskinarvioinnissa todettiin laitoksen lupaehtojen mukaisen toiminnan varmistamiseksi saneerausaikana vaativan tertiäärivaiheen rakentamista. Tämän perusteella puhdistamolle tullaan suunnittelemaan ja rakentamaan tertiäärivaihe vuosina 2021–2022. Tertiäärivaihe tulee koostumaan suodatuksesta ja UV-valolla toteutettavasta veden hygienisoinnista. Altain betonirakenteiden saneeraus toteutetaan vasta tertiäärivaiheen valmistumisen jälkeen.

Vippa-hanke

Hyvinkään Vesi osallistui 2019–2020 kaksivuotiseen Vippa-hankkeeseen, jonka tavoitteena oli vähentää jätevesipäästöjä Vantaajoen valuma-alueella. Hankkeessa pilotoitiin uutta teknologiaa jätevesipumppaamoilla ja tuotettiin myös viestintäaineistoja kiinteistöjen viemärisaneeraukseen. Hankeryhmä arvioi vesilaitosten toimintatapoja jätevesipumppaamosektorilla; suunnitteluohjeita, pumppaamoiden varustelua, kaukovalvonnan toteuttamista ja työturvallisuutta. Syntyneessä loppuraportissa on listattu toimet vuosihuoltoon ja kuukausittaisiin tarkastuskäyntejä varten, sekä ohjeistus järjestelmän tilan seurantaan päivittäin ja lista tärkeimmistä varaosista.



Asiakaspalvelun vuosi

Asiakaspalveluun (toimisto) kuului vielä alkuvuodesta kolme toimistosihtööriä, asiakasneuvoja ja taloussuunnittelija. Yli neljäkymmentä vuotta vesilaitoksen palveluksessa työskennellyt toimistosihtööri jäi eläkkeelle elokuussa.

Olemme jatkaneet vuoden aikana toimiston työtapojen kehittämistä ja prosessien tehostamista. Vuoden aikana otettiin käyttöön uusi puhelinjärjestelmä, jossa asiakas tavoittaa laskutukseen ja sopimusasioihin liittyvät yhteydenotot yhdestä numerosta. Lisäksi otettiin käyttöön chat – palvelu parantamaan asiakaspalvelua. Pyrkimyksenämme on kehittää edelleen asiakkaille päin näkyvää palvelua digitaaliseen suuntaan.

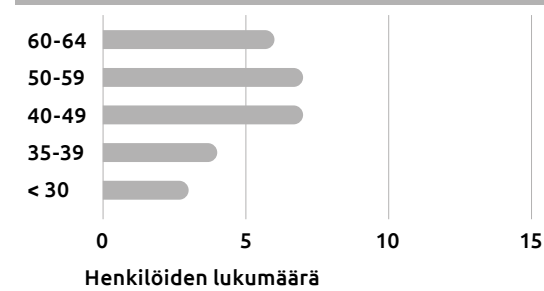
Hyvinkään Veden asiakastyytyväisyystutkimus tilattiin Servitium Oy:ltä ja toteutettiin nyt jo kolmatta kertaa online-kyselynä aikavälillä 18.5 – 31.5.2020. Tutkimuksen sähköpostikutsun saaneista 2290 Hyvinkään Veden asiakkaasta 808 vastasi kyselyyn. Vastausaktiivisuus nousi edellisestä vuodesta useammalla prosentilla. Vuonna 2019 aktiivisuusprosentti oli n. 29 % ja vuonna 2020 n. 35,3 %.

Asiakaskyselyn mukaan hyvinkääläiset ovat keskimäärin erittäin tyytyväisiä veden laatuun (9,35) ja veden jakeluun ja viemärointiin (9,4) sekä häiriötiedottamiseen (9,33). Palvelun laatu ja imagotekijät saivat kokonaisarvosanaksi 8,88. Lisäksi Hyvinkään Veden tulokset ovat keskimääristä vertailudataa (mukana useita vesilaitoksia) korkeammat.

Laskuja lähetettiin yhteensä vuoden aikana	Nettisivujen kävijämäärä vuoden aikana	Asiakaskontakteja vuoden aikana (sisältää asiakassähköpostit hyvinkaanvesi@hyvinkaa.fi sekä laskutuksen numeroihin soitetut asiakaspuhelut)
32 615 kpl	17 405 käyntikertaa	n. 7 580 kpl

Hyvinkään Veden henkilöstö ja organisaatio

Henkilöstön määrä ikäryhmittäin 31.12.2020



Hyvinkään Veden johtokunta

Riikka Piisku (pj.) KOK
Jari-Pekka Velin (varapj.) SDP
Natalia Eloranta KOK
Jorma Harju KD
Jarkko Majava VIHR
Antti Rantalainen KOK,
Kaupunginhallituksen edustaja

Henkilöstön määrä 2020 (kumulatiivinen)

	2016	2017	2018	2019	2020
Henkilöiden määrä	34	32	33	35	32

Vakinaisessa henkilöstössä oli kertomusvuonna vajausta. Yksi putkiasentaja jätti tehtävänsä kesäkuussa. Hänen tilalleen palkattiin talouden tasapainottamisen takia teknisestä keskuksista irtisanottava henkilö, mutta hän ehti olla töissä vain lyhyen aikaa siirryttyään muualle.

Verkostopuolelle palkattiin maaliskuun alusta määräaikainen työntekijä putkiasentajaksi. Hänet vakinaistettiin vuodenvaihteessa 2020–2021. Lisäksi verkostopuolella työskenteli yksi putkiasentaja oppisopimuskoulutuksessa. Hänen koulutuksensa kuitenkin keskeytyi. Toinen opiskelija työskenteli myös asentajan tehtävissä kevätkaudella muutaman kuukauden ajan.

Kaltevan jätevedenpuhdistamolla työskenteli yksi työllistettävä henkilö kesätöissä. Toimistossa tai puhtasvesipuolella ei ollut tällä kertaa kesätyöntekijää.

Vuoden 2019 lopulla irtisanoutuneen vesihuoltojohtajan virkaan valittiin Hyvinkään Veden tuotantopäällikkö, joka aloitti virassa marraskuun lopulla. Tuotantopäällikön tehtävän täyttäminen jäi vuodelle 2021. Vaajamiehitys on aiheuttanut töiden ruuhkautumista.

Yksi vakituisesta henkilöstöstä valmistui vesihuoltomestariksi marraskuussa 2020.

Kaksi henkilöä jäi eläkkeelle kertomusvuonna. Toinen toimistosta ja toinen verkostopuolen tehtävistä.

Hyvinkään Veden johtokunta Puheenjohtaja Riikka Piisku

Vesihuoltojohtaja Marita Honkasalo

Tuotanto ja ympäristö Marita Honkasalo	Vesihuoltoverkosto Anssi Hietikko	Viemärlaitokset Jari Hynönen	Hallinto ja Talous Marita Honkasalo
Vedenottamot Juha Salmi	Verkoston ylläpito ja tonttiliittymät Tarmo Laune	Jätevedenpuhdistamo Pertti Palosaari	Talous ja viestintä Heli Sokka
Automaatio Juho Tuina	Verkoston uudisrakentaminen ja saneeraus Jari Myllylä	Jätevesipumppaamot Markus Lukkarinen	
	Johtotiedot Ari Kiuru		

