

Raportti 1/2016



Kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa Vantaanjoen valuma-alueen kunnille 2015

Sanna Laakso

Larissa Rimpiläinen

Kirsti Lahti



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Raportti 1/2016

Kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa Vantaanjoen valuma-alueen kunnille 2015

19.1.2016

Laatijat: Sanna Laakso, Larissa Rimpiläinen ja Kirsti Lahti

Tarkastaja: Kirsti Lahti

Hyväksyjä: Kirsti Lahti

Kannen valokuvat: Sanna Laakso

Sisällysluettelo

1	Johdanto	5
2	Hankekuvaus	6
2.1	Suunnittelu ja hallinnointi	7
2.2	Yhteistyö kuntien kanssa ja muut yhteistyötahot	8
2.3	Rahoitus.....	8
2.4	Työntekijät.....	8
2.4.1	Jätevesineuvojien taustat ja perehdytys.....	9
2.4.2	Jätevesineuvojien tehtävät ja työajan käyttö	9
2.5	Työturvallisuus.....	10
3	Tiedotus	10
4	Kiinteistökohtainen neuvonta	11
4.1	Neuvontakäynti	11
4.2	Neuvontakiinteistöjen tavoittaminen	12
4.3	Neuvonta-alueet.....	13
5	Jätevesien käsittelyn tilanne	15
5.1	Arvioinnin perusteet.....	15
5.2	Jätevesien käsittelyn tilanne	16
5.2.1	Vertailu vuosien 2011–2014 tuloksiin.....	17
5.3	Jätevesien käsittelyn tilanne kunnittain	18
5.4	Jätevesijärjestelmien ikäjakauma ja asuntokuntien koko	18
5.5	Jätevesijärjestelmien tyypit	20
5.6	Kiinteistöillä havaitut puutteet.....	22
5.6.1	Kiinteistöt, joilla syntyi vähäistä suurempia määriä jätevettä	22
5.6.2	Kiinteistöt, joilla syntyi vain vähäisiä määriä jätevettä	23
6	Tuloksellisuus	25
7	Neuvonnan vastaanotto ja palaute	25
8	Yhteenveto	28
	Viitteet	29

Liitteet

Liite 1. Malli kiinteistöille lähetetystä neuvontakirjeestä

Liite 2. Erittely hankkeen kuluista

Liite 3. Kiinteistöille jätetty arviointilomake jätevesijärjestelmästä

Liite 4. Kartta Espoon neuvonta-alueista 2012–2015

Liite 5. Kartta Nurmijärven neuvonta-alueista 2011–2015

Liite 6. Yhteenveto kiinteistökäynneistä SYKEN ohjeen muka

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 (Vieno 2015). 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.

Uudellamaalla haja-asutuksen jätevedet ovat merkittävä kuormitusriski, sillä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolella on yli 100 000 vakituista asukasta ja noin 40 000 vapaa-ajan asuntoa. Näistä viemäröinnin piiriin on tulossa vain pieni osa. Kiinteistökohtaisten jätevesijärjestelmien varassa olevien kiinteistöjen runsauden lisäksi Uudenmaan pintavesien ekologisessa tilassa on paljon parannettavaa (Karonen ym. 2015).

Haja-asutuksen jätevesien yleisestä puhdistamisvelvollisuudesta määrätään ympäristönsuojelulaissa (527/2014). Vuonna 2011 valtioneuvosto hyväksyi talousjätevesien käsittelyä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla säätelevän asetuksen (209/2011, tästä eteenpäin hajajätevesiasetus), jolla kohtuullistettiin aiemmin voimaan tulleen asetuksen (542/2003) vaatimuksia. Vuoden 2003 jälkeen rakennettuja asuntoja asetus koskee heti. Tätä vanhemmilla kiinteistöillä, joiden jätevesien käsittely on riittämätöntä, on aikaa laittaa jätevesijärjestelmänsä asetuksen vaatimaan kuntoon 15.3.2018 mennessä (siirtymäsäännöksen muutos 343/2015). Lainsäädännön tarkoitus on edistää vesiensuojelua ja vähentää erityisesti ihmisten lähiympäristön ja talousveden pilaantumista.

Hajajätevesiasetuksessa on vähimmäisvaatimukset vesistöjä rehevöittävien ravinteiden, fosforin ja typen, ja happea kuluttavan orgaanisen aineen puhdistustasoista verrattuna laskennalliseen kuormituslukuun (3 §). Fosforin poistotehon tulee olla vähintään 70 %, typen 30 % ja orgaanisen aineen 80 %. Kunnat voivat halutessaan antaa muuan muassa ympäristön- ja terveydensuojelullisista syistä rajatuille alueille edellä mainittuja valtakunnallisia puhdistustehoja tiukempia vaatimuksia. Hajajätevesiasetuksessa on myös 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 (YSL 527/2014, 155 §). Esimerkiksi kantoveden varassa olevaa ja kuivakäymälällä varustettua kiinteistöä puhdistusvaatimukset eivät koske. Lisäksi vaatimuksista voidaan poiketa tietyin edellytyksin muun muassa kiinteistön haltijan korkean iän tai sosiaalisen suoritusasteen takia (YSL 527/2014, 157 §).

Ympäristöministeriö asetti helmikuussa 2015 työryhmän pohtimaan haja-asutuksen jätevesiin liittyvän lainsäädännön vaatimusten kohtuullistamista ennen vuotta 2004 rakennetuilla kiinteistöillä. Työryhmä esitti kolme vaihtoehtoa säännösten lieventämiseksi 4.11.2015 jättämässään raportissa. Kahdessa vaihtoehdossa esitettiin siirtymäaikaan sidotun uusimisen poistamista alueilta, jotka eivät ole ympäristönsuojelullisesti herkillä alueilla. Kolmannessa vaihtoehdossa ehdotettiin määräaikaisen poikkeuksen myöntämisen helpottamista. Kaikissa vaihtoehdoissa ympäristönsuojelullisesti herkillä alueilla, kuten ranta-alueilla, puhdistusvaatimukset säilyvät lähtökohtaisesti nykyisellään kunnissa, jotka ovat määritelleet

herkät alueet ja antaneet määräyksiä niille. Esitys lainsäädäntömuutoksista annetaan eduskunnan käsiteltäväksi kevätistuntokaudella 2016.

Haja-asutusalueiden asukkaat ovat pitäneet jätevesien käsittelyä koskevaa lainsäädäntöä vaikeaselkoisena ja kokeneet riippumattoman neuvonnan tarpeelliseksi. Valtion tukemaa haja-asutuksen jätevesineuvontaa on järjestetty Suomessa ensimmäisen kerran vuonna 2011 lainsäädäntöuudistuksen myötä kolmella pilottialueella. Pilottihankkeiden kokemusten perusteella neuvonta laajennettiin seuraavana vuonna koko maan laajuiseksi. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry on toteuttanut kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa yhteistyössä toiminta-alueensa kuntien kanssa vuodesta 2011, kuntien valitsemilla, pääasiassa ympäristön kannalta herkillä alueilla.

2 Hankekuvaus

Hankkeen koordinoijana ja vastuutahona toimi Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry ja hanke toteutettiin yhteistyössä Espoon kaupungin ja Nurmijärven kunnan kanssa kiinteistökohtaisina käynteinä nuohoojakäynti-tyyllillä, jossa kiinteistöille ehdotettiin kirjeitse neuvonta-aikaa (liite 1). Hankkeen rahoituksesta noin 46 % tuli kunnilta ja yhdistykseltä ja loput valtionavustuksena Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus).

Hankkeessa tarjottiin riippumatonta ja kaupallisista intresseistä vapaata jätevesineuvontaa järjestelmien uusimistarpeesta ja edistettiin haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyä hajajätevesiasetuksen vaatimusten mukaisiksi. Hankkeen tarkoituksena oli myös kerätä tietoa jätevesien käsittelyn tilanteesta alueellisesti. Ilmaisia ja vapaaehtoisia neuvontakäyntejä tarjottiin kuntien valitsemille alueille sekä vakituisesti asuttujen että vapaa-ajan kiinteistöjen omistajille painottuen ensin mainittuihin ja ennen vuotta 2004 rakennettuihin kiinteistöihin. Yksi neuvontahankkeen lähtökohdista oli, ettei yksittäisen kiinteistön tietoja luovuteta kunnille tai muille kolmansille osapuolille. Varsinaista puhelin- ja nettineuvontaa tai neuvontapisteitä yleisötilaisuuksissa ei hankkeessa järjestetty. Hankkeesta laadittiin kuntaraportit (Laakso 2015; Rimpiläinen 2015), jotka toimitettiin hankesuunnitelman aikataulun mukaisesti kunnille. Ennen neuvontakäyntien aloittamista kartoitettiin markkinoilla olevien jätevesien käsittelyjärjestelmien ja niiden oheistuotteiden hintoja.

Vesiensuojeluyhdistys on toteuttanut samalla toimintamallilla neuvontaa viiden kunnan alueella yhteensä 2165 kiinteistöllä vuodesta 2011 alkaen (taulukko 1). Uudenmaan ELY-keskus on myöntänyt valtionavustusta neuvontahankkeisiin 50–58 % kokonaiskustannuksista vuosina 2012–2015. Neuvonta aloitettiin vuonna 2011 Tuusulassa, Nurmijärvellä ja Vantaalla kuntien rahoituksella. Vuonna 2012 edellä mainittujen kuntien lisäksi neuvontaan liittyi Espoo ja vuonna 2013 hanke laajeni vielä Riihimäelle. Vuonna 2014 hanketta jatkettiin Espoossa, Nurmijärvellä, Tuusulassa ja Riihimäellä ja kiinteistöikäntien lisäksi toteutettiin seurantakysely neuvonnan vaikuttavuudesta. Kysely lähetettiin yli 400 vuosina 2011–2012 neuvontaa saaneelle kiinteistölle, joilla jätevesien käsittelyssä oli havaittu puutteita. Lisäksi kuntien viranomaisilta kysyttiin jätevesijärjestelmän uusimiseen haettujen toimenpidelupien määrää. Yhdistyksen

neuvontahankkeissa ehdotetuista kiinteistökäynneistä on toteutunut 82 % ja käyntitavoite on ylitetty vuosittain (taulukko 1).

Taulukko 1. Neuvonnan toteutuminen ja mukana olleet kunnat hankkeissa vuosina 2011–2015.

Vuosi	Kunnat	Käyntitavoite	Lähetetyt kirjeet	Kiinteistökäyntien toteuma	
				Kpl	%
2011	Vantaa, Tuusula, Nurmijärvi	200	268	227	85 %
2012	Vantaa, Tuusula, Nurmijärvi, Espoo	500	702	562	80 %
2013	Vantaa, Tuusula, Nurmijärvi, Espoo, Riihimäki	700	864	719	83 %
2014	Tuusula, Nurmijärvi, Espoo, Riihimäki	370	465	400	86 %
2015	Nurmijärvi, Espoo	240	340	257	76 %
Yht.		2010	2639	2165	82 %

2.1 Suunnittelu ja hallinnointi

Vesiensuojeluyhdistys vastasi hankkeen suunnittelusta yhteistyössä kuntien kanssa ja hankkeen hallinnoinnista. Hankkeelle perustettiin ohjausryhmä, johon kuuluivat edustajat hankkeessa eri vuosina mukana olleista kunnista, Keski-Uudenmaan ympäristökeskuksesta, Uudenmaan ELY-keskuksesta ja vesiensuojeluyhdistyksestä. Ohjausryhmän puheenjohtajana oli toiminnanjohtaja Kirsti Lahti ja sihteerinä vanhempi hajajätevesineuvoja Sanna Laakso vesiensuojeluyhdistyksestä.

Ohjausryhmän tehtävänä oli:

- Asiantuntemuksen tuominen hankkeeseen
- Hankkeen asiasisällön seuranta
- Verkoston muodostaminen eli kokemusten, tiedon ja ideoiden vaihto jätevesiasioissa
- Hankkeen talouden seuranta ja suuntaaminen rahoittajanäkökulmasta

Ohjausryhmä kokoontui 11.5.2015, 27.8.2015 ja 10.11.2015. Ohjausryhmän ensimmäisessä kokouksessa hyväksyttiin hankesuunnitelman päivitys lainsäädäntömuutoksen ja valtionavustuksen leikkaamisen takia. Valtionavustus oli haettua huomattavasti pienempi ja hajajätevesiasetuksen siirtymäaika pidennettiin kahdella vuodella avustushakemuksen käsittelyn aikana, joten suunnitellusta seurantakyselystä ja laajennetusta loppuraportista, johon oli tarkoitus koota kaikkien neuvontavuosien (2011–2015) tulokset, luovuttiin. Kokouksessa varmistettiin myös muun muassa neuvontamateriaalien päivitykset vuodelle 2015 ja käytiin läpi kiinteistötietojen toimittamiseen ja neuvonta-alueiden valintaan ja erityispiirteisiin liittyviä asioita kunnittain. Muita kokouksissa esiin otettuja asioita olivat muun muassa lainsäädännön tilanne ja sen muutosten vaikutukset neuvontaan, kiinteistöjen arviointien yhteneväisyys eri kunnissa, hankkeen tiedottamisesta sopiminen ja hankkeen edistymisen seuranta.

2.2 Yhteistyö kuntien kanssa ja muut yhteistyötahot

Osallistujakuntien ja rahoittajan edustaja kuuluivat hankkeen ohjausryhmään. Kunnat toimittivat valitsemiaan neuvonta-alueita koskevat kiinteistötiedot yhdistykselle. Kunnat olivat välittäneet tiedot vesihuollon kehittämissuunnitelmista alueilla ja mahdollisista vesiosuuskuntasuunnitelmista yhdistykselle jo aiempina vuosina. Neuvojat olivat ohjausryhmätyöskentelyn lisäksi yhteydessä kuntien ympäristövalvontaviranomaisiin tarpeen mukaan. Varsinkin hankkeen alussa yhteyttä pidettiin tiiviisti. Kuntien rakennusvalvontaviranomaisiin oltiin pääasiassa yhteydessä ympäristönsuojeluviranomaisten kautta, mutta myös suoraan tilanteissa, joissa tuli vastaan erityisiä kysymyksiä jätevesijärjestelmän uusimisesta ja toimenpidelupa-asioista. Myös paikallisiin vesihuoltolaitoksiin oltiin tarvittaessa yhteydessä.

