SAOSTUS- JA UMPISÄILIÖLIETTEEN KULJETUSJÄRJESTELMÄSELVITYS FORSSAN KAUPUNGIN JÄTELAUTAKUNNAN TOIMIALUEELLA

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Ympäristötekniikan diplomityö

2024

Katja Pouta

Tarkastajat: Professori Mika Horttanainen

Apulaisprofessori Jouni Havukainen

ABSTRACT

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Teknis-luonnontieteellinen

Ympäristötekniikka

Katja Pouta

Saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetusjärjestelmäselvitys Forssan kaupungin jätelautakunnan toimialueella

Ympäristötekniikan diplomityö

2024

81 sivua, 18 kuvaa, 7 taulukkoa ja 4 liitettä

Tarkastajat: Professori Mika Horttanainen ja Apulaisprofessori Jouni Havukainen

Avainsanat: asumisessa syntyvät jätevesilietteet, jätteiden kuljetusjärjestelmäselvitys, saostus- ja umpisäiliöliete, kuljetusjärjestelmä

Jätelaki 646/2011 määrää asumisessa syntyvän yhdyskuntajätteen keräilystä ja kuljetuksesta. Laissa on säädetty ehdot kiinteistöittäisen jätteenkuljetuksen järjestämiselle. Lain mukaisesti kunnan tehtävänä on tarkastella, että lain ehdot toteutuvat. Kuntalaisten saatavilla olevien jätteen kuljetuspalvelujen on oltava kattavia ja luotettavia ja palvelujen on toteuduttava kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin. Kunnan tehtävä on huolehtia, että toimialueella jätteenkuljetus on järjestetty niin, että jätelain mukaiset ehdot täyttyvät.

Työn tavoitteena on tarkastella Forssan kaupungin jätelautakunnan toimialueen saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetusjärjestelmän toteutumista jätelain asettamiin ehtoihin verraten. Tarkastelun tulokset toimivat päätöksenteon tukena Forssan kaupungin jätelautakunnan päättäessä toimialueen kuntien kuljetusjärjestelmän muodosta.

Tarkastelua varten on kerätty aineistoa kyselyjen, haastattelujen ja tietopyyntöjen avulla. Aineistoa on kerätty toimialueen kunnilta, alueella toimivilta kuljetusyrityksiltä, alueen viranomaisilta ja alueella sijaitsevilta kiinteistöiltä. Tarkasteluun vaadittava aineisto on laaja. Aineiston laatu on riippuvainen sidosryhmien antamien tietojen laadusta.

Toimialuetta on tarkasteltu niin kokonaisuutena kuin kuntakohtaisesti. Aineistosta on laadittu yhteenvetoja, joiden tuloksia on verrattu jätelain asettamiin ehtoihin. Tarkastelun laskelmat osoittavat toimialueella vastaanotetun ja toimialueella potentiaalisesti syntyvän jätevesilietteen määrien ristiriitaisuuksia. Tarkastelun tuloksena ei voida todeta, että jätelain mukaiset ehdot täyttyvät toimialueella.

ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

School of Engineering Science

Environmental Technology

Katja Pouta

Transport system assessment of septic tank and cesspool sludges in operating area of waste board of City of Forssa

Master's thesis

2024

81 pages, 18 figures, 7 tables and 4 appendices

Examiners: Professor Mika Horttanainen and Associate professor Jouni Havukainen

Keywords: sewage sludges from housing, transport system assessment of waste, septic tank and cesspool sludge, transport system

The collection and transport of municipal waste generated in housing is prescribed by The Waste Act (646/2011). The law prescribes the conditions for property-based waste transport organization. Prescribed by the law, the municipality's responsibility is to review that the conditions of the law are fulfilled. The waste transport services for municipal residents must be comprehensive and reliable, and the services must be provided on reasonable and non-discriminatory terms. The municipality's responsibility is to ensure that waste transport in the operating area is organized in compliance with the conditions of the Waste Act.

The aim of the assessment is to discuss if the realization of the septic tank and cesspool sludges transport system in the operating area of the waste management board (City of Forssa) is compared to the conditions prescribed by The Waste Law. The results of the assessment support the decision-making when the waste board decides of the transport system of the septic tank and cesspool sludges.

Material for the assessment is collected through surveys, interviews, and information requests. The material is collected from municipalities, transport companies, authorities and properties located in the area. The material required for the assessment is extensive and the quality of the data depends on the information provided by the stakeholders.

The area of operation is assessed both as a whole and by municipality. The materials are summarized for comparing the data to the conditions set by the Waste Act. The calculations of the assessment verify discrepancies between the amounts of sewage sludges received by sewage treatment plants in and the amount of sewage sludges potentially generated. As a result of the assessment, it cannot be stated that the conditions prescribed by the Waste Act are met in the operating area.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

1 Johdanto 11
1.1 Asumisessa syntyvän yhdyskuntajätteen kuljetusjärjestelmä 12
1.2 Lietteet Suomessa 12
1.3 Lietteen käsittely ja hyötykäyttö 13
1.4 Jätevedet 14
1.5 Jätevesijärjestelmät 14
1.6 Lietteiden käsittelymenetelmät 15
1.7 Työn tavoite 16
2 Lainsäädäntö 17
2.1 EU-lainsäädäntö 17
2.1 Vesihuoltolaki 18
2.1 Vesilaki 18
2.2 Ympäristönsuojelulaki 19
2.1 Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla 19
2.2 Maankäyttö- ja rakennuslaki 20
2.1 Lannoitelaki 20
2.2 Maa- ja metsätalousministeriön asetus lannoitevalmisteista 21
2.3 Jätelaki 21
2.4 Valtioneuvoston asetus jätteistä 978/2021 22
2.5 Jätelainsäädäntöä täydentävät kunnalliset jätehuoltomääräykset 23
2.6 Lietteen omatoiminen käsittely ja hyödyntäminen 23
3 Forssan kaupungin jätelautakunnan alueen toiminta 24
3.1 Forssan kaupungin jätelautakunta 24
3.2 Jätehuollon viranomaistehtävät 24
3.3 Jäteyhtiön tehtävät 25

4 Menetelmät ja aineistot 25
4.1 Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmä 26
4.1 Tietopyynnöt 27
4.2 Kyselyt 28
4.2.1 Kuljetusyritykset 28
4.2.1 Viranomaiset 28
4.2.1 Jätevedenpuhdistamot 29
4.2.1 Kiinteistöjen omistajat 29
4.3 Haastattelut 29
5 Katsaus muiden jätehuoltoviranomaisten alueille 30
5.1 Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta 30
6 Forssan kaupungin jätelautakunnan toimialueen tarkastelu 33
6.1 Kiinteistöjen jätevesijärjestelmät 33
6.2 Kuljetusjärjestelmät 34
6.2.1 Kuljetusjärjestelmän nykytila 35
6.3 SIIRTO-rekisteri 39
6.4 Jätevesilietteen vastaanotto 40
6.5 Kuntakohtainen tarkastelu 42
6.5.1 Akaa 45
6.5.2 Eura 46
6.5.3 Forssa 47
6.5.4 Huittinen 49
6.5.5 Humppila 50
6.5.6 Jokioinen 51
6.5.7 Koski Tl 53
6.5.8 Loimaa 54
6.5.9 Oripää 55
6.5.10 Punkalaidun 56
6.5.11 Sastamala 58
6.5.12 Somero 59
6.5.13 Säkylä 60
6.5.14 Tammela 62
6.5.15 Urjala 63

6.5.16 Ypäjä 64
6.6 Yhteenveto kuntakohtaisesta jätelain ehtojen täyttymisestä 65
7 Johtopäätökset 70
7.1 Jätelain ehtojen täyttyminen 70
7.2 Huomioita kuljetusjärjestelmäpäätöksen tekemiseksi 73
Lähteet 76

LIITTEET

Liite 1. Kysely kuljetusyrityksille

Liite 2. Kysely viranomaisille

Liite 3. Kysely jätevedenpuhdistamoille

Liite 4. Kysely kiinteistöille

1 Johdanto

Työn tavoitteena on selvittää Forssan kaupungin jätelautakunnan toimialueen (jatkossa toimialueen) kuntien saostus- ja umpisäiliölietteiden osalta kuljetusjärjestelmän toteutuminen kattavasti ja luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin kuntalaisen kannalta (Jätelaki 646/2011 35 §). Alueen kaikissa kunnissa jätevesilietteiden kuljetus on tällä hetkellä järjestetty kiinteistön haltijan järjestämänä jätteenkuljetuksena.

1.5.2012 voimaan astunut jätelaki (646/2011) velvoittaa kunnan, jossa on käytössä kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus, tekemään päätöksen käytettävästä yhdyskuntajätteiden jätteenkuljetusjärjestelmästä. Lain muutoksen myötä myös saostus- ja umpisäiliölietteet luokitellaan yhdyskuntajätteeksi.

Toimialueen kunnat ovat tehneet lietteiden kuljetusjärjestelmää koskevan päätöksen syyskuussa 2013. Tämä lainvoimainen päätös koskee toimialueen kunnista Akaata, Forssaa, Humppilaa, Jokioista, Koskea Tl, Loimaata, Oripäätä, Punkalaidunta, Sastamalaa (pl. Suodenniemi ja Mouhijärvi), Someroa, Tammelaa, Urjalaa ja Ypäjää. Lautakunnan alueeseen vuonna 2015 liitettyjen kuntien, Euran, Säkylän ja Huittisten, osalta alueellinen jätelautakunta on käsitellyt asiaa vuonna 2013 ja siirtänyt päätöksen teon vuodelle 2016, minkä vuoksi näissä kunnissa ei ole voimassa olevaa lainvoimaista asumisessa syntyvien lietteiden kuljetusjärjestelmäpäätöstä. (Forssan kaupungin jätelautakunta, 2013). Kuntien velvollisuus on seurata kiinteistön haltijan järjestämää jätteenkuljetusta koskevien jätelain 37.1 §:n mukaisten edellytysten täyttymistä. Edellytysten täyttymistä tulee tarkastella uudelleen tarpeen vaatiessa.

Toimialueella on saatavilla olevan tiedon mukaan tehty saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetusjärjestelmää koskevia selvityksiä vuonna 2013 ja 2015. Koska lietteiden kuljetusjärjestelmää koskeva päätös osassa toimialueen kunnissa on tehty vuonna 2013 tehdyn selvityksen pohjalta ja osassa toimialueen kunnista ei ole voimassa olevaa päätöstä lietteiden kuljetusjärjestelmästä, on syytä tehdä kattava selvitys lietteiden kuljetusjärjestelmän nykytilanteesta.

1.1 Asumisessa syntyvän yhdyskuntajätteen kuljetusjärjestelmä

Jätelain 35 § määrätään kiinteistöittäisen jätteenkuljetuksen järjestämisestä: "*Kunnan on huolehdittava siitä, että 32 §:n 1 momentissa ja 2 momentin 1 kohdassa tarkoitetun jätteen kuljetus järjestetään kiinteistön haltijan järjestämästä vastaanottopaikasta 36 tai 37 §:n mukaisesti, jollei 41 tai 41 a §:stä muuta johdu (kiinteistöittäinen jätteenkuljetus).”* Lisäksi laissa määrätään, että riippumatta järjestämistavasta, jätteenkuljetus on toteuttava niin, että kuntalaisten saatavilla olevat jätteen kuljetuspalvelut ovat kattavia, luotettavia ja toteutuvat kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin. (Jätelaki 646/2011.)

Jätelain 36 § ja 37 § mukaisesti jätteen kuljetus voidaan järjestää joko kiinteistön haltijan järjestämänä tai kunnan järjestämänä. Jätelain 37 § mukaan: "*Kunta voi päättää, että 32 §:n 1 momentissa tarkoitetussa toiminnassa syntyvän sekalaisen yhdyskuntajätteen ja 2 momentin 1 kohdassa tarkoitetun saostus- ja umpisäiliölietteen kiinteistöittäinen kuljetus järjestetään kunnassa tai sen osassa siten, että kiinteistön haltija sopii siitä jätteen kuljettajan kanssa.*" Mikäli jätteenkuljetus järjestetään kiinteistön haltijan järjestämänä, jätelaki edellyttää, että kunnassa täyttyy seuraavat kolme ehtoa:

"*1) näin järjestetty jätteenkuljetus täyttää 35 §:n 2 momentissa säädetyt edellytykset;*

2) jätteenkuljetus edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa, tukee jätehuollon alueellista kehittämistä eikä aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle;

3) päätöksen vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena myönteisiksi ottaen erityisesti huomioon vaikutukset kotitalouksien asemaan sekä yritysten ja viranomaisten toimintaan."

Toimialueen kaikissa kunnissa saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetus on järjestetty kiinteistön haltijan järjestämänä, mutta lainvoimaista päätöstä kuljetusjärjestelmästä ei ole tehty kolmessa toimialueen kunnassa.

1.2 Lietteet Suomessa

Sitran vuonna 2007 teettämän selvityksen mukaan Suomessa vesihuollossa ja jätevedenpuhdistamoilla muodostuu vuosittain noin 840 000 tonnia lietettä. Suurin lietteen tuottaja Suomessa on maatalous. Elintarviketeollisuudessa syntyy vuosittain noin 67 600

tonnia lietteitä, joista osa ohjataan yhdyskuntajätevedenpuhdistamoille, osa käsitellään elintarviketeollisuuslaitoksen omissa prosesseissa tai puhdistamoissa. Selvityksen mukaan yhdyskunnissa vuodessa syntyy 842 000 tonnia lietettä ja haja-asutuksessa sen lisäksi 242 000 tonnia lietettä vuodessa. (Pöyry Environment, 2007, 4.)

Tässä tutkimuksessa käsiteltävät tiedot koskevat niin taajamassa kuin haja-asutusalueella asumisessa syntyvää saostus- ja umpisäiliölietettä sekä muihin tyhjennettäviin jätevesijärjestelmiin ohjattavaa lietettä. toimialueen kunnissa sijaitsevien jätehuoltomääräysten mukaisten vastaanottopaikkojen tietojen mukaan alueella on vastaanotettu vuonna 2020 saostus- ja umpisäiliölietteitä 38 486,11 tuhatta kuutiota, vuonna 2021 saostus- ja umpisäiliölietteitä 43 147,70 tuhatta kuutiota ja vuonna 2022 saostus- ja umpisäiliölietettä 44 759,20 tuhatta kuutiota.

1.3 Lietteen käsittely ja hyötykäyttö

Puhdistamoliete on käsiteltävä ennen mahdollista hyötykäyttöä. Jätevedenpuhdistamot käsittelevät niille toimitettua saostus- ja umpisäiliölietettä vesiprosessissa, joka voi lisäksi sisältää pieniä määriä esimerkiksi teollisuuden lietteitä, puutarhajätettä, karjan tai hevosen lantaa ja biojätettä. (Pöyry Environment, 2007, 4) Laatu- ja hygieniakriteerit täyttävää lietettä voidaan hyötykäyttää maataloudessa tai viherrakentamisessa, jos liete on käsitelty biologisesti kompostoimalla, mädättämällä tai vanhentamalla, kemiallisesti kalkkistabiloimalla tai happo-vetyperoksidikäsittelyllä, tai fysikaalisesti kuumentamalla eli termisesti kuivaamalla. Liete voidaan myös polttaa. (Vesilaitosyhdistys, 2017, 2.)

Lietteiden käsittely on usein ketjutettu. Esimerkiksi lietteen käsittelystä syntyvää mädätysjäännöstä voidaan käyttää maanparannusaineena, mutta kompostoimalla mädäte kompostituotteeksi, kompostituote voidaan käsitellä edelleen kompostimullaksi. Jätevedenpuhdistamot voivat käsitellä lietteet itse tai ulkoistaa lietteen käsittelyn. (Vesilaitosyhdistys, 2017, 2.)

Vuonna 2016 Suomessa syntyvästä lietteestä 48 % hyödynnettiin viherrakentamiseen, 41 % maataloudessa, 5 % varastoitiin ja 4 % hyödynnettiin maisemoinnissa. (Vesilaitosyhdistys, 2017, 6). Toimialueen kunnissa sijaitsevien jätehuoltomääräysten mukaisten vastaanottopaikkojen tietojen mukaan alueen puhdistamoilla kompostoimalla mullaksi

käsiteltyä lietettä hyödynnetään maisemarakennuksessa ja levittämällä pelloille. Neljältä jätevedenpuhdistamolta lietteet kuljetetaan biokaasulaitokseen.

1.4 Jätevedet

Jätevedet jaetaan mustiin ja harmaisiin jätevesiin. Mustat jätevedet sisältävät käymälävesiä ja harmaat jätevedet sisältävät muun asumisessa syntyvän jäteveden, minkä vuoksi mustat jätevedet sisältävät valtaosan jätevesien fosforista ja typestä. Kiinteistöllä syntyvät harmaat ja mustat jätevedet on suositeltavaa käsitellä erikseen. Mustat jätevedet voidaan johtaa umpisäiliöön ja kuljettaa käsiteltäväksi jätevedenpuhdistamolle ja kiinteistölle jäävät harmaat jätevedet voidaan käsitellä syntypaikalla. (Vesi.fi, N.d.a.)

1.5 Jätevesijärjestelmät

Saostussäiliötä eli saostuskaivoa on käytetty pitkään haja-asutusalueiden jätevesien käsittelymenetelmänä. Saostussäiliö voi olla yksi- tai useampi osainen. Sen puhdistusteho on kuitenkin huono, koska toimintaperiaate perustuu siihen, että jäteveden virratessa laitteen läpi, kiinteä aines jää säiliön pohjalle ja tätä kevyemmät ainesosat nousevat pintaan. Saostussäiliötä tulisikin käyttää vain jätevesien esikäsittelyyn. Hyväkuntoisiin saostussäiliöihin on mahdollista asentaa niin sanottu saneerauspuhdistamo, joka korvaa maaperäkäsittelyn tai maapuhdistamon. (Vesi.fi, N.d.b.)

Umpisäiliö on yleisin käytössä oleva jätevesijärjestelmä. Umpisäiliöön voidaan ohjata kaikki kiinteistöllä syntyvät jätevedet tai vain mustat jätevedet. Umpisäiliön koko vaihtelee 1,5 kuutiosta 10 kuutioon. Umpisäiliön tyhjentää jätevesilietteiden kuljetukseen luvan saanut yritys ja kuljettaa jätevesilietteet käsiteltäväksi jätevedenpuhdistamolle. (Vesi.fi, N.d.a.)

Laite- tai pienpuhdistamo rakentuu yhdestä tai useammasta säiliöstä. Säiliöiden lisäksi pienpuhdistamossa on ohjauskeskus ja purkujärjestely. Laitepuhdistamot jaotellaan kolmeen tyyppiin; jatkuvatoimisiin aktiivilietepuhdistamoihin, panospuhdistamoihin ja biosuotimiin. Puhdistamosta riippuen, se voidaan rakentaa sille suunnitellulla alueella tai koota valmiista osista. Pienpuhdistamolle tulee varata keskimäärin 5–10 neliömetrin alue. (Vesi.fi, n.d.c.)

Jätevedet voidaan imeyttää maahan maaperäkäsittelyn avulla. Maaperäkäsittely perustuu maakerroksen pinnalla tapahtuvaan biologiseen toimintaan. Maaperäkäsittely voidaan jakaa neljään käsittelytapaan: maasuodatukseen, maahan imeytykseen, imeytyskuoppaan tai -kaivoon ja juurakkopuhdistamoon. Valittavaan käsittelytapaan vaikuttaa jäteveden määrä, maaperä- ja pohjavesiolot ja käsittelylle käytettävissä oleva tila. (Vesi.fi, n.d.c.)

Maapuhdistamo on jätevesijärjestelmä, jossa saostussäiliöön johdetut jätevedet puhdistetaan maaperässä maaperäkäsittelyn avulla. Maapuhdistamoon voidaan joko johtaa kaikki kiinteistön jätevedet tai vain harmaat jätevedet. (Rakentaja, n.d.)

1.6 Lietteiden käsittelymenetelmät

Suomessa syntyvästä lietteestä 39 % käsitellään kompostoimalla mädätetty liete, 29 % mädättämällä, 20 % kompostoimalla, 6 % kemiallisella käsittelyllä, 4 % kuivaamalla termisesti mädätetty liete, 1 % käsittelemällä kemiallisesti mädätetty liete ja 1 % kalkkistabiloimalla. Alle prosentti Suomessa syntyvästä yhdyskuntajätevesilietteestä poltetaan. (Vesilaitosyhdistys, 2017.)

Kompostoitaessa jätevesilietettä, lietteen orgaaninen aines hajoaa ja muodostuu hiilidioksidia, vettä ja lämpöä. Biologinen prosessi hajottaa noin 25 % orgaanisesta aineksesta. Yhteiskompostoinnilla kompostointiaineksen metallipitoisuutta voidaan laskea. Kompostoimalla syntyvä lopputuote on ravinnerikasta ja sitä voidaan hyödyntää maataloudessa ja viherrakentamisessa. (Tchobanoglous, G. ja Stensel, D. 2003, 1546–1552.)

Mädätys on biologinen prosessi, jolla jätevesiliete stabiloidaan. Mädätyksen sivutuotteena syntyy biokaasua. Oikein suoritetulla mädätysprosessilla on mahdollista saada talteen suurin osa haitallisesta kaasusta hyötykäyttöä varten. (Latvala M. 2005, 4–10.) Mädätetty liete jatkokäsitellään joko kompostoimalla tai termisesti. (Vesilaitosyhdistys, 2017.)

Terminen käsittely voidaan suorittaa usealla eri tekniikalla. Suomessa käytetyimpiä tekniikoita ovat terminen kuivaus, märkähiilto (HTC), torrefiointi ja pyrolyysi, kaasutus ja poltto. Kaikki tekniikat vaativat lietteen linkokuivauksen ennen käsittelyä. Erillispoltetusta ja kaasutetusta lietteestä voidaan erotella termisen käsittelyn jälkeen fosfori. Termisen kuivauksen, torrefioinnin, pyrolyysin ja märkähiillon lopputuotteita voidaan hyödyntää maataloudessa, viherrakentamisessa, maisemoinnissa. Märkähiillon, torrefioinnin ja

pyrolyysin lopputuotteita voidaan hyödyntää polttoainetuotannossa. Torrefioinnin, pyrolyysin, erillispolton ja yhteispolton lopputuotteita voidaan hyödyntää teollisuuden lisäksi tierakentamisessa. Poltetun lietteen lopputuote voidaan sijoittaa myös kaatopaikalle. (Vesilaitosyhdistys, 2019.)

Poltolla jätevesilietteestä tuhotaan haitalliset orgaaniset aineet. Lietteenpolttolaitokset tuottavat energiaa ja poltetusta jätevesilietteestä jää jäljelle tuhkaa. Tuhkasta on mahdollista ottaa talteen fosfori. Jätevesiliete voidaan polttaa myös yhdessä muiden lietteiden tai yhdyskuntajätteen kanssa. (Umweltbundesamt 2014, 24–47.)

Kalkkistabilointi on kemiallinen käsittelymenetelmä, joka perustuu lietteen pH-arvon nostamiseen. Kalkkistabiloinnilla jätevesiliete hygienisoidaan ja saadaan lopputuote, jonka pH-arvo ja kalsiumpitoisuus on korkea. Kalkkistabiloitua lietettä voidaan hyödyntää maataloudessa maanparannusaineena. (ProAgria, n.d.)

Kemicond on kemiallinen käsittelymenetelmä, joka perustuu lietteen hapottumiseen ja hapettamiseen. Menetelmällä lietteen pH-arvo lasketaan ja liete neutraloidaan kemiallisten reaktioiden avulla. Käsitelty liete kuivataan ja jatkokäsitellään. (Pöyry Environment, 2007, 33.)

1.7 Työn tavoite

Työn tavoitteena on tuottaa selvitys saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetusjärjestelmästä Forssan kaupungin jätelautakunnan toimialueella. Selvitystyössä tarkastellaan täyttyvätkö jätelain mukaiset ehdot toimialueen kunnissa. Jätelain 35 § mukaan kiinteistöittäisessä jätteenkuljetuksessa jätteen kuljetuspalveluja on oltava tarjolla kattavasti ja luotettavasti sekä syrjimättömin ja kohtuullisen ehdoin. Jätteenkuljetuksen toteuttamisessa on noudatettava kunnan jätehuoltomääräyksiä ja kuljetettava jäte on aina toimitettava kunnan osoittamaan vastaanotto- tai käsittelypaikkaan. (Jätelaki 2011/646 35.) Lisäksi jätelain 37 § määrätään kiinteistön haltijan järjestämästä jätteen kuljetuksesta, että jätteenkuljetuksen tulee edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa, tukea jätehuollon alueellista kehittämistä eikä jätteenkuljetus saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Kokonaismyönteisyyttä arvioitaessa tulee erityisesti painottaa kuljetusjärjestelmäpäätöksen

vaikutuksia kotitalouksien asemaan sekä yritysten ja viranomaisen toimintaan. (Jätelaki 2011/646 35 §, 37 §.)