TULOSLASKELMA

Tuloslaskelma				
		1.1.-31.12.2020		1.1.-31.12.2019
Liikevaihto		10 184 589,00		10 014 558,17
Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen lisäys tai vähennys				
Valmistus omaan käyttöön		271 267,00		220 405,42
Liiketoiminnan muut tuotot		8 895,00		7 083,14
Tuet ja avustukset kunnalta				
Materiaalit ja palvelut				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	-1 334 545,00		-1 190 792,59	
Varastojen lisäys tai vähennys	0,00		0,00	
Palvelujen ostot	-1 285 299,00	-2 619 844,00	-1 184 679,38	-2 375 471,97
Henkilöstökulut				
Palkat ja palkkiot	-1 370 893,00		-1 375 128,94	
Henkilösivukulut				
Eläkekulut	-340 685,70		-357 670,25	
Muut henkilösivukulut	-48 995,30	-1 760 574,00	-31 652,11	-1 764 451,30
Poistot ja arvonalentumiset				
Suunnitelman mukaiset poistot	-4 235 264,00		-4 371 740,72	
Arvonalentumiset, kertaluont. poistot	-65 624,00	-4 300 888,00	0,00	-4 371 740,72
Liiketoiminnan muut kulut		-376 389,00		-580 447,58
Liikelylijäämä		1 407 056,00		1 149 935,16
Rahoitustuotot ja -kulut				
Korkotuotot	0,00		0,00	
Muut rahoitustuotot	0,00		282,72	
Kunnalle maksetut korkokulut				
Muille maksetut korkokulut	0,00		0,00	
Korvaus peruspääomasta	-642 350,00		-543 000,00	
Muut rahoituskulut	0,00	-642 350,00	0,00	-542 717,28
Ylijäämä (ennen satunnaisia eriä)		764 706,00		607 217,88
Satunnaiset tuotot ja -kulut				
Satunnaiset tuotot				
Satunnaiset kulut				
Ylijäämä ennen varauksia		764 706,00		607 217,88
Poistoeron lisäys tai vähennys				
Vapaaehtoisten varausten lisäys tai vähennys				
Tuloverot				
Tilikauden ylijäämä		764 706,00		607 217,88
Sijoitetun pääoman tuotto, %		3,0		2,5
Kunnan sijoittaman pääoman tuotto, %		3,0		2,5
Voitto, %		7,5		6,1

RAHOITUSLASKELMA

Rahoituslaskelma			
	1.1-31.12.2020		1.1-31.12.2019
Toiminnan rahavirta			
Liikelylijäämä (-alijäämä)	1 407 056,00		1 149 935,16
Poistot ja arvonalentumiset	4 300 888,00		4 371 740,72
Rahoitustuotot ja -kulut	-642 350,00		-542 717,28
Tulorahoituksen korjauserät	0,00		0,00
Tulorahoitus yhteensä	5 065 594,00		4 978 958,60
Investointien rahavirta			
Investointimenot	-4 156 551,00		-3 075 676,92
Rahoitusosuudet investointimenoihin	0,00		0,00
Pysyvien vastaavien hyödykkeiden luovutustulot	0,00		0,00
Investoinnit yhteensä	-4 156 551,00		-3 075 676,92
Toiminnan ja investointien rahavirta	909 043,00		1 903 281,68
Rahoituksen rahavirta			
Antolainauksen muutokset			
Antolainasaamisten lisäykset muilta	0,00		0,00
Antolainasaamisten vähennykset muilta	0,00		0,00
Antolainauksen muutokset yht.	0,00		0,00
Lainakannan muutokset			
Pitkäaikaisten lainojen lisäys muilta	0,00		0,00
Pitkäaikaisten lainojen vähennys muilta	0,00		0,00
Lainakannan muutokset yht.	0,00		0,00
Oman pääoman muutokset			
Peruspääoman muutos	0,00		0,00
Oman pääoman muutokset yht.	0,00		0,00
Muut maksuvalmiuden muutokset			
La-saamisten muutos kunnalta	-2 664 836,45		-4 439 036,71
Saamisten muutos muilta	464 615,83		-791 610,22
Korottomien velkojen muutos muilta	307 449,08		415 095,03
Korottomien velkojen muutos kunnalta	0,00		-1 344 361,59
Muut maksuvalmiuden muutokset yht.	-1 892 771,54		-6 159 913,49
Rahoituksen rahavirta	-1 892 771,54		-6 159 913,49
Rahavarojen muutos	-983 728,54		-4 256 631,81
Rahavarat 1.1.	7 359 064,80		11 615 696,61
Rahavarat 31.12.	6 375 336,28		7 359 064,84
Toiminnan ja investointien rahavirran kertymä 5 vuodelta	7 829 586,59		8 607 514,57
Investointien tulorahoitus, %	0,00		161,88
Lainanhoitokate	0,0		0,0
Kassasta maksut	6 015 232		8 339 048
Kassan riittävyys, pv	386,9		322,1
Quick ratio	18,1		16,5
Current ratio	17,9		16,4

Tase		
	31.12.2020	31.12.2019
VASTAAVAA		
PYSYVÄT VASTAAVAT		
AINEETTOMAT OIKEUDET		
Tietokoneohjelmistot	0,00	203 227,88
AINEELLISET HYÖDYKKEET		
Rakennukset	4 540 945,61	5 263 239,56
Kiinteät rakenteet ja laitteet	36 417 055,84	35 873 236,14
Koneet ja kalusto	85 978,90	61 950,00
Muut aineelliset hyödykkeet	0,00	0,00
Keskeneräiset	870 622,00	657 286,23
AINEELLISET HYÖDYKKEET YHTEENSÄ	41 914 602,35	41 855 711,93
SIJOITUKSET		
Muut saamiset	56 596,70	56 596,70
PYSYVÄT VASTAAVAT	41 971 199,05	42 115 536,51
VAIHTUVAT VASTAAVAT		
SAAMISET		
LYHYTAIKAISET SAAMISET		
Myyntisaamiset	1 516 228,31	1 974 499,86
Saamiset kunnalta	7 103 873,16	0,00
Siirtosaamiset	685,72	4 446 066,71
LYHYTAIKAISET SAAMISET YHTEENSÄ	8 620 787,19	6 420 566,57
Rahat ja pankkisaamiset		
Rahat ja pankkisaamiset	6 375 336,28	7 359 064,80
VAIHTUVAT VASTAAVAT	14 996 123,47	13 779 631,37
VASTAAVAA YHTEENSÄ	56 967 322,52	55 895 167,88

VASTATTAVAA

OMA PÄÄOMA		
Peruspääoma	27 609 829,92	27 609 829,92
Edellisten tilikausien yli-/alijäämä	19 205 667,74	18 598 449,86
Tilikauden yli-/alijäämä	764 705,56	607 217,88
OMA PÄÄOMA YHTEENSÄ	47 580 203,22	46 815 497,66
VIERAS PÄÄOMA		
PITKÄAIKAINEN		
Lainat julkisyhteisöiltä	0,00	0,00
Lainat kunnalta, liittymismaksut	180 032,91	180 032,91
Muut velat, liittymismaksut	8 371 056,64	8 061 230,64
PITKÄAIKAINEN YHTEENSÄ	8 551 089,55	8 241 263,55
LYHYTAIKAINEN		
Lainat rahoitus- ja vakuutuslaitoksilta	0,00	0,00
Korottomat velat kunnalta	0,00	0,00
Saadut ennakot	5 724,58	4 122,95
Ostovelat	297 507,74	204 783,69
Muut velat	236 948,07	315 367,86
Siirtovelat	295 849,36	314 132,17
LYHYTAIKAINEN YHTEENSÄ	836 029,75	838 406,67
VIERAS PÄÄOMA YHTEENSÄ	9 387 119,30	9 079 670,22
VASTATTAVAA YHTEENSÄ	56 967 322,52	55 895 167,88

Tase		
	1.1–31.12.2020	1.1–31.12.2019
Omavaraisuusaste, %	83,5	83,8
Suhteellinen velkaantuneisuus, %	92,1	90,6
Velat ja vastuut prosenttia käyttötuloista, %	101,0	97,7
Kertynyt ylijäämä, 1000 €	19 970	19 206
Lainakanta 31.12., 1000 €	0	0
Lainasaamiset 31.12., 1000 €	57	57

