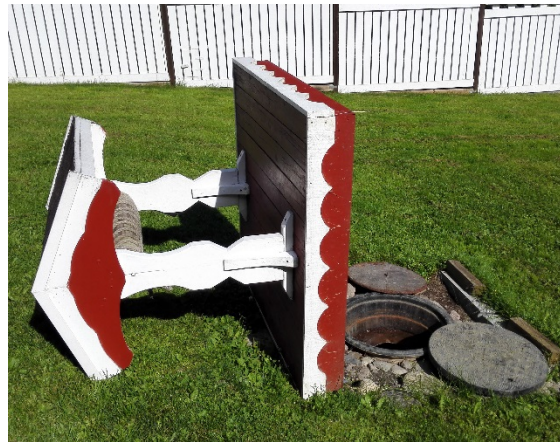


Julkaisu 78/2018



Haja-asutuksen jäteveden käsittelyn tilanne, jatkotyötarpeen arviointi ja toimenpidesuosituksset hajajätevesihaittojen minimoimiseksi Vantaanjoen valuma-alueen kunnissa

Sanna Laakso



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Julkaisu 78/2018

Haja-asutuksen jäteveden käsittelyn tilanne, jatkotyötarpeen arviointi ja toimenpidesuositukset hajajätevesihaittojen minimoimiseksi Vantaanjoen valuma-alueen kunnissa

26.3.2018

Laatijat: Sanna Laakso

Tarkastaja: Anu Oksanen

Hyväksyjä: Anu Oksanen

Kannen valokuvat: VHVSY / Sanna Laakso

Julkaisu 78/2018

**Haja-asutuksen jäteveden
käsittelyn tilanne,
jatkotyötarpeen arviointi ja
toimenpidesuositukset
hajajätevesihaittojen
minimoimiseksi Vantaanjoen
valuma-alueen kunnissa**

Sanna Laakso



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry



Julkaisun nimi	Haja-asutuksen jäteveden käsittelyn tilanne, jatkotyötarpeen arviointi ja toimenpidesuosituksset hajajätevesihaittojen minimoimiseksi Vantaanjoen valuma-alueen kunnissa		
Tekijät	Sanna Laakso		
Sarja	Julkaisu 78/2018	ISSN 0357-6671 ISBN pdf 978-952-7019-10-8	44 sivua
<p>Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen yhdessä alueen kuntien ja Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa vuosina 2011 - 2017 toteuttamien jätevesineuvontahankkeiden yhteydessä on kerätty arvokas aineisto viemäriverkostoon liittymättömien vanhojen kiinteistöjen jäteveden käsittelyn tasosta. Aineisto kattaa havainnot yli 2 500 kiinteistön jäteveden käsittelyratkaisuista Espoossa, Nurmijärvellä, Riihimäellä, Tuusulassa ja Vantaalla. Kunnollisia tietoja vanhoista jätevesijärjestelmistä ei ole ollut aiemmin saatavilla, sillä järjestelmien uudistaminen ei ole ollut ennen 2000-lukua luvanvaraista.</p> <p>Tämä neuvontahankkeiden yhteydessä kerätty, aiemmin hajanaisesti vuosittain raportoitu aineisto viemäriverkostoon liittymättömien vanhojen kiinteistöjen jäteveden käsittelyn tasosta haluttiin koota yhteen jäteveden käsittelyn tason kokonaistilanteen selvittämiseksi. Lisäksi raportissa on annettu ohjeellinen suositus ympäristösuojelumääräyksiksi jätevesien käsittelystä ranta- ja pohjavesialueilla, arvioitu jatkotyöntarve sekä esitetty toimenpidesuosituksset hajajätevesihaittojen minimoimiseksi.</p> <p>Tarve haja-asutuksen jäteveden käsittelyn tehostamiseksi on suuri. Vantaanjoen valuma-alueen noin 17 000 viemäriverkostoon liittymättömästä kiinteistöstä arviolta noin 7 600 ei täytä viemäriverkostojen ulkopuolisille kiinteistöille asetettuja puhdistusvaatimuksia (YSL 527/2014, muutos 19/2017; VNa 157/2017). Tyypillisin kiinteistöillä vastaan tullut järjestelmä oli vuoden 1961 vesilakiin pohjautuva saostussäiliökäsittely, jonka jälkeen jätevedet johdettiin korkeintaan yksinkertaiseen maaperäkäsittelyyn, kuten imeytyskaivoon. Raportin yhteydessä tehty kysely kuntien rakennusvalvonnoille jätevesijärjestelmien uusimiseen haetuista toimenpideluvista osoittaa, että järjestelmien uusimisaika on ollut hyvin hidasta, vuositasolla vain noin 0,4 % uusimista kaipaavista jätevesijärjestelmistä on uusittu.</p> <p>Keinoja hallita haja-asutuksen jätevesien käsittelyä on lukuisia, mutta niiden käytännön toteuttamisesta tarvitaan nykyistä enemmän pitkän aikavälin johdonmukaisuutta ja koordinoitua. Etenkin useaan kertaan muuttunut lainsäädäntö on osaltaan hankaloittanut tilannetta. Jotta edes ranta- ja pohjavesialueiden sekä kylämaisten haja-asutusalueiden uudistamistarpeessa olevat jätevesijärjestelmät saadaan asianmukaiseen kuntoon lähivuosikymmenien aikana, tarvitaan hajajätevesien käsittelyn tehostamiseen mittavaa panostusta myös jatkosta. Tämän raportin kohdassa 6 on listattu vesiensuojeluyhdistyksen toimenpidesuosituksset tilanteen kohentamiseksi. Näiden pohjalta olisi suositeltavaa laatia alueelle pitkän aikavälin konkreettinen toimenpideohjelma.</p> <p>Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn huonon tilanteen parantamiseksi ja vesienhoidolle asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan pitkäjänteistä, suunnitelmallista työtä ja toistaiseksi jatkuvaa neuvontaa myös tulevana vuosina.</p>			
Asiasanat	jätevesi, haja-asutus, jätevesijärjestelmä, jäteveden käsittely, viemäriverkoston ulkopuolinen asutus, neuvonta, Vantaanjoki, vesiensuojelu, Espoo, Nurmijärvi, Riihimäki, Tuusula, Vantaa		

Sisällysluettelo

1	Alkusanat.....	6
2	Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tausta.....	7
3	Yli 2 500 kiinteistön jäteveden käsittelyn tilanne kartoitettu neuvontakäyntien yhteydessä.....	8
3.1	Jäteveden käsittelyn tilanne Espoossa, Nurmijärvellä, Riihimäellä, Tuusulassa ja Vantaalla.....	11
3.2	Yhteenveto kuntakohtaisesta jätevesien käsittelyn tilanteesta	14
3.2.1	Espoo.....	15
3.2.2	Nurmijärvi	17
3.2.3	Riihimäki.....	19
3.2.4	Tuusula	21
3.2.5	Vantaa	23
3.3	Jätevesijärjestelmien tyypit.....	25
3.3.1	Ennen 1980-lukua rakennetut järjestelmät	27
3.3.2	1980- ja 1990-luvuilla rakennetut järjestelmät.....	28
3.3.3	2000-luvulla rakennetut järjestelmät	29
3.4	Kiinteistöillä havaitut puutteet.....	30
3.5	Yhteenveto neuvontatuloksista	31
4	Ohjeellinen suositus ympäristönsuojelumääräyksiksi jätevesien käsittelystä ranta- ja pohjavesialueilla	32
5	Järjestelmien uusimisoikeus 2004 - 2017	33
6	Jatkotyötarve ja toimenpidesuosituksien	35
7	Tulokset ja hyödyt.....	40
8	Johtopäätökset	42
9	Viitteet	44

1 Alkusanat

Tähän julkaisuun on koottu Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen ”Kiinteistökohtaista jätevesineuvontaa Vantaanjoen valuma-alueen kunnille” -hankkeissa kerätyn jäteveden käsittelyn tulokset. Aineisto kattaa havainnot yli 2 500 kiinteistön jäteveden käsittelyratkaisuista Espoossa, Nurmijärvellä, Riihimäellä, Tuusulassa sekä Vantaalla. Kunnollisia tietoja vanhoista jätevesijärjestelmistä ei ole ollut aiemmin saatavilla, sillä järjestelmien uudistaminen ei ole ollut ennen 2000-lukua luvanvaraista.

Tämä neuvontahankkeiden yhteydessä kerätty, aiemmin hajanaisesti vuosittain raportoitu arvokas aineisto viemäriverkostoon liittymättömien vanhojen kiinteistöjen jäteveden käsittelyn tasosta haluttiin koota yhteen jäteveden käsittelyn tason kokonaistilanteen selvittämiseksi. Lisäksi raportissa on annettu ohjeellinen suositus ympäristönsuojelumääräyksiksi jätevesien käsittelystä ranta- ja pohjavesialueilla, arvioitu jatkotyöntarve sekä esitetty toimenpidesuositukset hajajätevesihaittojen minimoimiseksi. Hankkeita ovat rahoittaneet alueiden kunnat, Uudenmaan ELY-keskus ja vesiensuojeluyhdistys.

Viranomaisten toivotaan hyödyntävän raportin tietoja lainsäädännön toimeenpanon tehostamisessa. Haja-asutuksen jäteveden käsittelyn tehostamistarve on suuri ja tilanteen parantamiseksi tarvitaan tehokkaita toimenpiteitä.

Suuret kiitokset kuntien rakennusvalvonnan viranhaltijoille jätevesijärjestelmien uusimiseen haettujen toimenpidelupien määrien toimittamisesta, jätevesineuvontahankkeiden ohjausryhmän jäsenille sekä kiinteistökäyntejä suorittaneille vesiensuojeluyhdistyksen jätevesineuvojille. Raportin karttojen laatimisessa ovat suurena apuna olleet Miina Fagerlund ja Olli Sivonen vesiensuojeluyhdistyksestä. Lämmin kiitos!

2 Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tausta

Vantaanjoen valuma-alueella sijaitsevilla kymmenessä kunnassa on yhteensä arviolta 12 300 kiinteistöä ja niillä 31 000 asukasta oman kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän varassa. Tämän lisäksi vapaa-ajan asuntoja on noin 4 700, joista suurin osa ei ole liittynyt viemäriverkostoon. Viemäriverkostoon liittymättömistä kiinteistöistä iso osa ei ole tehnyt tarvittavia muutoksia asianmukaisen jäteveden käsittelyn tason saavuttamiseksi eikä asian suhteen ole toistaiseksi ollut havaittavissa aktivoitumista. Väestömäärän kasvu, asutuksen tiivistyminen myös perinteisillä haja-asutusalueilla sekä vanhojen kiinteistöjen varustelutason nousu lisäävät tarvetta keskitettyyn vesihuoltoon ja toisaalta toimiviin kiinteistökohtaisiin jätevesien käsittelyratkaisuihin. Manner-Suomen maakunnista Uusimaa on ainoa, jolla haja-asutuksen kiinteistöjen määrän enustetaan kasvavan tulevaisuudessa (Helminen ym. 2013).

Talousjätevedet sisältävät runsaasti ravinteita, ulostemikrobeja ja orgaanista ainetta. Jätevedet sisältävät myös erilaisia kemikaaleja, joista osa on jo pieninä pitoisuuksina haitallisia eliöstölle ja joiden käyttäytyminen luonnossa, yhteisvaikutukset ja puhdistuminen jäteveden käsittelyssä tunnetaan huonosti (Vieno 2015). Näitä ovat esimerkiksi eräät lääkeaineet. Puutteellisesti käsiteltyinä ja sopimattomaan paikkaan johdettuina jätevedet voivat pilata ja heikentää lähivesistöjen ja pohjavesien tilaa sekä aiheuttaa haju-, terveys- ja esteettisiä haittoja.

Haja-asutuksen jäteveden käsittelyä koskevaa lainsäädäntöä kohtuullistettiin toistamiseen keväällä 2017 hallitusohjelman 2015 mukaisesti. Uusi valtioneuvoston asetus (157/2017) ja ympäristönsuojelulain (527/2014) muutos (19/2017) tulivat voimaan 3.4.2017. Puhdistusvaatimukset säilytettiin ennallaan, mutta niiden velvoittavuuden määräajasta vapautettiin lähtökohtaisesti kaikki pohjavesialueiden (luokat 1 ja 2) ulkopuolella sekä yli 100 metrin päässä vesistöistä ja merestä sijaitsevat rakennukset, joiden jätevesien käsittelyjärjestelmä on rakennettu ennen vuotta 2004 voimassa olleiden määräysten mukaisesti. Edellä mainituilla ranta- ja pohjavesialueilla nykyisiä puhdistusvaatimuksia on noudatettava viimeistään 31.10.2019, mutta näiden ulkopuolella puhdistusvaatimukset tulevat noudatettavaksi vasta, kun kiinteistöllä tehdään tietynlaisia ympäristönsuojelulain § 156 b mukaisia luvanvaraisia korjaus- tai muutostöitä. Asetuksesta on nostettu paljon sisältöä lain tasolle, kuten haja-asutuksen kuormitusluku, ja poistettu lähes kaikki liitteet, jotka sisälsivät hyvinkin yksityiskohtaisia vaatimuksia mm. järjestelmien huoltotoimenpiteistä ja suunnittelusta. Kiinteistöjen omistajien, kuntien ympäristönsuojeluviranomaisien ja rakennusvalvonnan sekä suunnittelijoiden vastuu kiinteistölle soveltuvan järjestelmän rakentamisesta ja sen oikeanlaisesta ylläpidosta kasvoivat lainsäädäntömuutoksen seurauksena.







Ympäristönsuojelulaissa on haja-asutuksen jätevesille vähimmäisvaatimukset puhdistustehosta vesistöjä rehevöittävien ravinteiden (fosfori ja typpi) ja happea kuluttavan orgaanisen aineen osalta verrattuna laskennalliseen kuormituslukuun. Lisäksi lainsäädäntö asettaa vaatimuksia jätevesijärjestelmän dokumentoinnista, kuten käyttö- ja huolto-ohjeista sekä selvityksestä. Kiinteistöt, joilla jätevesiä syntyy niin vähän, ettei niistä katsota aiheutuvan ympäristön pilaantumisen vaaraa, on vapautettu puhdistusvelvollisuudesta. Esimerkiksi kantoveden varassa olevaa ja kuivakäymälällä varustettua kiinteistöä puhdistusvaatimukset eivät koske. Uudisrakentamisessa puhdistusvaatimuksia on noudatettu vuodesta 2004 lähtien eivätkä kiinteistön sijainnista riippuvaiset lakimuutokset siten koske uudisrakentamista.

3 Yli 2 500 kiinteistön jäteveden käsittelyn tilanne kartoitettu neuvontakäyntien yhteydessä

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys on toteuttanut yhtenäisellä toimintamallilla jätevesineuvontakäyntejä yli 2 500 kiinteistöllä Espoossa, Nurmijärvellä, Riihimäellä, Tuusulassa ja Vantaalla vuosina 2011 - 2017. Neuvonta on toteutettu hankkeina tiiviissä yhteistyössä Uudenmaan ELY-keskuksen ja alueen kuntien kanssa, jotka yhdessä vesiensuojeluyhdistyksen kanssa ovat myös neuvontahankkeiden rahoittajia.

Neuvontahankkeiden päätavoitteena on ollut vähentää haja-asutuksen jätevesikuormitusta ja siitä aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja Vantaanjoen valuma-alueen kunnissa tarjoamalla kuntien kanssa yhteistyössä valituille kohdealueille puolueetonta kiinteistökohtaista neuvontaa. Kohdealueiksi valittujen kiinteistöjen omistajia on lähestytty ehdottamalla käyntiaikaa kirjeitse. Neuvonnan vastaanotto on ollut positiivinen ja asukkaat ovat pitäneet sitä erittäin tarpeellisena, mistä osoituksena on kiinteistökäyntien korkea toteuma, 80 %.

