



Länsi-Uudenmaan  
**VESI ja YMPÄRISTÖ** ry  
Västra Nylands vatten och miljö rf

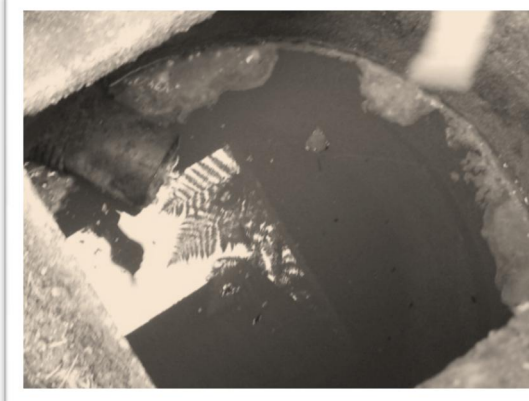
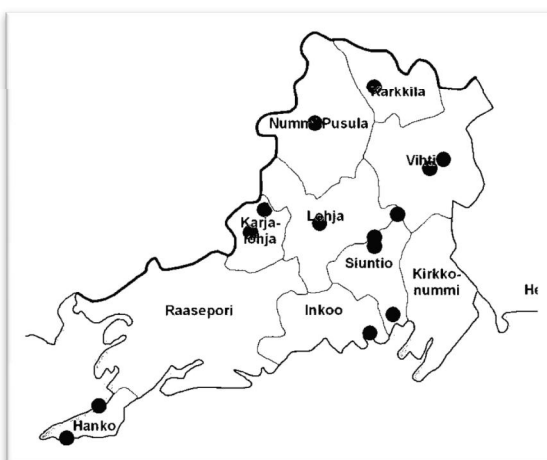


*Uudenmaan liitto*  
*Nylands förbund*

Länsi-Uudenmaan hajajätevesihanke LINKKI 2011

## HAJA-ASUTUKSEN JÄTEVEDET

Tilannekatsaus 2011



Karolina Örnmark  
Minttu Peuraniemi

Lohja 2012

## Sisältö

Termien selityksiä .....	3
1. Johdanto .....	4
2. Haja-asutuksen jätevedet Länsi-Uudellamaalla .....	5
3. Vaatimusten täyttäminen .....	6
3.1. Kuntakohtaiset vaatimukset .....	7
4. Käytössä olevat jätevesijärjestelmät .....	7
4.1. Ympärivuotiset asunnot .....	8
4.2. Vapaa-ajan asunnot .....	10
4.3. Vähäisten jätevesimäärien kohteet .....	12
5. Johtopäätökset .....	12
Vaatimusten piirissä olevat kohteet ja uudistamistarve .....	12
Selvitysvaatimus ja erot vapaa-ajan ja ympärivuotisen asutuksen välillä .....	13
Kysytyt jätevesiratkaisut .....	13
Aikataulu ja aktivointitarpeet .....	14