Työn tavoitteena on koostaa toimialueen kuntien saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetuksista riittävä ja kattava selvitys, jonka pohjalta jätelautakunta voi päättää järjestetäänkö alueen kunnissa saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetus kiinteistön haltijan järjestämänä vai kunnan järjestämänä.

2 Lainsäädäntö

Jätteiden kuljetusjärjestelmään liittyvää päätöstä tehtäessä tarkastellaan lain jätteenkuljetuksille asettamien ehtojen täyttymistä päätöstä tekevän lautakunnan toimialueella. Toimialueen kunnissa asumisessa syntyvien jätevesilietteiden tyhjennyksen ja kuljetuksen tilaamisesta vastaa kiinteistön haltija. Mikäli tarkastelussa todetaan, etteivät lain asettamat vaatimukset täyty tässä olemassa olevassa järjestelmässä, tulisi alueella siirtyä kunnan järjestämään tyhjennykseen ja kuljetukseen. Tässä luvussa kuvataan jätteiden käsittelyyn vaikuttavaa lainsäädäntöä. Luvussa painotetaan asumisessa syntyvien saostus- ja umpisäiliölietteiden käsittelyyn vaikuttavia lakeja.

2.1 EU-lainsäädäntö

Asumisessa syntyvien jätevesilietteiden käsittelyä ohjaavia EU:n asettamia direktiivejä ovat yhdyskuntajätevesidirektiivi (91/271/ETY), lietedirektiivi (86/278/ETY) ja ympäristövastuudirektiivi (2004/35/EY). EU:n komissio on julkaissut vuoden 2022 lopussa lainsäädäntöehdotuksen vuonna 1991 laadittuun yhdyskuntajätevesidirektiiviin. Ehdotuksen mukaan muun muassa ravinteiden puhdistamista jätevesistä tulisi tehostaa erityisesti rehevöitymisestä herkillä alueilla ja pienissä asutustaajamissa. (Valtioneuvosto, 2022.) Myös EU:n vesipuitedirektiivillä (2000/60/EY) ohjataan jätevesien käsittelyä. (EUR-Lex, n.d.a.)

Suomessa ympäristönsuojelulain (86/2000) ja vesihuoltolain (119/2001) nojalla yhdyskuntajätevesiasetuksessa (888/2006) säädetään yhdyskuntajätevesien käsittelystä. Nämä lait ja asetukset ovat yhdyskuntajätevesidirektiiviä Suomessa toimeenpanevat lait ja

asetus. (Yhdyskuntajätevesiasetus, 2006.) Yhdyskuntajätevesiasetusta sovelletaan ympäristönsuojelulain (86/2000) 28 §:n mukaisen ympäristöluvan edellyttämään yhdyskuntajätevesien käsittelyyn ja johtamiseen. (Yhdyskuntajätevesiasetus, 2006.)

Vesipuitedirektiiviä Suomessa toimeenpannaan lailla vesienhoidon ja merienhoidon järjestämisestä (1299/2004). Direktiivin lisäksi toteutetaan vesienhoidon toimenpidesuunnitelmaa, jonka tavoitteena on huolehtia pinta- ja pohjavesien tilasta niin, että vesistöjen tila vähintään säilyy, mutta tavoitteena saavuttaa hyvä tila. (eTPO, n.a.)

2.1 Vesihuoltolaki

Vesihuoltolain (2001/119) tavoitteena on, että vesihuolto on järjestettävissä kohtuullisin kustannuksin ja saatavissa on riittävästi terveydelle soveltuvaa talousvettä. Laissa säädetään myös viemäröinnin järjestämisestä terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta asianmukaisesti.

Vesihuoltolain 5 § säädetään vesihuollon kehittämisestä. Vesihuoltolain 5 § mukaan on kunnan tehtävä kehittää vesihuoltoalueellaan yhteistyössä alueen vesihuoltolaitosten, laitoksille vettä toimittavien ja niiden jätevesiä käsittelevien kanssa. Vesihuoltolain 10 § säädetään, että kiinteistö, joka sijaitsee vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella, on liitettävä niin vesijohtoon kuin jätevesiviemäriin. Tässä poikkeuksena säädetään, että taajaman ulkopuolelle ei tarvitse liittää vesihuoltoliikelaitoksen jätevesiviemäriin seuraavasti:

”*1) kiinteistön vesihuoltolaitteisto on rakennettu ennen vesihuoltolaitoksen toiminta-alueen hyväksymistä ja jätevesien johtamisessa ja käsittelyssä noudatetaan, mitä ympäristönsuojelulaissa (527/2014) säädetään; tai*

2) kiinteistöllä ei ole vesikäymälää ja sen jätevesien johtamisessa ja käsittelyssä noudatetaan, mitä ympäristönsuojelulaissa säädetään.” (Vesihuoltolaki, 2001/119.)

2.1 Vesilaki

Vesilakia (2011/587) sovelletaan vesitalousasioihin. Mikäli vesitalousasia aiheuttaa vesistön pilaantumisen vaaraa, mutta asia ei edellytä vesilain mukaista lupaa, vesitalous asiaan sovelletaan ympäristönsuojelulakia (527/2014). Vesilain tavoitteena on yhteiskunnallisesti,

taloudellisesti ja ekologisesti kestävä vesivarojen ja vesiympäristön käyttö. Lailla pyritään ehkäisemään veden ja vesiympäristön käytön haittoja sekä parantamaan niiden tilaa. (Vesilaki 2011/587.)

2.2 Ympäristönsuojelulaki

Ympäristönsuojelulain (2014/527) tarkoituksena on muun muassa edistää luonnonvarojen kestävää käyttöä ja vähentää jätteiden määrää. Lailla pyritään vaikuttamaan jätteiden haitallisuuteen ja ehkäisemään näitä haitallisia vaikutuksia. Ympäristönsuojelulain 16 § asettaa maaperän pilaamiskiellon ja 17 § säädetään pohjaveden pilaamiskiellosta. Ympäristönsuojelulain 156 § (2017/19) säädetään kiinteistön omistajan velvollisuudesta talousvesien käsittelystä kiinteistöllä soveltuvalla jätevesin käsittelyjärjestelmällä.

Kiinteistön omistajan on huolehdittava siitä, että talousjätevesien käsittelyä varten kiinteistöllä on kohteeseen soveltuva jätevesien käsittelyjärjestelmä. Käsittelyjärjestelmän soveltuvuutta arvioitaessa otetaan huomioon kiinteistön käytön aiheuttama käsittelemättömästä jätevedestä aiheutuva kuormitus, ympäristön pilaantumisen vaara ja muun jätevesijärjestelmän ominaisuudet, kiinteistön sijainti vesistön tai meren läheisyydessä tai vedenhankintakäytössä olevalla tai siihen soveltuvalla pohjavesialueella ja muut ympäristöolosuhteet. (Ympäristönsuojelulaki 2012/527.) Ympäristönsuojelulakia, kuten muitakin lakeja, voidaan täydentää kunnan ympäristönsuojelumääräyksillä.

2.1 Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla

Valtioneuvoston asetusta talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (157/2017) sovelletaan ympäristönsuojelulain 16 § mukaisissa tilanteissa talousjäteveden johtamiseen ja käsittelyyn. Tällä niin sanotulla hajajätevesiasetuksella tarkennetaan ympäristönsuojelulain asettamia talousjätevesien käsittelyä koskevia säännöksiä. Asetuksessa säädetään muun muassa jätevesijärjestelmäselvityksestä, -suunnitelmasta sekä käyttö- ja huolto-ohjeiden sisällöstä. Asetuksen 4 § säätää ohjeellisen puhdistustason pilaantumisherkille alueille.

2.2 Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslailla (1999/132) säädetään alueiden käytöstä ja rakentamisesta ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävällä tavalla. Lain tavoitteena on mahdollistaa jokaisen osallistuminen ja vuorovaikutteisuus alueiden käytön suunnittelussa ja asiantuntemuksen hyödyntäminen alueiden rakentamisessa. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999/132.)

Lain 126 a § säädetään, että käymälän tai kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän rakentaminen sekä muuttaminen on 126 § mukaisen toimenpideluvan vaativa asia. Kuitenkin 129 § mukaan kunta voi rakennusjärjestyksellä määrätä, että merkitykseltään ja vaikutukseltaan vähäiseksi katsottuun rakentamiseen voidaan soveltaa ilmoitusmenettelyä.

2.1 Lannoitelaki

Saostus- ja umpisäiliölietteen käytöstä maanviljelyssä säädetään lannoitelaissa (711/2022) ja sen nojalla annetuissa säännöksissä. Lannoitelain tavoitteena turvata kasvintuotannon ja elintarvikkeiden laatu varmistamalla kasvintuotantoon soveltuvien lannoitevalmisteiden laatu ja turvallisuus sekä näihin liittyvien sivutuotteiden hyötykäytön edistäminen. (Lannoitelaki 2022/711.)

Lannoitelain 5 § määritellään lannoitevalmisteiden laatuun, turvallisuuteen ja käyttötarkoitukseen liittyviä vaatimuksia (2015/520). Myös toiminnanharjoittamiselle asetetaan tiloihin, laitteisiin ja kalustoon liittyviä vaatimuksia. Lain 6 § säädetään, että maahan voi tuoda, markkinoille saattaa tai markkinoille saattamista varten valmistaa, vain sellaisia lannoitevalmisteita, joilla on tyyppinimi, joka sisältyy kansalliseen lannoitevalmisteiden tyyppinimiluetteloon tai EY-lannoitteiden osalta lannoiteasetuksen liitteenä julkaistavaan Euroopan unionin (EU) lannoitetyyppien luetteloon. (Lannoitelaki 2022/711.)

2.2 Maa- ja metsätalousministeriön asetus lannoitevalmisteista

Tällä asetuksella säädetään lannoitevalmisteiden tyypeistä, tyyppinimiryhmistä ja tyyppinimiryhmäkohtaisista vaatimuksista, lannoitevalmisteiden laatu-, merkintä-, pakkaus-, kuljetus-, varastointi-, käyttö- ja muista vaatimuksista sekä lannoitevalmisteiden raaka-aineista (Maa- ja metsätalousministeriö, 2011). Tähän asetukseen annetulla muutoksella (nro 12/12) säädetään jätevesilietteiden käytöstä maataloudessa. Asetuksen 11 a § määrittää yhdyskuntajätevesilietteiden, saostussäiliön tai muun kiinteistökohtaisen tai maatilojen yhteisen jätevedenkäsittelyjärjestelmän lietteiden, kuivakäymäläjätteiden sekä jätevedenpuhdistamon lietteiden osalta, että näitä jätevesilietteitä saa käyttää seuraavasti:

- lannoitteena maanviljelyssä, jos lannoite täyttää asetuksen mukaiset tyyppiryhmävaatimukset
- viljelymaalla, jolla haitallisten metallipitoisuuksien ei ole todettu ylittävän suurimpia sallittuja pitoisuuksia
- jos lietteen käyttö ei aiheuta sallittujen vuotuisten haitallisten metallien pitoisuuksien ylittämistä
- viljelymaalla, jonka pH on yli 5,8 tai kalkkistabiloitua lietettä käytettäessä yli 5,5
- viljelymaalla, jolla kasvatetaan viljaa, sokerijuurikasta, öljykasveja tai kasveja, joita tyypillisesti ei nautita tuoreena, syödä kasvin maanalaista osaa tai käytetä eläinten rehuksi

2.3 Jätelaki

Jätelaki (2011/646) on säädetty edistämään kiertotaloutta ja luonnonvarojen käytön kestävyyttä. Lain tarkoitus on vähentää jätteen määrää ja sen haitallisuutta sekä ehkäistä vaaraa ja haittaa, joka jätteistä ja jätehuollosta mahdollisesti kohdistuu terveyteen ja ympäristöön. Lailla pyritään myös ehkäisemään roskaantumista. (Jätelaki 2011/646.)

Jätelain 32 § säädetään, että vakinaisessa asunnossa, vapaa-ajan asunnossa. asuntolassa sekä muussa asumisessa syntyvä saostus- ja umpisäiliölietteen jätehuollon järjestäminen on kunnan vastuulla. Jätteenkuljetus järjestetään joko 36 § mukaisesti kunnan järjestämänä

kuljetuksena tai 37 § mukaisesti kiinteistön haltijan järjestämänä jätteenkuljetuksena. Jätelain 41 a § mahdollistaa biojätteen, saostus- ja umpisäiliölietteen tai siihen rinnastettavissa olevan jätteen pienimuotoisen käsittelyn joko jätteen haltijan kiinteistöllä tai sen läheisellä kiinteistöllä. (Jätelaki 2011/646.)

Jätelaki säätää myös jätteenkuljettamiseen tarvittavasta viranomaishyväksynnästä. Ammattimaista jätteenkuljetusta tai välittämistä tekevän toiminnanharjoittajan on haettava toiminnan hyväksymistä jätelain 142 § 1 momentin 2 kohdan mukaiseen jätehuoltorekisteriin hyväksymiseksi. ELY-keskus hyväksyy jätehuoltorekisteriin ne toimijat, joiden toiminta täyttää jätelain 95 § mukaiset edellytykset. 96 § mukainen hyväksyntä rekisteriin voi sisältää muun muassa määräyksiä velvollisuudesta toimittaa valvonnan kannalta tarpeellisia tietoja viranomaiselle. (Jätelaki 2011/646.)

Jätelain 121 § mukaan jätteenkuljettaja on laadittava siirtoasiakirja saostus- ja umpisäiliölietteestä ennen jätteen siirron aloittamista. Jätteen saa luovuttaa vain 29 § mukaiselle vastaanottajalle. Siirtoasiakirjan tulee sisältää tiedot jätteen lajista, laadusta, määrästä, alkuperästä, toimituspaikasta ja -päivämäärästä, käsittelytavasta toimituspaikassa sekä kuljettajasta. Jätelain 121 a § mukaisesti siirtoasiakirja on laadittava sähköisenä. Jätelain 121 b § säädetään, että kotitaloudesta noudetun jätteen kuljettajan on toimitettava tiedot 142 §:n 1 momentin 4 kohdassa tarkoitettuun rekisteriin. Tietojen siirron on tapahduttava viivytyksettä ja teknisen rajapinnan kautta. (Jätelaki 2011/646.)

2.4 Valtioneuvoston asetus jätteistä 978/2021

Valtioneuvoston asetus jätteistä (978/2021) on tullut voimaan 1.12.2021. Uusi asetus velvoittaa aiempaa laajempaan jätteiden erilliskeräilyyn ja tehostamaan kierrätystä jätehuollon vähimmäisvaatimustason avulla. Uusilla kirjanpito- ja raportointivelvoitteilla parannetaan alan toimijoiden mahdollisuuksia seurata jätevirtoja, luomaan laadullisesti parempia tilastoja kierrätys- ja hyödyntämistavoitteiden seuraamiseksi. (Valtioneuvosto, 2021.)

Uuden jäteasetuksen raportointi- ja kirjanpitovelvollisuudet koskevat jätteen tuottajia, käsittelijöitä, kuljettajia ja kiinteistön haltijoita. Jäteasetuksen mukaisesti siirtoasiakirjat velvoitetaan tekemään ensisijaisesti sähköisenä ja jätehuoltoviranomaiselle toimitettavia

jätelain 39 § 2 momentin mukaisia raportointitietoja on tarkennettu jäteasetuksessa. Jäteasetuksen 12 § säädetään saostus- ja umpisäiliölietteen käsittelystä, hygienisoinnista ja käsittelylaitteistosta. (Valtioneuvosto, 2021.)

2.5 Jätelainsäädäntöä täydentävät kunnalliset jätehuoltomääräykset

Jätehuoltomääräykset ovat merkittävässä roolissa kunnassa jätehuollon käytännön toimeenpanossa. Jätehuoltomääräyksillä tarkennetaan jätelain ja jäteasetuksen toteuttamista ja niillä asetetaan vaatimuksia muun muassa jätteiden lajittelua, keräämistä, kuljettamista sekä roskaantumisen ehkäisemistä koskien. Jätehuoltomääräykset laaditaan, jotta kunnissa voidaan paikalliset olosuhteet huomioon ottaen edistää jätelain (646/2011) ja sen uudistusten toteuttamista. Jätehuoltomääräykset velvoittavat kunnallisen yhdyskuntajätehuollon piiriin kuuluvia kiinteistöjä. Forssan kaupungin jätelautakunnan jätehuoltomääräykset ovat astuneet voimaan 1.1.2023 alkaen ja koskevat kaikkia toimialueen kuntia. (Forssan kaupungin jätelautakunnan jätehuoltomääräykset, 2023.)

2.6 Lietteen omatoiminen käsittely ja hyödyntäminen

Jätelain 32 §:ssä tarkoitetun jätteen haltija voi käsitellä jätteen kiinteistöllään tai luovuttaa biojätteen, saostus- ja umpisäiliölietteen tai siihen rinnastettavan muun jätteen käsiteltäväksi naapurikiinteistöllä tai muulla lähellä sijaitsevalla kiinteistöllä. Omatoiminen tai yhteinen käsittely voi kuitenkin olla ainoastaan pienimuotoista ja käsittelyn on oltava hyväksyttyä kunnan jätehuolto- tai ympäristönsuojelumääräyksissä. (Ympäristönsuojelulaki 2014/527.)

Jätelain (2011/646) 12 § säädetään jätteen pienimuotoisesta käsittelystä kiinteistöllä. Jos kiinteistöllä käsitellään biojätettä, saostus- ja umpisäiliölietettä tai siihen rinnastettavaa muuta jätettä, on varmistettava, ettei käsittelystä aiheudu roskaantumista eikä haittaa terveydelle tai ympäristölle. 12 § asetetaan vaatimukset käsittelylaitteistolle, laitteiston sijoittamiselle ja laitteistoon johdettavasta jätteestä. 12 § 1 momentin kohdassa 5 säädetään kuivakäymäläjätteen, saostus- ja umpisäiliölietteen sekä näihin rinnastettavan ulosteperäisen jätteen käsittelystä. Nämä jätteet tulee hygienisoida joko kalkkistabiloimalla, kompostoimalla tai muulla vastaavalla menetelmällä. (Jätelaki 2011/646.)

Muita lietteen paikallista käsittelyä ohjaavia lakeja ja asetuksia ovat terveydensuojelulaki (763/1994) ja terveydensuojeluasetus (1280/1994), nitraattiasetus (1250/2014), asetus fosforia sisältävien lannoitteiden ja lannan käytöstä (64/2023), maa- ja metsätalousministeriön asetus lannoitevalmisteista 24/11 muutoksineen sekä maatalouden ympäristötukiehdot.

3 Forssan kaupungin jätelautakunnan alueen toiminta

Tässä luvussa esitellään Forssan kaupungin jätelautakunnan toimintaa paikallisena jätehuoltoviranomaisena ja esitellään voimassa olevat saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetusjärjestelmäpäätökset sekä aiemmat alueella tehdyt saostus- ja umpisäiliölietteisiin liittyvät selvitystyöt.

3.1 Forssan kaupungin jätelautakunta

Forssan kaupungin jätelautakunnan toiminta on alkanut vuonna 2012. Lautakunta toimii Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy:n yhteistoiminta-alueen jätelain 23 §:n mukaisena kuntien yhteisenä jätehuoltoviranomaisena. Alueeseen kuuluu 16 kuntaa: Akaa, Eura, Forssa, Huittinen, Humppila, Jokioinen, Koski Tl, Loimaa, Oripää, Punkalaidun, Sastamala (pl. Suodenniemi ja Mouhijärvi), Somero, Säkylä, Tammela, Urjala ja Ypäjä. Lautakunnassa jokaisella jäsenkunnalla on edustajansa, isäntäkuntana lautakunnassa toimii Forssa. Jätelautakunnan alaisuudessa työskentelee kaksi viranhaltijaa.

3.2 Jätehuollon viranomaistehtävät

Jätehuoltoviranomaisen tehtäviin kuuluu kunnallisista jätehuoltomääräyksistä päättäminen, jätehuoltomääräyksistä poikkeamisista päättäminen, jätetaksasta päättäminen, jätemaksujen maksuunpanosta päättäminen sekä maksamattomien jätemaksujen perintä ja ulosottoon siirtäminen, jätteenkuljetusjärjestelmästä päättäminen, jätteenkuljetuksen seuranta sekä rekisterin ylläpito jätteen kuljetuksista ja biojätteen käsittelystä kiinteistöllä. (Forssan kaupungin jätelautakunnan jätehuoltomääräykset, 2023)

Jätehuoltomääräysten noudattamista toimialueen kunnissa valvovat kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset ja ELY-keskukset. Valvontaviranomaisen tehtäviin kuuluvat muun muassa jätelain noudattamisen valvonta, laiminlyöntien ja rikkomusten oikaisuun tarvittavien valvontamääräysten antaminen, valvontamääräyksiin liittyvien uhkasakkojen asettaminen ja valvonta-asioihin liittyvien päätösten tekeminen. (Forssan kaupungin jätelautakunnan jätehuoltomääräykset, 2023.)

3.3 Jäteyhtiön tehtävät

Toimialueella jätehuollon käytännön toteuttamiseen liittyvät tehtävät on siirretty Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy:lle. Jäteyhtiö vastaa biojätteiden ja kierrätyskelpoisten jätteiden kiinteistöittäisen ja alueellisen keräyksen järjestämisestä kunnan järjestämässä kuljetuksessa, kilpailutusten järjestämisestä kunnan järjestämää jätteenkuljetusta varten, vaarallisten jätteiden vastaanotosta, jätteenkäsittelypaikkojen rakentamisesta ja ylläpidosta sekä käsittelypalveluiden hankkimisesta, jäteneuvonnasta ja -tiedotuksesta ja jätemaksujen laskutuksesta. (Forssan kaupungin jätelautakunnan jätehuoltomääräykset, 2023.)

4 Menetelmät ja aineistot

Selvitystyössä on käytetty lähdeaineistona jäteyhtiön asiakasrekisteristä saatuja kiinteistöjä koskevia tietoja, toimialueen kuntien rekisterejä viemäriverkostoon liittyneistä kiinteistöistä, jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän kiinteistökohtaisia tietoja, kuljetusyritysten viranomaiselle toimittamia jätteenkuljetustietoja, jäteyhtiön maksuunpanoluetteloja ja SIIRTO-rekisterin tietoja. Kattavan selvityksen laatimiseksi työhön on kerätty tietoa jätteenkuljettajille, viranomaisille, jätevedenpuhdistamoille ja kiinteistön omistajille suunnattujen kyselyiden ja haastattelujen avulla.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin kiinteistökohtaisten laskutustietojen pohjalta on kerätty tiedot kiinteistöistä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Asiakasrekisteristä saadut tiedot eivät sisällä kiinteistöjä, jotka ovat viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä.

Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän kiinteistökohtaisista tiedoista on tarkasteltu kiinteistöjen saamien viranhaltijapäätösten tilannetta ja määrää. Asianhallintajärjestelmän tietoja järjestettyyn jätteenkuljetukseen liittyneistä kiinteistöistä on verrattu kuljetusyritysten toimittamiin kuljetustietoihin, kuitenkin selvitystyö pohjautuu kuljetusyritysten toimittamiin tietoihin.

Alueella toimivien jätevedenpuhdistamojen vastaanottamia lietemääriä on laskettu jäteyhtiön vuosien 2020–2022 maksuunpanoluetteloista. Maksuunpanoluetteloista on laskettu vastaanotettujen saostussäiliö- ja umpisäiliölietteiden määrät vastaanottopaikoittain, kuljetusyrityskohtaisesti ja lietetyypeittäin, selvityksessä ei kuitenkaan tarkastella yrityskohtaisia tietoja.

Selvitystyötä varten on tehty yhteistyössä Hämeen ammattikorkeakoulun insinööriopiskelijoiden kanssa selvitystyön aineiston visualisointeja. Visualisointien avulla tarkastellaan selvityksen aineistoja, kuten viemäröinnin ulkopuolelle jäävien, jätehuoltovelvoitteen piiriin kuuluvien kiinteistöjen sijaintia suhteessa kiinteistöihin, joilta on tyhjennetty jätevesijärjestelmä kuljetusyritysten toimittamien tietojen mukaan. Kartat on luotu PowerBi-ohjelmalla.

Mikäli tarvittavaa tietoa ei saatu kyselyjen, haastattelujen, rekisterien tai tietopyyntöjen kautta, on selvityksessä hyödynnetty olemassa olevaa tilastotietoa ja muiden vastaavien selvitystöiden tuloksia. Aiempien vastaavien selvitystöiden tietojen pohjalta on arvioitu muun muassa toimialueella syntyvän lietteen määrää.

4.1 Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmä

Jätehuoltoviranomainen käyttää Facta-kuntarekisteriä kiinteistökohtaisten asioiden käsittelyyn ja jätteenkuljetustietojen seurantaan. Kuntarekisterin kiinteistötiedot perustuvat Digi- ja väestötietoviraston tietoihin ja jätteenkuljetusrekisterin tiedot kuljetusyritysten viranomaiselle raportoimiin tietoihin. Vuonna 2022 astui voimaan jätedirektiivin muutos, joka velvoittaa kuljetusyrityksen tallentamaan jätteenkuljetuksessa käytettävien siirtoasiakirjojen tiedot SIIRTO-rekisteriin.

