



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Haja-asutuksen jätevesineuvonta Espoossa

- Vuoden 2016 neuvonta ja kooste vuosien 2012–2016 tuloksista



Vanhempi hajajätevesineuvoja

Sanna Laakso

11.11.2016

Sisällysluettelo

1. Johdanto	1
Neuvonta vuonna 2016:	2
2. Neuvontakäynti	2
3. Neuvonnan toteutuminen	3
4. Kohdealueet	4
5. Arvioinnin perusteet ja jätevesien käsittelyn tilanne	7
5.1 Jätevesien käsittelyn tilanne alueittain	10
6. Jätevesijärjestelmien ikäjakauma ja tyypit	11
7. Kiinteistöillä havaitut puutteet	13
7.1 Kiinteistöt, joilla syntyi vähäistä suurempia määriä jätevettä	13
7.2 Kiinteistöt, joilla syntyi vain vähäisiä määriä jätevettä	15
8. Neuvonnan vastaanotto ja palaute	16
Neuvonta vuosina 2012–2016:	17
9. Yhteenveto jätevesien käsittelyn tilanteesta	17

LIITTEET

Liite 1. Kiinteistöille jätetty arviointilomake jäteveden käsittelyn tilanteesta

1. Johdanto

Kotitalouksien jätevedet sisältävät runsaasti ravinteita, ulostemikrobeja ja orgaanista ainetta. Jätevedet sisältävät myös erilaisia kemikaaleja, joista osa on jo pieninä pitoisuuksina haitallisia eliöstölle ja joiden käyttäytyminen luonnossa ja puhdistuminen jäteveden käsittelyssä tunnetaan huonosti. Näitä ovat esimerkiksi eräät lääkeaineet. Puutteellisesti käsiteltyinä ja sopimattomaan paikkaan johdettuna jätevedet voivat pilata ja heikentää lähivesistöjen ja pohjavesien tilaa sekä aiheuttaa haju-, terveys- ja esteettisiä haittoja.

Haja-asutuksen jätevesien yleisestä puhdistamisvelvollisuudesta määrätään ympäristönsuojelulaisissa (527/2014). Vuonna 2011 valtioneuvosto hyväksyi uuden asetuksen talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011, tästä eteenpäin hajajätevesiasetus). Uudella hajajätevesiasetuksella kohtuullistettiin aiemmin voimaan tulleen samannimisen asetuksen (542/2003) vaatimuksia ja pidennettiin siirtymäaikaa noin kahdella vuodella. Uusi siirtymäsäännös (343/2015) ennen vuotta 2004 rakennetuille kiinteistöille tuli voimaan 1.4.2015 ja nyt jätevesijärjestelmien kuntoon laittamiselle on aikaa 15.3.2018 asti.

Hallitus on edelleen esittänyt lievennyksiä haja-asutuksen jätevesiä koskevaan sääntelyyn 1.9.2016 eduskunnalle antamassaan lakiesityksessä. Esityksen mukaan 100 m etäisyydellä vesistöistä tai merestä ja 1- ja 2-luokan pohjavesialueilla sijaitsevalla vanhalla kiinteistöillä puhdistusvaatimuksia olisi noudatettava viimeistään 31.10.2019. Ranta- ja pohjavesialueiden ulkopuolella perustason puhdistusvaatimus tulisi noudatettavaksi vasta, kun kiinteistöllä tehdään tietynlaisia korjaus- tai muutostöitä. Itse puhdistusvaatimukseen ei ole esitetty muutoksia.

Lainsäädännöllä on haluttu edistää vesiensuojelua ja vähentää erityisesti ihmisten lähiympäristön ja talousveden pilaantumista. Hajajätevesiasetuksessa on vähimmäisvaatimukset vesistöjä rehevöittävien ravinteiden (fosfori ja typpi) ja happea kuluttavan orgaanisen aineen puhdistustasoista verrattuna laskennalliseen kuormituslukuun. Lisäksi asetuksessa on vaatimuksia jätevesijärjestelmän dokumentoinnista, kuten käyttö- ja huolto-ohjeista. Kiinteistöt, joilla jätevesiä syntyy niin vähän, ettei niistä katsota aiheutuvan ympäristön pilaantumisen vaaraa, on vapautettu hajajätevesiasetuksen puhdistusvaatimuksista. Esimerkiksi kantoveden varassa olevaa ja kuivakäymälällä varustettua kiinteistöä puhdistusvaatimukset eivät koske. Lisäksi vaatimuksista voidaan poiketa muun muassa kiinteistön haltijan korkean iän tai sosiaalisen suoritusasteen takia. Vuoden 2003 jälkeen rakennettuja asuntoja hajajätevesiasetus koskee heti.

Espoossa on arviolta noin 1400 kiinteistöä haja-asutusalueilla viemäriverkoston ulkopuolella ja siten kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien varassa. Vesihuoltolaitosten toiminta-alueen ulkopuolella kiinteistön omistajalla tai haltijalla on velvollisuus huolehtia kiinteistönsä asianmukaisesta vesihuollosta.

Espoon haja-asutuksen jätevesineuvonta toteutettiin kiinteistökohtaisina käynteinä yhteistyössä Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry:n (VHVSY) kanssa osana laajempaa neuvontahanketta. Espoossa neuvontaa on tehty VHVSY:n toimesta vuodesta 2012 lähtien yli 600 kiinteistöllä. Hankkeessa on annettu jätevesineuvontaa myös muissa Vantaanjoen valuma-alueen kunnissa, kuten Tuusulassa ja Nurmijärvellä. Kunnan oman rahoituksen lisäksi neuvontaan on saatu valtionapua Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta.

Neuvontaa on tehty Espoossa lähinnä ympäristönsuojelullisin perustein valituilla alueilla, joille ei ole lähitulevaisuudessa suunnitteilla kunnallista viemäriverkostoa. Lähes kaikille järvien ja lampien ranta-alueille ja 1-luokan pohjavesialueille on jo tarjottu neuvontaa. Niinpä vuonna 2016 neuvonta kohdistettiin jokien ja purojen ympäristöihin, joita Espoossa on runsaasti, sekä Espoon ainoalle 2-luokan eli vedenkäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella. Joet ja purot rikastavat merkittävästi luonnon monimuotoisuutta, toimivat ekologisina kulkureitteinä ja hyvinvoivina parantavat alapuolisten vesien tilaa, mutta ovat usein jääneet järviä vähemmälle huomiolle. Lisäksi ne voivat olla maisemallisesti, virkistyskäytöllisesti ja kalataloudellisesti arvokkaita. Siksi myös jokien ja purojen rannoilla jätevesien asianmukainen käsittely on erittäin tärkeää.

Hankkeessa tarjottiin riippumatonta ja kaupallisista intresseistä vapaata jätevesineuvontaa ja edistettiin haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyä hajajätevesiasetuksen vaatimusten mukaisiksi. Hankkeen tarkoituksena oli myös kerätä tietoa jätevesien käsittelyn tilanteesta alueellisesti. Ilmaisia ja vapaaehtoisia neuvontakäyntejä tarjottiin sekä vakituisesti asuttujen että vapaa-ajan kiinteistöjen omistajille. Yksi neuvonnan lähtökohdista oli, ettei yksittäisen kiinteistön tietoja luovuteta kunnille tai muille kolmansille osapuolille.

Neuvonta vuonna 2016:

2. Neuvontakäynti

Jokaiseen käyntiin valmistauduttiin selvittämällä kiinteistön sijaintiin liittyvät erityispiirteet, kuten vesistöjen ja vesihuollon toiminta-alueiden läheisyys. Neuvonnassa pyrittiin painottamaan ympäristön- ja terveydensuojelullisia seikkoja perusteina jätevesien käsittelylle lainsäädännön sijaan. Neuvontakäynneillä käytiin yhdessä omistajan kanssa yksityiskohtaisesti läpi kiinteistön jätevesijärjestelmä sekä arvioitiin sen kuntoa silmämääräisesti (kuva 1) ja omistajalta saatujen taustatietojen perusteella. Neuvoja annettiin järjestelmän ylläpitoon, käyttö- ja huoltotoimenpiteisiin sekä kuivakäymälöihin ja käymäläjätteen kompostointiin liittyvissä asioissa. Lisäksi kerrottiin jätevesien käsittelyyn liittyvästä lainsäädännöstä, etenkin sen uudistamisen tilanteesta, ja kaupungin ympäristönsuojelumääräyksistä ja mitä vaatimuksia ne asettavat juuri kyseiselle kiinteistölle. Asukkaille kerrottiin myös Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) keskitetyn lietteen kuljetuksen aloittamisesta vuoden 2016 syksyllä.



Kuva 1. Jätevesineuvojat kiinteistökäynneillä tutkimassa harmaaavesisuodinta (vasemmalla) ja saostussäiliöitä (oikealla).

Kiinteistöille jätettiin kirjallinen arvio jätevesien käsittelyn tilanteesta ja mahdollisesta uusimistarpeesta nykyvaatimusten mukaisiksi (liite 1). Jokaiselle kiinteistölle jaettiin myös Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:n ”Jätevesiopas” tai ”Kesämökin jätevesiopas”. Tapauskohtaisesti jaettiin myös muuta materiaalia, kuten kuivakäymäläoppaita, käyttö- ja huolto-ohjeita, selvityslomake jätevesijärjestelmästä, lista alueen suunnittelijoista, ohje jätevesijärjestelmän uusimisen etenemisestä ja kaivoveden tutkituttamisesta Espoossa. Käynti kesti keskimäärin noin tunnin. Kiinteistöillä, joilla tarvittiin jätevesien käsittelyn tehostamista, painotettiin pätevän suunnittelijan ja toimenpideluvan tärkeyttä virheinvestointien välttämiseksi.

3. Neuvonnan toteutuminen

Neuvontakäynnit tehtiin kesä-syyskuun aikana ja vapaa-ajan asuntojen neuvonta painotettiin heinäkuulle. Asukkaille tarjottiin kirjeitse neuvonta-aikaa noin kaksi viikkoa ennen suunniteltua käyntiä. Tieto käynnistä lähetettiin kaikille kiinteistön omistajille ja myös kohdekiinteistölle, jos kyseessä oli vapaa-ajan asunto. Ehdotettua käyntiaikaa oli mahdollisuus vaihtaa omistajalle sopivampaan aikaan.