## Termien selityksiä

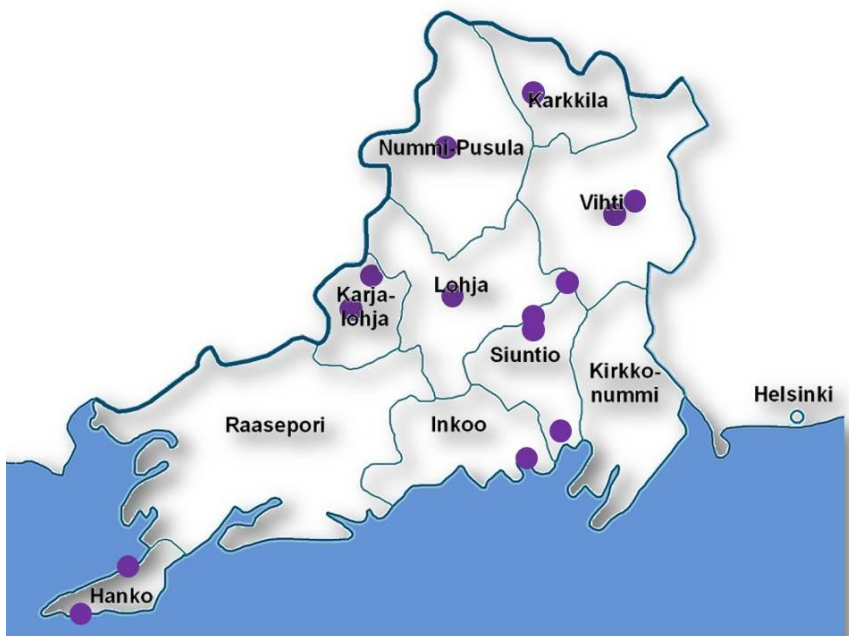
Erityisalue:	Vesiensuojelullisesti ja maankäytön suunnittelullisesti jätevesien käsittelyn kannalta haasteelliset alueet
Harmaa jätevesi:	Asumisessa erilaisista pesutoiminnoista syntyvä jätevesi, johon ei sisälly käymäläjättevettä
Jätevesiasetus:	Valtioneuvoston asetus 542/2003 talousvesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla, annettu YSL 86/2000 nojalla.
Jätevesijärjestelmä:	Rakennuksen jätevesirakenteet, johon sisältyvät putkistot, tuuletus, käsittelyjärjestelmä ja purkujärjestely.
Käsittelyjärjestelmä:	Jätevesijärjestelmän osa, jossa jätevesiä käsitellään mekaanisesti, biologisesti ja/tai kemiallisesti, esimerkiksi saostussäiliöt, maahanimeytyskentät, maasuodattamot, laitepuhdistamot jne...
Kaksiputkiviemärointi:	Rakennuksen sisäinen putkisto, jossa harmaat jätevedet johdetaan omana jakeenaan omassa putkistossaan käsittelyjärjestelmään ja käymäläjätevedet omana jakeenaan omassa putkistossaan yleensä umpisäiliöön tai joskus omaan käsittelyjärjestelmäänsä. Putkistot voivat yhtyä myös talon ulkopuolella jolloin rakennuksessa on kaksiputkiviemäroinnin mahdollisuus, mutta jakeet käsitellään yhteisessä järjestelmässä. Vrt. yksiputkiviemärointi.
Kohde:	Kartoitus- ja neuvontakäynnit kohdistuivat hankkeessa kiinteistöille, joilla voi olla selvityksen kannalta kiinnostavia kohteita yksi tai useampia. Yksi kohde on kyseessä silloin, kun kiinteistöllä on vain yksi rakennus jossa syntyy jätevesiä, nämä jätevedet johdetaan jätevesijärjestelmään, joka voi koostua joko yhdestä tai useammasta käsittelyjärjestelmästä tai säilytysjärjestelmästä tai näiden yhdistelmästä. Kaksi kohdetta on esimerkiksi niissä tapauksissa, joissa kiinteistöllä on sekä kesämökki, että erillinen sauna, joissa molemmissa on käytössä oma jätevesijärjestelmänsä. Kuitenkin kiinteistö, jossa on asuinrakennus ja vähäisen jätevesimäärän erillinen saunarakennus, on laskettu yhdeksi kohteeksi. Useampia kohteita voi olla esimerkiksi kiinteistöllä, jossa harjoitetaan mökkivuokrausta. Myös kahdella kiinteistöllä voi olla yhteinen kohde.
Tiiviisti asuttu alue:	Alue, jossa on tavanomaista haja-asutusta tiiviimpää asutusta. Esimerkiksi kylä- tai vapaa-ajan asutuskeskittymät tai kaavoitetut, mutta ei viemäroidyt alueet. Useasti alueella talousvesikaivoja ja jätevesijärjestelmiä tai purkupaikkoja lähekkäin, esimerkiksi alle 50 m etäisyydellä toisistaan. Näillä alueilla on korkeampi riski jäteveden naapurustossa aiheuttamiin ympäristöhaittoihin, kuten hajuhaittoihin, esteettisiin haittoihin tai talousvesikaivojen pilaantumiseen.
Vähäinen jätevesimäärä:	YSL 86/2000 103 § tarkoittamat muut kuin vesikäymälän jätevedet, joiden määrä on niin vähäinen että niistä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa, jolloin ne voidaan johtaa puhdistamatta maahan. Vähäisen jätevesimäärän kohteita ei koske jätevesiasetuksen käsittelyvaatimukset.
Yksiputkiviemärointi:	Rakennuksen sisäinen putkisto, jossa käymäläjätevedet ja harmaat jätevedet johdetaan samassa putkessa yhteiseen käsittely- tai säilytysjärjestelmään.

