

Kiinteistöjen mukaantulo johtosaneeraukseen tärkeää

Vuoto- ja kuivatusvesien vähentämiseksi myös kiinteistöjen jätevesi- ja kuivatusjärjestelmien uusiminen on tärkeää. Saneerausalueilla kiinteistöt ovat yleensä niin vanhoja, että tonttijohtojen uusiminen olisi hyvä tehdä muutoinkin, jollei sitä ole vielä tehty. Uusimisen yhteydessä kiinteistöllä erotellaan kuivatusvedet jätevesistä ja johdetaan ne huleve-

siviemäriin. Tällä toimenpiteellä jätevesiviemäriin johdettava vesimäärä pienenee, mikä osaltaan vähentää verkostotulvan vaaraa. Myös jätevedenpuhdistamon toimintavarmuus paranee, kun sinne ei rankkasateella-kaan johdeta suuria vesimääriä ■

Kiinteistön omistaja hyötyy johtosaneerauksesta

Kuva: Riihimäen kaupunki



Kalkin aiheuttamia haittoja voi ehkäistä

Veden sisältämällä kalkilla on merkitys veden syövyttäviin ominaisuuksiin. Kalkkipitoinen vesi vähentää putkistojen syövyttävyyttä ja metallien liukenemista putkista. Kalkkipitoisen veden käytön haittana on saostuminen joihinkin LVI-laitteisiin. Haittaa voidaan pienentää kiinteistön hoitotoimenpiteillä. Huoltamalla ja tarkastamalla sään-

nöllisesti lämminvesivaraajia ja muita LVI-laitteita voidaan vähentää laitteiden häiriöitä ja pidentää niiden käyttöikää. Samoin erilaiset vedenkeittimet ja kotitalouskoneet on hyödyllistä käsitellä määräjain kalkinpoistoaineella. Lämminvesivaraajiin saostumia saattaa kertyä esimerkiksi lämpötilan ollessa edes paikallises- ti liian korkea. ■

Kuva: Rodeo



Kalkkia kertyy mm. kahvin- ja vedenkeittimiin. Ne olisivat hyödyllistä käsitellä määräjain kalkinpoistoaineella.

OMAKOTITALO TALVIKUNTOON

Talven lähestyessä omakotiasujan on syytä pysähtyä miettimään, onko oma kiinteistö talvikunnossa. Myös vesilaitteet tarvitsevat oman huomionsa talven lähestyessä.

Omakotitalon omistajalla on paljon tehtävää laittaessaan kiinteistönsä talvikuntoon. Sadevesikourujen puhdistaminen yksi näistä tehtävistä.

Johtomestari Markku Lamminsivu on vuosia katsellut omakotikiinteistöjen valmistautumista talveen ja todennut, että omistajasukupolven nuorennusleikkauksen myötä on paljon taitoa ja jopa huolellisuutta kadonnut.

– Ihan ei riitä, että siirtää puutarhakalusteet suojaan lumen ja pakkasen tieltä, Markku Lamminsivu toteaa.

Joskus talvi tulee yllättävän kovalla pakkasyöllä. Jo yksikin kylmä yö saattaa riittää siihen, että vesimittari jäätyy.

– Asukkaan on syytä huolehtia siitä, että lämpötila ei pääse pakkaselle siinä tilassa, missä vesimittari on. Se on usein varastotilassa tai välitieteisessä. Se on sinänsä oikea paikka, mutta ikävän usein käy niin, että ikkuna tai ovi on jäänyt kesän jäljiltä auki tai tilaan on unohtunut kytkeä lämmitys. Jos lämpötila pääsee laskeutumaan alle nollan, vesimittari voi jäätyä.

Mittari ei jäätmistä kestä ja vaikka se on Riihimäen Veden omaisuutta, se on asukkaan vastuulla ja jäätymisestä johtuva rikkoutuminen laskutetaan aina asukkaalta.

