

Saostus- ja umpisäiliölietteen kuljetusjärjestelmäselvitys

Hattula, Hausjärvi, Hyvinkää, Hämeenlinna, Janakkala, Järvenpää,
Kerava, Loppi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Riihimäki, Tuusula ja Valkeakoski

2.5.2025

SISÄLLYS

1 Johdanto	1
1.1 Jätelautakunta Kolmenkierron toimialue.....	2
2 Selvityksen lähtökohdat.....	3
2.1 Päätöksenteon perusteet	3
2.1.1 Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus	4
2.1.2 Kunnan järjestämä jätteenkuljetus	5
2.2 Aiempi päätöksenteko	6
2.3 Jätevesilietteiden kuljetusten rekisteriseuranta	7
2.4 Selvityksen valmistelu	8
3 Aineisto ja menetelmät.....	10
3.1 Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmä	10
3.1 Kyselyt	11
3.1.1 Kysely jätevedenpuhdistamoille.....	12
3.1.2 Kysely kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille	12
3.1.3 Kysely kuljetusyrittäjille	13
3.1.4 Asukaskysely liete-kaivojen omistajille	13
3.2 Tietopyynnöt	14
3.3 Haastattelut.....	15
4 Saostus- ja umpisäiliölietteiden keräys jätelautakunta Kolmenkierron toimialueella	15
4.1 Kiinteistöjen jätevesijärjestelmät ja säiliöiden tyhjennysvälit	15
4.1.1 Viemäriverkosto ja vesiosuuskunnat.....	15
4.1.2 Jätevesihuolto viemäriverkoston ulkopuolella.....	16
4.1.3 Lietesäiliöiden tyhjennysvälit.....	17
4.1.4 Lietteen omatoiminen käsittely	18
4.2 Lietetyhjennyksen tilanneet kiinteistöt	19
4.3 Lietteen kuljetus- ja tyhjennyspalvelu	23
4.3.1 Alueella toimivat kuljetusyrietykset	23
4.3.2 Tyhjennyspalvelu.....	25
4.4 Lietteen käsittely ja raportointi	27
4.4.1 Lietteen vastaanottopaikat – ja maksut	27
4.4.2 Lietteen vastaanotto ja käsittely	30

4.4.3 Siirtoasiakirjat ja raportointi	32
4.5 Ympäristövaikutukset	33
4.5.1 Jätelautakunta Kolmenkierron alueella syntyvä liete	34
4.5.2 Kuntien ympäristönsuojeluviranomaisten näkemys lietetyhjennysten tilaan	36
5 Kuntakohtainen yhteenveto	38
5.1 Hattula.....	38
5.2 Hausjärvi.....	39
5.3 Hyvinkää.....	39
5.4 Hämeenlinna	40
5.5 Janakkala	41
5.6 Järvenpää	41
5.7 Kerava	42
5.8 Loppi.....	43
5.9 Mäntsälä.....	43
5.10 Nurmijärvi.....	44
5.11 Riihimäki	45
5.12 Tuusula	46
5.13 Valkeakoski	47
6 Jätelain vaatimusten täytyminen nykytilanteessa	48
6.1 Alueella tarjolla olevat jätteen kuljetuspalvelut.....	48
6.2 Jätehuollon yleinen toimivuus ja ympäristövaikutukset.....	49
6.3 Päätöksen kokonaisvaikutukset.....	51
Liite 1	54
Liite 2	55
Liite 3	56
Liite 4	57

1 Johdanto

Asumisessa sekä kunnan hallinto- ja palvelutoiminnassa syntyvä saostus- ja umpisäiliöliete on jätelain (646/2011, JL) 32 §:n mukaan kunnan järjestämisvastuun alaista jätettä, jonka jätehuolto on järjestettävä asianmukaisesti. Lietteiden käsittely ja kuljetus ovat keskeinen osa yhdyskuntajätteen kokonaisvaltaista hallintaa, ja niiden asianmukainen hoitaminen on tärkeää ympäristön ja vesistöjen suojelun kannalta.

Tämän työn tavoitteena on tuottaa tietoa jätelautakunta Kolmenkierron toimialueella syntyvän jätevesilietteen keräyksestä, kuljetuksesta sekä käsittelystä. Kuljetusjärjestelmäselvityksen avulla arvioidaan toimialueen kuntien osalta jätevesilietteiden nykyisen kuljetusjärjestelmän toteutumista muun muassa asukkaiden kannalta siten, että jätteen kuljetus tapahtuu kattavasti, luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin. Arviointi perustuu JL 37 §:n mukaisiin edellytyksiin, joiden täytyminen on ehtona kiinteistön haltijan järjestämälle jätteenkuljetukselle kuljetusjärjestelmästä päätettäessä. Tällä hetkellä kaikissa toimialueen kunnissa lietteet kuljetetaan kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa eli kiinteistön haltija sopii jätevesilietteen kuljetuksesta suoraan kuljetusyrittäjän kanssa. Asiasta ei kuitenkaan ole tehty lainvoimaista päätöstä, kuten jätelaissa edellytetään. Lainvastaisen tilanteen korjaamiseksi Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on kehottanut jätelautakuntaa tekemään päätöksen kuljetusjärjestelmästä vuoden 2025 loppuun mennessä.

Selvitystä varten muodostettiin useista eri lähteistä koostuva aineisto, jonka avulla arvioitiin kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen edellytyksiä. Pääasiallisen rekisteriaineiston perusteella selvitettiin jätevesihuoltoverkoston ulkopuolelle jäävien asuinkiinteistöjen lietekaivojen tyhjennystietoja vuosien 2023–2024 aikana. Selvitystä varten kerättiin lisäksi neljä kyselyaineistoa, joiden perusteella arvioitiin nykyisen kuljetusjärjestelmän vaikutuksia eri toimijanäkökulmista. Toimijanäkökulman kautta tehtyjä havaintoja tarkennettiin kyselyihin vastanneiden keskuudesta valittujen henkilöiden haastatteluilla. Kokonaisuudessaan selvitystä varten kerättiin kattava ja monipuolinen aineisto, jonka perusteella pystyttiin muo-

dostamaan luotettava kuvaus nykyisen kuljetusjärjestelmän toteutumisesta kaikkien kuntien osalta jätelautakunta Kolmenkierron alueella.

1.1 Jätelautakunta Kolmenkierron toimialue

Jätelautakunta Kolmenkierto on kuntien yhteinen jätehuoltoviranomainen, joka toimii 13 kunnan yhteislautakuntana hoitaen jätelain mukaiset jätehuollon viranomaistehtävät. Jätelautakunnan toimialueen kunnat ovat Hattula, Hausjärvi, Hyvinkää, Hämeenlinna, Janakkala, Järvenpää, Kerava, Loppi, Mäntsälä, Nurmijärvi, Riihimäki, Tuusula ja Valkeakoski. Jätehuollon viranomaispalveluissa työskentelee seitsemän työntekijää.

Jätehuoltoviranomainen hyväksyy jätehuoltomääräykset, päättää jätehuoltomääräyksistä poikkeamisesta, hyväksyy jätetaksan, määrää jätemaksut, käsittelee niitä koskevat muistutukset ja hakemukset sekä hyväksyy jätemaksujen siirtämisen ulosottoon. Lisäksi jätehuoltoviranomainen ylläpitää jätelain 143 §:n mukaista rekisteriä jätteen kuljetuksista ja biojätteen omatoimisesta käsittelystä kiinteistöllä.

Jätehuolto on yhdyskunnan toiminnan kannalta välttämättömyyspalvelu, joka edellyttää jätehuollon toimijoiden välistä yhteistyötä. Vastuu jätehuollon palvelujen hoitamisesta kuuluu kuitenkin aina kunnalle. Jätehuoltoviranomainen vastaa jätelain mukaisista edellä mainituista jätehuollon viranomaistehtävistä. Alueen kuntien vastuulle kuuluu jätehuoltoyhtiö Kiertokapula Oy:n omistajaohjaus. Jätehuoltoyhtiö puolestaan hoitaa käytännön jätehuollon järjestämiseen kuuluvat tehtävät, kuten jätteiden vastaanoton, käsittelyn ja hyödyntämisen. Lisäksi jätelain valvovana viranomaisena toimii kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Edellä mainittujen toimijoiden välinen yhteistyö on oleellista jätehuollon järjestämisessä, mutta jokaisella toimijalla on myös omat verkostonsa, jotka edistävät määriteltävien tehtävien toteutumista.



Kuva 1 Jätehuollon toimijat jätelautakunta Kolmenkierron alueella

2 Selvityksen lähtökohdat

Tässä luvussa käsitellään kuljetusjärjestelmästä tehtävän päätöksen ja kuljetusjärjestelmäselvityksen kannalta keskeisiä käsitteitä sekä sääntely-ympäristön asettamia edellytyksiä, jotka vaikuttavat jätteenkuljetuksen järjestämistä koskevaan päätöksentekoon kuntasektorilla.

2.1 Päätöksenteon perusteet

Jätelain mukaan kunnassa on tehtävä päätös käytössä olevasta yhdyskuntajätteen kuljetusjärjestelmästä. Päätös olisi tullut tehdä uuden jätelain (646/2011) siirtymäsäännöksen 149 §:n mukaisesti jo 1.5.2013. Päätöksen tekee yksittäinen kunta tai kuntien yhteinen toimielin. Mikäli kunta on siirtänyt JL 43 §:n mukaisesti kunnan jätehuollon järjestämiseen liittyvän palvelutehtävän hoidettavaksi kuntien omistamassa yhtiössä, kunnan jätehuoltoviranomaisena toimii yhteistoiminta-alueen kuntien yhteinen toimielin tai näiden perustama kuntayhtymä siten kuin kuntalaissa säädetään. Selvityksessä tarkasteltujen kuntien osalta kuljetusjärjestelmästä päättää kuntien yhteinen toimielin, jätelautakunta Kolmenkierto.

Jätelain 32 §:n 1 momentin 3 kohdan mukaisen jätteen eli asumisessa syntyvän saostus- ja umpisäiliölietteen jätteenkuljetus tulee järjestää 35 §:n 2 momentin mukaisella tavalla eli järjestämistavasta riippumatta niin, että tarjolla on jätteen kuljetuspalveluja kattavasti ja luo-

tettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin. Järjestämistavalla tarkoitetaan kunnassa tai alueella käytössä olevaa kuljetusjärjestelmää, joita jätelaki mahdollistaa kaksi erilaista vaihtoehtoa.

2.1.1 Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus

Kunta voi päättää sen vastuulle kuuluvan yhdyskuntajätteen jätteenkuljetuksen järjestämisestä niin, että kiinteistön haltijalla on oikeus järjestää jätteen kuljetus. Tällöin kiinteistön haltija sopii erikseen kuljetusyrityksen kanssa jätteen kuljetuksesta, mutta on kuitenkin velvollinen noudattamaan, mitä jätelaissa ja paikallisissa jätehuoltomääräyksissä on määrätty.

Lisäksi kiinteistön haltijan järjestämälle jätteenkuljetukselle on määritelty JL 37 §:ssä edellytykset, joiden täytyminen on ehtona kiinteistön haltijan järjestämästä jätteenkuljetuksesta päätettäessä. Edellytykset on kirjattu jätelakiin seuraavasti:

- 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.*

Saman pykälän mukaan kunnan on seurattava ja valvottava kiinteistön haltijan järjestämää jätteenkuljetusta koskevan päätöksen täytäntöönpanoa ja sen edellytysten täyttymistä sekä tarvittaessa käsiteltävä jätteenkuljetusta koskeva asia uudelleen.

2.1.2 Kunnan järjestämä jätteenkuljetus

Jätelaissa kunnan järjestämä jätteenkuljetus on määritelty ensisijaiseksi vaihtoehdoksi yhdyskuntajätteen kuljetusjärjestelmästä päätettäessä. Ehtona poiketa kunnan järjestämästä jätteenkuljetuksesta on, että kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa täytyvät edellä mainitut 37 §:n mukaiset edellytykset. Mikäli kunta toteaa, että edellytykset kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa eivät täyty, tulee siirtyä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen. Päätöksessä on määriteltävä ajankohta, jolloin kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus päättyy. Ajankohta voi olla aikaisintaan kolme vuotta päätöksen tekemisestä.

Kunnan järjestämässä kuljetuksessa hankinnat kilpailuttaa kunnallinen jätehuolto-yhtiö voimassa olevan lainsäädännön mukaisesti markkinoilta toimivilta yrityksiltä. Kilpailutusta edeltää hankintalain mukaisesti markkinavuoropuhelu, johon kaikkien kuljetuksista kiinnostuneiden tarjoajien on mahdollista osallistua. Markkinavuoropuhelun tavoitteena on keskustella palvelutarjoajien kanssa kilpailutukseen ja kuljetusten käytännön järjestämiseen liittyvistä tekijöistä kuten urakkakausien pituudesta, kilpailutusten aikataulusta ja soveltuvasta kalustosta. Markkinavuoropuhelun yhteydessä palvelutarjoajat voivat myös esittää näkemyksiään urakkaan liittyvistä käytännöistä kuten työmäärästä. Kilpailutusasiakirjat valmistellaan markkinavuoropuhelussa esille nousseet asiat huomioiden, minkä jälkeen tarjouspyynnöt julkaistaan julkisessa tarjouspalvelussa. Jätelain 36 §:n mukaan tarjouspyynnössä jätteenkuljetuspalvelujen kesto on määriteltävä sekä hankinnat ajoitettava siten, että kaiken kokoisilla yrityksillä on mahdollisuudet osallistua tarjouskilpailuihin. Kuljetushankinnat on kilpailutettava osiin jaettuina siten, että useampi kuin yksi yritys voidaan valita palvelun tuottajaksi.

Toteutuvien kuljetusurakoiden tavoitteena on tarjota markkinahintaista ja tasalaatuista palvelua toimialueella. Saostus- ja umpikaivolietteiden kuljetusten hallinnoinnissa olisi mahdollista soveltuvien osin käyttää samoja toimintamalleja kuin kuivajätteiden kuljetuksissa.

2.2 Aiempi päätöksenteko

Toimialueella tehtiin vuonna 2014 jätevesilietteiden kuljetusjärjestelmäpäätös, joka koski sen aikaisia sopimuskuntia.¹ Päätös ottaa käyttöön jätelain 37 §:n mukainen kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus tehtiin vastoin esittelijän päätösehdotusta siirtyä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen. Päätöksestä valitettiin hallinto-oikeuteen ja hallinto-oikeus kumosi jätelautakunnan päätöksen palauttaen asian jätelautakunnalle uudelleen käsiteltäväksi.² Hallintolain (434/2003) 31 §:n mukaan viranomaisen tulee huolehtia asian riittävästä ja asianmukaisesta selvittämisestä, joten päätöstä tehtäessä on tarpeen hankkia kaikki tarvittavat tiedot ja selvitykset.

Hallinto-oikeuden päätöksessä korostettiin, että selvityksessä ei ollut otettu huomioon kuntakohtaisia eroja, vaan arvioitu toimialuetta kokonaisuutena. HaO:n päätöksen mukaan jätelain 37 §:n mukaisten edellytysten täyttymistä ei täten tosiasiallisesti voitu arvioida. Edellytykset kiinteistön haltijan järjestämään jätteenkuljetukseen siirtymiselle ovat tiukemmat kuin vanhan jätelain (1072/1993) mukaiset edellytykset. Arvioitavaan tilanteeseen nähden todettiin, että jätteenkuljetuksen järjestämistä olisi tullut tarkastella vähintään kuntakohtaisesti.

Hämeenlinnan hallinto-oikeuden tekemän päätöksen jälkeen asiaa ei ole vielä käsitelty toimialueen kuntien osalta uudelleen. Nykyinen tilanne on vanhan jätelain mukaisen sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen pohjalta itsestään muodostunut järjestelmä, joka vastaa peruseriaatteeltaan jätelain muutoksen myötä määriteltyä kiinteistön haltijan sopimaa jätteenkuljetusta. Toimialueen muista kunnista poiketen Nurmijärven kunnassa on tehty päätös saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetusjärjestelmästä kiinteistön haltijan sopimana.³ Päätöksen esittelytekstissä kuitenkin todetaan seuraavasti: *”Jotta sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusjärjestelmä tukisi jätehuollon alueellista kehittymistä, voi olla tarpeen, että kuljetusjärjestel-*

¹ JÄTELA 4.6.2014 § 30

² Hämeenlinnan hallinto-oikeuden päätös 15/0038/2.

³ TEKLA 11.9.2014 § 104

mä on yhtenäinen alueen muiden vastaavien kuljetusjärjestelmien kanssa. Tämä koskee varsinkin sen alueellisen jätehuoltoviranomaisen ja jätelaitoksen aluetta, johon Nurmijärven kunnan jätehuolto mahdollisesti liitetään.”. Päätös kiinteistön haltijan järjestämästä jätteenkuljetuksesta on tehty ennen Nurmijärven kunnan päätöstä siirtää JL 43 §:n mukaisesti jätehuollon palvelutehtävien hoitaminen kuntien yhteisesti omistamalle yhtiölle.

Tässä selvityksessä tehty kuntakohtainen tarkastelu on toteutettu kaikkien sopimuskuntien osalta.

2.3 Jätevesilietteiden kuljetusten rekisteriseuranta

Jätehuoltoviranomainen seuraa säännöllisesti viemäriverkoston ulkopuolisten kiinteistöjen jätevesihuoltoa selvittämällä saostus- ja umpisäiliöiden sekä vastaavien jätevesijärjestelmien tyhjennysten toteutumista jätehuoltomääräysten mukaisesti. Seuranta tapahtuu vertaamalla tietoa jätevesiverkoston ulkopuolisista kiinteistöistä kuljetusyrittäjiltä saatuun tietoon tyhjennetyistä lietesäiliöistä.

Jätehuoltoviranomainen on järjestänyt kuljetusyrittäjille säännöllisesti tapaamisia, joissa on käsitelty muun muassa lainsäädännön vaatimuksia, jätehuoltomääräyksiä sekä lietetyhjennysten raportoinnin merkitystä. Aikaisemmin kuljetusyrittäjät toimittivat tiedot lietesäiliöiden tyhjennyksistä suoraan jätehuoltoviranomaiselle vuosittain tai neljännesvuosittain. Tietoja toimitettiin erilaisissa sähköisissä tai paperisissa muodoissa. Syyskuusta 2022 alkaen tiedot saostus- ja umpisäiliölietteen siirtoasiakirjoista on tullut toimittaa Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään SIIRTO-rekisteriin, jonka tietoja jätehuoltoviranomainen seurannassa hyödyntää. Uudistuksen myötä tiedot ovat olleet saatavilla sähköisesti yhtenäisessä muodossa.