## 1. Johdanto

”Haja-asutuksen jätevedet-tilannekatsaus 2012” on Länsi-Uudenmaan hajajätevesihankkeen, LINKKI 2011, kartoitus- ja neuvontakäynneillä kerätyn tiedon pohjalta koottu selvitys haja-asutuksen jätevesien käsittelyyn liittyvien määräysten noudattamisen tilasta hankealueella. Selvitys on jatkoa Länsi-Uudenmaan hajajätevesihankkeessa 2009–2010 tehdylle kartoitustyölle. Hanketta rahoittivat Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry ja sen jäsenkunnat (Hanko, Inkoo, Karjalohja, Karkkila, Lohja, Nummi-Pusula, Siuntio ja Vihti) sekä Uudenmaan liitto.

Kartoitus- ja neuvontakäyntejä tehtiin vuoden 2011 aikana 560 kohteessa hankekuntien valitsemilla nk. erityisalueilla (15 kpl, pohjavesialueet, ranta-alueet sekä tiiviisti asutut alueet, jotka ovat haasteellisia vesiensuojelun ja maankäytön suunnittelun kannalta).

Alueiden kaikki kiinteistöt pyrittiin käymään systemaattisesti läpi – käytännössä kohdekiinteistöistä käytiin läpi keskimäärin 82 %. Läpikäydyistä kohteista 59,6 % oli ympärivuoden asuttuja ja vapaa-ajan asuttuja 40,4 %.



Kuva 1. Kartoitus- ja neuvontakäyntien kohdealueet 2011.

Kartoitus- ja neuvontakäynneillä selvitettiin, onko kiinteistöllä tehtynä asetuksen vuodesta 2008 vaatima selvitys jätevesijärjestelmästä ja onko järjestelmästä olemassa käyttö- ja huolto-ohjeet ja niihin liittyvä toimenpidepäiväkirja kuitteineen. Käynnillä selvitettiin jätevesijärjestelmän osat ja tyyppi sekä monia järjestelmään liittyviä yksityiskohtia. Myös tietoa mm. kiinteistön käytöstä, asukasmäärästä, varustelusta sekä vedenkäytöstä kerättiin. Näiden tietojen perusteella tehtiin kirjallinen arvio järjestelmän tehostamistarpeesta ja sen laajuudesta. Arvio jätettiin kiinteistönomistajalle. Arvio uudistamistarpeesta annettiin neliportaisella asteikolla:

- punainen: järjestelmä uusittava viimeistään 15.3.2016
- keltainen: järjestelmä vaatii kunnostusta, pienimuotoista parantamista tai toimivuuden seuranta
- vihreä: jätevesijärjestelmä kunnossa
- sininen: vähäiset jätevesimäärät

Selvityksen tarkoituksena on toimia tietopohjana jatkotoimia, mm. asukkaiden aktivoiminen, suunnitellussa. Selvityksen tulokset antavat yleiskuvan haja-asutuksen jäteveden käsittelyn tilasta ja etenemisestä suhteessa määräyksiin. Ne kertovat luonnollisesti ensisijaisesti kohdealueiden tilanteesta

vaatimusten toteutumisen suhteen yleisellä tasolla, vaikka tilanne voi vaihdella paljonkin alue- ja kiinteistökohtaisesti. Vaihtelu johtuu kiinteistöjen käyttötarkoituksesta ja kuntien mahdollisesti aikanaan jäteveden käsittelylle asettamista vaatimuksista kullakin alueella (kaavamääräykset, rakennusjärjestys, ympäristönsuojelumääräykset jne...) sekä riippuen rakennuskannan iästä. Vaihtelua on myös havaittu vuoden 2011 kartoituksessa verrattuna aikaisempiin kartoituksiin.

## 2. Haja-asutuksen jätevedet Länsi-Uudellamaalla

Hankkeessa kerätyn tiedon mukaan (mm. kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat) viemäriverkostojen ulkopuolisen asutuksen määrä Länsi-Uudellamaalla on vajaat 40 000 kiinteistöä, joista nykyisellä hankealueella on n. 25 000. Kuntakohtaisesti haja-asutuksen määrä vaihtelee n. 900 kiinteöstä 8 400 kiinteistöön. Siitä ei ole saatavilla tietoa, kuinka paljon asutusta sijoittuu nk. erityisalueille (pohjavesialueet, ranta-alueet, tiiviisti asutut alueet viemäriverkoston ulkopuolella). Ottaen huomioon alueemme luonnonolosuhteet, voidaan kuitenkin arvioida, että melko suuri osa asutuksesta sijaitsee yhdellä tai useammalla erityisalueella.