Hankkeen yhteistyökumppaneita olivat muun muassa:

- Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry ja muut alueelliset vesiensuojeluyhdistykset
- Suomen ympäristökeskus (SYKE)
- Uudenmaan ELY-keskuksen Y-vastuualue

Hankkeessa osallistuttiin Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:n hajajätevesityöryhmän toimintaan. Hajajätevesityöryhmä antaa muun muassa lausuntoja ajankohtaisista asioista ja ylläpitää vuonna 2015 uudistettua Jätevesiopas-sivustoa (<http://vesiensuojelu.fi/jatevesi/>). Lisäksi vastattiin SYKEN teettämiin kyselyihin hankkeen aihepiiristä ja osallistuttiin ympäristöministeriön tilauksesta tehtyyn puhelinhaastatteluun neuvojien työstä.

2.3 Rahoitus

Uudenmaan ELY-keskus myönsi neuvontahankkeelle avustusta 14.4.2015 haetun 46 500 €:n sijaan 27 500 € (Dnro UUDELY/8381/2014) ja 7.8.2015 lisäpäätöksellä 4 469,82 € (Dnro UUDELY/8405/2015). Yhdistyksen omarahoitus hankkeelle oli 27 500 €. Espoo ja Nurmijärvi rahoittivat hanketta 10 000 €:lla ja yhdistys 7 500 €:lla. Valtionavustuksen osuus oli 54 % hankkeen kustannuksista. Hankkeen toteutuneet kustannukset on eritelty liitteessä 2.

2.4 Työntekijät

Hankkeeseen palkattiin vanhemmaksi hajajätevesineuvojaksi Sanna Laakso 1.4.–31.12.2015 ja hajajätevesineuvojaksi Larissa Rimpiläinen 22.6.–4.9.2015. Neuvojien lisäksi hankkeen toteutukseen osallistui kuusi vesiensuojeluyhdistyksen työntekijää. Toiminnanjohtaja Kirsti Lahti vastasi neuvontahankkeen johdosta ja talouden hallinnoinnista. Ympäristöasiantuntijat Jari Männynsalo ja Asko Särkelä osallistuivat hankkeen suunnitteluun ja toimivat jätevedenpuhdistuksen asiantuntijoina. Pohjavesi- ja vesistötietoa hankkeen käyttöön tarjosivat pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki ja limnologi Heli Vahtera. Hankkeen kirjanpidosta ja muista toimistotehtävistä huolehti taloussihteerä Pirjo Toivanen.

2.4.1 Jätevesineuvojen taustat ja perehdytys

Jätevesineuvojiksi palkatut filosofian maisteri (akvaattiset tieteet) Sanna Laakso ja tekniikan ylioppilas Larissa Rimpiläinen ovat työskennelleet neuvojinä jo aiemmin yhdistyksessä. Neuvojat ovat suorittaneet SYKEN kaksipäiväisen haja-asutuksen jätevesineuvojen koulutuksen aloittaessaan neuvojinä, Laakso vuonna 2012 ja Rimpiläinen vuonna 2013. Lisäksi neuvojat ovat osallistuneet vuosittain koulutukseen vähintään sen toisena päivänä sekä muihin aiheeseen liittyviin tilaisuuksiin, kuten SYKEN järjestämään teemapäivään haja-asutuksen vesihuollosta. Yhdistys on vastannut hankkeen uusien neuvojen alueellisen tiedon ja kiinteistökohtaisen neuvonnan harjoittelusta ja perehdytyksestä. Edellisinä vuosina uudet neuvojat ovat päässeet kiinteistökäynneille mukaan aiemmin hajajätevesineuvojina työskennelleiden kanssa yhteensä viiden päivän ajaksi ennen itsenäisen neuvonnan aloitusta. Kaksi näistä neuvontapäivistä on kierretty kokoneemman neuvojan neuvontakunnassa ja kolme neuvojan omassa neuvontakunnassa. Uusille neuvoille on varattu SYKEN valtakunnallisesti yhdenmukaisen kaksipäiväisen koulutuksen lisäksi noin kymmenen toimistopäivää neuvonnassa tarvittavien tietojen opiskeluun ennen ensimmäisiä itsenäisiä neuvontakäyntejä.

Kesällä neuvojat tekivät muutaman päivän yhdessä käyntejä neuvonnan yhtenäisyyden varmistamiseksi ja ideoiden vaihtamiseksi. Myös rahoittajana toimineen Uudenmaan ELY-keskuksen edustaja oli yhtenä päivänä mukana neuvontakäynneillä.

Yhdistyksen ympäristöasiantuntija Asko Särkelä on esitellyt aiempina vuosina eri jätevesijärjestelmien rakennetta ja toimivuutta sekä neuvontakäynnin yhteydessä käytännössä tarkasteltavia asioita Sipoossa. Yhdistyksen pohjavesiasiantuntija Anna-Liisa Kivimäki on pitänyt neuvoille koulutuksen pohjavesistä ja tiedon hankinnasta luokitelluista pohjavesialueista. Ympäristöasiantuntija Jari Männynsalo ja limnologi Heli Vahtera perehdyttivät neuvontalueiden jätevesikuormittajiin ja vesistöjen tilaan liittyviä asioita neuvoille.

2.4.2 Jätevesineuvojen tehtävät ja työajan käyttö

Jätevesineuvojat vastasivat pääasiassa neuvonnan käytännön toteutuksesta ja organisoinnista ja osallistuivat ohjausryhmän kokouksiin asiantuntijoina. Laakson neuvonta-alueena oli Espoo ja Rimpiläisen Nurmijärvi. Laakso teki neuvontakäyntejä myös viikon ajan Nurmijärvellä. Neuvojat kirjoittivat pääasiallisten kuntiensä neuvonnan tuloksista raportit (Laakso 2015; Rimpiläinen 2015), jotka toimitettiin 3.11.2015 mennessä kunnille. Espoon neuvonnasta tehtiin kaikkien neuvontavuosien 2012–2015 yhteenvetoraportti, sillä Espoon neuvonnan jatkumisesta 2016 ei ollut varmuutta vielä raportoinnin aikana. Vanhempi hajajätevesineuvoja vastasi tiedottamisesta ja laati tämän loppuraportin ELY-keskukselle ja SYKE:lle.

Neuvontakäynnit tehtiin touko-syyskuun aikana pääasiassa tiistaista perjantaihin. Kiivain neuvontakausi oli kesä-elokuu. Maanantaisin jätevesineuvojilla oli toimistopäivä, jolloin aikataulutettiin ja valmisteltiin tulevia käyntejä ja lähetettiin kirjeet seuraavien viikkojen neuvontakiinteistöille. Maanantaisin neuvojat kokoontuivat keskustelemaan vastaan tulleista erityistilanteista ja pohtivat ratkaisuja niihin yhdessä.

2.5 Työturvallisuus

Neuvojille hankittiin kansien nostokoukut, taskulamput, ensiapulaukut, asianmukaiset turvajalkineet ja käsineet sekä muut tarvittavat tarvikkeet ennen neuvonnan alkamista. Suuri osa näistä varusteista oli hankittu jo edellisvuosien hankkeissa. Neuvojat ovat saaneet tarvittaessa jäykkäkouristus-, hepatiitti A - ja punkkirokotteet. Vanhempi hajajätevesineuvoja on suorittanut ensiapukurssin (EA 1) 2014.

Hankkeen neuvoijille on laadittu turvallisuusohje. Turvallisuusohjeessa ja yhteisillä neuvontakäynneillä ennen itsenäistä neuvontaa on annettu ohjeita oikeanlaiseen varustukseen ja työskentelyyn kiinteistöjen jätevesijärjestelmiä avatessa. Turvallisuusohjeissa annettiin ohjeita myös kiinteistön omistajien kanssa työskentelyyn, ja ohjeita kiinteistön omistajien epäasiallisen käytöksen varalle edellisten vuosien neuvontahankkeiden kokemusten perusteella. Asianmukaisten varusteiden, perehdytyksen ja turvallisuusohjeiden noudattaminen vaikuttivat osaltaan, että neuvontahankkeessa 2015 välttyttiin työtapaturmilta ja merkittävilta vaaratilanteilta.

3 Tiedotus

Hankkeessa julkaistiin seuraavat tiedotteet, jotka löytyvät kokonaisuudessaan yhdistyksen internetsivuilta (www.vantaanjoki.fi -> Julkaisutoiminta -> Tiedotteet):

- ”Osallistu jätevesiviikkoon – tarkista ja huolla kiinteistösi jätevesijärjestelmä” 13.5.2015. Ennen valtakunnallista jätevesiviikkoa (18.–24.5.2015) julkaistussa tiedotteessa kerrottiin hankkeen aloittamisesta Nurmijärvellä ja Espoossa sekä jätevesijärjestelmien huollon tärkeydestä. Keski-Uudenmaan ympäristökeskus ja Espoo tekivät yhdistyksen tiedotteen pohjalta myös omat tiedotteensa.
- ”Jätevesineuvonta sai hyvän vastaanoton Espoon ja Nurmijärven haja-asutusalueilla säädösten kritiikistä huolimatta” 26.10.2015. Tiedote neuvonnan vastaanotosta ja tuloksista kunnittain julkaistiin ainakin Nurmijärven Uutisissa haastattelumuodossa 2.11.2015 ja Vesitalous-lehden lokakuun sähköisessä uutiskirjeessä.

Lisäksi hanke oli esillä tiedotusvälineissä ainakin seuraavasti:

- Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liiton Aquarius-tiedotuslehden (1/2015) neuvontahankkeiden koosteessa
- Meidän sauna -lehdessä (3/2015) mökkisaunojen jätevesien käsittelyä koskevassa jutussa
- Espoon kaupungin ja Nurmijärven kunnan internetsivuilla
- Yhdistyksen sähköisissä Viestejä Vantaanjoelta -tiedotteissa
- Yhdistyksen internetsivujen Ajankohtaista-osiossa sekä Haja-asutuksen jätevesineuvonta -sivuilla (www.vantaanjoki.fi -> Jätevedenpuhdistus -> Haja-asutuksen jätevesineuvonta)

4 Kiinteistökohtainen neuvonta

4.1 Neuvontakäynti

Jokaiseen käyntiin valmistauduttiin selvittämällä kiinteistön sijaintiin liittyvät erityispiirteet, kuten vesistöjen ja vesihuoltolaitosten toiminta-alueiden läheisyys. Neuvontakäynneillä käytiin yksityiskohtaisesti läpi kiinteistön jätevesijärjestelmä yhdessä omistajan kanssa sekä arvioitiin järjestelmän kuntoa silmämääräisesti ja omistajalta saatujen taustatietojen perusteella (kuva 1). Neuvoja annettiin järjestelmän ylläpitoon, käyttöön ja huoltotoimenpiteisiin sekä kuivakäymälöihin ja käymäläjätteen kompostointiin liittyvissä asioissa. Lisäksi kerrottiin jätevesien käsittelyyn liittyvästä lainsäädännöstä, etenkin sen muutostyön tilanteesta, ja kuntien ympäristönsuojelumääräyksistä ja mitä vaatimuksia ne asettavat juuri kyseiselle kiinteistölle. Paikallisista ja ajankohtaisista ympäristön tilaan ja vesihuoltoon liittyvistä asioista jaettiin myös tietoa, kuten Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymän (HSY) keskitetyn lietteen kuljetuksen aloittamisesta vuoden 2016 aikana Espoossa ja lähivesistöjen kunnosta.



Kuva 1. Jätevesineuvoja kiinteistöikäynnillä tutkimassa pesuvesien saostussäiliötä (vasemmalla) ja kertomassa jätevesien käsittelystä kaikille kiinteistöille jaetun Jätevesioppaan avulla (oikealla).

Kiinteistöille jätettiin kirjallinen arvio järjestelmän puutteista ja uusimistarpeesta nykyvaatimusten mukaisiksi (liite 3). Jokaiselle kiinteistölle jaettiin Suomen Vesiensuojeluyhdistysten Liitto ry:n ”Jätevesiopus” tai ”Kesämökin jätevesiopus”. Tapauskohtaisesti jaettiin myös muuta materiaalia, kuten kuivakäymäläoppaita, käyttö- ja huolto-ohjeita, selvityslomake jätevesijärjestelmästä, lista alueen suunnittelijoista, ohje jätevesijärjestelmän uusimisen etenemisestä ja kaivoveden tutkituttamisesta kyseisessä kunnassa. Käynti kesti keskimäärin noin tunnin. Kiinteistöillä, joilla tarvittiin jätevesien käsittelyn tehostamista, painotettiin laitevalmistajista riippumattoman ja pätevän suunnittelijan sekä toimenpideluvan tärkeyttä virheinvestointien välttämiseksi.

4.2 Neuvontakiinteistöjen tavoittaminen

Asukkaille tarjottiin kirjeitse neuvonta-aikaa noin kaksi viikkoa ennen käyntiä (liite 1). Tieto käynnistä lähetettiin kaikille kiinteistön omistajille ja lisäksi kohdekiinteistölle, jos kyseessä oli vapaa-ajan asunto. Ehdotettua käyntiaikaa oli mahdollisuus vaihtaa omistajalle sopivampaan ajankohtaan. Käyntejä tehtiin touko-syyskuussa pääasiassa tiistaista perjantaihin kello 8.30–17.00. Kiinteistön omistajille, jotka eivät voineet olla ehdotettuna aikana paikalla, tarjottiin käyntejä tarvittaessa myöhemmin illalla tai aamulla normaalien neuvonta-aikojen ulkopuolella. Mikäli kiinteistön omistaja ei ollut paikalla sovittuna ajankohtana, heihin otettiin yhteyttä puhelimitse, mikäli yhteystiedot olivat saatavilla yleisimmistä numeropalveluista. Ajoittain käyntejä varmistettiin etukäteen soittamalla.