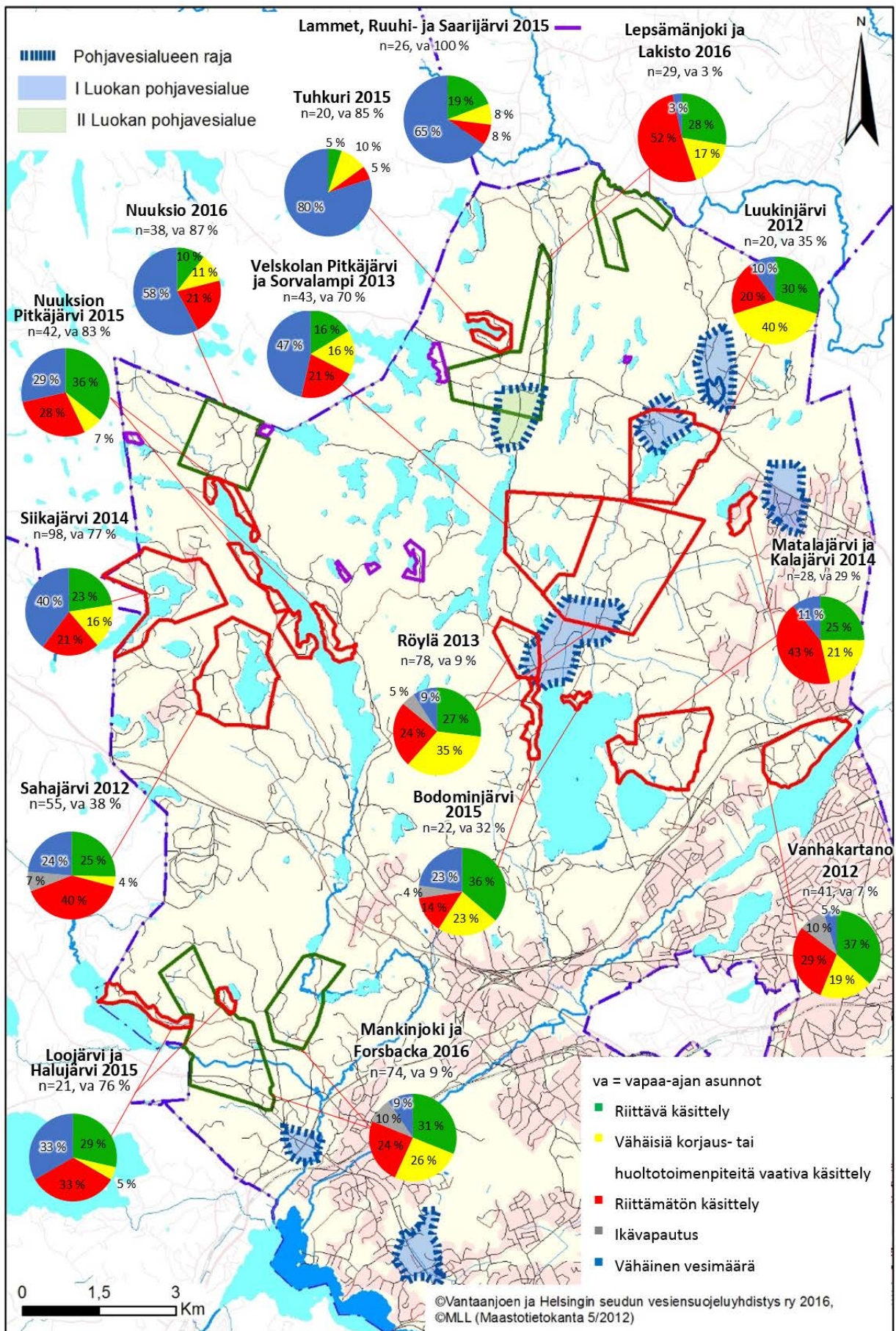
Neuvonta-alueista rajattiin pois sellaiset kiinteistöt, joilla rakennuslupaan liittyen oli tehty jätevesijärjestelmän katselmus vuonna 2004 tai sen jälkeen tai katselmus on vaadittu rakennusluvassa, mutta sitä ei ollut vielä suoritettu.

Tavoitteena oli tehdä 120 käyntiä kesän aikana. Käyntiä tarjottiin kirjeitse 192 kiinteistölle ja yhteensä käyntejä toteutui 141 eli tavoite ylitettiin 21 käynnillä. Muutamalla kiinteistöllä oli useampi rakennus erillisine jätevesijärjestelmineen, kuten aiempinakin vuosina. Nämä käsiteltiin omina neuvontakohteinaan. Tänä vuonna neuvontaan valittujen alueiden ulkopuolelta ei tullut yhtään neuvontapyyntöä. Varatuista käynneistä toteutumatta jäi 55. Toteutumattomien käyntien kiinteistöjen omistajista 64 %:n (35 kpl) saatiin puhelinkontakti tai muu yhteys. Näistä noin kahdella

viidesosalla jätevesijärjestelmän perusratkaisu oli kunnossa ja noin neljäsosalla kiinteistö voitiin luokitella veden käytöltään vähäiseksi, jolloin omistajat eivät kokeneet käyntiä tarpeelliseksi. Kaksi viidesosaa (14 kpl) puhelinkontaktiin saaduista asukkaista ei halunnut neuvontaa muista syistä, kuten vaikean elämäntilanteen takia. Puhelimitse ja sähköpostitse annettiin järjestelmien käyttöön ja huoltoon liittyviä ohjeita sekä tietoa hajajätevesiasetuksen vaatimuksista. Kiinteistöjen omistajista 20 ei tavoitettu lainkaan. Näistä ainakin yhden kiinteistön omistajan tiedot olivat väärät ja loput kiinteistöt olivat varattuna neuvonta-aikana tyhjillään eikä omistajan puhelinnumeroa ollut saatavilla tai omistajaan ei muuten saatu yhteyttä. Kaikista varatuista käynneistä toteutui 73 %, joka on samaa tasoa kuin viime vuonna (76 %). Vaikka käyntien toteutuma oli tänä vuonna hieman viime vuotta huonompi, sähköpostitse ja puhelimitse tuli viime vuotta enemmän yhteydenottoja.

4. Kohdealueet

Neuvontaan valitut alueet sijaitsivat useiden jokien ja purojen läheisyydessä sekä Velskolan 2-luokan pohjavesialueella (kuva 2). Kolmasosa kiinteistöistä ei kuitenkaan sijainnut luokitelluilla pohjavesialueilla, ympäristönsuojelumääräysten mukaisilla ranta-alueilla (200 metriä keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta) tai vesilaitostoiminnan lähisuoja-alueella. Velskolan pohjavesialueella sijaitsi 4 % kiinteistöistä ja ranta-alueilla noin 60 %. Noin kolmasosa kiinteistöistä sijaitsi Dämmanin vesilaitoksen lähisuoja-alueella. Dämmanin vesilaitos lopettaa toimintansa todennäköisesti vuonna 2017, jolloin myös lähisuoja-alue poistuu. Osa kiinteistöistä sijaitsi useammalla edellä mainituista alueista. Ranta-alueilla ja vesilaitostoiminnan lähisuoja-alueilla kaupungin ympäristönsuojelumääräyksissä edellytetään hajajätevesiasetuksen ohjeellista puhdistustasoa pilaantumiselle herkille alueille, joka on hieman asetuksen vähimmäisvaatimustasoa tiukempi. Espoon kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelmassa olevat alueet ja alueet, joilla on vireillä vesiosuuskuntahankkeita, rajattiin neuvonnan ulkopuolelle.



Kuva 2. Neuvonta-alueet ja jäteveden käsittelyn taso alueittain vuosina 2012–2016 Espoossa. Vuoden 2016 neuvonta-alueet on merkitty vihreällä rajauksella.

Eniten neuvottavia kiinteistöjä (63 kpl) oli **Mankinjoen ympäristön** neuvonta-alueella Espoonkartanossa. Espoon länsiosassa sijaitsevien Loojärven ja Halujärven väliin jäävän neuvonta-alueen läpi virtaa ekologiselta tilaltaan hyvä Mankinjoki. Mankinjoen yläosa, jonka ympäristössä neuvontakiinteistöt sijaitsivat, on tyypiltään pieni savimaiden joki ja se kerää usean järven vesiä Vihdin ja Kirkkonummen rajalta asti, yhtyy Gumbölenjokeen Kehä III:sen ja Kuninkaankartanontien risteuksen tuntumassa Espoon kartanon eteläpuolella ja laskee Espoonlahteen. Alueen läpi virtaavat myös Halujärvestä Loojärveen laskeva puro sekä siihen yhdistyvä Ämmässuon suunnalta laskeva Skogkädanpuro. Etelässä neuvontaan valittua aluetta rajasivat Vanha Järvikyläntie ja Lapinkyläntie ja idässä Kuninkaankartanontie ja Hiekkarata. Pohjoisessa alue ulottui Halujärventien loppuun asti. Loojärven ja Halujärven kaupungin ympäristönsuojelumääräysten mukaisille ranta-alueilla on tarjottu neuvontaa jo aiemmin vuonna 2015. HSY:n vesihuollon toiminta-alue ulottuu alueen kaakkoiskulmaan ja yksi neuvottu kiinteistö sijaitsikin toiminta-alueella, mutta ei ollut vielä liittynyt verkostoon. Paasikorvenkujan ja Järvikyläntien kiinteistöt sijaitsevat melko lähellä toiminta-aluetta ja tämä alue onkin priorisoitu Espoon vesihuollon kehittämissuunnitelmassa toiseen luokkaan vesihuollon tarpeen perusteella. Toisaalta monella alueen kiinteistöistä oli jo toimiva kiinteistökohtainen vesihuolto. Suurin osa, 90 %, alueen kiinteistöistä oli vakituisesti asuttuja ja ranta-alueilla sijaitsi hieman yli 40 % kiinteistöistä.

Mankinjoen neuvonta-alueen itäpuolella, Dämmanin vedenpuhdistuslaitoksen läheisyydessä sijaitsevalla **Forsbackan** alueella neuvottiin 11 kiinteistöä. Kaikki neuvotut kiinteistöt sijaitsivat Forsbackantiellä, joka ylittää Svartbäckträsketistä Kvarnträskiin laskevan hyvässä ekologisessa tilassa olevan Mustapuron/Gumbölenjoen. Kvarnträskistä vedet virtaavat edelleen Stampforsenin läpi Dämmanin tekojärveen ja siitä edelleen Gumbölenjokeen, joka yhtyy Mankinjokeen noin 3 km ennen Espoonlahteen laskemistaan. Kiinteistöistä kahdeksan sijaitsi Mustapuron ja Kvarnträskin ranta-alueilla sekä Dämmanin lähisuoja-alueella. Kaikki neuvotut kiinteistöt yhtä lukuun ottamatta olivat vakituisesti asuttuja.

Nuuksion Pitkäjärven pohjoispuolella, Nuuksion kansallispuiston rajalla tehtiin 38 käyntiä. Neuvonta-alueen läpi pujottelee lähes alkuperäisessä uomassaan ekologiselta tilaltaan erinomaisesta Ruuhijärvestä ja Vihdin puolella sijaitsevista Antias-järvistä ja Mustalammesta laskeva puro. Puro laskee Nuuksion Pitkäjärveen, jonka ranta-alueet on neuvottu vuonna 2015. Kaikki neuvotut kiinteistöt sijaitsivat Dämmanin vesilaitoksen lähisuoja-alueella ja lähes 90 % vesistöjen ranta-alueilla. Vakituudessa asuinkäytössä oli vain viisi kiinteistöä.