Jätehuoltoviranomainen toteuttaa seurantaa lähestymällä kirjeitse kiinteistöjä, joiden osalta SIIRTO-rekisteristä ei löydy tyhjennystietoa jätehuoltomääräysten mukaisella tyhjennysvälillä. Kiinteistön haltijaa pyydetään selvittämään kiinteistön jätevesisäiliön viimeisin tyhjen-

nysajankohta ja tyhjennyksen suorittanut yrittäjä. Asiakkaan ilmoituksen perusteella tieto tarkistetaan, ja mikäli tietoa ei ole kirjattu SIIRTO-rekisteriin asia varmistetaan suoraan asiakkaan ilmoittamalta kuljetusyrittäjältä. Seurannan aikana saadut vastaukset kuitenkin vaihtelevat. Mikäli kiinteistön haltijalle toimitettuihin kirjeisiin ei saada vastausta tai haltija ilmoittaa, ettei aio tyhjennytää säiliötä määräysten mukaisesti, asia siirretään valvovan viranomaisen käsiteltäväksi.

Seurannan yhteydessä on havaittu, että kuljetusyrittäjien SIIRTO-rekisteriin toimittamat tiedot ovat osin puutteellisia tai virheellisiä. Tämä voi näyttäytyä seurannassa siten, että asiakas ei olisi tyhjennyttänyt säiliötä lainkaan. Lisäksi tietojen siirtymisessä rekisteriin on esiintynyt teknisiä haasteita. Jätehuoltoviranomainen on selvittänyt mitä tietoja rekisteristä mahdollisesti puuttuu. Teknisiä haasteita ja niistä johtuvia tietojen puuttumisia on selvitetty yhdessä sekä kuljetusyrittäjien että SIIRTO-rekisterin tuen kanssa ja tietoja on saatu rekisteriin. Virheiden alkuperän selvittäminen on usein työlästä ja haastavaa, koska asiakkaat voivat tilata tyhjennyksen aina eri yrittäjältä, eikä kiinteistön lietetyhjennystietojen puuttumista voi kysyä vain tietyltä yrittäjältä. Tiedot voivat olla kadoksissa joko teknisen ongelman vuoksi tai tyhjennys voi olla kokonaan tekemättä. Jotta SIIRTO-rekisterissä voidaan olettaa olevan kaikkien tehtyjen kuljetusten tiedot, tulee seurantaa ja neuvontaa tehdä jatkuvasti ja siihen kohdistaa riittävästi resursseja.

2.4 Selvityksen valmistelu

Lietteiden kuljetusjärjestelmäselvityksen valmistelu alkoi 2. tammikuuta 2025. Valmistelu käynnistettiin tiedottamalla aloituksesta 13. tammikuuta, jolloin kaikki osapuolet saivat tietoa tulevasta selvityksestä ja sen tavoitteista. Tiedottaminen oli tärkeä osa valmistelua, sillä se mahdollisti avoimen ja läpinäkyvän prosessin alusta alkaen.

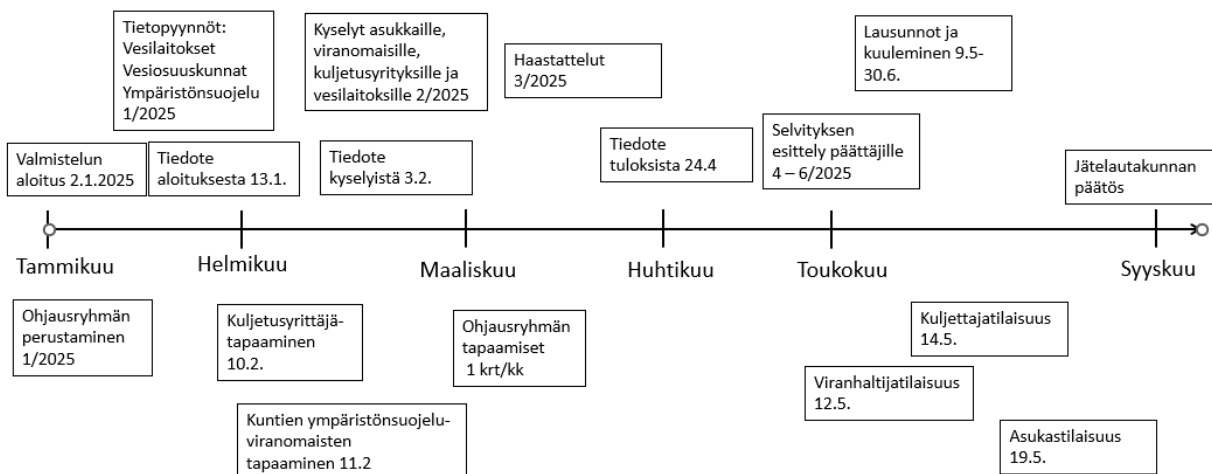
Selvitystä varten perustettiin ohjausryhmä, ja sen ensimmäinen tapaaminen pidettiin 16. tammikuuta. Ryhmän jäseniin kuuluivat ympäristönsuojeluviranomaisten ja vesilaitosten edustajia, sekä muita kuntien teknisen osaston henkilöstöä. Ohjausryhmän tehtävänä oli tu-

kea jätehuoltoviranomaisen tekemää selvitystyötä toimialakohtaisella osaamisella ja paikallistuntemuksella. Ryhmän tapaamiset järjestettiin kuukausittain.

Helmikuussa 2025 järjestettiin tapaamiset kuntien ympäristönsuojeluviranomaisten sekä alueen kuljetusyrittäjien kanssa. Tapaamisissa tiedotettiin selvityksen ajankohtaisista asioista ja seuraavista vaiheista. Lisäksi helmikuussa toteutettiin kyselyt asukkaille, vesilaitoksille, viranomaisille ja kuljetusyrittäjille. Kyselyiden avulla kerättiin arvokasta tietoa ja näkemyksiä eri sidosryhmiltä, mikä auttoi selvityksen laadinnassa. Tiedote kyselystä julkaistiin samassa kuussa, jotta kaikki osapuolet olivat tietoisia kyselyiden tarkoituksesta ja aikataulusta.

Maaliskuussa ja huhtikuussa 2025 suoritettiin haastattelut, joissa syvennyttiin kyselyiden tuloksiin ja kerättiin lisätietoa. Haastattelut olivat olennainen osa selvitystä, sillä ne mahdollistivat yksityiskohtaisemman analyysin ja eri näkökulmien huomioimisen.

Selvityksen tuloksista tiedotettiin 24. huhtikuuta 2025. Toukokuussa ja kesäkuussa 2025 selvitys esitellään päättäjille, kuljetusyrittäjille, viranhaltijoille ja asukkaille. Lausunnoille ja mielipiteille varattiin aika kesäkuun loppuun. Asiasta on tarkoitus päättää syksyllä 2025.



Kuva 2 Selvityksen valmistelun aikataulu.

3 Aineisto ja menetelmät

Selvitystyössä käytetty aineisto muodostettiin useista eri aineistolähteistä. Pohja-aineistona hyödynnettiin jätehuoltoviranomaisen rekisteritietoa, joka oli saatavilla viranomaispalveluis-
sa käytettävästä VINGO-asianhallintajärjestelmästä. Lisäksi osa aineistosta kerättiin sähköis-
ten kyselyjen avulla sekä lähettämällä tietopyyntöjä toimialueen vesilaitoksille ja muille akti-
viisille vesihuollon toimijoille, kuten vesiosuuskunnille ja -yhtymille.

Valmiiksi hyödynnettävissä olevaa aineistoa ei selvitystä varten ollut käytettävissä, vaikka
alueella on kertaalleen vuonna 2013 toteutettu kuljetusjärjestelmäselvitys lietteiden osalta.⁴
Toisaalta vanha aineisto olisi ollut todennäköisesti käyttökelvoton, sillä aineiston tulisi kaikil-
ta osin vastata viimeisintä käytettävissä olevaa tietoa.

3.1 Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmä

Jätehuoltoviranomaisen asianhallintajärjestelmän rekisteritiedon perustana käytetään Digi-
ja väestötietoviraston (myöh. DVV) toimittamaa jätehuoltopakettia, joka sisältää ajankohtai-
set tiedot toimialueen kiinteistöistä ja rakennuksista. Jätehuoltoviranomainen ylläpitää ja
käsittelee rekisteritietoa VINGO-asianhallintajärjestelmässä.

Ensimmäisessä aineiston käsittelyvaiheessa DVV:n toimittama jätehuoltopaketti kaikista
Kolmenkierron toimialueella sijaitsevista kiinteistöistä suodatettiin erilaisin hakumenetelmin
jätehuoltoviranomaisen rekisteristä. Rekisteristä poimittiin käyttötarkoitukseltaan kaikki va-
kituiseen asumiseen tarkoitetut asuinrakennukset ja vapaa-ajan rakennukset sekä käyttötar-
koituksesta riippumatta muut rakennukset, jos rakennuksessa oli vakituksia asukkaita. En-
simmäisessä vaiheessa varmistettiin, ettei aineiston jatkokäsittelyssä ilmene kiinteistöjä, jot-

⁴ Pöyry management Finland Oy toteutti vuonna 2013 selvityksen: *“Sako- ja umpikaivolietteiden jätteenkuljetus-
järjestelmän nykytilasta jätelautakunnan (Kolmenkierto) toimialueella”*. Selvitystyö tehtiin vuonna 2014 tehdyn
päätyönsä tueksi, mutta todettiin myöhemmin HaO:n toimesta riittämättömäksi.

ka eivät käyttötarkoitukseltaan vastaa selvityksen kannalta haluttuja kohteita. Suodatuksen yhteydessä listauksesta poimittiin samalla kiinteistökohtaiset sijainti- ja tunnistetiedot.

Toisessa vaiheessa aineistoa käsiteltiin luokittelemalla kiinteistöt niiden jätevesihuoltoa kuvaavan tiedon tai jätehuollon statuksen mukaan. Esimerkiksi, jos kiinteistön jätehuolto oli keskeytetty niin se merkittiin kiinteistön tilaksi. Luokittelussa käytettiin lisäksi toimialueen vesilaitoksilta, vesiosuuskunnilta ja -yhtymiltä sekä kuntien ympäristönsuojeluviranomaisilta kerättyjä kiinteistöjen sijaintitietoja, jotka kohdistettiin katuosoitteiden perusteella. Kohdistuksessa hyödynnettiin myös toimialueen vesilaitosten määrittelemiä toiminta-alueita. Kuntakohtaisella luokittelulla varmistettiin, että kiinteistöillä on merkintä siitä, jos ne ovat liittyneet jätevesihuoltoverkkoon, saaneet vapautuksen jätevesihuoltoon liittymisestä tai saaneet myönteisen jätehuollon keskeytyspäätöksen.

Kolmannessa vaiheessa Suomen ympäristökeskuksen SIIRTO-rekisteristä haettiin kuljetusyritysten raportoimat jätteiden siirtotiedot saostus- ja umpisäiliölietteiden osalta. Siirtotiedoista suodatettiin pois yritysten jätevesilietteet. SIIRTO-rekisteristä saadun aineiston avulla selvitettiin saostus- tai umpisäiliölietteen tyhjennyspalvelun tilanneiden kiinteistöjen määrä ja sijaintitiedot. Jätteiden siirtotietojen tarkastelussa otettiin huomioon, että kiinteistöjen lietesäiliöiden tyhjennykset eivät välttämättä tapahdu kalenterivuoden sisällä, joten vertailun aikaikkunaksi määriteltiin kaksi vuotta, vaikka jätehuoltomääräysten mukaisesti tyhjennys tulisi suorittaa vähintään kerran vuodessa. SIIRTO-rekisterin tyhjennystiedot kohdistettiin aineistoon ja rakennuksille merkittiin tyhjennystieto, jos lietesäiliö oli tyhjennetty vuosien 2023–2024 aikana. Tyhjennyksen katsottiin tapahtuneen, jos vähintäänkin yhdelle kiinteistölle olevista rakennuksista oli kirjattu tyhjennystieto edellä mainittuna aikana.

3.1 Kyselyt

Selvitystä varten toteutettiin sähköisiä kyselyjä, jotka oli kohdistettu nykyisen kuljetusjärjestelmämallin sekä selvityksen kannalta keskeisimmille sidosryhmille. Linkki kyselyalustalle lähetettiin sähköpostitse Kolmenkierron toimialueen jätevedenpuhdistamoille, kuntien ympä-

ristönsuojeluviranomaisille sekä saostus- ja umpisäiliölietteitä kuljettaville kuljetusyrityksille. Asukkaille muodostettiin myös kysely, jota kunnat mainostivat yhteisöalustoilla ja verkkosivuilla. Asukkaille suunnatulla kyselyllä kartoitettiin asukkaiden kokemuksia lietesäiliöiden tyhjennyspalvelujen käytöstä. Samalla heille tarjottiin mahdollisuus osallistua selvitystyöhön. Kyselyt olivat vastattavissa noin kolmen viikon ajan.

Kyselyjen muodostamiseen vaikuttivat jätehuoltoviranomaisen kokemukset ja näkemykset asumisessa syntyvien lietteiden seurannasta sekä muilla alueilla toteutetuista lietteiden kuljetusjärjestelmäselvityksistä tehdyt havainnot. Kyselyjen avulla selvitettiin lietteiden kuljetusjärjestelmän nykytilaa ja JL 37 §:n mukaisten edellytysten toteutumista. Kyselyyn vastanneiden keskuudesta valikoitiin myös haastatteluihin osallistuneet henkilöt.

3.1.1 Kysely jätevedenpuhdistamoille

Jätevedenpuhdistamoille muodostettu kysely koostui pääosin lietteen vastaanottoon, puhdistusprosessiin ja käsittelykapasiteettiin liittyvistä kysymyksistä. Kyselyllä kerättiin tietoa puhdistamon toimintaan vaikuttavista tekijöistä ja lietteiden vastaanottoprosessin kannalta merkityksellisistä huomioista. Kysely lähetettiin kaikille alueella toimiville vesilaitosten edustajille, joiden tehtäväkuvaan kuuluu alueen jätevedenpuhdistamon toiminnasta vastaaminen. Vastaukset saatiin toimialueen kaikilta jätevedenpuhdistamoilta.

3.1.2 Kysely kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille

Jätevesilietteiden valvontaan liittyvä kysely lähetettiin kuntien ympäristönsuojeluviranomaisille, joiden tehtäväkuvaan kuuluu valvoa jätevesien käsittelyä ja johtamista viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla. Kyselyä ei lähetetty muille jätelain mukaisille valvontaviranomaisille, koska jätehuoltoviranomaisen näkemyksen mukaan asumisessa syntyviin jätevesilietteisiin liittyvät ongelmatilanteet sekä ympäristörikkomukset tulevat ensisijaisesti kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tietoisuuteen. Kyselyssä kartoitettiin avoimilla kysymyksillä jätevesilietteiden valvontaan käytettävissä olevia resursseja ja toimintatapoja. Kyselyn rakenteessa

käytettiin vähemmän strukturoituja kysymyksiä, koska ne saattaisivat sulkea pois aluekohtaisia erityispiirteitä, jotka ovat tämän selvityksen kannalta tärkeitä. Kaikkien kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset vastasivat kyselyyn.

Jätehuoltoviranomaisen kokemukset lietteenkuljetusten seurannasta on kuvattuna erillisessä luvussa 2.3. Viranomaiskyselyn ja jätehuoltoviranomaisen kuvauksen perusteella arvioidaan kuljetusjärjestelmän vaikutuksia viranomaisen toimintaan sekä 37 §:n 1 momentin 2 kohdan mukaisen edellytyksen toteutumista.

3.1.3 Kysely kuljetusyrittäjille

Kuljetusyrittäjille suunnattu kysely lähetettiin kaikille jätelautakunta Kolmenkierron alueella toimiville saostus- ja umpisäiliölietteitä kuljettaville kuljetusyrittäjille, jotka ovat raportoineet kuljetuksista SIIRTO-rekisteriin vuosien 2023 ja 2024 aikana. Kyselyllä kartoitettiin kuljetusyritysten palvelujen kattavuutta ja hintatasoa sekä luotettavuutta. Kysymykset oli jaoteltu teemoittain, joista osa käsitteli esimerkiksi rekisterinpidon käytäntöjä ja osa tyhjennyksen tilanneen asiakkaan ja yrityksen välistä palvelutilannetta.

Kyselytuloksien perusteella arvioidaan, onko kunnassa tarjolla jätteen kuljetuspalveluja JL 35.2 §:n mukaisesti eli kattavasti ja luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin. Kyselyyn vastasi 15 kuljetusyrittäjää kaikista toimialueen aktiivisista yrittäjistä, joita jätehuoltoviranomaisen tiedon mukaan toimii alueella yhteensä 34.

3.1.4 Asukaskysely lietekaivojen omistajille

Asukaskysely oli rakenteeltaan pääosin strukturoitu, mikä teki vastaamisesta helppoa ja nopeaa. Kyselyllä kerättiin tietoa lietesäiliöiden tyhjennyspalveluja hyödyntävien asukkaiden kokemuksista koskien palvelun saatavuutta, laatua ja hintatasoa. Kyselyä ei lähetetty ennalta määritellylle kohderyhmälle, vaan julkisella kyselyllä pyrittiin antamaan kaikille toimialueen kuntien asukkaille tasapuolinen mahdollisuus osallistua selvitystyöhön.

Kyselyyn saatiin 1076 vastausta kiinteistön haltijoilta, joilla on käytössä oma jätevesijärjestelmä. Asukaskyselyllä kerätty aineisto tukee pääasiallista aineistoa ja vastausten perusteella nykyisen järjestelmän toimivuutta voidaan arvioida kotitalouksien näkökulmasta.

Kyselyyn saatujen vastausten perusteella keskimääräinen vastaaja oli lietekaivon omistaja, joka asui kiinteistöllä vakituisesti. Kiinteistön jätevesi johdettiin tilavuudeltaan noin 5 kuution (m³) umpisäiliöön. Lietesäiliö tyhjennettiin kuljetusyrittäjän toimesta useammin kuin kerran vuodessa ja ensisijaisesti palvelun valintaan vaikutti sen luotettavuus. Tyhjennyksen hinta oli noin 120–150 €.