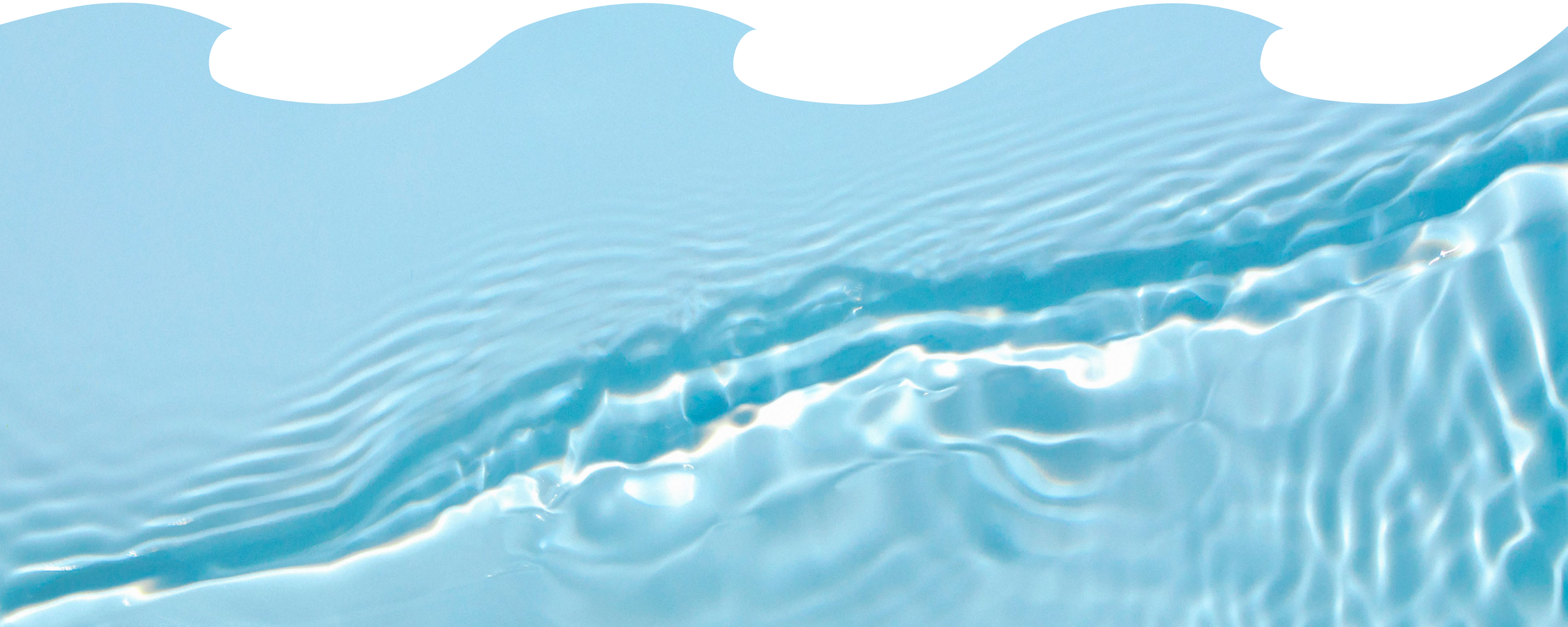
Toimintatuotot		
	1.1–31.12.2020	1.1–31.12.2019
Toimintatuotot tehtäväkokonaisuuksittain		
Vesi- ja jätevesimaksut	9 059 212,39	8 983 714,56
Vesihuollon perusmaksut	650 388,41	646 732,11
Muut myyntipalvelut	88 566,26	23 183,10
Muut myyntitulot	385 371,81	358 943,20
Oppisopimuskoulutuksen korvaus	1 050,00	360,00
Vesihuollon palvelumaksut	0,00	0,00
Yhteensä	10 184 588,87	10 012 932,97
Valmistus omaan käyttöön	271 267,01	220 405,42

Liiketoiminnan muut tuotot		
Maankäyttö- ja kehittämiskorvaukset	0,00	0,00
Muut tuet ja avustukset	8 841,24	7 030,00
Muiden asuntojen vuokrat	0,00	0,00
Muut tuotot	54	53,14
Yhteensä	8895,24	7 083,14

Rahoitustuotot ja -kulut		
	1.1–31.12.2020	1.1.–31.12.2019
Rahoitustuotot		
Korkotuotot	0,00	0,00
Viivästyskorkotulot	0,00	282,72
Muut rahoitustuotot	0,00	0,00
Yhteensä	0,00	282,72
Rahoituskulut		
Korkokulut	0,00	0,00
Muut rahoituskulut	-642 350,00	-543 000,00
Yhteensä	-642 350,00	-543 000,00
Rahoitustuotot ja -kulut yhteensä	-642 350,00	-542 717,28

OHJELMAT JA MUUT TAVOITTEET

PALVELUKOKONAISUUS, SUUNNITELMA TAI OHJELMA	PÄÄMÄÄRÄ	UUOSITAVOITE JA TOIMENPITEET 2020	TAVOITETASO JA ONNISTUMISEN MITTARI	VASTUUHENKILÖ	SEURANTA	RAPORTOINTI
Vuotovesiprojekti	Vuotovesimäärän vähentäminen	Tehdään vesihuoltoverkoston vuotovesitutkimus.	Tutkimus ja tulosten analysointi on valmis vuoden loppuun mennessä.	Verkostopäällikkö	Valmis	Tutkimus on valmis ja tulosten analysointi tehty.
Vedenottamoiden toimintaan ja käyttöön liittyvien ohjeistusten ajantasalle saattaminen	Dokumentit ajan tasalle	Suunnitelma dokumentaation tehostamiseksi	Suunnitelma on valmis vuoden loppuun mennessä.	Tuotantopäällikkö	Valmis	Suunnitelma on valmis ja hallintaohjelma kehitetty
Kaltevan jätevedenpuhdistamon betonirakenteiden saneeraus	Betonirakenteiden saneeraus	Kaltevan jätevedenpuhdistamon vesikäsitteilyn betonirakenteiden saneerausten suunnittelu	Suunnitelma on valmis vuoden loppuun mennessä.	Käyttöinsinööri	Valmis	Saneeraussuunnitelma sekä riskien arviointi- ja hallintasuunnitelma ovat valmiita



TIETOA VEDEN KULUTUKSESTA

Liittyneet kiinteistöt rakennustyypeittäin					
	2016	2017	2018	2019	2020
	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl
Omakotitalot	5 422	5450	5459	5496	5504
Rivitalot	538	538	530	541	547
Kerrostalot	552	556	544	581	585
Teollisuuslaitokset	248	251	249	268	247
Muut	149	150	150	153	144
Liikekiinteistöt ja toimistot	148	148	152	162	134
Kaupungin kiinteistöt	145	145	107	117	97
Yhteensä	7 202	7238	7191	7318	7258

Kiinteistöjen liittymisprosentti			
Vuosi	Kiinteistöjä yhteensä kaava-alueella	Liittyneitä kiinteistöjä	Liittymisprosentti
2019	7 440 kpl	7 318 kpl	98 %
2020	7 500 kpl	7 258 kpl	97 %

Ominaiskulutus litroina henkilöä kohden vuorokaudessa						Asukkaita	
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017
Pumpattua vettä	179	186	205	192	188	46 614 as.	46 586 as.
Laskutettua vettä	136	139	143	141	140	46 504 as.	46 455 as.
						2020	46 576 as.

Veden kulutus Hyvinkään alueella					
	2016	2017	2018	2019	2020
Pumpattu vesi, m ³	3 058 915	3 163 822	3 481 719	3 258 148	3 194 591
Laskutettu vesi, m ³	2 336 379	2 371 917	2 430 190	2 394 332	2 385 678
Laskuttamaton vesi, m ³	722 536	791 905	1 051 529	863 816	808 913
Laskuttamaton vesi, %	23,6	25	30,20	26,51	25,32

Veden pumpppauksen vuorokausiarvoja					
Pumpattu vesi	2016	2017	2018	2019	2020
Vuorokausiarvoja	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Suurin pumppaus	10 770	12 423	13 033	11 854	10 362
Pienin pumppaus	7 048	6723	8 525	7984	8 398
Keskimääräinen pumppaus	9428	9759	10 593	9938	10 200
Tuusulasta ostettu vettä Takojalle	6853	6 582	6314	6429	7 689

ENERGIAN KULUTUS

Energian kulutus						
	Puhdistamo ja pumppaamot			Puhdas vesi tuotanto		
	m ³	kWh	kWh/m ³	m ³	kWh	kWh/m ³
2016	3 943 874	2 858 792	0,72	3 441 085	2 571 243	0,75
2017	4 239 290	2 730 383	0,64	3 562 239	2 765 533	0,78
2018	4 172 950	2 813 343	0,67	3 866 604	2 809 129	0,73
2019	4 024 090	2 794 244	0,69	3 627 448	2 811 690	0,78
2020	4 543 120	2 803 622	0,62	3 722 867	3 009 796	0,81