Jokaisen kiinteistön jäteveden käsittelyn tarpeet ja mahdollisuudet ovat uniikkeja, mikä pystytään ottamaan huomioon vain kiinteistökohtaisella tarkastelulla. Tämän takia neuvontakäynneillä selvitettiin yksityiskohtaisesti kiinteistön jätevesijärjestelmä yhdessä omistajan kanssa sekä arvioitiin sen kuntoa silmämääräisesti ja omistajalta saatujen taustatietojen perusteella. Neuvoja annettiin järjestelmän ylläpitoon, käyttö- ja huoltotoimenpiteisiin sekä tarvittaessa kuivakäymälöihin ja käymäläjätteen kompostointiin liittyvissä asioissa. Kaikki kiinteistön jäteveden käsittelyyn vaikuttavat tiedot kirjattiin ylös. Jäteveden käsittelyn uusimistarve suhteessa voimassa olevan lainsäädännön vaatimuksiin ja kunnallisiin määräyksiin arvioitiin lisäksi jäteveden käsittelyn tilannetta selkeyttävällä kuusiportaisella asteikolla:

-  Riittävä käsittely
-  Vähäisiä korjaus- tai huoltotoimenpiteitä vaativa
-  Riittämätön yhteiskäsittely
-  Riittämätön erilliskäsittely
-  Vähäinen vesimäärä (vapautettu puhdistusvaatimuksista)
-  Ikävapautus (riittämätön käsittely + ikävapautus)

Tämä neuvontahankkeissa systemaattisesti kerätty tieto antaa kattavan ja luotettavan käsityksen alueiden jäteveden käsittelyn tasosta, hoidon ja huollon tilasta sekä toimenpidelupaa edellyttävien kohteiden määrästä. Tietoja vanhoista jätevesijärjestelmistä ei ole muuten saatavilla. Neuvontahankkeiden lähtökohta on ollut, että yksittäisen kiinteistön tietoja ei luovutettu kunnille tai muille kolmansille osapuolille, jotta palvelun neuvontaluonteisuus ja luottamuksellinen suhde asukkaisiin säilytettiin, mutta tiedot ovat käytettävissä paikallisella aluetasolla.

Vuosien 2011 - 2017 aikana tehdyistä 2 563 kiinteistökäynnistä suurin osa, 75 %, suuntautui kiinteistöille, joilla oli käyttötarkoitukseltaan vakinaiseen asumiseen tarkoitettu rakennus. Tässä raportissa näitä kiinteistöjä kutsutaan vakituisesti asutuiksi kiinteistöiksi. Toinen suuri, 25 %, neuvonnan kohteena ollut kiinteistötyyppi oli sellainen, jossa kiinteistöllä oli vapaa-ajan rakennus. Näitä kutsutaan vastaavasti vapaa-ajan kiinteistöiksi. Rakennusluokittelu perustuu pääasiassa siihen, mihin suurinta osaa rakennuksen kerrosalasta käytetään (Tilastokeskuksen Rakennusluokitus 1994 -käsikirja).

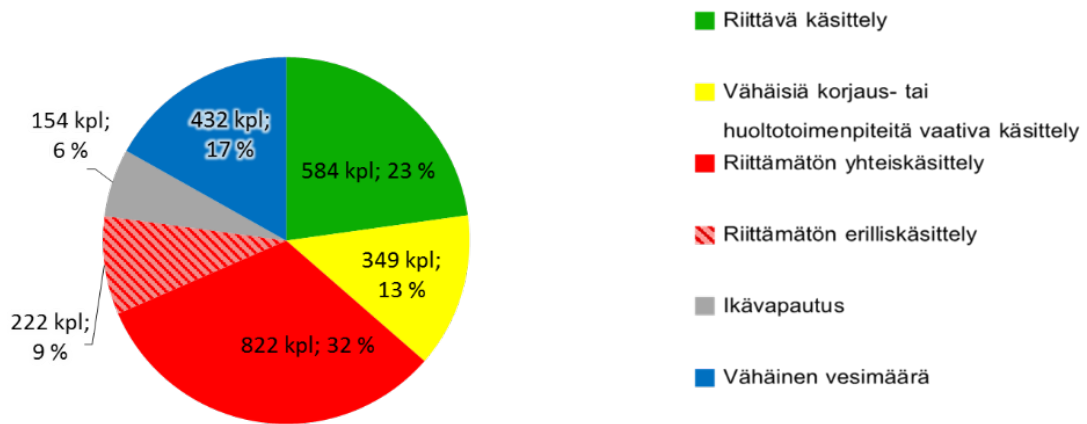
Joukossa oli myös muutama hevostalli ja kioski sekä yksi koulu. Nämä on yhdistetty vakituisesti asuttujen kiinteistöjen tuloksiin, sillä ne ovat syntyvien jätevesien määrän ja laadun suhteen lähempänä niitä kuin vapaa-ajan kiinteistöjä. Vapaa-ajan kiinteistöihin on vastaavasti sisällytetty saunarakennukset sekä muutamat erilaisten yhteisöjen omistamat erä- ja partiokämpät.

Koska vain hyvin pieni osa vanhoista jätevesijärjestelmistä on uusittu, ovat eri vuosien tulokset tältä osin vertailukelpoisia. Raportin osassa 5 on käsitelty uusittujen järjestelmien määriä. Lainsäädäntömuutoksilla on saattanut olla vaikutusta siihen, miten käynnit ovat toteutuneet ja sitä kautta eri ajankohdat ovat saattaneet vaikuttaa tuloksiin.

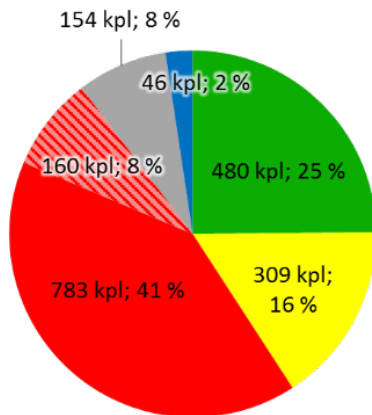
Lähes puolet kaikista neuvotuista kiinteistöistä ei täyttänyt nykyisiä puhdistusvaatimuksia, kun mukaan lasketaan ikävapautuksen piiriin kuuluvat kiinteistöt, jotka ovat saaneet automaattisesti vapautuksen puhdistusvaatimuksista omistajuuden vaihtumiseen asti (kuva 1). Ikäperusteiseen vapautukseen oikeutetut kiinteistöjen haltijat muodostivat noin 6 % kaikista kiinteistöille annetuista arvioista ja 8 % vakituisesti asutuille kiinteistöille annetuista arvioista. Ikävapautuksen voi saada vain vakituisesti asutulle kiinteistölle.

Vakituisesti asutuilla kiinteistöillä uudistamistarpeessa oli huomattavasti suurempi osa jätevesijärjestelmistä, 57 %, kuin vapaa-ajan kiinteistöillä, joilla vain 16 %:lla jätevesijärjestelmä oli uudistamistarpeessa. Vapaa-ajan kiinteistöistä yli 60 %:lla jätevesiä syntyi niin vähäisiä määriä, että niiden puhdistamatta jättämisestä ei katsottu aiheutuvan ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Tyypillisin tällainen esimerkkitapaus oli kuivakäymälällä varustettu ja kantoveden varassa ollut kesämökki. Vapaa-ajan asunnoilla myös erilliskäsittelyiden osuus oli huomattavasti suurempi riittämättömistä arvioista kuin vakituisesti asutuilla kiinteistöillä. Vapaa-ajan kiinteistöillä niiden osuus oli 48 % ja vakituisesti asutuilla kiinteistöillä vain 15 % riittämättömiksi arvioiduista jätevesijärjestelmistä.

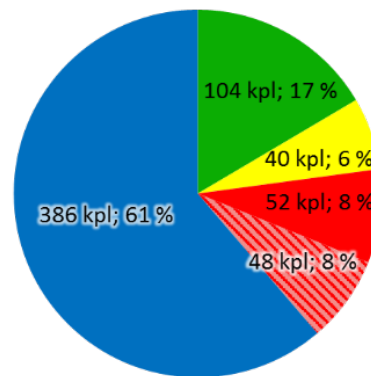
Kaikki kiinteistöt



Vakituisesti asutut kiinteistöt



Vapaa-ajan kiinteistöt



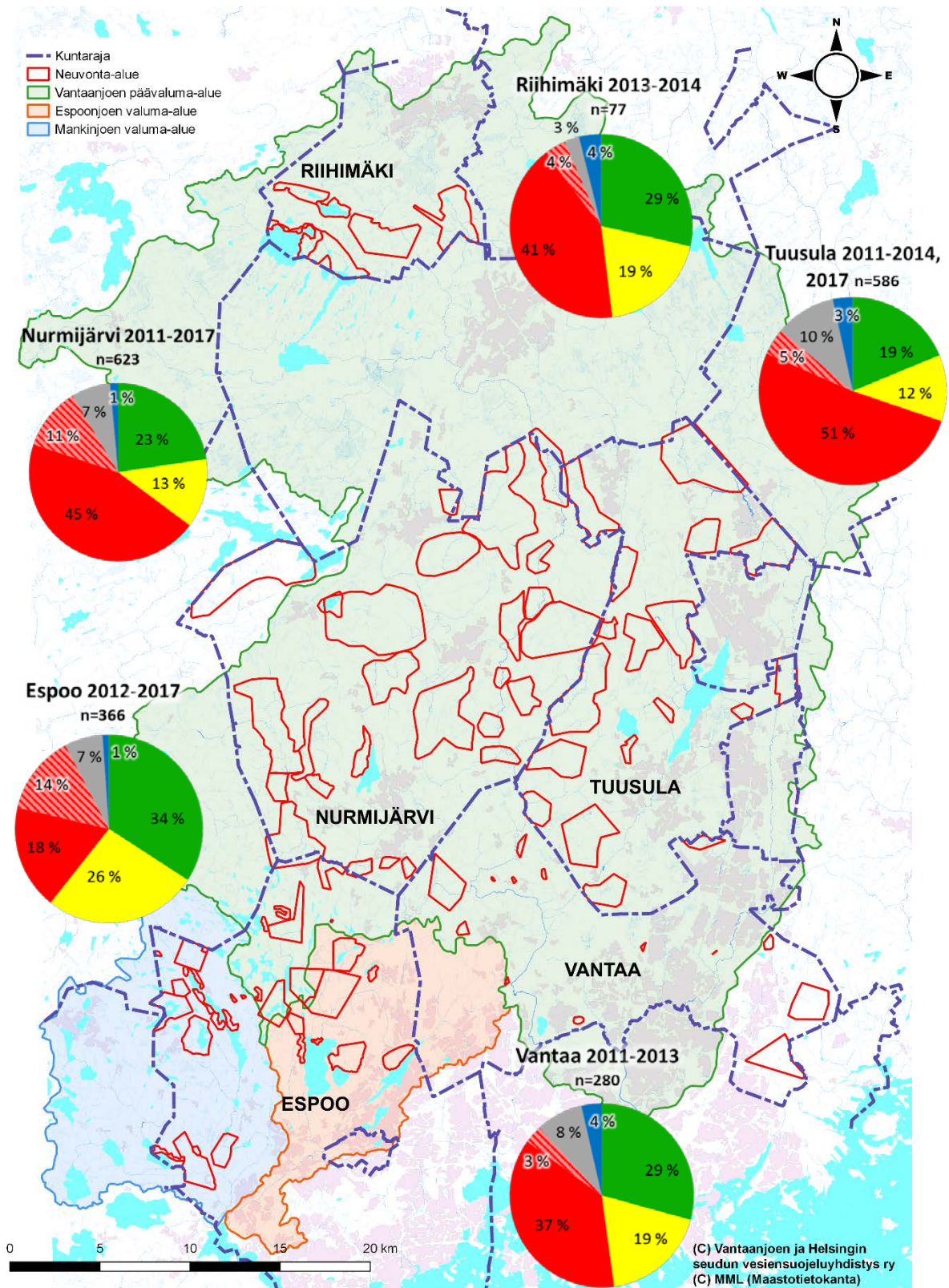
Kuva 1. Jäteveden käsittelyn taso kaikissa kohdekiinteistöissä (n= 2 563), vakituisesti asutuilla (n=1932) ja vapaa-ajan kiinteistöillä (n=631) suhteessa haja-asutuksen jätevesilainsäädäntöön ja kuntien määräyksiin Espoossa, Nurmijärvellä, Riihimäellä, Tuusulassa ja Vantaalla 2011 - 2017 tehtyjen kiinteistöikäntien perusteella.

3.1 Jäteveden käsittelyn tilanne Espoossa, Nurmijärvellä, Riihimäellä, Tuusulassa ja Vantaalla

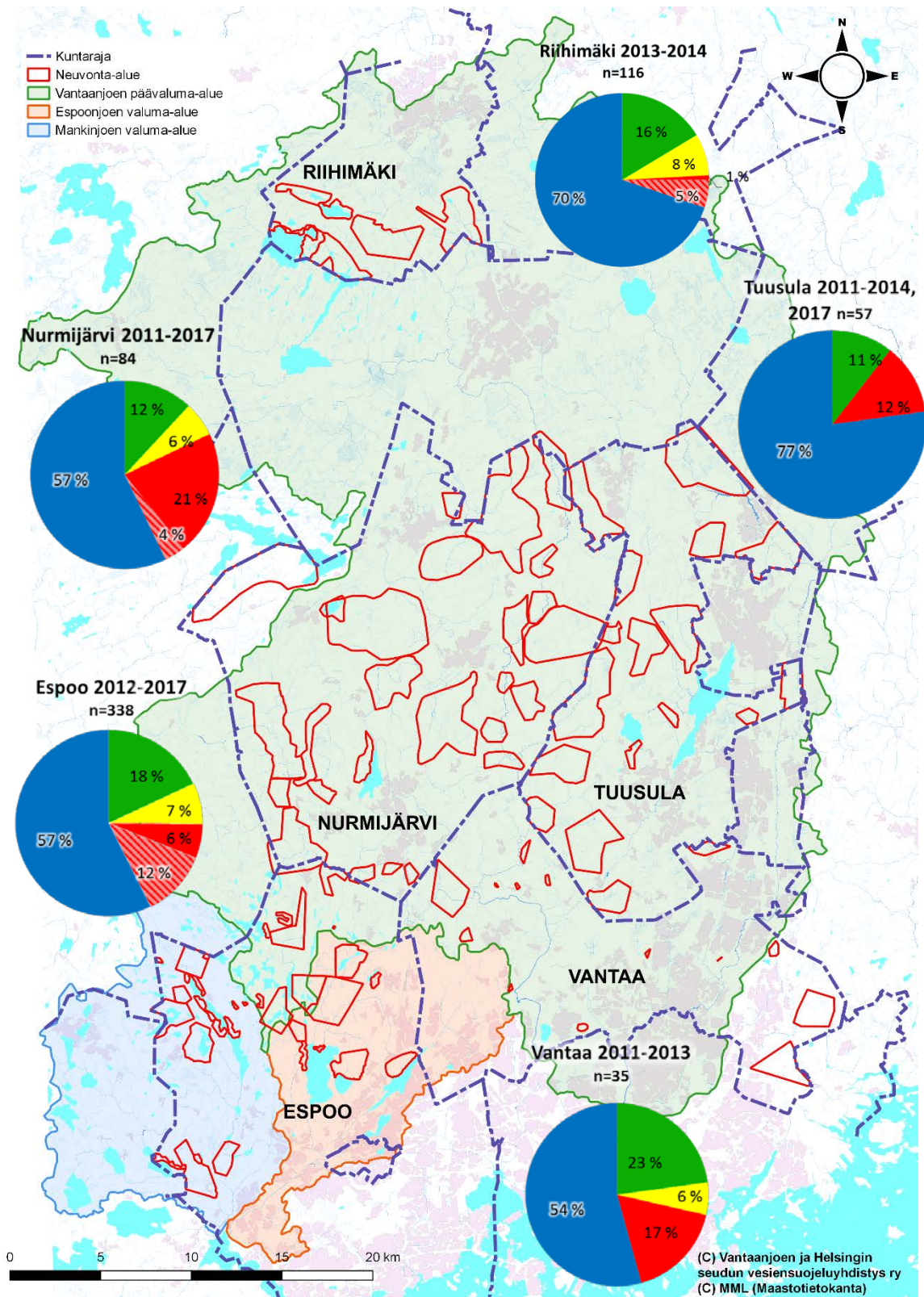
Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tasossa on suurta alueellista vaihtelua niin kuntien välillä kuin niiden sisällä. Alueellista vaihtelua synnyttävät ainakin kuntakohtaiset vaatimukset, kuten ympäristösuojelumääräykset, paikalliset ympäristöolosuhteet sekä rakennuskannan ominaisuudet. Jäteveden käsittelyn tasoa on mielekästä tarkastella kiinteistön käyttömuodoittain, koska sillä on suuri vaikutus ympäristökuormituksen suuruuteen sekä kiinteistöille soveltuviin jäteveden käsittelyratkaisuihin.