3.2 Tietopyynnöt

Viranomaisen ylläpitämästä rekisteristä saadun tiedon lisäksi, selvityksessä käytetty aineisto kerättiin lähettämällä tietopyyntöjä vesihuollon toimijoille sekä viranomaistahoille.

Toimialueen kuntien vesilaitoksilta pyydettiin listaukset viemäriverkostoon liittyneistä kiinteistöistä, jotka vesilaitoksen laskutustietojen mukaan toimittavat jätevetensä käsiteltäväksi. Jälkimmäisellä lisäyksellä varmistettiin, että kiinteistön ja vesilaitoksen välisen jätevesisopimuksen lisäksi kiinteistölle vedetty tonttiliittymä on otettu käyttöön. Viemäriverkostotietoja täydennettiin myös vesilaitosten toiminta-alue-rajauksia hyödyntäen. Vesilaitoksilta pyydettiin myös tietoa alueella toimivista muista vesihuollon toimijoista, kuten vesiyhtymistä ja -osuuskunnista. Vesiyhtymiltä ja -osuuskunnilta pyydettiin sijaintitiedot kiinteistöistä, jotka toimittavat jätevetensä osuuskunnan tai yhtymän siirtoviemäriä pitkin käsiteltäväksi.

Järvenpään, Keravan, Tuusula, Hattulan ja Hämeenlinnan alueella ei toimi aktiivisia vesiosuuskuntia tai -yhtymiä. Hyvinkään, Nurmijärven, Hausjärven, Mäntsälän, Riihimäen ja Janakkalan kuntien alueella toimivilta vesiosuuskunnilta ja -yhtymiltä saatiin niihin liittyneiden kiinteistöjen osoitetiedot. Valkeakosken kaupungin alueella toimivista vesiosuuskunnista viisi kahdeksasta toimijasta toimitti kiinteistöjen osoitetiedot. Lopen kunnan alueen vesiosuuskunnista ei saatu tietoa.

Jätevesihuoltoverkkoon liittyneiden kiinteistöjen lisäksi selvitettiin vesihuollosta vapautettujen kiinteistöjen sijaintitiedot toimialueen kuntien ympäristönsuojeluviranomaisilta, joista kaikki toimittivat pyydettyt tiedot. Kaikilla kuntien alueilla ei ole annettu vapautuksia jätevesihuollosta. Vapautuksen saaneiden kiinteistöjen lukumäärä on kuvattuna kaaviossa 1.

3.3 Haastattelut

Sähköisten kyselyjen lisäksi tietoa kerättiin haastatteluilla. Haastateltavat valittiin kyselyyn vastanneiden keskuudesta (pl. asukkaat). Selvitystä varten haastateltiin kolmen eri toimialueen ympäristönsuojeluviranomaista (Hämeenlinna ja Hattulan yhteistoiminta-alue, Janakkalan kunta ja Keski-Uudenmaan ympäristökeskus), kahta jätevedenpuhdistamolla työskentelevää henkilöä (Kaltevan jätevedenpuhdistamo ja Hämeenlinnan seudun vesi) sekä erästä alueella toimivaa kuljetusyritystä. Haastatteluissa esitettiin muutamia kysymyksiä, jotka ohjasivat keskustelua rajoittamatta sitä liikaa tietyn asiakohdan ympärille. Haastattelurunko antoi haastateltavalle mahdollisuuden avata asiakohtaa laajemmin sekä loi haastattelutilanteesta keskustelun kautta etenevän vuoropuhelun.

4 Saostus- ja umpisäiliölietteiden keräys jätelautakunta Kolmenkierron toimialueella

4.1 Kiinteistöjen jätevesijärjestelmät ja säiliöiden tyhjennysvälit

4.1.1 Viemäriverkosto ja vesiosuuskunnat

Toimialueen kuntien ylläpitämään viemäriverkostoon liittyneet kiinteistöt sijaitsevat pääosin taajama-alueella tai suuremmissa asutuskeskityksissä. Kunnan viemäriverkoston ulkopuolella olevista kiinteistöistä osa sijaitsee paikallisesti toimivien vesiosuuskuntien toimialueilla, joissa verkostoa ylläpitää osuuskuntiin liittyneet kiinteistönomistajat. Liittymissopimuksesta huolimatta osalla vesiosuuskuntiin liittyneistä kiinteistöistä on kuitenkin käytössä oma jätevesijärjestelmä. Tässä selvityksessä vesiosuuskuntiin liittyneiden kiinteistöjen määrään on laskettu vain ne kiinteistöt, jotka ovat ottaneet tontille vedetyn jätevesiliittymän käyttöön.

Vesiosuuskuntia ja -yhtymiä Kolmenkierron alueella on yhteensä 37 kappaletta, joiden kautta viemäriverkostoon on liittynyt kiinteistöjä, jotka toimittavat jätevetensä siirtoviemäriä pitkin käsiteltäväksi. Osa alueella toimivista vesiosuuskunnista ylläpitää ainoastaan käyttövesiverkostoa. Lopen kunnan alueella toimivista vesiosuuskunnista ei ole selkeää tietoa. Jätevesihuoltoverkostoon liittyneet kiinteistöt ovat kuvattuna kartalla liitteessä 1.

4.1.2 Jätevesihuolto viemäriverkoston ulkopuolella

Jätevesihuoltoverkoston ulkopuolelle jääviä vakituisesti asuttuja kiinteistöjä on yhteensä Kolmenkierron alueella 19 496. Vapaa-ajan kiinteistöjen ja tyhjien asuinkiinteistöjen lukumäärä koko alueella on yhteensä 6 707.

Kunta	Vakituiset	Vapaa/Muut
Hattula	1124	441
Hausjärvi	1164	443
Hyvinkää	938	298
Hämeenlinna	3591	2159
Janakkala	1517	612
Järvenpää	133	34
Kerava	89	12
Loppi	1680	670
Mäntsälä	2691	817
Nurmijärvi	3400	572
Riihimäki	350	118
Tuusula	1786	193
Valkeakoski	1033	338
YHT.	19496	6707

Taulukko 1 Jätevesihuoltoverkoston ulkopuoliset kiinteistöt. Taulukossa on eritelty kuntakohtaisesti kiinteistöt, joilla on vakituisia asukkaita sekä kiinteistöt, joilla on vapaa-ajan asuinrakennus tai tyhjiillään oleva asuinrakennus

Yllä olevassa taulukossa jätevesihuoltoverkoston ulkopuoliset kiinteistöt on luokiteltu seuraavasti:

Vakituiset = kiinteistöllä olevassa asuinrakennuksessa on asukkaita vakituisesti kirjoilla

Vapaa/Muut = Kiinteistöllä olevaa rakennusta käytetään vapaa-ajan asumiseen tai kiinteistöllä on tyhjiillään oleva asuinrakennus.

Asumisessa syntyvät jätevedet voidaan jakaa harmaisiin ja mustiin jätevesiin, joiden käsittelyssä on tärkeää erotella nämä kaksi ryhmää, sillä niiden puhdistusvaatimukset ja -menetelmät eroavat toisistaan. Harmaavesien käsittely on yleensä yksinkertaisempaa ja vähemmän vaativaa kuin mustien jätevesien, joka sisältää WC-vesiä ja käymäläjätettä.

Mikäli kiinteistöllä syntyy vain pieniä määriä harmaita jätevesiä, ne voidaan johtaa suoraan maastoon. Tällaisia kiinteistöjä kutsutaan kantovesikiinteistöiksi, koska niissä ei ole paineellista käyttövetä tai vesikäymälää. Muussa tapauksessa kiinteistöllä on oltava oma jätevesijärjestelmä, jonka toimintaa ja kuntoa on seurattava säännöllisesti.

Yleisimpiä kiinteistökohtaisia jätevesijärjestelmiä ovat:

- Saostussäiliö: Saostussäiliö toimii mekaanisena esikäsittelylaitteena, joka erottaa jätevedestä kiinteät ainekset ja rasvat ennen jäteveden jatkokäsittelyä. Saostussäiliö on jaettu useampaan osaan, ja jätevesi virtaa näiden osien läpi. Saostussäiliöön kertyneen kiinteän aineksen ja rasvan säännöllinen tyhjennys takaa sen toimivuuden.
- Umpisäiliö: Tiivis säiliö, johon kerätään kiinteistön kaikki jätevedet, kuten WC-vedet ja muut kotitalousvedet. Umpisäiliö ei päästä jätevesiä ympäristöön, vaan ne kerätään säiliöön, joka tyhjennetään säännöllisesti.
- Pienpuhdistamot: Pienpuhdistamoja on erilaisia ja ne on luokiteltu niiden käsittelymenetelmän perusteella. Käsittely voi tapahtua mekaanisesti, biologisesti tai kemiallisesti. Huolimatta käsittelymenetelmästä pienpuhdistamoissa on esikäsittelyosa, joka on tyhjennettävä säännöllisesti.

4.1.3 Lietesäiliöiden tyhjennysvälit

Kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän toimivuuden kannalta kiinteistön haltijan on varmistettava, että järjestelmä tyhjennetään säännöllisesti ja huolletaan tarvittaessa. Tämän laimin-

lyöminen aiheuttaa riskin ympäristön pilaantumiselle. Lietekaivojen tyhjentämisestä määrätään alueen jätehuoltomääräyksissä. Lisäksi kiinteistön haltija on varmistettava, että lietekaivojen tyhjennyspalveluja tarjoava yritys, jolta palvelu tilataan, kuuluu ELY-keskuksen ylläpitämään jätehuoltorekisteriin. Kiinteistön haltijan on oltava tietoinen omasta jätevesijärjestelmästä ja siihen liittyvistä velvoitteista.

Saostussäiliöistä, pienpuhdistamojen lietetiloista ja muista vastaavista säiliöistä jätevesiliete on poistettava tarvittaessa, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Tyhjennystarve on tarkistettava säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa. Jätevesiliete on poistettava valmistajan antamien ohjeiden mukaan vähimmäisvelvoitetta useammin saostussäiliöistä, joita käytetään käymäläjätevesiä sisältävien jätevesien käsittelyyn. Umpisäiliöitä ja niiden täyttymistä sekä täyttymishälyttimen toimintaa on seurattava säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa. Säiliö on tyhjennettävä vähintään kerran vuodessa ja tarvittaessa. Sanalla tarvittaessa viitataan useampaan tyhjennyskertaan vuoden aikana, mikä on tyypillistä umpisäiliöiden osalta.

Kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän tyhjennys ei ole välttämätöntä, mikäli kiinteistöä ei käytetä asumiseen tai tilapäiseen oleskeluun. Keskeytyksestä on kuitenkin ilmoitettava jätehuoltoviranomaiselle.

4.1.4 Lietteen omatoiminen käsittely

Asumisessa syntyvän jätevesilietteen voi käsitellä kiinteistöllä omatoimisesti jätteenkuljetusjärjestelmästä riippumatta. Lietteen omatoimiselle käsittelylle on määritetty jätehuoltomääräyksissä ehdot, joiden tulee täytyä toiminnan sallimiseksi. Jätevesilietteen omatoimisesta käsittelystä on aina tehtävä etukäteen kirjallinen ilmoitus tai poikkeamishakemus jätehuoltoviranomaiselle. Vuoden 2024 loppuun mennessä ilmoituksia on saapunut jätehuoltoviranomaiselle yhteensä 16 kappaletta. Selvityksen tuloksissa ei ole huomioitu lietteen omatoimisesta käsittelystä tehtyjä ilmoituksia, sillä osa niistä on jo hyvin vanhoja, eikä ilmoituksilla ole merkittävää vaikutusta selvityksen tuloksiin.

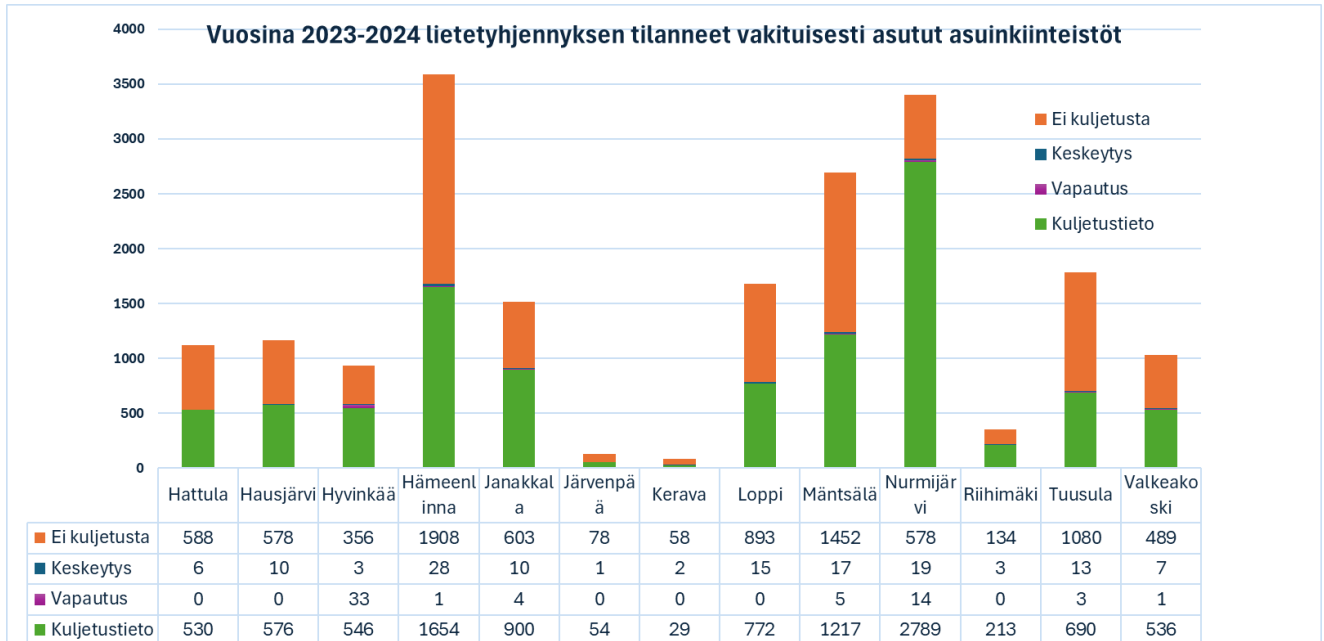
Lietteen omatoimisesta käsittelystä kiinteistöllä on kirjattu ehtoja jätehuoltomääräyksiin seuraavasti:

- Jätevesijärjestelmässä syntyvän lietteen voi kompostoida kiinteistöllä, jos kiinteistöllä on käytössään vain kantovesi. Mikäli kiinteistöllä on käytössään paineellinen vesi, lietteen kompostointi on mahdollista vain, jos jätehuoltoviranomainen myöntää hakijalle luvan poiketa näistä jätehuoltomääräyksistä.
- Mikäli pienpuhdistamossa syntyvä ylijäämäliete on kiinteässä muodossa ja sen määrä on vähäinen, lietteen voi kompostoida kiinteistöllä. Lietteen määrän katsotaan olevan vähäinen, jos sitä syntyy vähemmän kuin 20 litraa tyhjennyskertaa kohden ja vähemmän kuin 50 litraa vuodessa.
- Omassa asumisessa syntyvän lietteen levittämisestä käsiteltynä lannoitustarkoituksessa omalle pellolle tai omassa hallinnassa olevalle pellolle tulee ilmoittaa jätehuoltoviranomaiselle. Liete on aina käsiteltävä kalkkistabiloimalla tai muulla Ruokaviraston ja ympäristönsuojeluviranomaisen hyväksymällä tavalla.
- Jätteen haltija voi luovuttaa asumisessa syntyvän jätevesilietteen käsiteltäväksi naapurikiinteistöllä tai muulla lähellä sijaitsevalla kiinteistöllä. Vastaanottaja voi käsitellä enintään neljän kiinteistön lietteet ja levittää ne peltoon lannoitteeksi. Tämä vaatii poikkeamisluvan jätehuoltomääräyksistä, jota haetaan jätehuoltoviranomaiselta. Hakemuksessa on esitettävä tiedot lietteen käsittelystä, kuljetuksesta, hygienisoinnista ja levittämipaikasta.

4.2 Lietetyhjennyksen tilanneet kiinteistöt

Lietetyhjennyksen tilanneella kiinteistöllä tarkoitetaan kiinteistöä, jolla sijaitsee vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen tarkoitettu rakennus tai kiinteistöllä olevassa rakennuksessa on asukkaita vakituisesti kirjoilla ja vähintään yhdeltä kiinteistön rakennukselta löytyy lietekai-von tyhjennystieto vuosien 2023 ja 2024 väliseltä ajalta. Kiinteistöjen tyhjennystiedot on ha-ettu Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämästä SIIRTO-rekisteristä, johon kuljetusyrityksien on raportoitava tiedot saostus- ja umpisäiliölietteiden siirroista. Tyhjennystietojen tarkaste-lussa määritellyllä kahden vuoden ajanjaksolla voidaan varmistua siitä, että kiinteistön tyh-

jennystieto ei rajaudu pois aineistosta, vaikka tyhjennys ei olisi tapahtunut tarkalleen kalenterivuoden sisällä.



Kaavio 1 Vakituisesti asuttujen jätevesihuoltoverkoston ulkopuolisten kiinteistöjen lietekuljetusten status esitettyinä kuntakohtaisesti.

