



Asiakkaiden puhelinnumeroita kaivataan

RIIHIMÄEN VEDESSÄ on otettu käyttöön häiriötiedottaminen tekstiviestillä.

Asiakkaita on pyydetty ilmoittamaan matkapuhelinnumerot, joihin tiedote lähetetään. Paljon puhelinnumeroita onkin jo ilmoitettu, mutta vielä tarvitaan lisää. Kiitämme kaik-

kia numeronsa jo ilmoittaneita. Puuttuvia puhelinnumerotietoja voi ilmoittaa yhä edelleen. ■

Puhelinnumeron voi ilmoittaa Riihimäen Veden asiakaspalveluun: puhelin 019 758 4855 tai s-posti riihimaenvesi@riihimaki.fi



◀ Mahdollisista vesihuollon häiriötilanteista saa ilmoituksen tekstiviestillä, kun muistaa ilmoittaa numeronsa.

Vesihuoltoverkoston saneerauskohteina keskusta ja Hirsimäki

KESKUSTA-ALUEELLA jatketaan viime vuonna aloitettua saneerausurakkaa. Työkohteena ovat Valtakäyrä, Isokäyrä, Kokinmäki ja osa Salpausseläntietä. Urakoitsijana tässä työssä jatkaa Destia Oy. Keskustan alueella toisena saneerauskohteena ovat Maisterin-

katu ja Kirkkopolku. Omakoti-alueiden saneerauksessa työkohteena on Hirsimäki. Kohteena ovat Lasitehtaan- ja Ilveskatu ja Maikinpolku. Saneeraus aloitetaan Lasitehtaan- ja Sakonkadulta länteen päin, ja sitten jatketaan Ilveskatua Aatunkadulle saakka.

Salkokadun ja Koivumäentien johtoja saneerataan siltä osin kuin viemärit laskevat Ilveskadun suuntaan. Salkokadulla saneeraus ulottuu noin 100 metrin, Koivumäentiellä noin 150 metrin osuudelle. Urakoitsijana tässä työssä on Lakeuden Maanrakennus Oy.

Aloitusvaiheessa touko-kuussa joudutaan Lasitehtaan- tie sulkemaan ajoneuvoliikenteeltä noin kolmen viikon ajaksi. Kevyen liikenteen kulku työmaa-alueen ohi järjestetään turvallisesti koko saneeraustyön ajan. ■



▲ Riihimäen vesi pahoittelee saneerausten aiheuttamaa häiriötä.

Kuvat: Mikko Käkela

JÄTEVEDEN PUHDISTUS- TULOKSET OVAT PARANTUNEET

Riihimäen Veden jätevedenpuhdistamo sijaitsee Puhdistamontien päässä, suurella tontilla, jolla on nyt upouusia rakennuksia. Pari vuotta kestänyt saneeraus on ohi. – Puhdistustulokset ovat nyt loistavat, sanoo työnjohtaja Reijo Tyvijärvi.

SANEERAUSURAKKA on suurin koko Riihimäen Veden historiassa. Kustannusarvio oli 20 miljoonaa euroa, mistä lainaa on 13 miljoonaa.

– Onnistuimme jäämään jonkin verran budjetin alle ja aikataulussakin pysyttiin. Kaiken piti olla valmista joulukuun lopussa ja keskeisiltä osilta näin olikin, joten pääsääntöisesti urakka sujui hyvin, kertoo työnjohtaja Reijo Tyvijärvi.

– Joitakin pieniä juttuja tehdään vielä, mutta tärkeintä nyt on, että henkilökunta pääsee jälleen kunnolla tutuksi uudistuneen laitoksen kanssa ja voimme palata normaaliin arkeen, sanoo käyttöpäällikkö Tiina Oksanen.

Periaatteessa laitos on täysin samanlainen biologinen jätevedenpuhdistamo kuin ennenkin. Kapasiteetti on kuitenkin oleellisesti kasvanut. Aikaisempi jätevedenpuhdistamo oli kaksilinjainen, mutta nykyinen on kolmelinjainen.

Varmuutta parantaa reservien kasvamisen ja uusittujen laitteiden lisäksi myös se, että puhdistamolla on oma varavoimayksikkö. Se takaa toiminnan myös mahdollisten sähkökatkosten aikana.

– Voisi leikillisesti sanoa, että ennen saneerausta henkilökunnan aika meni korjaustöihin, nyt niiden töiden sijaan opetellaan uutta ja

tehdään ylläpitäviä huoltotöitä, Tiina Oksanen tiivistää.