Samoin kannattaa ajoissa huolehtia siitä, että puutarhaletkuista on laskettu vedet pois ja ulkovesi on suljettu sulusta asunnon

MUISTA

1 Tarkista että vesimittari ei pääse jäätymään. Varmista myös, ettei vesimittarissa ole vuotoja.

2 Tarkista salaojien ja viemäreiden tarkistuskaivot. Niiden puhdistaminen on osa talon syyshuoltoa.

3 Tyhjennä puutarhaletku ja sulje sen ulkohana sisältä. Myös nämä hanat ovat herkkiä jäätymiselle.

4 Avaa sadevesikourut lehdistä. Jäätyneet lehdet aiheuttavat helposti pysyvän tukoksen.

5 Selvitä tonttijohtojen sijainnit. Ne on esitetty vesi- ja viemärlaitteiden asemapiirroksissa.

sisältä. Myös nämä ulkohanat ovat herkkiä jäätymiselle, mikä voi aiheuttaa putkirikon ja veden tulvimisen sisätiloihin.

Tarkistuskaivon sijainti tiedettävä

Omakotitaloasukkaan täytyy tietää tonttivesijohtojen ja tarkistuskaivojen sijainnit. Ne on esitetty liittyjien omassa vesi- ja viemärlaitteiden asemapiirroksissa. Sen lisäksi sulkuventtiilin paikka on merkitty rakennuk-

sen seinään kiinnitettyyn merkkikilpeen. On hyvä tarkistaa ennen talvea, että merkkikilpi on tallella ja että piirustukset löytyvät varmasti.

Myös tarkistuskaivoon kannattaa kurkata muiden syystöiden yhteydessä.

– Muovisilla putkilla saattaa joskus savisessa maaperässä olla taipumusta nousta kovan roudan myötä vähitellen ja irrota lopulta liitoksista. Jos näin käy, viemäriä uhkaa tukkeutuminen. Ennen maan routaantumista ongelma on suhteellisen helppo korjata, Lamminsivu kertoo.

Koska talvella on taipumus tulla vaihtelevin pakkas- ja suojaillmoin, on hyvä huolehtia myös siitä, että rännit ovat puhtaata ja sadevesillä on vapaa reitti sadevesiviemäriin. Jäätyneet lehdet aiheuttavat pysyvän tukoksen, jolloin vesi tulvii pihalle ja jäädyttää sen seuraavana pakkasyönä.

Jos putkilla on taipumus jäätyä

Putkimestari Markku Lamminsivu muistuttaa myös hyvistä vanhan kansan nikseistä, joilla estetään putkien jäätyminen.

– Jos talvisin on ongelmia, kannattaa kellaritiloissa lisätä lämpöeristystä putkien päälle. Pihamaalla on myös hyvä jättää au-raamatta maanalaisen vesijohdon kulkureitti ja jopa kasata kunnan lumikinos johtokaivannon päälle tai seinustalle. Lumi on äärimmäisen hyvä eriste.

– Jos routa ulottuu vesijohdon pintaan asti eikä putkessa ole virtausta, hyvä keino jäätyksen estämiseksi on juoksuttaa putkessa vettä. Virtaava vesi ei niin helposti jäädy ja on kuitenkin halvempaa kuin putkien sulattaminen, Lamminsivu toteaa. ■