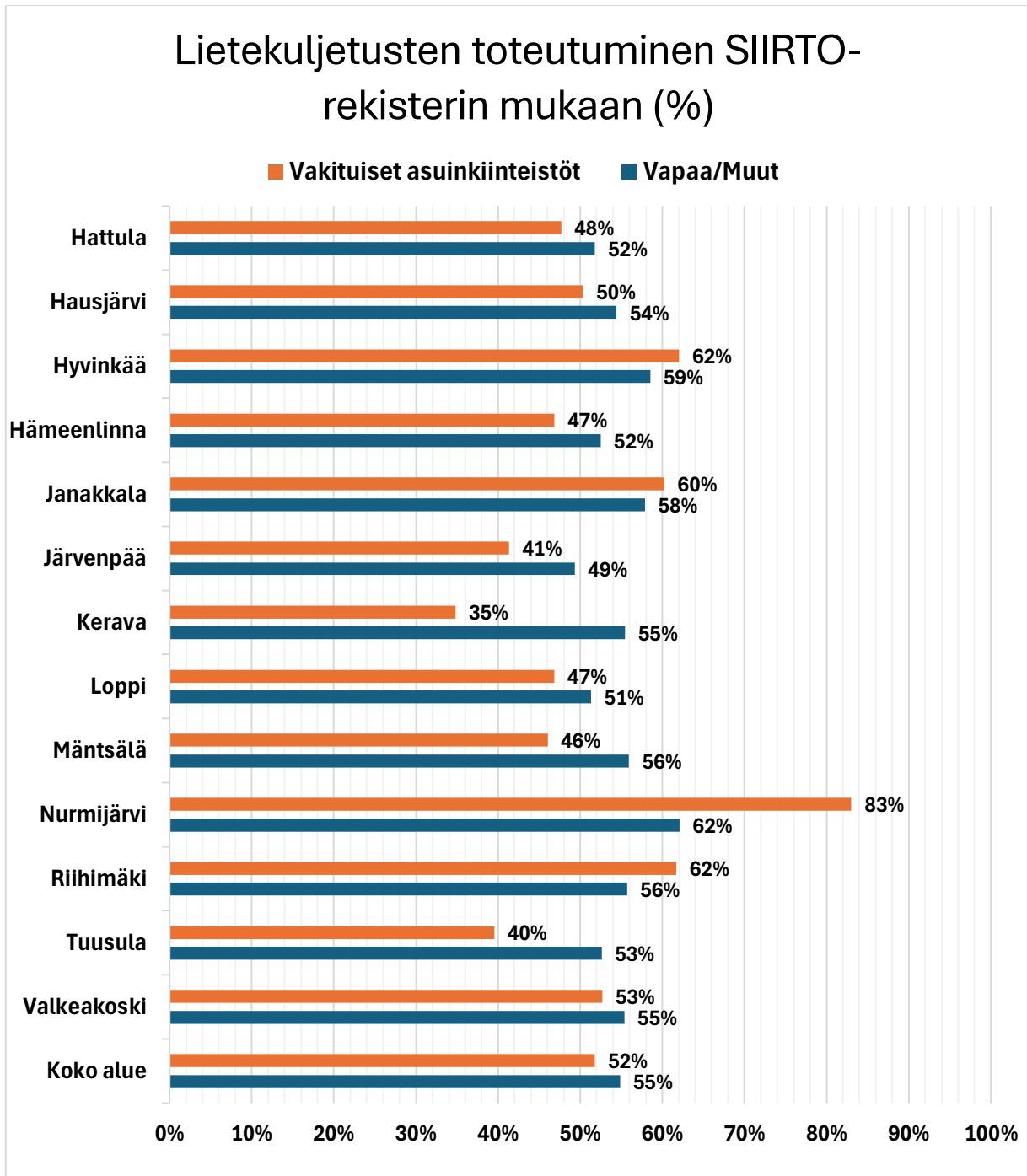
Eniten jätevesihuoltoverkoston ulkopuolisia vakituisesti asuttuja kiinteistöjä on pinta-alaltaan suurissa kunnissa kuten Hämeenlinnassa, Mäntsälässä ja Nurmijärvellä ja vähiten pinta-alaltaan pienissä kaupunkimaisissa kunnissa kuten Järvenpäässä ja Keravalla. SIIRTO-rekisterin kuljetustietojen mukaan oli havaittavissa, että jätevesilietettä liikkuu sekä kuntarajojen että toimialueen rajojen yli erityisesti eteläisimmissä kunnissa. Tällä ei kuitenkaan ole merkitystä kiinteistöjen tyhjennystietojen tarkastelussa, koska kuljetustiedoista on poimittu jätteen siirron alkamispäivän sijaintitieto eli tyhjennyspaikan katusoitte.

Lietteenkuljetuksen tilanneiden kiinteistöjen tyhjennystiedot kohdistettiin selvityksessä käytettyyn aineistoon, jossa oli myös tieto viemäriverkostoon ja vesiosuuskuntiin liittyneistä kiinteistöistä, sekä vapautuksen jätevesihuollosta ja jätehuollon keskeytyksen saaneista kiinteistöistä. Aineiston käsittelyssä huomioitiin myös kantovesikiinteistöjen prosentuaalinen osuus,

jonka laskennassa hyödynnettiin Sweco Finland Oy:n toteuttamaa selvitystä saostus- ja ympisäiliölietteiden ympäristövaikutuksista.⁵ Laskenta perustuu vuoden 2021 mökkibarometrin tilastotietoihin. Kantovesikiinteistöjen lukumäärä laskettiin vapaa-ajan kiinteistöjen ja tyhjiällä olevien vakituiseen asumiseen tarkoitettujen kiinteistöjen lukumäärästä olettaen, että 40,6 % näistä on kantovedellisiä. Tyypillisesti kantovedellisellä kiinteistöllä tarkoitetaan kiinteistöä, jolla sijaitsee heikosti varusteltu vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua asuinrakennus. Tässä selvityksessä kantovedellisten kiinteistöjen lukumäärässä on huomioitu, että alueella on myös vanhoja tyhjiällä olevia asuinrakennuksia, joiden varustelutaso on heikko tai huonokuntoinen, eikä esimerkiksi paineellista vettä voida tästä syystä käyttää.

Seuraavassa kaaviossa on kuntakohtaisesti esitetty, kuinka suuri osa viemäriverkon ulkopuolisista kiinteistöistä on tyhjentänyt lietesäiliön selvityksessä käytetyn tarkasteluajanjakson aikana. Kaavioon on lisäksi sisällytetty viemäriverkon ulkopuoliset kiinteistöt, joille on myönnetty vapautus jätevesihuollosta tai jätehuollon keskeytys. Nämä kiinteistöt on laskettu lietekuljetusten toteutumisprosenttiin. Lietekuljetusten toteutumisen prosenttiosuudessa on huomioitu myös vapaa-ajan kiinteistöjen ja tyhjien asuinkiinteistöjen laskennallinen kantovesikiinteistöjen määrä. Kaavion alla on eritelty prosenttiosuuksien muodostuminen.

⁵ Sweco Finland Oy toteutti selvityksen Lahden seudun kuljetusjärjestelmätarkastelua varten. Selvityksessä kantovesikiinteistöjen lukumäärää arvioitiin saatavilla olevien tilastojen ja aiheesta tehtyjen muiden selvitysten perusteella. Selvitys on saatavilla osoitteesta: <https://lahti-prod.oncloudos.com//kokous/2024872-3-300650.PDF>



Kaavio 2 Jätevesihuoltoverkoston ulkopuolisten kiinteistöjen lietekuljetusten toteutuminen.

Lietekuljetusten toteutuminen vakituiset asuinkiinteistöt = **tyhjennystieto + vapautuksen saaneet + keskeytyksen saaneet**

Lietekuljetusten toteutuminen vapaa/muut = **tyhjennystieto + vapautuksen saaneet + kantovesikiinteistöt + keskeytyksen saaneet**

Jätelautakunta Kolmenkierron alueella lietekuljetukset toteutuivat vapaa-ajan kiinteistöjen ja tyhjillään olevien asuinkiinteistöjen osalta 55 %:lla alueen kiinteistöistä. Vakituisesti asuttujen kiinteistöjen osalta 52 % Kolmenkierron alueelta oli tilannut lietesäiliön tyhjennyksen. Alueen kunnista erottui Nurmijärven kunta, jonka vakituisesti asuttujen kiinteistöjen lietekuljetusten toteutumisen prosenttiosuus oli 83 %. Kaaviossa 1 esitettyjen lukumäärien perusteella voidaan kuitenkin todeta, että Nurmijärvellä tyhjennyksen tilaamatta jättäneiden kiinteistöjen määrä on huomattava. Kyseessä on pinta-alaltaan maaseutuvaltainen kunta, jossa viemäri-verkoston ulkopuolisia vakituiseen asumiseen käytettyjä kiinteistöjä on kunnan pinta-alaan nähden eniten jätelautakunta Kolmenkierron alueella.

Jätelautakunta Kolmenkierron alueella 48 % vakituisesti asutuista kiinteistöistä ei ole SIIRTO-rekisterin mukaan tilannut lietesäiliön tyhjennystä. Lieke on joko tyhjennetty maastoon tai vesistöön, levitetty lannoitteeksi pelloille, päätynyt maaperään vuotavien kaivojen kautta, jätetty kokonaan tyhjentämättä tai tyhjennetty ilman, että siitä on raportoitu SIIRTO-rekisteriin.

4.3 Lietteen kuljetus- ja tyhjennyspalvelu

4.3.1 Alueella toimivat kuljetusyritykset

Saostus- ja umpisäiliölietteitä kuljettavilla yrityksillä tulee aina olla lupa kuljettaa kyseistä jätettä toiminta-alueellaan. Ammattimaisesti jätettä kuljettavan yrityksen on haettava toiminnan hyväksymistä ELY-keskuksen jätehuoltorekisteriin. ELY-keskus päättää hyväksynnästä hakemuksen perusteella varmistaakseen, että toiminta täyttää jätelain vaatimukset. Menettelyllä pyritään ehkäisemään toiminnasta mahdollisesti syntyviä haitallisia vaikutuksia ympäristölle ja terveydelle.

Kolmenkierron alueella toimivat jätehuoltorekisteriin hyväksytyt kuljetusyritykset kuljettavat saostus- ja umpisäiliölietteiden lisäksi myös muita jätettä. Kuljetusyrityksien antamien vastauksien perusteella saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetuspalvelut muodostavat keskimää-

rin 41 % yritysten liikevaihdosta. Kyselyyn vastanneilla kuljetusyrittäjillä on käytössä vaihtelevaa kalustoa, jonka voidaan nähdä olevan riippuvainen yrityksen päätoimialasta ja muista yrityksen tarjoamista palveluista. Osalla kalustoon kuluu imupaineautoja ja osalla myös traktoreita ja lietevaunuja. Suurin osa yrityksistä on investoinut kalustoon viimeisen viiden vuoden aikana ja tarjoaa kiinteistön lietekaivon tyhjennyspalvelun lisäksi muita viemärihuollon tai jätehuollon palveluja. Alueella toimi vuonna 2024 yhteensä 34 saostus- ja umpisäiliölietteitä kuljettavaa yritystä. Kaikkien kuntien alueella toimii useampi kuin yksi yritys. Jätehuoltoviranomaisella ei ole varmuutta, onko palvelua saatavilla koko kunnan alueella useammalta kuin yhdeltä yritykseltä.

Kunnan alueella toimivien kuljetusyrittäjien määrä	2024
Hattula	11
Hausjärvi	6
Hyvinkää	10
Hämeenlinna	15
Janakkala	10
Järvenpää	5
Kerava	4
Loppi	6
Mäntsälä	7
Nurmijärvi	10
Riihimäki	5
Tuusula	13
Valkeakoski	7

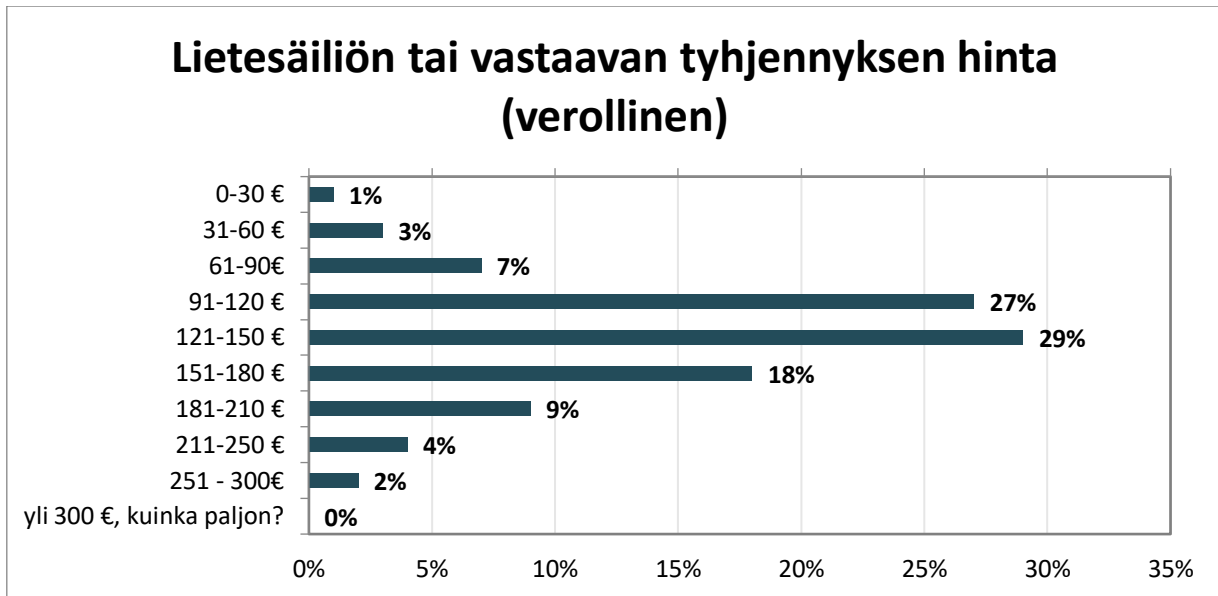
Taulukko 2 Kuntien alueilla toimivat saostus- ja umpisäiliölietettä kuljettavat kuljetusyritykset raportointitietojen perusteella.

Kyselyvastausten perusteella kuljetusyrittäjä tyhjentää keskimäärin noin 100 kiinteistön lietesäiliötä kuukaudessa. Toisaalta alueella toimii isompia yrityksiä, jotka pystyvät palvelemaan huomattavasti suuremman määrän asiakkaita. Osa yrityksistä palvelee vain asiakkaita, joiden osoittamaan kohteeseen pääsee ainoastaan kuorma-autolla keliolosuhteiden salliessa. Hankalasti saavutettavissa kohteissa käytetään renkaiden alle sijoitettavia ketjuja tai kaivo voidaan tyhjentää hieman etäämmältä hyödyntäen lisäletkua. Yritykset, joilla oli traktori käytössä, mainitsivat pääsevänsä kaikkiin hankalissa paikoissa sijaitseviin tyhjennyskohteisiin. Yksi yritys ilmoitti, että alueella on kiinteistöjä, joiden lietesäiliötä ei päästä tyhjentämään ja kaksi yritystä mainitsi, että Kolmenkierron alueella on kiinteistöjä, jotka eivät tilaa tyhjennyspalvelua paikallisilta kuljetusyrittäjiltä. Kyselyyn vastanneista yrityksistä 33 % ilmoitti, että joidenkin asiakkaiden lietesäiliö tyhjennetään harvemmin kuin kerran vuodessa.

4.3.2 Tyhjennyspalvelu

Asukkaiden mukaan alueella toimivien kuljetusyrittäjien palveluihin ollaan tyytyväisiä ja lietesäiliöiden tyhjentäminen on sujunut ilman suurempia ongelmia. Tyypilliset esille nousseet ongelmatapaukset ovat olleet satunnaisia tapahtumia, joiden voidaan katsoa olleen inhimillisiä erheitä, kuten kaluston aiheuttamat pienet vauriot kiinteistön piha-alueella tai tyhjennyksen yhteydessä lietteen valuminen piha-alueelle.

Asukaskyselyn mukaan tyhjennyspalvelua tarjoavan yrityksen valintaan vaikutti palvelun luotettavuuden lisäksi palvelun nopea saatavuus. Palvelun hinnan nähtiin vaikuttavan vasta kolmanneksi eniten kahden edellä mainitun jälkeen. Osalla asukkaista oli kuitenkin huomautettavaa liittyen tyhjennyspalvelun hintaan ja laskutukseen, joka koettiin kalliiksi tai virheelliseksi. Lisäksi osa koki haasteeksi, että tyhjennyspäivä saattaa vaihtua ja yrittäjä jättää tulematta, mikä saattaa johtaa kalliimman, kiireellisen tyhjennyksen tilaamiseen toiselta yrittäjältä.



Kaavio 3 Asukaskyselyyn vastanneiden asukkaiden ilmoittamat lietekaivojen tyhjennyshinnat vertailuasteikolla (n = 1006)

Asukaskyselyn mukaan Kolmenkierron alueella tyhjennyshinta vaihteli keskimäärin 120–150 € ja keskimääräinen kaivon koko oli tilavuudeltaan noin 5 kuutiota (m³). Hintatiedoissa oli kuitenkin havaittavissa suurta vaihtelua vastaajien kesken. Tilavuudeltaan 6–10 m³ lietesäiliön tyhjennyspalvelu maksoi halvimmillaan noin 30 € ja kalleimmillaan vastaavan säiliön tyhjennys maksoi noin 275 €. Asukaskyselyyn vastanneista vakituisista asukkaista 44 % ilmoitti kiinteistön jätevesijärjestelmäksi umpisäiliön, 41 % saostussäiliön, 10 % pienpuhdistamon ja 5 % muun jätevesijärjestelmän. Alueen vapaa-ajan kiinteistön käyttäjistä 77 % ilmoitti, että kiinteistöllä on umpisäiliö, 14 % saostussäiliö, 5 % pienpuhdistamo ja 4 % muu jätevesijärjestelmä. Kyselyyn vastanneista 35 ilmoitti käsittelevänsä lietteen omatoimisesti kiinteistöllä.

Kuljetusyrityksien mukaan lietesäiliön tyhjennyshintaan vaikuttivat eniten säiliön koko ja tyhjennetyn lietteen määrä. Lisäksi kohteen etäisyydellä sekä säiliön sijainnilla kiinteistöllä nähtiin olevan vaikutusta hintaan. Osalla yrittäjistä myös lietetyyppi vaikutti asiakkaalta laskutettavaan tyhjennysmaksuun. Kaikilta alueella toimivilta kuljetusyrityksiltä ei saatu hintatietoja, joten kattavaa vertailua yritysten hintatietojen suhteen ei voitu toteuttaa.

Tyhjennyspalveluun kuuluu kiinteistöltä tyhjennetyn lietteen kuljettaminen lähimmälle kunnan määräämälle vastaanottopaikalle, jossa liete puretaan jätevedenpuhdistamon puhdistusprosessiin. Tyhjennyksen suorittanut kuljetusyrittäjä muodostaa kiinteistön haltijalle laskun, jossa tulee olla eriteltynä lietteen kuljetuksen ja vastaanoton osuus. Lietteiden vastaanoton osuus on Jätelautakunta Kolmenkierron hyväksymän jätetaksan mukainen osuus, joka laskutetaan kiinteistön haltijalta puhdistamolle toimitetun lietteen tilavuuden (m³) mukaan. Asukaskyselyyn vastanneista 21 % vastasi, ettei laskussa ollut eriteltynä edellä mainittua osuutta.