JÄTEVESITARKKAILUN VUOSIYHTEENVETOTAULUKOT

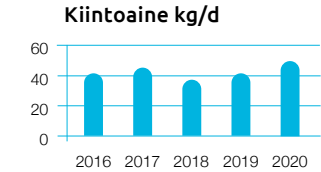
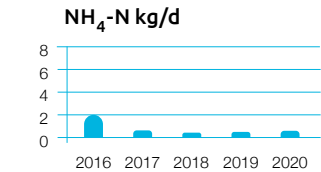
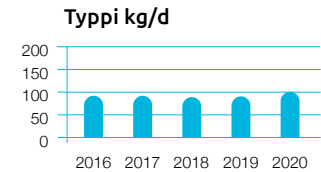
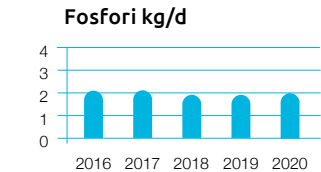
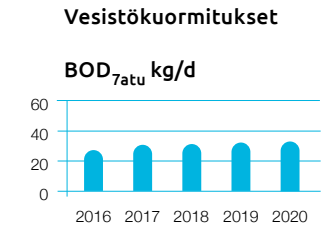
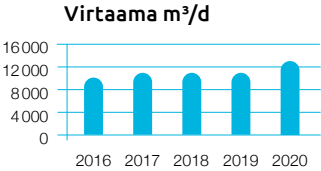
KUNTA: 106 Hyvinkää
PUHDISTAMO: Kalteva

Laitostunnus: 1064100 02

Tyyppi: rs

Vesistöalue: 21.09

Jätevesitarkkailun vuosiyhteenvetotaulukko 2016–2020							
Tarkkailuvuosi			2016	2017	2018	2019	2020
VIRTAAMAT	Kok.virtaama	m³/d	10 700	11 600	11 500	11 000	12 400
	Ohitus	m³/d	0,39	11,2	0,29	0,11	0,13
	Käsitelty	m³/d	10 700	11 600	11 500	11 000	12 400
	Tuleva	kg/d	2300	2400	2600	2400	2700
	Ohitus	kg/d	0,063	1,3	0,052	0,019	0,019
BOD _{7-ATU}	Käsitelty	kg/d	28	29	31	27	31
	Vesistöön	kg/d	28	31	31	27	31
	Tuleva	mg/l	210	210	230	220	220
	Käsitelty	mg/l	2,6	2,5	2,7	2,5	2,5
	Vesistöön	mg/l	2,6	2,7	2,7	2,5	2,5
	Käsittelyteho	%	99	99	99	99	99
	Kokonaisteho	%	99	99	99	99	99
COD _{Cr}	Tuleva	kg/d	5 600	5 800	6 000	5 800	6 400
	Ohitus	kg/d	0,17	3,30	0,13	0,045	0,045
	Käsitelty	kg/d	260	280	270	240	270
	Vesistöön	kg/d	260	290	270	240	270
	Tuleva	mg/l	520	500	520	530	520
	Käsitelty	mg/l	24	24	23	22	22
	Vesistöön	mg/l	24	25	23	22	22
	Käsittelyteho	%	95	95	96	96	96
	Kokonaisteho	%	95	95	96	96	96
FOSFORI	Tuleva	kg/d	81	81	81	78	80
	Ohitus	kg/d	0,0023	0,048	0,0016	0,00068	0,00055
	Käsitelty	kg/d	2,1	2,0	1,9	1,9	2,0
	Vesistöön	kg/d	2,1	2,1	1,9	1,9	2,0
	Tuleva	mg/l	7,6	7,0	7,0	7,1	6,5
	Käsitelty	mg/l	0,20	0,17	0,17	0,17	0,16
	Vesistöön	mg/l	0,20	0,18	0,17	0,17	0,16
	Käsittelyteho	%	98	98	98	98	98
	Kokonaisteho	%	98	98	98	98	98
TYPPI	Tuleva	kg/d	560	570	580	580	590
	Ohitus	kg/d	0,016	0,33	0,012	0,0050	0,0043
	Käsitelty	kg/d	92	94	89	93	100
	Vesistöön	kg/d	92	94	89	93	100
	Tuleva	mg/l	52	49	50	53	48
	Käsitelty	mg/l	8,6	8,1	7,7	8,5	8,1
	Vesistöön	mg/l	8,6	8,1	7,7	8,5	8,1
	Käsittelyteho	%	84	84	85	84	83
	Kokonaisteho	%	84	84	85	84	83
NH ₄ -N	Tuleva	kg/d	490	490	530	500	520
	Ohitus	kg/d	0,014	0,28	0,011	0,0040	0,0038
	Käsitelty	kg/d	2,0	0,38	0,40	0,48	0,67
	Vesistöön	kg/d	2,0	0,65	0,41	0,48	0,68
	Tuleva	mg/l	46	42	46	45	42
	Käsitelty	mg/l	0,19	0,033	0,035	0,044	0,054
	Vesistöön	mg/l	0,19	0,056	0,036	0,044	0,054
	Käsittelyteho	%	100	100	100	100	100
	Kokonaisteho	%	100	100	100	100	100
Nitrifikaatio	Käsitelty	%	100	100	100	100	100



JÄTEVEDENPUHDISTAMOT

Kaltevan jätevedenpuhdistamo, jätevesitarkkailu 2020							
Neljännes			1/2020	2/2020	3/2020	4/2020	2020
Kokonaisvirtaama		m³/d	14 800	11 400	11 200	12 300	12 400
Ohitus verkostossa		m³/d	0,0	0,0	0,50	0,0	0,125
Käsitelty vesimäärä		m³/d	14 800	11 400	11 200	12 300	12 400
			11 200				
BOD _{7atu}	tuleva	kg/d	2 800	2 700	2 600	2 800	2 700
BOD _{7atu}	ohitus	kg/d	0,0	0,0	0,074	0,0	0,019
BOD _{7atu}	käsitelty	kg/d	40	30	22	30	31
BOD _{7atu}	vesistöön	kg/d	40	30	22	30	31
BOD _{7atu}	tuleva	mg/l	190	240	230	220	220
BOD _{7atu}	käsitelty	mg/l	2,7	2,6	1,9	2,5	2,5
BOD _{7atu}	vesistöön	mg/l	2,7	2,6	1,9	2,5	2,5
BOD _{7atu}	puhdistusteho	%	99	99	99	99	99
Fosfori	tuleva	kg/d	82	79	77	80	80
Fosfori	ohitus	kg/d	0,0	0,0	0,0022	0,0	0,00055
Fosfori	käsitelty	kg/d	2,3	2,0	1,7	2,0	2,0
Fosfori	vesistöön	kg/d	2,3	2,0	1,7	2,0	2,0
Fosfori	tuleva	mg/l	5,6	6,9	6,9	6,5	6,5
Fosfori	käsitelty	mg/l	0,16	0,18	0,15	0,16	0,16
Fosfori	vesistöön	mg/l	0,16	0,18	0,15	0,16	0,16
Fosfori	puhdistusteho	%	97	98	98	98	98
Typpi	tuleva	kg/d	610	570	580	580	590
Typpi	ohitus	kg/d	0,0	0,0	0,017	0,0	0,0043
Typpi	käsitelty	kg/d	110	99	91	110	100
Typpi	vesistöön	kg/d	110	99	91	110	100
Typpi	tuleva	mg/l	41	50	52	47	48
Typpi	käsitelty	mg/l	7,6	8,7	8,1	8,5	8,1
Typpi	vesistöön	mg/l	7,6	8,7	8,1	8,5	8,1
Typpi	puhdistusteho	%	81	83	84	82	83
NH ₄ -N	tuleva	kg/d	550	520	500	500	520
NH ₄ -N	ohitus	kg/d	0,0	0,0	0,015	0,0	0,0038
NH ₄ -N	käsitelty	kg/d	0,53	0,96	0,41	0,79	0,67
NH ₄ -N	vesistöön	kg/d	0,53	0,96	0,42	0,79	0,68
NH ₄ -N	tuleva	mg/l	37	45	45	41	42
NH ₄ -N	käsitelty	mg/l	0,036	0,084	0,036	0,064	0,054
NH ₄ -N	vesistöön	mg/l	0,036	0,084	0,038	0,064	0,055
NH ₄ -N	puhdistusteho	%	100	100	100	100	100
Kiintoainetuleva	kg/d	3 500	3 500	3 400	3 400	3 500	
Kiintoaineohitus	kg/d	0,0	0,0	0,097	0,0	0,024	
Kiintoainekäsitelty	kg/d	72	54	32	37	49	
Kiintoainevesistöön	kg/d	72	54	32	37	49	
Kiintoainetuleva	mg/l	240	300	300	270	280	
Kiintoainekäsitelty	mg/l	4,8	4,7	2,8	3,0	4,0	
Kiintoainevesistöön	mg/l	4,8	4,7	2,8	3,0	4,0	15
Kiintoainepuhdistusteho	%	98	98	99	99	99	