Espoon pohjoisimmissa osissa Nurmijärven rajan tuntumassa neuvottiin yhteensä kahdeksan vakituisesti asuttua kiinteistöä, jotka sijaitsivat Lepsämänjoentiellä numerosta 43 ylöspäin ja Pyykorventiellä. Neuvonta-alueen pohjoisosassa virtaa ekologiselta tilaltaan tyydyttävä **Lepsämänjoki**. Tämä savimaiden joki saa alkunsa Nurmijärven luoteistosasta läheltä Sääksjärveä ja yhtyy Vantaanjokeen Vantaalla Kivistön, Seutulan ja Luhtaanmäen rajalla. Pyykorventien vieressä kulkee Pyykorvenojan nimellä tunnettu puro, joka laskee Lepsämänjokeen. Alueen kaakkois- ja länsipuolelle on tulossa kunnallinen vesihuolto (Ketunkorpi ja Rinnekodin alue asemakaavoituksen perusteella), mutta näihin on lähimmiltä kiinteistöiltä matkaa vähintään 500 m. Alueen lähellä Nurmijärven puoleinen Kuonomäen alue on Nurmijärven vesihuollon kehittämisaluetta. Yksi kiinteistö ei sijainnut ranta-alueella.

Toinen Pohjois-Espoossa sijainnut neuvonta-alue oli Vihdintien ja Lakistontien risteuksen ympäristössä. Tätä aluetta kutsutaan tässä raportissa **Lakistoksi**. Saappaan muotoisen alueen varsi ulottui pohjoisessa Rinnekodintien ja Lakistontien risteykseen ja kantapää etelässä Velskolantie 16:n.

Sappaan kärki ulottui lähes Takkulantien päähän. Alueen läpi virtaa erinomaisessa ekologisessa tilassa olevasta Saarijärvestä laskeva Myllyoja niminen puro, joka yhtyy mm. Velskolan Pitkäjärvestä laskevaan ekologiselta tilaltaan tyydyttävään Raasillanoja-Lakistonjoki-vesimuodostumaan, alittaa Vihdintien ja jatkaa matkaansa aina Lepsämänjokeen asti. Alueella on myös Velskolan 2-luokan pohjavesialue, jolla neuvottiin kuusi kiinteistöä. Pohjavesialueen pinta-ala on 0,84 km² ja sen antoisuudeksi on arvioitu 30 m³/d. Pohjavesimuodostuma on vettä ympäristöstä keräävä ja savikerrokset peittävät pääosin vettä johtavia hiekkakerrostumia. Pohjavesialueella olevien toimintojen aiheuttamat riskit pohjaveden laatuun on arvioitu pieniksi (Espoon pohjavesialueiden suojelusuunnitelma 2015). Alueen pohjoispuolella Rinnekotia, jolla tällä hetkellä on oma vedenottamo ja -käsittelylaitos sekä jätevedenpuhdistamo, ollaan liittämässä kunnalliseen vesihuoltoverkkoon. Vanhan Lakistontien kiinteistöt ovat lähellä tätä liitettävää aluetta, osa vain muutamien satojen metrien päässä. Lakiston alueella neuvontaa sai 21 kiinteistöä, joista kaikki yhtä lukuun ottamatta olivat vakituisesti asuttuja. Ranta-alueilla sijaitsi 12 kiinteistöä, joista osa oli myös pohjavesialueella.

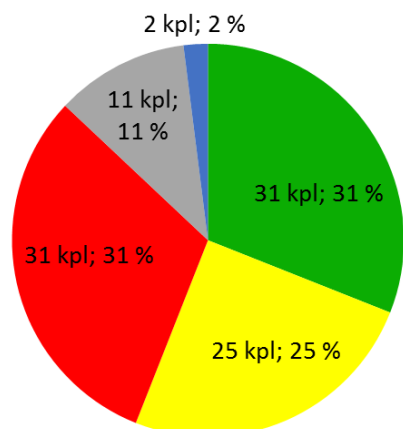
5. Arvioinnin perusteet ja jätevesien käsittelyn tilanne

Jäteveden käsittely luokiteltiin valtakunnallisen ohjeistuksen mukaisesti viiteen eri luokkaan sen perusteella, minkälaiset edellytykset sillä on täyttää voimassa olevan lainsäädännön vaatimukset: riittävä käsittely (vihreä arvio), vähäisiä korjaus- tai huoltotoimenpiteitä vaativa (keltainen arvio), riittämätön käsittely (punainen arvio), vähäinen vesimäärä (sininen arvio) ja ikävapautus (harmaa arvio). Rajatapauksissa kerrottiin kunnan viranomaisen päättävän viime kädessä, onko jätevesien käsittely riittävää. Espoon kaupungin 1.3.2014 voimaan tulleissa ympäristönsuojelumääräyksissä kielletään käymäläjätevesien imeyttäminen maahan. Ranta-alueella (200 metriä keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta) ja vesilaitostoiminnan lähisuoja-alueella on noudatettava hajajätevesiasetuksen vähimmäisvaatimusta tiukempaa, ohjeellista puhdistusvaatimusta. Lisäksi näillä alueilla suositeltiin käsiteltyjen jätevesien johtamista maaperään vesistöön, puroon tai ojaan johtamisen sijasta. Dämmanin vesilaitoksen lähisuoja-alueella sijainneet kiinteistöt neuvottiin siten, ettei lähisuoja-aluetta ole, koska laitos suljetaan ja aluemääritys poistuu todennäköisesti vuonna 2017. Kaupungin ympäristönsuojelumääräyksissä ei ole erityisiä määräyksiä 2-luokan pohjavesialueelle, joten siellä noudatetaan hajajätevesiasetuksen vähimmäisvaatimuksia jäteveden puhdistustasolle.

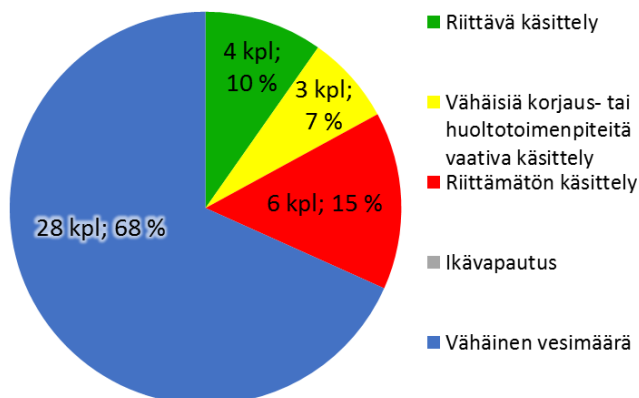
● Riittäviksi arvioitiin järjestelmät, jotka täyttävät lainsäädännön ja kaupungin määräykset sellaisenaan. Järjestelmän arvioimista riittäviksi eivät alentaneet pienet puutteet, jotka eivät vaikuttaneet puhdistustulokseen tai laskeneet sitä oleellisesti. Tällaisia vähäisiä puutteita olivat täyttymisenhälyttimen puuttuminen umpisäiliöstä, pienet vaaraa aiheuttamattomat vauriot säiliöiden kansissa ja ilmastusrakenteiden tuuletushatuissa, dokumentoinnin puuttuminen ja vähäiset puutteet käytössä ja huollossa (esim. pesuvesien saostussäiliöiden pitkä tyhjennysväli). Puutteet merkittiin kuitenkin kiinteistölle jätettävään arviointilomakkeeseen ja kannustettiin kiinteistönomistajia korjaamaan ne. Pesuvesien riittäväksi käsittelyksi katsottiin järjestelmä, jossa vedet johdettiin vähintään kaksiosaisen saostuskaivon kautta maaperäkäsittelyyn (imeytys- tai suodatuskenttä) tai harmaavesisuotimeen.

Vakituisesti asutuilla kiinteistöillä noin kolmasosalla ja vapaa-ajan asunnoilla 10 %:lla jäteveden käsittely arvioitiin riittäväksi (kuva 3). Vapaa-ajan asunnoilla riittäviä käsittelyitä oli vähän, koska lähes 70 % ei kuulunut puhdistusvaatimusten piiriin vähäisen vesimäärän takia (= sininen arvio). Vihreän arvion saaneista järjestelmistä noin 60 % perustui pesu- ja käymälävesien erilliskäsittelyyn ja 35 %:lla kaikki jätevedet kerättiin umpisäiliöön. Yhteiskäsittelyjärjestelmistä vain kaksi laitepuhdistamoaa sai vihreän arvion. Yli 60 % riittävän arvion saaneista järjestelmistä oli rakennettu 2000-luvulla.

Vakituisesti asutut kiinteistöt



Vapaa-ajan kiinteistöt



Kuva 3. Jäteveden käsittelyn taso vakituisesti asutuilla (n=100) ja vapaa-ajan (n=41) kiinteistöillä suhteessa jätevesilainsäädäntöön ja kaupungin määräyksiin vuonna 2016.

● Keltaisen arvion saaneissa järjestelmissä oli puutteita, jotka vaikuttavat järjestelmän toimivuuteen siten, ettei vaadittaviin puhdistustasoihin oletettavasti päästä. Järjestelmää ei kuitenkaan tarvitse muuttaa erilaiseksi, jolloin sen saattamiseksi vaatimusten mukaisiksi ei tarvita isoa remonttia ja siten toimenpidelupaa vaan selvittää vähäisillä toimenpiteillä. Keltaiseen luokitteluun johtivat esimerkiksi kentissä selkeästi havaittavissa olleet imeytymisongelmat, puuttuvat tai vioittuneet T-haarat, säiliöiden huono kunto tai pesuvesien käsittelynä saostuskaivot ja yksinkertainen maaperäkäsittely (imeytyskaivo tai -putki, kivipesä). Pienillä jätevesijärjestelmän korjaus- ja huoltotoimenpiteillä selviää neljäsosa vakituista ja hieman alle kymmenesosa vapaa-ajan kiinteistöistä.