Lietteiden kuljetusmaksun ja vastaanottomaksun lisäksi kiinteistön haltijoilta saatettiin laskuttaa tehdyistä lisätöistä tavanomaisesta tyhjennyksestä poikettaessa. Kuljetusyrittäjät mainitsivat näistä esimerkkinä lisäletkun käytön ja ketjutuslisän (liukkaalla ajopinnalla pyöriin asennettavat ketjut). Osa yrittäjistä laskutti asiakkailta lisäksi toimistokuluja, kuten siirtoasiakirjamaksun tai kirjausmaksun. Kuljetusyrittäjistä 85 % vastasi, että joiltakin asiakkailta on ollut haastavaa saada maksua. Asiakkaan maksamattoman laskun jälkeen kuljetusyrittäjistä 69 % vastasi, ettei ole enää käynyt tyhjentämässä kiinteistön lietesäiliötä.

4.4 Lietteiden käsittely ja raportointi

4.4.1 Lietteiden vastaanottopaikat – ja maksut

Jätelautakunta Kolmenkierron alueella syntyvät kunnan vastuulle kuuluvat lietteet on toimitettava kunnan osoittamaan vastaanottopaikkaan, ellei kiinteistöllä syntyviä lietteitä käsitellä omatoimisesti. Lietteiden vastaanottopaikoista osa on useamman kunnan käytössä, koska kaikilla alueen kunnilla ei ole oman kunnan sisällä vastaanottopaikkaa jätevesilietteille. Lietteiden vastaanottopaikkoihin toimitetaan asumisessa syntyvän saostus- ja umpisäiliölietteen lisäksi muita jätelietteitä, kuten yritysten toiminnassa syntyviä lietteitä, viemärihuoltojen yhteydessä syntyviä lietteitä ja tapahtumakäymäläjätettä. Alla olevassa taulukossa on esitetty lietteiden vastaanottopaikat Kolmenkierron alueella vastaanottomaksuineen.

Kunta	Vastaanottoaikka	Maksut 2024 (veroton hinta)
Hämeenlinna ja Hattula	Paroisten jätevedenpuhdistamo, Lammin jätevedenpuhdistamo ja Hauhon sakokaivoasema	9 €/m ³
Riihimäki ja Hausjärvi	Riihimäen jätevedenpuhdistamo	6,66 €/m ³
Hyvinkää	Kaltevan jätevedenpuhdistamo	8,67 €/m ³
Janakkala	Janakkalan jätevedenpuhdistamo	7,40 €/m ³
Mäntsälä	Nivos Vesi Oy	10,89 €/m ³
Valkeakoski	Valkeakosken jätevedenpuhdistamo	Saostussäiliöliete 18,11 €/m ³ Umpisäiliöliete 2,51 €/m ³
Nurmijärvi	Klaukkalan jätevedenpuhdistamo, Kirkonkylän jätevedenpuhdistamo	Saostussäiliöliete 11,16 €/m ³ Umpisäiliöliete 5,77 €/m ³
Järvenpää, Kerava, Tuusula	Kulomäen purkuasema -> HSY Viikinmäen jätevedenpuhdistamo	36 €/kuorma
Loppi	Lopen vesilaitos	8,4 €/m ³

Taulukko 3 Kuntien määrittelemät saostus- ja umpisäiliölietteiden vastaanottoaikat jätelautakunta Kolmenkierron toimialueella.

Jätevedenpuhdistamolle toimitetusta lietteestä peritään lietteen määrään ja tyyppiin perustuva vastaanottomaksu, jonka on laskettu olevan verrannollinen käsittelystä syntyviin kustannuksiin. Maksu muodostetaan lietteen purkupisteellä olevan virtausmittarin perusteella. Saostussäiliöliete on puhdistusvaatimuksiltaan vaativampaa käsitellä kuin umpisäiliöliete, minkä vuoksi osalla puhdistamoista ne on hinnoiteltu erikseen. Erillisestä hinnoittelusta on viime aikoina kuitenkin luovuttu, koska suurimmalla osalla puhdistamoista lietetyyppien au-

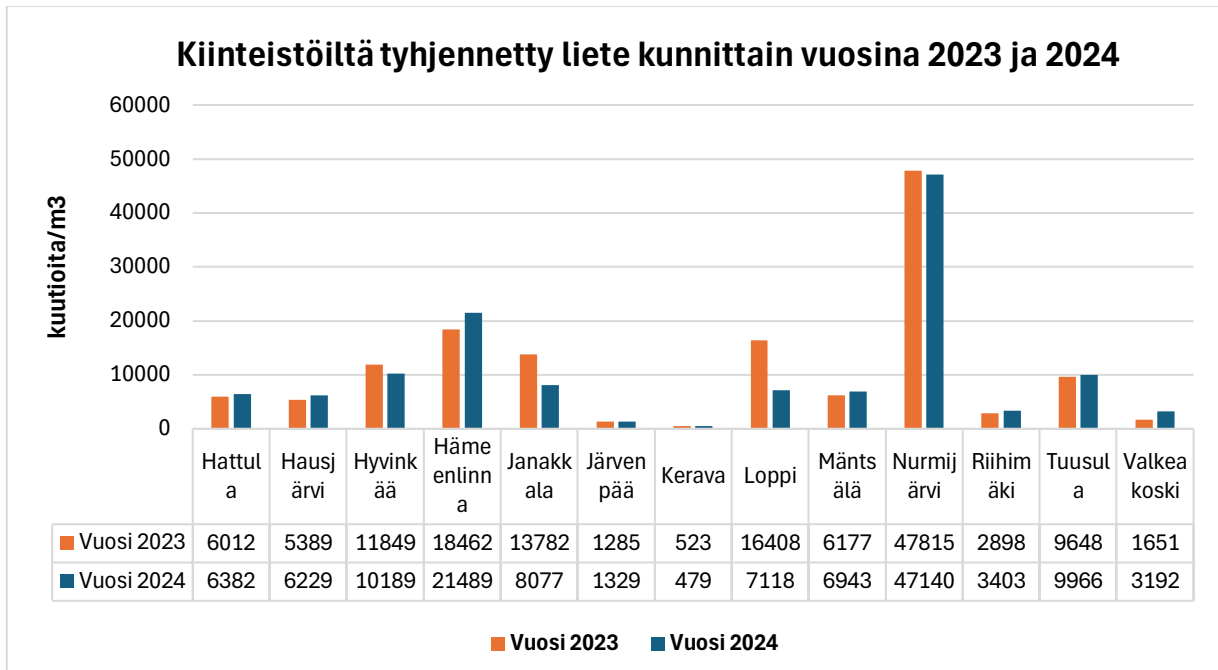
tomaattinen erottelu ei ole mahdollista.⁶ Lietetyypit voidaan tunnistaa toisistaan vastaanottoprosessissa vain kuljettajan syöttämien tietojen perusteella tai purkupisteellä olevan valintanäppäimen avulla, jonka käytöstä vastaa kuljettaja.⁷

Kolmenkierron toimialueella lietettä kuljetetaan yli kuntarajojen, mikä voidaan katsoa joissain tapauksissa perustelluksi käytännön syistä. Lieite tulisi kuitenkin aina viedä kunnan osoittamaan vastaanottopaikkaan, jotta puhdistamoille vietäisiin lietettä tietyltä vakiintuneelta alueelta. Jätevedenpuhdistamoille lähetetyssä kyselyssä (myöh. putsarikysely) mainittiin, että sijainnin lisäksi myös vastaanottomaksulla on vaikutus puhdistamolla vastaanotetun lietteen määrään. Esimerkiksi Kaltevan jätevedenpuhdistamon vastaanottomaksua nostettiin vuonna 2024, koska puhdistamolle vastaanotetusta lietteestä yli 75 % tuli Hyvinkään kaupungin tai jätelautakunta Kolmenkierron toimialueen ulkopuolelta. Jätevedenpuhdistamon työntekijän mukaan ympäröiviltä alueilta tullutta lietekuormitusta vuonna 2023 selittää selkeästi hinnoittelu. Kuljetusyrittäjien mukaan sijainti lähellä tyhjennyskohdetta vaikutti eniten jätevedenpuhdistamon valintaan. Lisäksi osa mainitsi yrityksen toimipisteen sijainnin ja hinnan ohjaavan lietteen vastaanottopaikan valintaa.

Jätevedenpuhdistamojen ilmoittamista lietemääristä ei voitu eritellä kuntakohtaisesti syntyntä lietettä, sillä kuljetustiedot eivät noudata kuntarajoja. Lisäksi puhdistamojen ilmoittamissa määrissä on muita kuin asumisessa syntyviä jätevesilietteitä. Kaaviossa 4 esitetyt asuminen lietteiden määrät ovat kuntakohtaisesti SIIRTO-rekisteristä haettujen jätteiden siirtotietojen mukaiset.

⁶ Valkeakosken kunta esitti saostus- ja umpisäiliölietteiden yhtenäistä hinnoittelua vuoden 2025 jätetaksaan lietteiden vastaanottomaksuiksi Valkeakosken jätevedenpuhdistamolla.

⁷ Nivos Vesi Oy oli vuonna 2024 ottanut käyttöön uuden automaatiojärjestelmän, joka erottelee saostus- ja umpisäiliölietteet toisistaan.



Kaavio 4 Toimialueen kiinteistöiltä tyhjennetyn lietteen määrä esitettynä kuntakohtaisesti.

4.4.2 Lietteen vastaanotto ja käsittely

Alueen jätevedenpuhdistamot vaihtelevat puhdistusprosesseiltaan ja vastaanottokapasiteeteiltaan. Paroisten, Lammin, Mäntsälän (Nivos Vesi Oy), Riihimäen ja Hyvinkään (Kalteva) puhdistamojen vastaanottokapasiteettia ei ole tarkoin määritetty. Lammin puhdistamolla vastaanottokapasiteetista arvioidaan olevan nykyisellään kaikki käytössä. Paroisilla kapasiteettia on mahdollista nostaa nykyisestä. HSY:n Viikinmäen puhdistamolla kapasiteetti on vastaanotettuihin kuormiin nähden moninkertainen. Mäntsälässä kapasiteettiin nähdään lähinnä vaikuttavan vuodenaikainen vastaanotetun lietteen vaihtelu. Valkeakoskella kapasiteetista on käytössä noin puolet. Turengin jätevedenpuhdistamon vastaanottokapasiteetti on määritetty olevan 36 500 m³/vuosi. Kaltevan puhdistamo on pystynyt käsittelemään noin 25 000–30 000 m³ vuodessa ja vuorokausittaisen kapasiteetin mainitaan olevan noin 200 m³/päivässä. Klaukkalan puhdistamolla kapasiteetti on noin 40 000 m³/vuosi ja Kirkonkylän puhdistamolla 20 000 m³/vuosi.

Jätevesilietteiden käsittelykapasiteettiin vaikuttaa puhdistusprosessin kyky käsitellä vastaanotettu liete (prosessiherkkyys), mikä näkyy liiallisen kuormituksen tapauksessa prosessihäiriönä. Häiriön aiheuttavia tekijöitä ovat muuan muassa kuormituksen vaihtelu ja koostumus, joiden lisäksi prosessiin vaikuttaa useat muut tekijät, esimerkiksi lämpötilalla on vaikutus typen poistoon. Typen korkea pitoisuus näkyy puhdistusprosessissa erityisesti, kun saostussäiliölietettä tulee käsiteltäväksi suuri määrä.

Jätevedenpuhdistamoilla vastaanottoprosessit ovat pääosin automatisoituja, eikä kuljettajan ja puhdistamon työntekijän välillä ole varsinaista vuorovaikutusta lietteen purkutilanteessa. Kuljettajalla on aina vastuu tilanteen asianmukaisesta hoitamisesta ja ohjeiden noudattamisesta.

Kuljetusyrittäjien mukaan yhteistyö jätevedenpuhdistamojen kanssa koetaan pääosin sujuvaksi. Osalle kuljetusyrityksistä puhdistamon valintaan vaikuttikin, kuinka helpoksi asiointi puhdistamolla koetaan. Ongelmatilanteita kuljetusyrittäjien näkökulmasta ovat olleet lähinnä vastaanottoprosessin hitaus ja tukoksien aiheuttamat toimintakatkokset. Puhdistamojen työntekijät raportoivat myös yhteistyön kuljettajien kanssa sujuneen lähtökohtaisesti hyvin. Joitakin ongelmatilanteita ja haasteita on kuitenkin esiintynyt.

Haasteista merkittävimmäksi koettiin kuormien keskittyminen tietyille ajanjaksoille ja viikon aikana samoille päiville. Putsarikyselyn vastaajista 87 % vastasi vuodenaikojen vaikuttavan vastaanotetun lietteen määrään ja 57 % vastasi sen aiheuttaman kuormituspiikkejä puhdistusprosessille. Haastattelujen perusteella todettiin, että esimerkiksi Hyvinkäällä kuormien purku tapahtuu lähinnä alkuvuodesta, mikä aiheuttaa kuormitusta vastaanottoprosessille epätasaisen purkujakautuman takia. Kuormituspiikkien seurauksena 37 % vastaajista on joutunut rajoittamaan lietteiden vastaanottoa puhdistamolla ja ohjaamaan kuorman toiselle puhdistamolle.

Kuormien määrän ja epätasaisen purkujakautuman asettamien kuormituspiikkien lisäksi haasteita puhdistusprosessille on aiheuttanut puretun lietteen sisältämät haitalliset aineet ja esineet kaikilla jätevedenpuhdistamoilla. Vastaanotettu liete esikäsitellään purkutapahtuman jälkeen, mikä poistaa suurimman osan puhdistusprosessille haitallisista tekijöistä. Tästä huolimatta puhdistusprosessiin on päätynyt muun muassa rättejä, isoja kiviä, rasvaa, verta, oksia ja muita vastaanottoon kuulumattomia aineita ja esineitä. Lisäksi kuormia on purettu paineella, mikä syöttää prosessiin liian paljon lietettä kerralla ja aiheuttaa ylivuodon prosessin ensimmäisessä vaiheessa. Kuljetusyrittäjiä on pyritty neuvomaan esimerkiksi laskutuksen yhteydessä lähtevissä ohjeissa, joissa mainitaan mitä jätevesilietteitä jätevedenpuhdistamolle saa toimittaa.

4.4.3 Siirtoasiakirjat ja raportointi

Saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljettamisesta on laadittava siirtoasiakirja, jonka avulla varmistetaan jätevesilietteiden turvallinen ja asianmukainen käsittely. Siirtoasiakirjaan ilmoitetaan tiedot jätetyypistä, alkuperästä, tuottajasta, kuljettajasta sekä siitä, että jäte on kuljetettu asianmukaiseen käsittelyyn. Siirtoasiakirjan käyttämisestä ovat vastuussa kaikki jätteen siirron osapuolet. Siirtoasiakirjavelvoite koskee jätteen haltijaa eli jätteen tuottajaa, pois luki- kien kotitaloudet, joilla ei ole kyseistä velvoitetta. Asumisessa syntyvien lietteiden tapauksessa velvoite on jätteitä kuljettavalla taholla. Tässä tapauksessa kuljettaja laatii siirtoasiakirjan tyhjennyksen yhteydessä ja pitää sitä saatavilla jätteen siirron ajan.

Kaikille alueen puhdistamoille siirtoasiakirjat toimitetaan sähköisesti ja ne ovat saatavilla teknisen rajapinnan kautta. Riihimäen ja Kaltevan puhdistamoille siirtoasiakirja saatetaan toimittaa myös paperisena riippuen kuljettajasta. Paperista siirtoasiakirjaa on käytetty tapauksissa, joissa lietteitä on tuotu kertaluontoisesti. Kulunseurannan lisäksi jätteiden siirtoasiakirjojen avulla puhdistamot pystyvät valvomaan kuormien purkua. Siirron päätyttyä kuljettajan tulee siirtää tiedot SIIRTO-rekisteriin ilman aiheetonta viivästystä tai viimeistään seuraavana arkipäivänä.

Kuljetusyrittäjien antamien vastauksien perusteella 66 % siirsi tiedot veloitteen mukaisesti, 20 % kerran viikossa, 7 % kerran kuukaudessa ja 7 % harvemmin. Kaikki kuljetusyrittäjät vastasivat vieneensä tiedot kaikista 1.1.2024 jälkeen tehdyistä siirroista. Vuoteen 2024 mennessä kuljetusyrittäjillä voidaan katsoa olleen riittävästi aikaa sopeutua vuonna 2022 syksyllä käyttöönotettuun SIIRTO-rekisteriin ja raportointia koskeviin veloitteisiin. Jätehuoltoviranomaisen lieteseurannan kautta on kuitenkin selvinnyt, että osalla kyselyyn vastanneista kuljetusyrittäjistä on ollut puutteita edellä mainitun ajankohdan jälkeisten siirtotietojen raportoinnissa. Valtaosalla kuljetusyrittäjistä on käytössä *Zero Waste* -sovellus, jonka käyttökokeuksista on kysytty kuljetusyrittäjille järjestetyissä tapaamisissa. Yrittäjien mukaan siirtoasiakirjojen toimittaminen tapahtuu sovelluksen avulla vaivattomasti.

4.5 Ympäristövaikutukset

Asumisessa syntyvien jätevesilietteiden päätyminen ympäristöön aiheuttaa tarpeettomia riskejä ympäristön pilaantumiselle ja terveyshaittojen syntymiselle. Kun lietteet päätyvät ympäristöön, ne saastuttavat ja likaavat ensisijaisesti lähiympäristöä ja voivat heikentää talousveden laatua haja-asutusalueella. Maastoon tai vesistöön päätyvä liete voi aiheuttaa edellä mainittuja haittavaikutuksia myös naapurikiinteistöille, mikäli alueen kiinteistöt sijaitsevat lähellä toisiaan.

Jätevesilietteet sisältävät runsaasti orgaanisia aineita sekä ravinteita, joiden lisääntyminen vesistöissä johtaa rehevöitymiseen. Rehevöityminen näkyy levätuotannon lisääntymisenä ja happikatona, mikä vähentää alkuperäistä kasvillisuutta ja eläimistöä. Pienissä vesistöissä jätevedet aiheuttavat suurempaa rehevöitymistä, mikä johtaa rihmalevästön ja jätevesisien muodostumiseen sekä happikatoon, joka tekee vesistä hapettomia ja haisevia.⁸

⁸ Jätevesilietteen ympäristövaikutuksien kuvaus perustuu Sweco Finland Oy:n toteuttamaan selvitykseen ”*Saostus- ja umpisäiliölietteen ympäristövaikutusten arviointi*”, joka toteutettiin Lahden seudun jätehuoltoviranomaisen toimialueella vuonna 2024.