Vakituisesti asuttujen kiinteistöjen uudistamistarpeessa olevien osuus vaihteli kunnittain 38 - 66 % ja havaintojen määrä 77 - 623 (kuva 2). Hajajätevesilainsäädännön mukainen järjestelmä tai vain pieniä korjaus- tai huoltotoimenpiteitä vaativa järjestelmä oli 30 - 61 %:lla. Kuntien välinen ero vaatimukset täyttävien järjestelmien osuuksissa oli siis kaksinkertainen verrattaessa suurinta osuutta pienimpään. Automaattisen ikävapautuksen saavia oli Riihimäen 3 %:sta Tuusulan 10 %:een. Vaatimattomasti varusteltuja, vähäisen vesimäärän piiriin luokiteltavia kiinteistöjä löytyi joitakin prosentteja, 1 - 4 %, myös vakituisesti asutuista kiinteistöistä.

Vapaa-ajan kiinteistöistä taas valtaosalla (54 - 77 %) veden käyttö arvioitiin niin vähäiseksi, että syntyvistä jätevesistä ei katsottu aiheutuvan ympäristön pilaantumisen vaaraa. Vähäistä suurempia jätevesimääriä syntyi siis 23 - 46 % vapaa-ajan kiinteistöistä. Riittämättömien käsittelyiden osuuden vaihtelu kuntien välillä oli suuri, 6 - 25 % (kuva 3).



Kuva 2. Jäteveden käsittelyn taso vakituisesti asutuilla kiinteistöillä suhteessa haja-asutuksen jätevesilainsäädäntöön ja kuntien määräyksiin sekä neuvonta-alueet Espoossa, Nurmijärvellä, Riihimäellä, Tuusulassa ja Vantaalla vuosina 2011 - 2017 tehtyjen kiinteistöikäntien perusteella.



Kuva 3. Jäteveden käsittelyn taso vapaa-ajan kiinteistöillä suhteessa haja-asutuksen jätevesilainsäädäntöön ja kuntien määräyksiin sekä neuvonta-alueet Espoossa, Tuusulassa, Vantaalla, Nurmijärvellä ja Riihimäellä vuosina 2011 - 2017 tehtyjen kiinteistöikäntien perusteella.

3.2 Yhteenveto kuntakohtaisesta jätevesien käsittelyn tilanteesta

Seuraavaan osioon on koottu kuntakohtaisesti avainlukuja jätevesineuvontahankkeiden tuloksista (taulukon kohta 1, neuvontakäyntien tulokset), arvio verkostoon liittymättömistä ja uusimistarpeessa olevista kiinteistöistä käyttömuodoittain (vakituiset/vapaa-ajan) koko kunnan alueella (taulukon kohta 2, arvio koko kunnan tilanteesta), kunnallisten määräysten tilanne erityisalueilla (taulukon kohta 3, perusvaatimustasoa ankarammat määräykset), poimittu kolme suurimmassa uudistamistarpeessa olevaa neuvonta-aluetta (taulukon kohta 4, neuvonta-alueet, joissa suurin uudistamistarve) sekä esitetty kuvaajat vedenhankintatavoista, jätevesijärjestelmien tyypeistä ja niiden ikäjakaumasta (taulukon kohta 5).

Lisäksi jokaisen kunnan jäteveden käsittelyn tilanne on esitetty neuvonta-alueittain kartalla. Neuvonta-alueita on ollut kunnissa 6 - 32. Osan alueista arviot on yhdistetty havaintojen vähäisyyden takia.

3.2.1 Espoo

1

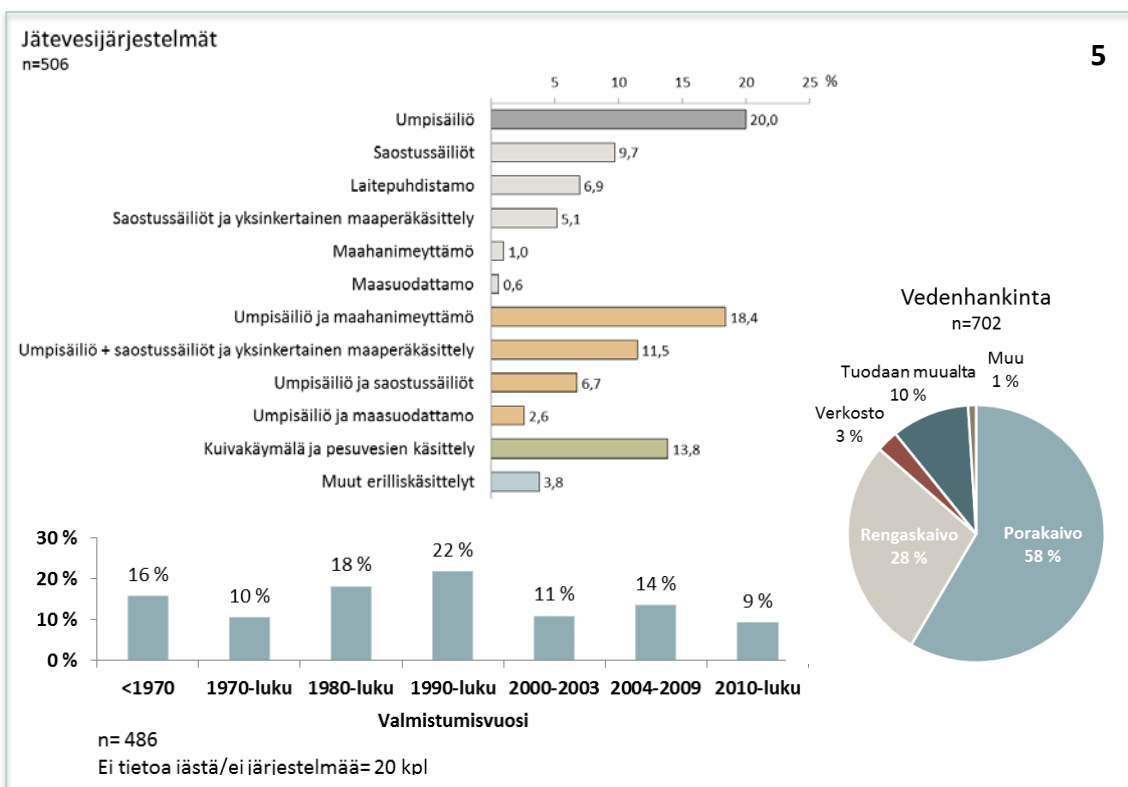
2

NEUVONTAKÄYNTIEN TULOKSET	ARVIO KOKO KUNNAN TILANTEESTA
Neuvontavuodet: 2012 - 2017	Arvio verkostoon liittymättömistä kiinteistöistä <ul style="list-style-type: none"> Vakituiset asunnot: 2 480 kpl Vapaa-ajan asunnot: 1 644 kpl Yhteensä: 4 124 kpl
Käyntiä tarjottu: 891 kpl	
Käynti toteutunut: 704 kpl, 79 %	
Vakituisesti asuttuja/vapaa-ajan asunnot: 52 % / 48 %	Arvio jäteveden käsittelyn tehostamistarpeesta <ul style="list-style-type: none"> Vakituiset asunnot: 942 kpl Vapaa-ajan asunnot: 279 kpl Yhteensä: 1 222 kpl
Vaatimuksia ei täyttänyt (vakituiset/vapaa-ajan asunnot): 38 % / 17 %	

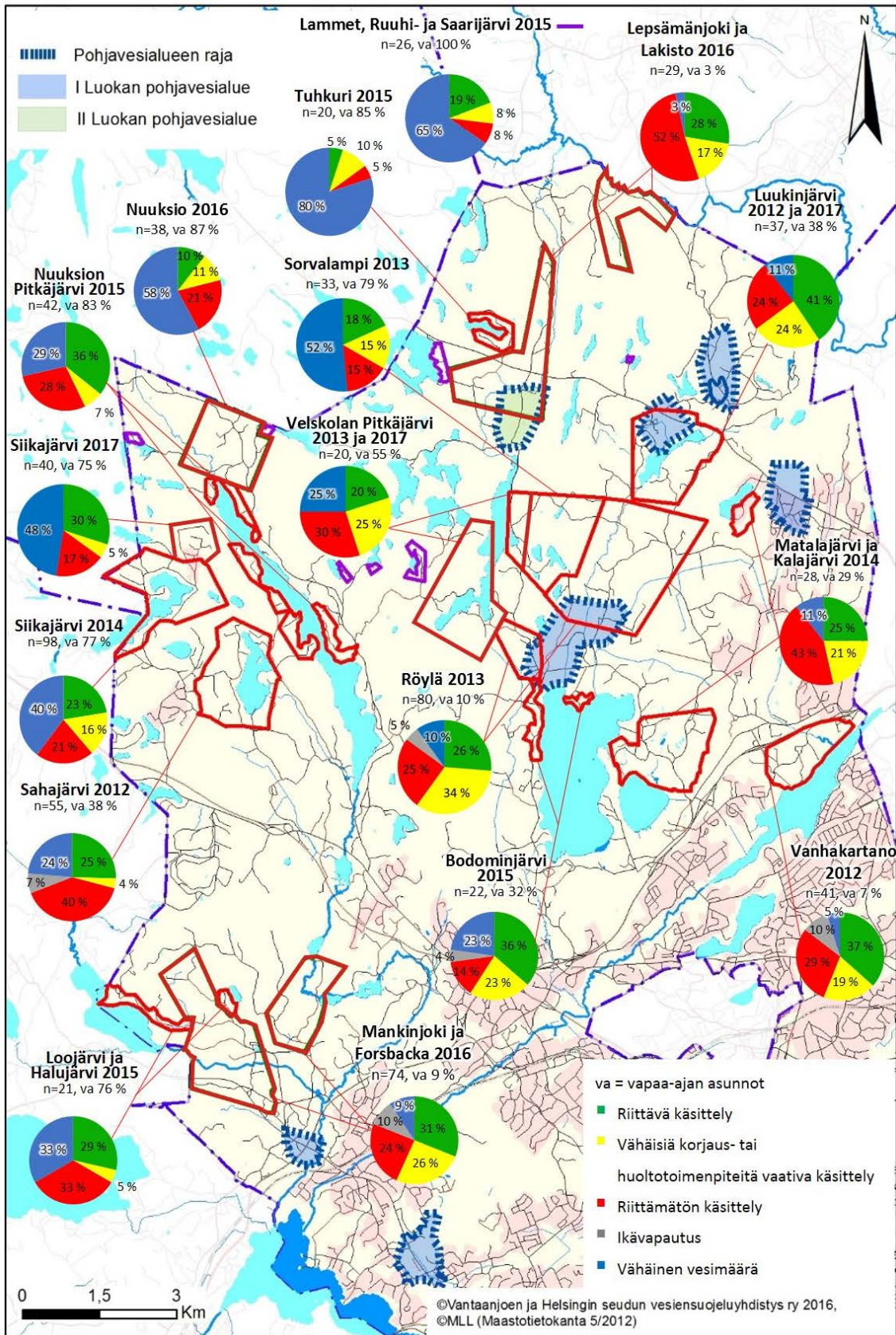
3

4

PERUSVAATIMUSTASOA ANKARAMMAT MÄÄRÄYKSET		NEUVONTA-ALUEET, JOISSA SUURIN UUDISTAMISTARVE	% , kpl
Ranta-alueet	Kyllä	Lepsämänjoki ja Lakisto	52 %, 15 kpl
Pohjavesialueet	Kyllä	Sahajärvi	47 %, 26 kpl
Muut erityisalueet	Ei	Matalajärvi ja Kalajärvi	43 %, 12 kpl



5



3.2.2 Nurmijärvi

1

NEUVONTAKÄYNTIEN TULOKSET
Neuvontavuodet: 2011 - 2017
Käyntiä tarjottu: 965 kpl
Käynti toteutunut: 707 kpl, 73 %
Vakituisesti asuttuja/vapaa-ajan asun- toja: 88 % / 12 %
Vaatimuksia ei täyttänyt (vakituiset/ vapaa-ajan asunnot): 63 % / 25 %

2

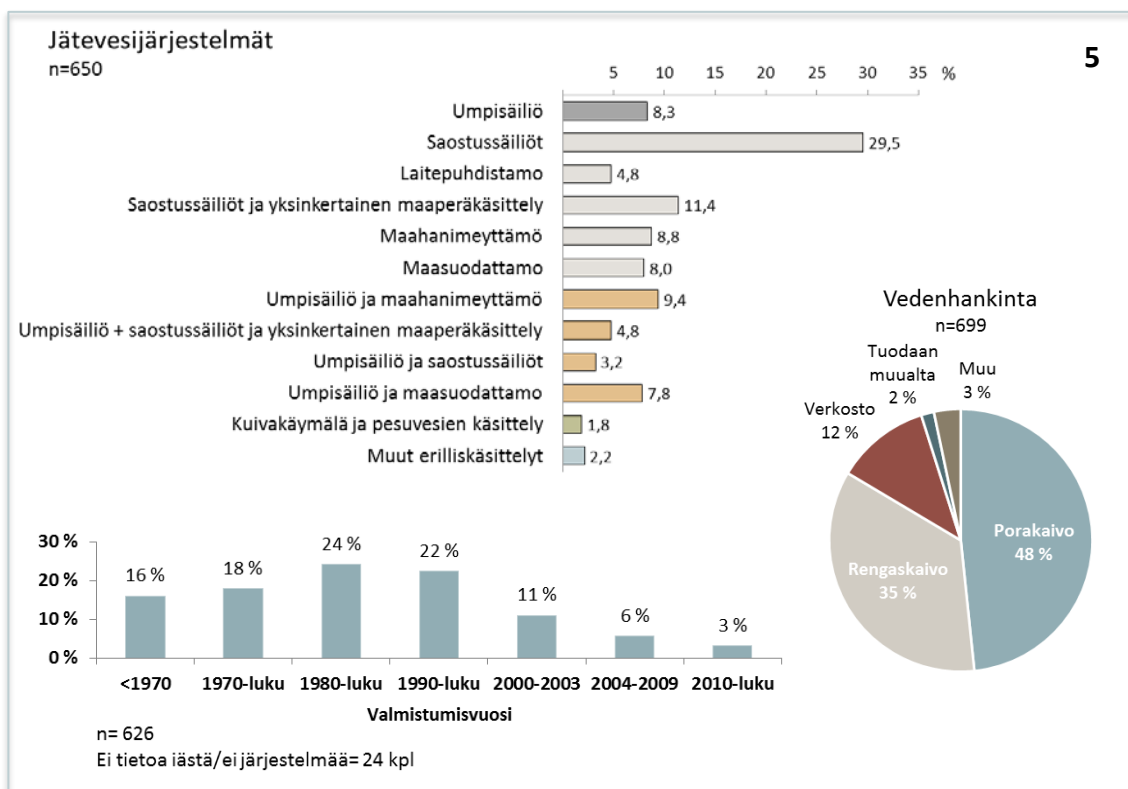
ARVIO KOKO KUNNAN TILANTEESTA
Arvio verkostoon liittymättömistä kiinteistöistä
<ul style="list-style-type: none"> Vakituiset asunnot: 3 428 kpl Vapaa-ajan asunnot: 6 97 kpl Yhteensä: 4 125 kpl
Arvio jäteveden käsittelyn tehostamistarpeesta
<ul style="list-style-type: none"> Vakituiset asunnot: 2 160 kpl Vapaa-ajan asunnot: 174 kpl Yhteensä: 2 334 kpl