*Taulukko 1. Arvio haja-asutuksen määrästä LUVY ry:n toiminta-alueen kunnissa. Lähteenä mm. kuntien vesihuollon kehittämissuunnitelmat.*

Kunta (*ei mukana hankkeessa 2011)	Kiinteistöjä viemäriverkoston ulkopuolella n.
Hanko	900
Inkoo	3 200
Karjalohja	2 000
Karkkila	1 300
Kirkkonummi*	5 800
Lohja	5 800
Nummi-pusula	4 000
Raasepori*	8 400
Siuntio	2 000
Vihti	5 400
<b>Yhteensä</b>	<b>38 800</b>

Karkean arvion mukaan alueemme haja-asutuksesta jopa n. 60 % käytettäisiin vapaa-ajan asuntona. Jätevesimääräysten toteutumisen kannalta kuitenkin olennaisempaa on, minkä verran ja minkälaista jätevedettä asutuksessa syntyy sekä missä asutus sijaitsee. Edellä mainitut seikat yhdessä jäteveden käsittelytehon kanssa ratkaisevat, minkälainen kuormitus asutuksesta syntyy kullakin alueella.

Hankkeen läpikäymistä kohteista 124 kohteessa (n. 22 % kohteista) syntyi vain vähäisiä jätevesimääriä. Näistä 122 kohdetta oli vapaa-ajan käytössä ja 2 ympärivuotisessa käytössä. Edellä mainittuja kohteita koskee nk. jätevesiasetuksen vaatimus selvityksestä. Vähäistä suurempia jätevesimääriä syntyi 436 kohteessa (n. 78 % kohteista). Edellä mainittuja kohteita koskee nk. jätevesiasetuksen käsittelyvaatimus ja vaatimus selvityksestä. Vähäistä suurempia jätevesiä syntyi 104 vapaa-ajankäytössä olevalla kohteella ja 332 ympärivuotisessa käytössä olevalla kohteella. Toisin sanoen 46 % vapaa-ajan asutuksen kohteista ja 99,4 % ympärivuotisen asutuksen kohteista, eli yhteensä 78 % kaikista kohteista, on asetuksen käsittelyvaatimuksen piirissä.

Jätevesiasetusta tiukempia vaatimuksia jäteveden käsittelylle on käytössä ympäristönsuojelumääräysten muodossa Lohjalla, Nummi-Pusulassa ja Vihdissä sekä usean kunnan kaavoissa. Asutuksen määrää näillä alueilla ei ole tiedossa.

### 3. Vaatimusten täyttäminen

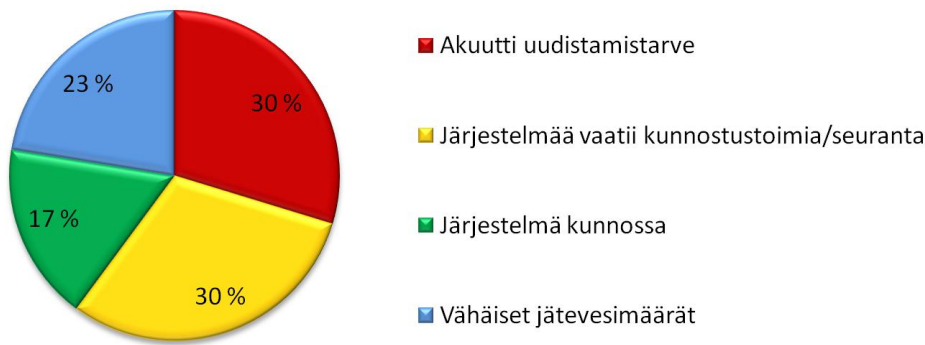
Yhdenkään läpikäydyn kiinteistön jätevesiä ei puhdistettunakaan johdettu suoraan vesistöön, joten suoranaisesti laittomassa tilanteessa ei ollut yksikään kiinteistö. Kohteista 29 %:lla on jätevesiselvitys tehtynä ja 9 % oli järjestelmälleen käyttö- ja huolto-ohjeet. Ympärivuotisessa asutuksessa 38 % oli selvitys olemassa kun taas vähäisen jätevesimäärän kiinteistöillä vain 11 % oli selvitys tehtynä. Neuvojien keräämien tietojen mukaan huoltotoimenpiteiden kuitit löytyivät ainoastaan 14 % (81 kpl) kohteista. Yleensä dokumentointiaktiivisuus on parempaa ympärivuotisessa, kiinteässä asumisessa.