● Riittämättömäksi arvioitujen järjestelmien saattaminen lainsäädännön vaatimalle tasolle vaati toimenpidelupaa. Noin kolmasosa vakituisten asuntojen ja 15 % vapaa-ajan asuntojen järjestelmistä vaati uudistamista. Vuonna 2016 punaisen arvion saaneita vakituista asuttuja kiinteistöjä oli noin 10 prosenttiyksikköä enemmän kuin vuonna 2015. Jos myös ikävapautuksen saaneet otetaan huomioon riittämättömiin käsittelyihin, on ero yli 20 prosenttiyksikköä. Vapaa-ajan asunnoista 32 %:lla syntyi vähäistä suurempia määriä jätevettä ja näissä riittämättömien käsittelyiden osuus oli samaa tasoa kuin vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Noin 40 % punaisista arvioista johtui pesuvesien puutteellisesta käsittelystä. Yli 60 %:lla näistä tapauksista pesuvesien varsinainen käsittely puuttui kokonaan ja kahdella vapaa-ajan asunnolla pesuvesille ei ollut mitään käsittelyä. Yksi vakituisesti asutun asunnon pesuvesien maahanimeyttämö sai punaisen arvion, sillä esikäsittelyä oli käytetty vain yhtä 1960-luvun alussa rakennettua huonokuntoista saostussäiliötä ja jakokaivona oli

saunapallo. Yli puolella punaisen arvion saaneista kiinteistöistä oli yhteiskäsittelyjärjestelmä. Suurimmalla osalla näistä käsittely perustui pelkästään saostuskaivoihin tai saostuskaivoihin ja yksinkertaiseen maaperäkäsittelyyn. Kaksi maahanimeyttämöä ja yksi maasuodattamo saivat myös punaisen arvion sekä kaksi 1970-luvulla rakennettua laitepuhdistamo.

- Veden käyttö arvioitiin vähäiseksi kiinteistöillä, joissa ei ollut vesikäymälää, painevettä käyttäviä kodinkoneita eikä isoa lämminvesivaraaja. Jos kiinteistöltä löytyi korkeintaan 30 litran lämminvesivaraaja, käytettiin tapauskohtaista harkintaa huomioon ottaen veden käyttö ja kiinteistön käyttö asukasvuorokausina. Vähäiset vedet voidaan yksinkertaisimmillaan johtaa suoraan maaperään ilman erillistä käsittelyä. Niistä ei saa kuitenkaan aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa. Vähäisiäkään jätevesiä ei saa johtaa esimerkiksi suoraan vesistöön tai talousvesikaivon lähelle. Kahdella vakituisesti asutulla kiinteistöllä veden käyttö arvioitiin vähäiseksi. Vapaa-ajan kiinteistöistä taas suurimmalla osalla, 68 %:lla, veden käyttö arvioitiin vähäiseksi. Tyypillisin tapaus tässä arviossa oli kuivakäymälällä varustettu ja kantoveden varassa ollut kesämökki.

- Harmaan arvion eli automaattisen ikävapautuksen saivat vakituisesti asutut kiinteistöt, joiden kaikki haltijat ovat syntyneet 9.3.1943 tai tätä ennen ja jotka eivät täyttäneet puhdistusvaatimuksia eli olisivat muuten saaneet punaisen arvion. Harmaan arvion sai 11 kiinteistöä, mikä on selvästi enemmän kuin viime vuonna, jolloin vain yksi kiinteistö sai harmaan arvion. Ikävapautuksen piiriin kuului myös yksi keltaisen ja yksi vihreän arvion saanut kiinteistö, kuten viime vuonnakin.

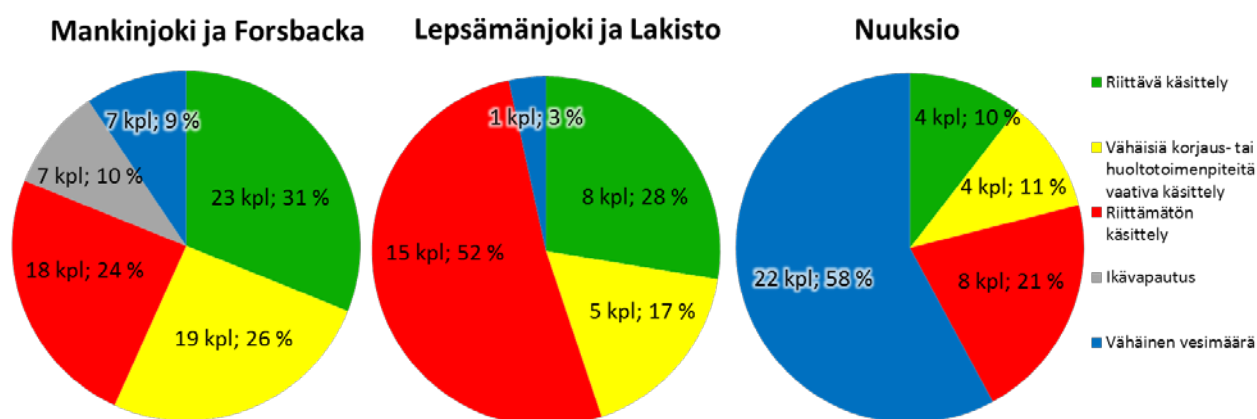
5.1 Jätevesien käsittelyn tilanne alueittain

Forsbackan jätevesijärjestelmien arviot (11 kpl) on yhdistetty Mankinjoen arvioihin (63 kpl) ja Lepsämänjoen arviot (8 kpl) Lakiston alueen arvioihin (21 kpl), jotta näiden alueiden kiinteistökohtaisia tietoja ei voida niiden vähäisyyden takia tunnistaa.

Mankinjoen ympäristössä ja Forsbackassa neuvottiin eniten kiinteistöjä (74 kpl) ja alueen jäteveden käsittelyn taso oli Espoon keskimääräistä tasoa vastaavaa (kuvat 2 ja 4). Noin neljäsosa kiinteistöistä sai punaisen arvion ja 10 % harmaan arvion. Kaikki ikävapautuksen saaneet kiinteistöt sijaitsivatkin Mankinjoen alueella. Alueella oli jonkin verran vanhoja rakennuksia, jotka oli saneerattu ja samalla jätevesijärjestelmä oli laitettu kuntoon, vaikka nämä pyrittiin rajaamaan neuvonnan piiristä pois. Noin 90 % kiinteistöistä oli vakituisesti asuttuja.

Eniten uusimista kaipasivat Lepsämänjoen ja Lakiston jätevesijärjestelmät. Jätevesien käsittely oli riittämätöntä jopa puolella 29 neuvotusta kiinteistöstä. Kahdeksalla kiinteistöillä jätevedet käsiteltiin vain saostussäiliöissä, joiden jälkeen oli korkeintaan yksinkertainen maaperäkäsittely, kuten imeytysputki. Lisäksi yksi vanha pienpuhdistamo toimi lähinnä saostussäiliönä. Tällä alueella oli suurin osuus riittämättömiä käsittelyitä kaikista vuodesta 2012 lähtien neuvotuista alueista. Lähes kaikki neuvotut kiinteistöt olivat vakituisesti asuttuja.

Nuuskion Pitkäjärven pohjoispuolen neuvonta-alueella oli pääasiassa vaatimattomasti varusteltuja vapaa-ajan asuntoja. Lähes 60 %:lla neuvotuista kiinteistöistä syntyi vain vähäisiä määriä jätevesiä.



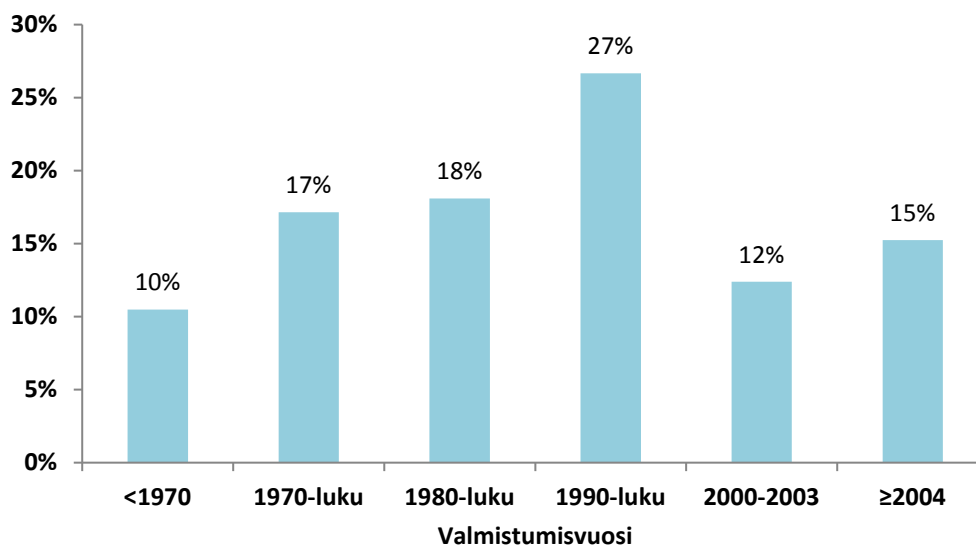
Kuva 4. Jäteveden käsittelyn taso alueellisesti (Mankinjoki ja Forsbacka n= 74 vapaa-ajan asuntoja 9 %, Lepsämänjoki ja Lakisto n=29 vapaa-ajan asuntoja 3 %, Nuuskio n=38 vapaa-ajan asuntoja 87 %) suhteessa jätevesilainsäädäntöön ja kaupungin määräyksiin vuonna 2016.

6. Jätevesijärjestelmien ikäjakauma ja tyypit

Jätevesijärjestelmien iän ja tyyppien tarkasteluun on otettu mukaan vain järjestelmät, joihin johdettiin vähäistä suurempia määriä jätevettä eli 111 järjestelmää. Kokonaan ilman käsittelyä jätevesiä johdettiin ympäristöön kolmella kiinteistöllä, joista kaikissa vain pesuvesiä. Kahden järjestelmän iästä ei ollut tietoa. Muutamassa tapauksessa järjestelmä oli rakennettu useana vuonna, jolloin sen ikä määritettiin vanhimman osan mukaan. Jätevesijärjestelmien keski-ikä oli 28 vuotta eli muutaman vuoden korkeampi kuin vuonna 2015 ja asuntokunnan koko oli keskimäärin 2,3 henkilöä. Yli kahden hengen asuntokuntia oli 36 % kaikista vakituisesti asutuista kiinteistöistä.