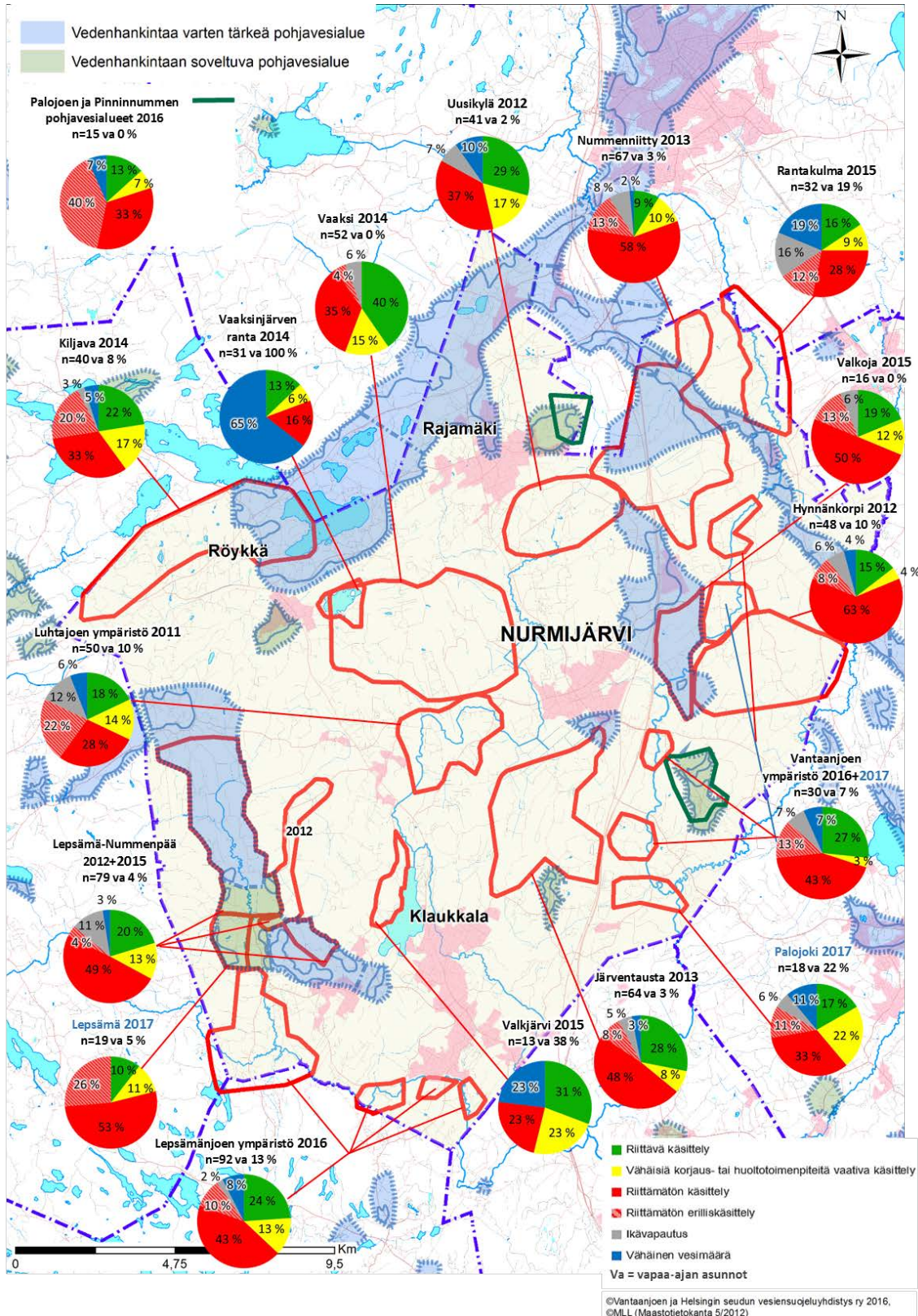
3

PERUSVAATIMUSTASOA ANKARAMMAT MÄÄRÄYK- SET	
Ranta-alueet	Kyllä
Pohjavesialueet	Kyllä
Muut erityisalueet	Ei

4

NEUVONTA-ALUEET, JOISSA SUURIN UUDISTA- MISTARVE	% , kpl
Nummenniitty	79 %, 53 kpl
Hynnänkorpi	77 %, 37 kpl
Lepsämä	79 %, 15 kpl





3.2.3 Riihimäki

1

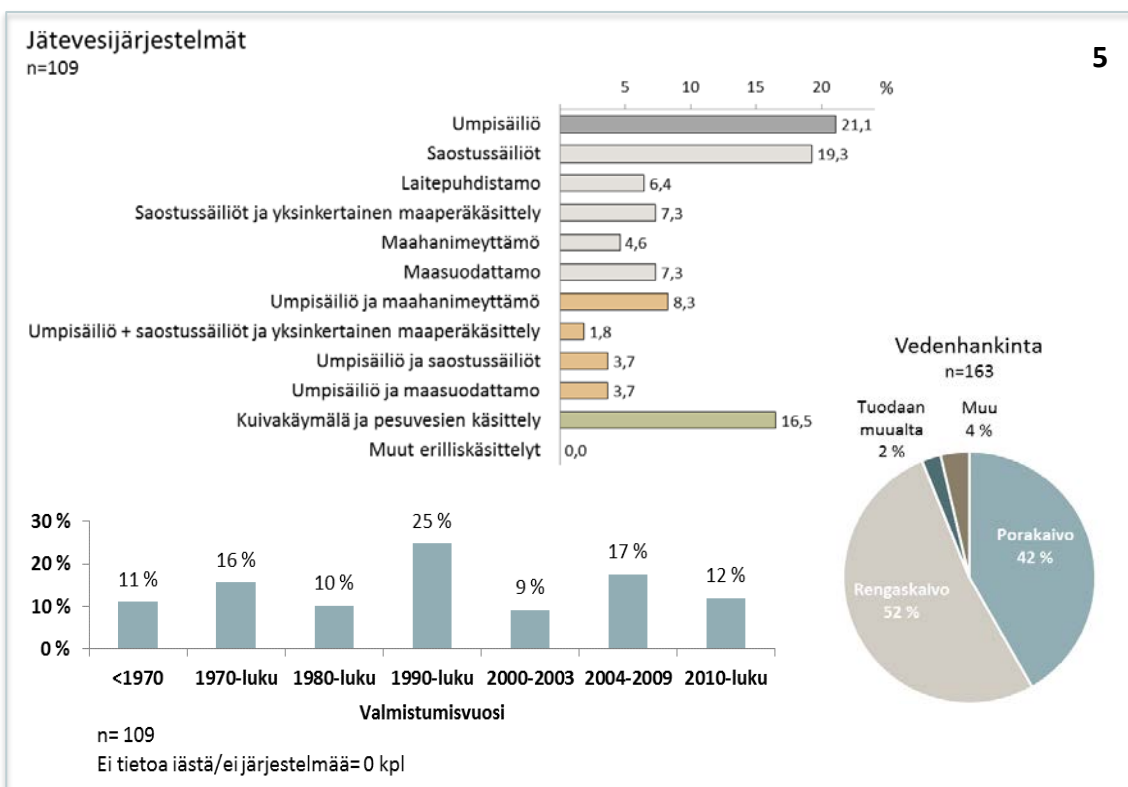
2

NEUVONTAKÄYNTIEN TULOKSET	ARVIO KOKO KUNNAN TILANTEESTA
Neuvontavuodet: 2011 - 2017	Arvio verkostoon liittymättömistä kiinteistöistä <ul style="list-style-type: none"> Vakituiset asunnot: 400 kpl Vapaa-ajan asunnot: 254 kpl Yhteensä: 654 kpl
Käyntiä tarjottu: 216 kpl	
Käynti toteutunut: 193 kpl, 89 %	
Vakituisesti asuttuja/vapaa-ajan asunnot: 40 % / 60 %	Arvio jäteveden käsittelyn tehostamistarpeesta <ul style="list-style-type: none"> Vakituiset asunnot: 192 kpl Vapaa-ajan asunnot: 15 kpl Yhteensä: 207 kpl
Vaatimuksia ei täyttänyt (vakituiset/vapaa-ajan asunnot): 48 % / 6 %	

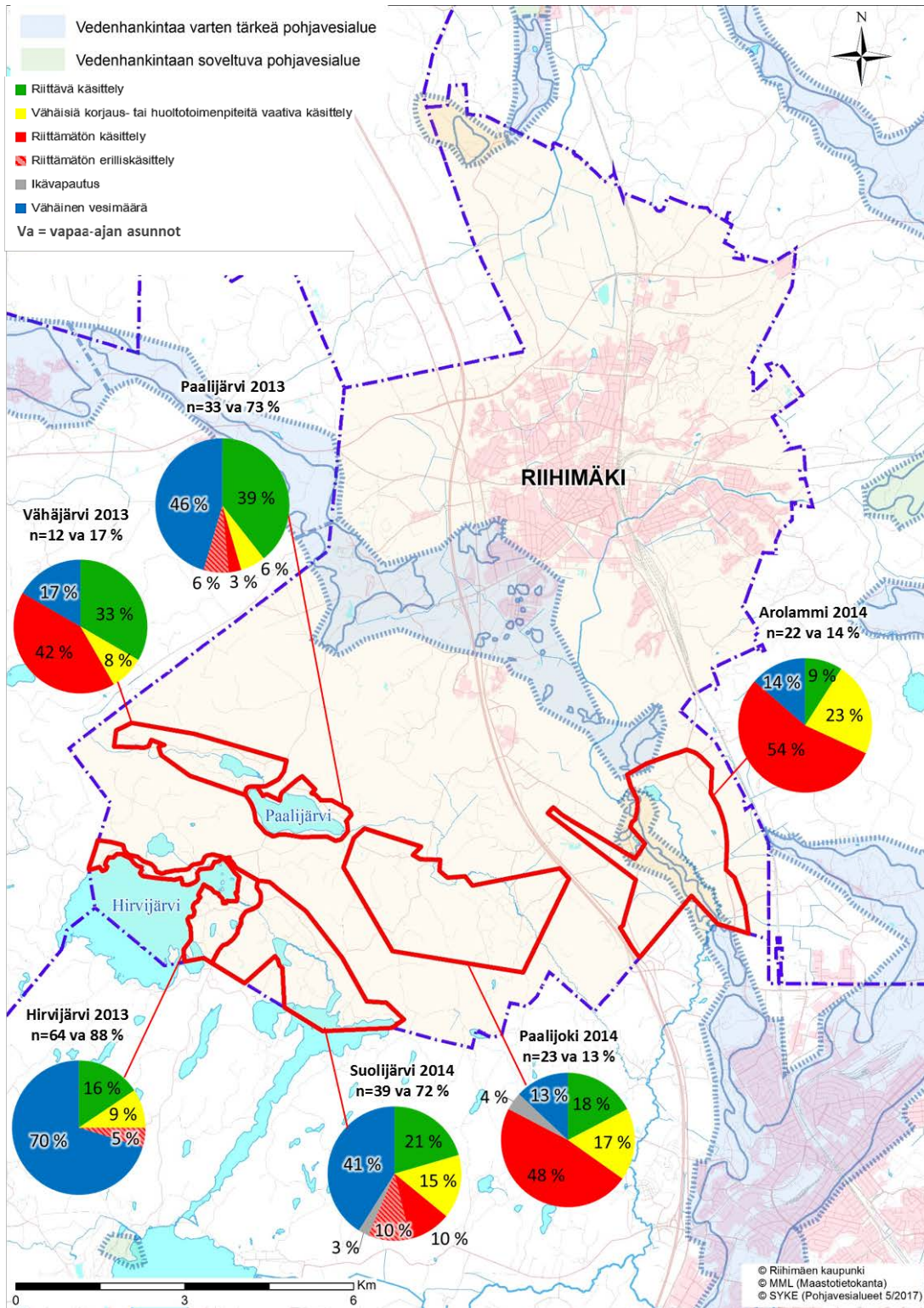
3

4

PERUSVAATIMUSTASOA ANKARAMMAT MÄÄRÄYKSET		NEUVONTA-ALUEET, JOISSA SUURIN UUDISTAMISTARVE	% , kpl
Ranta-alueet	Kyllä	Arolammin ympäristö	54 % , 12 kpl
Pohjavesialueet	Kyllä	Paalijoki	52 % , 12 kpl
Muut erityisalueet	Ei	Vähäjärvi	42 % , 5 kpl



5



3.2.4 Tuusula

1

2

NEUVONTAKÄYNTIEN TULOKSET	ARVIO KOKO KUNNAN TILANTEESTA
Neuvontavuodet: 2011 - 2014, 2017	Arvio verkostoon liittymättömistä kiinteistöistä <ul style="list-style-type: none"> Vakituiset asunnot: 2 108 kpl Vapaa-ajan asunnot: 492 kpl Yhteensä: 2 600 kpl
Käyntiä tarjottu: 771 kpl	
Käynti toteutunut: 644 kpl, 84 %	
Vakituisesti asuttuja/vapaa-ajan asunnot: 91 % / 9 %	Arvio jäteveden käsittelyn tehostamistarpeesta <ul style="list-style-type: none"> Vakituiset asunnot: 1 391 kpl Vapaa-ajan asunnot: 59 kpl Yhteensä: 1 450 kpl
Vaatimuksia ei täyttänyt (vakituiset/vapaa-ajan asunnot): 66 % / 12 %	

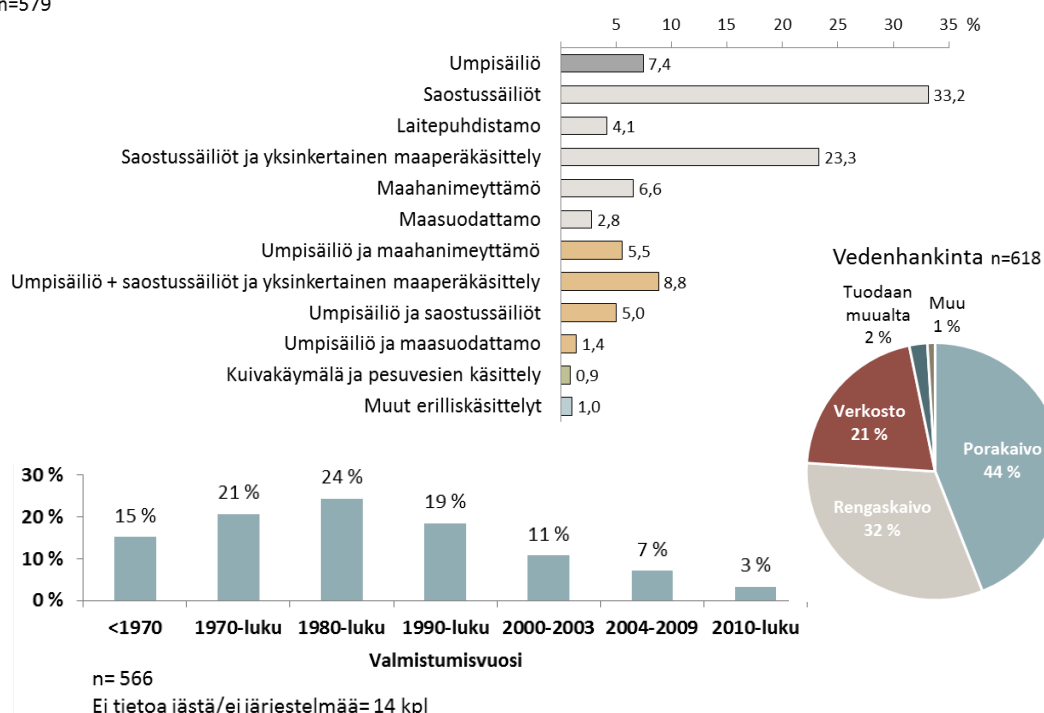
3

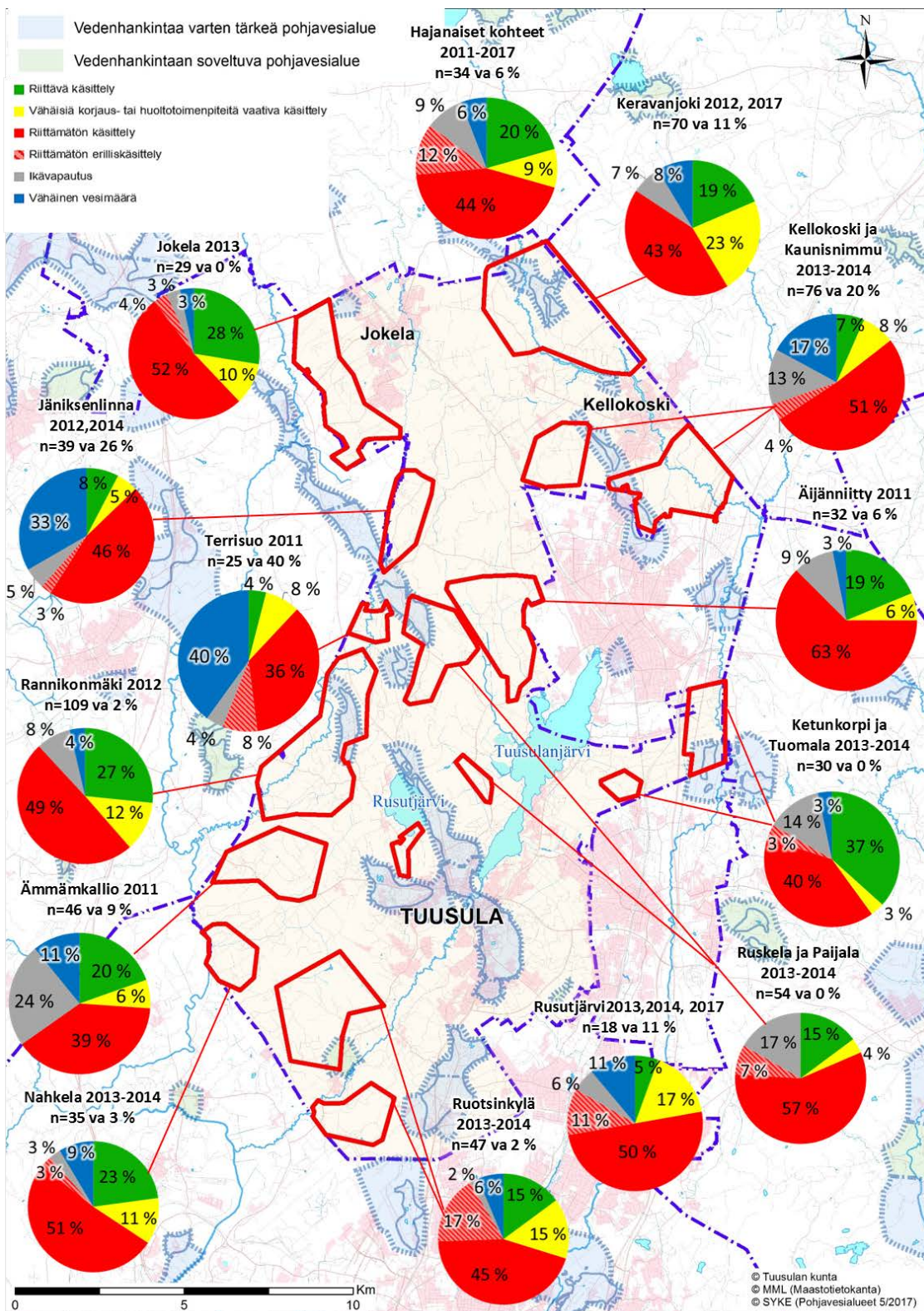
4

PERUSVAATIMUSTASOA ANKARAMMAT MÄÄRÄYKSET		NEUVONTA-ALUEET, JOISSA SUURIN UUDISTAMISTARVE	%, kpl
Ranta-alueet	Ei	Ruskela ja Paijala	81 %, 44 kpl
Pohjavesialueet	Ei	Kellokoski ja Kaunisnummi	68 %, 52 kpl
Muut erityisalueet	Ei	Äijänniitty	72 %, 23 kpl