Tavoitteena oli tehdä yhteensä 240 käyntiä kesän aikana (taulukko 2). Käyntiä tarjottiin kirjeitse 340 kiinteistölle ja käyntejä toteutui 257, joten käyntitavoite ylitettiin 17 käynnillä. Myös kunnittain asetetut käyntitavoitteet, eli 120 käyntiä/kunta, saavutettiin. Muutamissa kunnilta saatujen kiinteistötietojen osoitteista oli samassa osoitteessa useampi asetuksen puhdistusvaatimusten piirissä oleva rakennus erillisine jätevesijärjestelmineen. Nämä käsiteltiin omina neuvontakohteinaan. Vähintään puhelimitse tavoitettiin jopa 93 % kiinteistöjen omistajista, joille tarjottiin neuvontaa. Neuvontakäyntipyyntöjä tuli yhteensä viisi. Kaikki pyynnöt toteutettiin ja käynnit tehtiin saman mallin mukaan kuin kohdealueiden käynnit. Näiden lisäksi tuli muutama neuvontapyyntö puhelimitse ja sähköpostitse muun muassa tiedotteiden perusteella. Kiinteistöikäyntien toteutusprosentti oli 76 mukaan luettuna neuvontapyyntöjen perusteella tehdyt viisi käyntiä. Käyntien toteuma oli matalampi kuin edellisvuosien hankkeissa (2011 toteuma 85 %, 2012 toteuma 80 %, 2013 toteuma 83 % ja 2014 toteuma 86 %), mutta vähintään puhelimitse asukkaita tavoitettiin enemmän kuin viime vuonna (91 %).

Taulukko 2. Neuvonnan toteutuminen Espoossa ja Nurmijärvellä vuonna 2015.

Kunta	Käyntitavoite	Lähetetyt kirjeet	Vähintään puhelinneuvontaa		Toteutuneet kiinteistöikäynnit		Pyyntöjen perusteella tehtyjä neuvontakäyntejä
			Kpl	%	Kpl	%	
Espoo	120	172	155	90 %	131	76 %	3
Nurmijärvi	120	168	161	96 %	126	75 %	2
Yht.	240	340	316	93 %	257	76 %	5

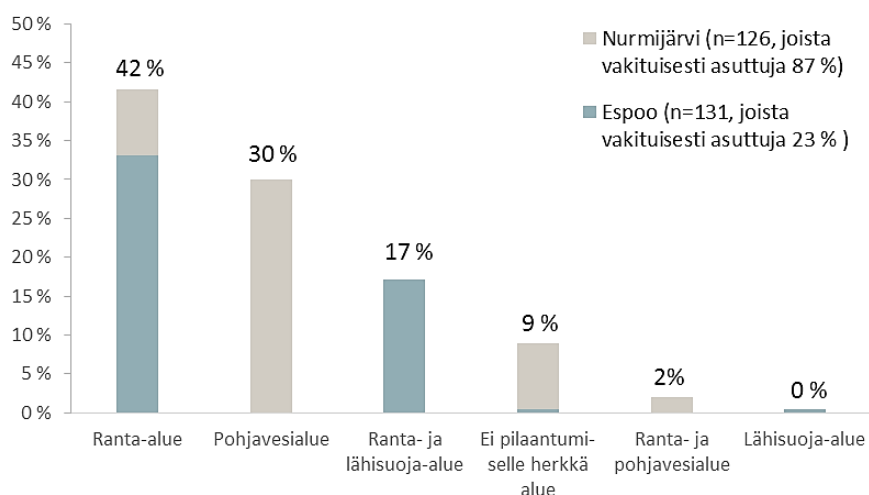
Käyntien toteutumisessa ei ollut juurikaan eroa Espoon ja Nurmijärven välillä. Kummassakin kunnassa käynnit toteutuivat jonkin verran huonommin kuin edellisenä vuonna. Espoossa käyntien toteutuminen laski enemmän kuin Nurmijärvellä, jossa vuonna 2014 toteutui 81 % ehdotetuista käynneistä. Espoossa toteuman heikkeneminen viime vuodesta (88 %) johtui lähinnä vähäisen vesimäärän kiinteistöjen runsaudesta. Yleisin syy käynnin peruuttamiselle Espoossa oli vedenkäytön vähäisyys (yli kolmasosa peruutetuista käynneistä). Suuressa osassa vapaa-ajan asuntoja veden käyttö on vähäistä, jolloin asukkaat usein tuntevat pärjäävänsä ilman neuvontakäyntiä, sillä vähäiset vesimäärät eivät kuulu asetuksen puhdistusvaatimusten piiriin eikä järjestelmän parantamiseen ole pakottavaa tarvetta. Toisaalta vähäisen veden käytön ja sitä suuremman vesimäärän rajan määrittely ei aina ole selkeästi todettavissa, jolloin taas käynnit usein mielletään hyvinkin tarpeellisiksi. Lisäksi osa vapaa-ajan asunnoista oli hyvin

vähäisellä käytöllä hankalan tavoitettavuuden takia ja omistajalle sopivaa käyntiaikaa hankkeen puitteissa ei löydetty. Joillain alueilla vapaa-ajan asukkaat ovat ottaneet neuvonnan vastaan kuitenkin erittäin mielellään. Esimerkiksi vuonna 2013 Riihimäen käynneistä kolme neljäsosaa tehtiin vapaa-ajan asunnoille ja käynneistä toteutui 93 % (Korhonen 2013).

Toteutumattomien käyntien kiinteistöjen omistajista 73 % saatiin puhelinkontakti. Näistä noin 60 %:lla jätevesijärjestelmän perusratkaisu vaikutti olevan kunnossa tai kiinteistö voitiin luokitella veden käytöltään vähäiseksi, jolloin kiinteistöjen omistajat eivät kokeneet neuvontaa tarpeelliseksi. Loput puhelinkontaktiin saaduista asukkaista eivät halunneet neuvontaa muista syistä, kuten vaikean elämäntilanteen takia. Puhelimitse annettiin muun muassa järjestelmien käyttöön ja huoltoon liittyviä ohjeita sekä tietoa hajajätevesiasetuksen vaatimuksista.

4.3 Neuvonta-alueet

Neuvonnan aluevalinnoissa painotettiin mahdollisen lainsäädäntömuutoksen takia ympäristönsuojelullisesti herkkiä alueita, kuten ranta- ja pohjavesialueita, joille sekä Espoossa että Nurmijärvellä on hajajätevesiasetuksen vähimmäisvaatimustasoa ankarampia vaatimuksia lähinnä ympäristönsuojelumääräyksissä. Hieman alle kaksi kolmasosaa kiinteistöistä sijaitsi ranta-alueilla ja noin kolmasosa luokitelluilla pohjavesialueilla (kuva 2). Espoossa Dämmanin vedenpuhdistuslaitoksen toiminnan suojaksi perustetulla lähisuoja-alueella sijaitsi 17 % kiinteistöistä. Näillä kuntien määrittelemillä ns. ympäristönsuojelullisesti herkillä alueilla sijaitsi 91 % kaikista 257 neuvotusta kiinteistöistä. Osa kohteista sijaitsi useammalla edellä mainituista alueista. Suurin osa ranta-alueiden kiinteistöistä sijaitsi Espoossa ja kaikki pohjavesialueilla sijainneet kiinteistöt Nurmijärvellä. Alueilla, joilla riitti hajajätevesiasetuksen vähimmäisvaatimustaso, kaikki yhtä kiinteistöä lukuun ottamatta sijaitsivat Nurmijärvellä.



Kuva 2. Espoossa ja Nurmijärvellä neuvottujen kiinteistöjen sijoittuminen ympäristönsuojelullisesti herkille ja ei herkille alueille vuonna 2015. Ensiksi mainituilla alueilla noudatetaan hajajätevesiasetuksen vähimmäisvaatimusta ankarampaa puhdistustasoa jätevesien käsittelylle ja viimeksi mainituilla vähimmäisvaatimusta.

Espoossa neuvontaan valittiin järvien ja lampien ranta-alueita (liite 4). Ranta-alueena käytettiin Espoon kaupungin ympäristönsuojelumääräysten mukaista määritelmää eli 200 metriä keskivedenkorkeuden mukaisesta rantaviivasta. Espoon kaupungin vesihuollon kehittämissuunnitelmassa olevat alueet ja alueet, joilla on vireillä vesiosuuskuntahankkeita, rajattiin neuvonnan ulkopuolelle. Neuvonta-alueista rajattiin pois myös 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.

Vain kaksi kaikista 131:stä Espoossa neuvotusta kiinteistöstä ei sijainnut ranta-alueella. Toinen näistä pyyntöjen perusteella toteutetuista käynneistä tehtiin kuitenkin Dämmanin vedenpuhdistuslaitoksen lähisuoja-alueella. Sekä ranta-alueella että Dämmanin lähisuoja-alueella sijaitsi noin kolmasosa kaikista Espoon neuvontaa saaneista kiinteistöistä. Näille alueille kaupungin ympäristönsuojelumääräyksissä edellytetään hajajätevesiasetuksen ohjeellista puhdistustasoa pilaantumiselle herkille alueille (4 §), joka on asetuksen vähimmäisvaatimustasoa ankarampi. Ohjeellisen puhdistustason lisäksi jätevesien käsittelylle on muitakin kuntakohtaisia vaatimuksia, kuten määräys käymälävesien johtamisesta tiiviiseen säiliöön pohjavesialueilla. Vesilaitostoiminnan lähisuoja-alueella sijainneet kiinteistöt neuvottiin siten, ettei lähisuoja-aluetta ole, koska Dämmanin vedenpuhdistuslaitos lopettaa toimintansa todennäköisesti vuonna 2016. Alueesta kuitenkin mainittiin käynneillä ja kirjoitettiin lisätietona kiinteistöille jätettyyn arviointilomakkeeseen.

Neuvonta-alueita oli useita ja ne sijaitsivat hajallaan eri puolilla Espoota, sillä suurimmille haja-asutuksen keskittymille on jo tarjottu vesiensuojeluyhdistyksen jätevesineuvontaa vuosina 2012–2014. Eniten neuvottavia kiinteistöjä (42 kpl) oli Espoon luoteisosassa sijaitsevan ja Mankinjoen vesistöalueeseen (81.057) kuuluvan Nuuksion Pitkäjärven rannalla. Lähes keskellä Espoota sijaitsevan 410 ha:n Bodominjärven ja Espoon pohjoisosassa Vihdintien pohjoispuolella sijaitsevan pienen Tuhkurin (14 ha) ranta-alueilla tehtiin kummassakin noin 20 kiinteistöikäyntiä. Myös Espoon lounaisosassa, osittain Kirkkonummen puolella, sijaitsevan ekologiselta tilaltaan huonon Loojärven ja sen itäpuolella olevan Halujärven rannoilla neuvottiin yhteensä noin 20 kiinteistön omistajaa. Näiden lisäksi neuvontaa tehtiin seitsemän muun järven ja lammen rannoilla (Haukkalampi, Ruuhijärvi, Meerlampi, Kolmperä (81.057.1.036), Hauklampi (21.044.1.020), Käärlampi ja Saarijärvi) yhteensä 26 kiinteistöllä. Vakituinen asutus keskittyi isoimpien järvien eli Nuuksion Pitkäjärven, Bodominjärven ja Loojärven rannoille. Suurin osa, 77 %, kiinteistöistä oli vapaa-ajan asuntoja.

Nurmijärvellä tehtiin hieman vähemmän käyntejä (126 kpl) kuin Espoossa. Kiinteistöistä 61 % sijaitsi luokitelluilla pohjavesialueilla. Ranta-alueilla kiinteistöistä sijaitsi 17 % ja perusvaatimustason alueella saman verran. Viisi kiinteistöä (4 %) sijaitsi sekä pohjavesi- että ranta-alueella.

Neuvontaa järjestettiin pääasiassa neljällä alueella: Rantakulmassa, Valkojoen pohjavesialueella, Valkjärven rannalla ja vierekkäin sijaitsevilla Lepsämän, Nummenpään ja Ali-Labbartin pohjavesialueilla (liite 5). Näiden lisäksi vuonna 2014 neuvomatta jääneille Vaaksinjärven kiinteistöille tarjottiin neuvontaa. Vaaksinjärvellä toteutui viisi käyntiä. Alueilla olevat vesihuollon kehittämisalueet rajattiin pois neuvonnasta.

Rantakulma sijaitsee Nurmijärven pohjoisosassa ja neuvonta-alue kattoi lähinnä Rantakulmantien ja Rauhaniementien väliin jäävän alueen. Etelässä alue rajautui

Hämeentiehen. Alueen läpi kulkee Vantaanjoki. Valkoijan pohjavesialueen läpi kulkee Valtatie 3 ja neuvontaan valittiin alue, joka sijaitsee Valtatie 3:n itäpuolella ja Raalantien eteläpuolella. Myös tällä alueella kulkee Vantaanjoki, jonka ranta-alueella sijaitsi muutama kiinteistö. Valkjärvi sijaitsee Nurmijärven eteläosassa Lopentien länsipuolella ja neuvonta-alue kattoi Valkjärven luoteispuolella olevat kiinteistöt rajautuen lännessä Valkjärventiehen. Nummenpään, Lepsämän ja Ali-Labbartin pohjavesialueet sijaitsevat vierekkäisinä muodostumina Nurmijärven lounaisosassa, lähellä Nurmijärven ja Vihdin rajaa. Neuvontaan rajattiin alue näiden pohjavesialueiden mukaan. Alueen läpi kulkevan Lepsämänjoen ranta-alueella sijaitsi muutama kiinteistö.

Nurmijärvellä ranta- ja pohjavesialueilla noudatetaan hajajätevesiasetuksen pilaantumiselle herkille alueille annettuja ohjeellisia puhdistustasoja (4 §), joiden lisäksi jätevesien käsittelylle on myös muita tarkentavia määräyksiä, kuten kieltö käymälävesien johtamisesta puhdistettuina näille alueille. Toisin kuin Espoossa, Nurmijärvellä suurin osa neuvontaa saaneista kiinteistöistä oli vakituksessa asuinkäytössä (87 %).