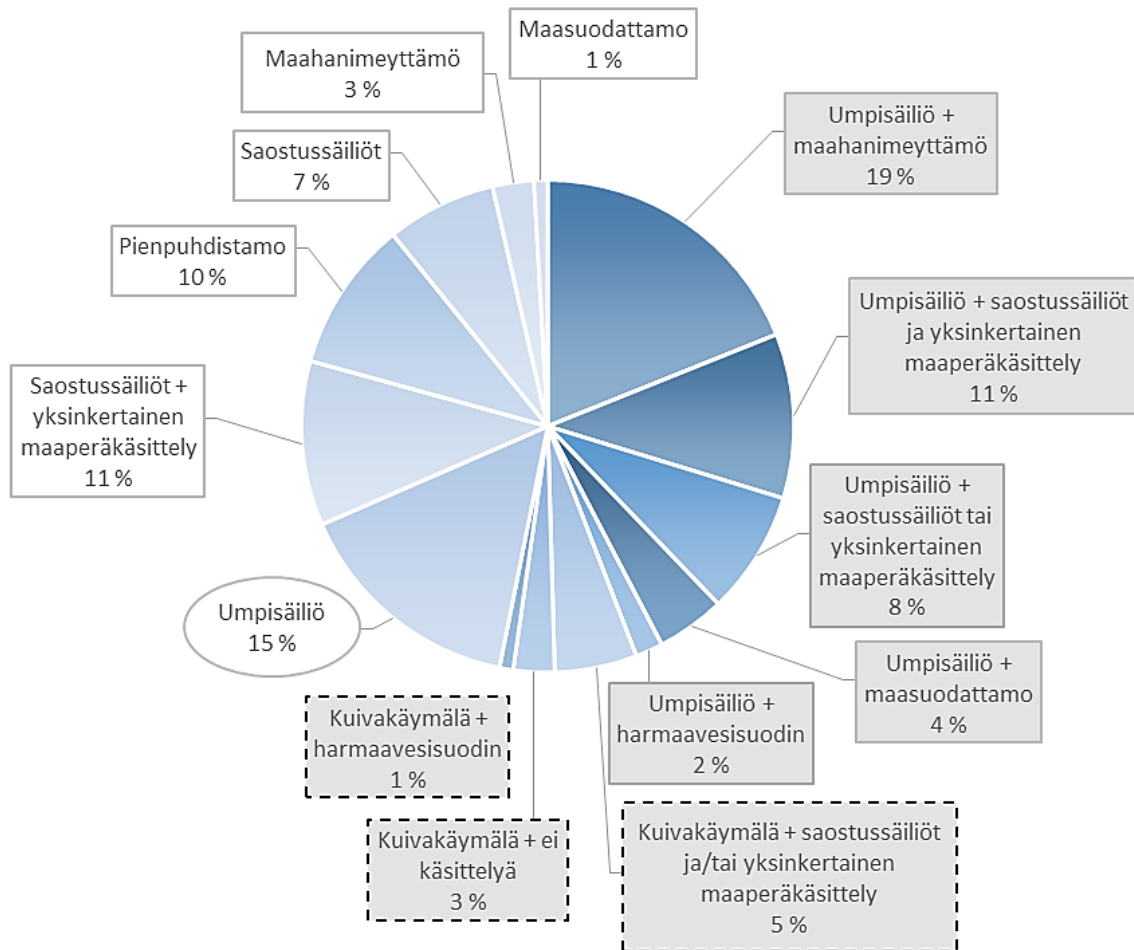
Hieman yli neljäsosa järjestelmistä oli rakennettu 1990-luvulla (kuva 5). Myös 1970- ja 1980-luvuilla rakennetut järjestelmät olivat hyvin edustettuina, kumpanakin vuosikymmenenä oli rakennettu hieman alle 20 % järjestelmistä. Vuonna 2004 ja sen jälkeen rakennettuja järjestelmiä oli 15 %, vaikka nämä pyrittiin rajaamaan neuvonnan piiristä pois. Ennen 1970-lukua rakennettuja järjestelmiä oli kymmenesosa järjestelmistä, joihin johdettiin vähäistä suurempia määriä jätevettä.

Lähes kaikki ennen 1980-lukua rakennetut järjestelmät perustuivat vain saostussäiliökäsittelyyn, josta jätevedet purettiin joko suoraan ojiin tai maaperään. Kuusi saostussäiliöihin ja yksinkertaiseen maaperäkäsittelyyn perustuvaa järjestelmää oli rakennettu vielä 1970-luvun jälkeen, kun aiempina vuosina näitä ei ole juuri löytynyt. Näistä kaikki sijaitsivat ympäristön kannalta pilaantumisherkillä alueilla eli ranta- tai pohjavesialueilla.



Kuva 5. Jätevesijärjestelmien ikäjakauma kiinteistöillä, joissa veden käyttö oli vähäistä suurempaa vuonna 2016 (n=106, vapaa-ajan asuntoja 9 %).

Hieman yli puolet järjestelmistä, joihin johdettiin vähäistä suurempia määriä jätevesiä, perustui erilliskäsittelyyn, jossa käymäläjätevedet tai -tuotokset ja pesuvedet käsitellään erikseen (kuva 6). Tyypillisimmässä erilliskäsittelyjärjestelmässä oli umpisäiliö käymälävesille ja pesuvedille maahanimeyttämö. Tällaisia järjestelmiä oli noin viidesosalla kiinteistöistä. Järjestelmä, joka koostui umpisäiliöstä ja pesuvedille oli saostussäiliöt ja/tai yksinkertainen maaperäkäsittely, oli myös suosittu erilliskäsittely (11 % + 8 %). Maasuodattamo pesuvedille oli viidellä kiinteistöllä ja harmaavesisuodin kolmella kiinteistöllä, joista yksi kuivakäymälällisellä kiinteistöllä.



Kuva 6. Jätevesijärjestelmien tyypit jaoteltuna pesu- ja käymälävesien yhteis- ja erilliskäsittelyiden mukaan (arvopisteiden otsikot: harmaa = erilliskäsittelyt, harmaa katkoviiva = kuivakäymälällinen erilliskäsittely, valkoinen soikio = kaikki jätevedet johdetaan umpisäiliöön, valkoinen suorakulmio = yhteiskäsittely) kiinteistöillä, joilla veden käyttö oli vähäistä suurempaa vuonna 2016 (n=111, vapaa-ajan asuntoja 12 %).

Kiinteistöjä, joissa ei syntynyt käymälävesiä lainkaan eli käytössä oli kuivakäymälä, oli selvästi viime vuotta vähemmän. Näitä oli nyt hieman alle viidesosa erilliskäsittelyjärjestelmistä ja kaikista järjestelmistä alle 10 %, kun viime vuonna vastaavat osuudet olivat noin 40 % ja 20 %. Kuivakäymälällisistä kiinteistöistä kolme oli vakituisesti asuttuja. Kahdella kuivakäymälällä varustetulla vapaa-ajan kiinteistöllä ja yhdellä vakituisesti asutulla kiinteistöllä ei ollut lainkaan jätevesijärjestelmää pesuvesille.

Hieman alle puolet järjestelmistä oli sellaisia, joissa johdettiin sekä pesu- että käymälävedet samaan järjestelmään (kuva 6). Tässä kategoriassa yleisin tapa oli johtaa kaikki jätevedet umpisäiliöön (15 % kaikista järjestelmistä). Toiseksi yleisin yksiputkiviemäröintiin perustuva järjestelmä oli puhdistusvaatimukset täyttämätön, saostussäiliöistä ja yksinkertaisesta maaperäkäsittelystä muodostuva järjestelmä. Lähes yhtä usein tavattiin laitepuhdistamoita ja pelkistä saostussäiliöistä muodostuvia järjestelmiä. Laitepuhdistamoista yli puolet oli vanhoja lähinnä 1970- ja 1980-luvuilla valmistettuja biologisia puhdistamoita. Erään tietyn valmistajan vanhat laitepuhdistamot olivat hyvin huonossa kunnossa ja toimivat lähinnä huonokuntoisina saostussäiliöinä. Maahanimeyttämöitä oli

kolmella kiinteistöllä, joista yksi sai ikävapautuksen, ja maasuodattamo vain yhdellä. Nämä ovat olleet aiempinakin vuosina harvinaisia ja esimerkiksi viime vuonna näitä ei löytynyt yhtäkään.

Vähäisen vesimäärän kiinteistöjä oli 30 kpl, joista hieman yli puolella vesiä johdettiin suoraan maaperään ilman käsittelyä. Tyypillisin käsittely oli jokin yksinkertainen maaperäkäsittely, kuten imeytyskaivo. Tällä tavoin vähäisiä jätevesiä käsiteltiin noin viidesosalla vähäisen vesimäärän kiinteistöistä. Noin 15 %:lla oli saostussäiliö tai -säiliöt ja jokin yksinkertainen maaperäkäsittely. Pelkkä saostussäiliö oli yhdellä vähäisen vesimäärän kiinteistöistä, yhdellä kiinteistöllä vähäiset vedet johdettiin uuteen umpisäiliöön ja yhdellä maasuodattamoon. Suoraan vesistöön ei vähäisiäkään jätevesiä johdettu yhdessäkään tapauksessa. Jonkun verran huomauttamista oli kuitenkin suojaetäisyyksissä vesistöön ja talousvesikaivoon.

Kuivakäymälöitä löytyi yhteensä 49 kiinteistöltä. Näistä perinteisiä, itse tehtyjä huusseja, joissa käymälätuokset kerättiin astiaan ja kuudessa tapauksessa laskettiin suoraan maahan, oli 32 kiinteistöllä. Sisäkuivakäymälöitä oli neljällä vakituisesti asutulla kiinteistöllä ja perinteisiä huusseja 11:llä vakituisesti asutulla kiinteistöllä. Huusseja pidettiin näillä kiinteistöillä usein varalla sähkökatkoja tms. varten, mutta osalla ne olivat ahkerastakin käytössä kesäisin. Tehdasvalmisteisesta kuivakäymälöistä suosituimpia olivat kompostoitavat mallit. Yhdellekään kiinteistölle ei tullut kunnan tai vesiosuuskunnan talousvettä.

7. Kiinteistöillä havaitut puutteet

7.1 Kiinteistöt, joilla syntyi vähäistä suurempia määriä jätevettä

Kiinteistökäynnillä tarkasteltiin jätevesijärjestelmän lisäksi vaadittavia dokumentteja ja kirjattiin havaitut puutteet. Eniten puutteita hyvin varustelluilla kiinteistöillä oli jätevesijärjestelmään liittyvässä dokumentoinnissa (käyttö- ja huolto-ohjeissa, jätevesijärjestelmän selvityksessä ja käyttöpäiväkirjassa) ja järjestelmien käytössä ja huollossa (kuva 7). Vuosina 2012–2014 käyttö- ja huolto-ohjeiden puuttumista ei kirjattu, sillä ne on jaettu käyntien yhteydessä, kuten vuosina 2015 ja 2016. Vuosina 2015 ja 2016 selvitettiin kuitenkin myös käyttö- ja huolto-ohjeiden puuttumisen yleisyys. Ohjeita löytyi vuonna 2016 vain noin 30 %:lle järjestelmistä, joista suurin osa oli laitepuhdistamoita kaikille jätevesille tai pesuvesille. Myös joillekin 2000-luvulla rakennetuille maasuodattamoille ja maahanimeyttämöille löytyi huolto-ohjeita ja joillakin oli tallessa Espoon kaupungin toimesta vuosina 2006 ja 2007 jaettuja käyttö- ja huolto-ohjeita. Selvitys jätevesijärjestelmästä, joka täytyy olla myös kaikilla vapaa-ajan asunnoilla, puuttui lähes 70 %:lta kiinteistöistä. Muutama asukas täytti selvityksen käynnin yhteydessä, jolloin se merkittiin tehdyksi.