Jätevesijärjestelmät

n=579





3.2.5 Vantaa

1

2

NEUVONTAKÄYNTIEN TULOKSET	ARVIO KOKO KUNNAN TILANTEESTA
Neuvontavuodet: 2011 - 2013	Arvio verkostoon liittymättömistä kiinteistöistä <ul style="list-style-type: none"> Vakituiset asunnot: 1 600 kpl Vapaa-ajan asunnot: 681 kpl Yhteensä: 2 281 kpl
Käyntiä tarjottu: 366 kpl	
Käynti toteutunut: 315 kpl, 86 %	
Vakituisesti asuttuja/vapaa-ajan asunnot: 89 % / 11 %	Arvio jäteveden käsittelyn tehostamistarpeesta <ul style="list-style-type: none"> Vakituiset asunnot: 784 kpl Vapaa-ajan asunnot: 116 kpl Yhteensä: 900 kpl
Vaatimuksia ei täyttänyt (vakituiset/vapaa-ajan asunnot): 49 % / 17 %	

3

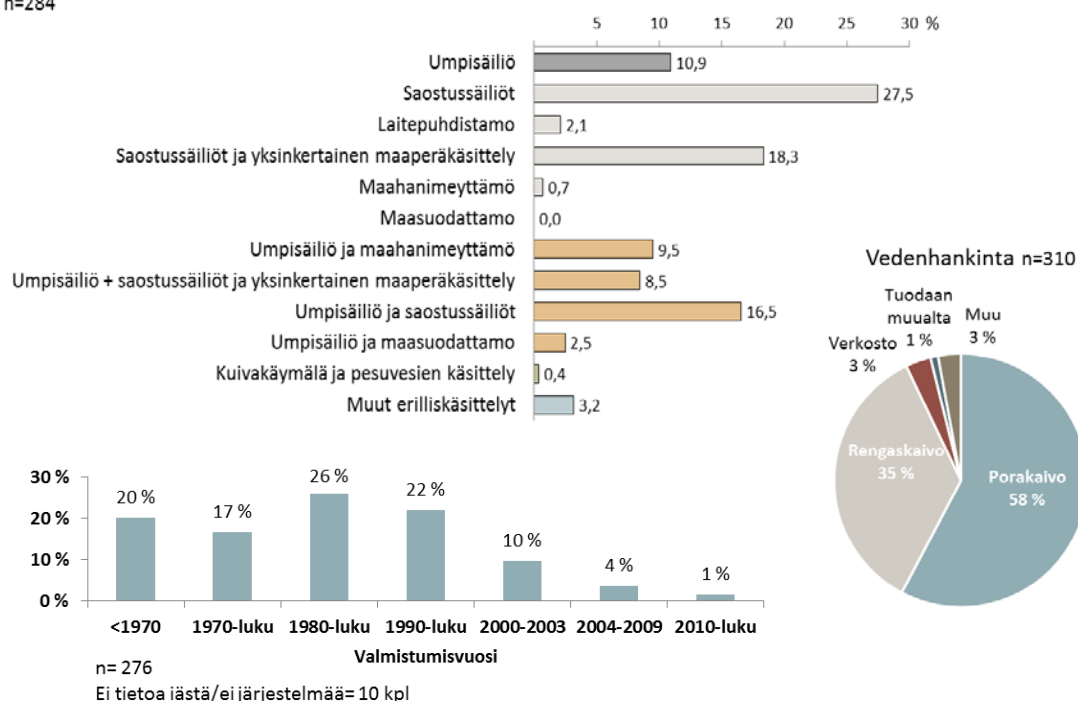
4

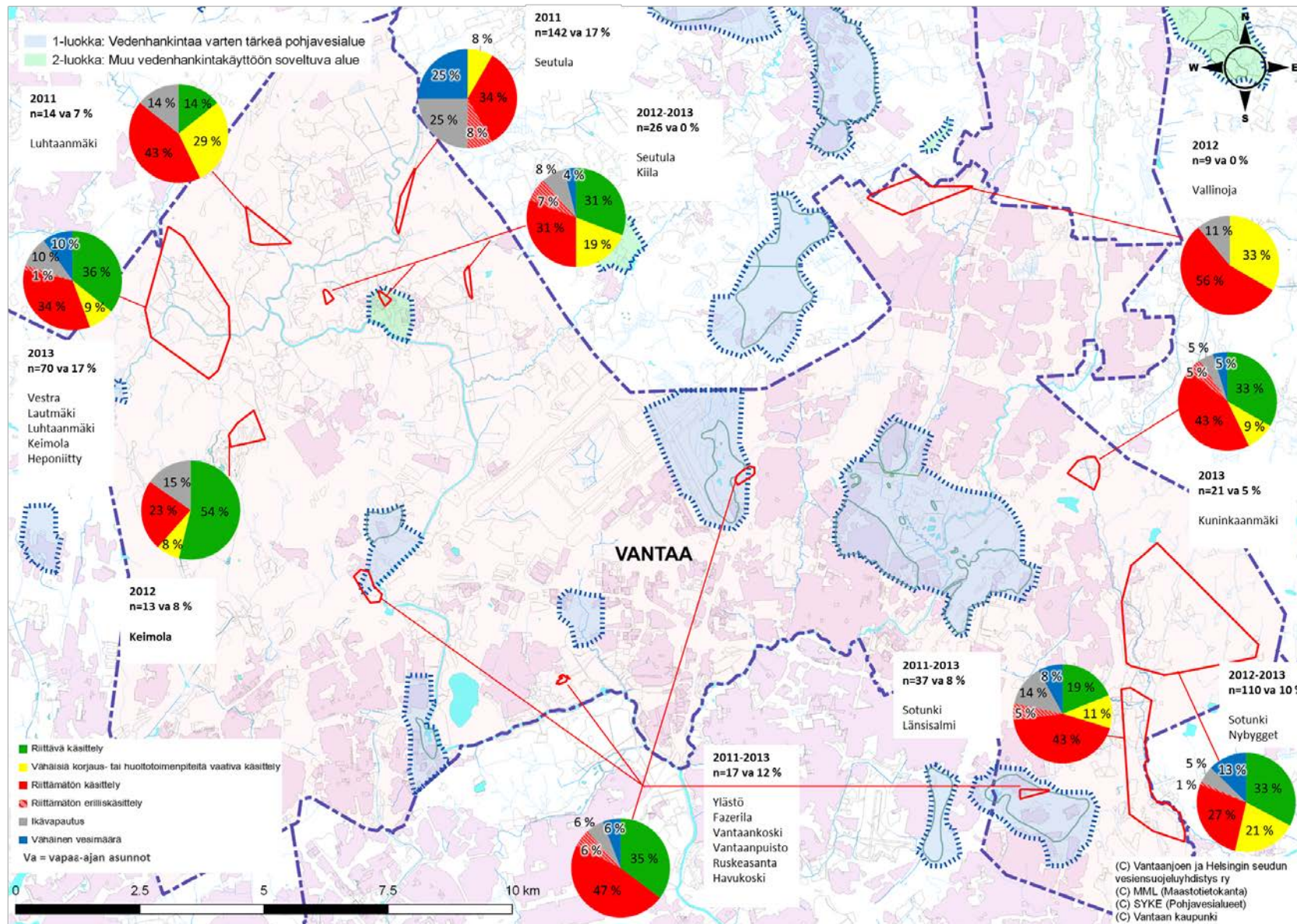
PERUSVAATIMUSTASOA ANKARAMMAT MÄÄRÄYKSET		NEUVONTA-ALUEET, JOISSA SUURIN UUDISTAMISTARVE	%, kpl
Ranta-alueet	Kyllä	Vestra, Lautmäki, Luhtaanmäki, Keimola, Heponiitty	46 %, 32 kpl
Pohjavesialueet	Kyllä	Seutula	67 %, 8 kpl
Muut erityisalueet	Kyllä	Sotunki, Länsisalmi	62 %, 23 kpl

Jätevesijärjestelmät

n=284

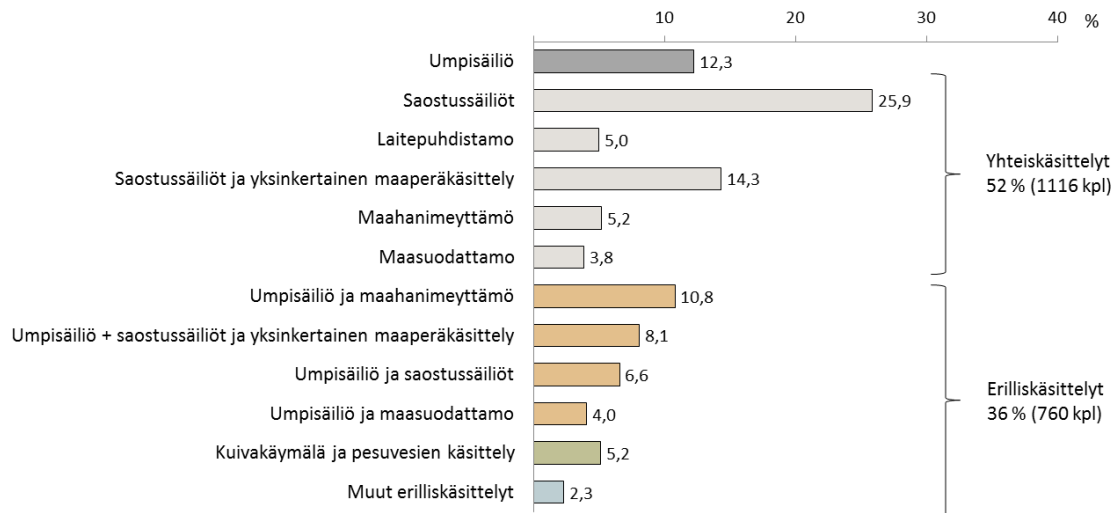
5





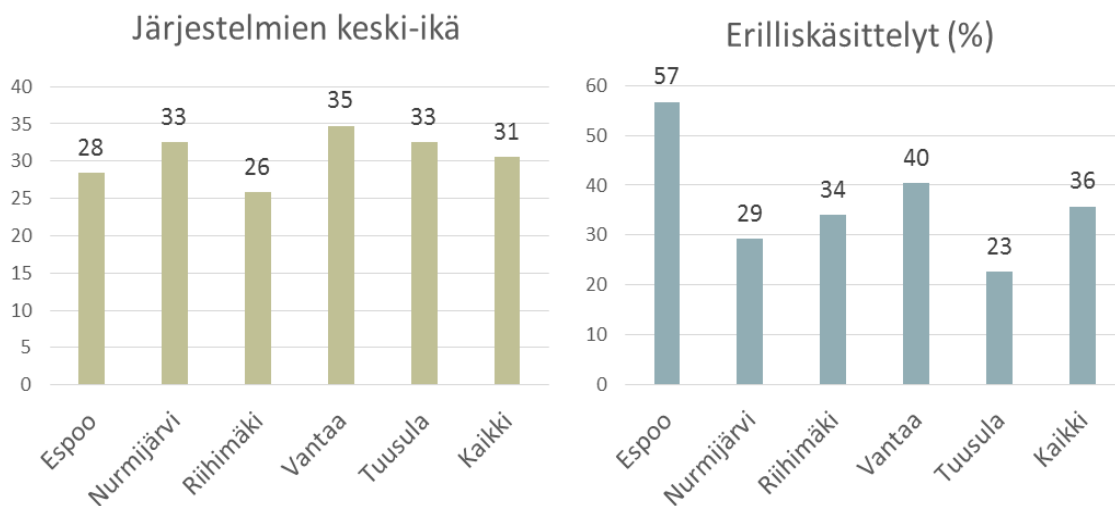
3.3 Jätevesijärjestelmien tyypit

Jätevesijärjestelmien tyyppien tarkasteluun on otettu mukaan vain järjestelmät, joihin johdettiin vähäistä suurempia määriä jätevettä. Näihin sisältyy sekä vakituisesti asuttuja että vapaa-ajan kiinteistöjä. Selvästi yleisin järjestelmä oli pelkistä saostussäiliöistä koostuva järjestelmä, johon johdettiin kaikki jätevedet (kuva 4). Näitä puhdistusvaatimukset täyttämättömiä järjestelmiä oli noin neljäsosalla kiinteistöistä. Toiseksi yleisin oli järjestelmä, jossa saostussäiliöiden jälkeen jätevedet johdettiin yksinkertaiseen maaperäkäsittelyyn, kuten imeytyskaivoon. Yhteensä 40 %:lla neuvotuista kiinteistöistä, joilla syntyi vähäistä suurempia määriä jätevesiä, kaikkien jätevesien käsittely perustui siis vain saostussäiliökäsittelyyn, josta jätevedet purettiin joko suoraan ojaan tai maaperään. Umpisäiliöön johdettiin kaikki jätevedet 12 %:lla kiinteistöistä ja käymälä- ja pesuvesien erilliskäsittely oli 36 %:lla kiinteistöistä. Maahanimeyttämö oli suosituin pesuvesien käsittelymenetelmä.



Kuva 4. Jätevesijärjestelmien tyypit kiinteistöillä, joilla veden käyttö oli vähäistä suurempaa (n=2128, kolmea järjestelmää ei pystytty määrittämään).

Erilliskäsittelyiden osuuden kuntakohtainen vaihteluväli oli suurta: Espoossa erilliskäsittelyitä oli 58 %:lla ja Tuusulassa vain 22 %:lla kiinteistöistä (kuva 5). Järjestelmien keski-ikä oli 31 vuotta. Suurin kuntien välinen ero oli yhdeksän vuotta (26 - 35 vuotta). Jopa 70 % järjestelmistä oli rakennettu yli 20 vuotta sitten.