5 Jätevesien käsittelyn tilanne

5.1 Arvioinnin perusteet

Jäteveden käsittely luokiteltiin viiteen eri luokkaan sen perusteella, minkälaiset edellytykset sillä oli täyttää 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.

● Riittäviksi arvioitiin järjestelmät, jotka täyttivät uuden lainsäädännön ja kuntien määräykset sellaisenaan. Järjestelmän arvioimista riittäväksi 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.

● Keltaisen arvion saaneissa järjestelmissä oli puutteita, jotka vaikuttivat järjestelmän toimivuuteen siten, ettei vaadittaviin puhdistustasoihin oletettavasti päästy. Järjestelmän toimintatapaa ei kuitenkaan tarvinnut muuttaa erilaiseksi, jolloin sen saattamiseksi vaatimusten mukaisiksi ei tarvittu 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).

● Riittämättömäksi arvioitujen järjestelmien saattaminen lainsäädännön vaatimalle tasolle edellytti toimenpidelupaa. Tyypillisin ja selkein tapaus tässä arviossa oli pelkistä saostussäiliöistä koostuva järjestelmä, johon johdettiin sekä käymälä- että pesuvedet.

● Veden käyttö arvioitiin vähäiseksi kiinteistöillä, joissa ei ollut vesikäymälää eikä painevettä käyttäviä kodinkoneita. Pesuvesien käytön määrittely vähäiseksi vaihteli hieman kunnittain. Jos Espoossa kiinteistöltä löytyi korkeintaan 30 litran lämminvesivaraaja, käytettiin tapauskohtaista harkintaa huomioon ottaen veden käyttö ja kiinteistön käyttö asukasvuorokausina. Nurmijärvellä siniseen arvioon edellytettiin, että kiinteistöllä ei ollut lämminvesivaraaja lainkaan. Vähäiset vedet voidaan yksinkertaisimmillaan johtaa suoraan maaperään ilman erillistä käsittelyä. Niistä ei saa kuitenkaan aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa eikä niitä saa johtaa esimerkiksi suoraan vesistöön tai kaivon lähelle. Tyypillisin tapaus tässä arviossa oli kuivakäymälällä varustettu ja kantoveden varassa ollut kesämökki (kuva 3).



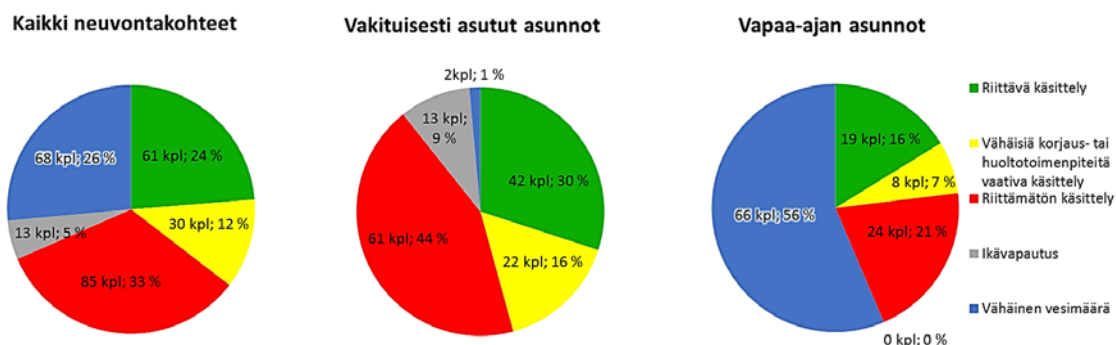
Kuva 3. Vapaa-ajan asunto, jossa vesi kannettiin sisään (vasemmalla) ja käymälä oli vedetön (keskellä ja oikealla), oli tyypillisin tapaus, jossa veden käyttö arvioitiin vähäiseksi (sininen arvio).

● Harmaan arvion eli automaattisen ikävapautuksen saivat vakituisesti asutut kiinteistöt, joiden kaikki haltijat olivat syntyneet 9.3.1943 tai tätä ennen ja jotka eivät täyttäneet puhdistusvaatimuksia eli olisivat muuten saaneet punaisen arvion. Haltijan vaihtuessa jätevesijärjestelmä täytyy laittaa kuntoon.

5.2 Jätevesien käsittelyn tilanne

Eniten, 38 %, kaikista 257 jätevesien käsittelystä arvioitiin riittämättömiksi (kuva 4). Näillä kiinteistöillä tulee tehdä toimenpidelupaa edellyttäviä muutoksia, mukaan luettuna harmaan arvion saaneet kiinteistöt, sen jälkeen kun ikävapautus niiden osalta raukeaa omistajan vaihtuessa. Nykyisellään tai pienillä korjauksilla tai huoltotoimenpiteillä puhdistusvaatimukset täytti hieman yli kolmasosa arvioiduista jätevesijärjestelmistä. Lopuilla kiinteistöillä veden käyttö oli niin vähäistä, että syntyvistä jätevesistä ei katsottu aiheutuvan ympäristön

pilaantumisen vaaraa. Näistä vähäisen vesimäärän kiinteistöistä lähes kaikki olivat vapaa-ajan asuntoja.



Kuva 4. Jäteveden käsittelyn taso kaikissa Espoon ja Nurmijärven kohdekiinteistöissä (n=257), vakituisesti asutuilla (n=140) ja vapaa-ajan asunnoilla (n=117) suhteessa haja-asutuksen jätevesilainsäädäntöön ja kuntien määräyksiin vuonna 2015.

Vapaa-ajan asuntoja oli 46 % neuvotuista kiinteistöistä. Yli puolella vapaa-ajan asunnoista veden käytön arvioitiin olevan vähäistä (kuva 4). Hieman alle puolella vapaa-ajan asunnoista jätevesiä syntyi siis vähäistä suurempia määriä ja ne kuuluivat siten hajajätevesiasetuksen puhdistusvaatimusten piiriin, ja näistä 47 % joutuu remontoimaan jätevesijärjestelmänsä. Loput täyttävät nykyisellään tai pienillä korjauksilla puhdistusvaatimukset. Kaikkiaan vapaa-ajan asunnoista jätevesien käsittelyä oli tehostettava noin viidesosan ja vesikäymälä oli noin kolmasosalla.

Vakituisessa asuinkäytössä olevista kiinteistöistä hieman alle puolet ei täyttänyt jätevesien käsittelylle asetettuja vaatimuksia ja vain muutama oli vesivarustelultaan hyvin vaatimaton (kuva 4). Neljällä vakituisesti asutulla kiinteistöllä ei ollut vesikäymälää. Ikävapautuksen piiriin kuului noin kymmenesosa kiinteistöistä. Vakituisesti asutuilla kiinteistöillä jätevesien käsittely oli huomommalla mallilla kuin vapaa-ajan asunnoilla myös niiden kiinteistöjen osalta, jotka eivät kuuluneet vähäisen vesimäärän piiriin. Kun ikävapautetut lasketaan puhdistusvaatimukset täyttämättömiin järjestelmiin mukaan, oli uusimista vaativien järjestelmien osuus puhdistusvaatimusten piiriin kuuluvista kiinteistöistä suurempi vakituisesti asutuilla kiinteistöillä kuin vapaa-ajan kiinteistöillä.

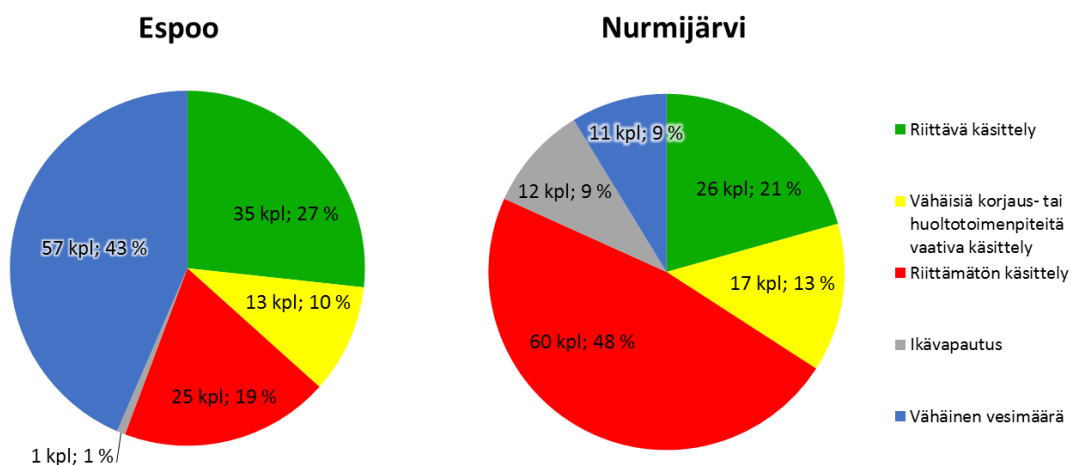
5.2.1 Vertailu vuosien 2011–2014 tuloksiin

Riittämättömien käsittelyiden osuus mukaan luettuna ikävapautuksen piiriin kuuluvat, on laskenut jonkin verran vuosi vuodelta. Vuonna 2011 niiden yhteenlaskettu osuus oli 62 %, vuonna 2012 53 %, 2013 48 %, 2014 41 % ja tämän vuoden hakkeessa 38 %. Jäteveden käsittelyn tason kohentuminen on johtunut neuvontaan valikoiduista kiinteistöistä, eikä niinkään jätevesijärjestelmien uusimisesta vuosien kuluessa. Yhdistyksen vuonna 2014 toteuttamasta seurantakyselystä, joka lähetettiin aiemmin neuvontaa saaneille kiinteistöille, selvisi että järjestelmistä ei ole uusittu kuin muutama (Laakso ym. 2015). Vapaa-ajan asuntojen osuus on

kasvanut vuosien mittaan, mikä on lisännyt vähäisen vesimäärän kiinteistöjen osuutta ja siten vähentänyt uusimista kaipaavien järjestelmien osuutta.

5.3 Jätevesien käsittelyn tilanne kunnittain

Nurmijärvellä oli selkeästi enemmän uusimista vaativia jätevesijärjestelmiä kuin Espoossa (kuva 5). Nurmijärvellä noin puolella kiinteistöistä jäteveden käsittelyä oli tehostettava toimenpidelupaa vaativasti, kun taas Espoossa näitä oli vain noin viidesosa. Sekä vapaa-ajan että vakituisesti asuttujen kiinteistöjen osalta jätevesien käsittelyn tilanne oli Nurmijärvellä heikompi kuin Espoossa. Espoossa vakituisesti asutuilla ja vapaa-ajan kiinteistöillä oli kummissakin parantamista vain noin viidesosalla kiinteistöistä. Nurmijärvellä vakituisesti asuttujen kiinteistöjen remontointitarve oli kolminkertainen, kun ikävapautetut otetaan huomioon riittämättömiin käsittelyihin, ja vapaa-ajan asuntojen puolitoistakertainen Espooseen verrattuna. Espoossa jätevesijärjestelmien taso on ollut aiempinakin vuosina parempi verrattuna hankkeen muihin kuntiin. Tähän ovat vaikuttaneet sekä vapaa-ajan asuntojen suuri osuus Espoon kohteista että erilliskäsittelyyn perustuvien järjestelmien yleisyys.

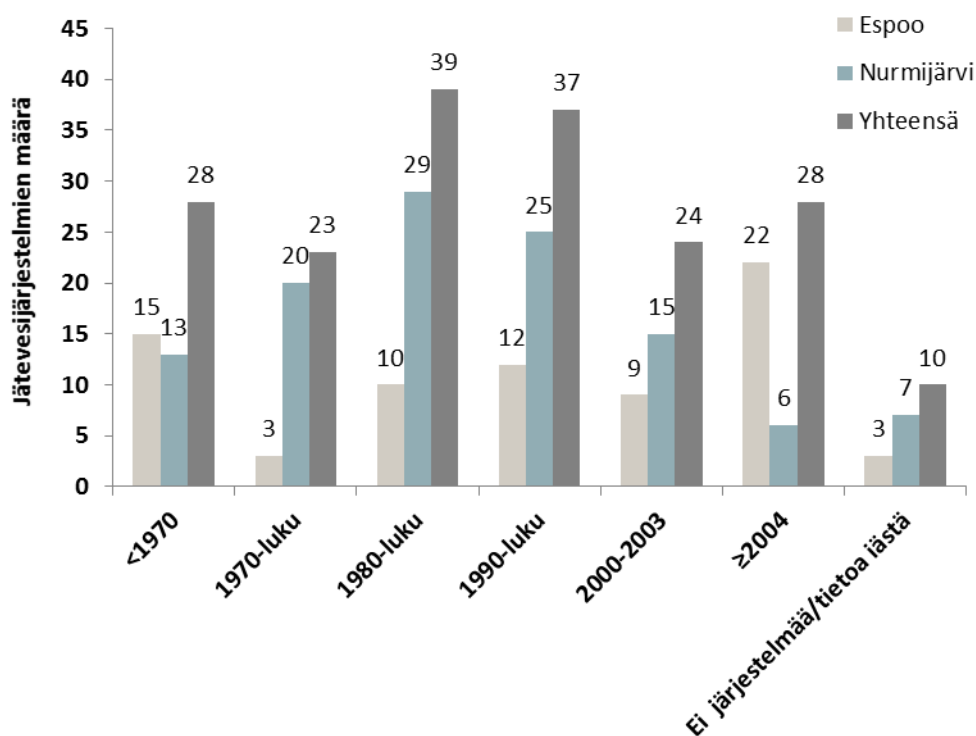


Kuva 5. Jäteveden käsittelyn taso kunnittain suhteessa haja-asutuksen jätevesilainsäädäntöön ja kuntien määräyksiin vuonna 2015 (Espoo n=131, Nurmijärvi n=126).