Vesijohtoverkosto					
	2016	2017	2018	2019	2020
Verkoston rakentaminen	m	m	m	m	m
Uudisrakennettu	12 479	2 216	2 003	1 634	242
Saneerattu	1 360	1 765	1 214	2 858	4 283
Poistettu	1 393	1 785	1 214	2 868	4 550
Nettolisäys	12 446	2 196	2 003	1 624	-25
Verkoston kokonaispituus	306 916	309 112	311 115	312 739	332 264
Kytäjänlinja otettu käyttöön	0	0	0	0	0
Ridasjärvenlinja otettu käyttöön	0	0	0	0	0
Kokonaispituus yhteensä	306 916	309112	306 916	312 739	332 264

Jäte- ja sadevesiverkosto					
	2016	2017	2018	2019	2020
Jätevesiverkosto	m	m	m	m	m
Uudisrakennettu	11 841	1 938	1 507	834	29
Saneerattu	1 240	1 765	1 202	1 499	3 572
Poistettu	4 176	2 127	1 202	1 727	3 897
Nettolisäys	8 905	1 576	1 507	606	-296
Verkoston kokonaispituus	277 056	278 632	280 139	280 745	277 056
Kytäjänlinja otettu käyttöön	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
Ridasjärvenlinja otettu käyttöön	0	0	0	0	0
Kokonaispituus yhteensä	277 056	278 632	280 139	280 745	283 505

Sadevesiverkosto					
Uudisrakennettu	2 059	3 124	1 019	2 255	1 845
Saneerattu	202	200	394	735	112
Poistettu	232	380	394	735	120
Nettolisäys	2 029	2 944	1 019	2 255	1 837
Verkoston kokonaispituus	186 536	189 480	190 499	184 507	214 486
Kytäjänlinja otettu käyttöön	0	0	0	0	0
Kokonaispituus yhteensä	186 536	189 480	190 499	184 507	214 486

Vesimittarit					
Vaihtoja	2016	2017	2018	2019	2020
Vuosivaihtoja	1458	996	425	541	188
Uusia	63	68	45	62	65
Jäätäneitä	19	2	11	9	3
Yhteensä	1540	1066	481	612	256
Tarkastuslausuntoja yhteensä	4	7	2	2	0

Päivystystoimenpiteet					
	2016	2017	2018	2019	2020
	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl
Työnjohto	589	447	442	354	280
Putkiasentaja	169	154	136	161	103
Sähköasentaja	193	177	134	123	127
Yhteensä	951	778	712	638	510

- Jaksottainen seuranta, kerran vuodessa tutkittavat
- Näytteet otettu syyskuussa 2020

Talousveden valvontanäytteiden tulokset														
Analyysi:														
	Arseeni	Kadmium	Kromi	Kupari	Lyijy	Elohopea	Nikkeli	Nitraatti	Nitriitti					
	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)					
Piste 1	0,0048	0,00007	0,00095	0,050	0,0008	<0,00003	0,0045	11,0	<0,010					
Piste 2	0,0012	0,00003	0,0004	0,075	0,0002	<0,00003	0,0020	1,7	<0,010					
Vaatimus	<0,010	<0,005	<0,050	<2,0	<0,010	<0,001	<0,020	<50,0	<0,5					
Tavoite														
Analyysi:														
	Alumiini	Kloridi	Ammonium	Mangaani	Rauta	Sulfaatti	Natrium	KMnO4-luku	Väriluku	Sameus	Fluoridi			
	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	mg Pt/l	(FNU)	(mg/l)			
Piste 1	0,004	11,0	<0,010	<0,003	<0,015	22,0	4,7	3,0	<2	0,72	0,1			
Piste 2	0,014	4,2	<0,010	<0,003	<0,015	8,5	4,7	5,0	<2	0,76	<0,1			
Vaatimus											<1,5			
Tavoite	<0,2	<250/<25	<0,5	<0,050	<0,2	<250/<150	<200			ei epätav. muutoksia	ei epätav. muutoksia			

Piste 1 Verkostopiste (Verkostoalue Hyvinkäänkylä)
Piste 2 Verkostopiste (Verkostoalue Parantola, Tehdas)
< Tulos on alle laboratorion määrittäysrajan
EI Ei sivumakua tai -hajua

- Laitoksilta lähtevien vesien fluoridipitoisuus (F) on <0,1 0,2 mg/l – Laatuvaatimus <1,5 mg/l.
- Hyvinkään tekopohjavesilaitokselta on tutkittu yhteensä 10 kpl Clostridium perfringens – Kaikkien näytteiden tulos oli 0 pmy/100 ml

Vaatimus/Tavoite:
STMa 683/2017 Talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet

- Jaksottainen seuranta, kerran viidessä vuodessa tutkittavat

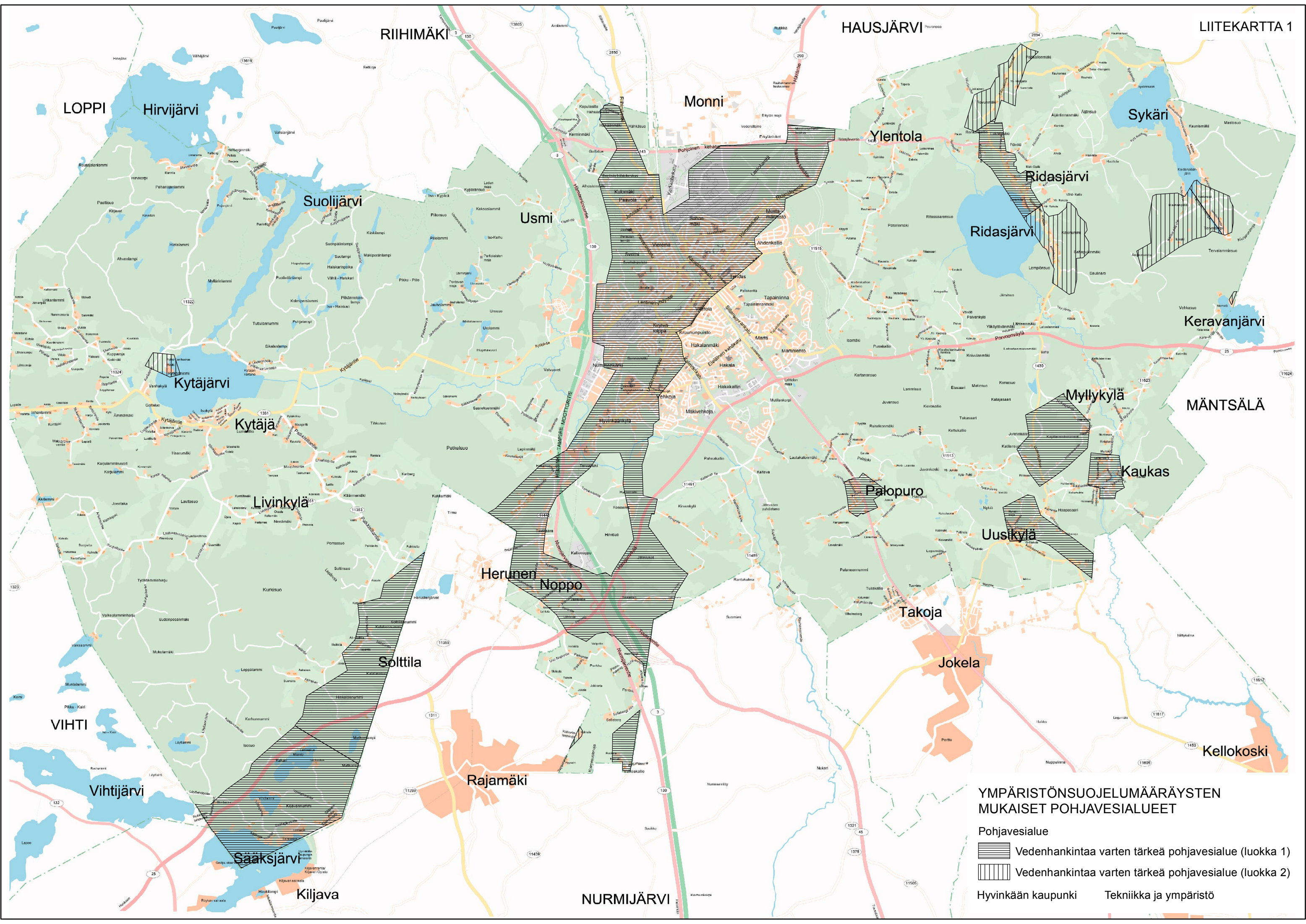
Talousveden valvontanäytteiden tulokset														
Analyysi:														
	Koliformiset bakteerit	Enterokokit	Pesäkeluku 22°C	Sähkönjohtavuus	pH	Trihalometaanit	Kloroformi	Bromidiklorimetaani	Dibromiklorimetaani	Broformi	Haju	Maku		
	(pmy/100ml)	(pmy/100ml)	(pmy/1ml)	(µS/cm)	(25°C)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)				
Piste 1	0	0	0	215	8,2	<0,002	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	EI	EI		
Piste 2	0	0	1	141	8,5	<0,002	0,0016	<0,0005	<0,0005	<0,0005	EI	hieman karvas		
Vaatimus		0				<0,1								
Tavoite	0			<2500	6,5-9,5						ei epätav. muutoksia	ei epätav. muutoksia		
Analyysi:														
	Bromaatti	Antimoni	Bentseeni	Bentsol(a)pyreeni	Boori	Syanidit	1,2-diklori-etaani	Tetrakloori-eteeni ja trikloori-eteeni yhteensä	Polysykliset aromaattiset hiilivedyt	Kloorifenolit	Uraani	Seneeli		
	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(µg/l)	(mg/l)		
Piste 1	<0,005	<0,001	<0,0001	<0,000002	<0,03	<0,005	<0,0003	<0,001	<0,0001	<0,00004	2,00	<0,0005		
Piste 2	<0,01	<0,001	<0,0001	<0,000002	<0,03	<0,005	<0,0003	<0,001	<0,0001	<0,00004	1,60	0,0006		
Vaatimus	<0,01	<0,005	<0,001	<0,000001	<1,0	<0,05	<0,003	<0,01	<0,0001	<0,0001	<30	<0,01		

Hyvinkään vedenottoamoilta kesäkuussa 2019 tutkitut lähtevien vesien radioaktiivisuuspitoisuudet olivat:

Tulokset				
		Hyv. kylä	Sveitsi	Hikiä
Radon Rn-222	Bq/l	12	<10	78
Alfa-akt. kok.pit.	Bq/l	0,06±0,03	<0,02	<0,02
Viitteell. annos mSv/vuosi		<0,05	<0,05	<0,05
Uraani	µg/l	1,4	0,88	0,52

	Näytteenoton kohde	Lämpötila	pH	Veden väri	Sähkönjohto- kyky	Sameus	Koliformiset bakteerit	Escherichia- coli	Haju	Maku
Pvm		°C		mg Pt/l	µS/cm	FNU	mpn/100ml	mpn/100ml		
14.1.2020	VERKOSTO A Hyvinkäänkylä	8,0	8,2	<2	218	0,19	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
31.3.2020	VERKOSTO A Hyvinkäänkylä	7,3	8,2	<2	218	0,77	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
4.8.2020	VERKOSTO A Hyvinkäänkylä	11,2	8,1	<2	216	0,23	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
10.11.2020	VERKOSTO A Hyvinkäänkylä	9,5	8,2	<2	216	0,21	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
14.1.2020	VERKOSTO B, Sahanmäki	5,1	8,4	<2	142	0,25	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
31.3.2020	VERKOSTO B, Sahanmäki	4,6	8,4	<2	141	0,16	0	0	ei sivuhajua	hieman karvas
4.8.2020	VERKOSTO B, Sahanmäki	12,2	8,5	<2	137	0,23	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
10.11.2020	VERKOSTO B, Sahanmäki	9,2	8,5	<2	140	0,19	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
14.1.2020	VERKOSTO C Parantola, Tehdas	7,9	8,4	<2	147	0,31	0	0	ei sivuhajua	hieman karvas
31.3.2020	VERKOSTO C Parantola, Tehdas	8,6	8,4	<2	147	0,18	0	0	ei sivuhajua	hieman painunut
4.8.2020	VERKOSTO C Parantola, Tehdas	13,3	8,4	<2	146	0,29	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
10.11.2020	VERKOSTO C Parantola, Tehdas	11,1	8,5	<2	140	0,24	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
14.1.2020	VERKOSTO D, Sveitsi	7,5	8,0	<2	278	0,22	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
31.3.2020	VERKOSTO D, Sveitsi	7,1	8,0	<2	279	0,23	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
4.8.2020	VERKOSTO D, Sveitsi	9,1	8,0	<2	278	0,42	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
10.11.2020	VERKOSTO D, Sveitsi	8,5	8,0	<2	277	0,45	0	0	ei sivuhajua	ei sivumakua
Näytteiden lkm		16	16	16	16	16	16	16	Merkkien selitykset:	
Tulosten minimi		4,6	8,0	<2	137	0,16	0	0	<	
Tulosten maksimi		13,3	8,5	<2	279	0,77	0	0	Tulos on alle laboratorion määrittäysrajan	
Tulosten keskiarvo		8,8	8,3	<2	195	0,29	0	0		





YMPÄRISTÖNSUOJELUMÄÄRÄYSTEN
MUKAISET POHJAVESIALUEET

- Pohjavesialue
- Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (luokka 1)
 - Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (luokka 2)
- Hyvinkään kaupunki Tekniikka ja ympäristö

HYVINKÄÄN VEDEN MAKSUM

Kulutusksumaksum

(hinnat sisältävät arvonlisäveron 24 %)
Vesimaksu 1,80 €/m3
Jätevesimaksu 2,88 €/m3

Kiinteistöiltä, jotka ovat liittyneet ainoastaan yleiseen viemäriin, veloitetaan jätevesimaksua seuraavasti:

• vesi ulkona (kantovesi/5 m3/as/v)
14,00 €/as/v

• vesi sisällä (painevesi/20 m3/as/v)
56,00 €/as/v

Perusmaksu sisältää sekä vedenhankinnan että viemäroinnin osuuden.