Ympäristö- ja terveysriskejä aiheuttaa myös lietteen päätyminen pelloille laiminlyötyessä lietteen esikäsittely ennen levitystä. Peltolevitys on sallittua pohjavesialueiden ulkopuolella, kun liete esikäsitellään esimerkiksi kalkkistabiloimalla ja siitä on ilmoitettu jätehuoltoviranomaiselle.⁹ Jätevesilietteiden päätyminen maastoon pohjavesialueilla voi heikentää alueen pohjaveden käytettävyyttä talousvetenä. Kolmenkierron toimialueella on yhteensä 1856 pohjavesialueilla sijaitsevaa kiinteistöä, joiden lietesäiliöitä ei ole tyhjennetty selvityksessä tarkastelun kohteena olevana ajanjaksona.

Ulostemikrobit voivat saastuttaa pohjavettä ja kulkeutua kaivojen kautta juomaveteen, aiheuttaen terveyshaittoja.¹⁰ Pohjavesialueet ovat luokiteltuja niiden käytön ja merkityksen mukaan. Siitä huolimatta myös pienet luokittelemattomat pohjavesialueet voivat olla haja-asutusalueilla merkittäviä talousveden lähteitä.

4.5.1 Jätelautakunta Kolmenkierron alueella syntyvä liete

Jätelautakunta Kolmenkierron alueella tyhjennetyn asumisessa syntyneen lietteen määrä on esitetty kaaviossa 3. Vuonna 2024 yhteenlasketun tyhjennetyn lietteen määrä oli koko alueella 131 936 m³. Kaikkia jätevesihuoltoverkoston ulkopuolisten kiinteistöjen lietekaivoja ei ole tyhjennetty jätehuoltomääräysten mukaisesti eikä lietettä käsitelty asianmukaisesti jätelain velvoittamalla tavalla, koska tässä tapauksessa lietekuljetusten siirroista olisi kirjaus SIIRTO-rekisterissä. Tässä selvityksessä asumisessa syntyvä saostus- ja umpisäiliölietteiden vuotuinen määrä on arvioitu seuraavien tekijöiden perusteella:

- Alueen jätevesihuoltoverkoston ulkopuoliset kiinteistöt, joilla on asumiseen tarkoitettu tai käytetty rakennus
- Jätevesihuollosta vapautuksen saaneet kiinteistöt
- Jätehuollon keskeytyksen saaneet kiinteistöt

⁹ Ks. luku 4.1.4

¹⁰Talousvedelle on asetettu tietyt laatuvaatimukset. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (1352/2015) määrittää kemialliset ja mikrobiologiset laatuvaatimukset talousvedelle.

- Tilastotietoihin perustuva arvio kantovesikiinteistöjen määrästä
- Kuljetusyrityksien ilmoittama lietteen määrä SIIRTO-rekisterissä
- Tilastotietoihin ja selvityksiin perustuva arvio asumisesta tai vastaavasta toiminnasta syntyvän lietteen määrästä.
- Asukkaiden ilmoittamien kaivotietojen perusteella arvioitu syntyvä lietetyyppi

Alueella arvioidaan syntyvän asumisen saostus- ja umpisäiliölietteitä yhden vuoden aikana yhteensä 240 869 m³, josta umpisäiliölietteiden osuus on 86 % ja saostussäiliölietteiden sekä muiden lietteiden osuus on 14 %. Lietteestä 218 163 m³ syntyy vakituksessa asumisessa ja 22 706 m³ vapaa-ajan asumisessa. Muut lietteet ovat asumisessa syntyviä jätevesilietteitä, jotka johdetaan saostus- tai umpisäiliön sijasta muuhun jätevesijärjestelmään.

Laskennassa käytettiin asukaskyselyyn saatujen vastausten mukaisia säiliötyyppien prosentuaalisia osuuksia. Vakituksista asukkaista 44 % johti jätevetensä umpisäiliöön, 41 % saostussäiliöön, 10 % pienpuhdistamoon ja 5 % muuhun jätevesijärjestelmään. Vapaa-ajan kiinteistöjen omistajista 77 % johti jätevetensä umpisäiliöön, 14 % saostussäiliöön, 5 % pienpuhdistamoon ja 5 % muuhun jätevesijärjestelmään. Asukaskyselyn kirjallisten vastausten perusteella ”muu jätevesijärjestelmä” tarkoitti, että kiinteistöillä oli käytössä muun muassa saostus- ja umpisäiliön yhdistelmiä, betonikaivoja, useampia saostussäiliöitä yhdistettynä tai saostussäiliöiden ja imeytyskentän yhdistelmiä. Muissa jätevesijärjestelmissä vuosittain syntyvän lietteen määrän arvioitiin olleen sama kuin kiinteistöillä, joilla oli saostussäiliö. Aiheesta tehtyjen selvityksien perusteella on arvioitu, että asukasta kohden vuodessa syntyy 11 m³ umpisäiliölietettä tai 1,5 m³ saostussäiliölietettä riippuen kiinteistön jätevesijärjestelmästä.¹¹ Pienpuhdistamoilla on katsottu syntyvän yhtä paljon tyhjennettävää lietettä kuin saostussäiliöissä. Vapaa-ajan asuntojen vuosittaisen lietemäärän katsotaan muodostuvan keskimääräisen vapaa-ajan asunnoilla vuodessa vietetyn ajan mukaan, joka on vuoden 2021 mökkibarometrin mukaan

¹¹ Vuodessa syntyvä keskimääräinen liete kaivotyypeittäin perustuu Sweco Finland Oy:n tekemään aiemmin mainittuun selvitykseen, jossa on arviointiperusteina käytetty muilla alueilla toteutettuja selvityksiä.

103 vuorokautta. Syntyvän lietteen määrään vaikuttaa myös asutokunnan koko, joka jäte-
lautakunta Kolmenkierron alueella on 1,99 asukasta/talous.¹²

Tässä selvityksessä käytetyn laskennallisen lietteen määrän perusteella Kolmenkierron alu-
eella asumisessa syntyneestä saostus- ja umpisäiliölietteestä noin 55 % on kuljetettu asian-
mukaiseen käsittelyyn ja kuljetuksista on saatavilla tieto SIIRTO-rekisteristä.¹³ Syntyvän liet-
teen määrä on riippuvainen kaivotyypistä ja asuinrakennuksessa asuvien henkilöiden luku-
määrästä. Todellinen alueella syntyvä lietteen määrä voi olla pienempi tai suurempi kuin las-
kennallinen määrä.

4.5.2 Kuntien ympäristönsuojeluviranomaisten näkemys lietetyhjennysten tilaan

Alueen kuntien tai yhteistoiminta-alueiden ympäristönsuojeluviranomaisille tarjottiin selvi-
tystä varten mahdollisuus kertoa haja-asutusalueiden jätevesihuoltoon liittyvästä valvonnas-
ta, siihen käytettävissä olevista resursseista ja käytännön kokemuksista sekä näkemyksistä
aiheeseen liittyen.

Kaikkien alueella toimivien ympäristönsuojeluviranomaisten mukaan asumisen lietteiden
valvontaa on käytettävissä hyvin vähän resursseja muiden valvontasuunnitelman mukaisten
valvontakohteiden ohella. Toimialueen kunnissa lietetyhjennyksiin veloitettuja kiinteistöjä
valvotaan satunnaisesti tai muiden valvontakäyntien yhteydessä. Toimenpiteet keskittyvät
asukkaiden neuvontaan sekä ohjeistamiseen jätevesien asianmukaisesta käsittelystä. Keskei-
simpinä haasteina pidetään vähäisiä resursseja sekä kiinteistön haltijan tiedon puutetta jäte-
vesijärjestelmän tyypistä ja toimivuudesta.

¹² Tilastokeskuksen mukaan vuonna 2023 alueella asui yhteensä 389 685 asukasta ja asutokuntien yhteenlas-
kettu lukumäärä oli 195 618.

¹³ Vuodessa syntyvää laskennallista lietteen määrää on verrattu vuoden 2024 kuljetustietoihin.

Ympäristönsuojeluviranomaisten vastauksissa korostui erityisesti kiinteistön haltijoiden tiedon puute säiliöiden tyhjennysvälielvoitteista, jätevesijärjestelmän toimivuudesta, kunnosta ja tyypistä. Valkeakosken ympäristönsuojeluviranomaisen mukaan asukkaat ovat tietoisia tyhjennysvälielvoitteesta, mutta ongelmaksi koetaan vanhat huonokuntoiset kaivot. Hyvin kään ympäristönsuojeluviranomaisen kokemuksen mukaan valvonnassa ei ole tullut tietoon erityisiä ongelmia. Hausjärvellä valvonnalle haasteita asettaa valvottavien suuri lukumäärä. Lisäksi tyhjennysten mainitaan tapahtuvan lähinnä tarpeen eikä velvoitteen määrittelemänä.

Kyselyyn vastanneista ympäristönsuojeluviranomaisista neljä seitsemästä epäili, että lietettä tyhjenetään kiinteistön haltijan toimesta suoraan maastoon. Hausjärven viranomaisen arvioi kotitalouksien heikon taloudellisen tilanteen ja pienen kiinnijäämisriskin olevan tähän vaikuttavia tekijöitä. Hämeenlinnan ja Hattulan yhteistoiminta-alueen viranomaisen epäily perustui asiasta saatuihin yhteydenottoihin. Janakkalan ympäristönsuojelun mukaan puhdistamatonta lietettä kulkeutuu maaperään vanhojen ja toimimattomien kaivojen vuotaessa.

Jätevesijärjestelmien valvonnan yhteydessä on kiinnitetty huomiota siihen, onko haja-asutusalueella sijaitsevan kiinteistön jätevesijärjestelmä uudistettu ympäristönsuojelulain (527/2014) ja haja-asutuksen jätevesien käsittelystä annetun asetuksen edellyttämällä tavalla.¹⁴ Ainakin Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksen, Hämeenlinnan ja Hattulan yhteistoiminta-alueen, Lopen ja Janakkalan kunnan, Riihimäen ja Valkeakosken kaupungin alueilla on vanhoja kaivoja. Janakkalan kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen mukaan esimerkiksi vuonna 2024 on selvinnyt selkeä alue, jossa on useampi kiinteistö, joiden osalta jätevesijärjestelmät ovat huonossa kunnossa ja lietettä puretaan ojaan ilman kunnollista käsittelyä. Hämeenlinnan ja Hattulan ympäristönsuojeluviranomaisen mukaan kiinteistön jätevesijärjestelmien saneerauksia on tehty, mutta suurimman osan nähdään vielä olevan vanhoja. Lopen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen näkemyksen mukaan alueella on paljon vanhoja

¹⁴ Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (157/2017)

toimimattomia kaivoja, joiden päivittämättä jättämiseen vaikuttaa iäkäs väestö ja kotitalouksien huono taloudellinen tilanne.

Haastatteluissa ympäristönsuojeluviranomaisilta kysyttiin myös lietteen omatoimisesta käsittelystä. Haastateltujen mukaan peltolevitykseen liittyviä tapauksia ei valvontatyössä ole juurikaan tullut vastaan. Janakkalan ympäristönsuojeluviranomaisen arvion mukaan luvaton lietteen levitystä tapahtuu ilman ilmoitusta ja ilman esikäsittelyä. Taustalla vaikuttavat vanhat tavat sekä lietteen neutralisointiin kuluva aika ja taloudelliset resurssit.

5 Kuntakohtainen yhteenveto

5.1 Hattula

Hattula on harvaan asuttu maaseutuvaltainen kunta, jonka pinta-ala on 427 km² ja asukkaita kunnassa on 9371. Kunnan viemäriverkoston lisäksi alueella ei ole muiden toimijoiden ylläpitämiä vesihuoltoverkostoja. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 1124 vakituiseen asumiseen käytettyä rakennusta ja 441 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjiillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on kantovesikiinteistöjä ja vapautuksen tai keskeytyksen saaneita. Hattulassa tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 596 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 530 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kaikista kiinteistöistä 50 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 801 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Hattulassa lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin 11 yritystä, joiden veloittaman palvelun hinta vaihtelee asukaskyselyyn vastanneiden mukaan 31 € ja 300 € välillä. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa 121–150 €. Kuljetusyrittäjän valintaan vaikuttaa selkeästi palvelun luotettavuus ja nopea saatavuus. Palveluun ollaan lähtökohtaisesti tyytyväisiä, mutta hinta koetaan joidenkin mielestä korkeaksi.

5.2 Hausjärvi

Hausjärvi on pinta-alaltaan 399 km² ja kunnassa on asukkaita yhteensä 7918. Kunta koostuu neljästä taajama-alueesta, Oitista, Ryttylästä, Hikiästä ja Monnista sekä pienemmistä kylistä reuna-alueineen. Jätevesihuolto Hausjärvellä on järjestetty kunnan vesilaitoksen ja kuuden alueella toimivan vesiosuuskunnan toimesta. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 1164 vakituiseen asumiseen käytettyä rakennusta ja 443 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on kantovesikiinteistöjä ja vapautuksen tai keskeytyksen saaneita. Hausjärvellä tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 656 asuin-kiinteistön lietesäiliötä, joista 576 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kaikista kiinteistöistä 52 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 780 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Hausjärvellä lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin kuusi yritystä, joiden veloittaman palvelun hinta vaihtelee asukaskyselyyn vastanneiden mukaan 91 € ja 300 € välillä. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön useammin kuin kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa noin 150 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikuttaneista tekijöistä mikään ei noussut ylitse muiden. Palveluun ollaan lähtökohtaisesti tyytyväisiä, mutta hinta koetaan joidenkin mielestä korkeaksi.

5.3 Hyvinkää

Hyvinkää on pinta-alaltaan 337 km² ja asukkaita kaupungissa on yhteensä 47 045. Kaupungin viemäriverkoston lisäksi alueella on yksi vesiosuuskunnan ylläpitämä verkostoalue, johon liittyneet kiinteistöt toimittavat jätevetensä siirtoviemäriä pitkin jätevedenpuhdistamolle käsiteltäväksi. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 938 vakituiseen asumiseen käytettyä rakennusta ja 298 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on kantovesikiinteistöjä ja vapautuksen tai keskeytyksen saaneita. Hyvinkäällä tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 614 asuin-kiinteistön lietesäiliötä, joista 546 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kaikista kiinteistöistä

60 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 480 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Hyvinkäällä lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin 10 yritystä, joiden veloittaman palvelun hinta vaihtelee asukaskyselyyn vastanneiden mukaan 180 € ja 300 € välillä. Hyvinkään osalta asukaskyselyyn saatiin ainoastaan 10 vastausta. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön useammin kuin kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa 211–250 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikuttaneista tekijöistä palvelun hinta korostui eniten asukkaiden vastauksissa. Palveluun ollaan lähtökohtaisesti tyytyväisiä, mutta vastaajien vähisestä lukumäärästä huolimatta melkein puolella oli ollut ongelmia saada tyhjennys sovitua sen ollessa ajankohtaista. Osa vastaajista toivoi tyhjennyspalvelujen hintojen laskevan.

5.4 Hämeenlinna

Hämeenlinna on Kolmenkierron alueen suurin kunta, joka on pinta-alaltaan 2 032 km². Asukkaita Hämeenlinnassa on yhteensä 68 431. Kaupungin viemäriverkoston lisäksi alueella ei ole muiden toimijoiden ylläpitämiä vesihuoltoverkostoja. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 3591 vakituiseen asumiseen käytettyä rakennusta ja 2159 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on laskettu olevan kantovesikiinteistöjä ja osa on vapautuksen tai keskeytyksen saaneita. Hämeenlinnassa tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 1979 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 1654 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kaikista kiinteistöistä 50 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 2934 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Hämeenlinnassa lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin 15 yritystä, joiden veloittaman palvelun hinta vaihtelee asukaskyselyyn vastanneiden mukaan 30 € ja 300 € välillä. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön useammin kuin kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa noin 91–120 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikuttaneista tekijöistä palvelun luotettavuus korostui eniten asukkaiden valinnoissa. Palveluun ollaan lähtökohtaisesti tyytyväisiä, ja toiminnan säilyminen paikallisilla yrittäjillä nähdään tärkeäksi.

5.5 Janakkala

Janakkala on kahteen taajama-alueeseen jakautunut kunta, joka on muuten hyvin maaseutuvaltainen. Pinta-alaltaan Janakkala on 586 km² ja asukkaita kunnassa on yhteensä 16 031. Kunnan viemäriverkoston lisäksi alueella toimii neljä vesiosuuskuntaa, joista kolme ylläpitää alueella jätevesiverkostoa ja yksi vain käyttövesiverkostoa. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 1517 vakituiseen asumiseen käytettyä rakennusta ja 612 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjiillään olevaa yhden asunnon taloa. Osa kiinteistöistä on laskettu olevan kantovesikiinteistöjä ja osa on vapautuksen tai keskeytyksen saaneita. Janakkalassa tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 1053 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 900 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista ja lietteenkuljetusten piiriin kuuluvista kaikista kiinteistöistä 59 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 861 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Janakkalassa lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin 10 yritystä, joiden veloittaman palvelun hinta vaihtelee asukaskyselyyn vastanneiden mukaan 30 € ja 300 € välillä. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön useammin kuin kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa noin 121–150 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikuttaneista tekijöistä palvelun luotettavuus korostui eniten asukkaiden valinnoissa. Palveluun ollaan lähtökohtaisesti tyytyväisiä. Muutama vastaajista koki yrityksen laskuttavan liikaa tai joidenkin osalta tyhjennyksen saaminen on ollut haastavaa.