5.4 Jätevesijärjestelmien ikäjakauma ja asutokuntien koko

Jätevesijärjestelmien iän tarkasteluun on otettu mukaan vain järjestelmät, joihin johdettiin vähäistä suurempia määriä jätevedettä eli 179 järjestelmää. Kokonaan ilman käsittelyä jätevesiä johdettiin ympäristöön kahdella kiinteistöllä, joista kummassakin kuitenkin vain pesuvesiä. Jätevesijärjestelmän ikää ei tiedetty kahdeksalla kiinteistöllä. Jätevesijärjestelmien keski-ikä oli 28 vuotta ja asutokunnan keskimääräinen koko oli 2,4 henkilöä. Tieto asukasluvusta saatiin 138:ltä vakituisesti asutulta kiinteistöltä. Yli kahden hengen asutokuntia oli 45 kpl eli noin kolmasosa kaikista vakituisesti asutuista kiinteistöistä, joiden asukasluvu saatiin tietoon. Pieniä, yhden hengen asutokuntia oli neljäsosa.

Eniten järjestelmiä oli rakennettu 1980- ja 1990-luvuilla, kumpanakin vuosikymmenenä noin 20 % arvioiduista järjestelmistä, joihin johdettiin vähäistä suurempia määriä jätevettä (kuva 6). Vaikka hajajätevesilainsäädännön voimaantulon jälkeen rakennettuja kiinteistöjä rajattiin osittain neuvonnan piiristä pois, oli vuoden 2003 jälkeen rakennettu noin kuudesosa järjestelmistä ja koko 2000-luvulla noin kolmasosa. Hyvin vanhoja, yli 45 vuotta sitten rakennettuja järjestelmiä löytyi myös jonkin verran, noin kuudesosalta kiinteistöistä.



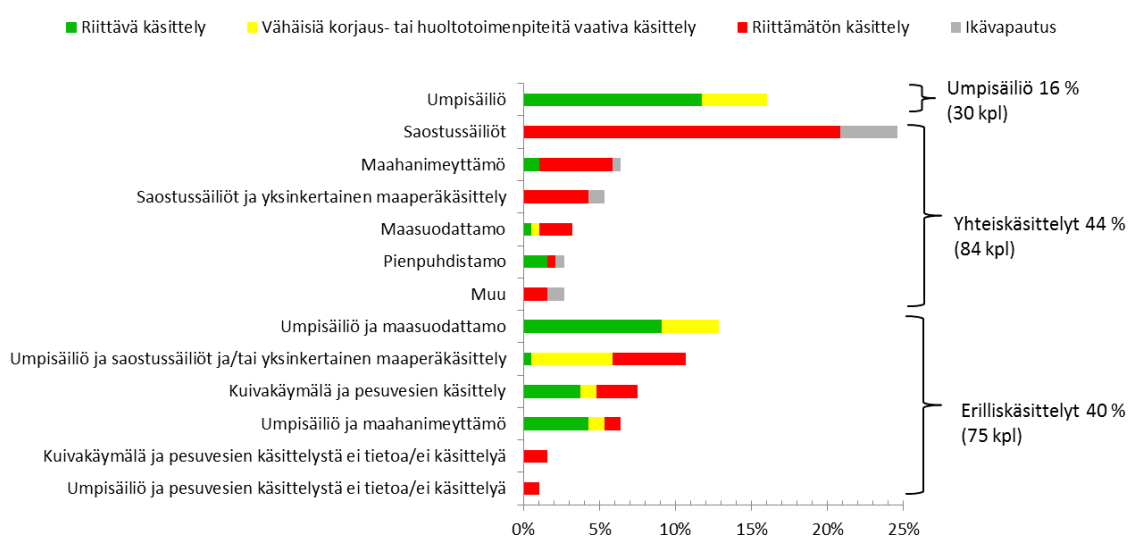
Kuva 6. Jätevesijärjestelmien ikäjakauma kunnittain kiinteistöillä, joissa veden käyttö oli vähäistä suurempaa vuonna 2015.

Jätevesijärjestelmien ikäjakaumassa oli eroa kuntien välillä. Espoossa jakauma painottui vanhoihin, ennen 1970-lukua rakennettuihin, ja uusiin, 2000-luvulla rakennettuihin järjestelmiin. Nurmijärvellä vahvimmin edustettuina olivat taas 1980- ja 1990-luvuilla rakennetut järjestelmät. Nurmijärvellä vain 6 % neuvontakiinteistöjen järjestelmistä oli rakennettu vuoden 2003 jälkeen. Espoossa näitä uusia järjestelmiä oli kolmasosa. Nurmijärvellä järjestelmien keski-ikä, 29 vuotta, oli neljä vuotta korkeampi kuin Espoossa.

Mitä vanhemmista järjestelmistä oli kyse, sitä suurempi osuus niistä vaati uudistamista. 1970-luvulla ja sitä ennen rakennetuista järjestelmistä lähes kaikkia oli tehostettava. Asetuksen voimaan astumisen jälkeen eli vuoden 2003 jälkeen rakennetuissa järjestelmissä oli neljä puhdistusvaatimukset täyttämätöntä järjestelmää. Tämä on suunnilleen samaa tasoa kuin vuonna 2014. Ainakin osa vuoden 2003 jälkeen rakennetuista järjestelmistä oli rakennettu ilman toimenpidelupaa.

5.5 Jätevesijärjestelmien tyypit

Jätevesijärjestelmien tyyppien tarkasteluun on otettu mukaan vain järjestelmät, joihin johdettiin vähäistä suurempia määriä jätevedettä eli 189 järjestelmää. Jätevesijärjestelmiä, joissa käymälä- ja pesuvedet käsiteltiin yhdessä, oli hieman enemmän kuin järjestelmiä, joissa nämä jätevesijakeet käsiteltiin erikseen tai käymälävesiä ei syntynyt eli käytössä oli vedetön käymälä (kuva 7). Väliaikaiseen varastoon eli umpisäiliöön johdettiin kaikki jätevedet 16 %:lla asetuksen puhdistusvaatimusten piirin kuuluvista kiinteistöistä. Umpisäiliöistä hieman yli 70 % sai vihreän arvon ja loput keltaisen. Jopa noin 90 % riittämättömistä käsittelyistä (sisältäen ikävapautetut) oli yhteiskäsittelyjärjestelmiä. Riittämättömiksi arvioitujen yhteiskäsittelyjärjestelmien määrää nosti neuvonnan kohdentuminen vanhoille kiinteistöille, joissa useimmiten oli vain saostussäiliökäsittely. Kaikki automaattisen ikävapautuksen piiriin kuuluneet järjestelmät perustuivat yhteiskäsittelyyn.



Kuva 7. Jätevesijärjestelmien tyypit ja arviot kiinteistöillä, joilla veden käyttö oli vähäistä suurempaa vuonna 2015 (n=189).

Kaikista yleisin jätevesijärjestelmä pohjautui vuoden 1961 vesilain mukaiseen käsittelyyn eli käsittelynä sekä käymälä- että pesuvesille oli vain yksi- tai useampiosainen saostussäiliö, joita nykyään käytetään ainoastaan jätevesien esikäsittelyinä (kuvat 7 ja 8). Näitä löytyi lähes neljäsosalta kiinteistöistä ja luonnollisesti kaikki arvioitiin riittämättömiksi käsittelyiksi. Suurin osa ikävapautuksen saaneista kiinteistöistä käsitteli jätevetensä vain saostussäiliöissä. Toiseksi yleisimpiä yhteiskäsittelyjärjestelmiä, maahanimeyttämöitä, oli huomattavasti vähemmän kuin pelkistä saostussäiliöistä koostuvia järjestelmiä. Vain muutama uusi maahanimeyttämö kaikille jätevesille Nurmijärvellä arvioitiin riittäväksi käsittelyksi. Espoossa kaikkien vesien maahanimeyttämöt eivät ole sallittuja 1.3.2014 voimaan tulleiden ympäristönsuojelumääräysten mukaan, eikä niitä löytynyt yhtään tämän vuoden neuvonnassa. Saostussäiliö/-t ja yksinkertainen maaperäkäsittely, kuten imeytyskaivo, löytyi 5 %:lta kaikista kohteista. Maasuodattamo ja laitepuhdistamo olivat myös harvoin kiinteistöillä tavattuja tapoja käsitellä jätevedet. Laittepuhdistamojen ja maasuodattamoiden vähäisyyteen vaikutti osaltaan uusien, vuoden 2003 jälkeen rakennettujen, rakennusten osittainen rajaaminen neuvonnan ulkopuolelle. SYKEN puhdistamosivujen (www.ymparisto.fi) mukaisesti asetuksen puhdistusvaatimukset täyttävät laitepuhdistamot arvioitiin lähtökohtaisesti vihreällä

arviolla. Jos laitepuhdistamon käytössä ja huollossa oli selkeitä puhdistustulokseen vaikuttavia puutteita, kuten saostuskemikaali oli loppu tai huolto oli jätetty vain kerran vuodessa käyvän huoltomiehen varaan, kohteille olisi annettu keltainen arvio. Kahden mekaaniseen ja biologiseen puhdistukseen perustuvan laitepuhdistamon puhdistusteho arvioitiin riittämättömäksi ja loput riittäviksi. Toinen riittämättömän arvion saaneista laitepuhdistamoista oli rakennettu vuonna 1980 ja toinen 2000. Maasuodattamoista suurin osa arvioitiin riittämättömiksi käsittelyiksi, mikä johtui niiden sijainnista Nurmijärven pohjavesialueella, johon käymälävesiä ei saa johtaa puhdistettuinaakaan. Luokkaan ”Muu” yhdistettiin jäteveden yhteiskäsittelyt, joita kutakin löytyi korkeintaan kaksi. Esimerkiksi kiinteistö, jossa sisäkuivakäymälän suotoneste johdettiin pesuvesien kanssa samaan putkistoon, eikä jatkosta ollut tietoa, laitettiin luokkaan ”Muu”.



Kuva 8. Pelkistä saostussäiliöistä koostuva käsittely kaikille jätevesille oli tyypillisin neuvonnassa tavattu jätevesijärjestelmä ja yleisin jätevesijärjestelmä, joka ei täyttänyt hajajätevesiasetuksen puhdistusvaatimuksia.

Erilliskäsittelyjärjestelmistä tavanomaisin oli sellainen, jossa käymälävedet johdettiin umpisäiliöön ja pesuedet käsiteltiin maasuodattamossa (kuva 7). Näitä noin 13 %:lta neuvontakohteista löytyneistä järjestelmistä yksikään ei saanut punaista eli riittämätöntä arviota. Myös järjestelmiä, joissa käymälävesille oli umpisäiliö ja pesuvesille saostussäiliöt ja/tai yksinkertainen maaperäkäsittely, oli useita.

Kiinteistöjä, joissa käymäläratkaisu oli vedetön ja pesuvesiä syntyi vähäistä suurempia määriä, oli noin 10 % neuvontakohteista ja lähes neljäsosa erilliskäsittelyjärjestelmistä. Ainoat harmaavesisuotimet (6 kpl) löytyivät näiltä kiinteistöiltä. Järjestelmiä, jotka koostuivat umpisäiliöstä ja maahanimeyttämöstä, oli noin 16 % erilliskäsittelyistä. Joitakin pesuvesien maahanimeyttämöitä arvioitiin riittämättömiksi, koska Nurmijärven pohjavesialueilla noudatetaan hajajätevesiasetuksen puhdistustasoa tiukempia vaatimuksia. Muutamilla kiinteistöillä pesuvesien käsittely ei selvinnyt tai niille ei ollut lainkaan käsittelyä.

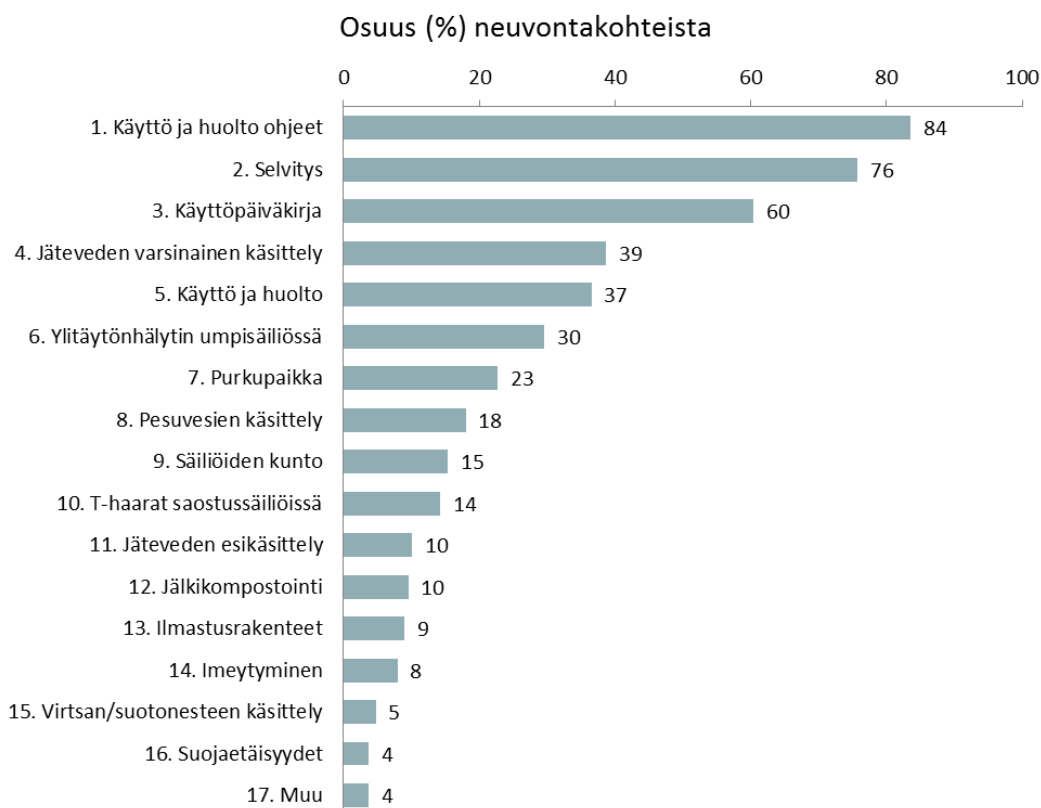
Vähäisen vesimäärän kiinteistöjä oli 68 kpl, joista noin puolella vesiä johdettiin suoraan maaperään ilman käsittelyä. Tyypillisin käsittely oli jokin yksinkertainen maaperäkäsittely, kuten imeytyskaivo. Näin vähäisiä jätevesiä käsiteltiin neljäsosalla vähäisen vesimäärän kiinteistöistä. Noin 18 %:lla oli saostussäiliö tai -säiliöt ja jokin yksinkertainen maaperäkäsittely. Pelkkä saostussäiliö oli vain 6 %:lla vähäisen vesimäärän kiinteistöistä ja yhdellä kiinteistöllä vähäiset

vedet johdettiin tehdasvalmisteiseen ns. saunapalloon. Suoraan vesistöön ei vähäisiäkään jätevesiä johdettu yhdessäkään tapauksessa. Jonkun verran huomauttamista oli kuitenkin suojaetäisyyksissä vesistöön ja talousvesikaivoon.