SIIRTO-rekisterin ovat toteuttaneet ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Rekisterin käyttö koskee 1.9.2022 jälkeen laadittuja siirtoasiakirjoja rakennus- ja

purkujätteistä, vaarallisista jätteistä, saostus- ja umpisäiliölietteistä, hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteistä, pilaantuneista maa-aineksista ja POP-jätteistä. (Ympäristöhallinto, 2023a.) Saostus- ja umpisäiliölietteitä koskevan siirtoasiakirjan laatii jätteen kuljettaja jätteen haltijan puolesta. Jätteen kuljettaja toimittaa tiedot SIIRTO-rekisteriin joko rajapinnan kautta tai poikkeustapauksissa sähköisessä asiointipalvelussa. Valvovalla viranomaisella on oikeus tarkastella SIIRTO-rekisteriin ladattuja kuljetustietoja siinä laajuudessa kuin valvonta vaatii. (Ympäristöhallinto, 2023b.)

Jätehuoltoon liittyviä käytännön tehtäviä, kuten jätemaksujen laskutus kiinteistöiltä, on siirretty jäteyhtiön tehtäväksi. Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy toimii toimialueen kiinteistöjen jätehuollon perusmaksujen laskuttajana. Jäteyhtiön asiakasrekisteriä on hyödynnetty tältä osin täydentämään tietoja selvityksessä tarkasteltavista kiinteistöistä, koska perusmaksu lähetetään vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitetuille kiinteistöille, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin.

4.1 Tietopyynnöt

Jätehuoltoviranomaisen ja jäteyhtiön rekisterien kiinteistökohtaisia tietoja täydennettiin toiminta-alueen kunnista saaduilla listauksilla kunnan viemäriverkostoon liittyneistä kiinteistöistä. Tietopyyntö lähetettiin 16 kuntaan ja kaikki kunnat toimittivat pyydetyt tiedot.

Tietopyynnön yhteydessä selvitettiin myös, toimiiko kunnan alueella yksityisiä yrityksiä tai jätevesiosuuskuntia, joiden kautta kiinteistöjen on mahdollista liittyä viemäriverkostoon. Ainakin yhdeksän kunnan alueella toimii yksityisiä toimijoita tai jätevesiosuuskuntia, joiden kautta viemäriverkostoon liittyminen on mahdollista. Kaikkien näiden osalta ei saatu tietoa kiinteistöjen määrästä. Suurimmalla osalla jätelautakunnan toimialueen kunnista ei ole ajantasaista ja kaikkia viemäriverkoston ulkopuolisia kiinteistöjä sisältävää rekisteriä siitä, miten näillä kiinteistöillä jätevesien käsittely on järjestetty.

Lisäksi Huittisten jätevedenpuhdistamolle tehtiin tietopyyntö vastaanotetuista lietteistä vuosilta 2020–2022 sekä Kosken Tl ja Euran jätevedenpuhdistamoille vuosilta 2020–2021 vastaanotetun lietteen määrän laskemiseksi.

4.2 Kyselyt

Selvitystyöhön kerättiin aineistoa useille kohderyhmille suunnatuilla kyselyillä. Kyselyistä saatua tietoa täydennettiin haastattelemalla kyselyn kohderyhmän sisältä joitakin kyselyyn vastanneita.

4.2.1 Kuljetusyritykset

Kuljetusyrityksille suunnatulla kyselyllä (Liite 1.) kartoitetaan yritysten toiminta-alueita, palvelujen kattavuutta, palvelujen luotettavuutta, palvelujen hintatasoa ja hajajätevesiasetuksen (209/2011) siirtymäajan loppumisen vaikutuksia toimintaan. Kyselyn vastausten pohjalta tarkastellaan kuljetusjärjestelmän toteutumista kattavasti ja luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin kuntalaisen kannalta.

Kuljetusyrityksille suunnattu kysely on toimitettu kuljetusyrityksille, jotka ovat raportoineet vuosien 2020–2022 aikana kuljettaneensa saostus- ja umpisäiliölietteitä toimialueen kunnissa. SIIRTO-rekisteristä saatavista tiedoista tarkistettiin, onko muiden kuljetusyritysten toimesta raportoitu saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetuksia toimialueen kunnissa. Kysely lähetettiin näiden tietojen pohjalta yhteensä 42 kuljetusyritykselle. Näistä kolme yritystä ilmoitti, ettei vastaa kyselyyn, koska toiminta on loppunut tai on vähäistä. Kyselyyn vastanneita yrityksiä oli 12.

4.2.1 Viranomaiset

Viranomaisille suunnatulla kyselyllä (Liite 2.) kartoitetaan saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetuksiin liittyvien viranomaisten antamien huomautusten määrää, viranomaisille tulleiden kuljetuksiin liittyvien yhteydenottojen määrää, jätevesiin liittyvien asioiden hoitamiseen käytettyjen resurssien määrää, hajajätevesiasetuksen (209/2011) siirtymäajan loppumisen vaikutuksia toimintaan, viemäriverkostoon liittymättömien kiinteistöjen jätevesijärjestelmäselvitysten seurannan tilannetta ja omatoimisen lietteen käsittelyn seurannan tilannetta. Kysely lähetettiin jätehuoltoviranomaisen lisäksi alueella toimiville ympäristönsuojeluviranomaisille. Kysely lähetettiin kahdeksalle viranomaiselle, jotka kaikki vastasivat kyselyyn.

4.2.1 Jätevedenpuhdistamot

Jätevedenpuhdistamoille suunnatulla kyselyllä (Liite 3.) kartoitetaan saostus-umpisäiliölietteiden vastaanottamiseen liittyviä toimintatapoja, jätevedenpuhdistamojen vastaanottokapasiteettia, vastaanottoon vaikuttavia tekijöitä, hajajätevesiasetuksen (209/2011) siirtymäajan loppumisen vaikutuksia toimintaan ja mahdollisia ongelmia vastaanotossa. Kysely lähetettiin kymmenelle jätevedenpuhdistamolle, jotka kaikki vastasivat kyselyyn.

4.2.1 Kiinteistöjen omistajat

Kiinteistöjen omistajille suunnatulla kyselyllä (Liite 4.) kartoitetaan muun muassa kiinteistön tilaaman palvelun saatavuutta, laatua ja hintatasoa. Kyselyyn valitut kiinteistöt ovat kuljetusyritysten toimittamien kuljetustietojen perusteella tilanneet saostus- tai umpisäiliön tyhjennyksen vuosien 2020–2022 aikana. Kyselyyn valittiin näiden tietojen perusteella kiinteistöjä kaikista jätelautakunnan toiminta-alueen kunnista. Kysely lähetettiin 447 kiinteistölle, joista 147 vastasi kyselyyn. Vastauksia saatiin kaikista jätelautakunnan toiminta-alueen kunnista paitsi Urjalasta. Kyselyihin tulleista vastauksista jouduttiin hylkäämään 7 puutteellisten tai epäselvien vastausten vuoksi. Kyselyn saaneista kiinteistöistä 10 ilmoitti, että kiinteistö on liittynyt kunnan viemäriin. 130 kyselyyn saapunutta vastausta voitiin hyödyntää selvityksen aineistona.

4.3 Haastattelut

Kyselyjä täydentäviä haastatteluja tehtiin kahdelle ympäristönsuojeluviranomaisen edustajalle. Haastattelujen tavoitteena oli täydentää kyselyillä saatuja avoimia vastauksia jätevesijärjestelmien seurannasta, kerätä aineistoa selvitystyössä annettavia kehitysehdotuksia varten ja tutustua ympäristönsuojeluviranomaisten ylläpitämiin tietoihin kiinteistöjen jätevesijärjestelmistä.

5 Katsaus muiden jätehuoltoviranomaisten alueille

Suomi jakautuu 29 alueeseen, joilla jätehuollon viranomaistehtävistä vastaa jätelautakunta tai muu vastaavalla mandaatilla toimiva viranomainen. Tässä luvussa tarkastellaan lyhyesti saostus- ja umpisäiliölietteisiin liittyviä selvityksiä ja esitellään Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnan osalta saostus- ja umpisäiliölietteisiin liittyneitä selvitystöitä ja asian käsittelyä lautakunnassa sekä eri oikeusasteissa.

Jätehuoltoviranomaisilta saatujen tietojen perusteella useat Suomessa toimivista jätehuoltoviranomaisista ovat laatineet saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetuksia koskevan selvityksiä, selvitystyö on parhaillaan käynnissä tai sellaisen laatiminen on suunnitteilla. Selvityksiä on laadittu niin viranhaltijatyönä, opinnäytetyönä kuin konsulttiyrityksen toimesta. Viranomaisten tavoitteena on ollut tehtyjen selvitysten pohjalta laatia esitys toimialueensa lautakunnalle saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetusjärjestelmästä päättämiseksi tai asiaa on tarkasteltu uudelleen, koska toimialueen lautakunnan tekemästä kuljetusjärjestelmäpäätöksestä on kulunut useita vuosia.

5.1 Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta

Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta toimii jätehuoltoviranomaisena 18 kunnan alueella. Lautakunnan toimialueeseen kuuluvat kunnat ovat Aura, Kaarina, Kemiönsaari, Lieto, Marttila, Masku, Mynämäki, Naantali, Nousiainen, Paimio, Parainen, Pöytyä, Raisio, Rusko, Salo, Sauvo, Turku ja Uusikaupunki. (Turku, 2023.) Merkittävä maantieteellinen ero Forssan kaupungin jätelautakunnan alueeseen nähden on alueeseen kuuluva saaristo, jonne liikennöidään lauttareittejä pitkin. Seuraavaksi esitellään kronologisessa järjestyksessä saostus- umpisäiliölietteiden kuljetusjärjestelmään johtaneet selvitykset ja asian käsittely niin lautakunnassa kuin oikeuden eri asteissa.

Vuonna 2010 on laadittu opinnäytetyönä selvitys viemäriverkostojen ulkopuolella syntyvän lietteen määrästä Varsinais-Suomen alueella (Kunnasvirta, 2010). Turun ammattikorkeakoulun ja Valonian yhteistyönä laadittiin selvitys saostus- ja umpisäiliölietteiden tyhjennysten järjestämisestä ROUSKIS Oy:n osakaskunnissa Kemiössä, Paimiossa, Salossa ja Sauvossa vuonna 2013. Turun ammattikorkeakoulu ja

Valonia laativat myös selvityksen saostus- ja umpisäiliölietetyhjennyksistä Turun seudun jätehuolto Oy:n osakaskunnissa vuonna 2013. Selvityksessä erityisesti esille on noussut, että lietteenhuollon piiriin kuuluvista haja-asutusalueella sijaitsevista rakennuksista ei ole saatavilla kattavaa rekisteritietoa. (Valonia ja Turun ammattikorkeakoulu, 2013.)

Turun kaupunkiseudun jätehuoltolautakunta päätti 29.5.2013 lautakunnan kokouksessa, että sopimusperusteinen jätteenkuljetus saostus- ja umpisäiliölietteiden osalta sen toimialueella päättyy ja alueen saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetus järjestetään kiinteistönhaltijan järjestämässä kuljetuksessa. Tämän päätöksen Turun hallinto-oikeus kumosi 7.11.2014 (päätösnumero 14/0318/1) niiltä osin kuin päätöksessä oli linjattu kuljetusten järjestämisestä kiinteistön haltijan järjestämänä. Hallinto-oikeus katsoi, että asiaa ei ollut selvitetty riittävällä tavalla, jotta kuljetusjärjestelmästä voitaisiin päättää. Hallinto-oikeuden päätöksestä valitettiin korkeimpaan hallinto-oikeuteen, joka 18.2.2016 (taltionumero 537) hylkäsi päätöksestä tehdyt valitukset ja pysytti hallinto-oikeuden päätöksen. (Turun hallinto-oikeus, 2016.)

Kemiönsaaren, Paimion, Salon ja Sauvon jätehuoltolautakunta teki 21.5.2013 jätelain 37 §:n mukaisen päätöksen Paimion, Salon ja Sauvon jätteenkuljetuksen järjestämisestä. Jätehuoltolautakunta päätti, että kaikissa näissä kolmessa kunnassa jätteenkuljetus järjestetään kiinteistön haltijan toimesta. Päätöksestä valitettiin Turun hallinto-oikeuteen, joka kumosi jätehuoltolautakunnan päätökset. Muutosta hallinto-oikeuden päätökseen haettiin Korkeimmasta hallinto-oikeudesta, joka päätöksellään (18.12.2016, Taltionumero 530) hylkäsi tehdyt valitukset.

Vuonna 2016 laadittiin opinnäytetyönä selvitys Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n toimialueen haja-asutusalueen jätevesilietteiden keräyksestä. Opinnäytetyön tavoitteena on ollut kartoittaa haja-asutusalueen jätevesilietteiden keräystä Kanta-Paraisilla, Naantalissa ja Salossa. Vuonna 2017 Turun ympäristötoimialan jätehuollon viranhaltijat laativat arvion jätelain ehtojen täyttymisestä kunnan vastuulle kuuluvan jätteenkuljetuksen osalta Lounais-Suomen alueella. Selvityksessä pyrittiin arvioimaan kattavasti kiinteistönhaltijan järjestämän jätteenkuljetuksen ja kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen ongelmia ja etuja toisiinsa nähden. (Ekman, 2016.)

Jätteenkuljetusjärjestelmää käsiteltiin uudelleen Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnassa 23.5.2017 (31 §). Tällöin lautakunta palautti asian valmisteluun jätteenkuljetuksen

järjestämisestä lietteiden osalta niiden toimialueensa kuntien alueilla, joilla on käytössä vanhan jätelain mukainen sopimusperustainen jätteenkuljetusjärjestelmä.

Vuonna 2017 laadittiin opinnäytetyönä katsaus lietehuoltoon Lounais-Suomessa. Opinnäytetyön tavoitteena on ollut arvioida lietehuollon nykytilaa Lounais-Suomen alueella lietehuollon jätteenkuljetusjärjestelmää koskevaa päätöksentekoa varten. Opinnäytetyössä kartoitettiin lietteenkeräyksen piiriin kuuluvia kiinteistöjä sekä jätteenhaltijoiden ja viranomaisten näkemyksiä lietehuollon nykytilasta. (Ojala, 2017.)

Länsi-Suomen Kuljetusyrittäjät ry:n toimeksiannosta vuonna 2018 Ramboll Finland Oy laati jätelain 35 ja 37 §:ien mukaisen saostus- ja umpikaivolietteiden jätteenkuljetusjärjestelmäselvityksen Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnan alueella. Tähän vastineena viranhaltijat laativat kattavan kommenttiyhteenvedon. Vuonna 2018 LCA Consulting Oy on laatinut raportin saostus- ja umpikaivolietteen keräyksestä ja käsittelystä Lounais-Suomen jätehuolto Oy:n toimialueella. Raportissa muun muassa arvioidaan, että lietettä vastaanotetaan vain noin kolmasosa alueella syntyvästä lietteestä. (LCA, Consulting, 2018.)

25.10.2018 Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta päätti, että sen toimialueella saostus- ja umpisäiliölietteiden osalta siirrytään nykyisestä sopimusperusteisesta jätteenkuljetuksesta kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen. Lautakunta päätti, että siirtymä tapahtuu vaiheittain vuosien 2021–2026 aikana. Lautakunta päätti, että sillä hetkellä voimassa oleva sopimusperusteinen jätteenkuljetus lakkaa kunnan järjestämään kuljetukseen siirryttäessä.

Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnan 25.10.2018 tekemästä päätöksestä jätettiin useita valituksia Turun hallinto-oikeuteen. Valittajina asiassa olivat muun muassa alueen kunnat. Turun hallinto-oikeus hylkäsi jätetyt valitukset 11.2.2020. (Turun hallinto-oikeus, 2020.) Turun hallinto-oikeuden päätökseen haettiin valituslupaa Korkeimmasta hallinto-oikeudesta. Valituslupaa haki Länsi-Suomen Kuljetusyrittäjät ry asiakaskumppaneineen. Korkein hallinto-oikeus 24.2.2021 antamallaan päätöksellään hylkää valituslupahakemuksen ja näin ollen Turun hallinto-oikeuden asiassa antama päätös jää voimaan ja Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnan päätös siirtyä kunnan järjestämään saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetukseen on lainvoimainen. (Korkein hallinto-oikeus, 2021.

6 Forssan kaupungin jätelautakunnan toimialueen tarkastelu

Tässä luvussa tarkastellaan toimialueen kiinteistöjen jätevesijärjestelmiä, saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetusjärjestelmää, SIIRTO-rekisteriä, saostus- ja umpisäiliölietteen vastaanottoa ja kuntakohtaisesti saostus- ja umpisäiliölietteen keräystä ja kuljetusta. Tarkastelu pohjautuu toimialueelta kerättyjen tietojen yhteenvetoihin ja laskelmiin.

6.1 Kiinteistöjen jätevesijärjestelmät

Talousjätevesiasetuksen (157/2017) mukaisesti ennen vuotta 2004 rakennettujen haja-asutusalueen kiinteistöjen, joita ei ole liitetty kunnalliseen viemäriverkostoon, on tullut vuoden 2019 loppuun mennessä kunnostaa kiinteistön jätevesijärjestelmä asetuksen mukaiseksi. Kiinteistöllä tulee olla kiinteistöllä käytössä olevasta jätevesijärjestelmästä kirjallinen selvitys, jossa selvitetään käsittelyjärjestelmän toiminta sekä järjestelmään liittyvät käyttö- ja huolto-ohjeet.

Toimialueen kiinteistöillä käytössä olevissa jätevesijärjestelmissä on suurta vaihtelua. Käytetyimpiä jätevesijärjestelmiä ovat saostus- ja umpisäiliöt. Pienpuhdistamoja on käytössä alle kymmenellä prosentilla kiinteistöistä. Joillakin kiinteistöillä mustat vedet johdetaan umpisäiliöön ja harmaat vedet esimerkiksi saostussäiliöön tai suodatuskentälle. Kiinnostus vesiä erottelevia jätevesijärjestelmiä kohtaan on kasvavaa.

Kiinteistöjen jätevesijärjestelmäselvitykset ovat pääasiassa ajantasaisia. On kuitenkin huomattavissa, että jätevesijärjestelmät ja niihin liittyvät määräykset eivät ole tuttuja ja niilläkin kiinteistöillä, joilla jätevesijärjestelmäselvityksen ilmoitetaan olevan ajantasainen, jätevesien käsittelyssä on puutteita ja jätevesijärjestelmiä ei tyhjennetä jätehuoltomääräysten mukaisesti. Kiinteistön omistaja vastaa kiinteistön jätevesijärjestelmän kunnosta ja toimivuudesta, mutta tietoa jätevesijärjestelmien ja jätevesien eroista tarvittaisiin lisää, jotta jätevesijärjestelmät saataisiin lain edellyttämälle tasolle. Kuljetusyritykset ilmoittavat kiinteistön omistajalle jätevesijärjestelmien tyhjennysten yhteydessä havaituista puutteista, mutta varsinaista neuvontaa ja opastusta tulisi olla saatavilla enemmän. Tyypillisesti kiinteistön jätevesijärjestelmään liittyvät ongelmat nousevat esille kiinteistöä myytäessä.

Jätevesijärjestelmän uusiminen vaatii toimenpideluvan kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta. Huoltotoimenpiteitä sen sijaan kiinteistöllä voidaan tehdä aina tarpeen vaatiessa. Jätevesijärjestelmien seuranta on kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtävä. Valvonta keskittyy tällä hetkellä ranta- ja pohjavesialueilla sijaitseville kiinteistöille. Ympäristönsuojeluviranomainen myöntää poikkeamispäätöksiä jätevesien käsittelystä, vapautuksia viemäriverkostoon liittymisestä ja valvoo jätevesien käsittelyä. Tällä hetkellä toimialueen kuntien jätevesijärjestelmien seurannan laadussa ja laajuudessa on suurta vaihtelua ja valvontatehtäviä suoritetaan resurssipulan vuoksi lähinnä valitus- tai muissa ongelmatapauksissa. Viranomaisen saamat reklamaatiot koskevat muun muassa naapureille aiheutuvia haittoja, kuten hajuhaittoja, ja ilmoituksia, joissa epäillään jätevesilietteitä käsiteltävän jätehuoltomääräysten vastaisella tavalla.

6.2 Kuljetusjärjestelmät

Saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetus voidaan järjestää jätelain mukaisesti joko kiinteistön haltijan toimesta tai kunnan toimesta. Mikäli saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetus järjestetään kiinteistön haltijan toimesta, tekee kiinteistön haltija sopimuksen lietteiden kuljetuksesta valitsemansa alueella toimivan yksityisen kuljetusyrityksen kanssa. Sopimuksen tulee noudattaa paikallisia jätehuoltomääräyksiä, mutta muilta osin sopimuksen sisältö on kuljetusyrityksen ja kiinteistön haltijan sovittavissa.

Kunnallisessa kuljetusjärjestelmässä kunta tai jäteyhtiö kilpailuttaa palvelun ja kilpailutuksen tuloksen mukaisesti hankkii lietteiden kuljetuksen alihankintana yksityisiltä kuljetusyrityksiltä. Koska sopimusta ei tehdä kiinteistön haltijan ja kuljetusyrityksen välillä, laskuttaa kunta tai jäteyhtiö kiinteistön haltijaa palvelusta.

Kuljetusjärjestelmästä riippumatta kiinteistön jätevesilietteet voidaan ohjata kiinteistön omaan jätevesijärjestelmään tai jätevesijärjestelmä voi olla useamman kiinteistön yhteinen. Myös pienimuotoinen, omatoiminen lietteenkäsittely on mahdollista kuljetusjärjestelmästä riippumatta.

6.2.1 Kuljetusjärjestelmän nykytila

Jätevesilietteitä kuljettavien yritysten on aina hyväksytettävä toimintansa Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksella. Jätehuoltorekisteriin hyväksytään yritykset, joiden toiminta täyttää jätelain edellyttämät vaatimukset. Menettelyllä pyritään estämään tällaisesta liiketoiminnasta mahdollisesti aiheutuva haitta ja vaara terveydelle ja ympäristölle. (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2023.)

Liiketoiminnasta johtuvaa haittaa terveydelle aiheuttavat muun muassa ajoneuvojen päästöt, kuten typen oksidit (NOx), hiukkaspäästöt (PM), häkää eli hiilimonoksidi (CO) ja hiilivety (HC). (Motiva, 2023) Toimialueen yrityksillä on käytössään EURO 6, EURO 5, EURO 4 ja EURO 2 päästöluokitusten mukaisia ajoneuvoja sekä kaasuautoja. Suurin osa toimialueella käytössä olevasta kuljetuskalustosta on joko tiukimpien päästöluokkien 6 tai 5 viiden mukaisia ajoneuvoja.

Saostus- ja umpisäiliölietteitä alueella kuljettavat yritykset saavat jätehuoltorekisteriotteidensa mukaisesti kuljettaa myös vaarallisia jätteitä, pysyviä orgaanisia yhdisteitä, hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteitä, rakennus- ja purkujätteitä ja pilaantunutta maa-ainesta. Yritykset, jotka kuljettavat saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetuskalustolla lisäksi rasvakaivolietettä, hiekan- ja öljynerotussäiliölietettä tai karjanlietettä, puhdistavat säiliön asianmukaisesti kuljetusten välillä. Kuitenkin vain puolet yrityksistä on saanut jätevedenpuhdistamolta ohjeistuksen kuljetuskaluston puhdistusvaatimuksista.

Vuosien 2020–2022 aikana toimialueella lietteitä on kuljettanut 42 kuljetusyritystä. Vuonna 2022 toimialueella on toiminut 27 lietteitä kuljettavaa yritystä. Kaikissa toimialueen kunnissa toimii useampi kuin yksi kuljetusyritys, tiedossa ei kuitenkaan ole tarjoavatko kaikki nämä kuljetusyritykset palvelua koko kunnan alueella. (Taulukko 1.) Kaikilla toimialueen kiinteistöillä ei ole ollut mahdollisuutta valita kuljetusyritystä, koska kiinteistölle palvelua on tarjonnut vain yksi kuljetusyritys.

Taulukko 1. Toimialueella toimineiden lietteitä kuljettavien yritysten määrä kunnittain tarkasteltuna.

Kunnassa toimivien kuljetusyritysten määrä	**2020**	**2021**	**2022**
Akaa	6	5	6
Eura	6	6	5
Forssa	4	4	4
Huittinen	7	6	8
Humppila	7	6	5
Jokioinen	3	4	4
Koski Tl	4	3	3
Loimaa	7	8	7
Oripää	3	4	4
Punkalaidun	5	4	6
Sastamala	5	4	4
Somero	7	7	8
Säkylä	7	6	6
Tammela	4	3	5
Urjala	7	6	6
Ypäjä	6	5	6

Kiinteistöt ovat olleet kuljetusyritysten tarjoamiin palveluihin pääsääntöisesti tyytyväisiä. Kuljetusyritysten asiakkailta saamat reklamaatiot ovat koskeneet muun muassa kuljetuskaluston aiheuttamia painaumia, letkun jälkiä nurmikolla tai muita vastaavia tilanteita kiinteistöillä. Tyhjennysten yhteydessä ei ole tapahtunut merkittäviä onnettomuuksia tai vahinkoja. Tyypillisiä omaisuusvahinkoja ovat olleet aitojen, pihakivetysten tai postilaatikoiden rikkoutuminen operoitaessa kuljetuskalustolla kiinteistön alueella. Kuljetusyrityksiin kohdistuneet viranomaisten reklamaatiot koskevat pääsääntöisesti kuljetus- ja jätekoontitietojen toimittamiseen liittyviä puutteita.