*Taulukko 2. Jätevesijärjestelmien ja niiden huollon dokumentoinnin tilanne kohdekiinteistöillä. Huom. Vaatimus jätevesijärjestelmän selvityksestä koskee kaikkia viemäriverkostoon liittymättömiä kiinteistöjä, kun taas vaatimus huoltotoimenpiteiden dokumentoinnista koskee vain vähäistä suurempien jätevesimäärien kiinteistöjä.*

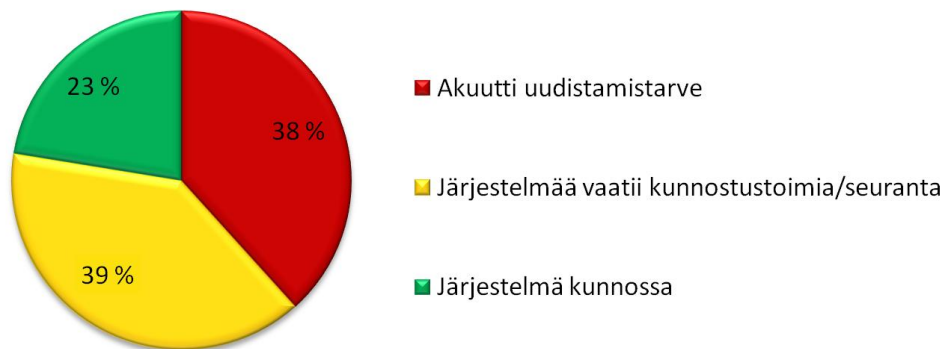
	Selvitys tai suunnitelma		Käyttö- ja huolto-ohje		Toimenpide-päiväkirja		Kuitit toimenpiteistä	
	kpl	%	kpl	%	kpl	%	Kpl	%
Ympärivuotinen, kiinteä asutus	114	34	38	11	46	14	79	24
Vapaa-ajan asutus	46	20	13	6	9	4	12	5
<b>Yhteensä</b>	<b>160</b>	<b>29</b>	<b>51</b>	<b>9</b>	<b>55</b>	<b>10</b>	<b>81</b>	<b>14</b>

Jätevesijärjestelmän uusimistarvetta suhteessa jätevesiasetuksen vaatimuksiin tarkasteltiin niillä kiinteistöillä, joilla syntyi vähäistä suurempia määriä jätevetä. Arviointi tehtiin silmämääräisesti järjestelmätyyppejä, sen ikää, kuntoa ja käyttötarkoitusta arvioiden, eli näytteitä ei otettu. Arvion mukaan 23 % (96 kpl) järjestelmistä on jo nykyisellään kunnossa, kun taas 38 % (164 kpl) ei täytä asetuksen puhdistusvaatimusta eli järjestelmä on akuutissa uudistamistarpeessa. Hieman useammassa kohteessa (39 %, 168 kpl) päädyttiin siihen lopputulokseen, että järjestelmä kaipaa kunnostusta ja/tai toimivuuden seurantaa – mahdolliset uudistamistoimet eivät ole akuutteja. Tämä voi tarkoittaa jompaakumpaa seuraavista vaihtoehdoista

- Jätevesijärjestelmä voi toimia hyvinkin nykyisellä kuormituksella jolloin sen toimintaa on tarkkailtava ja uudistamisiin ryhtyä jos ongelmia ilmenee. Tällaisia ovat mm. vanhan jäteveden imeytyskentät, joiden rakenteista ja mitoituksista ei ole tarkkaa tietoa.
- Jätevesijärjestelmä kaipaa vain pieniä parantamistoimia, kuten umpisäiliön täyttymishälyttimen asentamista tai tuuletusputkien kunnostamista.



Kuva 2. Jätevesijärjestelmien uusimistarve läpikäydyillä kiinteistöillä, sisältäen vähäiset vesimäärät.



Kuva 3. Jätevesijärjestelmien uusimistarve läpikäydyillä kiinteistöillä, joilla syntyy vähäistä suurempia määriä jätevettä.