Jätevesijärjestelmän käytössä ja huollossa havaittiin puutteita selkeästi enemmän kuin vuonna 2015, mutta se oli samaa tasoa kuin vuonna 2014. Noin 70 % käytössä ja huollossa havaituista puutteista johtui siitä, ettei umpisäiliön tiiviyyttä ollut tarkistettu hajajätevesiasetuksen mukaisesti ja noin 20 %:lla imeytys- tai suodatuskenttä oli syytä puhdistaa. Vuonna 2016 lietteiden tyhjentämisessä oli huomattavasti enemmän huomautettavaa kuin aiempina vuosina. Umpisäiliö oli aivan täynnä tai kaikkien jätevesien saostussäiliöitä ei ollut tyhjennetty pahimmillaan kymmeneen vuoteen 15 kiinteistöllä, kun aiempina vuosina säiliöiden tyhjentämisessä on ollut huomautettavaa vain muutamilla kiinteistöllä.

Käyttöpäiväkirja jätevesijärjestelmän huollosta ja muista toimenpiteistä puuttui lähes puolelta kiinteistöistä. Käyttöpäiväkirjaa ei merkitty puutteelliseksi, jos kuitit toimenpiteistä olivat asukkaan mukaan saatavilla.

Osuus (%) kiinteistöistä, joissa veden käyttö vähäistä suurempaa



Kuva 7. Jätevesien käsittelyssä ja dokumentoinnissa havaittujen puutteiden yleisyys kiinteistöillä, joilla veden käyttö oli vähäistä suurempaa vuonna 2016 (n=111, vapaa-ajan asuntoja 12 %).

Jopa 80 %:sta umpisäiliöstä puuttui ylitäytönhälytín ja hälyttimen puuttuminen olikin yleisin puute riittämättömän dokumentoinnin sekä käytön ja huollon jälkeen. Jätevesien käsittelyssä havaitut puutteet johtuivat yleisimmin pesuvesien käsittelystä erillisviemäröinnin yleisyyden takia (30 %:lla kiinteistöistä). Jäteveden varsinaisessa käsittelyssä havaittiin puutteita seitsemän prosenttiyksikköä enemmän kuin viime vuonna.

Lähes viidesosalla kiinteistöistä oli huomautettavaa säiliöiden kunnossa. Säiliöiden kannet olivat huonokuntoiset ja mahdollisesti vaaralliset, säiliöissä oli silminnähtävissä sellaisia vaurioita, joista voi vuotaa ympäristöön jätevettä, tai tyhjennysvälin ja säiliöiden materiaalin ja iän perusteella oli ilmeistä, että säiliöt eivät ole tiiviit. Saostussäiliöistä noin neljäsosasta puuttui tai oli merkittävästi vioittuneet T-haarat tai muu lietteen erottelun mekanismi.

Ilmastusrakenteet, lähinnä maahanimeyttämöissä ja maasuodattamoissa, olivat puutteelliset 14 %:lla kiinteistöistä. Noin joka kymmenennellä kiinteistöillä tilastoitiin jäteveden esikäsittely puutteelliseksi. Kaikille vesille tulee olla vähintään kolmiosainen ja pesuvesille vähintään kaksiosainen saostussäiliö esikäsittelynä.

Jälkikompostoinnissa, suojaetäisyyksissä, kuivakäymälän rakenteessa ja virtsan tai suotonesteen käsittelyssä havaitut puutteet olivat melko harvinaisia (4–6 %) vähäistä suuremman vesimäärän kiinteistöillä. Ilman toimenpidelupaa järjestelmä oli uusittu ainakin kolmella kiinteistöllä. Puutteet tehostetussa fosforinpoistossa, imeytymisessä ja purkupaikassa olivat myös harvinaisia.

Puutteellinen dokumentointi, täyttymishälyttimen puuttuminen ja kompostointiin liittyvät puutteet eivät alentaneet arvioita. Puute käytössä ja huollossa ei alentanut arviota, ellei sen katsottu oleellisesti vaikuttavan järjestelmän puhdistustulokseen.

7.2 Kiinteistöt, joilla syntyi vain vähäisiä määriä jätevettä

Harvalta vähäisen vesimäärän kiinteistöltä löytyi selvitys jätevesijärjestelmästä (kuva 8). Kuivakäymäläjätteen käsittelystä oli myös usein huomauttamista, noin 60 %:lla vähäisen vesimäärän kiinteistöistä. Yleisin virhe oli kaivaa käymälätuokset suoraan maahan tai kompostoida ne sateelta suojaamattomassa ja pohjattomassa kompostorissa. Käymäläjätteet tulisi jälkikompostoida vähintään vuoden ajan tiivispohjaisessa ja sateelta suojatussa kompostorissa haitallisten valumienvälttämiseksi. Myös kuivakäymälöistä syntyvän virtsan ja suotonesteen käsittely oli usein puutteellista. Virtsa tai suotoneste johdettiin virheellisesti joko suoraan maahan tai niitä ei vanhetettu ennen jatkokäyttöä yli neljäosalla kiinteistöistä. Säiliöiden kunnossa oli huomautettavaa joka viidennellä kiinteistöllä. Näihin sisältyivät myös talousvesikaivojen vaaralliset kannet. Kuivakäymälän rakenteesta huomautettiin yhtä useasti kuin säiliöiden kunnosta. Tyypillisin vika rakenteessa oli pohjan puuttuminen eli käymälätuokset menivät suoraan maahan. Hieman alle joka viidennellä vähäisen vesimäärän kohteessa suositeltiin jätevesien imeytyvyyden tai käsittelyn parantamista tai huoltotoimenpiteitä. Esimerkiksi keittiövesille suositeltiin pientä saostuskaivoa ennen muuta käsittelyä rasvojen erottamiseksi ja imeytyskaivoa tai kivipesää saunassa syntyville vähäisille pesuvesille. Suojaetäisyyksissä vesistöön, talousvesikaivoon, rakennuksiin tai kiinteistön rajaan sekä purkupaikassa oli jonkin verran parannettavaa (10 %).



Kuva 8. Vähäisen vesimäärän kiinteistöillä havaittujen puutteiden yleisyys vuonna 2016 (n=30, vapaa-ajan asuntoja 93 %).

8. Neuvonnan vastaanotto ja palaute

Neuvonta toteutui ja otettiin vastaan hyvin siitä huolimatta, että lainsäädännön muutostyö oli neuvontakaudella kesken. Moni asukkaista halusi venyttää järjestelmän uusimisen siirtymäajan loppupuolelle, jotta uudet vaatimukset ovat tiedossa ja on varmempaa, ettei lainsäädäntö jälleen muutu. Jotkut asukkaat olivat kuitenkin jo ehtineet suunnitella järjestelmän uusimista ja halusivat tehdä sen ennen uutta siirtymäaikaa. Vaikka neuvonta otettiin yllättävän positiivisesti vastaan muutamaa yksittäistapausta lukuun ottamatta, lainsäädännön jatkuvaa muuttamista ja vaikeaselkoisuutta kritisoitiin usealla käynnillä. Lainsäädännön tarkoitus ymmärrettiin kuitenkin useimmiten hyväksi. Huolestuneita ajatuksia oli toisaalta myös siitä, että lainsäädäntömuutoksen takia haju- ja muita ongelmia naapurustoon aiheuttavat järjestelmät jäävät entiselleen. Vain kaksi asukasta sanoi suoraan peruvansa käynnin lainsäädännön epäselvän tilanteen takia ja haluavansa neuvontaa vasta siirtymäajan lopussa. Ehdotetuista neuvontakäynneistä toteutui 73 %. Käyntien toteutuminen oli viime vuoden tasolla ja yleisin syy käynnin peruuttamiselle oli se, että järjestelmä oli jo kunnossa (noin 40 % peruutetuista käynneistä).

Kuten edellisinäkin vuosina, kiitosta sai se, että yhdessä asukkaan kanssa käytiin läpi järjestelmä ja selvennettiin asetuksen vaatimuksia ja mitä se merkitsee juuri kyseisen kiinteistön kohdalla. Lisäksi hyvin myönteisenä pidettiin jälleen sitä, että ennen mahdollisia valvontakäyntejä tehdään oikeaan suuntaan ohjaavaa neuvontaa. Ranta- ja pohjavesialueiden ulkopuolisillakin kiinteistöillä neuvontakäynnit tuntuivat hyödyllisiltä, koska moni järjestelmä oli tulossa elinkaarensa päähän joka tapauksessa tai asukkaat olivat suunnitelleet remonttia. Myös järjestelmien toimintaperiaatteet sekä käyttö ja huolto olivat monille asukkaille epäselviä ja joillakin käynneillä asukkaat näkivät ensimmäistä kertaa järjestelmänsä. Kun järjestelmän toimintaperiaatteet ovat tiedossa, on sen huolto- ja korjaustoimenpiteiden tärkeys helpompi ymmärtää.

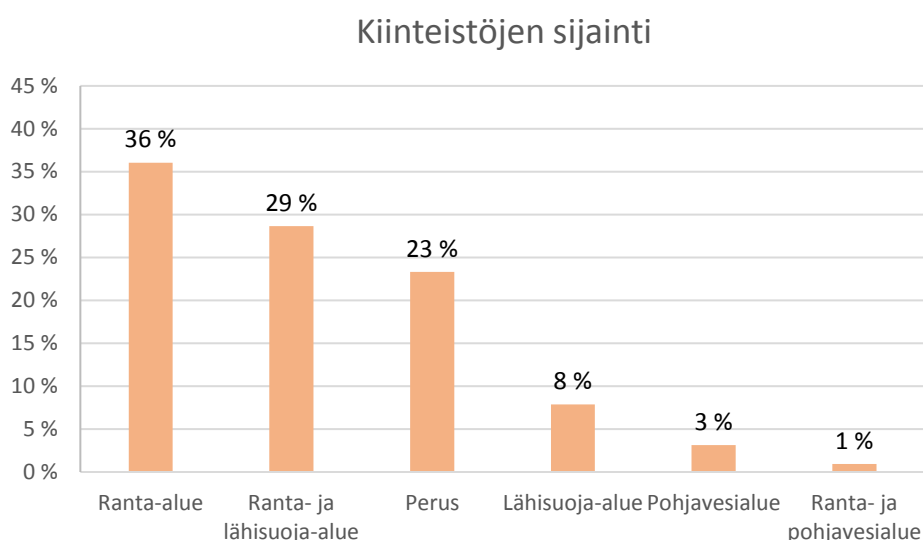
Mankinjoen ympäristön neuvonta-alueella moni kiinteistön omistaja kyseli kunnallisen vesi- ja viemäriverkoston laajentumisesta alueelle, sillä alueen lähellä rakennetaan intensiivisesti. Monilla oli kuitenkin tehokkaat jätevesijärjestelmät ja hyvälaatuinen talousvesi omasta kaivosta, mikä aiheutti haluttomuutta liittyä verkostoon. Halukkuutta verkostoon liittymiseen ei erityisesti kartoitettu neuvonnan yhteydessä, mutta siitä keskusteltiin usein HSY:n toiminta-alueen läheisyydessä. Muilla neuvonta-alueilla verkostoon liittyminen tuntui usein etäiseltä ajatukselta kiinteistöjen sijaitessa kaukana taajamista ja asutustihentymistä.