Enemmän mittauspisteitä. Samalla, kun laitoksen toimintavarmuus on lisääntynyt ja puhdistustulokset ovat parantuneet, myös prosessin toimintaa seuraavia mittauspisteitä on tullut lisää.

– Kaikkiaan mittauspisteitä on nykyisin yli 30. Niillä varmistetaan puhdistusprosessin eteneminen ja hyvä tulos.

– Hyvältäähän kaikki nyt näyttää, sanoo laitosmies Ari Kalilainen, kurkistettuaan laitteillaan kaivoon, jossa puhdistettu jätevesi jatkaa matkaansa hiekkasuodatuksen kautta Vantaanjokeen.

Puhdistuskapasiteetin kannalta oleellista oli, että laitos laajennettiin kolmelinjaiseksi. Riihimäellä on puhuttu vuosien varrella paljon siitä, että suuret sulamisvesien määrät ja satunnaiset rankkasateet ovat aiheuttaneet jätevedenpuhdistamolle ongelmia. Kun kapasiteetin rajat ovat tulleet vastaan, on ollut pakko ohittaa biologinen prosessi ja juoksuttaa osa laitokselle tulevista jätevesistä esikäsittelyn jälkeen suoraan Vantaanjokeen. Tästä ei vesistö pidä, ja Riihimäen Vesi on ollut asiasta huolissaan yhdessä ympäristöviranomaisten kanssa.

– Aikainen kevät on taas tuonut sulamisvesiä, mutta nyt ei ohijuoksutuksiin ole tar-

”
Myös viemäreitä tulee edelleen saneerata ja rakentaa hulevesille lisää erillisviemäröintejä.

vinnut mennä, minkä lisäksi puhdistustulos on esimerkiksi fosforin ja typen suhteen ollut jatkuvasti erinomainen, Tiina Oksanen sanoo.

Hänen mukaansa jätevedenpuhdistamoita ei ole edes järkevää mitoittaa satunnaisien huippujen mukaan. Sen sijaan pitää saneerata viemäreitä, rakentaa hulevesille erillisviemäröintejä sinne, missä niitä ei vielä ole ja ohjata hulevedet hallitusti muualle.

– Puhdistamoilla ne ovat vain haitta, koska biologinen puhdistusprosessi häiriintyy, jos jätevedet ovat liian laimeita.

Kahden vuoden urakka. Laitosmies Ilkka Tuomi on työskennellyt Riihimäen jätevedenpuhdistamolla viisi vuotta. Kolme vuotta tästä ajasta on tavallaan sujunut puhdistamon saneerausurakan pyörteissä. Varsinaiset rakennustyöt kestivät melko tarkkaan kaksi vuotta, mutta vuoden verran urakkaa suunniteltiin ja siitä tietenkin myös puhuttiin.

– Töitä on pitänyt tehdä jatkuvasti rakennustyöstä huolimatta. Tämä on asettanut omat haasteensa, mutta laitos on toiminut, eikä laadukkaasta puhdistustoiminnasta ole tingitty.

►►

RIIHIMÄEN VEDEN UUSI PUHDISTAMO

- Kolmelinjainen, biologinen jätevedenpuhdistamo
- Koko prosessi uusittu
- Putkistot saneerattu
- Sosiaaliltilat rakennettu
- Sakokaivolietteen vastaanottopiste katettu, ja muun muassa hajuhaitat ovat pienentyneet
- Uusi hiekkasuodatusyksikkö rakennettu
- Pumppauskapasiteetti 3000 m³ tunnissa
- Kapasiteetti riittää vuoteen 2030
- Kustannukset yhteensä noin 20 miljoonaa euroa

▼ Saneeratun puhdistamon kapasiteetti kasvoi oleellisesti. Nyt laitos selviää myös sulamisvesien ja rankkasateiden tuomasta lisäkuormasta.



Vesimittaria on hyvä tarkkailla

RIIHIMÄEN VESI vaihtaa kiinteistöjen vesimittarit noin kymmenen vuoden välein. Tämän vuoden osalta vaihdot on jo tehty. Vesimittarit ovat koneistotyypeiltään joko märkä- tai kuivalaskijoita. Märkälaskijoissa koneisto sijaitsee veden täyttämässä kotelossa. Kuivalaskijoissa on koneiston alla paineen-kestävä metallinen välikansi. Mittarin vaihdon jälkeen on hyvä tarkkailla mittaritilan osien ja laitteiden tiiviyyttä.