Kuvat: Saara Vuorjoki



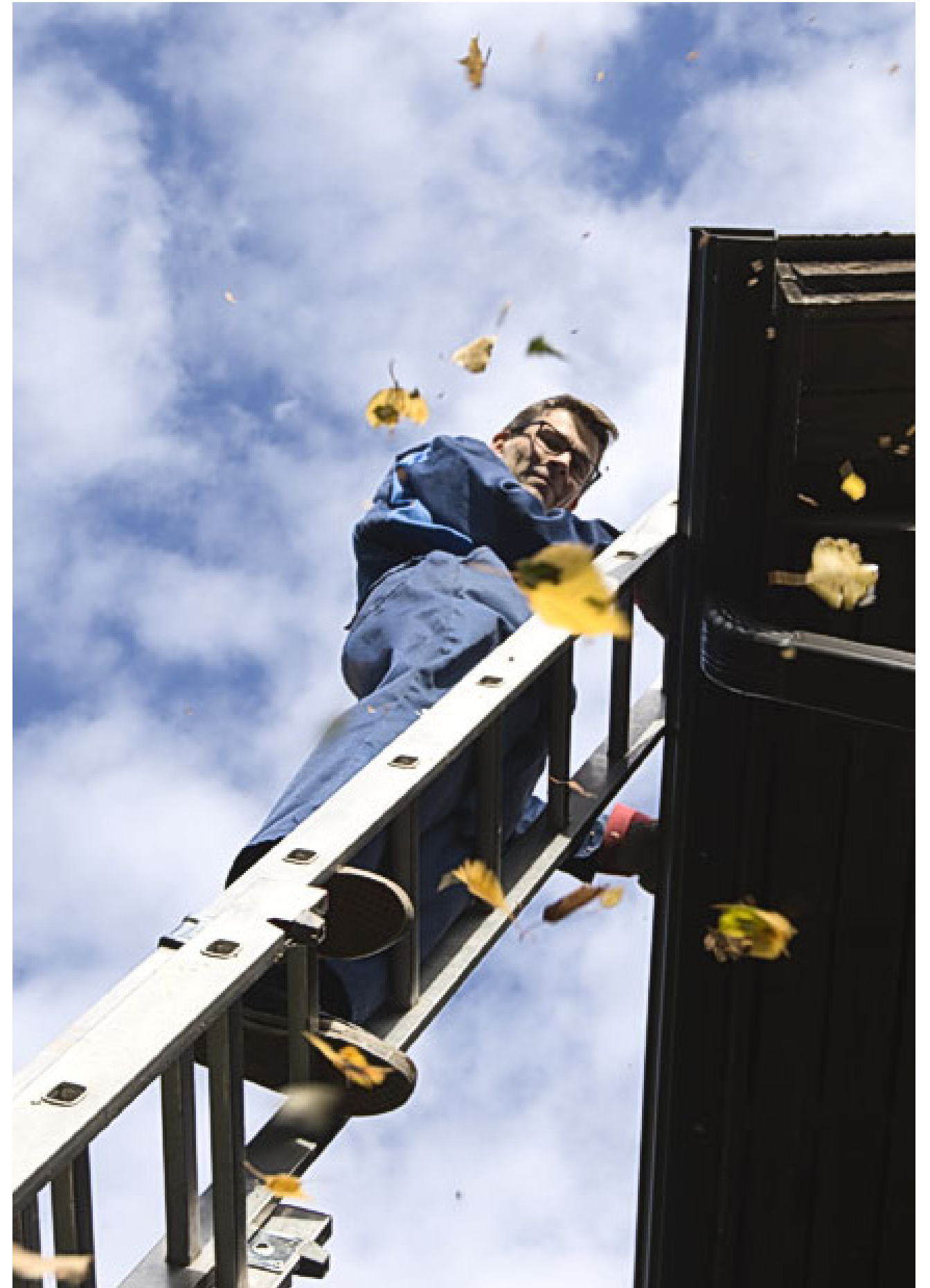
Tarkistuskaivojen tarkastaminen ja puhdistaminen kuuluvat kiinteistön syyshuoltoon.



Varmista ennen talvea ja pakkasia, ettei vesimittari pääse jäätymään. Tarkasta samalla, ettei vesimittarissa ole vuotoja.



Viimeistään nyt on aika kerätä puutarhaletkut suojaan pakkaselta. Muista tyhjentää letku ja sulkea hana asunnon sisältä.





Verkostojen saneeraus on pitkäjänteistä työtä

Vesihuollon verkostojen alueellista saneerausta on tehty Petsamon ja Juppalan alueella jo usean vuoden ajan. Saneeraus aloitettiin vuonna 2006 Sipusaarentien, Notkotien ja Sirppitien alueelta. Sen jälkeen on jatkettu Petsamonkadun ja sen lähikatujen johtojen saneerauksella Pohjolankadulta pohjoiseen

Oravankatua kohti. Tämän vuoden urakka- na oli verkostosaneeraus Petsamonkadulla Kanta-kadulta Oravankadulle, Kaukolanka- dulla, osalla Kantakatua ja Oravankatua sekä Jänönkadulla ja -kujalla. Lisäksi tänä vuonna saneerattiin verkostot Hirsimäessä Sivukadun - Syrjäkadun alueella. Näiden vuosien aikana

on saneerattu yhteensä yli yhdeksän kilomet- riä sekä vesijohtoja että jätevesiviemäreitä sekä rakennettu saman verran hulevesivie- märeitä. Ensi vuonna alueellista saneerausta jatketaan Petsamossa Oravankadun poh- joispuolella sekä Hirsimäessä Ajurinkadun alueella. ■

PUHDASTA VETTÄ VANTAANJOKEEN

Harva miettii veden alkuperää ja sen lopullista määränpäättä. Puhdasta vettä tulee hanasta ja likainen vesi katoaa viemäreihin. Vaivatonta, mutta mitä jätevedelle tapahtuu?