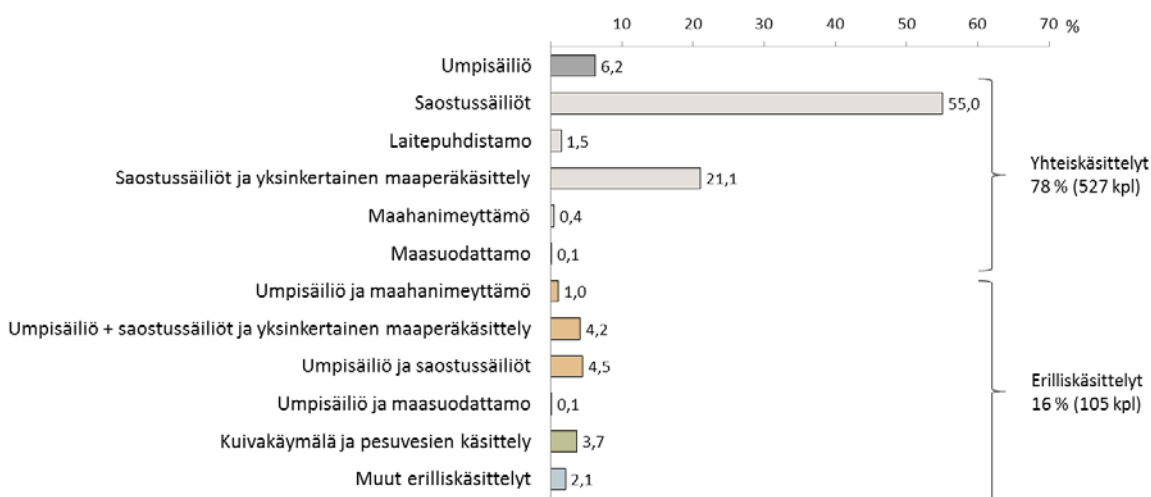


Kuva 5. Jätevesijärjestelmien keski-ikä ja erilliskäsittelyiden osuudet kiinteistöillä, joilla veden käyttö oli vähäistä suurempaa (n=2128, kolme järjestelmää ei pystytty määrittämään).

3.3.1 Ennen 1980-lukua rakennetut järjestelmät

- Lähes 80 %:lla jäteveden käsittely perustuu vain saostussäiliökäsittelyyn

Jäteveden käsittelyyn on ennen 1980-lukua rakennettu lähinnä jätevesien varsinaiseen käsittelyyn soveltumattomia saostussäiliötä (kuva 6). Yli puolet järjestelmistä perustui pelkkään saostussäiliökäsittelyyn ja noin viidesosalla saostussäiliöiden jälkeen jätevedet johdettiin yksinkertaiseen maaperäkäsittelyyn, kuten imeytyskaivoon. Väliaikaiseen varastoon eli umpisäiliöön johdettiin kaikki jätevedet noin 6 %:lla asetuksen puhdistusvaatimusten piirin kuuluvista kiinteistöistä. Suurin osa umpisäiliöistä oli rakennettu betonirenkaista, jotka eivät todennäköisesti ole enää tai koskaan olleetkaan tiiviitä. Biofilmitekniikkaa hyödyntäviä laitepuhdistamoita on valmistettu jo 1970-luvulta lähtien. Näitä löytyi muutamalta prosentilta kiinteistöistä, joiden jätevesijärjestelmä on rakennettu ennen 1980-lukua. Käymälä- ja pesuvesien erilliskäsittelyitä oli vain 16 % ennen 1980-lukua rakennetuista järjestelmistä. Näistäkin noin neljäsosa oli kiinteistöjä, joilla ei ollut vesikäymälää. Pesuvesien yleisin käsittely oli sama kuin kaikkien jätevesien käsittely eli saostussäiliöt tai saostussäiliöt ja yksinkertainen maaperäkäsittely.

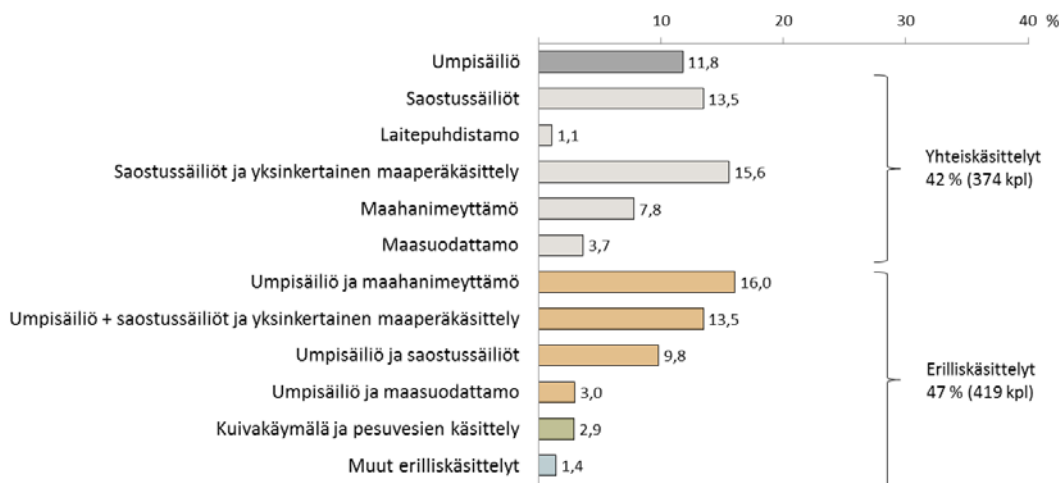


Kuva 6. Ennen 1980-lukua rakennettujen jätevesijärjestelmien tyypit. Tarkasteluun on otettu mukaan vain kiinteistöt, joilla veden käyttö oli vähäistä suurempaa (n=674).

3.3.2 1980- ja 1990-luvuilla rakennetut järjestelmät

- Erilliskäsittelyt yleistyivät ja niiden osuus rakennuista järjestelmistä nousi 46 %:iin

Erilliskäsittelyt yleistyivät 1980- ja 1990-luvuilla ja niiden osuus ohitti yhteiskäsittelyjärjestelmät (kuva 7). Erilliskäsittelyiden osuus kasvoi 16 %:sta 47 %:iin verrattuna ennen 1980-lukua rakennettuihin järjestelmiin. Saostussäiliökäsittelyitä kaikille jätevesille rakennettiin kuitenkin vielä runsaasti. Lähes kolmasosa 1980- ja 1990-luvuilla rakennetuista järjestelmistä oli kaikkien jätevesien saostussäiliökäsittelyitä, joista jätevedet johdettiin joko suoraan ojaan tai yksinkertaiseen maaperäkäsittelyyn. Yksinkertaiset maaperäkäsittelyt saostussäiliöiden jälkeisenä purkujärjestelynä kasvattivat suosiotaan. Maahanimeyttämöt alkoivat yleistyä 1980-luvulla sekä pesuvesien että kaikkien jätevesien käsittelynä. Laitepuhdistamoiden osuus oli jopa hieman pienempi 1980- ja 1990-luvuilla (1,1 %) kuin ennen vuotta 1980 (1,5 %) rakennetuista järjestelmistä. Kaikki jätevedet johdettiin umpisäiliöön lähes viideosalla kiinteistöistä, joiden jätevesijärjestelmä oli rakennettu 1980- ja 1990-luvuilla.

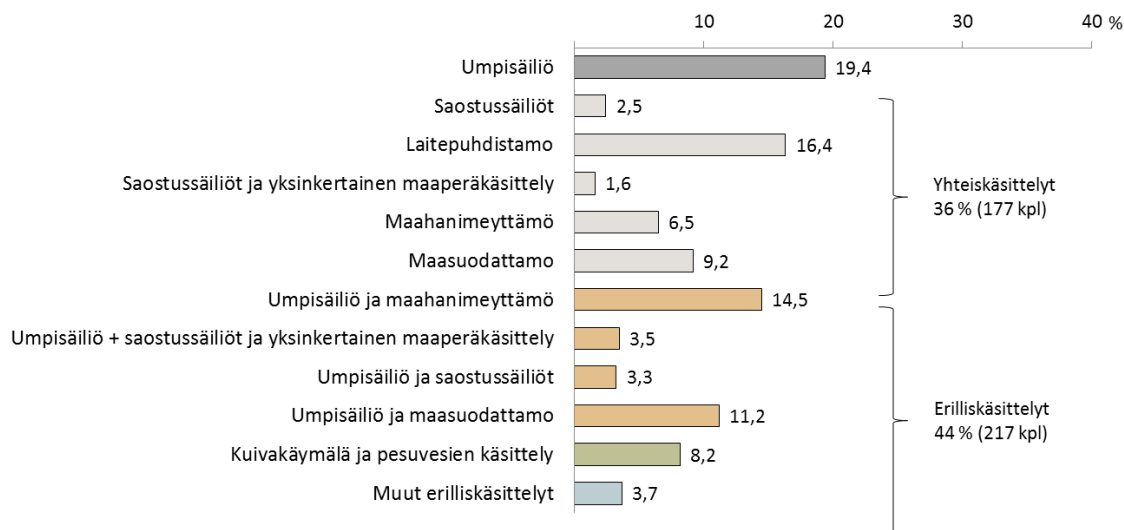


Kuva 7. 1980- ja 1990-luvuilla rakennettujen jätevesijärjestelmien tyypit. Tarkasteluun on otettu mukaan vain kiinteistöt, joilla veden käyttö oli vähäistä suurempaa (n=899).

3.3.3 2000-luvulla rakennetut järjestelmät

- Laitepuhdistamot valtasivat markkinoita (16 %)
- Erilliskäsittelyiden osuus jopa väheni verrattuna 1980- ja 1990-lukuihin (47 % -> 44 %)

Laitepuhdistamot yleistyivät voimakkaasti 2000-luvulla (kuva 8). Niiden osuus rakennetuista jätevesijärjestelmistä oli noin 16 %. Myös umpisäiliöiden, joihin johdettiin kaikki jätevedet, osuus lähes kaksinkertaistui verrattuna edelliseen tarkasteluajanjaksoon. Erilliskäsittelyjärjestelmien suosio jopa laski hieman 2000-luvulla, mutta kuivakäymälöiden osuus taas nousi. Kuivakäymäläratkaisuiden osuuden nousu tuli suurimmaksi osaksi vapaa-ajan asuntojen kautta, vain yhdeksälle vakituisesti asutulle asunnolle oli rakennettu kuivakäymälä. Maaperäkäsittelyistä suodattamot yleistyivät 2000-luvulla sekä pesuvesien että kaikkien jätevesien käsittelyinä. Maahanimeyttämöitä käytettiin kuitenkin pesuvesien käsittelynä maasuodattamoita enemmän. Kaikkien jätevesien saostussäiliökäsittelyitä, joiden jälkeen jätevedet johdettiin korkeintaan yksinkertaiseen maaperäkäsittelyyn, oli rakennettu vielä jonkin verran, 12 kpl, 2000-luvulla.



Kuva 8. 2000-luvulla rakennettujen jätevesijärjestelmien tyypit. Tarkasteluun on otettu mukaan vain kiinteistöt, joilla veden käyttö oli vähäistä suurempaa (n=489).

3.4 Kiinteistöillä havaitut puutteet

Jätevesineuvonnan kiinteistökäynnillä tarkasteltiin jätevesijärjestelmän lisäksi vaadittavia dokumentteja ja kirjattiin havaitut puutteet. Jätevesijärjestelmään liittyvä dokumentointi oli harvoin kunnossa. Selvitys jätevesijärjestelmästä, joka täytyy löytyä myös kaikilta vapaa-ajan asunnoilta riippumatta vedenkäytön tasosta, puuttui jopa hieman yli 70 % kiinteistöistä. Jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeet olivat tätäkin useammin hukassa. Ohjeita löytyi vain lähinnä laitepuhdistamoille ja joillekin 2000-luvulla rakennetuille maasuodattamoille ja maahanimeyttämöille. Jopa 75 %:lta umpisäiliöistä puuttui ylitäytönhälytin ja saostussäiliöistä noin kolmasosalta puuttui tai oli merkittävästi vioittuneet T-haarat tai muu lietteen erottelun mekanismi.

3.5 Yhteenveto neuvontatuloksista

Jäteveden käsittelyn taso
<ul style="list-style-type: none">• Vakituisesti asuttujen kiinteistöjen uudistamistarpeen kuntakohtainen vaihtelu 38 - 66 %<ul style="list-style-type: none">○ Tämä tarkoittaa noin 6 800 kiinteistöä• Vapaa-ajan kiinteistöjen uudistamistarpeen kuntakohtainen vaihtelu 6 - 25 %<ul style="list-style-type: none">○ Tämä tarkoittaa noin 800 kiinteistöä <p>→ Yhteensä noin 7 600 kiinteistöä uudistamistarpeessa</p>
<ul style="list-style-type: none">• Alueellinen vaihtelu jäteveden käsittelyn tasossa suurta<ul style="list-style-type: none">○ Paikallinen tarkastelu tärkeää
<ul style="list-style-type: none">• Järjestelmien keski-ikä korkea, 31 vuotta, ja 70 % yli 20 vuotta sitten rakennettu
<ul style="list-style-type: none">• Yleisin järjestelmä oli pelkkä saostussäiliökäsittely, josta jätevedet purettiin joko suoraan ojaan tai maaperään, noin 40 %
<p>→ Suuri korjausvelka, josta lainsäädäntömuutoksella iso osa vapautettu siirtymäajasta</p>
Vapautukseen oikeutetut
<ul style="list-style-type: none">• Ikäperusteiseen vapautukseen oikeutettuja 8 % vakituisesti asuttujen kiinteistöjen omistajista<ul style="list-style-type: none">○ Tarkoittaa noin 990 kiinteistöä
<ul style="list-style-type: none">• Puhdistusvaatimuksista vähäisen vesimäärän perusteella vapautettu vapaa-ajan kiinteistöistä 61 % ja vakituisesti asutuista kiinteistöistä 2 %<ul style="list-style-type: none">○ Tarkoittaa noin 3 100 kiinteistöä
<p>→ Arviolta yhteensä noin 4 100 kiinteistöä oikeutettu vapautukseen puhdistusvaatimuksista</p>
Kiinteistöillä havaittuja puutteita
<ul style="list-style-type: none">• Selvitys puuttui 72 % kiinteistöistä
<ul style="list-style-type: none">• T-haara saostussäiliöistä puuttui 30 %
<ul style="list-style-type: none">• Ylitäytönhälytintä puuttui 75 % umpisäiliöistä

4 Ohjeellinen suositus ympäristönsuojelumääräyksiksi jätevesien käsittelystä ranta- ja pohjavesialueilla

Vesiensuojeluyhdistyksen ohjeellinen suositus ympäristönsuojelumääräyksiksi jätevesien käsittelystä ranta-alueilla ja 1- ja 2- luokan pohjavesialueilla:

Ranta-alueet: käymäläjätevesien johtaminen maastoon tai maahan imeyttäminen on kielletty, vaikka jätevedet olisi puhdistettu.

Pohjavesialueet: järjestelmien oltava tiiviitä + talousjätevesien imeytyskielto + käymäläjätevesien johtamiskiello puhdistettuinaakaan + pesuvedet (tai muut kuin käymäläjätevedet) voidaan johtaa asianmukaiseen puhdistusjärjestelmään (esim. saostuskaivot ja maasuodattamo tai muu vastaava jätevesien käsittelyjärjestelmä) ja siitä edelleen avo-ojaan.

5 Järjestelmien uusimisenopeus 2004 - 2017

Järjestelmien uusimisenopeuden arvioimiseksi tehtiin kuntien rakennusvalvontaviranomaisille kysely jätevesijärjestelmien uudistamiseen haettujen toimenpidelupien ja rakennuslupien yhteydessä tehtyjen määrästä vuositasolla vuosina 2004 - 2017. Selvitykseen otettiin mukaan vesisuojeluyhdistyksen toiminta-alueella sijaitsevat kuusi kuntaa, joissa on eniten viemäriverkostoon liittymättömiä kiinteistöjä. Maankäyttö- ja rakennuslakia sovelletaan myös jätevesijärjestelmän rakentamisessa ja lain mukaisesti jätevesijärjestelmän rakentaminen tai muuttaminen vaativat toimenpideluvan hakemisen kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta. Kunta voi halutessaan määrätä nämä toimenpiteet ilmoituksenvaraisiksi rakennusjärjestyksessään. Tämän selvityksen kohteena olevista kunnista vain Tuusula on vuoden 2013 loppupuolella voimaan tulleella rakennusjärjestyksellään vapauttanut ranta- ja pohjavesialueiden sekä Päijänne-tunnelin suojavyöhykkeiden ulkopuolella tehtävät jätevesijärjestelmän uusimiset ilmoituksenvaraisiksi.