Mittaritiloissa, joissa ei ole lattiakaivoa on tarkkailua on syytä tehdä säännöllisesti muulloinkin, ettei vuotovesiä pääse rakenteisiin. Laskutuksen oikeellisuuden varmistamiseksi on tärkeää seurata mittarin lukemaa. Tällöin on myös mahdollista havaita, jos mittari on pysähtynyt. Lukema on hyvä ilmoittaa säännöllisesti muutaman kerran vuodessa. Jos lukemailmoituksia ei tule, laitos lähettää asiakkaille mittarinlukukortin kerran vuodessa. ■



RIIHIMÄEN VESI KÄYNTIOSITE

Eteläinen Asemakatu 2,
11130 Riihimäki
AVOINNA
ma–to 8.00–15.00
pe ja aattopäivinä 8.00–14.30
Sähköpostiosoitteet
ovat muotoa:
etunimi.sukunimi@riihimaki.fi

ASIAKASPALVELU

■ Vesi- ja jätevesilaskutus,
liittymätietojen muutokset,
vesimittarin lukeman ilmoitus
019 758 4855
riihimaenvesi@riihimaki.fi
PALVELUSIHTTEERIT
Pirjo Kemppainen
Satu Konttinen
Viivi Tuominen
Eija Vuori

RAKENTAJAPALVELU

■ KVV-laitteet, asennustarkastukset
TARKASTUSTEKNIKKO
Jukka Seuranen
019 758 4965
■ Tonttijohdot, vesimittarit
VERKOSTOPÄÄLLIKKÖ
Jukka Salminen
019 758 4967

LAITOKSET

KÄYTTÖPÄÄLLIKKÖ
Tiina Oksanen
019 758 4970

HALLINTO

JOHTAJA
Jarmo Rämö
019 758 4964

VESIHUOLTOINSINÖÖRI
Sirpa Aulio
019 758 4975
■ Urakoiden valvonta
VERKOSTOTEKNIKKO
Tommi Virtanen
019 758 4963
VIKAILMOITUKSET
019 758 4967 *virka-aikana*
019 741 7487 *virka-ajan jälkeen*

– Nyt kaikki on uutta ja pitää opetella uusien laitteiden kanssa työskentelyä. Hyvältä tuntuu, että toimintavarmuus on parantunut. Sen lisäksi on mukavaa, että saimme aivan uudet sosiaali-tilat, Ilkka Tuomi toteaa vietettyään lounastunnin yhteisissä taukotiiloissa.

Riihimäen puhdistamo on rakennettu jo 1960-luvulla, ja sitä on saneerattu vuosien varrella, mutta nykyisen kaltaista kokonaisurakkaa ei aikaisemmin ole tehty.

– Nyt on kaikki muu uusittu paitsi mädättämö. Sen uusiminen ei olisi ollut mahdollista tämän urakan yhteydessä, mutta se tehdään lähivuosina, Tiina Oksanen kertoo.

”
Fosforin ja orgaanisen aineen poistossa olemme päässeet peräti 98 prosenttiin. Tämä tietää hyvää Vantaanjoelle.

Saneeraus- ja laajennusurakan toteutti Skanska Oy, ja siihen kuuluivat myös puhdistamon koneistot, laitteet sekä sisäiset putkistot. Laajennustyöt kattoivat muun muassa uuden esikäsittelyn, sakokaivolietteen vastaanoton, ilmastusaltaat kompressoriasemineen, suodatinrakennuksen sekä henkilöstön sosiaali-tilarakennuksen.

– Varsinaisen puhdistamon ulkopuolella uusimme myös vanhaa tulolinjaa 200 metrin matkalta, Tiina Oksanen lisää.

Mitoitus laskettu vuoteen 2030. Puhdistamon kapasiteetti on mitoitettu kattamaan puhdistustarpeet vuoteen 2030 saakka. Tässä on otettu huomioon alueen väestön lisäys sekä teollisuuden tarpeet. Omien jätevesien lisäksi Riihimäellä puhdistetaan myös Lopen ja Hausjärven jätevedet, jotka viime vuonna muodostivat 13 prosentin osuuden. Uusitun laitoksen kapasiteettivara on 19,4 prosenttia.

– Kaikkiaan pumppujen kapasiteetti on nyt 3 000 kuutiota ja biologisen käsittelyn 2500 kuutiota tunnissa.

Esimerkiksi vuonna 2014 jätevedenpuhdistamolla käsiteltiin jätevettä 4 780 200 m³.

Oleellista tieteenkin on, että kapasiteetin riittävyyden ohella Riihimäen Vesi pystyy täyttämään viranomaisten sille määäämät lupaehdot.