### 3.1. Kuntakohtaiset vaatimukset

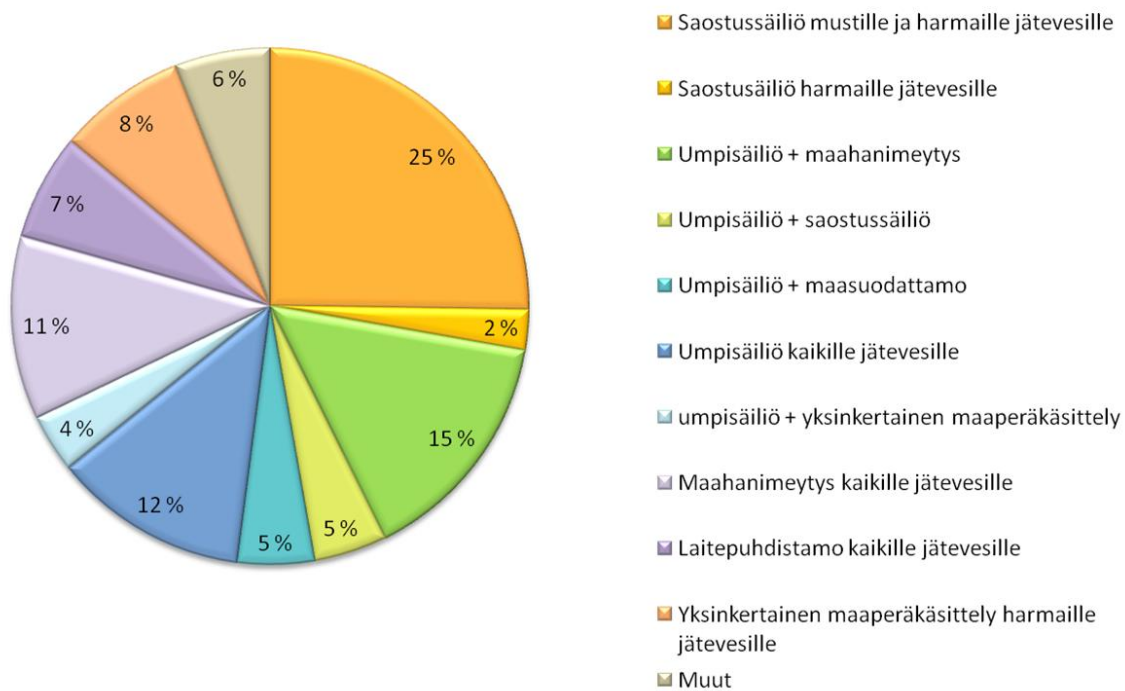
Lohjalla, Nummi-Pusulassa ja Vihdissä on voimassa olevat ympäristönsuojelumääräykset, jotka sisältävät asetuksesta poikkeavia määräyksiä ranta- ja pohjavesialueiden jätevesien käsittelylle. Ranta-alueilla vaaditaan käytännössä käymäläjätevesien johtamista umpisäiliöön ja harmaiden jätevesien käsittelyä asetuksen mukaisesti. Pohjavesialueilla on jätevesien käsittely käytännössä kielletty, eli jätevedet on johdettava umpisäiliöön. Harmaat jätevedet voidaan kuitenkin Lohjalla ja Nummi-Pusulassa käsitellä tiivispohjaisessa maasuodattamossa jonka jälkeen ne on johdettava pohjavesialueen ulkopuolelle. Vihdissä vain suihkujätevedet voidaan käsitellä varsinaisen muodostumisalueen ulkopuolella.

Ranta-alueiden määräykset koskivat selvitysalueillamme 21 kohdetta, joista 20 kpl täytti vaatimuksen. Pohjavesialueiden määräykset koskivat 91 kohdetta, joista yksikään ei täyttänyt määräysten vaatimuksia.

## 4. Käytössä olevat jätevesijärjestelmät

Läpikäydyillä alueilla oli käytössä laaja skaala jätevesijärjestelmätyyppejä. Kaikista läpikäydyistä kohteista (560 kpl) 73 %:lla oli käytössään yksivesiviemäröinti (410 kpl) ja 24 %:lla kaksivesiviemäröinti (136 kpl). Tavallisin vähäistä suurempien jätevesimäärien kohteiden jätevesijärjestelmistä (yht. 406 kpl) on edelleen pelkkä saostuskaivo, joka oli käytössä neljäsosalla kohteessa (110 kpl). Saostussäiliöstä purku tapahtuu joko maaperään (69 % saostussäiliöistä) tai suoraan ojaan (31 % saostussäiliöistä). Toiseksi yleisin järjestelmä on kaksivesiviemäröintijärjestelmä, jossa käymäläjätevedet johdetaan umpisäiliöön ja harmaat

jätevedet käsitellään imeytyskentässä, näitä oli käytössä 15 % kiinteistöistä (65 kpl). Sen lisäksi oli käytössä umpisäiliöitä kaikille jätevesille 53 kohteessa (12 %) ja maahanimeytys kaikille jätevesille 50 kpl kohteessa (11 %). Harvinaisempia olivat uuden tyyppiset järjestelmät kuten maasuodattamo ja laitepuhdistamo