Vaikka valtaosa kuljetusyrityksistä arvioi, että lietekuljetusten määrät ovat lisääntyneet hajajätevesiasetuksen (209/2011) siirtymäajan loputtua vuonna 2019, palvelua on pystytty tarjoamaan kattavasti ja kuljetusyritysten näkemys on, että toimialueella saostus- ja umpisäiliölietteitä kuljettavia yrityksiä on riittävästi. Mikäli kiinteistö ei ole saanut jätevesijärjestelmälle riittävän nopeasti tyhjennyspalvelua, syynä tähän on ollut esimerkiksi

hankalat keliolosuhteet, kaluston huolto tai tyhjennystarpeen ajoittuminen pyhäpäivälle, ei yrityksen riittämättömät resurssit.

Joidenkin kuntien alueella on havaittavissa, että saostus- ja umpisäiliölietteen tyhjennykset keskittyvät tietyille alueen toimijoille. Palveluntarjoajan valitaan ensisijaisesti palvelun luotettavuuden perusteella, jolloin asiakassuhteetkin ovat pitkäkestoisia. Myös palvelun paikallisuus, asiakaspalvelun laatu ja palvelun hinta ovat merkityksellisiä kriteereitä palveluntarjoajaa valittaessa. Kuitenkin merkittävä osa kiinteistöjen omistajista kritisoi liian korkeita hintoja, vaikka hinnan merkitys palveluntarjoajan valinnassa ei korostu.

Jätevesijärjestelmän tyhjennyksen hinta muodostuu jätevesilietteen käsittelymaksusta, jonka tulisi olla jätelautakunnan taksan mukainen, ja varsinaisen tyhjennyksen kuluista. Jätemaksutaksan mukaisesti asumisessa syntyvän saostuslietteen käsittelymaksu on 16,88 €/m^3 ja umpisäiliölietteen 9,62 €/m^3 (Forssan kaupungin jätelautakunta, 2024). Keskimääräisen tyhjennysmäärän voidaan arvioida vastaavan jätevesijärjestelmän vuotuista tyhjennysmäärää, jolloin saostussäiliön tyhjennysmäärä on 2,7 m^3 ja umpisäiliön 8,3 m^3 (LCA Consulting, 2016).

Tiedossa on, että toimialueen kunnissa jätevesijärjestelmien tyhjennyksestä veloitetaan 20 eurosta 270 euroon. Umpisäiliön tyhjennys maksaa toimialueen kunnissa 75 eurosta 270 euroon ja saostussäiliön tyhjennys 20 eurosta 250 euroon. Hintojen jakautuminen kunnittain on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Hintajakauma kunnittain tarkasteltuna alkaen 20 eurosta 270 euroon.

	20	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250	270
Akaa				x		x							
Eura				x	x						x		
Forssa				x	x	x	x		x				
Huittinen				x	x		x		x	x	x	x	
Humppila									x	x			
Jokioinen	x			x	x	x	x	x	x				
Koski Tl					x	x							
Loimaa						x	x	x				x	
Oripää													
Punkalaidun						x			x				
Sastamala				x	x	x	x		x	x			
Somero			x	x			x	x			x		
Säkylä		x	x			x	x		x				
Tammela			x	x		x	x	x	x			x	x
Urjala													
Ypäjä						x							

Tarkasteltaessa jätevesijärjestelmien tyhjennyksen hintaa kunta- ja yrityskohtaisesti, voidaan todeta, että hajontaa hinnoissa on riippumatta tarkasteltavasta kunnasta, yrityksestä ja jätevesijärjestelmästä. Kuljetusyritysten hinnoitteluun vaikuttaa muun muassa tyhjennetyn lietteen määrä, lietteen kuljetusmatka, tyhjennyksen kiireellisyys, säiliön tai pienpuhdistamon tyyppi, säiliön tai pienpuhdistamon sijainti kiinteistöllä ja kulkuyhteydet kiinteistölle. Tässä esitettyjen hintojen osalta ei ole tiedossa hinnan muodostumisen perusteita, koska tarkkaa tietoa hinnoitteluperusteista ei ole saatavilla kuljetusyrityksiltä.

Jätehuoltoviranomaisen tehtävä on valvoa jätevesijärjestelmien tyhjennyksien toteutumista jätehuoltomääräysten mukaisesti. Paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti kiinteistön, jolla asutaan vakituisesti ja joka ei ole liittynyt kunnalliseen viemäriverkostoon, jätevesijärjestelmä on tyhjennettävä vähintään kerran vuodessa. Vapaa-ajan asunnolla, joka ei ole liittynyt viemäriverkostoon, jätevesijärjestelmä on tyhjennettävä vähintään kolmen vuoden välein. On tiedossa, että alueella on kiinteistöjä, joissa jätehuoltomääräysten mukaiset tyhjennysvälit eivät toteudu sekä kiinteistöjä, joilla jätevesijärjestelmiä ei ole tyhjennetty ollenkaan.

On tunnistettu, että puhuttaessa jätehuoltopalveluista keskitytään pääasiassa kiinteisiin jätteisiin. Tällä hetkellä jätevesilietteiden ja jätevesijärjestelmien valvontaan kohdistettavia resursseja on niukasti ja niihin liittyvää kehittämistyötä ei juuri tehdä. Kuljetusyritykset ja kiinteistöjen omistajat toivovat jätevesijärjestelmiin liittyen neuvontaa ja opastusta. Kiinteistöjä toivotaan liitettävän kunnalliseen viemäriverkostoon tai kunnan osallistuvan muulla tavoin haja-asutusalueen jätevesien käsittelyn kustannuksiin. Viemäriverkoston ulkopuolelle jääviä kiinteistöjä ei koeta kohdeltavan tasaveroisesti viemäriverkkoon liitettyihin nähden ja tämän vuoksi jätevesien käsittelyn mahdollisuuksia toivotaan kehitettävän. Yhteistyö kuntien, yritysten ja viranomaisten välillä kattaa tällä hetkellä välttämättömien asioiden hoitamisen.

6.3 SIIRTO-rekisteri

1.9.2022 on otettu käyttöön Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämä SIIRTO-rekisteri. Kuljetettaessa vaarallisia jätteitä, pysyviä orgaanisia yhdisteitä sisältäviä jätteitä, saostus- ja umpisäiliölietteitä, hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteitä, rakennus- ja purkujätteitä tai pilaantuneita maa-aineksia, tulee jätteenkuljetuksesta laatia sähköinen siirtoasiakirja, jonka tiedot viedään SIIRTO-rekisteriin.

Valtaosalla toimialueen kuljetusyrityksistä on käytössä sähköinen siirtoasiakirja sekä siirtoasiakirjapalvelu, johon kuuluu sähköisten siirtoasiakirjojen siirto SIIRTO-rekisteriin siirron päättymisen jälkeen rekisterin rajapinnan kautta. Kuitenkaan kaikki kuljetusyrityksistä eivät vie tietoja SIIRTO-rekisteriin viipymättä siirron päätyttyä. Tietojen viennissä saattaa olla useiden kuukausien viive. Toimialueen jätevedenpuhdistamoilla toimintatavat siirtoasiakirjojen suhteen vaihtelevat, tällä hetkellä puolet toimialueen jätevedenpuhdistamoista vastaanottaa siirtoasiakirjan vain sähköisenä. Siirtoasiakirjojen tarkastaminen ja kuittaaminen saostus- ja umpisäiliölietteitä toimitettaessa on joillakin jätevedenpuhdistamoilla vastaanottajan näkökulmasta haastavaa.

Valvovat viranomaiset eivät ole juurikaan hyödyntäneet SIIRTO-rekisteriä valvontatyössä. Jätehuoltoviranomaisen tulee tallentaa saostus- umpisäiliölietteiden kuljetustiedot myös omaan rekisteriinsä ja seurata, että toimialueen kuljetusyritykset ovat raportoineet saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetuksesta asianmukaisesti. Jätehuoltoviranomainen on oikeutettu pyytämään kuljetusyrityksiä toimittamaan puuttuvat tiedot suoraan viranomaiselle. SIIRTO-

rekisterin käyttöönotto ei ole vähentänyt viranomaisen valvontatyöhön käyttämien resurssien määrää.

6.4 Jätevesilietteen vastaanotto

Toimialueella toimii kymmenen jätevedenpuhdistamoa. Puhdistamot sijaitsevat Akaassa, Eurassa, Forssassa, Huittisissa, Koskella Tl, Loimaalla, Sastamalassa, Somerolla, Säkylässä ja Urjalassa. Toimialueella on vuonna 2022 vastaanotettu 44 759 m^3 asumisessa syntynyttä jätevesilietettä (taulukko 3). Toimialueella kunnallisen viemäriverkoston ulkopuolelle jää arviolta 33 532 kiinteistöä.

Taulukko 3. Vastaanotetun lietteen määrä vuosina 2020–2022.

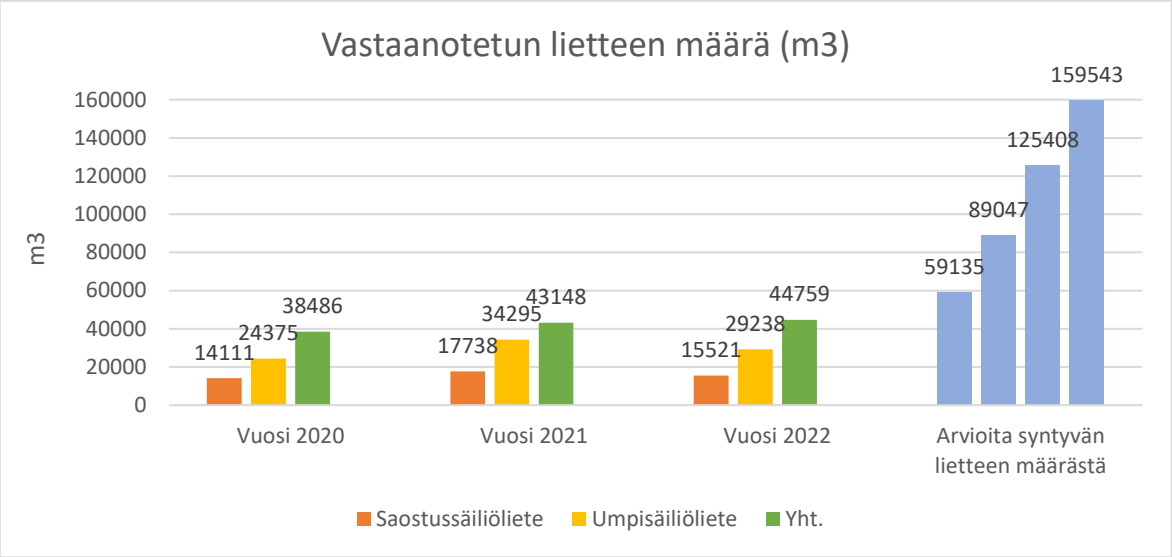
Vuosi		**2020**	**2021**	**2022**
Vastaanotetun lietteen määrä (m3)	Saostussäiliöliete	14 111	17 738	15 521
Vastaanotetun lietteen määrä (m3)	Umpisäiliöliete	24 375	34 295	29 238
	Yht.	**38 486**	**43 148**	**44 759**

Vastaanotetun lietteen määrä on noussut jonkin verran hajajätevesiasetuksen (209/2011) siirtymäajan loputtua 2019. Vastaanotetun lietteen määrään kalenterivuoden aikana vaikuttavat kesäasukkaiden määrä toimialueen kunnissa, suuret tapahtumat ja sääolosuhteet. Jätevedenpuhdistamojen kapasiteetti vastaanottaa jätevesilietteitä vuorokaudessa vaihtelee 4 m^3-100 m^3 välillä. Jätevedenpuhdistamojen arvio on, että kapasiteettia riittää vastaanottamaan nykyistä enemmän jätevesilietteitä.

Jätevedenpuhdistamoilla vastaanotettu liete esikäsitellään. Esikäsittelymenetelmiä jätevedenpuhdistamoilla ovat välppäys, kiviloukku, alkalointi ja hiekan- ja rasvanerotus. Lietteen käsittelyä hankaloittaa mahdolliset prosessille haitalliset aineet. Vastaanotettu liete on sisältänyt muun muassa liuotin- ja polttoainejäämiä, kiviä, betonin kappaleita, rättejä ja vaatekappaleita. Puhdistamoille tuotua lietettä hyötykäytetään useilla tavoilla. Lietteestä voidaan esimerkiksi valmistaa biokaasua, tai lietettä voidaan hyödyntää pelloilla tai maisemarakennuksessa.

Perustuen muihin vastaaviin selvitystöihin, toimialueella todellisuudessa syntyy asumisen jätevesilietteitä 59 000 m^3-159 000 m^3 (kuva 1.). Toimialueen kiinteistöistä on tiedossa

kiinteistön käyttötarkoitus, mutta ei jätevesijärjestelmän tyyppiä. Lasketuissa arvioissa toimialueella syntyvästä jätevesilietteen määrästä ei ole voitu suoraan huomioida sitä, miten jätevesijärjestelmän tyyppi vaikuttaa kerättävän lietteen määrään.



Kuva 1. Vastaanotetun lietteen määrä ja arvio syntyvän lietteen määrästä perustuen eri lähdearvoihin.

Varsinais-Suomen alueelle tehdyssä selvityksessä Kunnasvirta (2010) arvioi, että vapaa-ajan asunnoilla jätevesilietettä kertyy 0,7 m^3 vuodessa ja vakituisesti asutuilla kiinteistöillä 2,2 m^3 vuodessa. Kunnasvirran selvityksessä vakituisesti asuttujen kiinteistöjen jätevesilietteen määrä on laskettu kiinteistön asukasmäärän, tyhjennysvälin ja vastaanotetun lietteen määrän mukaisten keskiarvojen mukaan. Vapaa-ajan asumiseen tarkoitettujen kiinteistöjen kohdalla laskelmassa on huomioitu vapaa-ajan asunnon vähäisempi käyttöaste. Arvioitaessa toimialueella asumisessa syntyvää jätevesilietteen määrää tämän selvityksen pohjalta, on laskettu, että toimialueella viemäriverkoston ulkopuolella sijaitsee 14 893 vapaa-ajan asuntoa ja 22 141 vakituista asuntoa, joiden jätevesijärjestelmät tyhjennetään kerran vuodessa. Laskennallinen asumisessa syntyvä jätevesilietteen määrä toimialueella olisi näin laskettuna 59 135 m^3.

Särkelä et al. (2013) on raportissaan arvioinut, että mustien vesien saostussäiliöihin neljän hengen taloudessa kertyy vuodessa keskimäärin 6 m^3 lietettä, kun harmaiden vesien lietteitä kertyy tähän verrattuna 1–5 %. Joensuun alueellisen jätelautakunnan teettämän lietteenkuljetusraportin (FCG, 2015) laskelmien pohjatietona on lisäksi käytetty muun muassa kaivon tyhjennysastetta, jätehuoltomääräysten mukaista tyhjennysväliä sekä arviota

saostus- ja umpisäiliöiden määristä Suomessa (Suomen ympäristö 16/2007). Arvioitaessa toimialueella asumisessa syntyvää jätevesilietteen määrää tämän selvityksen pohjalta, on laskettu, että kaikista alueen jätevesijärjestelmistä tyhjennetään kerran vuodessa 2,4 m^3 jätevesilietettä. Laskennallinen asumisessa syntyvä jätevesilietteen määrä toimialueella olisi näin laskettuna 89 047 m^3.

Savo-Pielisen jätelautakunnan tilaaman selvityksen (2013) mukainen keskimääräinen kiinteistöllä kertyvä lietemäärä on 3,38 m^3. Määrä on laskennallinen keskiarvo Savo-Pielisen jätelautakunnan alueella tyhjennettyjen jätevesijärjestelmien lietemääristä. Arvioitaessa toimialueella asumisessa syntyvää jätevesilietteen määrää tämän selvityksen pohjalta, on laskettu, että kaikista alueen jätevesijärjestelmistä tyhjennetään kerran vuodessa 3,38 m^3 jätevesilietettä. Laskennallinen asumisessa syntyvä jätevesilietteen määrä toimialueella olisi näin laskettuna 125 408 m^3.

Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n toimialueelle tehdyssä selvityksessä arvioidaan kiinteistöille vuodessa kertyvän 4,3 m^3 jätevesilietettä (LCA Consulting, 2018). Arvio perustuu kunnallisessa lietteenkuljetuksessa olevan Kemiönsaaren alueelta kerätyn jätevesilietteen määriin vuodelta 2016. Painotetun keskiarvon laskennassa on huomioitu saostus- ja umpisäiliöiden määrä alueella sekä jätevesijärjestelmän tyypin vaikutus tyhjennetyn lietteen määrään ja tyhjennyskertoihin. Arvioitaessa toimialueella asumisessa syntyvää jätevesilietteen määrää tämän selvityksen pohjalta, on laskettu, että kaikista alueen jätevesijärjestelmistä tyhjennetään kerran vuodessa 4,3 m^3 jätevesilietettä. Laskennallinen asumisessa syntyvä jätevesilietteen määrä toimialueella olisi näin laskettuna 159 543 m^3.

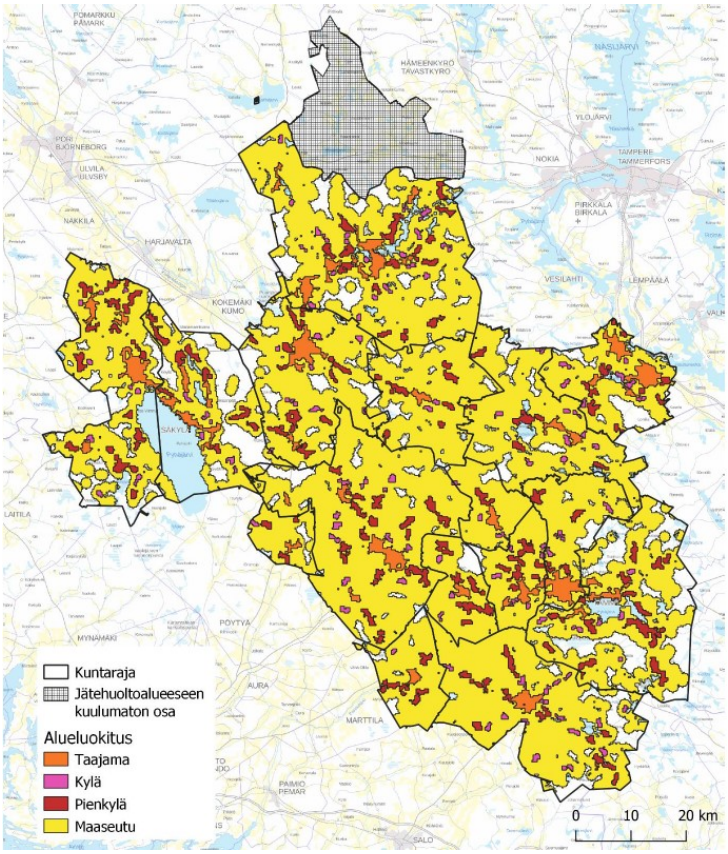
6.5 Kuntakohtainen tarkastelu

Toimialueen koko on 7756 km^2 ja asukkaita toimialueella on 133 979. Väestöntiheys toimialueen kunnissa vaihtelee 8 asukkaasta neliökilometrillä 65 asukkaaseen neliökilometrillä. Kuntakohtaiset väkiluvut, pinta-alat ja väestöntiheys esitetään taulukossa 4.

Taulukko 4. Toimialueen väkiluku ja koko neliökilometreinä kunnittain.

	Väkiluku (V. 2022)	**Pinta-ala (km^2)**	**Väestöntiheys (as/km^2)**
Akaa	16 473	315	52
Eura	11 276	630	18
Forssa	16 459	253	65
Huittinen	9 745	540	18
Humppila	2 161	149	15
Jokioinen	4 990	182	27
Koski Tl	2 227	192	12
Loimaa	15 392	852	18
Oripää	1 317	118	11
Punkalaidun	2 675	364	7
Sastamala	23 734	1 532	15
Somero	8 426	698	12
Säkylä	6 419	528	12
Tammela	5 879	715	8
Urjala	4 569	505	9
Ypäjä	2 237	183	12
Yht.	**133 979**	**7 756**	**Ka. 17**

Toimialueen kunnat ovat pääasiassa maaseutumaista harvaanasuttua aluetta, jolla taajama-alueita sijaitsee kuntien keskustojen tuntumassa (Ramboll, 2022). Yhdyskuntarakenteen mukainen aluejako on Suomen ympäristökeskuksen kehittämä hallinnollisista rajoista riippumaton aluejako (kuva 2.), jossa alueita tarkastellaan taajamina, kylämäisinä alueina ja maaseutualueina (Suomen ympäristökeskus, 2023).



Kuva 2. Sekajätteen kuljetusjärjestelmän tarkastelussa toimialueesta laadittu YKR-aluejaon mukainen kuvaus (Ramboll, 2022).

Toimialueelle on määritelty kaksi niin sanottua keskustaajamaa. Määritellyillä taajama-alueilla asuu yli kymmenen tuhatta henkeä. Nämä alueet sijoittuvat Sastamalaan ja Forssan, Tammelan sekä Jokioisten muodostamalle yhtenäisellä alueella. Jätelautakunta on määritellyt alueet biojätteen erilliskeräilyvelvoitteen laajenemisen vuoksi vuonna 2023. (LHJ, 2023). Maantieteellisesti tarkasteltuna toimialueella ei sijaitse merkittävästi jätteiden kuljetuksen kannalta haastavia alueita.

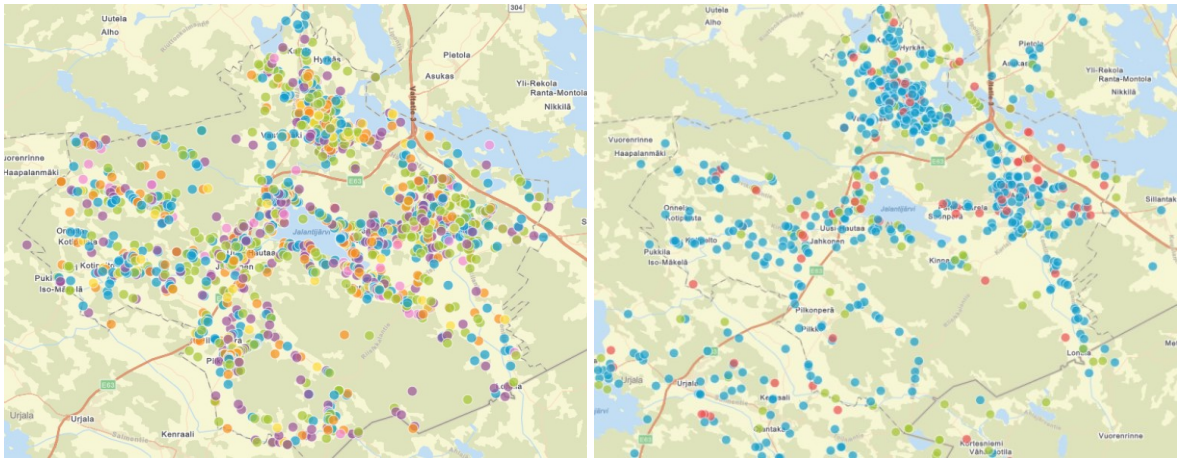
Kuntakohtaisissa arvioinneissa esitetään kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin ja joita ei ole liitetty viemäriin sekä kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuoden 2022 aikana kartalle sijoitettuina symboleina.

6.5.1 Akaa

Akaan kunnan pinta-ala on 315 km^2 ja asukkaita kunnassa on 16 473. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on yhdeksän. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 1166.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Akaan kunnan alueella on 5830 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 42 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Akaan kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 4005 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Akaan kunnan alueella toimii ainakin kaksi yksityistä vesiosuuskuntaa. Vesiosuuskuntien kautta viemäriverkostoon liittyneitä kiinteistöjä on 315. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 1773 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 3a).



Kuva 3. Akaan kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Akaan kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Kuvissa esiintyvien värien merkitykset ovat seuraavat: vihreä ja oranssi = ei tietoa jätevesijärjestelmän tyypistä, sininen = saostussäiliö, keltainen = umpisäiliö, vaalean violetti = pienpuhdistamo, tumman violetti = imeytyskaivo/kivipesä (kuva a) ja punainen = ei tietoa jätevesijärjestelmän tyypistä, vihreä = umpisäiliö, sininen = saostussäiliö, violetti = pienpuhdistamo (kuva b).