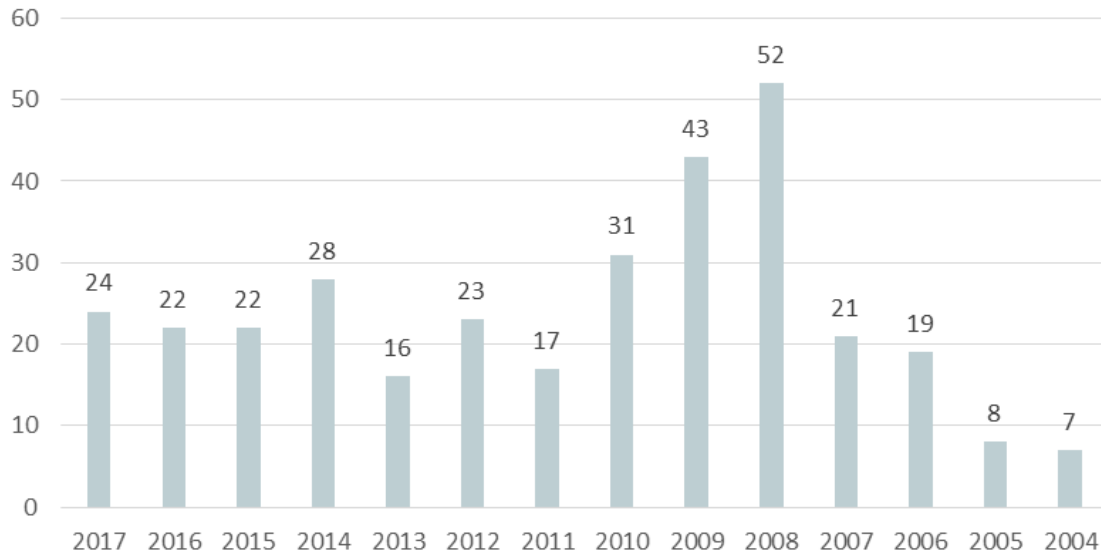
Tietoja järjestelmien uusimiseen haettujen lupien määrästä oli vaihtelevasti saatavilla. Yhdestä kunnasta tietoja ei ollut lainkaan käytettävissä sähköisesti. Riihimäellä tiedot oli saatavilla vuodesta 2008 lähtien ja Tuusulassa vuodesta 2014 lähtien. Tässä selvityksessä näille puuttuville vuosille on käytetty keskiarvon mukaista arvoa. Tuusulassa osalla alueista on käytössä pelkkä ilmoitusmenettely järjestelmän uusimisessa, mikä vähentää jonkin verran tietoon saatujen uusittujen kohteiden määrää. Toisaalta tätä tilastovirhettä tasapainottaa se seikka, että Tuusula oli ainoa kunta, jossa rakennuslupan yhteydessä uusittujen järjestelmien määrät olivat saatavilla. Muissa kunnissa niiden määrien arvioitiin olevan pieniä.

Jätevesijärjestelmien uusimiseen haetuista luvista ei ole siis saatavilla mitään koottua yhdenmukaista tietoa. Tämä arvoihin liittyvä epävarmuus täytyy ottaa selvityksen tuloksia tarkasteltaessa huomioon. Saatavilla olevasta tiedosta tähän selvitykseen koottu tieto antaa kuitenkin arvokkaan suuntaa-antavan arvion järjestelmien uusimistahdista, joka on huomattavan hidasta uudistamistarpeessa oleviin järjestelmiin nähden.

Kunnittain haettujen lupien määrät vaihtelivat 0-40/vuosi (kuva 9). Määrällisesti eniten lupia on haettu Nurmijärvellä, yhteensä 173 kappaletta vuosien 2004 - 2017 aikana, ja suhteellisesti eniten Riihimäellä, 13 % uusimisen tarpeessa olevista kiinteistöistä. Passiivisinta lupien haku on ollut saatujen tietojen perusteella Vantaalla. Hiljaisimmat vuodet lupien haun suhteen olivat odotetusti ensimmäiset vuodet hajajätevesiasetuksen luomisen jälkeen. Aktiivisin vuosi on ollut 2008, jonka jälkeen haettujen lupien määrät ovat selvästi laskeneet ollen tämän jälkeen matalimmillaan vuonna 2011, jolloin lainsäädäntöä muutettiin ensimmäisen kerran. Tämän jälkeen lupien määrät ovat pysyneet melko samalla tasolla.

Selvityksen perusteella vuosittain uusimisen tarpeessa olevista järjestelmistä uusitaan vain 0,11 – 0,85 %, keskiarvon ollessa 0,39 %. Jos uusiminen jatkuu samaan tahtiin, olisi kaikki tällä hetkellä uusimistarpeessa olevat järjestelmät uusittu vasta noin 250 vuoden päästä.

Jätevesijärjestelmän uusimiseen haetut toimenpideluvat (kpl)



	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	yht.	Arvio uudistamistarpeessa olevista kiinteistöistä	Uusittu %
Espoo	7	7	4	7	0	4	0	5	5	3	1	0	0	0	43	1222	4 %
Nurmijärvi	7	10	7	15	8	11	12	16	22	40	12	12	1	0	173	2334	7 %
Riihimäki*	6	1	1	1	1	0	0	2	6	1	2	2	2	2	27	207	13 %
Tuusula**	2	4	10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	71	1450	5 %
Vantaa	2	0	1	3	2	3	0	3	5	3	1	0	0	0	19	900	2 %
Hyvinkää	ei tietoja saatavilla																
Yht. (kpl)	24	22	22	28	16	23	17	31	43	52	21	19	8	7	333	6113	5 %
Yht. (%)	0,39	0,36	0,36	0,46	0,26	0,38	0,28	0,51	0,70	0,85	0,34	0,31	0,13	0,11	0,39		

*Tiedot saatavilla vuodesta 2008 lähtien, vuosille 2004-2007 laskettu keskiarvon mukaan

**Tiedot saatavilla vuodesta 2014 lähtien, vuosille 2004-2013 laskettu keskiarvon mukaan

Kuva 9. Jätevesijärjestelmien uusimiseen haettujen toimenpidelupien määrät vuosina 2004 - 2017 vesiensuojeluyhdistyksen toiminta-alueen kunnissa, joissa on eniten viemäriverkostoon liittymättömiä kiinteistöjä, sekä uusimisen vuosittainen nopeus.

6 Jatkotyötarve ja toimenpidesuosituks

Vantaanjoen valuma-alueella sijaitsevilla kunnissa on arviolta 12 300 vakituisesti asuttua kiinteistöä ja 4 700 vapaa-ajan asuntoa oman kiinteistökohtaisen jäteveden käsittelyn varassa (taulukko 1). Tämä tekee yhteensä noin 17 000 viemäriverkostoon liittymättömää kiinteistöä, joista arviolta noin 7 600 jäteveden käsittely on uudistamistarpeessa. Verkostoon liittymättömien kiinteistöjen määrien arvioissa on käytetty Uudenmaan ELY-keskuksen ”Vesihuollon kehittämissuunnitelman päivitys, vaiheet 1, 2 ja 3” -raportin mukaisia asukasmääriä, jotka on jaettu neuvonnan yhteydessä kerätyllä viemäriverkostoon liittymättömän kotitalouden keskikokoalla, 2,5 henkilöä. Vapaa-ajan asuntojen määrä on otettu Tilastokeskuksen vuoden 2016 kesämökkitalastosta.

Vantaanjoen valuma-alueella sijaitsevilla kunnissa jäteveden käsittelyn tehostamistarpeessa on arviolta 6 800 vakituisesti asuttua ja 800 vapaa-ajan kiinteistöä. Vaihtelu uudistamistarpeessa olevien kiinteistöjen määrissä oli odotetusti suurta kuntien välillä. Nurmijärvellä näitä on arviolta 2 300 kun taas Keravalla vain alle 100. Erot johtuvat sekä verkostoon liittymättömien kiinteistöjen määrästä että yleisestä jäteveden käsittelyn tasosta kunnissa.

Jätevesijärjestelmän uudistamistarve ranta-alueilla oli 37 %, pohjavesialueilla 64 % ja näiden alueiden ulkopuolella 48 % neuvonnan kohteena olleista kiinteistöistä (taulukko 1). Paikkatietoanalyysissä käytettiin parhaiten vesilain mukaisia vesistöjä kuvaavaa aineistoa, SYKEN ja MML:n Ranta10-aineistoa. Aineiston mukaisille rantaviivoille luotiin 100 m ranta-aluevyöhyke, jolla sijaitsevat kiinteistöt haettiin paikkatieto-ohjelmalla. Pohjavesialueiden rajauksina käytettiin SYKEN Pohjavesialueet-aineiston 1- ja 2-luokan pohjavesialueita (vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue ja muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue). Nurmijärvellä ja Vantaalla jäteveden käsittelyn taso oli pohjavesialueilla muita alueita huonompi. Espoossa jäteveden käsittelyn taso oli tasaisen hyvä ja Tuusulassa taas tasaisen huono alueesta riippumatta. Riihimäen ranta-alueilla jäteveden käsittelyn taso oli erittäin hyvä. Riihimäellä yksikään neuvottu kiinteistö ei sijainnut 1- tai 2-luokan pohjavesialueella, koska kunnan pohjavesialueista pääosa on viemäriverkoston piirissä. Ranta- ja pohjavesialueilla sijaitsevien viemäriverkostoon liittymättömien kiinteistöjen määriä ei ole suoraan saatavilla ja määrien laskemiseen tarvittaisiin oma paikkatieto hyödyntävä selvityksensä.

Vantaanjoen valuma-alueella on yhteensä siis noin 7 600 kiinteistöä, jotka eivät täytä viemäriverkostojen ulkopuolisille kiinteistöille asetettuja puhdistusvaatimuksia. Näistä neuvontaa on saanut noin 1 200 kiinteistöä. Akuutissa neuvonnan tarpeessa on siis arviolta vielä jopa noin 6 400 kiinteistöä. Vain hyvin pieni osa vanhoista järjestelmistä on uusittu.

Taulukko 1. Viemäriverkostoon liittymättömät ja jäteveden käsittelyn tehostamistarpeessa olevat vakituisesti asutut ja vapaa-ajan kiinteistöt, ranta- ja pohjavesialueilla sekä näiden alueiden ulkopuolella tehostamistarpeessa olevien kiinteistöjen osuudet sekä Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen toteuttaman kiinteistökohtaisen jätevesineuvonnan kattavuus Vantaanjoen valuma-alueella sijaitsevilla kunnissa.

				Jäteveden käsittelyä tehostettava ***										
	Vakituisesti asutut kiinteistöt*	Vapaa-ajan kiinteistöt**	Yhteensä	Vakituisesti asutut kiinteistöt		Vapaa-ajan kiinteistöt		Yhteensä	Ranta-alueet (100 m)	Pohjavesialueet (1- ja 2-luokka)	Muut alueet	Neuvonnan kattavuus		
	kpl	Kpl		%	kpl	%	kpl		kpl	%	%	%	Tarjottu	Toteutunut
Espoo	2480	1644	4124	38 %	942	17 %	279	1222	30 %	38 %	27 %	891	704	
Helsinki ****	200	402	602	57 %	114	16 %	64	178	--	--	--	--	--	
Hyvinkää ****	1460	442	1902	57 %	832	16 %	71	903	--	--	--	--	--	
Järvenpää ****	548	71	619	57 %	312	16 %	11	324	--	--	--	--	--	
Kerava ****	120	24	144	57 %	68	16 %	4	72	--	--	--	--	--	
Nurmijärvi	3428	697	4125	63 %	2160	25 %	174	2334	49 %	73 %	55 %	965	707	
Riihimäki	400	254	654	48 %	192	6 %	15	207	18 %	0 %	29 %	216	193	
Tuusula	2108	492	2600	66 %	1391	12 %	59	1450	63 %	57 %	62 %	771	644	
Vantaa	1600	681	2281	49 %	784	17 %	116	900	41 %	65 %	46 %	366	315	
Yht.	12344	4707	17051		6796		794	7590				3209	2563	
	* Lähde: Uudenmaan ELY-keskus, 2015													
	** Lähde: Tilastokeskus, 2016													
	*** Lähde: VHVS:n jätevesineuvontahankkeet													
	**** Kunnassa ei ole kartoitettu VHVS:n jätevesineuvontahankkeissa jäteveden käsittelyn tasoa. Tehostamistarpeessa olevien kiinteistöjen määrien laskemisessa on käytetty jätevesineuvontahankkeiden keskiarvoa tehostamistarpeessa olevien kiinteistöjen osuudesta.													

Jotta edes osa ranta- ja pohjavesialueiden sekä taajaan rakennettujen haja-asutusalueiden jätevesijärjestelmistä saadaan asianmukaiseen kuntoon, tarvitaan mittava ja johdonmukainen panostus ja pitkän aikavälin suunnitelma erilaisiin jäteveden käsittelyä parantaviin toimenpiteisiin. Seuraavassa taulukossa on esitetty vesiensuojeluyhdistyksen suositukset toimenpiteiksi hajajätevesihaittojen minimoimiseksi ja lainsäädännön toimeenpanon tehostamiseksi:

Toimenpidesuositukset hajajätevesihaittojen minimoimiseksi
Keskittetty vesihuolto
<ul style="list-style-type: none">- Viemäriverkostojen laajentaminen vesihuollon kehittämisalueille<ul style="list-style-type: none">• viemäriverkostojen piiriin voidaan saada näin yli 2 000 kiinteistöä (lähde: kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat) - Vesihuollon kehittämisalueiden toteutumisen seuranta<ul style="list-style-type: none">• jätevesineuvontaa ei ole pääasiassa tehty näillä alueilla ja jos alueiden liittäminen verkostoon ei toteudukaan, olisi alueille hyvä järjestää neuvontaa tai ottaa ne muuten tarkastelun alle, sillä alueilla on tunnistettu tarve jäteveden käsittelyn tehostamiseksi - Verkostojen läheisyydessä ja toiminta-alueilla olevien kiinteistöjen liittäminen verkostoon<ul style="list-style-type: none">• Toiminta-alueilla on vielä runsaasti kiinteistöjä, jotka eivät ole vesihuoltolain vastaisesti liittyneet verkostoon<ul style="list-style-type: none">▪ Otettava huomioon hajajätevesilainsäädännön vuoden 2017 muutoksen vaikutus: ranta- ja pohjavesialueiden ulkopuolella riittäväksi katsotaan nyt pelkistä saostussäiliöistä koostuva järjestelmä, millä on vaikutusta vesihuoltolain mukaiseen liittymisvelvollisuuteen ja sen vapautuksen perusteisiin• Rakennuslupaan velvoite liittymisestä viemäriverkostoon alueilla, joille ollaan lähitulevaisuudessa laajentamassa viemäriverkostoa
Kiinteistökohtaiset järjestelmät
Seuraavat toimet tulee kohdistaa ensimmäisenä ranta- ja pohjavesialueille sekä soveltuvin osin tiiviisti asutuille haja-asutusalueilla, joilla huonosti käsitellyillä jätevesillä on potentiaalia aiheuttaa etenkin hygieniahaittoja
Tiedotus
<ul style="list-style-type: none">- Kaikessa viestinnässä aktiivinen asukaslähtöinen ote- Viestintäkeinojen nykyaikaistaminen- Asukkaiden helposti saatavilla tulisi olla luotettavaa ajantasaista tietoa jäteveden käsittelymahdollisuuksista ja -vaatimuksista sekä uudistamishankkeen eri vaiheista ja kustannuksista<ul style="list-style-type: none">○ Neuvonnassa on havaittu, että yksi merkittävimmin uudistamishalukkuutta laskeva tekijä on tiedonpuute näistä

- Positiivisen ilmapiirin luominen hajajätevesien käsittelyn ympärille
 - o Puhtaiden vesien säilyttäminen on koko naapuruston yhteinen asia ja etu
 - o Jätevesien asianmukaisen käsittelyn hyödyt näkyvät ensimmäisenä omassa pihapiirissä
 - o Puhdistusvaatimuksia ei tulisi myöskään ylimitoittaa, esim. vaatimalla suihku- ja muita pesuvesiä johdettavaksi umpisäiliöön. Samalla alan uskottavuus lisääntyy.
- Vähintään jokaiselle siirtymäajan piiriin kuuluvalla kiinteistöllä lähetetään järjestelmien uusimiseen aktivoiva tiedote
 - o Kirjeiden kohdentaminen pelkästään siirtymäajan piiriin kuuluville kiinteistöille vaatisi vesilain mukaisten vesistöjen kartoittamista sekä paikkatietoanalyysiä
- Kuntien välisen tiedonvaihdon edistäminen parhaista käytännöistä ja sen ylläpito