5.6 Järvenpää

Järvenpää on kaupunkimainen kunta, joka on pinta-alaltaan noin 40 km². Asukkaita Järvenpäässä on yhteensä 46 862. Järvenpäässä on hyvin vähän harvaan asuttuja taajaman ulkopuolisia alueita, joihin vesilaitoksen toiminta-alue ei ulotu. Kaupungin ylläpitämän viemäriverkoston lisäksi alueella ei ole vesiosuuskuntien ylläpitämiä vesihuoltoverkostoja. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 133 vakituiseen asumiseen käytettyä rakennusta ja 34 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjiillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on laskettu

olevan kantovesikiinteistöjä ja osa on keskeytyksen saaneita. Järvenpäässä tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 59 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 54 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kaikista kiinteistöistä 45 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 95 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Järvenpäässä lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin viisi yritystä. Asukaskyselyyn vastanneiden määrä oli hyvin pieni, vastaajia oli vain kaksi. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön useammin kuin kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa noin 150 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikutti palvelun luotettavuus ja nopea saatavuus. Palveluun ollaan tyytyväisiä. Vastausten määrään voidaan katsoa vaikuttaneen haja-asutusalueeksi luokitellulla seudulla asuvien henkilöiden vähäinen määrä.

5.7 Kerava

Kerava on Kolmenkierron toimialueen kunnista pienin. Pinta-alaltaan noin 31 km² kaupungissa asukkaita on yhteensä 38 486. Keravalla on hyvin vähän harvaan asuttuja taajaman ulkopuolisia alueita, joihin vesilaitoksen toiminta-alue ei ulotu. Kaupungin ylläpitämän viemäriverkoston lisäksi alueella ei ole vesiosuuskuntien ylläpitämiä vesihuoltoverkostoja. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 89 vakituisen asumiseen käytettyä rakennusta ja 12 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjillään olevaa asuinrakennusta. Osan kiinteistöistä on laskettu olevan kantovesikiinteistöjä ja osa on keskeytyksen saaneita. Keravalla tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 31 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 29 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kaikista kiinteistöistä 45 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 63 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Keravalla lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin neljä yritystä. Asukaskyselyyn ei vastannut kiinteistön omistajia kyseisen kunnan alueelta, mihin voidaan katsoa vaikuttaneen haja-asutusalueeksi luokitellulla seudulla asuvien henkilöiden vähäinen määrä. Kaikkien alu-

eella toimivien yritysten hintatietoja ei ollut saatavilla eikä asukaskyselyn perusteella voida arvioida tyhjennyspalveluita käyttävien asukkaiden kokemuksia.

5.8 Loppi

Loppi on pinta-alaltaan noin 656 km², josta suurin osa on hyvin maaseutuvaltaista haja-asutusalueetta. Asukkaita kunnassa on yhteensä 7 658. Kunnan viemäriverkoston lisäksi alueella toimii mahdollisesti vesiosuuskuntia, joihin liittyneistä kiinteistöistä ei kuitenkaan ole tietoa. Alueella mahdollisesti toimiviin vesiosuuskuntiin liittyneiden kiinteistöjen määrän ei kuitenkaan nähdä vaikuttavan lietteenkuljetusten piiriin kuuluvien kiinteistöjen määrään merkittävästi. Viemäriverkoston ulkopuolella sijaitsee 1680 vakituiseen asumiseen käytettyä rakennusta ja 670 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjiillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on laskettu olevan kantovesikiinteistöjä ja osa on keskeytyksen saaneita. Lopella tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 851 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 772 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kaikista kiinteistöistä 49 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 1219 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Lopella lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin kuusi yritystä, joiden veloittaman palvelun hinta vaihtelee asukaskyselyyn vastanneiden mukaan 30 € ja 300 € välillä. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön useammin kuin kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa noin 91–120 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikuttaneista tekijöistä palvelun luotettavuus korostui eniten asukkaiden valinnoissa. Palveluun ollaan lähtökohtaisesti tyytyväisiä.

5.9 Mäntsälä

Mäntsälä on pinta-alaltaan noin 596 km². Palvelut ovat pääosin saatavilla yhden keskustajaman alueella, jonka lisäksi kunnassa on kylänomaisia asuinalueita palveluineen. Asukkaita kunnassa on yhteensä noin 21 000. Kunnan viemäriverkoston lisäksi alueella toimii kuusi vesiosuuskuntaa, joista viisi ylläpitää alueella jätevesiverkostoa ja yksi vain käyttövesiverkostoa. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 2691 vakituiseen asumiseen käytettyä raken-

nusta ja 817 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjiillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on laskettu olevan kantovesikiinteistöjä ja osa on keskeytyksen tai vapautuksen saaneita. Mäntsälässä tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 1358 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 1217 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kaikista kiinteistöistä 51 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 1812 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Mäntsälässä lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin seitsemän yritystä, joiden veloittaman palvelun hinta vaihtelee asukaskyselyyn vastanneiden mukaan 61 € ja 300 € välillä. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön useammin kuin kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa noin 121–150 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikuttaneista tekijöistä palvelun luotettavuus korostui eniten asukkaiden valinnoissa. Palveluun ollaan lähtökohtaisesti tyytyväisiä, mutta osa asukkaista koki tyhjennyspalvelun hinnan korkeaksi.

5.10 Nurmijärvi

Nurmijärvi on pinta-alaltaan noin 367 km², josta suurin osa on hyvin maaseutuvaltaista haja-asutusalueutta. Asukkaita kunnassa on yhteensä 45 152. Kunnan viemäriverkoston lisäksi alueella toimii seitsemän vesiosuuskuntaa, jotka ylläpitävät toiminta-alueillaan jätevesiverkostoa. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 3400 vakituisen asumiseen käytettyä rakennusta ja 572 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjiillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on laskettu olevan kantovesikiinteistöjä ja osa on keskeytyksen tai vapautuksen saaneita. Nurmijärvellä tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 2950 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 2789 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kaikista kiinteistöistä 73 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 795 kiinteistöä oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Nurmijärvellä on aikanaan kiinnitetty huomiota lietekiinteistöjen seurantaan ja neuvontaan, jota rahoitettiin kunnan jätetaksan mukaan kerätyllä erillisellä maksulla. Lisäksi kunnan alu-

eella tehostettiin 2000-luvulla asukkaiden neuvontaa ja kiinteistöihin kohdistunutta sääntelyä jätevesijärjestelmien suhteen. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen suhtautui enimmäkseen kielteisesti jätevesien maameytykseen, mikä johti siihen, että uudisrakentamisessa tehtiin paljon umpisäiliöitä. Asukaskyselyn mukaan 60 % Nurmijärven vakituisista asukkaista (n=260) käyttää umpisäiliötä jätevesijärjestelmänään, kun taas koko alueella 44 % vastaajista ilmoitti käyttävänsä umpisäiliötä. Umpisäiliön täyttyminen pakottaa asukkaat tyhjentämään säiliön, mikä voi osaltaan selittää, miksi tyhjennyksiä on enemmän verrattuna kuntiin, joissa umpisäiliö ei ole yhtä suosittu säiliötyyppi.

Kunnan lietekuljetukset ovat toteutuneet muihin kuntiin verrattaessa hyvin. Tässä selvityksessä nykyistä kuljetusjärjestelmää arvioidaan kuitenkin kuntakohtaisesti, eikä vertailu muihin kuntiin ole tarpeellista arvioitaessa järjestelmän toimivuutta. Jotta lietesäiliön tyhjennykset voitaisiin todeta tapahtuneen velvoitteiden mukaisesti, tulisi tyhjentämättömien kiinteistöjen lukumäärän olla tässä selvityksessä hyvin marginaalinen joukko. Erityisesti siitä syystä, että selvityksessä kiinteistön haltijalla katsottiin olleen kaksi vuotta aikaa tyhjennykselle, vaikka veloitteen mukaan tyhjennys tulisi tapahtua vuosittain. Nurmijärven kunnan tyhjennysten tarkastelussa tyhjentämättömien vakituisten asuinkiinteistöjen lukumäärä on huomattava, eikä tyhjennysten voida todeta toteutuneen velvoitteiden mukaisesti.

Nurmijärvellä lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin 10 yritystä, joiden veloittaman palvelun hinta vaihtelee asukaskyselyyn vastanneiden mukaan 30 € ja 250 € välillä. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön useammin kuin kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa noin 91–120 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikuttaneista tekijöistä palvelun luotettavuus korostui eniten asukkaiden valinnoissa. Palveluun ollaan lähtökohtaisesti tyytyväisiä, mutta osa asukkaista koki tyhjennyspalvelusta veloittettavan hinnan olevan kallis ja nousseen lähiaikoina tuntuvasti.

5.11 Riihimäki

Riihimäki on pinta-alaltaan noin 126 km² ja asukkaita kaupungissa on yhteensä 28 482. Kaupungin viemäriverkoston lisäksi alueella toimii kolme vesiosuuskuntaa, jotka ylläpitävät toi-

minta-alueillaan jätevesiverkostoa. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 350 vakituiseen asumiseen käytettyä rakennusta ja 118 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on laskettu olevan kantovesikiinteistöjä ja osa on keskeytyksen saaneita. Riihimäellä tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 238 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 213 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kaikista kiinteistöistä 59 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 186 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Riihimäellä lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin viisi yritystä. Asukaskyselyyn vastanneiden määrä oli hyvin pieni, vastaajia oli vain kolme. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön useammin kuin kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa noin 140 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikutti eniten palvelun luotettavuus. Palveluun ollaan tyytyväisiä, mutta tyhjennyspalvelun hinnan mainittiin olevan korkea. Vastausten määrään voidaan katsoa vaikuttaneen haja-asutusalueeksi luokitellulla seudulla asuvien henkilöiden vähäinen määrä.

5.12 Tuusula

Tuusula on kaupunkimainen kunta, joka on pinta-alaltaan noin 225 km². Asukkaita kunnassa on yhteensä 42 334, joista suuri osa asuu Tuusulan taajamassa Hyrylässä. Kaupunkimaisuudesta huolimatta Tuusulassa on laajalti haja-asutusaluetta ja taajaman ulkopuolella sijaitsevia asuinkiinteistöjä. Kunnan vesilaitoksen mukaan alueella ei ole kunnallisen viemäriverkoston lisäksi vesiosuuskuntien ylläpitämiä vesihuoltoverkostoja. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 1786 vakituiseen asumiseen käytettyä rakennusta ja 193 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on laskettu olevan kantovesikiinteistöjä ja osa on keskeytyksen tai vapautuksen saaneita. Tuusulassa tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 718 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 690 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kiinteistöistä 46 % oli tilannut SIIRTO-

rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 1171 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Tuusulassa lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin 13 yritystä. Asukaskyselyyn vastanneiden määrä oli hyvin pieni, vastaajia oli vain 11. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön useammin kuin kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa noin 160 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikutti eniten palvelun hinta. Palveluun ollaan lähtökohtaisesti tyytyväisiä.

5.13 Valkeakoski

Valkeakoski on pinta-alaltaan noin 372 km², josta suuri osa on vesistöä. Asukkaita kunnassa on yhteensä 20 853. Kaupungin viemäriverkoston lisäksi alueella toimii yhdeksän vesiosuuskuntaa, joista kahdeksan ylläpitää toiminta-alueillaan jätevesiverkostoa. Alueen vesiosuuskunnista viisi toimitti osuuskuntaan liittyneiden kiinteistöjen osoitetiedot. Kolme jätti tiedot toimittamatta, mutta näihin osuuskuntaan liittyneiden kiinteistöjen suuntaa antava lukumäärä on jätehuoltoviranomaisen tiedossa. Lukumäärällä ei ole merkittävää vaikutusta selvityksen tuloksiin Valkeakosken kaupungin osalta. Viemäriverkostoalueen ulkopuolella sijaitsee 1033 vakituiseen asumiseen käytettyä rakennusta ja 338 vapaa-ajan rakennusta tai tyhjillään olevaa asuinrakennusta. Osa kiinteistöistä on laskettu olevan kantovesikiinteistöjä ja osa on keskeytyksen tai vapautuksen saaneita. Valkeakoskella tyhjennettiin vuosien 2023–2024 aikana yhteensä 606 asuinkiinteistön lietesäiliötä, joista 536 oli vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Viemäriverkoston ulkopuolisista kiinteistöistä 54 % oli tilannut SIIRTO-rekisterin mukaan kiinteistölle lietesäiliön tyhjennyksen edellä mainittuna aikana, mikä tarkoittaa, että kiinteistöistä 640 oli jättänyt tyhjennyksen tilaamatta.

Valkeakoskella lietesäiliön tyhjennyspalveluja tarjoaa ainakin seitsemän yritystä, joiden veloittaman palvelun hinta vaihtelee asukaskyselyyn vastanneiden mukaan 30 ja 300 € välillä. Keskimäärin tyhjennyksen tilanneet asukkaat tyhjentävät lietesäiliön kerran vuodessa ja tyhjennys maksaa noin 121–150 €. Kuljetusyrityksen valintaan vaikuttaneista tekijöistä palvelun luotettavuus korostui eniten asukkaiden valinnoissa. Palveluun ollaan lähtökohtaisesti tyyty-

väisiä ja nykyinen malli koetaan toimivaksi. Osa kuitenkin koki tyhjennyspalvelun hinnan korkeaksi ja osa toivoi kunnan järjestämää jätteenkuljetusta, mikäli saatavuus ja hinta pysyisi samana.

6 Jätelain vaatimusten täyttyminen nykytilanteessa

Selvityksen perusteella alueen kuntien nykyinen saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetusjärjestelmä ei täytä jätelain 37 §:n mukaisia edellytyksiä. Kiinteistön haltijan järjestämästä jätteen kuljetuksesta tulee siirtyä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen aikaisintaan kolmen vuoden kuluttua päätöksenteosta.

6.1 Alueella tarjolla olevat jätteen kuljetuspalvelut

Edellytys 1: Alueella on tarjolla jätteen kuljetuspalveluja kattavasti ja luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin.

***Edellytyksen täyttyminen:** Edellytys täyttyy osittain. Selvityksen perusteella tyhjennyspalvelua on saatavissa kattavasti ja luotettavasti. Palvelun hinnoittelu vaihtelee pääosin normaalin vaihteluvälin sisällä muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Laskujen erittelyissä on jonkin verran puutteita, joten syrjimättömyyden ehto ei toteudu.*

Alueen kunnissa toimii useita saostus- ja umpisäiliölietetä kuljettavia yrityksiä, jotka tarjoavat palvelua kotitalouksille markkinaehtoisesti. Asukaskyselyn mukaan joillakin asukkaista on ollut hankaluuksia saada tyhjennyspalvelua. Kuitenkin lähes kaikki kyselyyn vastanneista kertovat saaneensa tyhjennyspalvelun toivomalleen ajankohdalle.

Tyhjennyspalvelun hinnoittelussa on huomattavissa kuntakohtaista ja yritysten välistä vaihtelua. Hinnoitteluun vaikuttavia tekijöitä on kuljetusyritysten mukaan useita. Tyhjennyspalvelun hinta muodostuu osittain kuljetuspalvelusta, jonka vaihtelua asukkailta laskutetuissa määrissä voidaan pitää normaalina. Tosin asukkaiden ilmoittamien hintatietojen perusteella muutamalta on veloitettu tyhjennyspalvelusta maksu, joka ei välttämättä kata lietteen käsit-

telystä puhdistamalla syntyviä kustannuksia. Asukkaan laskussa pitää aina olla eriteltynä jätevedenpuhdistamolle toimitetun lietteen vastaanottomaksu, jotta kiinteistön haltija voi tarkistaa, että vastaanottomaksu on voimassa olevan jätetaksan mukainen. Viidennes asukaskyselyyn vastanneista ilmoitti, että vastaanottomaksu on jätetty erittelemättä.

6.2 Jätehuollon yleinen toimivuus ja ympäristövaikutukset

Edellytys 2: Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa, tukee jätehuollon alueellista kehittämistä eikä aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

***Edellytyksen täyttyminen:** Selvityksen perusteella edellytys 2 ei toteudu nykyisessä järjestelmässä. Kaikkia lietesäiliöiden tyhjennystietoja ei ole viety SIIRTO-rekisteriin. Alueellinen kehittäminen on haastavaa, koska se on riippuvaista raportointitiedoista. Lähes puolet vakituisista asuinkiinteistöistä ei ole tyhjentänyt lietesäiliötä velvoitteen mukaisesti. Nykyinen järjestelmä aiheuttaa terveys- ja ympäristöriskejä.*

Saostus- ja umpisäiliölietteiden kuljetus- ja käsittelyketjun arviointi perustuu siihen liittyvien toimijoiden ja kotitalouksien antamiin tietoihin. Kokonaisuutena lietteiden kuljetukset ovat irrallinen osa muusta toimialueen jätehuollosta, mikä hankaloittaa jätehuollon seuranta- ja valvontaa. Suurimman haasteen seurannalle ja valvonnalle sekä järjestelmän kehittämiselle asettaa nykyisen järjestelmän riippuvuus tiedosta, jota ei ole luotettavasti saatavilla ilman jätehuoltoviranomaisen merkittävää panostusta kuljetusyrittäjien neuvontaan raportoinnin suhteen sekä kuljetusten toteutumisen jatkuvaa seuranta- ja valvontaa. Kuljetustietojen täydentämisprosessin jälkeen jätehuoltoviranomainen arvioi, että kuljetustiedoista jää raportoimatta muutamien pienen toimijan tyhjennystiedot. Seurannassa on havaittu, että kyse on useimmiten sivutoimena tyhjennyksiä tekevästä yrittäjästä.

Nykyisessä kuljetusjärjestelmässä huolestuttavinta on lietekuljetusten heikko toteutuminen lietetyhjennyksiin veloitettujen kiinteistöjen osalta. Alhainen lietekuljetusten toteutumisprosentti aiheuttaa ympäristö- ja terveysriskejä, kun asumisessa syntyvää lietettä päätyy muualle kuin jätevedenpuhdistamolle. Kolmenkierron alueen vakituisista kiinteistöistä 48 % jätti lietesäiliön tyhjentämättä vuosien 2023 ja 2024 aikana. SIIRTO-rekisterin tyhjennystietojen mukaan vuonna 2024 alueella tyhjennetyn lietteen määrä oli noin 132 000 m³. Alueella kuitenkin arvioidaan syntyvän asumisen jätevesilietettä noin 239 000 m³ vuodessa, josta suurin osa syntyy vakituksessa asumisessa. Alhaisen liittymisprosentin vuoksi kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus ei voi jatkua.

Kuntien ympäristönsuojeluviranomaisten kyselyvastauksien ja haastattelujen perusteella voidaan todeta, että lietettä pääsee käsittelemättömänä suoraan ympäristöön ja sitä on leviitetty lannoitteeksi pelloille. Lisäksi jätehuoltoviranomaisen kuljetusten seurannan perusteella voidaan todeta, että lietesäiliöitä on jätetty kokonaan tyhjentämättä tai niitä on tyhjennetty ilman, että ELY-keskuksen jätehuoltorekisteriin hyväksymä kuljettaja olisi raportoinut kuljetuksen SIIRTO-rekisteriin.