Aiempina vuosina neuvontaa on tehty pääasiassa järvien ja lampien rannoilla. Näillä alueilla jäteveden käsittely on ollut selkeästi paremmalla tasolla kuin tänä vuonna neuvottujen jokien ja purojen ranta-alueilla. Järvien ja lampien ranta-alueilla vakituisesti asutuista kiinteistöistä vain 35 % ei täytä puhdistusvaatimuksia mukaan lukien ikävapautuksen saaneet, kun taas purojen ja jokien ranta-alueilla vastaavia oli 49 %. Purojen ja jokien varsilla olevien kiinteistöjen jäteveden käsittelyyn olisikin hyvä kiinnittää jatkossa huomiota.

Neuvonta vuosina 2012–2016:

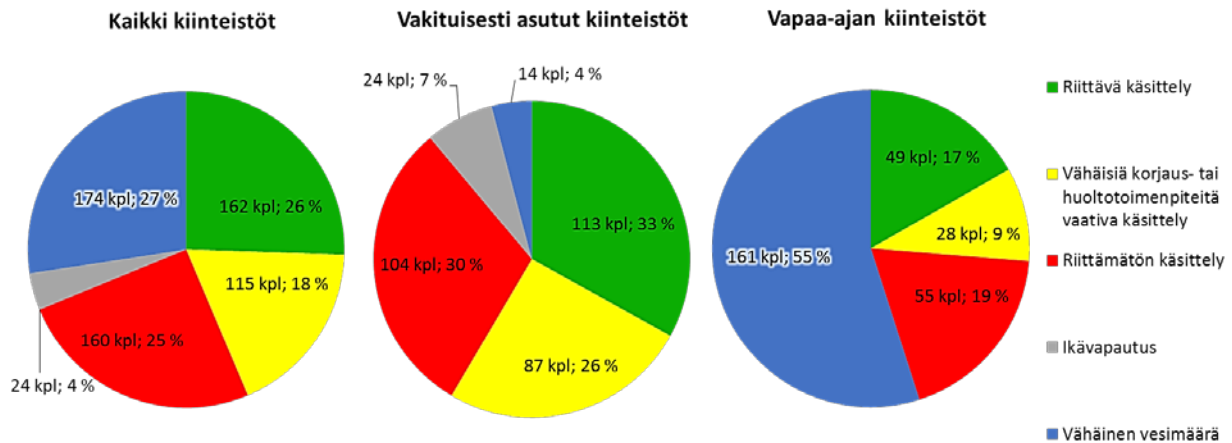
9. Yhteenveto jätevesien käsittelyn tilanteesta

Viiden vuoden aikana Espoossa tehtiin yhteensä 635 kiinteistökohtaista jätevesineuvontakäyntiä samalla toimintamallilla ja yhtenäisellä arvioinnilla. Espoon kaupungin ympäristönsuojelumääräykset päivitettiin vuonna 2014, millä on hieman vaikutusta vuonna 2012 neuvotun Sahajärven arviointeihin. Espoossa on arviolta noin 1400 kiinteistöä haja-asutusalueilla, joten kiinteistökohtaisella neuvonnalla on tavoitettu 45 % haja-asutusalueiden kiinteistöistä. Suurin osa neuvotuista kiinteistöistä sijaitsi ympäristönsuojelullisesti herkällä alueilla eli ranta- ja pohjavesialueilla (kuva 9). Ranta-alueilla sijaitsi 66 % kiinteistöistä ja pohjavesialueilla 4 %. Dämmanin vesilaitoksen lähisuoja-alueella sijaitsi lähes 40 % kiinteistöistä. Kaikista neuvontakohteista noin puolet oli vakituisesti asuttuja.



Kuva 9. Vuosina 2012–2016 neuvottujen kiinteistöjen sijainti alueilla, joissa noudatetaan jätevesien peruspuhdistusvaatimusta (=perus) ja ympäristönsuojelullisesti herkällä alueilla, joissa noudatetaan perusvaatimustasoa korkeampaa ohjeellista puhdistustasoa (n=635, vapaa-ajan asuntoja 46 %).

Suurin osa kiinteistöistä täytti jo nykyisellään tai pienillä korjauksilla puhdistusvaatimukset (kuva 10). Uudistamista vaati vain noin neljäsosa jätevesijärjestelmistä ja vähäiseksi veden käyttö arvioitiin lähes kolmasosalla kiinteistöistä. Kun vuonna 2012 neuvotun Sahajärven arviot muutetaan tällä hetkellä voimassa olevien ympäristönsuojelumääräysten mukaisiksi, riittämättömien käsittelyiden määrä vähenee noin kaksi prosenttiyksikköä. Vuosina 2012–2015 neuvontaa on tehty pääasiassa järvien ja lampien ranta-alueilla. Näillä alueilla jäteveden käsittely on ollut selkeästi paremmalla tasolla kuin vuonna 2016 neuvottujen jokien ja purojen ranta-alueilla.

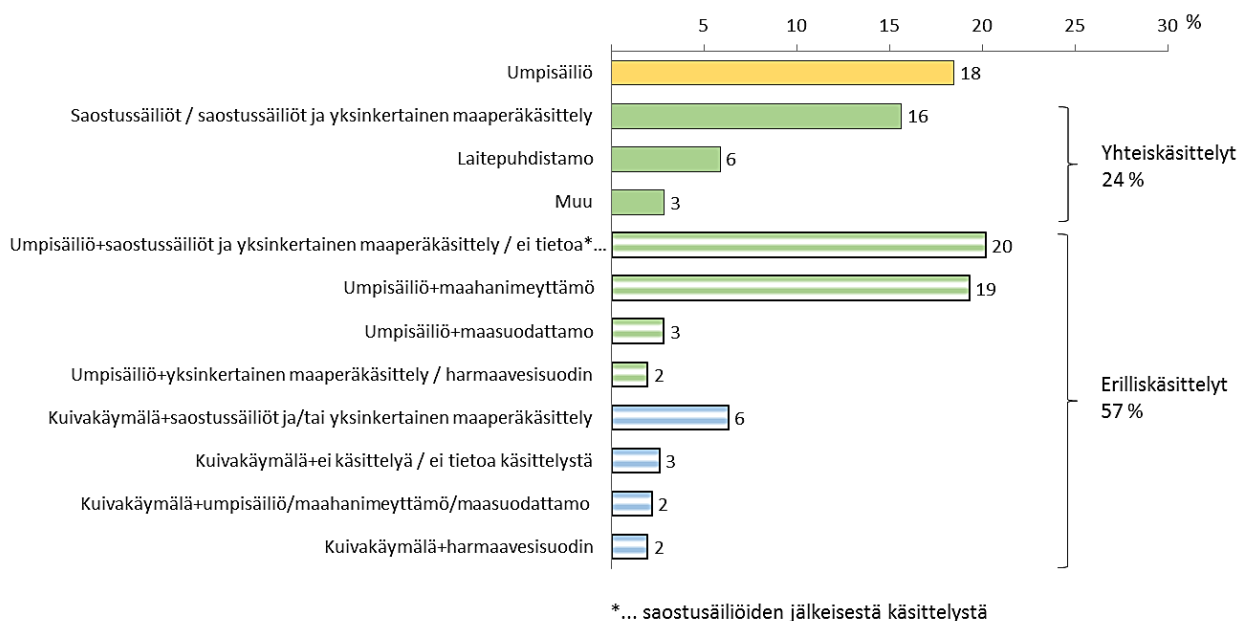


Kuva 10. Jäteveden käsittelyn taso kaikissa Espoon kohdekiinteistöissä (n=635) sekä vakituisesti asutuilla (n=342) ja vapaa-ajan kiinteistöillä (n=293) suhteessa jätevesilainsäädäntöön ja kaupungin määräyksiin vuosina 2012–2016.

Vakituisen asutuksen järjestelmistä lähes kolmasosa joudutaan remontoimaan. Näiden lisäksi 7 % kiinteistöistä sai harmaan arvion eli ikävapautuksen raukeamisen jälkeen, esimerkiksi omistajan vaihtuessa, näillä kiinteistöillä järjestelmä täytyy uusua. Vakituista asunnoista 59 % oli hajajätevesiasetuksen mukainen tai selviää pienillä, ilman toimenpidelupaa tehtävillä korjaus- tai huoltotoimenpiteillä. Kevyesti varusteltuja, vähäisen vesimäärän piiriin kuuluvia asuntoja löytyi jonkin verran (4 %) myös vakituisesta asutuksesta.

Vapaa-ajan kiinteistöillä yli puolella veden käyttö arvioitiin niin vähäiseksi, että syntyvistä jätevesistä ei katsottu aiheutuvan ympäristön pilaantumisen vaaraa. Vapaa-ajan kohteista viidesosa ei yltänyt puhdistusvaatimukseen. Lopuilla vaaditaan enintään pieniä korjaus- ja huoltotoimenpiteitä. Vapaa-ajan asunnoista, joita asetuksen puhdistusvaatimukset koskevat, 42 % joutuu uusimaan järjestelmänsä, kun taas vakituksilla asunnoilla näiden osuus oli 10 prosenttiyksikköä pienempi. Kun ikäperusteisen vapautuksen saavat huomioidaan vakituisen asutuksen riittämättömissä käsittelyissä, on uudistamista vaativien järjestelmien osuus kiinteistöistä, joissa jätevesiä syntyy vähäistä suurempia määriä, melkein yhtä suuri vakituksella asutuilla kiinteistöillä kuin vapaa-ajan kiinteistöillä.