Kunnalliset määräykset ja muut toimenpiteet

- Yhteneväiset ympäristönsuojelumääräykset Vantaanjoen valuma-alueelle (kts. vesiensuojeluyhdistyksen suositus määräyksiksi raportin kohta 4)
 - o Soveltamisessa asukkaiden yhdenvertainen kohtelu selkeiden linjausohjeiden avulla
- Valvontatoimien riskiperusteinen kohdentaminen
 - o Kaikkia ennen 2004 rakennettuja kiinteistöjä ei ole resursseja valvoa
 - o Neuvonnan tuloksien hyödyntäminen yhtenä priorisointikriteerinä (kts. raportin kohta 3.2)
 - o Toinen priorisointikriteeri alueiden ympäristön herkkyys, kuten
 - Hyvää huonommassa ekologisessa tilassa olevat vesimuodostumat
 - Luokitellut pohjavesialueet, vedenottamoiden suojavyöhykkeet
 - Luonnonsuojelualueet
 - Asutuksen tiiveys
- Lietteiden vähimmäistyhjennysväli jätehuoltomääräyksiin jätelain nojalla
 - o Vähimmäistyhjennysväli poistunut hajajätevesilainsäädännöstä vuoden 2017 muutoksessa
 - o Lietteiden asianmukainen käsittely yksi tärkeimmistä jätevesijärjestelmien huoltotoimenpiteistä
 - o Vähimmäistyhjennysväli käymäläjätevesien lietteille kerran vuodessa
- Tehdään uusiminen mahdollisimman helpoksi ja sujuvaksi asukkaille
 - o Lista alueella toimivista pätevistä suunnittelijoista ja urakoitsijoista
 - o Tiedon löytämisen helppous, kuten selkeät verkkosivut, ja selkeät lomakkeet
 - o Ympäristönsuojeluviranomaisten ja rakennusvalvonnan tavoitettavuus
 - o Selkeät linjaukset eri alueille sallituista jätevesijärjestelmistä
 - o Lupaprosessin sujuvuus
- Ympäristönsuojeluviranomaisten ja rakennusvalvonnan ammattitaidon sekä näiden välisen yhteistyön lisääminen ja ylläpito

- Neuvonnan saatavuuden turvaaminen ja sen tarpeessa olevien asukkaiden tehokas ohjaus neuvonnan piiriin
- Jätevesijärjestelmien uusimiseen haettujen toimenpidelupien ja rakennuslupien yhteydessä uusittujen järjestelmien tallennus sähköisiin tietojärjestelmiin omilla hakuosastoillaan
 - o Uusittujen järjestelmien ja jäteveden käsittelyn tilan seuranta

Parhaat jäteveden käsittelyratkaisut käyttöön

- Erilliskäsittelyiden yleisyyden lisääminen (nykytilanne n. 35 %)
 - o Etenkin uudisrakentamisen kautta
 - o Kaikilla vanhoilla erillisviemäröidyillä kiinteistöillä tulisi se säilyttää tulevaisuudessa sekä toteutetaan niille vanhoille kiinteistöille, joille se on kustannustehokkaasti mahdollista
- Asukasvastineluvultaan 20 - 100 puhdistamoiden jäteveden käsittely laitetaan kuntoon
 - o Nämä ovat pudonneet ympäristöluvanvaraisuuden piiristä pois ympäristönsuojelulain uudistamisessa vuonna 2014
- Pätevien suunnittelijoiden ja suunnitelmien vaatiminen
 - o Haja-asutuksen vesihuollon suunnittelijoiden FISE-pätevyys on hyvä keino osoittaa kelpoisuus
 - o Suunnitelmissa tulisi kiinnittää huomiota myös järjestelmän vaatimiin hoito- ja huoltotoimenpiteisiin. Esimerkiksi laitepuhdistamot vaativat jatkuvaa toiminnan seuranta
- Ammattimaisen huollon lisääminen
 - o Tietoisuuden kasvattaminen, toimijoiden lisääminen
- Alan toimijoiden yhteistyö

Seuranta

- Jäteveden käsittelyn tason edistymisen seuranta, esim. myönnettyjen toimenpidelupien kautta ja neuvonnan yhteydessä tehtävällä kartoitustyöllä
- Asianmukaisen käytön ja huollon seuranta
- Ikävapautukseen oikeutettujen kiinteistöjen läpi käynti omistajavaihdosten takia raukeavien poikkeusten takia

7 Tulokset ja hyödyt

Huonosti käsitellyt jätevedet saattavat aiheuttaa etenkin paikallisia haittoja. Panostamalla jätevesien käsittelyn tehostamiseen voidaan saavuttaa useita hyötyjä:

Vesistöjen ja pohjavesien tila paranee
Huonolaatuisesta talous- ja uimavedestä aiheutuneet terveyshaitat vähenevät
Asuinympäristön viihtyisyys ja virkistyskäyttömahdollisuudet kasvavat
Asukkaiden hyvinvointi kasvaa
Naapuririidat vähenevät
Alueiden arvo ja vetovoima nousevat
Edistetään vesienhoidon tavoitteiden saavuttamista

Hajajätevesiasetuksessa yhden henkilön arvioidaan tuottavan vuorokaudessa 50 g orgaanista ainetta, 14 g typpeä ja 2,2 g fosforia (taulukko 2). Tätä kutsutaan haja-asutuksen kuormituslukuksi. Fosforin poistotehon tulee olla vähintään 70 %, typen 30 % ja orgaanisen aineen 80 % verrattuna kuormituslukuun. Tiukemmat ohjeelliset vähimmäispuhdistustasot, joita kunnat voivat halutessaan määrätä ympäristönsuojelullisesti herkille alueille ovat fosforin osalta 85 %, typen 40 % ja orgaanisen aineen 90 %.

Taulukko 2. Ympäristönsuojelulain (527/2014, muutos 19/2017) ja jätevesiasetuksen (157/2017) määrittelemät yhden henkilön käsittelemättömän jäteveden kuormitus ja vähimmäisvaatimukset jätevesien puhdistustehoille (perustaso ja ohjeellinen taso pilaantumiselle herkille alueille).

	Haja-asutuksen kuormitusluku	Hajajätevesilainsäädännön puhdistusvaatimukset					
		Pitoisuus 110 l vedenkulutuksella			Pitoisuus 110 l vedenkulutuksella		
		Perustaso	Maksimipäästö	Ohjeellinen	Maksimipäästö	Ohjeellinen	Maksimipäästö
	g/as./d	%	(g/hlö/vrk)	(mg/l)	%	(g/hlö/vrk)	(mg/l)
Org. aines	50	80 %	10	91	90 %	5	45
Kok. P	2,2	70 %	0,66	6	85 %	0,33	3
Kok. N	14	30 %	9,8	89	40 %	8,4	76

Sadan kiinteistön jäteveden käsittelyä parantamalla, voidaan jo merkittävästi pienentää jätevesikuormitusta:

Uudistamalla 100 saostussäiliökäsittelyä voidaan päästä kuormitusvähenemään:

Perustason vaatimuksella

- Fosfori 95 kg/a
- Typpi 270 kg/a

Ohjeellisella ankarammalla vaatimuksella

- Fosfori 125 kg/a
- Typpi 397 kg/a

Edellä olevissa laskelmissa saostussäiliöiden puhdistustehoina on käytetty vastaavia kuin Suomen ympäristökeskuksen VEMALA-mallissa, jossa saostussäiliöiden fosforin poistotehon oletetaan olevan 22,7 % ja typen 8,9 %. Asukkaita oletettiin olevan yhdellä kiinteistöllä keskimäärin 2,5. Luku on saatu neuvonnan yhteydessä kerätystä aineistosta.

Vesihuollon kehittämisalueilla sijaitsee hieman yli 2000 kiinteistöä ja arviolta 5 500 asukasta (kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat). Vesihuollon kehittämisalueiden toteutuminen vähentäisi haja-asutuksen paikallista kuormitusta noin 13 %.

Kuormituksen vaikutuksia arvioitaessa täytyy ottaa huomioon, että haja-asutuksen jätevesiä johdetaan vain harvoin suoraan vesistöihin. Lakso ja Viitasaari (1990) ovat arvioineet alle 100 m matkan vähentävän kuormitusta 30 %, 100 - 500 m 50 %:a ja yli 500 m 70 %:a. Merkittävimpiä ravinteiden kulkeutumiseen vaikuttavia tekijöitä ovat etäisyys vesistöistä ja siihen laskevista ojista ja purkautuvista pohjavesistä, maaperä, maanpinnan topografia sekä sää- ja ilmasto-olosuhteet. Edellä esitetyt kuormitusluvut kuvaavat siten potentiaalista kuormitusvähenemää.

8 Johtopäätökset

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistyksen yhdessä alueen kuntien ja Uudenmaan ELY-keskuksen kanssa toteuttamien jätevesineuvontahankkeiden yhteydessä on kerätty arvokas aineisto viemäriverkoston liittymättömien vanhojen kiinteistöjen jäteveden käsittelyn tasosta. Aineisto kattaa havainnot yli 2 500 kiinteistön jäteveden käsittelyratkaisuista viiden kunnan alueella. Kunnollisia tietoja vanhoista jätevesijärjestelmistä ei ole saatavilla, sillä niiden uudistaminen ei ole ollut ennen 2000-lukua luvanvaraista. Vanhoista rakennusluvista saattaa löytyä joitakin merkintöjä jätevesijärjestelmistä, mutta nämä tiedot eivät ole sähköisesti saatavilla. Lisäksi neuvonnan yhteydessä on havaittu, että lupien tiedot eivät useinkaan täsmää todellisuuden kanssa. Sama havainto on tehty useissa muissa ympäri Suomen toimivissa jätevesineuvontahankkeissa. Siten ainoa keino selvittää kiinteistökohtaisen jäteveden käsittelyn todellinen tilanne on asiantuntijan tekemä kartoitus tilanteesta paikan päällä. Vain noin 9 % haja-asutuksen kiinteistöistä on rakennuttu vuoden 2003 jälkeen, joten tietoa aukko käytössä olevista jätevesijärjestelmistä on suuri (Kallio 2014).

Tarve jäteveden käsittelyn tehostamiseksi on suuri. Uudistamistarpeessa oli lähes 50 % kiinteistöjen jätevesijärjestelmistä. Tyypillisin kiinteistöillä vastaan tullut järjestelmä oli vuoden 1961 vesilakiin pohjautuva saostussäiliökäsittely, jonka jälkeen jätevedet johdettiin korkeintaan yksinkertaiseen maaperäkäsittelyyn, kuten imeytyskaivoon. Vantaanjoen valuma-alueella on tämän raportin selvityksen perusteella lähes 8 000 kiinteistöä, jotka eivät täytä viemäriverkoston ulkopuolisille kiinteistöille asetettuja puhdistusvaatimuksia. Raportin yhteydessä tehty kysely kuntien rakennusvalvonnoille jätevesijärjestelmien uusimiseen haetuista toimenpideluvista osoittaa, että järjestelmien uusimisenopeus on ollut hyvin hidasta, vuositasolla vain noin 0,4 % uusimista kaipaavista jätevesijärjestelmistä on uusittu.

Keinoja hallita haja-asutuksen jätevesien käsittelyä on lukuisia, mutta niiden käytännön toteuttamisesta tarvitaan nykyistä enemmän pitkän aikavälin johdonmukaisuutta ja koordinoitua. Etenkin useaan kertaan muuttunut lainsäädäntö on osaltaan hankaloittanut tilannetta. Jotta edes ranta- ja pohjavesialueiden sekä kylämaisten haja-asutusalueiden uudistamistarpeessa olevat jätevesijärjestelmät saadaan asianmukaiseen kuntoon lähivuosisikymmenien aikana, tarvitaan hajajätevesien käsittelyn tehostamiseen mittavaa panostusta myös jatkosta. Tämän raportin kohdassa 6 on listattu vesiensuojeluyhdistyksen toimenpidesuosituksia tilanteen kohentamiseksi. Näiden pohjalta olisi suositeltavaa laatia alueelle pitkän aikavälin konkreettinen toimenpideohjelma.

Yksi merkittävä lähes kaikkia toimenpiteitä tukeva keino on jätevesineuvonnan kautta tehtävä työ. Vantaanjoen valuma-alueen noin 17 000 viemäriverkoston liittymättömästä kiinteistöistä arviolta noin 7 600 ei täytä viemäriverkoston ulkopuolisille kiinteistöille asetettuja puhdistusvaatimuksia. Näistä puhdistusvaatimukset täyttämättömistä kiinteistöistä neuvontaa on saanut 1 200 kiinteistöä. Akuutissa neuvonnan tarpeessa on siis arviolta vielä jopa noin 6 400 kiinteistöä. Näiden lisäksi hajajätevesilainsäädännön piiriin kuuluu noin 9 400 kiinteistöä, jotka voivat tarvita neuvoja pieniin korjaus- ja huoltotoimenpiteisiin ja järjestelmien vanhetessa tai kiinteistöjen vesivarustelutason noustessa, myös uudistamistoimiin. Lisäksi jo neuvotuilla kiinteistöille saattaa muodostua uudelleen neuvonnan tarve esimerkiksi tiedon kadotessa omistajanvaihdok-

nessa. Neuvonnan kysyntää kasvattavat myös lainsäädännön ja kunnallisten määräysten muutokset. Ammattitaitoisen neuvonnan merkitys jätevesikuormituksen vähentämisessä ja lainsäädännön toimeenpanossa tulee olemaan siis myös jatkossa suuri. Vuoden 2017 lainsäädäntömuutoksen takia jätevesijärjestelmien uudistaminen tulee perustumaan entistä enemmän vapaaehtoisuuteen. Tämän takia tarvitaan toimia jätevesijärjestelmien oma-aloitteisen uusimisen tehostamiseksi. Tarve haja-asutuksen jätevesien käsittelyn asiantuntijuudelle tulee jakautumaan lainsäädäntömuutoksen takia ajallisesti tasaisemmin.

Pelkästään se, että järjestelmiä uusitaan, ei riitä. Uusissa järjestelmissä pitää hyödyntää parhaita jäteveden käsittelyratkaisuja, mikä taataan laadukkaalla suunnittelulla ja tietoisuuden lisäämisellä. Järjestelmän oikeanlaisella asentamisella on myös suuri merkitystä sen toimivuuteen. Lisäksi järjestelmien hoidon ja huollon asianmukaisuutta tulee edistää seurannalla ja ammattimaisen huollon tukemisella. Haja-asutuksen jätevesien käsittelyn huonon tilanteen parantamiseksi ja vesienhoidolle asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan pitkäjänteistä, suunnitelmallista työtä ja toistaiseksi jatkuvaa neuvontaa myös tulevina vuosina.

9 Viitteet

Helminen, V., Vienonen, S., Ristimäki, M., ja Maunula, M. 2013. Haja-asutusalueen yhdyskuntarakenne ja vesihuoltopalvelut vuoteen 2030. Suomen ympäristö 4/2013. <http://hdl.handle.net/10138/38508>

Kallio, J. Muistio haja-asutusalueiden jätevedenkäsittelyn toimeenpanon tilanteesta. Suomen ympäristökeskus. 2014. <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7B07AC23D0-4C4D-4F0C-9451-ACFB94E7AB45%7D/105847>

Lakso, E. ja Viitasaari, S. 1990. Kauhajärven vesiensuojelusuunnitelma. Vaasan vesi- ja ympäristöpiiri, Vaasa. Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja nro 241. 58 s.

Valtioneuvoston asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (157/2017). <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170157>

Uudenmaan ELY-keskus 2016. Vesihuollon kehittämisohjelman päivitys, vaiheet 1, 2 ja 3. Raportteja 111/2016. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-314-544-3>

Vieno, N. 2015. Haitta-aineet puhdistamo- ja hajalietteissä. Julkaisu 73/2015 Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry.
www.vhvsy.fi/files/upload_pdf/5004/Julkaisu%2073_2015.pdf

Ympäristönsuojelulaki (527/2014) ja sen muutos (19/2017).
<http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140527#L16>



Haja-asutuksen jäteveden käsittelyn tilanne, jatkotyötarpeen arviointi ja toimenpidesuositukset hajajätevesihaittojen minimoimiseksi Vantaanjoen valuma-alueen kunnissa



Vantaanjoen ja Helsingin seudun
vesiensuojeluyhdistys ry

Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry
Ratamestarinkatu 7 b, 3. krs, 00520 Helsinki
p. (09) 272 7270, vhvtsy@vesiensuojelu.fi
www.vhvtsy.fi