Akaan kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 607, mikä tarkoittaa, että 34 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana. Akaan kunnan alueella viemäriverkostoon vesiosuuskuntien kautta liittyneet kiinteistöt pienentävät tätä lukua mahdollisesti muutamia prosentteja.

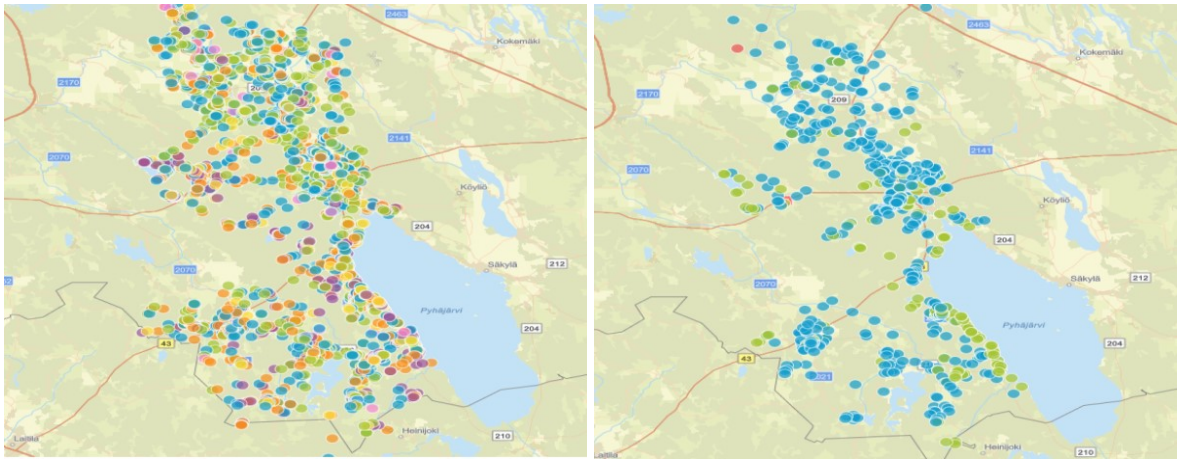
Akaan kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 100 eurosta 175 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen paikallisuuden tai saatujen suositusten perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti vähintään kerran vuodessa.

6.5.2 Eura

Euran kunnan pinta-ala on 630 km^2 ja asukkaita kunnassa on 11 276. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on kymmenen. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 1412.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Euran kunnan alueella on 5957 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelemän mukaan näistä kiinteistöistä 65 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Euran kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 3337 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Euran kunnan alueella toimii ainakin yksi yksityinen vesiosuuskunta. Vesiosuuskunnan kautta viemäriverkostoon liittyneiden määrä ei ole tiedossa. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 2923 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 4a).



Kuva 4. Euran kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Euran kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Euran kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 1511, mikä tarkoittaa, että 52 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana. Euran kunnan alueella viemäriverkostoon vesiosuuskuntien kautta liittyneet kiinteistöt pienentävät tätä lukua mahdollisesti muutamia prosentteja.

Euran kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 100 eurosta 235 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen paikallisuuden tai palvelun hinnan perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti vähintään kerran vuodessa. Kunnan alueella on kiinnostusta päivittää kiinteistöjen jätevesijärjestelmiä, mutta kiinteistöillä on myös toiveena, että kunta mahdollistaisi viemäriverkostoon liittymisen.

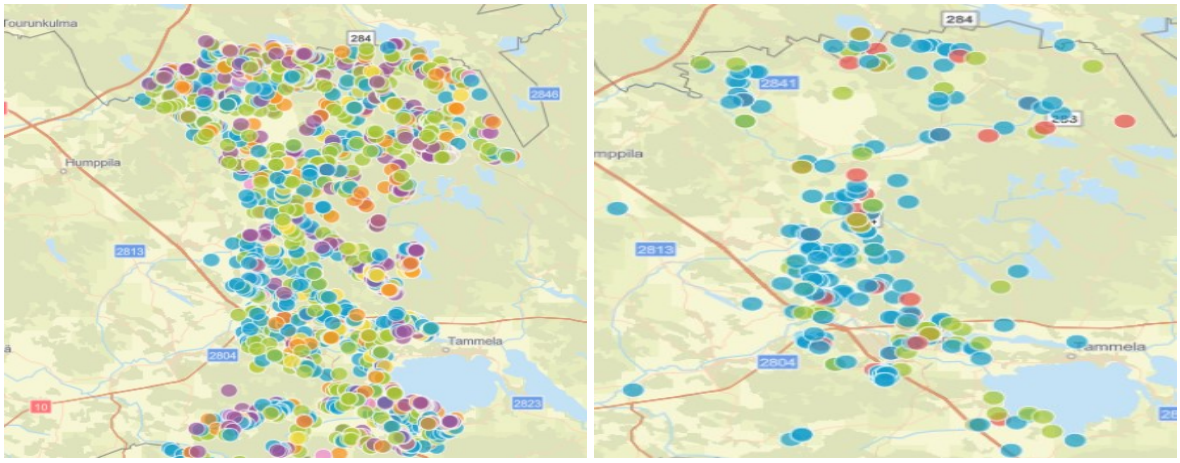
6.5.3 Forssa

Forssan kunnan pinta-ala on 253 km^2 ja asukkaita kunnassa on 16 459. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on kuusi. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 389.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Forssan kunnan alueella on 4398 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän

mukaan näistä kiinteistöistä 27 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Forssan kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 3648 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Tiedossa ei ole, että alueella toimisi yksityisiä yrityksiä tai jätevesiosuukuntia, joiden kautta olisi mahdollista liittyä viemäriverkostoon. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 1342 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 5a).



Kuva 5. Forssan kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Forssan kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Forssan kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 953, mikä tarkoittaa, että 71 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana.

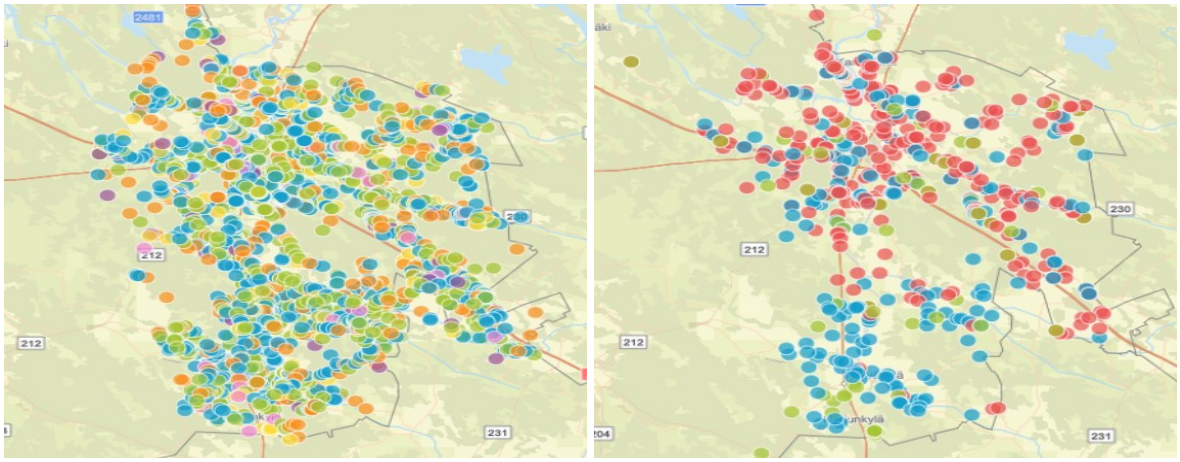
Forssan kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 100 eurosta 200 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen luotettavuuden tai palvelun hinnan perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti vähintään kerran vuodessa tai useammin. Kunnan alueen kiinteistöt toivovat, että kunta mahdollistaisi viemäriverkostoon liittymisen.

6.5.4 Huittinen

Huittisten kunnan pinta-ala on 540 km^2 ja asukkaita kunnassa on 9 745. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on seitsemän. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 968.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Huittisten kunnan alueella on 4314 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 59 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Huittisten kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 2137 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Huittisten kunnan alueella toimii ainakin yksi yksityinen vesiosuuskunta. Vesiosuuskunnan kautta viemäriverkostoon liittyneiden määrä ei ole tiedossa. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 2352 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 6a).



Kuva 6. Huittisten kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Huittisten kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Huittisten kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 1384, mikä tarkoittaa, että 59 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien

2020–2022 aikana. Huittisten kunnan alueella viemäriverkostoon vesiosuuskunnan kautta liittyneet kiinteistöt pienentävät tätä lukua mahdollisesti muutamia prosentteja.

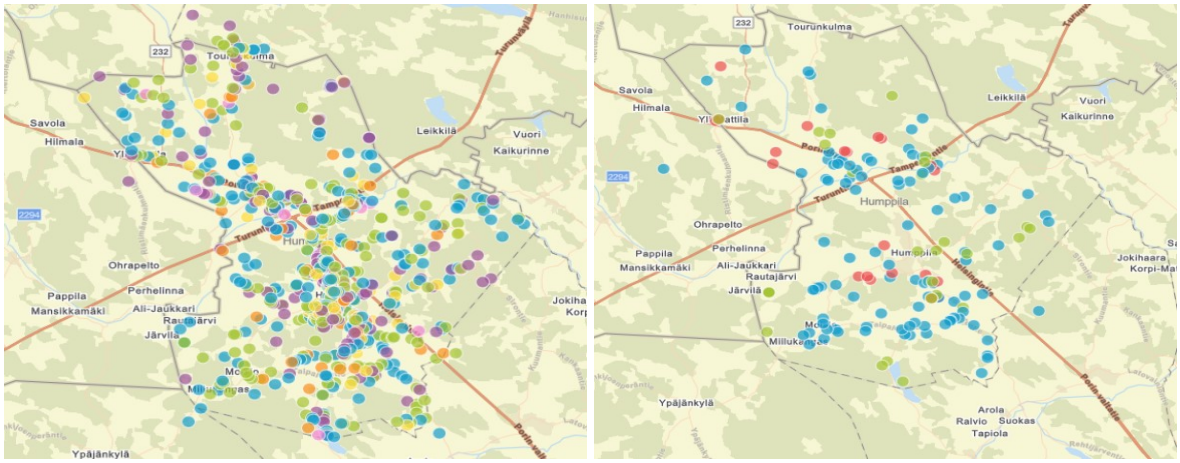
Huittisten kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 80 eurosta 250 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen luotettavuuden tai paikallisuuden perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti vähintään kerran vuodessa tai useammin. Kunnan alueella kritisoidaan jätevesijärjestelmien tyhjennyksen korkeaa hintaa. Hinta on noussut huomattavasti, kun tyhjennykset on keskitetty Huittisten jätevedenpuhdistamolle. Kiinteistöt toivovat, että kunta mahdollistaisi viemäriverkostoon liittymisen tai osallistuisi muulla tavoin kiinteistöjen jätevesilietteisiin liittyviin kustannuksiin, koska kuntalaiset eivät ole tällä hetkellä yhdenveroisessa asemassa jätevesilietteiden käsittelyn kannalta.

6.5.5 Humppila

Humppilan kunnan pinta-ala on 149 km^2 ja asukkaita kunnassa on 2 161. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on kolme. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 247.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Humppilan kunnan alueella on 1305 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 17 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Humppilan kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 538 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Tiedossa ei ole, että alueella toimisi yksityisiä yrityksiä tai jätevesiosuukuntia, joiden kautta olisi mahdollista liittyä viemäriverkostoon. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 831 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 7a).



Kuva 7. Humppilan kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Humppilan kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Humppilan kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 584, mikä tarkoittaa, että 70 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana.

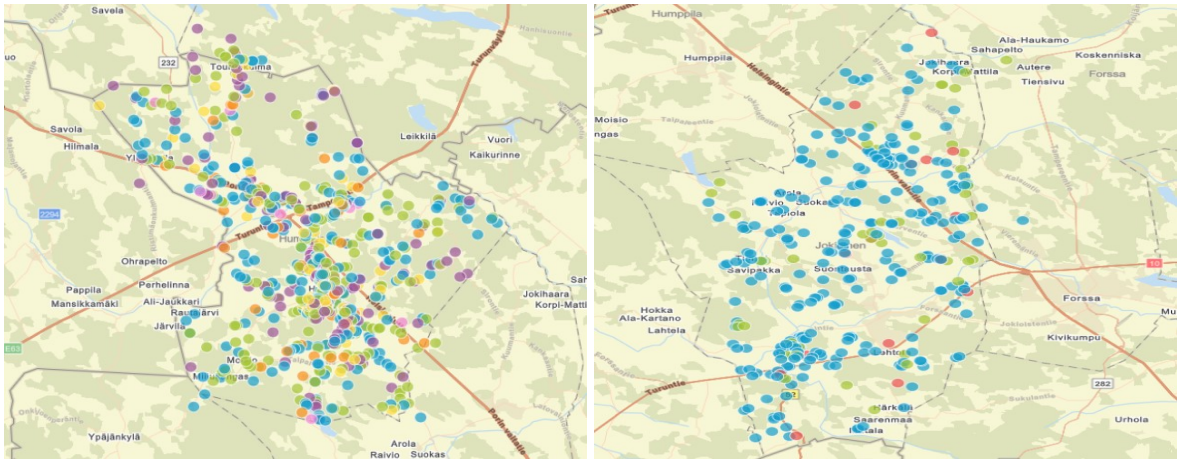
Humppilan kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 190 eurosta 210 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen paikallisuuden perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään useammin kuin kerran vuodessa.

6.5.6 Jokioinen

Jokioisten kunnan pinta-ala on 182 km^2 ja asukkaita kunnassa on 4 990. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on kolme. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 566.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Jokioisten kunnan alueella on 2250 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 18 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Jokioisten kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 1144 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Jokioisten kunnan alueella toimii ainakin yksi yksityinen vesiosuuskunta. Vesiosuuskunnan kautta viemäriverkostoon liittyneiden määrä ei ole tiedossa. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 1262 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 8a).



Kuva 8. Jokioisten kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Jokioisten kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Jokioisten kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 696, mikä tarkoittaa, että 55 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana. Jokioisten kunnan alueella viemäriverkostoon vesiosuuskunnan kautta liittyneet kiinteistöt pienentävät tätä lukua mahdollisesti muutamia prosentteja.

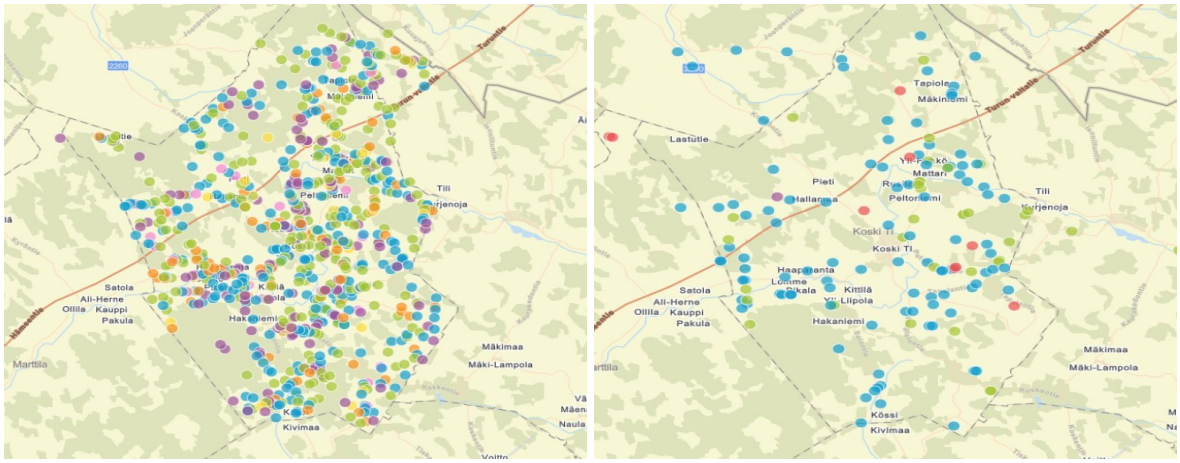
Jokioisten kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 20 eurosta 200 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen paikallisuuden, luotettavuuden tai saatujen suositusten perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään useammin kuin kerran vuodessa, mutta myös harvemmin kuin kolmen vuoden välein.

6.5.7 Koski Tl

Kosken Tl kunnan pinta-ala on 192 km^2 ja asukkaita kunnassa on 2 227. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on kaksi. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 330.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Kosken Tl kunnan alueella on 1301 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 7 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Kosken Tl kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 633 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Tiedossa ei ole, että alueella toimisi yksityisiä yrityksiä tai jätevesiosuukuntia, joiden kautta olisi mahdollista liittyä viemäriverkostoon. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 737 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 9a).



Kuva 9. Kosken Tl kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Kosken Tl kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3. yhteydessä.

Kosken Tl kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 407, mikä tarkoittaa, että 55 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana.

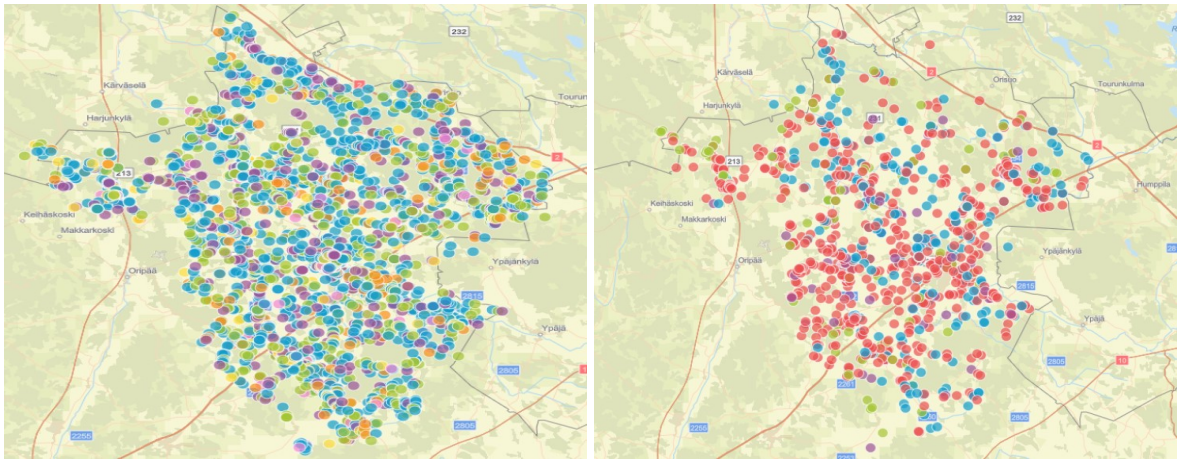
Kosken Tl kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 110 eurosta 130 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen paikallisuuden tai saatujen suositusten perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti useammin kuin kerran vuodessa.

6.5.8 Loimaa

Loimaan kunnan pinta-ala on 852 km^2 ja asukkaita kunnassa on 15 392. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on kuusi. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 1704.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Loimaan kunnan alueella on 6816 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asiakasrekisterin mukaan näistä kiinteistöistä 57 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Loimaan kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 3304 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Tiedossa ei ole, että alueella toimisi yksityisiä yrityksiä tai jätevesiosuukuntia, joiden kautta olisi mahdollista liittyä viemäriverkostoon. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 3893 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 10a).



Kuva 10. Loimaan kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Loimaan kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Loimaan kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 2189, mikä tarkoittaa, että 56 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana.

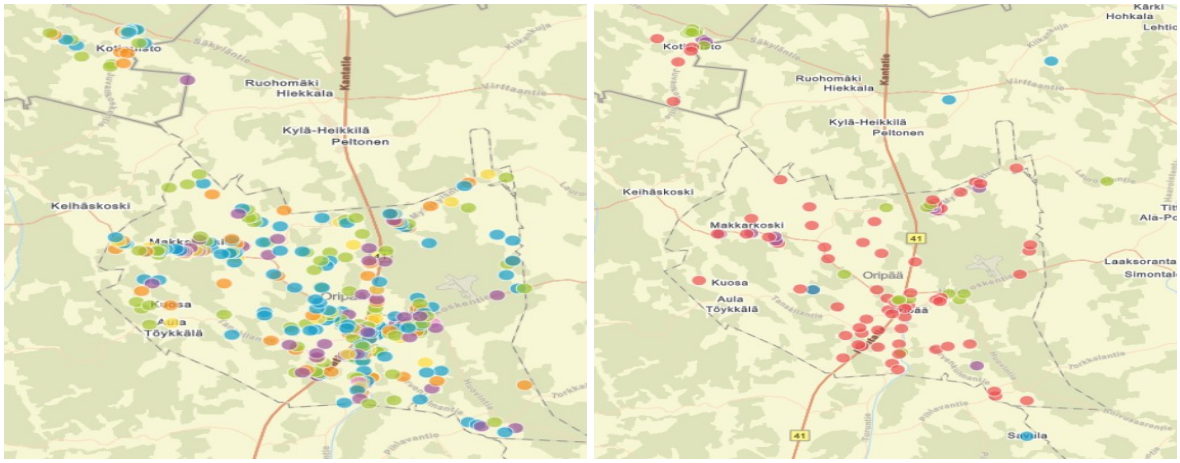
Loimaan kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 145 eurosta 170 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen paikallisuuden, luotettavuuden tai asiakaspalvelun laadukkuuden perusteella. Kiinteistöt ovat myös keskittäneet jätehuoltopalveluja yhdelle yritykselle. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti vähintään kerran vuodessa, mutta myös harvemmin kuin kolmen vuoden välein. Kunnan alueella ollaan palveluihin tyytyväisiä, mutta palvelujen hintaa pidetään korkeana. Kiinteistöt toivovat, että mahdollisuus antaa kiinteistön jätevesilietteet maanviljelijöille pelloille levitettäväksi, saataisiin takaisin.

6.5.9 Oripää

Oripään kunnan pinta-ala on 118 km^2 ja asukkaita kunnassa on 1 317. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on neljä. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 151.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Oripään kunnan alueella on 691 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 12 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Oripään kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 265 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Tiedossa ei ole, että alueella toimisi yksityisiä yrityksiä tai jätevesiosuukuntia, joiden kautta olisi mahdollista liittyä viemäriverkostoon. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 389 vakituiseen ja vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 11a).



Kuva 11. Oripään kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Oripään kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Oripään kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 238, mikä tarkoittaa, että 61 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana.

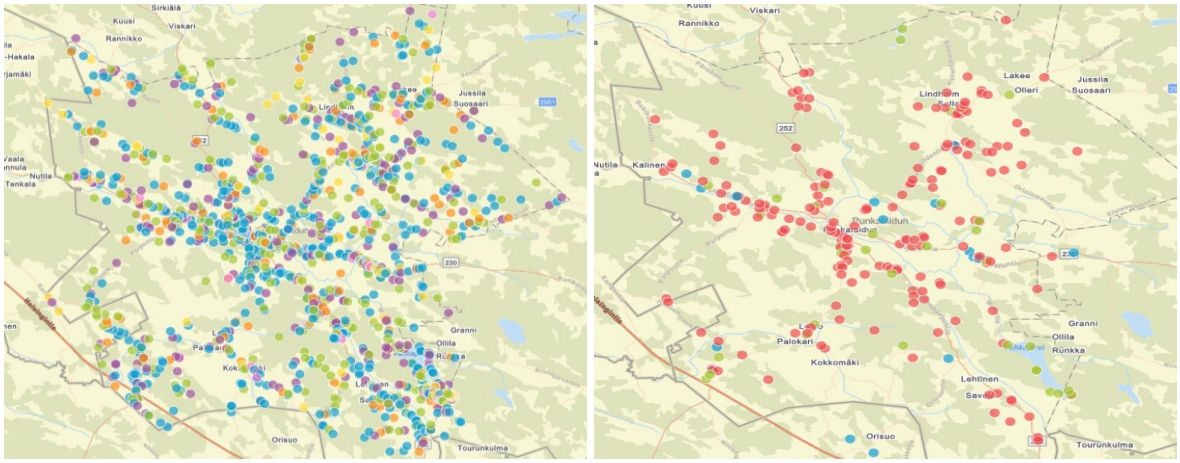
Oripään kunnan alueelta ei ole saatu tietoon jätevesijärjestelmien tyhjennyshintoja. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa saatujen suositusten perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti useammin kuin kerran vuodessa.

6.5.10 Punkalaidun

Punkalaitumen kunnan pinta-ala on 364 km^2 ja asukkaita kunnassa on 2 675. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on kolme. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 382.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Punkalaitumen kunnan alueella on 2055 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 26 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Punkalaitumen kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 408 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Tiedossa ei ole, että alueella toimisi yksityisiä yrityksiä tai jätevesiosuukuntia, joiden kautta olisi mahdollista liittyä viemäriverkostoon. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 1732 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 12a).



Kuva 12. Punkalaitumen kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Punkalaitumen kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Punkalaitumen kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 1350, mikä tarkoittaa, että 78 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana.