Riihimäen kaupungin, Lopen ja Hausjärven jätevedet päätyvät Vantaanjokeen; eivät sellaisinaan, vaan huo- lellisesti käsiteltyinä ja luontoa rasittamatta. Vuonna 2010 jäte- vesiä kertyi puhdistamolle keskimäärin 12 600 kuutiota vuorokaudessa eli vuo- dessa yhteensä noin 4,6 miljoonaa kuu- tiota. Tätä varten on rakennettu noin 185 kilometrin mittainen viemäriverkosto.

Suunnitelmassa on myös puhdis- tamon saneeraus ja laajennus vuosina 2013-2014.

Jätevesien matka sujuu joko viettona, eli omalla voimallaan tai pumppujen auttamana. Pumppaamoja on verkosto- sa kaikkiaan 26 kappaletta eri puolilla kaupunkia.

Normaalitilanteesta puhdistamo sel- viytyy erittäin hyvin, mutta pahimpina aikoina keväisin sulamisvedet nostavat jätevesien määrän jopa kolminkertaisek- si. Silloin ei puhdistamon kapasiteetti riitä ja jätevettä joudutaan joskus juok- suttamaan ohi prosessin. Tämän vuoksi Riihimäen Vesi pyrkii saneeraamaan vanhoja sekaviemäreitä erillisviemäröin- nillä, jossa sadevedet eivät enää päädy jätevesien sekaan.

Ensimmäisenä on välppäys

Puhdistamolle tuleva jätevesi pumpa- taan välppäykseen, jossa jätevedestä erotetaan karkaa kiintoaines. Sen jälkeen edetään hiekanerotukseen ja esiselkey- tykseen, missä jätevedessä jäljellä oleva helposti laskeutuva kiintoaines laskeute- taan altaan pohjalle. Fosfori saostetaan kemiallisesti.

– Tämä puhdistusvaihe on mekaa-

nis-kemiallista puhdistamista. Fosforin erotukseen ja saostamiseen prosessissa käytetään rautasulfaattia, eli rautasuola-

– Sen jälkeen edetään varsinaiseen biologiseen puhdistamiseen, jossa jäte- vedestä poistetaan orgaaninen aines ja typpi. Tämä prosessi tapahtuu bak- teeritoiminnan avulla, joka synnyttää biomassaa (aktiivilietettä), joka jälkisel- keytyksessä laskeutetaan altaan pohjal- le. Prosessin ylläpitämiseksi osa tästä aktiivilietteestä palautetaan takaisin prosessiin ja osa pumpataan lietteenkä- sittelyyn. Sen sijaan selkeytynyt, kirkas vesi jatkaa lopulta poistoputkea pitkin Vantaanjokeen.

Etenkin typenpoiston bakteerikan- nan säilymisen kannalta on oleellista, että jäteveden lämpötila ei laskisi liian alhaiseksi. Sen vuoksi sulamisvesien aikaan joudutaan joskus ohittamaan puhdistamon biologinen osa, sillä liian kylmä vesi tuhoaisi biologisen puhdis- tusprosessin.

Puhdistamon poistaa jätevedestä orgaanisen aineen ja fosforin yli 95-pro- senttisesti ja typen noin 70-prosenttisesti.

– Nämä ovat lupaehotamme ja nii- hin me myös pääosin pääsemme, Tiina Oksanen toteaa.

Lietteelle oma käsittely

Jätevedestä poistettu liete saa oman kä- sittelynsä.

– Ensin liete tiivistetään ja mädäte- tään, jolloin siitä saadaan metaanika- sua, josta tuotetaan sähköä ja lämpö- energiaa puhdistamon omiin tarpeisiin. Mädätyksen jälkeen liete kuivataan linkoamalla ja varastoidaan siloihin, Oksanen kertoo.

Kuva: Saara Vuorjoki



Puhdistamon käytöstä vastaa työnjohtaja Reijo Tyvjärvi.