Perusmaksu (hinnat sisältävät arvonlisäveron 24 %)			
Mittarin koko	Verollinen hinta	Mittarin koko	Verollinen hinta
mm	€	mm	€
20	92,58	100/50	3471,60
25	138,88	150/25	4166,12
30	138,88	150/40	4166,12
40	231,46	150/50	4166,12
50	347,18	180	5555,06
80	925,85	imp.20	150,29
100	1041,58	imp.30	215,92
125	1388,76	imp.40	376,20
150	2314,61	imp.50	1092,30
80/20	2466,32	imp.60	1092,30
100/20	3471,60	imp.65	1092,30
100/25	3471,60	imp.80	2050,67
100/30	3471,60	imp.100	2128,14

Muut (hinnat sisältävät arvonlisäveron 24 %)

Vesimittarin lukeminen Hyvinkäen Veden toimesta 65,00 €/kerta
Vesimittarin tarkistusksum 120,00 €/kerta
Tonttiventtiilin sulkeminen 120,00 €/kerta
Tonttiventtiilin avaaminen 120,00 €/kerta

Laitoksen hankkimien tarvikkeiden varastointi- ja yleiskuluna peritään ulkopuolisilta asiakkailta laitoksen maksama hinta 20 %:lla korotettuna. Tilatuista töistä, joita taksassa tai hinnastossa ei ole mainittu, peritään laitokselle aiheutuneet kustannukset. Työn maksaa tilaaja. Minimilaskutus: 1 työtunti + 1 kuljetustunti

Kalustovuokrat:

Huuhteluauto (auto ilman kuljettajaa) 97,60 €/h
Kuljetustunti 25,00 €/h
Uppopumppu valovirta 15,00 €/vrk
Uppopumppu voimavirta 20,00 €/vrk
Höyrykeitin Janne 20,00 €/h
Höyrykeitin Höyrymestari 35,00 €/h
Sulatusmuuntaja voimavirta 25,00 €/h
Agregaatti SDMO 2500 20,00€/h
Siirrettävä varavoimakone Stamford 90,00 €/h
Muoviputken sähköhitsauskone 20,00 €/h

Yleinen tuntiveloitushinta (Hinnat sisältävät arvonlisäveron 24 %)

Insinööri 69,44 €/h
Mestari, työnjohtaja, kartoittaja 60,76 €/h
Ammattimies 53,32 €/h

Edellä mainitut hinnat ovat normaalin työajan hintoja. Työajan ulkopuolisella ajalla niihin lisätään 50-200 % riippuen ylityön tekoajasta.

Kaltevan vastaanottohinnat (Hinnat sisältävät arvonlisäveron 24 %)

Sakokaivolietteen vastaanotto 6,09 €/m³
Umpikaivolietteen vastaanotto 6,09 €/m³
Puhdistamolietteen vastaanotto: määritellään tapauskohtaisesti
Muut 8,30 €/m³

Muut=rasvat, biojätteet, pienpuhdistamoliete, tuotehävityserät yms.
Mikäli vastaanotettava tavara poikkeaa tavanomaisesta, sille määrätään hinta tapauskohtaisesti.

Tonttijohtojen rakentamismaksut

Liittymismaksujen lisäksi uudelta liittymältä veloitetaan myös jo olemassaolevien tonttijohtojen rakentamismaksut tämän hinnaston mukaisesti. Tonttijohtojen saneerauskustannukset laskutetaan todellisten kustannusten mukaan.

Yleistä

Katualueella tekee kaivu- ja tonttijohtoasennustyöt vesilaitos. Tonttialueella vesilaitos suorittaa ainoastaan vesijohdon asennuksen, kaivutyöt kuuluvat liittyjälle. Viemäriin asennustyöt teettää liittyjä kustannuksellaan tontin rajalta eteenpäin vesilaitoksen ja rakennusvalvonnan hyväksymällä urakoitsijalla.

Tonttijohtomaksut

Vesi-, jätevesi- ja sadevesitonttijohdot laskutetaan asennustyön osalta erikseen ja maatyöt suurimman liitosputken mukaan seuraavassa taulukossa esitetyllä tavalla. Yli 80 mm vesijohdon asennuskustannukset sekä yli 250 mm viemäriasennukset laskutetaan todellisten kustannusten mukaisesti. Vesijohdoasennukset sisältävät työ- ja materiaalikustannukset runkojohdosta vesimittarille, kun matka on alle 50 m. Yli 50 m liittymismatkat laskutetaan todellisten kustannusten mukaan.

Viemäriasennukset sisältävät työ- ja materiaalikustannukset runkojohdosta tontin rajalle.

Tonttijohtojen liittymiskohta sijaitsee runkojohdon ja tonttijohdon liittymiskohdassa.

Tonttivilmärihinta on sama jätevedelle ja sadevedelle. Hinnat sisältävät arvonlisäveron 24 %.

Tonttiliittymien kustannukset						
Tonttivesijohto, asen. ja mat.		Tonttivilmärit, asen. ja mat.		Maa- ja väliaikaiset päällystystyöt (per kaivanto)		
halkaisija (mm)	hinta (€)	halkaisija (mm)	hinta (€)	vesijohto (mm)	viemäri (mm)	hinta (€)
≤ 40	790,00	110	525,00	≤ 40	110	1465,00
50	870,00	160	625,00	50	160	2270,00
63	975,00	200	775,00	63	200	3090,00
75-80	1185,00	250	955,00	> 63	250	3830,00
> 80	tod.kust.	> 250	tod.kust.		> 250	tod.kust.

Asfaltointi, kallion louhinta, kaapelin näytöt, jäätyneen maan rikkominen tai sulatus sekä muut erikoistyöt laskutetaan erikseen todellisten kustannusten mukaan. Tonttijohtojen saneerauksissa työ- ja materiaalikustannukset veloitetaan aina todellisten kustannusten mukaan. Haja-asutus alueilla tonttijohtomaksut määräytyvät aina todellisten kustannusten mukaan. Haja-asutus alueilla, joissa liitytään ainoastaan viemäriin, vesilaitos käy asentamassa kiinteistön omaan vesijohtoon vesimittarin, jonka lukeman mukaan jäteveden käyttömaksu laskutetaan. Vesimittarin tarvike ja asennustyöt, laskutetaan todellisten kustannusten mukaan.

Esimerkkilaskelma:

Uusi omakotitalo 150 m2	
Liittymismaksu	3950,00 € (alv 0 %)
Tonttijohtokustannukset:	
Hinnat sisältävät arvonlisäveron 24 %	
tonttivesijohto asennus +mat.	790,00 €
tonttivilmäri asennus +mat.	525,00 €
tonttisadevesivilmäri.asennus +mat	525,00 €
maa- ja väliaikaiset päällystystyöt	1465,00 €
Yhteensä	7255,00€

Esimerkkilaskelma kuvaa tyypillisen uuden omakotitalon kustannuksia vesilaitoksen laskuttamista kustannuksista. Edellä mainituista tai muista erikoistöistä laskutetaan todellisten kustannusten mukaan.

Liittymismaksujen lisäksi uudelta liittymältä veloitetaan myös jo olemassaolevien tonttijohtojen rakentamismaksut tämän hinnaston mukaisesti. Tonttijohtojen saneerauskustannukset laskutetaan todellisten kustannusten mukaan.

Hyvinkään Veden liittymismaksut vuonna 2020

Liittymismaksujen lisäksi uudelta liittymältä veloitetaan myös jo olemassaolevien tonttijohtojen rakentamismaksut voimassa olevan hinnaston mukaisesti.

Liittymismaksut

Liittymismaksu on siirto- ja palautuskelpoinen. Liittymismaksuun ei lisätä arvonlisäveroa.

Liittymismaksut koskevat uusia liittyjä, lisäliittymismaksut myös jo liittyneitä. Liittymismaksu erääntyy maksettavaksi, kun vesisopimus on allekirjoitettu. Vesisopimuksen edellytyksenä on voimassa oleva rakennuslupa. Rakennusluvassa mainittu kerrosala on liittymismaksun peruste.

Kun kiinteistö luovutetaan, liittymissopimus ja siihen perustuva liittymismaksu siirretään luovutuksensaajalle.

Liittymismaksu palautetaan, kun laitoksen palvelujen käyttö lakkaa kiinteistöllä pysyvästi rakennusten poistuessa käytöstä ja liittymis- ja käyttö sopimus irtisanotaan. Liittymismaksu palautetaan sen suuruusena kuin se on maksettu eikä sille lasketa indeksikorotuksia tai korkoja. Palautuksen yhteydessä asiakkaalta veloitetaan erikseen liittymän purkamisesta aiheutuvat mahdollisesti arvonlisäveron alaiset palvelut. Edellä kerrottu pätee myös lisäliittymismaksuun.

Liittymis- ja käyttö sopimuksen irtisanomiseen sovelletaan vesihuoltolaitoksen yleisiä toimitusehtoja ja vesihuollon säännöksiä verkostoon liittämistä koskevan sopimuksen irtisanomisesta. Sitä, mitä edellä sanotaan liittymismaksusta sovelletaan myös tähän sopimukseen perustuvaan lisäliittymismaksuun.