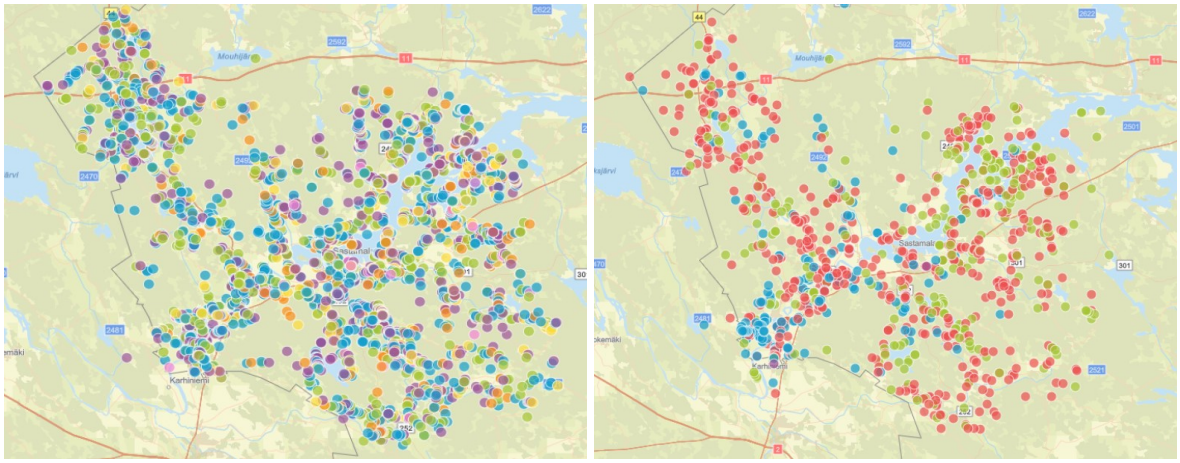
Punkalaitumen kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 130 eurosta 200 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen luotettavuuden tai palvelun hinnan perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään useammin kuin kerran tai vähintään kerran vuodessa. Kiinteistöt pitävät palvelujen hintaa korkeana ja toiveena on, että lieteautoilla olisi tyhjennysmahdollisuus myös Punkalaitumella. Kiinteistöjen näkemys on, että asumisessa syntyviä jätevesilietteitä tulisi saada levittää pelloille ruuan tuotannossa syntyvän lietteen tapaan.

6.5.11 Sastamala

Sastamalan kunnan pinta-ala on 1 532 km^2 ja asukkaita kunnassa on 23 734. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on kolme. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 1644.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Sastamalan kunnan alueella on 9607 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 104 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Sastamalan kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 4227 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Sastamalan kunnan alueella toimii ainakin kaksi yksityistä vesiosuuskuntaa. Vesiosuuskuntien kautta viemäriverkostoon liittyneitä kiinteistöjä on 1002. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 5236 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 13a).



Kuva 13. Sastamalan kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Sastamalan kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Sastamalan kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 3592, mikä tarkoittaa, että 69 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien

2020–2022 aikana. Sastamalan kunnan alueella viemäriverkostoon vesiosuuskunnan kautta liittyneet kiinteistöt pienentävät tätä lukua mahdollisesti muutamia prosentteja.

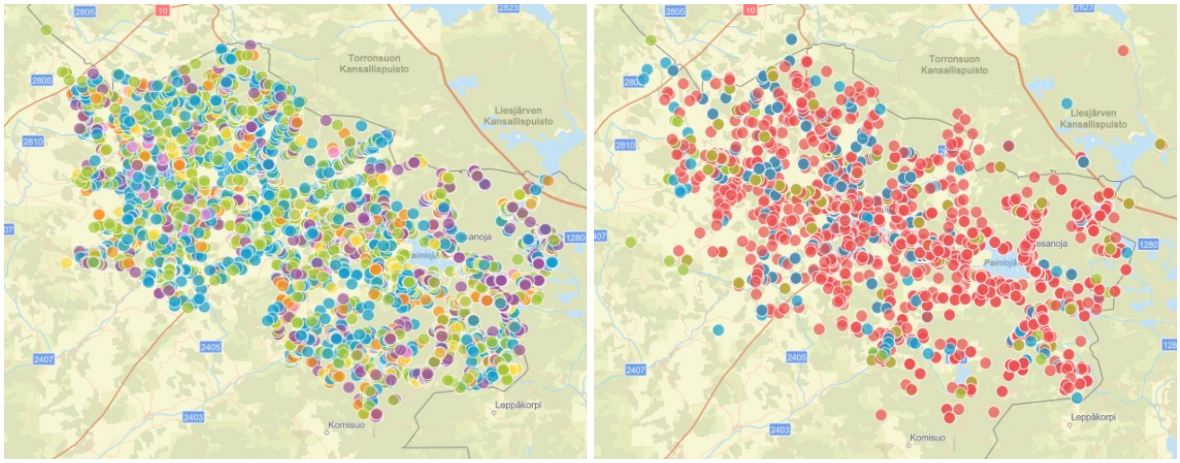
Sastamalan kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 90 eurosta 215 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen paikallisuuden tai luotettavuuden perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti vähintään kerran tai useammin kuin kerran vuodessa.

6.5.12 Somero

Someron kunnan pinta-ala on 698 km^2 ja asukkaita kunnassa on 8 426. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on seitsemän. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 2150.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Someron kunnan alueella on 5689 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 64 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Someron kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 1474 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Someron kunnan alueella toimii ainakin yksi yksityinen vesiosuuskunta. Vesiosuuskunnan kautta viemäriverkostoon liittyneiden määrä ei ole tiedossa. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 4433 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 14a).



Kuva 14. Someron kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Someron kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Someron kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 2283, mikä tarkoittaa, että 52 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana. Someron kunnan alueella viemäriverkostoon vesiosuuskunnan kautta liittyneet kiinteistöt pienentävät tätä lukua mahdollisesti muutamia prosentteja.

Someron kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 75 eurosta 180 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen paikallisuuden perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti vähintään kerran tai useammin kuin kerran vuodessa. Kiinteistöt toivovat enemmän neuvontaa ja opastusta jätevesilietteisiin ja jätevesijärjestelmien kunnostamiseen liittyen.

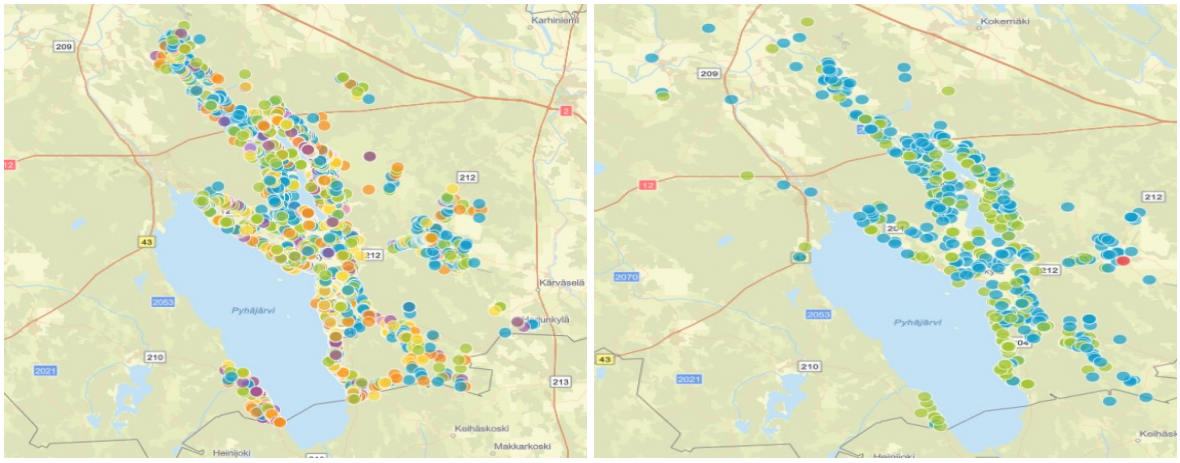
6.5.13 Säkylä

Säkylän kunnan pinta-ala on 528 km^2 ja asukkaita kunnassa on 6 419. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on yhdeksän. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 1151.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Säkylän kunnan alueella on 3979 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän

mukaan näistä kiinteistöistä 22 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Säkylän kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 2048 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Säkylän kunnan alueella toimii ainakin kaksi yksityistä vesiosuuskuntaa. Vesiosuuskuntien kautta viemäriverkostoon liittyneiden määrä ei ole tiedossa. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 2072 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (15a).



Kuva 15. Säkylän kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Säkylän kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Säkylän kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 921, mikä tarkoittaa, että 44 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana. Säkylän kunnan alueella viemäriverkostoon vesiosuuskunnan kautta liittyneet kiinteistöt pienentävät tätä lukua mahdollisesti muutamia prosentteja.

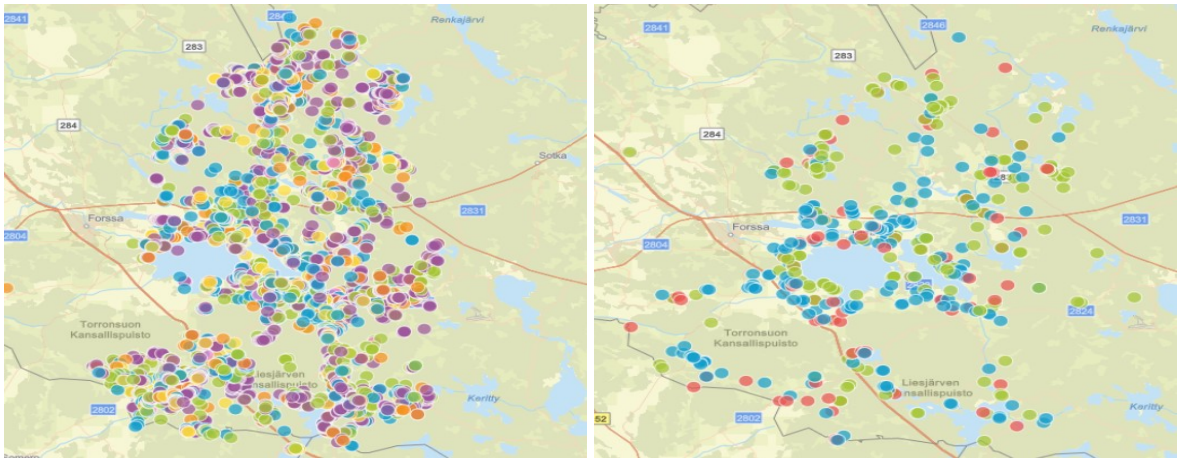
Säkylän kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 50 eurosta 200 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen paikallisuuden perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti vähintään kerran tai useammin kuin kerran vuodessa. Kunnan alueella ollaan palveluihin tyytyväisiä, mutta palvelujen hintaa pidetään korkeana. Kiinteistöt toivovat, että kunta mahdollistaisi viemäriverkostoon liittymisen.

6.5.14 Tammela

Tammelan kunnan pinta-ala on 715 km^2 ja asukkaita kunnassa on 5 879. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on kolme. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 635.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Tammelan kunnan alueella on 5610 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 40 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Tammelan kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 908 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Tammelan kunnan alueella toimii ainakin viisi yksityistä vesihuoltoyritystä tai vesiosuuskuntaa. Näistä yhden toimintaa ollaan käynnistämässä vuoden 2024 aikana. Yritysten ja vesiosuuskuntien kautta viemäriverkostoon liittyneiden määrä ei ole tiedossa. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 4174 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 16a).



Kuva 16. Tammelan kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Tammelan kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Tammelan kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 3539, mikä tarkoittaa, että 85 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien

2020–2022 aikana. Tammelan kunnan alueella viemäriverkostoon yrityksen ja vesiosuuskunnan kautta liittyneet kiinteistöt pienentävät tätä lukua mahdollisesti muutamia prosentteja.

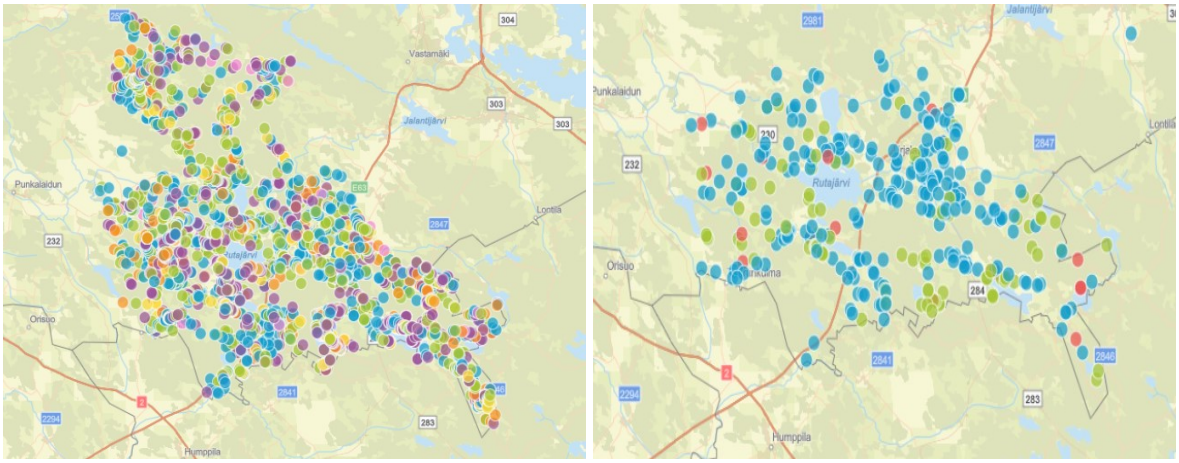
Tammelan kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 80 eurosta 270 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen luotettavuuden tai asiakaspalvelun laadukkuuden perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti useammin kuin kerran vuodessa, mutta myös harvemmin kuin kolmen vuoden välein. Kunnan alueella ollaan palveluihin tyytyväisiä, mutta palvelujen hintaa pidetään korkeana. Kiinteistöt toivovat, että hintojen nousua hillittäisiin esimerkiksi jonkinlaisten paikallisen tarpeen mukaisesti suunniteltujen ajojärjestelyjen avulla.

6.5.15 Urjala

Urjalan kunnan pinta-ala on 505 km^2 ja asukkaita kunnassa on 4 569. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on kuusi. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 840.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Urjalan kunnan alueella on 3808 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 41 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Urjalan kunnan alueen kiinteistöistä 960 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Urjalan kunnan alueella toimii ainakin yksi yksityinen vesiosuuskunta. Vesiosuuskunnan kautta viemäriverkostoon liittyneiden määrä ei ole tiedossa. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 2920 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 17a).



Kuva 17. Urjalan kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Urjalan kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Urjalan kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 2080, mikä tarkoittaa, että 71 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana. Urjalan kunnan alueella viemäriverkostoon vesiosuuskunnan kautta liittyneet kiinteistöt pienentävät tätä lukua mahdollisesti muutamia prosentteja.

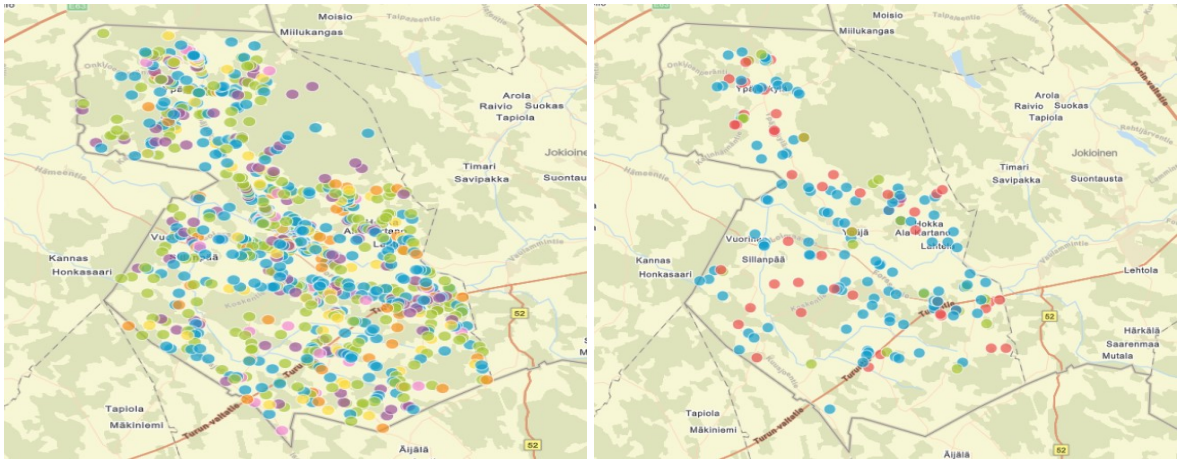
6.5.16 Ypäjä

Ypäjän kunnan pinta-ala on 183 km^2 ja asukkaita kunnassa on 2 237. Kunnan alueella vuosien 2020–2022 aikana toimineita, lietteitä kuljettaneita yrityksiä on neljä. Yksittäisiä osoitteita, joissa on suoritettu jätevesijärjestelmän tyhjennys, on tältä ajanjaksolta 282.

Jäteyhtiön asiakasrekisterin mukaan Ypäjän kunnan alueella on 1374 kiinteistöä, jotka kuuluvat jätehuoltovelvoitteen piiriin. Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän mukaan näistä kiinteistöistä 11 on viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä joko määräajaksi tai toistaiseksi.

Ypäjän kunnan alueen kiinteistöistä kaiken kaikkiaan 346 kpl on liitetty kunnan viemäriverkostoon. Tiedossa ei ole, että alueella toimisi yksityisiä yrityksiä tai jätevesiosuukuntia, joiden kautta olisi mahdollista liittyä viemäriverkostoon. Verrattaessa perusmaksuvelvollisien kiinteistöjen tietoja kunnan viemäriverkostoon liitettyjen

kiinteistöjen tietoihin, jää viemäriverkoston ulkopuolelle 1034 vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua kiinteistöä (kuva 18a).



Kuva 18. Ypäjän kunnan alueella sijaitsevat kiinteistöt, joita ei ole liitetty viemäriin (kuva a) ja Ypäjän kunnan alueella suoritetut jätevesijärjestelmien tyhjennykset vuonna 2022 (kuva b). Värisymbolien selitteet kuvan 3 yhteydessä.

Ypäjän kunnan alueella kiinteistöjä, joille ei ole raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennystä, on 752, mikä tarkoittaa, että 73 prosentilla viemäriverkoston ulkopuolelle jäävistä kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen tyhjennys vuosien 2020–2022 aikana.

Ypäjän kunnan alueelta raportoidut jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnat vaihtelevat 145 eurosta 150 euroon. Kuljetusyritys alueella valitaan pääasiassa yrityksen luotettavuuden perusteella. Jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä kiinteistöillä tehdään pääsääntöisesti useammin kuin kerran vuodessa. Kiinteistöt toivovat, että hintojen nousua hillittäisiin esimerkiksi jonkinlaisten paikallisen tarpeen mukaisesti suunniteltujen ajojärjestelyjen avulla.

6.6 Yhteenveto kuntakohtaisesta jätelain ehtojen täyttymisestä

Toimialueen kiinteistöistä 14 893 sijaitsee viemäriverkoston ulkopuolella. Eniten kiinteistöjä viemäriverkoston ulkopuolella prosentuaalisesti sijaitsee Punkalaitumella, vähiten Akaassa. Viemäriverkostoon liitettyjen kiinteistöjen määrä vaihtelee kuntien välillä 16 prosentista 70 prosenttiin. Kuntakohtaiset määrät jätehuoltovelvoitteen piiriin kuuluvien

kiinteistöjen ja viemäriverkoston ulkopuolelle jäävien kiinteistöjen määrästä esitetään taulukossa 5. Vesiosuuskuntien kautta viemäriverkostoon liittyneiden määrästä ei ole saatavilla ajantasaista tietoa. On kuitenkin tiedossa, että kaikissa alueen kunnissa ei ole toiminnassa olevia vesiosuuskuntia ja useiden vesiosuuskuntien toiminta on päättynyt ja kiinteistöt ovat siirtyneet suoraan kunnan asiakkaiksi. Tiedossa olevista vesiosuuskunnista suurin kattaa 1002 kiinteistöä ja toimialueen kunnista yhdeksässä joko toimii tai on toiminut vesiosuuskunta. Koska kaikkien vesiosuuskuntien osalta ei saatu tietoon vesiosuukunnan kautta viemäriverkostoon liittyneiden kiinteistöjen määrää, vesiosuuskuntia ei ole huomioitu laskelmissa.

Kuntakohtaisissa arvioinneissa esitytetty tarkasteltavien kiinteistöjen määrä ei sisällä kiinteistöjä, jotka on viranomaispäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä. Mikäli kiinteistö on asuinkelvoton tai tyhjillään eikä kiinteistöä ole liitetty kunnan viemäriverkostoon, tulisi kiinteistön anoa viranomaiselta jätehuoltovelvoitteen poistoa tai lupaa jätevesijärjestelmän tyhjennyksen keskeyttämiselle sekalaisen yhdyskuntajätteen lisäksi. Viranomaiselle jätetyt hakemukset ovat koskeneet vain sekalaista yhdyskuntajätettä. Jäteyhtiön asiakasrekisteristä saadut tiedot eivät ole sisältäneet kiinteistöjä, jotka ovat viranhaltijapäätöksellä poistettu jätehuoltovelvoitteen piiristä, mutta mahdollisia muita tyhjillään olevia kiinteistöjä ilman viranhaltijapäätöstä laskelmissa ei voida huomioida.

Ilmoituksen omatoimisesta peltolevityksestä toimialueella on jätelautakunnalle tehnyt 82 kiinteistöä. Kaksi kiinteistöä on ilmoittanut jätelautakunnalle, että kiinteistö on kantovesikiinteistö ja yksi kiinteistö on ilmoittanut, ettei kiinteistöllä ole lietekaivoa. Näiden kiinteistöjen määrä on niin vähäinen, että sitä ei ole huomioitu laskelmissa.

Taulukko 5. Jätehuoltovelvoitteen piiriin kuuluvien kiinteistöjen ja viemäriverkoston ulkopuolelle jäävien kiinteistöjen määrä kunnittain ja kiinteistön käyttötarkoituksen mukaan.

	Jätehuolto-velvoitteen piiriin kuuluvat kiinteistöt	**Viemäriverkoston ulkopuoliset kiinteistöt**	**Viemäriverkoston ulkopuoliset kiinteistöt, vakituiset**	**Viemäriverkoston ulkopuoliset kiinteistöt, vapaa-aika**
Akaa	5 832	1 773	1 032	733
Eura	5 957	2 923	2 197	718
Forssa	4 397	1 342	824	516
Huittinen	4 314	2 352	2 033	315
Humppila	1 305	831	499	329
Jokioinen	2 250	1 262	941	321
Koski Tl	1 300	737	471	263
Loimaa	6 815	3 893	2 782	1 106
Oripää	691	389	263	124
Punkalaidun	2 055	1 732	1 077	650
Sastamala	9 607	5 236	2 918	2 318
Somero	5 689	4 433	2 468	1 960
Säkylä	3 979	2 072	1 330	732
Tammela	5 610	4 174	1 332	2 835
Urjala	3 808	2 920	1 289	1 627
Ypäjä	1 374	1 034	685	346
Yht.	**64 983**	**37 103**	**22 141**	**14 893**

Tarkastelun ajanjaksoksi on valittu kolme vuotta toimialueen jätehuoltomääräysten mukaisten tyhjennysvälien perusteella. Toimialueella vakituisessa asuinkäytössä olevien kiinteistöjen jätevesijärjestelmä tulee tyhjentää vähintään vuoden välein, vapaa-ajan asuinkäytössä olevan kiinteistön vähintään kolmen vuoden välein. Näin ollen tälle ajanjaksolle tulisi kohdentua kaikkien toimialueen kiinteistöjen jätevesijärjestelmän tyhjennys.

Tarkasteltaessa yksittäisiä tyhjennysosoitteita kuntien alueella vuosien 2020–2022 aikana kuntakohtaisesti, osoitteiden määrä on joko pysynyt lähes samana tai noussut jonkin verran. Luonnollista vaihtelua määrään tuo vapaa-ajan asumiseen tarkoitettujen kiinteistöjen harvempi tyhjennystarve. Kokonaisuudessaan yksittäisten tyhjennysosoitteiden määrä on

kasvanut toimialueella. Kuntakohtaiset määrät tyhjennysosoitteista kunnittain esitetään taulukossa 6.

Taulukko 6. Kuntakohtainen yhteenveto yksittäisistä tyhjennysosoitteista kunnan alueella.