Ympäristö- ja terveysriskit kasvavat erityisesti jätevesilietteen päätyessä maastoon tai vesistöön pohjavesialueilla, joita on jokaisen kunnan alueella. Pohjavesialueille sijoittuu yhteensä 1856 kiinteistöä, joiden tyhjennyksistä viranomaisella ei ole tietoa. Ravinnerikas liete aiheuttaa ympäristöön päästessään vesistöjen rehevöitymistä ja pohjaveden saastumista. Pohjaveden saastuminen aiheuttaa terveysriskejä ja voi saastuttaa talousveden lähteinä toimivia kaivoja. Haittavaikutukset voivat ulottua myös naapurikiinteistölle. Erityisenä haasteena ovat käytössä olevat vanhat vuotavat säiliöt, joita on kuntien alueilla useita. Ympäristöriskejä aiheuttaa myös lietteen luvaton levittäminen pelloille lannoitustarkoituksessa. Viranomaiselle tehdään hyvin vähän ilmoituksia lietteen omatoimisesta käsittelystä ja peltolevityksestä.

6.3 Päätöksen kokonaisvaikutukset

Edellytys 3: Kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetusjärjestelmän vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena myönteisiksi ottaen erityisesti huomioon vaikutukset kotitalouksien asemaan sekä yritysten ja viranomaisten toimintaan.

***Edellytyksen täyttyminen:** Selvityksen perusteella edellytys 3 ei täyty. Nykyisen järjestelmän vaikutukset eivät ole kokonaisuudessaan myönteisiä mainituille tahoille.*

Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus ei edistä lietetyhjennyksiin veloitettujen kotitalouksien tasavertaista asemaa. Toimialueen kiinteistöistä lähes puolet on jättänyt lietesäiliön tyhjentämättä tai säiliö on tyhjennetty tavalla, joka ei ole määräysten tai jätelainsäädännön mukainen. Tämä asettaa kiinteistön haltijat eriarvoiseen asemaan. Kotitalouksien näkökulmasta myönteistä on, että kiinteistön haltija saa valita haluamansa kuljetusyrittäjän. Asukaskyselyn mukaan tähän oltiin valtaosin tyytyväisiä.

Kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetuksessa asukas ei voi varmistua siitä, että kiinteistön lietesäiliön tyhjennys raportoidaan SIIRTO-rekisteriin. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa kotitalouksien asema paranisi, sillä asukas voi olla varma siitä, että kuljettaja on ELY-keskuksen jätehuoltorekisteriin hyväksytty toimija, joka noudattaa kuljettajille asetettuja jätelainsäädännön velvoitteita sekä jätehuoltomääräyksiä ja toimittaa tyhjennetyn lietteen asianmukaiseen käsittelyyn. Lisäksi kunnan järjestämässä kuljetuksessa jäteyhtiö tarjoaa asukkaille jätelain 93 §:n mukaista neuvontaa esimerkiksi kiinteistön jätehuollon järjestämisestä jätelain ja kunnan jätehuoltomääräysten mukaisesti. Neuvontaan käytettävissä olevia resursseja voidaan kohdentaa erityisesti kiinteistöihin, joiden osalta palvelussa on puutteita.

Nykyisessä järjestelmässä alueen yritykset tarjoavat tyhjennyspalvelua kilpailukykyiseen hintaan. Alueella toimii useita tyhjennyspalveluja tarjoavia yrityksiä, jotka tarjoavat myös viemärihuolto- ja kiinteistöhuoltopalveluja sekä asukkaille että yrityksille. Vaikka

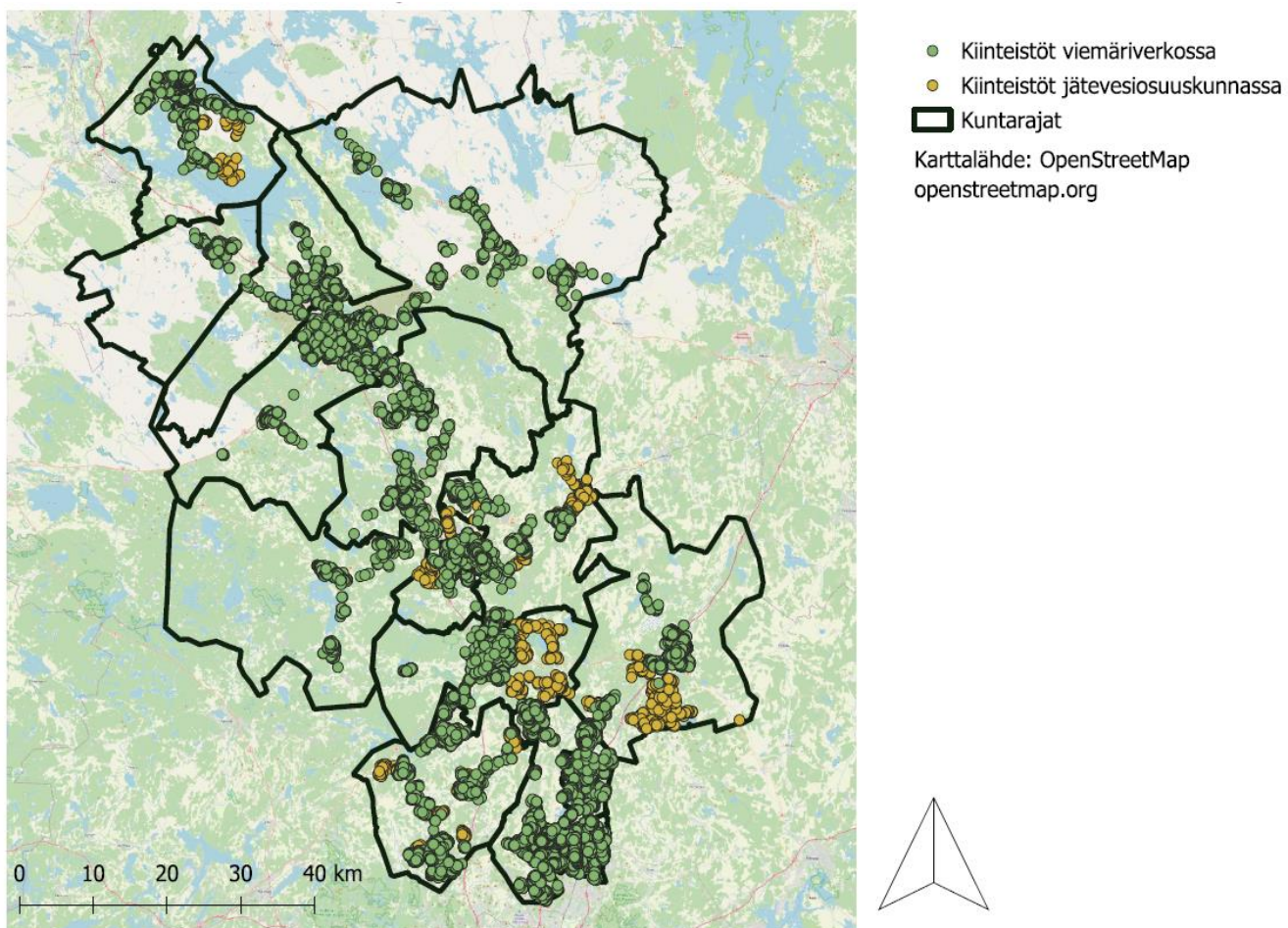
kuljetusjärjestelmä muuttuisi, voivat yritykset tarjota viemärihuolto- ja kiinteistöhuoltopalveluja. On mahdollista, että yritysten lukumäärä vähenee, mutta yrityksissä tarvittavan työvoiman tarve puolestaan todennäköisesti kasvaa. Lietesäiliöiden tyhjennysten määrän voidaan olettaa lisääntyvän kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen siirryttäessä, mikä luo luonnollisesti enemmän tarvetta kilpailutuksen voittaneiden yritysten palveluille ja tätä kautta kasvattaa mahdollisesti työpaikkojen määrää alueella. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa kuljetukset kilpailutetaan hankintalain mukaisesti. Alueella toimivat sekä pienet että suuret kuljetusyritykset voivat osallistua kuljetusten tarjouskilpailuun.

Nykyisessä kuljetusjärjestelmässä kuljetustietoja jätetään raportoimatta SIIRTO-rekisteriin. Tietoja voi puuttua monesta eri syystä. Kuljetusyritysten ja asukkaiden jatkuva neuvonta sekä kuljetustietojen kertymisen seuranta on edellytys sille, että kuljetustiedot saadaan oikein ja ajallaan rekisteriin. Jätehuoltoviranomaisen kokemukseen perustuvan arvion mukaan kuitenkin hyvin pieni osa kuljetusyrittäjistä jättää tietoja raportoimatta kokonaan.

Siirtyminen kunnan järjestämään lietekuljetukseen parantaisi tiedon laatua kiinteistöjen lietesäiliöistä, koska tyhjennysten alettua tieto tarkentuu myös niiden kiinteistöjen osalta, jotka ovat jättäneet veloitteen aiemmin hoitamatta. Viemäriverkoston ulkopuolisten kiinteistöjen määrän ja mahdollisen lietesäiliön tyyppin selvittäminen palvelee myös alueella toimivia vesilaitoksia, kun lietteen käsittelyyn jätevedenpuhdistamoilla pystytään varautumaan.

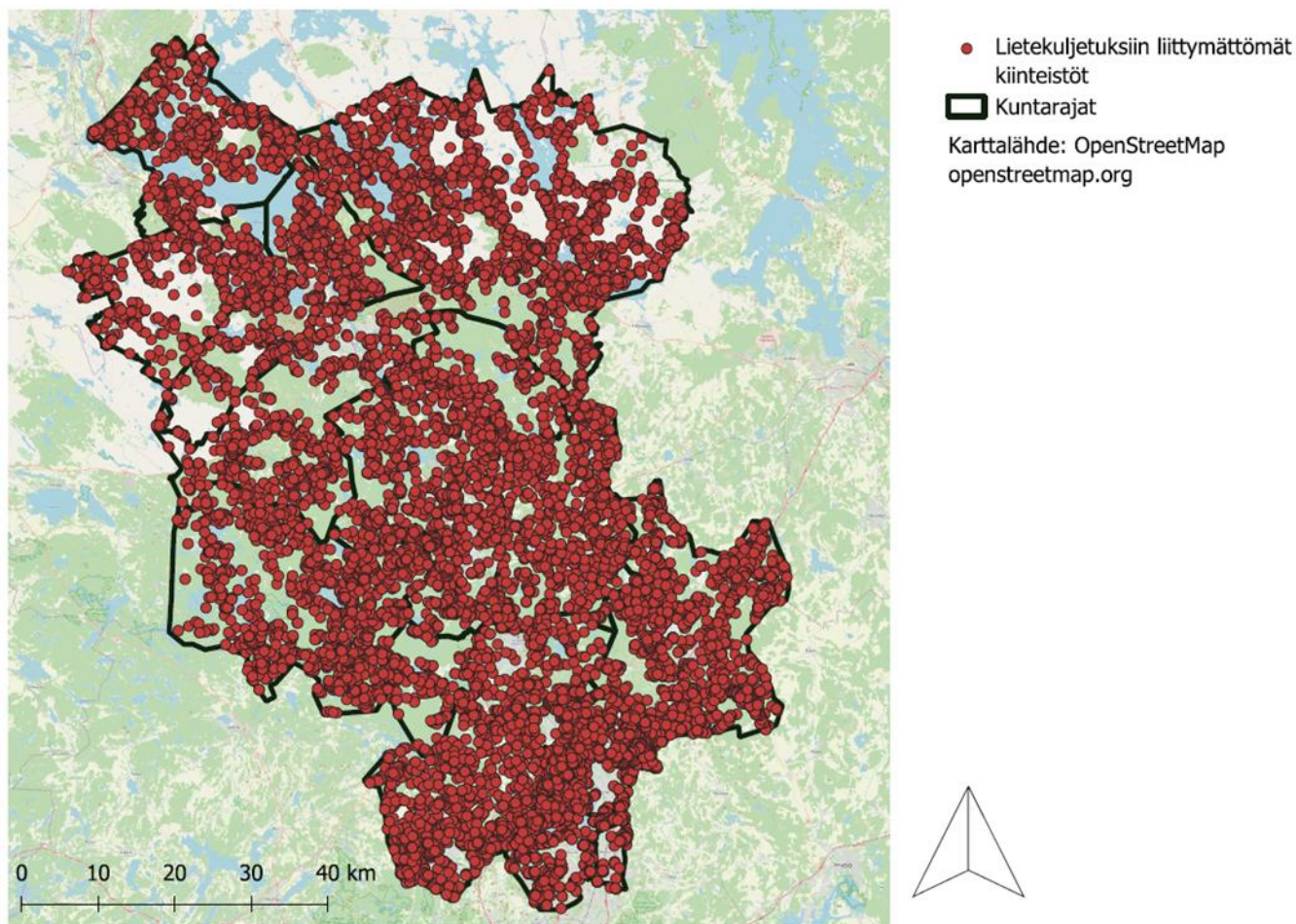
Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen suurimpia haasteita ovat tällä hetkellä valvontaan tarvittavan tiedon puute ja resurssien riittämättömyys. Valvontaa toteutetaan lähinnä asukkaiden ilmoitusten perusteella tai muiden valvontakäyntien yhteydessä. Jätevesijärjestelmien valvontaa vaikeuttavat puuttuvat säiliötiedot ja asukkaan tiedon puute omasta jätevesijärjestelmästä sekä selvityspyyntöihin vastaamatta jättäminen. Tarkemman lietesäiliötiedon avulla

on mahdollista keskittää resursseja valvontaan alueilla, jotka ovat herkkiä lietteiden aiheuttamille ympäristö- ja terveysvaikutuksille.

Liite 1**Jätevesihuoltoverkostoon kuuluvat kiinteistöt jätelautakunta Kolmenkierron alueella**

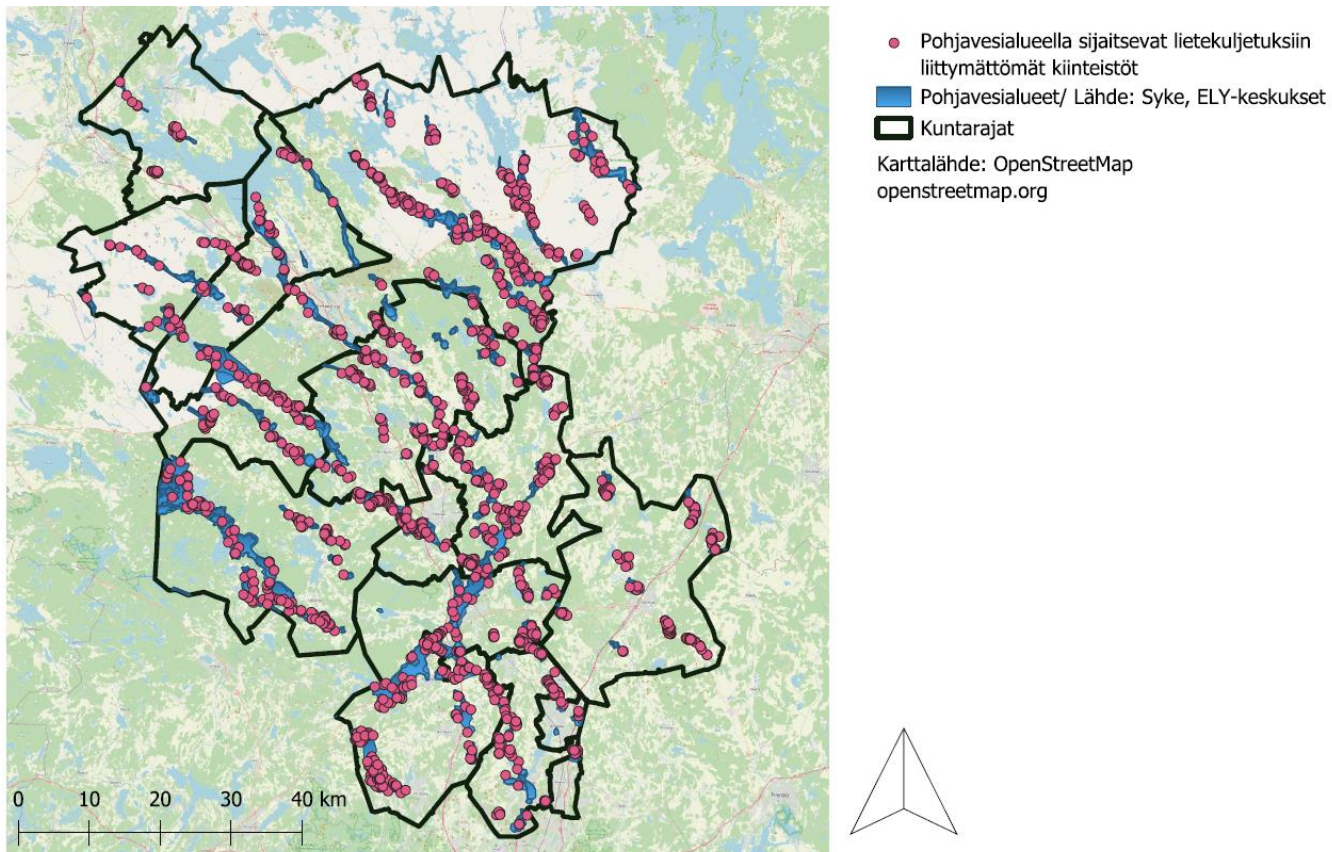
Liite 2

Lietetyhjennyksiin velvoitetut kiinteistöt, joista ei ole raportoitu tyhjennyksiä SIIRTO-rekisterin tietojen mukaan vuosien 2023 ja 2024 välisenä aikana



Liite 3

Pohjavesialueilla sijaitsevat lietetyhjennyksiin velvoitetut kiinteistöt, joista ei ole raportoitu tyhjennyksiä SIIRTO-rekisterin tietojen mukaan vuosien 2023 ja 2024 välisenä aikana.



Liite 4

Lietetyhjennyksiin velvoitetut kiinteistöt, joista on tyhjennetty lietekaivo SIIRTO-rekisterin tietojen mukaan vuosien 2023 ja 2024 välisenä aikana.