Hänen mukaansa Riihimäen Vedel- lä ei ole lupaa lietteen jatkokäsittelylle, vaan se kuljetetaan VamBio Oy:n käsitel- täväksi Vampulaan.

WC-pönttö ei ole roskis

Tiina Oksanen muistuttaa, että vessan- pönttö ei ole roskakori.

– Vessaan ei saa laittaa mitään, mikä ei sinne kuulu: ruoantähteitä, vanupuik- koja, kemikaaleja, ongelmajätteitä, ros- kia, paistinnrasvoja jne. Sen lisäksi, että

ne ovat haitaksi puhdistusprosessille, ne saattavat tukkia viemäreitä. Tukokset voivat johtaa viemäreiden tulvimiseen huoneistoon ja aiheuttaa suuria vahin- koja.

Väärät esineet ja aineet uhkaavat jätevesihuoltoa sen kaikissa vaiheissa, kiinteistön omissa järjestelmissä, pump- paamoilla ja lopulta puhdistamolla.

– Monet eivät tule ajatelleeksi, että esimerkiksi kinkun kuuma paistorasva voi kylmässä hyytyä ja tukkia viemärin, Tiina Oksanen toteaa. ■

Riihimäen Vesi • yhteystiedot

Käyntiosoite

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

PALVELUSIHTTEERIT
Pirjo Kemppainen 019 758 4962
Satu Konttinen 019 758 4966
Viivi Tuominen 019 758 4961

riihimaenvesi@riihimaki.fi

Rakentajapalvelu

■ KVV-laitteet, asennustarkastukset
TARKASTUSTEKNIKKO
Jukka Seuranen
019 758 4965