– Voimassa olevat lupaehdot ovat peräisin vuodelta 2004, mutta ne ovat juuri tarkistuksessa. Lupaehdoissa määrätään muun muassa vaadittavat puhdistustulokset tyyden, fosforin ja orgaanisten aineiden suhteen. Näissä rajoissa olemme ennen saneeraustakin pääsääntöisesti pysyneet lukuun ottamatta hetkellisiä tulvahuippuja, Tiina Oksanen toteaa.

– Lupaehdot edellyttävät sekä fosforin että orgaanisen aineen poistoa 95 prosenttisesti, mutta nyt olemme mittauksissamme päässeet peräti 98 prosenttiin. Tulos on erittäin hyvä ja tietää hyvää Vantaanjoen kannalta.

– Erittäin merkittävä tekijä tämän tuloksen saavuttamisessa on ollut hiekkasuodatus. Sitä meillä ei ole ennen ollut, ja se todellakin tehostaa merkittävästi laitoksen puhdistustulosta. ■



JOHTAJAN KATSAUS

■ **Jarmo Rämö**
Vesihuoltoliikelaitoksen johtaja

Hulevedet pois jätevesiviemäreistä

KAKSI VUOTTA KESTÄNYT jätevedenpuhdistamon saneeraus valmistui viime vuoden lopulla. Noin 20 miljoonaa euroa maksanut investointi vähentää merkittävästi riskiä käsittelemättömien jätevesien päätymiseen tulvatilanteissa Vantaanjokeen. Muut toimet jätevesipäästöriskien vähentämiseksi, esimerkiksi työ sekaviemäreiden (jäte- ja hulevedet johdetaan samaan viemäriin) muuttamiseksi erillisviiemäreiksi, jatkuvat vielä vuosia. Jätevesipäästöjä on pyritty ehkäisemään viime vuosina myös erilaisilla projekteilla.

Vuoden 2013 alussa käynnistynyt Riihimäen seudun jätevesipäästöjen vähentämishanke päättyi viime vuoden lopulla. Projektin yhtenä tavoitteena oli selvittää kiinteistöjen hulevesien johtaminen jätevesiverkostoon ja jakaa kiinteistöille tietoa hule- ja jätevesien erottelusta kiinteistökohtaisena neuvontana.

Projektin kuluessa havaittiin, että hulevesiviemäriin liittymisestä ei aina ole ilmoitettu Riihimäen Vedelle. Lisäksi kiinteistöillä tehtyjen katselmuksien perusteella Riihimäeltä löytyi paljon sellaisia hulevesiviemäriin liittyneitä kiinteistöjä, jotka pääosin johtavat hulevetensä hulevesiviemäriin, mutta osa hulevesistä menee edelleen jätevesiviemäriin. Katselmuksien perusteella pystytettiin myös toteamaan, että uudehkojenkaan talojen asiat eivät välttämättä ole kunnossa.

Vesihuoltolain uudistus tuli voimaan viime vuoden syyskuussa. Uusituslaissa on kielletty hulevesien johtaminen jätevesiviemäriin. Tästä voidaan erin edellytyksin poiketa, jos alueelle ei ole rakennettu erillisviiemärointiä.

Kiinteistöille tulee halvimmaks laittaa oman kiinteistönsä viemäriasiat kuntoon erottelemalla jäte- ja hulevedet toisistaan siinä vaiheessa, kun Riihimäen Vesi saneeraa alueen viemärit.

Myös niiden aikaisempien vuosien saneerausalueilla sijaitsevien kiinteistöjen, jotka eivät vielä ole jäte- ja hulevesien erottelua tehneet, tulisi ryhtyä toimenpiteisiin lainvastaisen tilanteen kuntoon saattamiseksi. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi tarvittaessa käyttää pakkokeinoja, jotta lainvastainen tilanne saadaan korjattua. Toivottavasti tarvittavat muutokset tulevat tehtyä vapaaehtoisesti ilman pakkoa ja hyvässä yhteistyössä vesilaitoksen ja kiinteistön kesken. ■

BIOLOGINEN PUHDISTUS- PROSESSI

Biologisella vedenpuhdistuksella tarkoitetaan veden puhdistamista käyttäen biokemiallisia prosesseja ja biologisia organismeja, kuten bakteereita.

1 Kiintoaines erotetaan jätevedestä välppäyksellä, hiekanerotuksella ja selkeytyksellä.

2 Vesi johdetaan altaaseen, jossa tarkoitusta varten kasvatettu bakteerikanta elää likaveden ravinteilla.

3 Kun ravinteet on kulutettu, vesi johdetaan selkeytysprosessiin, jossa kasvatettu bakteerikanta laskeutuu altaan pohjalle.

4 Vesi lasketaan hiekkasuodatuksen kautta vesistöön.