	Viemäriverkoston ulkopuoliset kiinteistöt	**Yksittäiset tyhjennysosoitteet (kpl) 2020**	**Yksittäiset tyhjennysosoitteet (kpl) 2021**	**Yksittäiset tyhjennysosoitteet (kpl) 2022**
Akaa	1 773	578	753	880
Eura	2 923	883	833	717
Forssa	1 342	204	234	251
Huittinen	2 352	595	563	550
Humppila	831	160	79	147
Jokioinen	1 262	406	226	337
Koski Tl	737	131	185	150
Loimaa	3 893	904	1 059	976
Oripää	389	88	93	104
Punkalaidun	1 732	21	289	274
Sastamala	5 236	289	1 171	1 198
Somero	4 433	1 284	975	1 483
Säkylä	2 072	652	718	607
Tammela	4 174	424	331	424
Urjala	2 920	466	405	376
Ypäjä	1 034	125	172	175
Yht.	**37 103**	**7 210**	**8 086**	**8 649**

Toimialueella viemäriverkoston ulkopuolelle jää 37 103 kiinteistöä. Yksittäisiä tyhjennysosoitteita vuosien 2020–2022 aikana toimialueelta on raportoitu 14 017. Tämä tarkoittaa, että kiinteistöjä, joilla jätevesijärjestelmä olisi tullut tyhjentää tällä ajanjaksolla, mutta joille tyhjennystietoa ei ole raportoitu, on 23 086. Jätehuoltovelvoitteen piiristä viranhaltijapäätökselle poistetut kiinteistöt eivät sisälly tähän lukuun. Kiinteistöt, jotka eivät ole jätehuoltomääräysten mukaisesti anoneet poistoa jätehuoltovelvoitteen piiristä tai lupaa jätevesijärjestelmän tyhjennyksen keskeyttämisellä esimerkiksi kiinteistön tyhjillään olon vuoksi, sisältyvät tähän lukuun. Näin ollen, 62 prosentilla toimialueen viemäriverkoston ulkopuolella sijaitsevista kiinteistöistä ei ole toteutunut jätehuoltomääräysten mukainen jätevesijärjestelmän tyhjennys. Kuntakohtaisesti määrä vaihtelee Akaan 34 prosentista

Tammelan 85 prosenttiin. Kuntakohtaiset tiedot kiinteistöistä, joilla jätevesijärjestelmän tyhjennys ei ole tapahtunut jätehuoltomääräysten mukaisesti, esitetään taulukossa 7.

Taulukko 7. Kunnittain kiinteistöt, joilla jätehuoltomääräysten mukainen jätevesijärjestelmän tyhjennys ei ole toteutunut.

	Viemäriverkoston ulkopuoliset kiinteistöt	**Kiinteistöt, joilla kuljetustieto 2020–2022**	**Kiinteistöt ilman kuljetustietoa (kpl) 2020–2022**	**Kiinteistöt ilman kuljetustietoa (%) 2020–2022**
Akaa	1 773	1 166	607	34
Eura	2 923	1 412	1 511	52
Forssa	1 342	389	953	71
Huittinen	2 352	968	1 384	59
Humppila	831	247	584	70
Jokioinen	1 262	566	696	55
Koski Tl	737	330	407	55
Loimaa	3 893	1 704	2 189	56
Oripää	389	151	238	61
Punkalaidun	1 732	382	1 350	78
Sastamala	5 236	1 644	3 592	69
Somero	4 433	2 150	2 283	52
Säkylä	2 072	1 151	921	44
Tammela	4 174	635	3 539	85
Urjala	2 920	840	2 080	71
Ypäjä	1 034	282	752	73
Yht.	**37 103**	**14 017**	**23 086**	**62**

Tarkasteltaessa jätehuoltovelvoitteen piiriin kuuluvien kiinteistöjen sijaintia kartalla verrattuna kiinteistöihin, joille on raportoitu jätevesijärjestelmän tyhjennys, voidaan karkeasti todeta, että puutteita esiintyy alueilla, joilla on runsaasti vapaa-ajan asumiseen tarkoitettuja kiinteistöjä sekä alueilla, jotka sijaitsevat haja-asutusalueilla.

7 Johtopäätökset

Tässä luvussa tarkastellaan selvitystyössä kerätyn materiaalin pohjalta jätelain 35 § edellyttämien ehtojen täyttymistä. Luvussa tarkastellaan seikkoja, jotka jätelautakunnan tulisi jätteenkuljetusjärjestelmäpäätöstä tehdessään huomioida.

Tarkastelu on tehty pohjautuen niihin tietoihin, jotka ovat kohtuullisessa ajassa toimitettu joko vastauksena lähetettyihin tietopyyntöihin tai kohderyhmäkohtaisten kyselyjen vastauksina. Selvitystyön suurimmat haasteet liittyivät tarvittavan datan keräämiseen, datan yhdenmukaistamiseen ja datan analysointiin eri työkalujen avulla. Osittain vähäisen ja pirstaleisen datan vuoksi, kattavan ja tarkan analyysin tuottaminen oli haastavaa. Tämä on tyypillisesti tällaisten selvitystöiden suurin ongelma.

Kerätty aineisto on pyritty kuitenkin esittelemään mahdollisimman laajasti ja tulosten tulkinnassa on pyritty keskittymään niihin seikkoihin, joista saatavilla on ollut laajempaa dataa. Selvitystyön painopiste on pidetty jätevesilietteiden keräyksessä ja kuljetuksessa ja näiden tietojen avulla on arvioitu todellisuudessa asumisessa syntyvää jätevesilietteen määrää toimialueella, minkä kokonaisarvioinnin kannalta on katsottu olevan merkittävässä asemassa selvitystyön onnistumiseksi.

Laaditun selvityksen perusteella voidaan arvioida saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetusjärjestelmän nykytilaa ja sitä, minkälaisiin toimenpiteisiin saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetusjärjestelmän suhteen tulisi ryhtyä. Haasteista huolimatta, selvitystyössä voitiin nostaa esille seikkoja, jotka Forssan kaupungin jätelautakunnan tulisi huomioida arvioidessaan saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetusjärjestelmää ja tehdessään päätöstä toimialueen saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetusjärjestelmästä.

7.1 Jätelain ehtojen täyttyminen

Forssan kaupungin jätelautakunnan jätehuoltomääräysten 4 § mukaisesti asuinkiinteistöillä, vapaa-ajan asuinkiinteistöillä ja kunnan palvelu- ja hallintotoiminnan kiinteistöillä on velvollisuus liittyä kunnan jätehuoltojärjestelmään. Koska jätelain mukaisesti saostus- ja umpisäiliölietteet luokitellaan yhdyskuntajätteeksi, tulee kiinteistöjen, jotka eivät ole

liittyneet kunnan viemäriverkostoon, liittyä jätevesilietteiden osalta kunnan jätehuoltojärjestelmään. Toimialueen viranomaisen tulee valvoa jätteenkuljetusjärjestelmän tilaa muun muassa seuraamalla toimialueen jätevesilietteiden vastaanottoa, toteutuneita jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä, palvelujen hintatasoa ja palvelujen kattavuutta. Viranomaisen seuranta perustuu valtaosin sidosryhmien viranomaiselle toimittamiin tietoihin.

Toimialueella asumisessa syntyvien saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetus on järjestetty 38 prosentilla niistä kiinteistöistä, joilla on velvollisuus liittyä kunnan jätehuoltojärjestelmään. Laskelmien perusteella toimialueella syntyy asumisen jätevesilietteitä 59 000 m^3-159 000 m^3. Jätevedenpuhdistamojen vastaanottaman lietteen määrä vuonna 2022 oli 44 759 m^3. Vastaanotettu lietemäärä vastaa noin 38 prosenttia alueen kiinteistöistä. Tietojen perusteella voidaan arvioida, että todellinen alueella asumisessa syntyvän jätevesilietteen määrä asettunee 110 000 tm^3 paikkeille. Näin ollen, merkittävä määrä asumisessa syntyvistä jätevesilietteistä käsitellään muulla tavalla kuin kuljettamalla jätevesijärjestelmästä tyhjennetty liete jätehuoltomääräysten mukaiseen vastaanottopaikkaan.

Kiinteistöiltä saatujen tietojen mukaan 80 prosentilla kiinteistöistä jätevesijärjestelmää koskeva selvitys on ajantasainen. Kuitenkin on tullut ilmi, että kiinteistöillä ei kaikissa tapauksissa ole tietoa siitä, mikä jätevesijärjestelmä kiinteistöllä on ja miten sitä tulisi käyttää ja huoltaa. On tiedossa, että jätevesijärjestelmien puutteitten takia, jätevesijärjestelmään johdettu liete valuu järjestelmästä suoraan maaperään. On myös tiedossa, että jätevesijärjestelmistä tarkoituksellisesti johdetaan jätevesilietteitä suoraan maaperään tai vesistöön. Maaperään ja vesistöön johdetut jätevesilietteet aiheuttavat muun muassa pohjaveden pilaantumista ja kiinteistön oman kaivon vedenlaadun heikkenemistä. On myös tiedossa, että jätevesijärjestelmiä kiinteistöillä tyhjennetään ilman asianmukaista toiminnan hyväksyttämistä Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksella. Ottaen huomioon arviot lietemääristä, joita ei kerätä kiinteistöiltä ja kuljeteta toimialueelle osoitetuille jätevedenpuhdistamoille, aiheutuu jätevesien johtamisesta maaperään ja vesistöön tai muusta määräysten vastaisesti käsittelystä kohtuullista haittaa niin terveydelle kuin ympäristölle.

Kiinteistöillä on vapaus valita yritys, jolta jätevesijärjestelmän tyhjennys tilataan. Kiinteistöllä on tämän myötä myös velvollisuus huolehtia siitä, että jätevesijärjestelmä on

kunnossa ja jätevesilietteet tyhjennetään jätehuoltomääräysten mukaisesti. Toimialueen kaikissa kunnissa jätevesijärjestelmiä tyhjentää useampi kuin yksi kuljetusyritys, minkä tulisi taata kaikille kiinteistöille vapaus valita palveluntarjoaja. On kuitenkin tiedossa, että toimialueella sijaitsee kiinteistöjä, joille palvelua on tarjonnut vain yksi kuljetusyritys, minkä vuoksi kuljetusjärjestelmän kattavuudessa on tältä osin puutteita. Kiinteistöt, joilla jätevesijärjestelmä tyhjennetään jätehuoltomääräysten mukaisesti, ovat saaneet tarvitsemansa palvelun ajallaan ja luotettavasti. Mikäli palvelua ei ole pystytty toteuttamaan, tähän vaikuttaneet syyt eivät ole olleet kuljetusyrityksestä johtuvia. Esteenä palvelun toteuttamiselle on ollut muun muassa keliolosuhteet.

Jätevesilietteiden kuljetuksen hinta kiinteistöltä vastaanottopaikalle muodostuu lietteen käsittelymaksusta jätevedenpuhdistamolla ja lietteen kuljetuksesta. Käsittelymaksun osuus palvelun hinnasta tulisi olla toimialueen jätemaksutaksan mukainen ja hintojen tulisi käydä selkeästi ilmi asiakkaan saamasta laskusta. On tiedossa, että yritysten laskuissa ei ole eroteltu näitä kustannuksia ja ettei jätteenkäsittelymaksu vastaa jätemaksutaksan mukaista hintaa. Tarkkaa ja kattavaa analyysia toimialueella toteutuvista palvelujen hinnoista ei voida tehdä, koska toimialueella toimivat kuljetusyritykset eivät toimittaneet viranomaisen pyytämiä tietoja selvitystyötä varten. Huomioiden palvelun saatavuuden ja hinnoittelun puutteet, ei voida todeta, että kiinteistöt ovat tasavertaisessa asemassa palvelun tilaajina.

Kiinteistöiltä saadun palauttaan mukaan jätevesilietteitä kuljettavien yritysten palveluihin ollaan pääasiallisesti tyytyväisiä. Kuitenkin palvelujen hintoihin ollaan laajalti tyytymättömiä. Erityisesti kohtuuttomaksi koetaan viemäriverkoston ulkopuolelle jäävien kiinteistöjen jätevesilietteisiin kohdistuvat kulut verrattuna kunnallisen viemäröinnin piirissä olevien kiinteistöjen kuluihin. Selvitystyössä kuitenkin tarkastellaan viemäriverkoston ulkopuolelle jäävien kiinteistöjen tilannetta ja sitä, miten näillä kiinteistöillä jätevesilietteisiin liittyen jätelain 35 § toteutuu.

Kiinteistöt, joilla jätevesijärjestelmää ei tyhjennetä jätehuoltomääräysten mukaisesti ja joiden jätevesijärjestelmässä on puutteita, eivät tule tietoon, koska viranomaisilla ei ole riittäviä resursseja kiinteistöjen valvontaan. Tyhjennyspalvelun puuttuessa, kiinteistöllä jätevesijärjestelmän kuntoa ei tarkisteta ulkopuolisen tahon toimesta säännöllisesti. Viranomaisen kiinteistökohtaiset valvontatehtävät kohdistuvat sellaisiin kiinteistöihin, joiden jätevesijärjestelmien puutteet ovat tulleet esille pääasiassa muiden asioiden yhteydessä, koska toimialueen viranomaisille jätevesilietteiden ja -järjestelmien valvontaan

ei ole varattu juurikaan resursseja. Tämä näkyy puutteina myös viranomaisten jätevesijärjestelmiä ja -lietteitä koskevien rekisterien ylläpidossa.

Niin kiinteistöt kuin kuljetusyritykset toivoivat jätevesilietteisiin ja – järjestelmiin liittyen enemmän neuvontaa ja opastusta. Myös viranomaiset tiedostavat, että jätevesilietteisiin ja – järjestelmiin liittyy paljon epätietoisuutta ja vanhentunutta tietoa, mutta koko toimialueen kattavaa ja kuntalaiset tasapuolisesti huomioonottavaa kehittämistyötä ei tällä hetkellä pystytä tekemään. Viranomaiselle kohdistuu uusia valvontatehtäviä muiden jätejakeiden osalta ja jätevesilietteisiin käytettävissä oleva resurssi pienenee. SIIRTO-rekisterin käyttöönotosta huolimatta viranomaisen resurssit jätevesilietteiden valvonnassa riittävät lähinnä kuljetustietoihin liittyviin tehtäviin, koska SIIRTO-rekisterin lisäksi viranomaisen on ylläpidettävä omaa rekisteriä jätevesilietteiden kuljetuksesta toimialueella.

SIIRTO-rekisterin käyttöönoton myötä on tullut ilmi, että toimialueella jätevesilietteitä kuljettaa yrityksiä, joiden toiminnasta alueella viranomaisella ei ole ollut aiemmin tietoa. SIIRTO-rekisteri on myös osoittanut todeksi, että toimialueelta kuljetetaan jätevesilietteitä muualle kuin toimialueelta kerätylle jätevesilietteelle osoitettuihin vastaanottopaikkoihin.

7.2 Huomioita kuljetusjärjestelmäpäätöksen tekemiseksi

Jätelain 35 § määrätään, että kunnan on huolehdittava kiinteistöittäisen jätteenkuljetuksen järjestämisestä. Jätteenkuljetus voidaan järjestää joko kiinteistön haltijan tai kunnan järjestämänä. Riippumatta järjestämistavasta, laki edellyttää, että jätteenkuljetus on toteuttava niin, että kuntalaisten saatavilla olevat jätteen kuljetuspalvelut ovat kattavia, luotettavia ja toteutuvat kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin. (Jätelaki 646/2011.)

Toimialueen kunnissa lietteiden kuljetuksen järjestää kiinteistön haltija. Tämän jätteenkuljetusjärjestelmän ongelmakohdiksi on tunnistettu selvitystyössä erityisesti jätehuoltomääräysten noudattamatta jättäminen. Jätevesijärjestelmien tyhjennysvälit eivät ole jätehuoltomääräysten mukaisia, asumisessa syntyvän jätevesilietteen omatoimisesta käsittelystä ei tehdä asianmukaisia ilmoituksia ja alueella kerättyjä jätevesilietteitä kuljetetaan toimialueen ulkopuolella sijaitseviin vastaanottopaikkoihin.

Viranomaisten mahdollisuudet puuttua jätehuoltomääräysten vastaiseen toimintaan ovat huonot. Kiinteistöille ei pystytä tarjoamaan neuvontaa ja opastusta riittävällä tasolla, jotta

jätevesijärjestelmät saataisiin vastaamaan vaadittua tasoa ja jätevesijärjestelmien tyhjennykset jätehuoltomääräysten mukaisiksi, koska jätehuoltoviranomaisen resurssit ovat sidottu kuljetustietojen seuraamiseen.

Forssan kaupungin jätelautakunnan jätehuoltomääräysten mukaisesti jätevesijärjestelmä vakituiseen asumiseen tarkoitetulla kiinteistöllä tulee tyhjentää vähintään vuoden välein ja vapaa-ajan asumiseen tarkoitetulla kiinteistöllä kolmen vuoden välein. Jotta säilytetään järjestelmien puhdistusteho ja taataan järjestelmän toimivuus, tulee jätevesijärjestelmä tyhjentää säännöllisesti käyttöasteesta riippumatta. Säännöllisellä tyhjennyksellä estetään järjestelmien tukkeutuminen ja lietteen päätyminen maaperään tai vesistöön.

Osana kunnallista kuljetusjärjestelmää on mahdollista rakentaa koko toimialueen kattava ja ajantasainen rekisteri jätevesijärjestelmistä, jossa kiinteistökohtaiset järjestelmät voidaan lajitella esimerkiksi kiinteistön sijainnin, jätevesijärjestelmän tyypin tai käytössä olevan laitteiston mukaan. Tällaisen jätevesijärjestelmärekisterin tietojen avulla voidaan jätehuoltomääräyksissä huomioida joustavasti kiinteistöjen tyhjennystarpeita. Kiinteistön jätevesijärjestelmän tyhjennysrytmi voi perustua esimerkiksi jätevesilietteen tyyppiin tai kiinteistöllä käytössä olevaan laitteistotyyppiin. Jätehuoltomääräyksissä voidaan myös huomioida tyhjennysten järjestämiseen liittyviä kiinteistökohtaisia haasteita kuten tie – tai keliolosuhteiden vaikutus kiinteistön jätevesijärjestelmälle pääsyyn, sen sijaan, että kiinteistöille osoitetaan käyttötarkoituksen perusteella pisin mahdollinen tyhjennysväli, jota kiinteistön tulee noudattaa käyttöasteesta riippumatta. Mahdollisimman pitkälle tarpeenmukaisella, mutta kuitenkin säännöllisellä, jätevesijärjestelmän tyhjennyksellä ja järjestelmän kunnon arvioinnilla edesautetaan ympäristöhaittojen vähentämistä.

Koska toimialueella jätevesilietteitä tyhjennetään vain 38 prosentilla niistä kiinteistöistä, joilla on velvollisuus liittyä kunnan jätehuoltojärjestelmään, on selvää, että merkittävä osa alueella asumisessa syntyvästä jätevesilietteestä käsitellään jätehuoltomääräysten vastaisesti. Kunnalliseen kuljetusjärjestelmään siirtyminen tulisi ohjaamaan asumisessa syntyvät jätevesilietteet jätehuoltomääräysten mukaisiin vastaanottopaikkoihin. Määrällisesti tämä muutos tulisi lisäämään jätevesijärjestelmien tyhjennyksiä sekä jätevesilietteen kuljetusta ja käsittelyä toimialueella. Muutoksen myötä toimialueelle voidaan olettaa syntyvän uusia työpaikkoja lisääntyneiden jätevesijärjestelmien tyhjennysten vuoksi siitäkin huolimatta, että todennäköisesti suoran asiakaspalvelun määrä kuljetusyrityksissä vähenisi siirrettäessä palvelujen tuottaminen jäteyhtiölle.

Asiakaspalvelun keskittäminen voidaan kuitenkin katsoa kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen eduksi, koska tällöin kiinteistöjen on mahdollista hoitaa kiinteistön jätehuolto niin sanotusti yhdellä luukulla asioimalla.

Lähteet

Ekman, Ellinoora. 2016. Haja-asutuksen jätevesilietteiden keräys – case Lounais-Suomen Jätehuolto Oy.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. 2023. Toiminnan hyväksyminen jätehuoltorekisteriin. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 21.12.2023]. Saatavissa: https://www.ely-keskus.fi/ptv/-/fsc/view/service/2861c9ad-ce5f-42ea-a14e-640d72b4b239/toiminnan-hyvaksyminen-jatehuoltorekisteriin

eTPO. N.a. Vesienhoidon toimenpideohjelma. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 13.9.2023]. Saatavissa: https://www.etpo.fi/

EUR-Lex. N.d.a. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 13.9.2023]. Saatavissa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/ALL/?uri=celex:32000L0060

EUR-lex. N.d.a. Yhdyskunta jätevesien käsittely. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 13.9.2023]. Saatavissa osoitteesta https://eur-lex.europa.eu/FI/legal-content/summary/urban-waste-water-treatment.html

FCG. 2015. Joensuun alueellinen jätelautakunta: Selvitystyö sako- ja umpikaivolietteiden jätteenkuljetusjärjestelmän nykytilasta

Forssan kaupungin jätelautakunta. 2024. Jätemaksutaksa. [Viitattu 11.1.2024].

Forssan kaupungin jätelautakunta. Jätehuoltomääräykset 2023. [Viitattu 5.9.2023]. Saatavissa: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.jateltk.fi/client/jateltk/userfiles/jatehuoltomaaraykset-112023-alkaen-lopullinen.pdf

Forssan kaupungin jätelautakunta. Pöytäkirjat. Asumisessa syntyvien jätevesilietteiden kuljetusjärjestelmäpäätös 24.09.2013.

Jätelaki 2011/646. 2022. [Viitattu 5.9.2023]. Saatavissa: https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110646

Korkein hallinto-oikeus. Päätös. Dnro 20268/03.04.04.04.19/2020.

Kunnasvirta, Annika. 2010. Selvitys viemäriverkostojen ulkopuolella syntyvän lietteen määrästä Varsinais-Suomen alueella. Haettu 10.1.2024.

Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä 1299/2004. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 13.9.2023]. Saatavissa: https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2004/20041299

Lannoitelaki (2022/711). [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060539

Latvala, Markus. 2005. Jätevesilietteen anaerobinen käsittely ja biokaasun hyötykäyttö, mädätys. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: http://www.motiva.fi/files/7934/Jatevesilietteen_anaerobinen_kasittely_ja_biokaasun_hyotykaytto.pdf

LCA Consulting. 2018. Sako- ja umpikaivolietteen keräys ja käsittely Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n toimialueella. [Viitattu 10.1.2024].

LHJ. 2023. Biojätteen erilliskeräily. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 9.1.2024]. Saatavissa: https://lhj.fi/omakotitalot-ja-vapaa-ajanasunnot/biojate/kuljetusalue/

Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta. 2018. Lsjhlk § 47.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2011. Asetus lannoitevalmisteista (964/2023). [Verkkoaineisto]. [Viitattu 18.9.2023]. Saatavissa: https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230964

Maankäyttö- ja rakennuslaki (1999/132). [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132

Motiva. 2023. Kestävä liikenne ja liikkuminen. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 21.12.2023]. Saatavissa: https://www.motiva.fi/ratkaisut/kestava_liikenne_ja_liikkuminen/valitse_auto_viisaasti/autojen_pakokaasupaastot

Ojala, Satu. 2017. Katsaus lietehuoltoon Lounais-Suomessa. Arviointia kunnan vastuulle kuuluvasta lietehuollosta jätteenkuljetusjärjestelmää koskevaa päätöksentekoa varten.

ProAgria. N.d. Sakokaivolietteen kalkkistabilointiohje. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://kvvy.fi/wp-content/uploads/2015/11/Kalkkistabilointiohje.pdf

Pöyry Environment Oy. 2007. Lietteenkäsittelyn nykytila Suomessa ja käsittelymenetelmien kilpailukyky –selvitys, kemicond-käsittely, haettu 29.9.2023, osoitteesta: http://www.sitra.fi/NR/rdonlyres/BFCEC181-4AD7-4B1A-B7B6-27045F8280FC/0/Lietteenk%C3%A4sittely.pdf

Pöyry Environment. 2007. Lietteenkäsittelyn nykytila Suomessa ja käsittelymenetelmien kilpailukyky -selvitys. S. 4–6, 14–33. ISBN 978-951-563-597-6. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 8.9.2023]. Saatavissa: http://www.sitra.fi/NR/rdonlyres/BFCEC181-4AD7-4B1A-B7B6-27045F8280FC/0/Lietteenk%C3%A4sittely.pdf

Rakentaja. N.d. Panospuhdistamo ja maapuhdistamo. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: https://www.rakentaja.fi/artikkelit/9941/panospuhdistamo_ja_maapuhdistamo.htm

Ramboll. 2018. Jätelain 35 ja 37§ mukainen sako- ja umpikaivolietteiden jätteenkuljetusjärjestelmäselvitys Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnan alueella.

Ramboll. 2022. Forssan kaupungin jätelautakunta: sekalaisen yhdyskuntajätteen kuljetusjärjestelmäselvitys. [Viitattu 10.1.2024].