5.6 Kiinteistöillä havaitut puutteet

5.6.1 Kiinteistöt, joilla syntyi vähäistä suurempia määriä jätevettä

Kiinteistökäynnillä tarkasteltiin jätevesijärjestelmän lisäksi vaadittavia dokumentteja ja kirjattiin havaitut puutteet. Eniten puutteita korkeasti varustelluilla kiinteistöillä oli jätevesijärjestelmään liittyvässä dokumentoinnissa: käyttö- ja huolto-ohjeissa, jätevesijärjestelmän selvityksessä ja käyttöpäiväkirjassa (kuva 9). Ohjeita löytyi vain 16 %:lle järjestelmistä ja lähinnä vain harmaavesisuotimien ja laitepuhdistamojen omistajilta. Myös joillekin 2000-luvulla rakennetuille maasuodattamoille ja maahanimeyttämöille löytyi huolto-ohjeita. Selvitys jätevesijärjestelmästä, joka täytyy olla myös kaikilla vapaa-ajan asunnoilla riippumatta vedenkäytön tasosta, puuttui noin kolmelta neljäsosalta kiinteistöistä. Muutama asukasta täytti selvityksen käynnin yhteydessä, jolloin se merkittiin tehdyksi. Käyttöpäiväkirja jätevesijärjestelmän huollosta ja muista toimenpiteistä puuttui 60 %:lta kiinteistöistä. Käyttöpäiväkirjaa ei merkitty puutteelliseksi, jos kuitit toimenpiteistä olivat asukkaan mukaan saatavilla.



Kuva 9. Jätevesien käsittelyssä ja dokumentoinnissa havaittujen puutteiden yleisyys kiinteistöillä, joilla veden käyttö oli vähäistä suurempaa vuonna 2015 (n=189).

Muussa kuin dokumentoinnissa löytyi eniten puutteita jäteveden varsinaisessa käsittelyssä (39 % kohteista). Varsinainen käsittely puuttui kokonaan eli järjestelmänä oli vain saostussäiliöt tai se oli riittämätön (esim. imeytyskaivo kaikille jätevesille). Seuraavaksi eniten huomauttamista oli järjestelmien käytössä ja huollossa. Käytössä ja huollossa yleisimmin havaitut puutteet johtuivat säiliöiden liian harvasta tyhjentämisestä, siitä ettei umpisäiliön tiiviyttä ollut tarkistettu hajajätevesiasetuksen mukaisesti sekä siitä, että maahanimeyttämöiden ja maasuodattamojen putkistojen ja jakokaivon puhdistaminen oli ajankohtainen. Laitepuhdistamoiden käytössä oli usein parannettava omistajan omatoimisessa tarkkailussa ja huollossa.

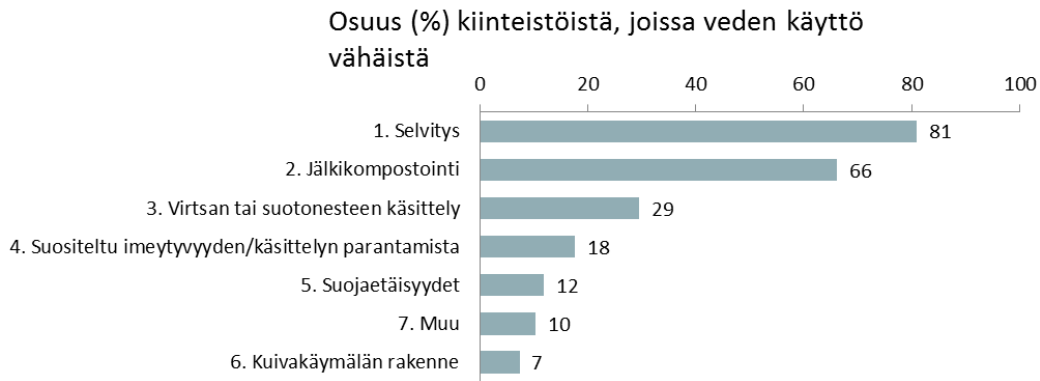
Ylitäytönhälytys puuttui yli 60 %:lta umpisäiliöistä ja hälyttimen puuttuminen oli kuudenneksi yleisin neuvontakohteista löytynyt puute. Purkupaikan kunto oli huono, siellä esimerkiksi seisoi lietettä, tai paikka ei soveltunut purkuun (esim. imeytys savimaalla tai pohjavesialueella) lähes neljäsosalla kiinteistöistä, mikä on melkein 20 prosenttiyksikköä enemmän kuin viime vuonna. Suurimmalla osalla kiinteistöistä, joilla oli huomauttamista purkupaikassa, jätevesijärjestelmänä oli vain saostussäiliöt kaikille jätevesille. Purkupaikoissa havaittujen puutteiden kasvu viime vuodesta ei välttämättä ollut kokonaan todellista, vaan saattoi johtua tämän puutteen tarkemmasta kirjaamisesta tänä vuonna Nurmijärvellä.

Pesuvesien käsittelyssä, säiliöiden kunnossa ja saostussäiliöiden T-haaroissa oli parannettavaa 14–18 % kohteista. Saostussäiliöistä noin 20 %:sta puuttui tai oli merkittävästi vioittuneet T-haarat. Noin joka kymmenennellä kiinteistöillä tilastoitiin puutteita jäteveden esikäsittelyssä, ilmastusrakenteissa, jotka pääasiassa olivat maapuhdistamoiden tuuletusputkia, tai käymäläjätteen jälkikompostoinnissa. Liian lyhyet suojaetäisyydet ja ongelmat jätevesien imeytymisessä olivat myös harvinaisia. Kohtaan ”Muu” yhdistettiin harvinaiset puutteet, joita löytyi vain muutamilta kiinteistöiltä.

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.

5.6.2 Kiinteistöt, joilla syntyi vain vähäisiä määriä jätevettä

Harvalta vähäisen vesimäärän kiinteistöltä löytyi selvitys jätevesijärjestelmästä (19 %, kuva 10). Selvityksiä löytyi jonkin verran vähemmän vähäisen vesimäärän kiinteistöiltä kuin puhdistusvaatimusten piirissä olevilta kiinteistöiltä.



Kuva 10. Vähäisen vesimäärän kiinteistöillä havaittujen puutteiden yleisyys vuonna 2015 (n=68).

Kuivakäymäläjätteen käsittelystä oli myös usein huomauttamista. Yleisin virhe oli kaivaa käymäläjätteet suoraan maahan tai kompostoida ne sateelta suojaamattomassa ja pohjattomassa kompostorissa. Käymäläjätteet tulisi jälkikompostoida vähintään vuoden ajan tiivispohjaisessa ja sateelta suojatussa kompostorissa haitallisten valumiin välttämiseksi (kuva 11). Myös kuivakäymälöistä syntyvän virtsan ja suotonesteen käsittely oli usein puutteellista. Virtsa tai suotoneste johdettiin virheellisesti joko suoraan maahan tai niitä ei vanhetettu ennen jatkokäyttöä lähes kolmasosalla kiinteistöistä.



Kuva 11. Kuivakäymälän tuotosten oikeaoppinen käsittely. Kiinteät tuotokset jatkokäsitellään jälkikompostoimalla vähintään vuoden ajan tiivispohjaisessa ja sateelta suojatussa kompostorissa (vasemmalla) ja kuivakäymälästä mahdollisesti syntyvä neste (virtsa tai suotoneste) kerätään astiaan (oikealla). Kiinteät tuotokset voidaan käyttää hyödyksi tontilla jälkikompostoinnin jälkeen ja neste sen jälkeen, kun se on hygienisoitu esimerkiksi seisottamalla keräysastiassa nesteen laadusta riippuen 1–12 kuukautta. Kuivakäymälän tuotosten käsittelyssä oli parannettavaa useilla kiinteistöillä.

Noin joka viidennellä vähäisen vesimäärän kohteessa suositeltiin jätevesien imeytyvyyden tai käsittelyn parantamista. Esimerkiksi keittiövesille suositeltiin pientä saostuskaivoa ennen muuta käsittelyä rasvojen erottamiseksi ja imeytyskaivoa tai kivipesää saunassa syntyville vähäisille pesuvesille. Suojaetäisyyksissä (12 %) vesistöön, talousvesikaivoon ja rakennuksiin sekä kuivakäymälöiden rakenteissa (7 %) oli jonkin verran parannettavaa. Kohtaan ”Muu” yhdistettiin harvinaiset puutteet, joita löytyi vain muutamilta kiinteistöiltä. Näitä olivat esimerkiksi jätevesien purkupaikan etsiminen ja tarkistaminen, usein rakennuksen tai maan alta.

6 Tuloksellisuus

Hankkeen tuloksellisuus voidaan laskea SYKEN laskentamallin mukaisesti kaavalla:

$$\text{Vertailuluku} = \frac{\text{hankkeen kokonaiskulut}}{(x * 0,1) + (y * 0,4) + (z)}$$

, jossa x on yleisneuvonnalla tavoitetut henkilöt, y on yksilöllisellä neuvonnalla ja z on kiinteistökohtaisella neuvontakäynnillä tavoitetut taloudet. Hankkeessa tehtiin 257 kiinteistökohtaista neuvontakäyntiä. Yksilöllistä, kiinteistön tilanteen tarkemmin huomioon ottavaa neuvontaa annettiin 71 kiinteistölle puhelimitse. Laskentaohjeen mukaisesti puhelimitse tapahtuva yksilöllinenkin neuvonta lasketaan painokertoimella 0,1.

$$\text{Vertailuluku} = \frac{58\,683}{(71 * 0,1) + (0 * 0,4) + (257)} \approx 222$$

Mitä pienempi vertailuluku, sen tehokkaampaa neuvonta on ollut laskentamallin mukaan. Vuoden 2015 vertailuluku oli 222, joka on korkeampi kuin edellisvuosien hankkeissa. Jos puhelinneuvonta saisi saman painoarvon kuin muukin yksilöllinen neuvonta, laskisi vertailuluku 206:een. Vuonna 2012 vertailuluku oli 142 ja vuonna 2013 lähes saman verran, 143. Vuonna 2014 tuloksellisuutta kuvaava vertailuluku oli 172. Vuosina 2014 ja 2015 neuvontakohteet ovat olleet kustannustehottomasti hajallaan eri puolilla kuntia, sillä suurimmat haja-asutuksen keskittymät on jo neuvottu. Lisäksi näinä vuosina kuntakohtaisista raporteista on tehty yhteenvetoraportteja, joihin on koottu kaikkien vuosien tulokset. Muun muassa nämä tekijät nostivat vertailulukua vuosina 2014 ja 2015 edellisvuosia korkeammaksi.

7 Neuvonnan vastaanotto ja palaute

Neuvonta toteutui ja otettiin vastaan hyvin siirtymäajan pidentämisestä ja muista mahdollisista lainsäädäntömuutoksista huolimatta. Vaikka neuvonta otettiin yllättävän positiivisesti vastaan, lainsäädännön jatkuvaa muuttamista ja vaikeaselkoisuutta kritisoitiin lähes jokaisella käynnillä. Lainsäädännön tarkoitus ymmärrettiin kuitenkin useimmiten hyväksi, mutta sille vaadittiin syvällisempiä perusteluita kuin aiempina vuosina. Ehdotetuista neuvontakäynneistä toteutui 76 %. Käyntien toteutumista heikensi ainakin vähäisen vesimäärän kiinteistöjen runsaus Espoossa. Yleisin syy käynnin peruuttamiselle Espoossa oli vedenkäytön vähäisyys (yli kolmasosa peruutetuista käynneistä).

Suurin osa asukkaista oli päättänyt lykätä järjestelmän uusimisen uuden siirtymäajan loppuun, jotta mahdolliset uudet vaatimukset ovat tiedossa ja on varmempaa, ettei lainsäädäntö jälleen muutu. Alkukesästä monet eivät tienneet etukäteen siirtymäajan jatkamisesta, mutta loppukesästä ja syksystä tieto tuntui saavuttaneen suuren osan asukkaista. Vuonna 2014 useat

asukkaat kertoivat laittavansa järjestelmänsä kuntoon vuonna 2015 eli vasta viimeisinä hetkinä ennen silloisen siirtymäajan päättymistä. Osa asukkaista oli miettinyt jo ihan konkreettisia toimia, kuten sopivan suunnittelijan palkkaamista vuonna 2014. Tämä oli ollut harvinaista edellisinä vuosina. Lisäksi asukailta tuli yksityiskohtaisempia kysymyksiä kuin edellisinä vuosina, mikä myös kertoi siitä, että jätevesijärjestelmien uusimiseen oltiin aktivoitumassa. Aikaisempina vuosina ilmapiiri on ollut odottava ja järjestelmien uusiminen on tuntunut asukkaista usein kaukaiselta ajatukselta. Asukkaat ovat olleet epävarmoja lain pysyvyydestä, joka on ollut yksi yleisimmistä perusteluista kustannusten lisäksi, miksi jätevesiremonttia ei ollut vielä aloitettu. Myös SYKE:n marraskuussa 2014 toteuttamassa kyselyssä neuvojille, samat perustelut nousivat yleisimmiksi syiksi remontin lykkäämiseen. Vuoden 2014 kesällä lainsäädännön muuttamisesta ei puhuttu enää yhtä paljon kuin aiempina vuosina, ja ihmiset olivat vihdoinkin alkaneet uskoa, että lainsäädäntö on pysyvä. Asukkaat uskoivat myös jätevesijärjestelmien vielä kehittyvän eivätkä luottaneet tällä hetkellä markkinoilla olevien järjestelmien toimivuuteen ja olivat siksi pitkittäneet järjestelmän hankintaa. Nyt tämä vuonna 2014 saavutettu selkeä järjestelmien uusimisaikojen tehostuminen oli taantunut sitä edeltävien vuosien tasolle, ellei jopa huonommaksi. Jos lainsäädäntöön tehdään tai ollaan tekemättä muutoksia, asiasta olisi hyvä tiedottaa nopeasti ja kansantajuisesti.