Veden käyttö arvioitiin vähäistä suuremmaksi 461 kiinteistöillä. Näistä noin kaksi kolmasosa oli vakituksessa käytössä olevia kiinteistöjä ja loput vapaa-ajan käytössä. Erilliskäsittelyiden, joissa pesuvedet käsitellään käymäläjätevesistä tai -jätteestä erillään, osuus oli suuri (kuva 11). Yleisimmät järjestelmät olivat erilliskäsittelyt, joissa käymälävedet johdettiin umpisäiliöön ja pesuvedet saostussäiliöiden kautta yksinkertainen maaperäkäsittelyyn tai maahanimeyttämöön sekä järjestelmä, jossa kaikki jätevedet johdettiin väliaikaiseen varastoon eli umpisäiliöön. Kutakin löydettiin noin 20 %:lla kiinteistöistä, joissa jätevesiä syntyi vähäistä suurempia määriä. Myös jäteveden yhteiskäsittelyjärjestelmä, joka koostui pelkästään saostussäiliöistä tai saostussäiliöistä ja yksinkertaisesti maaperäkäsittelystä oli yleinen. Tällaisia puhdistusvaatimukset täyttämättömiä järjestelmiä löytyi 16 %:lta kiinteistöistä, jolla syntyi vähäistä suurempia määriä jätevetä.



Kuva 11. Vuosina 2012–2016 arvioitujen jätevesijärjestelmien tyypit kiinteistöillä, joilla veden käyttö oli vähäistä suurempaa (n=461, vapaa-ajan asuntoja 29 %).

Kaikkien jätevesien puhdistamiseen tarkoitettuja laitepuhdistamoja oli noin 6 %:lla kiinteistöistä eli 27 kappaletta. Kolmasosa (9 kpl) näistä oli vuonna 2012 kartoitetulla ja neuvotulla Vanhakartanon alueella. Myös vuoden 2016 neuvonnassa Lakistossa ja Mankinjoen ympäristössä laitepuhdistamoita tuli tavallista enemmän vastaan (10 kpl). Laitepuhdistamoista 12 oli vanhoja lähinnä 1970-luvun lopulla ja 1980-luvulla valmistettuja biologisia puhdistamoita, jotka eivät täyttäneet hajajätevesiasetuksen puhdistusvaatimuksia ainakaan fosforinpoiston osalta. Harvinaisia käsittelymenetelmiä olivat myös esimerkiksi harmaavesisuotimet poikkeuksena vuoden 2015 neuvontakohteet. Harmaavesisuotimia löytyi lähinnä 2000-luvulla rakennetuilta vapaa-ajan asunnoilta. Suosituin käsittely pesuvesille oli saostussäiliöt ja yksinkertainen maaperäkäsittely. Tämä järjestelmä oli rakennettu noin neljäsosalle kiinteistöistä, joissa pesuvedet käsiteltiin erikseen. Pesuvesille ei ollut lainkaan käsittelyä tai siitä ei ollut mitään tietoa 13 kiinteistöillä. Muutamalta vapaa-ajan asunnolta löydettiin todella huonokuntoinen umpisäiliö. Näiden omistajia kehoitettiin korjaamaan järjestelmät mahdollisimman nopeasti. Erilliskäsittelyistä, joita oli lähes 60 % kartoitetuista järjestelmistä, noin neljäsosalla ei ollut vesikäymälää. Vedetön käymälä oli siis käymäläratkaisuna 13 %:lla vähäistä suuremman vesimäärän kiinteistöistä.

Luokkaan ”Muu” yhdistettiin järjestelmät, joita löytyi vain muutamia ja joissa pesuvesiä ja käymäläjätevesiä tai -tuotoksia ei käsitelty erikseen. Näitä olivat esimerkiksi kaikille jätevesille tarkoitetut maahanimeyttämöt, joita löytyi viideltä kiinteistöltä, ja maasuodattamot, joita löytyi vain kahdelta kiinteistöltä. Kiinteistöjä, joissa kuivakäymälän virtsa johdettiin vain pesuvesille tarkoitettuun järjestelmään, löytyi alle kymmenen.

Espoossa jätevesijärjestelmien taso on ollut parempi verrattuna hankkeen muihin kuntiin erillisviemäröinnin yleisyydestä johtuen. Lisäksi noin 50 % riittämättömistä arvioista johtui pesuvesien puutteellisesta käsittelystä. Näin ollen suuri osa niistä kiinteistöistä, joiden jätevesien käsittely ei ole riittävää, ei joudu uusimaan koko järjestelmänsä ja käsittely on paremmalla tasolla, kuin valtakunnallisen jätevesijärjestelmien toimivuuden arviointiasteikon mukaiset tulokset osoittavat.

Valtakunnallisen luokittelun mukaan osa erilliskäsittelyistä saa punaisen arvion, esimerkiksi jos pesuvedet johdetaan ympäristöön pelkän saostussäiliökäsittelyn jälkeen. Puutteellisestikin käsiteltyinä pelkät pesuvedet ovat vähemmän haitallisia ympäristölle kuin hajajätevesiasetuksen velvoitteiden mukaisesti puhdistetut käymälävesiä sisältävät jätevedet, sillä suurin osa jätevesien haitta-aineista ja -mikrobeista on käymäläjätevesissä.

Liite 1. Kiinteistöille jätetty arviointilomake jäteveden käsittelyn tilanteesta.

JÄTEVESIEN KÄSITTELYN ARVIOINTILOMAKE

KIINTEISTÖN SIJAINTI

Osoite:

JÄTEVESIEN KÄSITTELYJÄRJESTELMÄ

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Umpisäiliö | <input type="checkbox"/> Yksinkertainen maaperäkäsittely |
| <input type="checkbox"/> Saostussäiliö(t) | <input type="checkbox"/> Pienpuhdistamo |
| <input type="checkbox"/> Maahanimeyttämö | <input type="checkbox"/> Ei käsittelyä |
| <input type="checkbox"/> Maasuodattamo | <input type="checkbox"/> Muu, mikä _____ |

ARVIO KIINTEISTÖN JÄTEVESIEN KÄSITTELYSTÄ

Arvio jätevesien käsittelyn tilanteesta perustuu kiinteistökäynnillä käyntipäivänä saatuihin tietoihin.

- | | |
|----------------------------------|---|
| <input checked="" type="radio"/> | Jätevesien johtaminen puhdistamattomina maahan on mahdollista - vähäinen vesimäärä (katso toinen puoli) |
| <input checked="" type="radio"/> | Jätevesien käsittelyjärjestelmä on riittävä arvioinnissa saatujen tietojen perusteella |
| <input type="radio"/> | Jätevesien käsittelyjärjestelmään on tehtävä vähäisiä korjaus- tai huoltotoimenpiteitä |
| <input type="radio"/> | Jätevesien käsittelyjärjestelmä ei ole riittävä arvioinnissa saatujen tietojen perusteella |

KIINTEISTÖ KUULUU ARVIOINTIHETKELLÄ IKÄVAPAUTUKSEN PIIRIIN

- | | |
|-----------------------|--|
| <input type="radio"/> | Jätevesien käsittely kiinteistöllä on ikävapautuksen piirissä (haltijat täyttäneet 68 v. 9.3.2011) |
|-----------------------|--|

ARVIOINNISSA HAVAITUT PUUTTEET

- | | |
|--|-------|
| <input type="checkbox"/> Jäteveden esikäsittely | _____ |
| <input type="checkbox"/> Jäteveden varsinainen käsittely | _____ |
| <input type="checkbox"/> Pesuvesien käsittely | _____ |
| <input type="checkbox"/> Säiliöiden kunto | _____ |
| <input type="checkbox"/> T-haarat saostussäiliöissä | _____ |
| <input type="checkbox"/> Ylitäytönhälytys umpisäiliössä | _____ |
| <input type="checkbox"/> Ilmastusrakenteet | _____ |
| <input type="checkbox"/> Tehostettu fosforinpoisto | _____ |
| <input type="checkbox"/> Imeytyminen | _____ |
| <input type="checkbox"/> Purkupaikka | _____ |
| <input type="checkbox"/> Suojaetäisyydet | _____ |
| <input type="checkbox"/> Käyttö ja huolto | _____ |
| <input type="checkbox"/> Käyttö- ja huolto-ohjeet | _____ |
| <input type="checkbox"/> Käyttöpäiväkirja | _____ |
| <input type="checkbox"/> Selvitys jätevesijärjestelmästä | _____ |
| <input type="checkbox"/> Muu, mikä | _____ |

JATKOTOIMENPITEET

- | | |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Kiinteistökohtaiseen jätevesijärjestelmään on tehtävä toimenpidelupaa edellyttäviä muutoksia |
| <input type="checkbox"/> | Ennen kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän uusimista kannattaa selvittää mahdollisuus jatkossa liittyä vesihuoltolaitoksen / vesiosuuskunnan viemäriin |
| <input type="checkbox"/> | Kiinteistökohtaiseen jätevesijärjestelmään on tehtävä vähäisiä korjaus- tai huoltotoimenpiteitä |

Lisätietoja:

Arvioija:

Arviointipvm:

ARVIOINNIN SUORITTI: Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry (www.vantaanjoki.fi)

VÄHÄISEN VESIMÄÄRÄN KIINTEISTÖ

● Jätevesien johtaminen puhdistamattomina maahan on mahdollista - vähäinen vesimäärä

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) 155 §: "Muut kuin vesikäymälän jätevedet voidaan johtaa puhdistamatta maahan, jos niiden määrä on vähäinen eikä niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa."

Kantoveden käytöstä syntyvä jätevesi luokitellaan lähes aina määrältään vähäiseksi. Vähäiseksi vesimääräksi voidaan katsoa myös kunnasta riippuen hieman kantovettä korkeampi varustetaso, esimerkiksi yksi kylmä vesipiste keittiössä. Vähäiset vesimäärät eivät tarvitse erillistä käsittelyä vaan ne voidaan yksinkertaisimmillaan johtaa suoraan maahan. Vähäisiäkään jätevesiä ei saa johtaa suoraan vesistöön tai talousvesikaivon lähelle.

DOKUMENTOINTI

- Selvitys jätevesitilanteesta _____
- Kompostointi-ilmoitus, HSY:n alue _____

PURKUPAIKAN PARANNUSEHDOTUKSET

- Suojaetäisyydet _____
- Purkupaikka _____
- Muu, mikä _____

KUIVAKÄYMÄLÄN PARANNUSEHDOTUKSET

- Pohjan tiiveys _____
- Tuuletus _____
- Suotonesteen/virtsan käsittely _____
- Käymäläjätteen käsittely _____
- Muu, mikä _____

KOMPOSTOINNIN PARANNUSEHDOTUKSET

- Kompostorin pohjan tiiveys _____
- Kompostorin suojaus sateelta _____
- Kompostorin sijainti _____
- Muu, mikä _____

LISÄTIETOA KUIVAKÄYMÄLÖISTÄ JA KOMPOSTOINNISTA LÖYDÄT VERKOSSA:

- www.huussi.net
- www.hsy.fi -> Asukkaalle -> Lajittelu ja kierrätys -> Pientalon jätehuolto -> Kompostointi
- www.kiertokapula.fi/jatehuolto/kompostointi

Jätevesiopas:

www.vesiensuojelu.fi/jatevesi