Kerrosalaan lasketaan mukaan ulkorakennukset kuten autotalli ja varastorakennukset riippumatta siitä, onko niissä vesipisteitä. Yhteen laskettu kerrosala määrää mihin liittymismaksuluokkaan kiinteistö sijoittuu. Tämä koskee omakoti-, paritalo- rivi- ja kerrostaloja.

Pientalokiinteistöjen liittymismaksu (1–2 asuntoa)

Pientalokiinteistöjen (1–2 asuntoa) liittymismaksu on kiinteä maksu, joka määräytyy seuraavasti kiinteistön liittyessä sekä vesi- että jätevesiverkostoon. Jos kiinteistö liittyy vain vesi- tai viemäriverkostoon maksu puolittuu. Sadevesiviemäriin liittymisestä ei peritä liittymismaksua.

Kerrosala (k-m ²)	Liittymismaksu, €
< 100	2 800,00
101-250	3 950,00
251-500	5 150,00

Jos kiinteistön liittymismaksun perusteena olevat olosuhteet myöhemmin muuttuvat peritään lisäliittymismaksu. Lisäliittymismaksua peritään pientalokiinteistöjen (1-2 asuntoa) osalta kuitenkin vain, kun rakennusluvan kerrosala ylittää seuraavan maksuluokan alarajan. Lisäliittymismaksu koskee myös aiemmin liittyneitä.

Vapaa-ajan asuinrakennukset rinnastetaan liittymismaksun osalta omakotitaloihin.

Muiden rakennusten liittymismaksu

Liittymismaksu (L) määräytyy kiinteistön pääkäyttötarkoituksen, rakennusluvan mukaisen kerrosalan ja palveluiden käytön perusteella seuraavan kaavan mukaan:

$$\begin{aligned} L &= k \cdot A \cdot p \cdot y_L \\ L &= \text{liittymismaksu} \\ k &= \text{kiinteistötyypin mukainen kerroin} \\ A &= \text{kiinteistön rakennusluvan mukainen kerrosala, k-m}^2 \\ p &= \text{palvelukerroin} \\ y_L &= \text{liittymismaksun yksikköhinta, €/k-m}^2 \end{aligned}$$

Kiinteistötyypin mukainen kerroin, k:

Omakoti- ja paritalot > 500 m ²	4
Rivitalot	4
Kerrostalot	4
Liikerakennukset	3
Teollisuus	3
Maatalouden talousrakennus	4
Muut kiinteistöt	3

Palvelukerroin, p:

Vesijohto ja viemärinti	1,0
Vesijohto	0,5
Viemärinti	0,5

Liittymismaksun yksikköhinta yL on 3,40 €/k-m². Toiminta-alueen ulkopuolella yksikköhinta on 1,25 kertainen, mikäli Hyvinkään Vesi rakentaa verkoston kustannuksellaan.

Hankkeen laajuuden 25 000 kerrosneliometriä ylittävälle osalle myönnetään 40 % alennusta liittymismaksusta. Hankkeen laajuuden 50 000 kerrosneliometriä ylittävälle osalle myönnetään 70 % alennusta liittymismaksusta.

Rakennuksen liittymismaksun voi laskea suoraan seuraavan taulukon mukaan:

Omakoti- ja paritalot > 500 m ²	13,60 € x kerrosala
Rivi- ja kerrostalot	13,60 € x kerrosala
Maatalouden talousrakennukset	13,60 € x kerrosala
Liike- ja teollisuusrakennukset	10,20 € x kerrosala
Muut kiinteistöt	10,20 € x kerrosala

Lisäliittymismaksua peritään kuitenkin vain jos liittymismaksun määräytymisperusteena oleva kerrosala kasvaa vähintään 10 %. Lisäliittymismaksu koskee myös aiemmin liittyneitä.

Erityiset liittymismaksut
Liittymismaksuun ei lisätä arvonlisäveroa.

Kylmien huoltoasemien liittymismaksu on 2300 € palvelukertoimen ollessa 1,0.

Pienten kioskien (<50 k-m²) ja vastaavien liittymismaksu on 1100 € palvelukertoimen ollessa 1,0.

Pysäköintirakennusten liittymismaksu peritään käyttäen kiinteistötyypin kerrointa 1 ja kerrosalan sijasta kiinteistön kokonaisalaa

Kesäveden liittymismaksu on 150 €.

Liittymismaksujen lisäksi uudelta liittymältä veloitetaan myös jo olemassa olevien tonttijohtojen rakentamismaksut tämän hinnaston mukaan

Tonttijohtomaksut

Tonttijohtojen saneeraus kustannukset laskutetaan todellisten kustannusten mukaan.

Katualueella tekee kaivu- ja tonttijohtoasennustyöt vesilaitos. Tonttialueella vesilaitos suorittaa ainoastaan vesijohdon asennuksen, kaivutyöt kuuluvat liittyjälle. Viemäriin asennustyöt teettää liittynä kustannuksellaan tontin rajalta eteenpäin vesilaitoksen ja rakennusvalvonnan hyväksymällä urkoitsijalla.

Vesi-, jätevesi- ja sadevesitonttijohtot laskutetaan asennustyön osalta erikseen ja maatyöt suurimman liitosputken mukaan seuraavassa taulukossa esitetyllä tavalla. Yli 80 mm vesijohdon asennuskustannukset sekä yli 250 mm viemäriasennukset laskutetaan todellisten kustannusten mukaisesti. Maatyöhinta koskee katualuetta, tontilla kaivutöistä vastaa tontin omistaja.

Vesijohtoasennukset sisältävät työ- ja materiaalikustannukset runkojohdosta vesimittarille, kun matka on alle 50 m. Yli 50 m liittymismatkat laskutetaan todellisten kustannusten mukaan. Viemäriasennukset sisältävät työ- ja materiaalikustannukset runkojohdosta tontin rajalle.

Tonttviemärihintaa on sama jätevedelle ja sadevedelle. Hinnat sisältävät arvonlisäveron 24 %.

Tonttivesijohto, asennus +mat.		Tonttviemärit, asennus +mat.		Maa- ja väliaikaiset päällystystyöt		
halkaisija (mm)	hintaa (€)	halkaisija (mm)	hintaa (€)	vesijohto(mm)	viemäri (mm)	hintaa (€)
≤ 40	790,00	110	525,00	≤ 40	110	1465,00
50	870,00	160	625,00	50	160	2270,00
63	975,00	200	775,00	63	200	3090,00
75-80	1185,00	250	955,00	> 63	250	3830,00
> 80	tod.kust.	> 250	tod.kust.		> 250	tod.kust.

Asfaltointi, kalliion louhintaa, kaapelin näytöt, jäätyneen maan rikkominen tai sulatus sekä muut erikoistyyt laskutetaan erikseen todellisten kustannusten mukaan.

Haja-asutus alueilla tonttijohtomaksut määräytyvät aina todellisten kustannusten mukaan. Haja-asutus alueilla, joissa liitytään ainoastaan viemäriin, vesilaitos käy asentamassa kiinteistön omaan vesijohtoon vesimittarin, jonka lukeman mukaan jäteveden käyttömaksu laskutetaan. Vesimittarin tarvikkeet ja asennustyöt, laskutetaan todellisten kustannusten mukaan.

Esimerkkilaskelma:

Uusi omakotitalo 150 m2	
Liittymismaksu	3950,00 € (alv 0 %)
Tonttijohtokustannukset: Hinnat sisältävät arvonlisäveron 24 %	
tonttivesijohto asennus +mat.	790,00 €
tonttviemäri asennus +mat.	525,00 €
tonttisadevesiviem. asennus + mat.	525,00 €
maa- ja väliaikaiset päällystystyöt	1465,00 €
Yhteensä	7255,00€

Esimerkkilaskelma kuvaa tyypillisen uuden omakotitalon kustannuksia vesilaitoksen laskuttamista kustannuksista. Edellä mainituista tai muista erikoistöistä laskutetaan todellisten kustannusten mukaan.

Tonttijohtojen liittymiskohta sijaitsee runkojohdon ja tonttijohdon liittymiskohdassa.