Valtion rahoittamaa neuvontaa on ensisijaisesti haluttu suunnata vakituisesti asutuille ja ennen hajajätevesiasetuksen voimaantuloa rakennetuille asunnoille. Neuvonnan kokemusten perusteella erityisesti vesien- ja muun ympäristönsuojelun kannalta myös vapaa-ajan ja asetuksen voimaantulon jälkeen rakennetuilla asunnoilla tehty neuvontatyö on tärkeää. Vapaa-ajan asunnoilla suurimmat puutteet liittyivät kuivakäymäläjätteiden kompostointiin. Koska suuri osa vapaa-ajan asutuksesta sijaitsi vesistöjen rannoilla, olisi asianmukaiseen kompostointiin ja kuivakäymäläratkaisuihin kiinnitettävä huomiota jätevesijärjestelmien ohessa. Usein rannoilla sijaitsevien vapaa-ajan asuntojen omistajat olivat hyvin kiinnostuneita vähäistenkin jätevesiensä käsittelystä parhaalla mahdollisella tavalla ja neuvonta otettiin mielellään vastaan. Esimerkiksi vuonna 2013 Riihimäellä kolme neljäsosaa kiinteistöistä oli vapaa-ajan käytössä ja käyntien toteuma siellä oli sen vuoden neuvontakunnista paras, 93 % (Korhonen 2013). Jätevesijärjestelmien käytössä ja huollossa on usein ollut merkittäviäkin puutteita. Tämän vuoden neuvonnassa lähes 40 %:lla puhdistusvaatimusten piiriin kuuluvista kiinteistöistä oli huomauttamista järjestelmän käytössä ja huollosta, mutta todellisuudessa osuus on suurempi, sillä lähinnä vain asetuksen vaatimat käyttö- ja huoltotoimenpiteet kirjattiin. Hienoinkaan järjestelmä ei toimi, jos sen oikeaoppinen käyttö ja huolto laiminlyödään. Tällöin esimerkiksi laitepuhdistamon puhdistustulos saattaa olla huonompikin kuin pelkistä saostussäiliöistä muodostuvan järjestelmän (Särkelä ja Lahti 2013).

Jätevesijärjestelmien arvioita tulkittaessa on alue- ja muiden rajausten lisäksi otettava huomioon, että arvioihin vaikuttavat myös kuntien omat hajajätevesiasetuksen puhdistusvaatimuksia tiukemmat määräykset ympäristön kannalta herkillä alueilla. Arviot antavat siten jonkin verran heikomman kuvan jätevesijärjestelmien tasosta suhteessa hajajätevesiasetukseen. Lisäksi on otettava huomioon, että kiinteistökohtaiseen neuvontaan saattaa valikoitua huonommassa kunnossa olevia jätevesijärjestelmiä kuin alueella todellisuudessa on. Yhdistyksen aiemmissa hankkeissa on arvioitu Tuusulan jätevesien käsittelyn tilannetta koko neuvontaan rajatulla alueella suhteessa alueella tehtyjen kiinteistöikäntien antamaan kuvaan (Haapala ym. 2014). Toimenpidelupaa vaativia järjestelmiä arvioitiin olevan hieman yli 10 % vähemmän todellisuudessa kuin mitä kiinteistökohtaisten käyntien perusteella

voitiin olettaa. Vähäisen vesimäärän määrittelyssä on eroa kuntien välillä, mikä vaikuttaa myös arvioihin.

SYKEN raportointiohjeen mukaista neuvonnan vertailulukua voisi kehittää. Kertoimella 0,1 rinnastetaan kaikki puhelimitse, netissä ja yleisötilaisuuksissa tapahtuva neuvonta. Kuitenkin puhelimesta annettavassa neuvonnassa voi mennä aikaa saman verran kuin kiinteistöllä neuvontakäynnillä, ja tällaisen neuvonnan tulisi myös vertailuluvun laskussa saada saman verran painoarvoa kuin esimerkiksi jätevesiklinikoilla tapahtuva yksilöllinen neuvonta. Usein puhelinneuvontaa saavat kiinteistöt, joille on tarjottu ensin kirjeellä kiinteistökohtaista neuvonta-aikaa, ja yhteydenotot tulevat kiinteistön omistajilta, jotka eivät pysty tarjottuna aikana olemaan paikalla tai ovat epävarmoja neuvonnasta. Usein puhelinneuvonnan aikana käydään lähes samat asiat läpi kuin kiinteistöikäynnillä. Kiinteistökohtaisen neuvonnan ohessa tapahtuva puhelinneuvonta täydentää ja on välttämätön osa kiinteistökohtaista neuvontaa ja asiakaspalvelua, mutta siihen käytettävä aika ei näy vertailuluvussa riittävästi. Lisäksi vertailuluvussa on otettu huomioon vain suoraan neuvontaan käytetty työpanos. Tämä vääristää vertailua, jos hankkeeseen sisältyy muutakin toimintaa neuvonnan lisäksi, esimerkiksi seurantakyselyn tekeminen. Vertailuluvussa ei myöskään huomioida neuvonnan laatua lainkaan, mikä saattaa johtaa laadun heikkenemiseen.

Kesäaikaan toteutettujen neuvontakäyntien lisäksi myös ympärivuotiseen tiedottamiseen sekä neuvonnasta kertyneen ammattitaidon säilyttämiseen ja turvaamiseen hankkeissa olisi tärkeä panostaa. Yksi tätä edistävä tekijä olisi neuvonnan rahoituspäätösten nopeuttaminen keväisin ja rahoitusten sitominen useammaksi kuin yhdeksi vuodeksi kerrallaan.

8 Yhteenveto

Kaksi jätevesineuvojaa teki yhteensä 257 neuvontakäyntiä kiinteistöille kesällä 2015 Nurmijärvellä ja Espoossa, pääasiassa ympäristönsuojelullisesti herkillä alueilla. Neuvonta toteutettiin nuohoojakäynti-tyyllillä, jossa neuvonnan kohteiksi valittujen alueiden kiinteistöille ehdotettiin kirjeitse neuvonta-aikaa. Ehdotetuista neuvontakäynneistä toteutui 76 % ja vähintään puhelinneuvontaa annettiin 93 %:lle kiinteistöjen omistajista, joille neuvontaa tarjottiin.

Neuvotuista kiinteistöistä 54 % oli vakituksessa asuinkäytössä ja loput vapaa-ajan asuntoja. Jätevesien käsittelystä riittämättömiksi arvioitiin 38 %, sisältäen ikävapautetut. Näillä kiinteistöillä tulee tehdä toimenpidelupaa edellyttäviä muutoksia. Nykyisellään tai pienillä korjauksilla tai huoltotoimenpiteillä puhdistusvaatimukset täytti hieman yli kolmasosa arvioiduista jätevesijärjestelmistä. Lopuilla kiinteistöillä veden käyttö oli niin vähäistä, etteivät ne kuuluneet hajajätevesiasetuksen puhdistusvaatimusten piiriin. Nurmijärvellä oli huomattavasti enemmän uusimista vaativia jätevesijärjestelmiä kuin Espoossa. Jätevesijärjestelmissä havaittujen puutteiden lisäksi dokumentoinnissa ja kuivakäymälän tuotosten käsittelyssä oli paljon parannettavaa.

Jätevesijärjestelmien keski-ikä oli 28 vuotta ja käynneillä tarkasteltujen järjestelmien kirjo oli laaja. Jätevesijärjestelmiä, joissa käymälä- ja pesuvedet käsiteltiin yhdessä, oli 44 % asetuksen puhdistusvaatimusten piirin kuuluvista järjestelmistä. Pelkistä saostussäiliöistä koostuva käsittely kaikille jätevesille oli tyyppisin neuvonnassa tavattu jätevesijärjestelmä (24 %) ja yleisin jätevesijärjestelmä, joka ei täyttänyt hajajätevesiasetuksen puhdistusvaatimuksia. Järjestelmiä, jotka perustuivat jätevesijakeiden käsittelyyn erikseen tai käymälävesiä ei syntynyt eli käytössä oli vedetön käymälä, oli hieman vähemmän kuin yhteiskäsittelyjärjestelmiä (40 %). Erilliskäsittelyjärjestelmistä lähes kolme neljäsosaa täytti puhdistusvaatimukset. Väliaikaiseen varastoon eli umpisäiliöön johdettiin kaikki jätevedet 16 %:lla asetuksen puhdistusvaatimusten piiriin kuuluvista kiinteistöistä.

Neuvonta toteutui ja otettiin vastaan hyvin siirtymäajan pidentämisestä ja muista mahdollisista lainsäädäntömuutoksista huolimatta, mutta vuonna 2014 ilmennyt selkeä järjestelmien uusimisinto oli taantunut ja asukkaat tuntuivat siirtäneen järjestelmien tehostamisen uuden siirtymäajan loppuun. Lainsäädännön muuttamista jälleen kritisoiin lähes jokaisella käynnillä.

Viitteet

Haapala, T., Lahti K., Laakso, S., Rimpiläinen, L., Korhonen, J., Tuominen, H. ja Särkelä A. 2014. Kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa Vantaanjoen valuma-alueen kunnille. Raportti 3/2014 Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry.

Karonen, M., Mäntykoski, A., Lankiniemi, V., Nylander, E., Lehto, K. ja Jalava, L. 2015. Uudenmaan vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016–2021. Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Korhonen, J. 2013. Hajajätevesineuvontaa Riihimäellä 2013. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry. Raportti. 14 s. + liitteet.

Laakso, S., Haapala, T., Rimpiläinen, L. ja Lahti K. 2015. Kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa Vantaanjoen valuma-alueen kunnille. Raportti 3/2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry.

Laakso, S. 2015. Haja-asutuksen jätevesineuvonta Espoossa - Vuoden 2015 neuvonta ja kooste vuosien 2012–2015 tuloksista. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry. Raportti 17 s. + liitteet.

Rimpiläinen, L. 2015. Haja-asutuksen jätevesineuvonta Nurmijärvellä 2015. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry. Raportti 11 s. +liitteet.

Särkelä, A. ja Lahti, K. 2013. Haja-asutuksen jätevesien koostumus ja jätevesijärjestelmien toimivuus. Julkaisu 68/2013 Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry.

Vieno, N. 2015. Haitta-aineet puhdistamo- ja hajalietteissä. Julkaisu 73/2015 Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry.



ARVOISA KIINTEISTÖN HALTIJA

Espoon kaupunki tarjoaa **maksutonta** jätevesineuvontaa haja-asutusalueidensa asukkaille touko- elokuun aikana 2015. Neuvonnan toteuttaa Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry (www.vantaanjoki.fi). Kaupungin asukkailla ja kesämökkiläisillä on nyt mahdollisuus saada **puolueetonta** kiinteistökohtaista neuvontaa ympäristöystävällisistä ja toimivista jätevesiratkaisuis- ta. Noin tunnin kestäväällä kiinteistökäynnillä käydään läpi nykyinen jätevesijärjestelmä sekä ohjeis- tetaan sen käytössä ja huollossa. Lisäksi tarjotaan tutkimuksiin perustuvaa tietoa pesu- ja käymä- lävesien koostumuksesta sekä niiden ympäristövaikutuksista. **Yksittäisen kiinteistön tiedot** ovat **ehdottoman luottamuksellisia** eikä niitä luovuteta Espoon kaupungille tai muille kolmansille osa- puolille.

Käynnin yhteydessä teillä on mahdollisuus kysyä jätevedenkäsittelystä ja siihen liittyvistä määräyk- sistä. Samalla saatte viimeisimmän tiedon lainsäädännön tilanteesta sekä arvion siitä, tarvitaanko kiinteistöllä toimenpiteitä vaatimusten täyttämiseksi ja miten edetä uusimistarpeessa olevan järjes- telmän kanssa. Tarvittaessa neuvontakäynnillä annetaan ohjeita kuivakäymäläratkaisuihin ja jälki- kompostointiin sekä kaivoveden laadun tutkituttamiseen.

JÄTEVESINEUVOJA ON TULOSSA KIINTEISTÖLLE

XXX

Keskiviikkona XX.X.201X noin klo 9.00-9.30 välisenä aikana

- Huom! Tämä on neuvojan saapumisaika. Käynti kestää noin tunnin.

Kiinteistöikäynti edellyttää kiinteistön haltijan tai hänen edustajansa paikallaoloa. **Jos ajankohta ei teille sovi**, ottakaa ystävällisesti yhteyttä hajajätevesineuvojaanne uuden ajan varmistamiseksi. Jätevesineuvojanne XX tavoitatte puhelinnumerosta **044 XXX XXXX** arkisin parhaiten klo 9–16. Käyntiin voitte valmistautua ottamalla esille jätevesijärjestelmäänne liittyviä asiakirjoja ja varmista- malla esteettömän pääsyn järjestelmän luokse.