Suomen ympäristö. 2007. Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016 – Taustaraportti. 9.1.2024. ISBN 978-952-11-2687-1. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 9.1.2024]. Saatavissa: https://helda.helsinki.fi/items/adb5cd0a-df46-4966-b421-0bd5cdb0babf

Suomen ympäristökeskus. 2024. Yhdyskuntarakenteen seurannan aineistot. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 9.1.2024]. Saatavissa: https://www.syke.fi/fi-FI/Palvelut/Elinympariston_tietopalvelu_Liiteri/Yhdyskuntarakenteen_seurannan_aineistot

Särkelä A. Lahti K. ja Haapala T. Haja-asutuksesta muodostuvien jätevesilietteiden paikallinen käsittely osana haja-asutuksen jätevesihuoltoa ja ravinteiden kierrätystä. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 9.1.2024]. Saatavissa: https://www.vhvsy.fi/files/upload_pdf/8372/Raportti%2023%2D2013%20Kalkkistabilointi.pdf

Tchobanoglous George, Burton Franklin, Stensel David. 2003. Wastewater engineering: Treatment and reuse. Neljäs painos. New York: McGraw- Hill companies: Metcalf & Eddy Inc. 1819. S. 1546–1552. ISBN 0-07-041878-0. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/TCHOBANOGLOUS%20et%20al.%202003%20Wastewater%20Engineering.pdf

Turku. 2023. Jätelautakunnan toimialue. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 19.9.2023]. Saatavissa: https://www.turku.fi/jatehuoltolautakunta

Turun ammattikorkeakoulu. 2013. Sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmäselvitys: Savo-Pielisen jätelautakunnan toimialue. [Viitattu 10.1.2024].

Turun hallinto-oikeus. 2020. Päätösnumero 20/0008/1.

Turun kaupunki. 2017. Kunnan vastuulle kuuluva jätteenkuljetus Lounais-Suomessa. Arvio jätelain ehtojen täyttymisestä.

Umweltbundesamt. 2014, Technical Guide on the Treatment and Recycling Techniques for Sludge from municipal Wastewater Treatment with refences to Best Available Techniques. S. 24–47. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/technical_guide_on_the_treatment_and_recycling_techniques_for_sludge_from_municipal_waste_water_treatment_0.pdf

Valonia ja Turun ammattikorkeakoulu. 2013. Selvitys sako- ja umpikaivolietetyhjennysten järjestämisestä Rouskis oy:n osakaskunnissa Kemiö, Paimio, Salo, Sauvo. [Viitattu 18.9.2023].

Valtioneuvosto, 2021, jäteasetuksen uudistus, haettu 18.9.2023 osoitteesta https://valtioneuvosto.fi/-//1410903/uusi-jateasetus-velvoittaa-nykyista-tehokkaampaan-erilliskeraykseen-ja-kierratykseen

Valtioneuvosto. 2021. Asetus jätteistä. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 18.9.2023]. Saatavissa: https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210978

Valtioneuvosto. Euroopan komissio haluaa tehostaa jätevesien käsittelyä. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 13.9.2023]. Saatavissa https://valtioneuvosto.fi/-//1410903/euroopan-komissio-haluaa-tehostaa-jatevesien-kasittelya-

Vesi.fi. N.d.a. Umpisäiliöt ja kuivakäymälät. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: https://www.vesi.fi/teemasivu/umpisailiot-ja-kuivakaymalat/

Vesi.fi. N.d.b. Sakokaivo. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: https://www.vesi.fi/sanasto/sakokaivo/

Vesi.fi. N.d.c. Haja-asutuksen jätevedenkäsittely. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: https://www.vesi.fi/teemasivu/haja-asutuksen-jatevedenkasittely/

Vesihuoltolaki (2001/119). 2021. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 18.9.2023]. Saatavissa: https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20010119

Vesilaitosyhdistys. 2017. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 46. Yhdyskuntalietteen käsittelyn ja hyödyntämisen nykytilakatsaus. S. 2-6. ISBN 978-952-6697-35-2. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.vvy.fi/site/assets/files/1621/yhdyskuntalietteen_ka_sittelyn_ja_hyo_dynta_misen_nykytilannekatsaus_26092017.pdf

Vesilaitosyhdistys. 2019. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 56. Puhdistamolietteen termiset käsittelymenetelmät ja niiden soveltuvuus Suomeen. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 28.9.2023]. Saatavissa: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.vvy.fi/site/assets/files/2916/puhdistamolietteen_termiset_kasittelymenetelmat_ja_niiden_soveltuvuus_suomeen.pdf

Vesilaki (2011/587). 2011. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 13.9.2023]. Saatavissa: https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587

Yhdyskuntajätevesiasetus. 2006. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 13.9.2023]. Saatavissa https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20060888

Ympäristöhallinto. 2023a. Jätteiden keräys, kuljetus ja välitys Suomen sisällä. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 5.9.2023]. Saatavissa https://www.ymparisto.fi/fi/luvat-ja-velvoitteet/jatteiden-kerays-kuljetus-ja-valitys-suomen-sisalla

Ympäristöhallinto. 2023b. Usein kysytyt kysymykset siirtoasiakirjasta ja SIIRTO-rekisteristä. [Verkkosivu]. [Viitattu 5.9.2023]. Saatavissa https://www.ymparisto.fi/fi/usein-kysytyt-kysymykset-siirto-rekisterista#Miten%20henkil%C3%B6%20valtuutetaan%20toimimaan%20SIIRTO-rekisteriss%C3%A4

Ympäristönsuojelulaki (2014/527). [Verkkoaineisto]. [Viitattu 18.9.2023]. Saatavissa: https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140527#L16P156)

Liite 1. Kysely kuljetusyrityksille

Vastaathan kaikkiin tähdellä merkittyihin kysymyksiin.

Yrityksen tiedot

1. Edustamasi yritys*

_____

2 . Millä alueella yrityksesi tarjoaa saostus- ja umpisäiliöiden tyhjennyspalvelua?*

- Akaa
- Eura
- Forssa
- Huittinen
- Humppila
- Jokioinen
- Koski TL
- Loimaa
- Oripää
- Punkalaidun
- Sastamala (pl. Suodenniemi ja Mouhijärvi)
- Somero
- Säkylä
- Tammela
- Urjala
- Ypäjä
- Muu rajattu alue kuin kunta, mikä?

_____

3. Mitä seuraavia jätteitä yrityksesi voi jätehuoltorekisteriotteen mukaisesti kuljettaa?*

- vaarallisia
- pysyviä orgaanisia yhdisteitä sisältäviä jätteitä
- saostus- ja umpisäiliölietteitä
- hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteitä
- rakennus- ja purkujätteitä
- pilaantunutta maa-ainesta

4. Onko yrityksesi kuljettanut vuosien 2020-2022 aikana seuraavia jätteitä?*

- vaarallisia
- pysyviä orgaanisia yhdisteitä sisältäviä jätteitä
- saostus- ja umpisäiliölietteitä
- hiekan- ja rasvanerotuskaivojen lietteitä
- rakennus- ja purkujätteitä
- pilaantunutta maa-ainesta

5. Onko yrityksesi kuljettaman saostus- ja umpisäiliölietteen määrä ollut jätehuoltorekisteriotteen mukaista vuosien 2020-2022 aikana?*

- Vähemmän kuin rekisteriotteessa
- Otteen mukaista
- Enemmän kuin rekisteriotteessa

6. Mitä seuraavista ajoneuvotyypeistä yrityksesi kuljetuskalustossa on?*

- EURO 6
- EURO 5
- EURO 4
- Kaasuauto
- Sähköauto
- Muu, mikä

_____

7. Kuinka monta ajoneuvoa yritykselläsi on kysymyksessä kuusi ilmoittamistasi tyypeistä?*

_____

8. Kuljetetaanko saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetuskalustolla tai säiliöllä lisäksi jotain seuraavista?*

- Karjanlietettä
- Rasvakaivolietettä
- Hiekan- ja öljynerotussäiliölietettä
- Ei mitään muuta

9. Onko yrityksellenne annettu ohjeistusta kuljetuskaluston puhdistamisvaatimuksista jätevedenpuhdistamon puolesta?*

- Kyllä
- Ei

10. Miten säiliön puhdistaminen varmistetaan kysymyksessä seitsemän valitsemasi lietteen kuljetuksen jälkeen?

_____

11. Mihin vastaanottopaikkaan rasvan/öljyn/hiekanerotussäiliöiden sisältö tyhjennetään?

_____

12. Onko yritykseesi kohdistunut viranomaisten toimenpiteitä tai reklamaatioita yrityksen toiminnasta vuosien 2020-2022 aikana? Mitä toimenpiteet/reklamaatiot ovat koskeneet?*

_____

Tyhjennyksiin liittyvät kysymykset

13. Onko lietekuljetusten määrät lisääntyneet hajajätevesiasetuksen (209/2011) siirtymäajan loputtua 2019?*

- Kyllä
- Ei

14. Suorittaako yrityksesi keskimäärin saostus- ja umpisäiliöden ja pienpuhdistamoiden tyhjennyksiä kuukaudessa*

- 0-20 tyhjennystä
- 21-50 tyhjennystä
- 51-80 tyhjennystä
- Enemmän kuin 80 tyhjennystä

15. Onko mielestäsi toiminta-alueellasi toimivien saostus- ja umpisäiliölietteen tyhjentäjiä riittävästi?*

- Kyllä
- Ei

16. Pystyykö yrityksesi suorittamaan kaikki saostus- ja umpisäiliöille ja pienpuhdistamoille tilatut tyhjennykset?*

- Kyllä
- Ei

17. Mikäli yrityksesi ei ole voinut suorittaa kaikki tilattuja tyhjennyksiä, mikä tähän on ollut syy?

_____

18. Onko saostus- ja umpisäiliöiden ja pienpuhdistamojen tyhjennyksen hinta kiinteä?*

- Kyllä
- Ei

19. Vaikuttaako tyhjennyksen hintaan?*

- Kulkuyhteydet kiinteistölle (soveltuva kuljetuskalusto)
- Lietteen kuljetusmatka (kiinteistön sijainti toimipisteeseen ja/tai puhdistamoon nähden)
- Säiliön tai pienpuhdistamon tyyppi
- Säiliön tai pienpuhdistamon sijainti kiinteistöllä
- Tyhjennetyn lietteen määrä
- Tyhjennyksen kiireellisyys
- Muu, mikä

_____

20. Yrityksesi tyhjennyshinnasto? Erittele vastauksessasi kaikki tyhjennyshinnat ja niiden perusteet.*

_____

21. Mikäli asiakas ei maksa laskuaan, miten yrityksesi toimii tällaisten asiakkaiden suhteen?*

_____

22. Onko asiakkaiden jätevesijärjestelmien kunnossa usein huomauttamista?*

- Kyllä
- Ei

23. Jos havaitaan asiakkaan jätevesijärjestelmän olevan huonossa kunnossa, ilmoitetaanko siitä asiakkaalle?*

- Kyllä
- Ei

24. Onko yrityksesi saanut vuosien 2020-2022 aikana reklamaatioita asiakkailta? Mitä reklamaatiot ovat koskeneet?*

_____

25. Onko lietteen keräilyn ja kuljetuksen aikana tapahtunut onnettomuuksia (mm. työtapaturmat, liikenneonnettomuudet) vuosien 2020-2022 aikana?*

- Omaisuusvahinkoja
- Henkilövahinkoja
- Onnettomuuksia ei ole tapahtunut

26. Kuvaile tarkemmin, minkälaisia onnettomuuksia keräilyn ja kuljetuksen aikana on tapahtunut?*

_____

Kuljetustietojen käsittelyyn liittyvät kysymykset

27. Onko yrityksellläsi käytössä sähköinen siirtoasiakirja?*

- Kyllä
- Ei

28. Onko yrityksesi ottanut Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämän sähköisen siirtoasiakirjarekisterin käyttöön?*

- Kyllä
- Ei
- Yritys ei ole kuljettanut lietteitä rekisterin voimaantulon jälkeen

29. Onko yrityksellläsi käytössä siirtoasiakirjapalvelu, johon kuuluu sähköisten siirtoasiakirjojen siirto SIIRTO-rekisteriin siirron päättymisen jälkeen rekisterin rajapinnan kautta?*

- Kyllä
- Ei

30. Mikäli yrityksesi on ottanut SIIRTO-rekisterin käyttöön, kuinka usein tiedot ladataan rekisteriin?*

- Siirtoajon päätyttyä
- Viikoittain
- Kuukausittain
- Puolivuosittain
- Harvemmin

31. Mikäli yrityksesi ei ole vielä ottanut SIIRTO-rekisteriä käyttöön, mikä siihen on syynä?

- Kuljetuksia ei ole ollut rekisterin julkaisun jälkeen
- Muu, mikä?

Lietteiden käsittelyyn liittyvät kysymykset

32. Mille puhdistamolle/puhdistamoille yrityksesi toimittaa lietteitä?*

- Toijalan puhdistamo, Akaa
- JVP-Eura Oy, Eura
- Forssan jätevedenpuhdistamo, Forssa
- Huittisten Puhdistamo Oy, Huittinen
- Koski TL:n jätevedenpuhdistamo, Koski TL
- Loimaan keskusjätevedenpuhdistamo, Loimaa
- Vammalan jätevedenpuhdistamo, Vammala
- Someron keskuspuhdistamo, Somero
- Köörnummen jätevedenpuhdistamo, Säkylä
- Urjalan jätevedenpuhdistamo, Urjala
- Muu, mikä

_____

33. Millä perusteella vastaanottopaikka saostus- ja umpisäiliölietteiden toimitukselle valitaan?*

- Puhdistamo saman kunnan sisällä kuin lietteiden noutopaikka
- Lietteiden noutopaikkaa lähin puhdistamo
- Yrityksen toimipaikkaa lähin puhdistamo
- Muu, mikä

_____

34. Kuinka yrityksesi kannalta lietteiden toimittaminen jätevedenpuhdistamolle on toiminut?*

- Ongelmitta
- Ajoittain ongelmia
- Toistuvia ongelmia

35. Minkälaisia ongelmia yritykselläsi on ollut liittyen lietteiden toimittamiseen jätevedenpuhdistamolle?

_____

36. Kuinka puhdistamolle viedyn lietteen määrä mitataan puhdistamolla?*

- Kuljettajan oma arvio
- Jätevedenpuhdistamon laskuri
- Muu, mikä

_____

37. Jätelain 41 a § jätteen haltija voi itse käsitellä 32 §:ssä tarkoitetun jätteen kiinteistöllään tai luovuttaa saostus- ja umpisäiliölietteen käsiteltäväksi naapurikiinteistöllä tai muulla lähellä sijaitsevalla kiinteistöllä, jos omatoiminen tai yhteinen käsittely on pienimuotoista ja käsittely on

hyväksytty kunnan jätehuolto- tai ympäristönsuojelumääräyksissä. Onko yrityksesi hakenut viranomaishyväksyntää, kuten lupaa, yhteiseen tai omatoimiseen käsittelyyn?*

- Kyllä
- Ei

38. Jos yrityksellläsi on lupa lietteen omatoimiseen käsittelyyn, miten liete hygienisoidaan?

- Kalkkistabiloimalla
- Muulla käsittelytavalla, millä

39. Mitä ongelma- tai kehityskohtia yrityksenne haluaa nostaa esille liittyen saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetukseen ja käsittelyyn?*

Kiitos vastauksistasi!

Liite 2. Kysely viranomaisille

1. Mitä viranomaistahoa edustat?*

_____

2. Toimialueesi*

- Akaa
- Eura
- Forssa
- Huittinen
- Humppila
- Jokioinen
- Koski TL
- Loimaa
- Oripää
- Punkalaidun
- Sastamala (pl. Suodenniemi ja Mouhijärvi)
- Somero
- Säkylä
- Tammela
- Urjala
- Ypäjä
- Jonkin kunnan rajattu osa, mikä?

_____

2. Jos toimialueeseesi kuuluu useita kuntia, poikkeavatko nämä kunnat keskenään viranomaistehtävien hoitamisen kannalta jollakin tavalla? Jos kyllä, kerro tarkemmin millä tavalla.*

_____

3. Kuinka paljon käytätte keskimäärin vuosittain resursseja saostus- ja umpisäiliölietteisiin liittyviin tehtäviin? Mitkä ovat näihin liittyviä tyypillisiä tehtäviä?*

_____

4. Kiinteistöllä, jota ei ole liitetty viemäriverkostoon, on oltava kiinteistön jätevesijärjestelmästä selvitys. Onko alueesi viemäriverkostojen ulkopuolisten kiinteistöjen jätevesijärjestelmärekisteri ajan tasalla ja miten sitä ylläpidetään?*

_____

5. Onko tiedossasi, että toiminta-alueellasi olisi alueita, joilla ei tarjota saostus- ja umpisäiliölietteiden tyhjennys- ja kuljetuspalvelua? Millä alueilla?*

_____

6. Onko mielestäsi lietteidenkuljetusjärjestelmän muodolla merkitystä sen kannalta, toteutuuko saostus- ja umpisäiliölietteiden tyhjennys ja kuljetus jätehuoltomääräysten mukaisesti sekä sen kannalta, miten yritykset ja viranomaiset toimivat? Minkälaisia eroja ja mistä ne johtuvat?

_____

7. Miten hyödynnät Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämää sähköistä siirtoasiakirjarekisteriä?

_____

8. Oletko saanut SIIRTO-rekisteristä kaikki tarvitsemasi tiedot?

- Kyllä
- Ei

9. Onko lietekuljetusten määrät toiminta-alueellasi lisääntyneet hajajätevesiasetuksen (209/2011) siirtymäajan loputtua 2019?

- Kyllä
- Ei
- En tiedä

10. Onko toiminta-alueellesi tullut uusia lietteenkuljettajia siirtymän myötä?

- Kyllä
- Ei
- En tiedä

11. Jätelain 41 a § jätteen haltija voi itse käsitellä 32 §:ssä tarkoitetun jätteen kiinteistöllään tai luovuttaa saostus- ja umpisäiliölietteen käsiteltäväksi naapurikiinteistöllä tai muulla lähellä sijaitsevalla kiinteistöllä, jos omatoiminen tai yhteinen käsittely on pienimuotoista ja käsittely on hyväksytty kunnan jätehuolto- tai ympäristönsuojelumääräyksissä. Tuleeko ilmoituksia kiinteistön oman lietteen omatoimisesta käsittelystä?

- Kyllä
- Ei

12. Kuinka paljon ilmoituksia on vastaanotettu vuosien 2020-2022 aikana?

_____

13. Miten omatoimista/pienimuotoista lietteen hyödyntämistä ohjeistetaan?

- Liete hygienisoidaan kalkkistabiloimalla
- Ei ohjeistusta
- Muu

14. Minkälaisen yhteistyön näkisit tärkeänä eri viranomaisten ja toimijoiden kesken?

_____

15. Mitä ongelma- tai kehityskohtia liittyy saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetukseen ja käsittelyyn?

_____

Liite 3. Kysely jätevedenpuhdistamoille

Vastaathan kaikkiin tähdellä merkittyihin kysymyksiin.

1. Mitä jätevedenpuhdistamoa edustat?*

_____

2. Lietteenkuljettajien siirtoasiakirjat ovat pääasiassa*
- Sähköisenä
- Paperisena
- Kuljettajasta riippuen sähköisenä tai paperisena

3. Kuka huolehtii siirtoasiakirjan täyttämisestä jätevedenpuhdistamolla?*
- Kuljettaja
- Jätevedenpuhdistamon työntekijä
- Muu, mikä

4. Onko lietteenkuljetusten määrät lisääntyneet hajajätevesiasetuksen (209/2011) siirtymäajan loputtua 2019?*
- Ei
- Kyllä
- En tiedä

5. Onko siirtymän myötä tullut uusia lietteenkuljetusyrityksiä, jotka tuovat jätevedenpuhdistamolle saostus- ja umpisäiliölietteitä?*
- Ei
- Kyllä
- En tiedä

6. Mikä on laitoksen kapasiteetti saostus- ja umpisäiliölietteiden vastaanottamiselle vuorokaudessa?*

_____

7. Vaihteleeko vastaanotetun lietteen määrä vuodenajasta riippuen?*
- Ei
- Kyllä
- En tiedä

8. Vaikuttaako vastaanotettavan lietteen määrään jokin muu selkeä syy?*

_____

9. Riittääkö laitoksen kapasiteetti ottamaan vastaan kaikki saostus- ja umpisäiliölietteet?*
- Ei
- Kyllä

10. Kenen vastuulla on lietemäärän mittaaminen puhdistamolla?*
- Kuljettajan
- Järjestelmä mittaa automaattisesti

11. Vaikuttaako järjestelmän toimintaan vastaanotetun lietteen tyyppi saostus- tai umpisäiliölietteiden suhteen?*
- Ei

- Kyllä

12. Ovatko saostus- ja umpisäiliölietteiden vastaanottohinnat jätelautakunnan taksan mukaiset?*
    - Ei
    - Kyllä

13. Jos vastaanottohinnat poikkeavat jätelautakunnan taksasta, mikä tähän on syy?

_____

14. Onko puhdistamolla järjestelmää, jolla seurataan saapuvan lietteen laatua?*
    - Ei
    - Kyllä

15. Minkälainen lietteen laadun seurantajärjestelmä on?

_____

16. Esikäsitelläänkö vastaanotettavia saostus- ja umpikaivolietteitä ennen puhdistusprosessiin johtamista?*
    - Ei
    - Kyllä

17. Minkälainen esikäsittelyprosessi on?

_____

18. Onko laitokselle tuotu saostus- tai umpikaivoliete sisältänyt puhdistusprosessille haitallisia aineita?*
    - Ei
    - Kyllä

19. Mitä haitallisia aineita liete on sisältänyt?

_____

20. Miten puhdistamolietettä hyötykäytetään?*

_____

21. Mitä ongelma- tai kehityskohtia haluaisit nostaa esille liittyen saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetukseen ja käsittelyyn?

_____

Kiitos vastauksistasi!

Liite 4. Kysely kiinteistöille

Vastaathan kaikkiin tähdellä merkittyihin kysymyksiin.

Kiinteistön tiedot

1. Missä kunnassa kiinteistö sijaitsee?*

- Akaa
- Eura
- Forssa
- Huittinen
- Humppila
- Jokioinen
- Koski TL
- Loimaa
- Oripää
- Punkalaidun
- Sastamala
- Somero
- Säkylä
- Tammela
- Urjala
- Ypäjä

2. Sijaitseeko kiinteistö*

- Taajamassa
- Haja-asutusalueella

3. Käytetäänkö kiinteistöä*

- Vakituiseen asumiseen
- Vapaa-ajan asumiseen

4. Onko kiinteistö käytössä*

- Ympärivuotisesti
- Osan vuodesta

5. Onko kiinteistö liittynyt kunnalliseen viemäriverkkoon?*

- Kyllä
- Ei

6. Kiinteistön jätevesijärjestelmänä toimii*

- Saostussäiliö
- Umpisäiliö
- Pienpuhdistamo
- Muu, mikä

_____

7. Onko kiinteistön jätevesijärjestelmää koskeva selvitys ajantasainen?*

- Kyllä
- Ei
- En tiedä

Tyhjennyksiin liittyvät kysymykset

8. Jätelain 41 a § jätteen haltija voi itse käsitellä kiinteistöllään tai luovuttaa saostus- ja umpisäiliölietteen käsiteltäväksi naapurikiinteistöllä tai muulla lähellä sijaitsevalla kiinteistöllä. Omatoiminen tai yhteinen käsittely pienimuotoisena vaatii viranomaisen hyväksynnän. Oletteko hakenut viranomaishyväksyntää, kuten lupaa, yhteiseen tai omatoimiseen käsittelyyn?*

- Kyllä
- Ei

Mikäli vastasitte kysymykseen 8. Ei, voitte siirtyä suoraan kysymykseen 12.

9. Käsitelläänkö saadun luvan mukaiset lietteet teidän kiinteistöllänne?*

- Kyllä
- Ei

10. Mikäli lietteitä ei käsitellä teidän kiinteistöllänne, minne ja miten ne kuljetetaan?

_____

11. Jos kiinteistölle on myönnetty lupa lietteen omatoimiseen käsittelyyn, miten liete hygienisoidaan?

- Kalkkistabiloimalla
- Muulla käsittelytavalla, millä

_____

12. Kuinka usein kiinteistön jätevesijärjestelmä tyhjennetään?*

- Useammin kuin kerran vuodessa
- Kerran vuodessa
- Kerran kolmessa vuodessa
- Harvemmin

Mikäli vastasitte kysymykseen 8. Kyllä, voitte tässä kohtaa siirtyä suoraan kysymykseen 21.

13. Miltä yritykseltä tyhjennys tilataan?*

_____

14. Onko kiinteistölle saatu tyhjennys aina riittävän nopeasti?*

- Kyllä
- Ei

15. Mikäli tyhjennystä ei ole tarpeen vaatiessa saatu, mikä tähän on ollut syynä?

_____

16. Millä perusteella valitsette tyhjennyksen suorittavan yrityksen?*

_____

17. Ovatko jätevesijärjestelmän tyhjennykset olleet sujuvia?*

- Kyllä
- Ei

18. Mikäli tyhjennyksissä on ollut ongelmia, millaisia ne ovat olleet?

_____

19. Kuinka paljon jätevesijärjestelmän tyhjennys maksaa?*

_____

20. Onko jätevesijärjestelmän tyhjennyshinnassa tapahtunut muutoksia vuoden 2019 jälkeen?*

- Hinta on laskenut
- Hinta on pysynyt lähes samana
- Hinta on noussut
- En tiedä

21. Minkälaisia ongelma- tai kehityskohtia haluatte nostaa esille liittyen jätevesijärjestelmien tyhjennyksiin?*

_____

Kiitos vastauksistasi!