Kuva 4. Käytössä olevat yleisimmät jätevesijärjestelmät ja niiden yleisyys vähäistä suuremman jätevesimäärän kiinteistöillä (sekä kiinteä, ympärivuotinen, että vapaa-ajan asutus). Muihin järjestelmiin, joita esiintyi alle 4 % kohteista, kuuluu mm. maasuodattamo kaikille jätevesille, erilliset saostussäiliöt käymäläjätevesille ja harmaille jätevesille, umpisäiliö käymäläjätevesille yhdistettynä muihin harmaan veden käsittelyjärjestelmiin, kuivakäymälä yhdistettynä harmaan jäteveden käsittelyyn, jne.

Eroavaisuuksia jätevesijärjestelmätyypeissä on ympärivuotisen, kiinteän asutuksen käyttämissä järjestelmissä verrattuna vapaa-ajan asuntojen järjestelmiin. Siksi on perusteltua katsoa näitä erikseen.

#### 4.1. Ympärivuotiset asunnot

Läpikäydystä ympärivuotisesta asutuksesta ainoastaan kahdessa kohteessa syntyi vain vähäisiä jätevesimääriä. Ympärivuotisessa asutuksessa (vähäistä suuremmat jätevesimäärät yhteensä 332 kohdetta) oli erotettavissa kuusi yleisintä järjestelmätyyppiä, joita oli käytössä yli 5 % kohteista: Saostussäiliö kaikille jätevesille (purku maastoon tai ojaan), umpisäiliö + maahanimeytys, maahanimeytys kaikille jätevesille, umpisäiliö kaikille jätevesille, laitepuhdistamo kaikille jätevesille ja umpisäiliö + maasuodattamo. Muita, harvemmin käytössä olleita järjestelmätyyppejä olivat mm. maasuodattamo kaikille jätevesille, erilliset saostussäiliöt käymäläjätevesille ja harmaille jätevesille, umpisäiliö käymäläjätevesille yhdistettynä muihin harmaan veden käsittelyjärjestelmiin, kuivakäymälä yhdistettynä harmaan jäteveden käsittelyyn, jne.

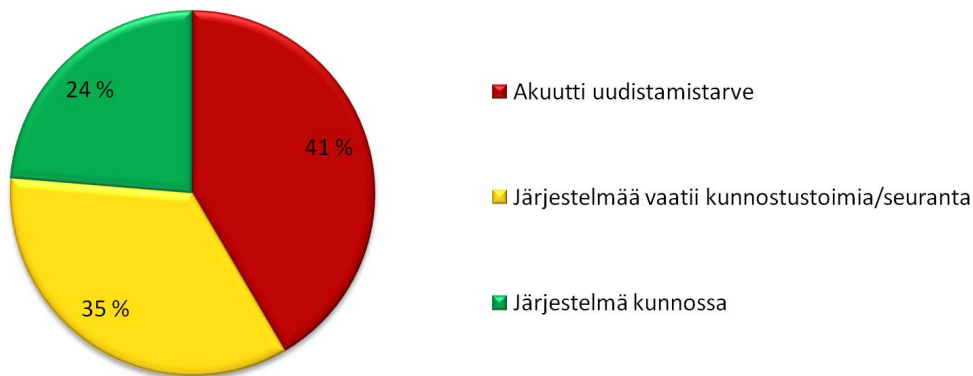
Kaksiputkiviemäröintiin perustuvia järjestelmiä oli käytössä 107 kohteessa (32 %) ja yksiputkiviemäröintiin perustuvia järjestelmiä 225 kohteessa (68 %). Kiinteistönomistajien antamien tietojen mukaan 16 % yksivesiviemäröidyistä järjestelmistä voitaisiin muuntaa kaksiputkiviemärijärjestelmäksi.

Jätevesijärjestelmistä 2,7 % (9 kpl) oli rakennettu ennen vuotta 1960; 29 % (96 kpl) vuosina 1960–1970, 41 % (137 kpl) vuosina 1980–1990 ja 6 % (20 kpl) 2000-luvulla. 14 % (48 kpl) järjestelmistä oli rakennettu/uudistettu vuoden 2004 jälkeen, eli niiden pitäisi olla vaatimusten mukaisia. 7 % (23 kpl) kohteista tieto rakennusvuodesta puuttui.