■ Tonttijohdot, vesimittarit
JOHTOMESTARI
Markku Lammisivu
019 758 4967

Laitokset

KÄYTTÖPÄÄLLIKKÖ
Tiina Oksanen
019 758 4970

Hallinto

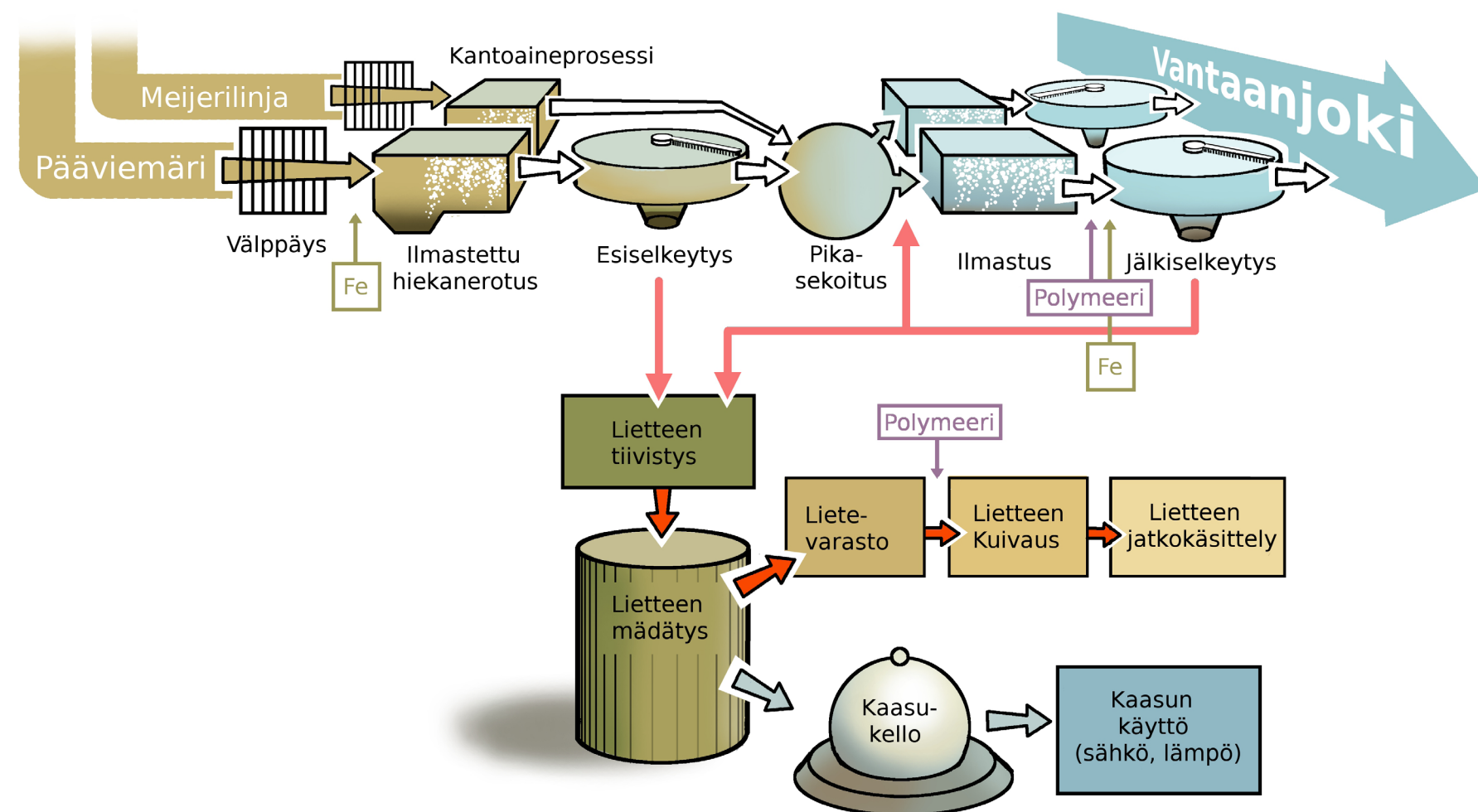
JOHTAJA
Jarmo Rämö
019 758 4964

VESIHUOLTOINSINÖÖRI
Sirpa Aulio
019 758 4975

■ Urakoiden valvonta
VERKOSTOTEKNIKKO
Tommi Virtanen
019 758 4963

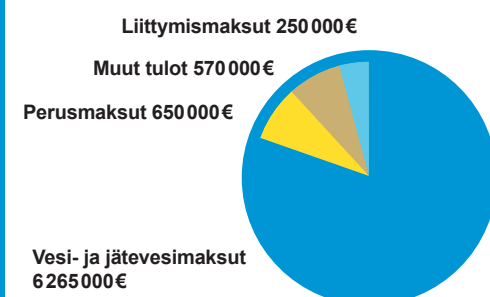
Vikailmoitukset
019 758 4967 virka-aikana
019 741 7487 virka-ajan jälkeen

Jätevesi käy läpi monimutkaisen puhdistusprosessin, jonka seurauksena se muuttuu puhtaaksi vedeksi Vantaanjokeen.



Riihimäen Vesi ei kuluta verovarvoja

Vuoden 2011 tuloennuste



Riihimäen Vesi on kaupungin kokoa- naan omistama kunnallinen liikelaitos. Lai- toksella on oma talousarvio ja tilinpäätös, jotka ovat osa koko kaupungin vastaavia asiakirjoja. Oleellinen asia laitoksen talou- dessa on, että toiminta rahoitetaan koko- naan asiakkailta perittävillä maksuilla.

Liikelaitosta muodostettaessa vuo- na 2002 kaupungin lainasta siirrettiin osa vesihuoltoliikelaitoksen lainaksi, jota ly- hennetään vuosittain. Lainanhoitokulut

ovat vuonna 2011 noin 568 000 euroa. Lisäksi Riihimäen Vesi maksaa vuosit- tain kaupungille korkoa sille peruspää- omalle, joka siirtyi laitoksen omai-suu- deksi. Koron suuruus on noin 525 000 euroa vuodessa.

Suurin toiminnallinen menoerä on investointimenot, jotka tänä vuonna ovat noin 3,150 milj. euroa. Käyttömenojen osalta suurimmat menoerät ovat palve- luiden osto, noin 1,334 milj. euroa, hen-

kilöstö-menot noin 1,220 milj. euroa sekä aineiden, tarvikkeiden ja tavaroiden han- kinta, noin 1,025 milj. euroa.

Tuloista pääosa muodostuu asiak- kailta perittävistä perus- ja käyttömaksui- sta, tänä vuonna yhteensä noin 6,915 milj. euroa. Liittymismaksutulot ovat noin 250 000 euroa. Muut tulot ovat yhteensä noin 570 000 euroa. Pääosa näistä tuloista muodostuu Lopelta ja Hausjärveltä perit- tävistä jäteveden käsittelymaksuista.