Lainsäädäntö

Valtioneuvoston asetus (209/2011) talousjäteve- sien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla tuli voimaan 15.3.2011. Asetuksessa on vaatimuksia muun muassa jätevesijärjestelmän puhdistustulokselle ja dokumentoinnille. Muutos asetuksen siirtymäajan pidentämiseksi kahdella vuodella hyväksyttiin maaliskuussa 2015. Ennen vuotta 2004 rakennetuilla kiinteistöillä, joiden jätevesijärjestelmä vaatii tehostamistoimia, on nyt aikaa laittaa järjestelmänsä kuntoon 15.3.2018 asti.

Puhdistusvaatimuksista poikkeaminen

Automaattisen ikävapautuksen lisäksi lainsäädän- tö mahdollistaa tälläkin hetkellä tietyin edellytyksin puhdistusvaatimuksista poikkeamisen määräajak- si. Ympäristönsuojelullisesti herkillä alueilla, kuten ranta- ja pohjavesialueilla, sekä tiiviisti asutuilla alueilla jätevesien asianmukainen käsittely on aina tarpeen.

Jätevesineuvonta

Neuvonnan tavoitteena on poistaa mahdollisia epäselvyyksiä jätevesienkäsittelyn vaatimuksiin liittyen ja tukea kiinteistönomistajaa jätevesiasi- oissa antamalla **puolueetonta** tietoa eri jäteve- sien käsittelyvaihtoehdoista. Samalla annetaan opastusta jätevesijärjestelmän käyttöön ja huol- toon, jos se ei ole ennestään tuttua. Jätevesijär- jestelmän uudistamista harkitsevat saavat neuvo- ja, miten edetä suunnitelmien ja lupien kanssa. Neuvontakäynnillä saatte tietoa myös poikkeus- mahdollisuuksista.

Lue lisää vesiensuojeluyhdistyksen neuvonta- hankkeesta: www.vantaanjoki.fi -> Jäteveden- puhdistus -> Haja-asutuksen jätevesineuvonta

Vähäinen jäteveden määrä

Muut kuin vesikäymälän jätevedet voidaan johtaa puhdistamatta maahan, jos niiden määrä on vä- häinen eikä niistä aiheudu ympäristön pilaantumi- sen vaaraa.

Ystävällisin terveisin

XX XX, vanhempi hajajätevesineuvoja

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry
Asemapäällikönkatu 12 B
00520 Helsinki
Vaihde: 09 272 7270
www.vantaanjoki.fi

Vanhempi hajajätevesineuvoja
XX XX
044 XXX XXXX
XX.XX@vesiensuojelu.fi

Liite 2. Erittely hankkeen kuluista.

Taulukossa on esitetty hankkeen hyväksytty kustannussuunnitelma ja toteutuneet kustannukset 1.4.-31.12.2015.

Kustannuslajit	Kustannussuunnitelma	Toteutuneet kustannukset
neuvojien palkat sivukuluineen	46 500	42 467,43
matkakustannukset	3 000	3 885,65
materiaalit, postitus- ja puhelinkulut	3 500	4 626,87
vuokra- ja muut kulut	500	829,74
yhdistyksen asiantuntijatyö	7 500	6 873,59
Yhteensä	61 000	58 683,28

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"/> Ylitäytönhälytin 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 KIIINTEISTÖ

● 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 _____

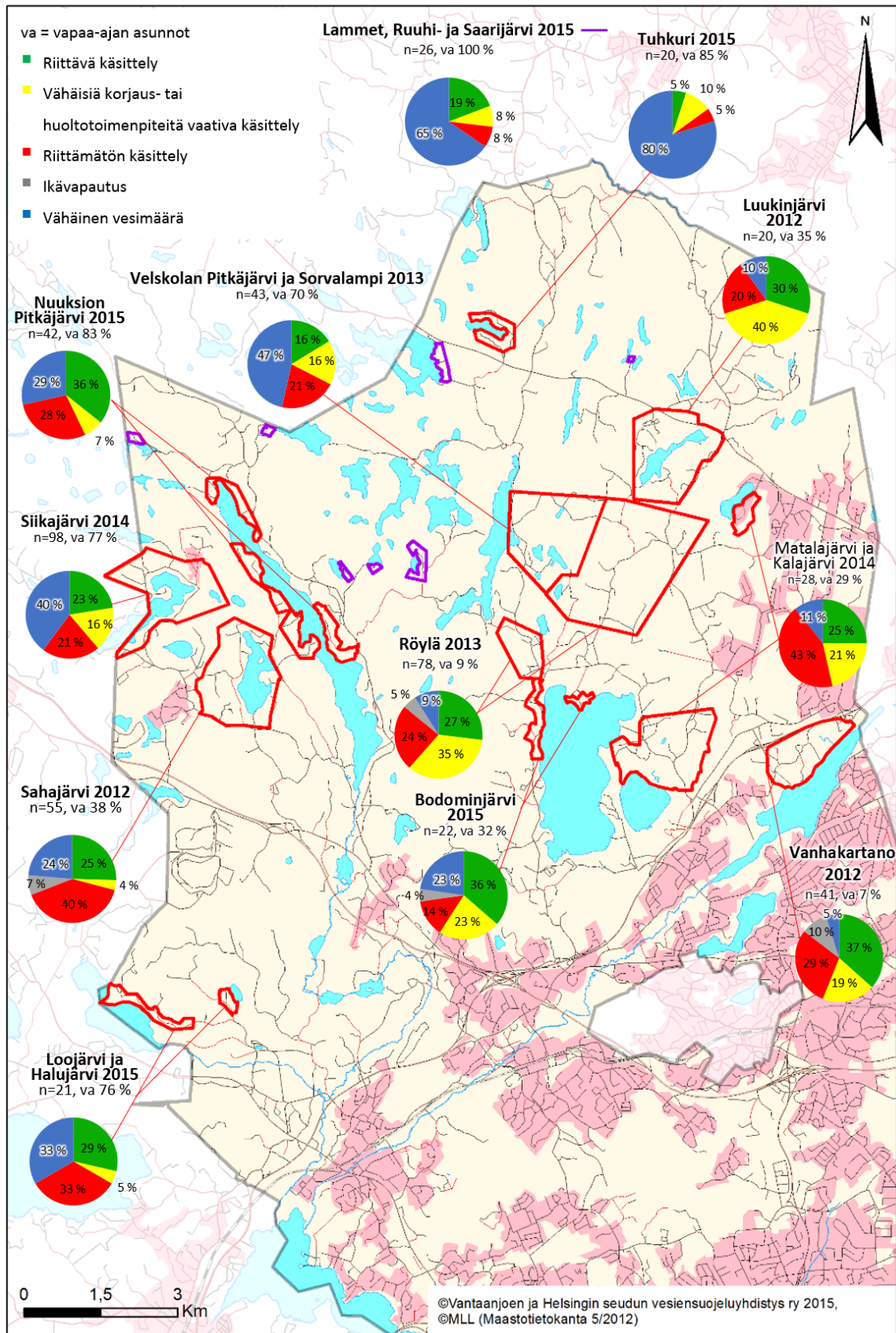
LISÄTIETOA KUIVAKÄYMÄLÖISTÄ JA KOMPOSTOINNISTA LÖYDÄT VERKOSSA:

- www.huussi.net
- www.hsy.fi/jatehuolto/kiinteiston_jatehuolto/asuinkiinteistojen_jatehuolto/kompostointi
- www.kiertokapula.fi/jatehuolto/kompostointi

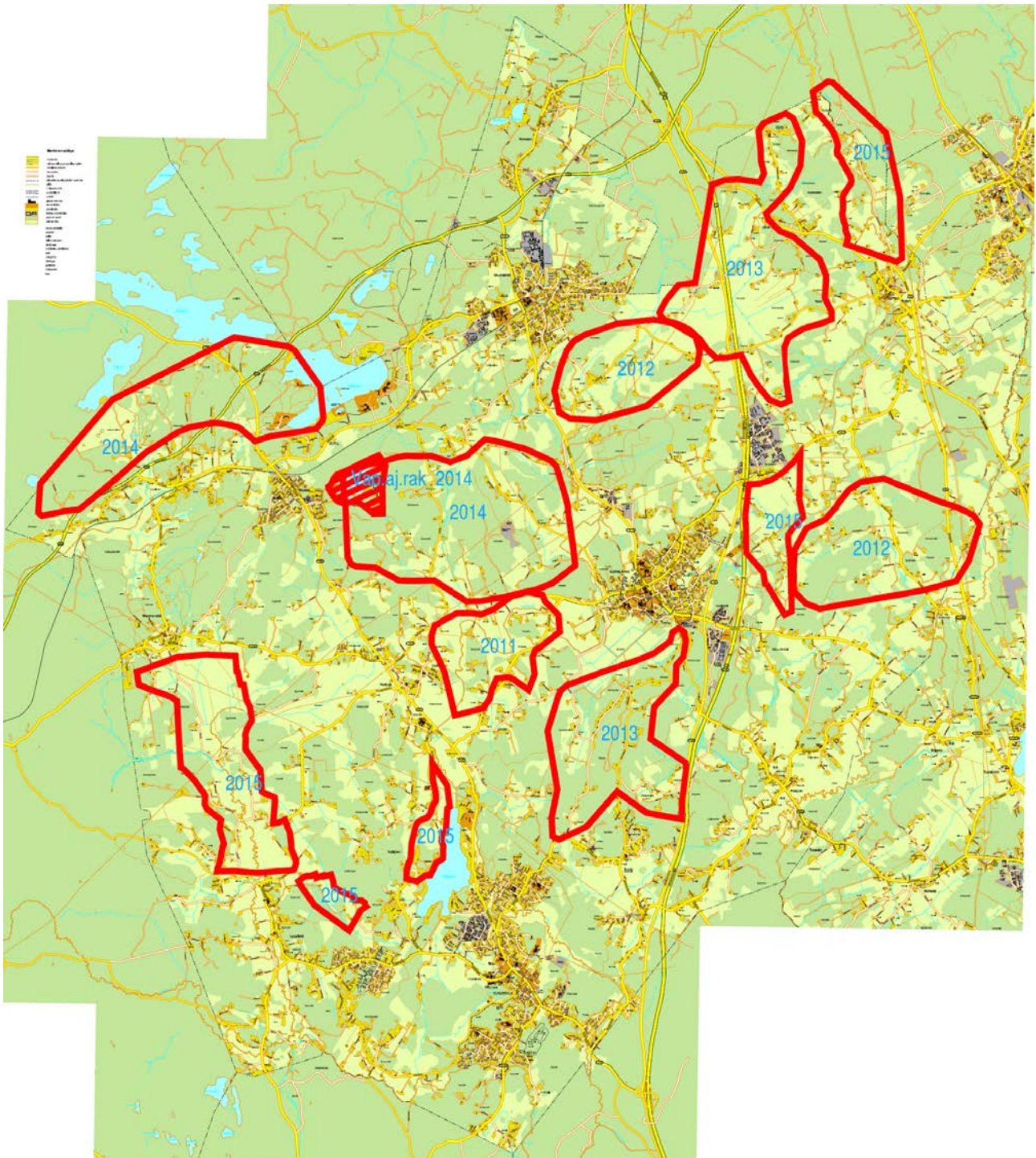
Jätevesiopas:

www.vesiensuojelu.fi/jatevesi

Liite 4. Espoon neuvonta-alueet ja arviot 2012–2015.



Liite 5. Nurmijärven neuvonta-alueet 2011–2015.



Liite 6. Yhteenveto kiinteistökäynneistä 2015 SYKE:n ohjeen mukaan.

	Vakituinen asutus	Vapaa-ajan asutus
	KPL kiinteistöjä	KPL kiinteistöjä
Saostussäiliö (1, 2 tai 3-osastoinen), joiden jälkeen ei muuta käsittelyä	35	10
Muu (järjestelmä joka ei ole riittävä)	25	0
Järjestelmä riittämätön - yhteensä	60	10
Vanha maaperäkäsittely	1	0
Muu (pieniä toimenpiteitä vaativa tai vanheneva ratkaisu)	9	0
Pieniä toimenpiteitä vaativa tai vanheneva ratkaisu - yhteensä	10	0
Toimiva ja riittävä maaperäkäsittely	2	0
Toimiva ja riittävä laitepuhdistamo	3	0
Kaikki jätevedet umpisäiliöön	15	6
Muu (järjestelmä kunnossa)	0	0
Järjestelmä kunnossa - yhteensä	20	6
Neuvottuja kiinteistöjä	90	16
Ikävapautettujen kiinteistöjen määrä	11	-
Yhteensä	90	16
Järjestelmä, jossa wc-vedet ja muut jätevedet käsitellään erikseen tai wc-vesiä ei ole	Vakituinen asutus	Vapaa-ajan asutus
	KPL kiinteistöjä	KPL kiinteistöjä
Järjestelmä riittämätön - yhteensä	14	14
Pieniä toimenpiteitä vaativa tai vanheneva ratkaisu - yhteensä	12	9
Umpisäiliö + toimiva ja riittävä maaperäkäsittely	20	4
Umpisäiliö + toimiva ja riittävä laitepuhdistamo (harmaavesisuodatin)	0	0
Umpisäiliö + muu riittävä käsittely	0	0
Kuivakäymälä + toimiva ja riittävä maaperäkäsittely	2	1
Kuivakäymälä + toimiva ja riittävä laitepuhdistamo (harmaavesisuodatin)	0	3
Kuivakäymälä + muu riittävä käsittely	0	3
Muu (järjestelmä kunnossa)	0	1
Järjestelmä kunnossa - yhteensä	22	12
Jäteveden määrä vähäinen - yhteensä	2	66
Neuvottuja kiinteistöjä	50	101
Ikävapautetut kiinteistöt	4	-
Yhteensä	50	101

Kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa Vantaanjoen valuma-alueen kunnille

Tulokset Espoossa ja Nurmijärvellä tehdystä
jätevesineuvonnasta vuonna 2015. Loppuraportti.



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry

Asemapäälikönkatu 12 B, 7. krs, 00520 Helsinki

p. (09) 272 7270, vhvtsy@vesiensuojelu.fi

www.vhvtsy.fi