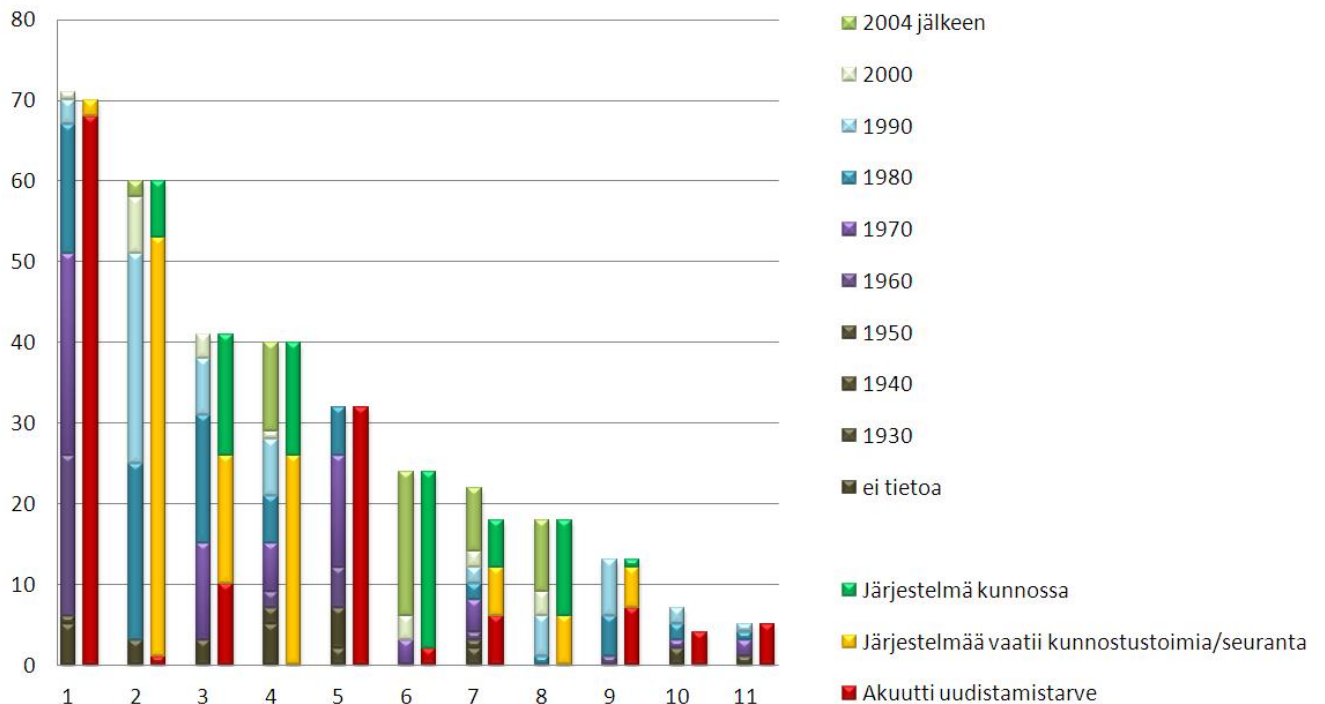
41 % kohteista oli akuutissa uudistamistarpeessa. Uudistamistarvetta havaittiin erityisesti pelkkään saostuskaivokäsittelyyn perustuvissa järjestelmissä. Pienempiä muutoksia ja/tai seurantaa vaativia kohteita olivat imeytykseen liittyvät järjestelmät ja umpisäiliöt. Useimmiten kunnossa oleviksi järjestelmätyypeiksi luokiteltiin laitepuhdistamo kaikille jätevesille ja umpisäiliö- maasuodattamo -yhdistelmä.

Läpikäydyistä kohteista 44 kohdetta (8 %) oli ikävapautuksen piirissä. Näistä 28 kpl (63 %) oli akuutissa uudistamistarpeessa, 12 kpl (27 %) olivat kunnostuksen tai seurannan tarpeessa ja kaksi järjestelmää oli nykyisellään kunnossa. Kaksi vähäisen jätevesimäärän kohdetta olivat myös ikävapautuksen piirissä.



Kuva 5. Jätevesijärjestelmien uusimistarve kiinteän, ympärivuotisen asutuksen kiinteistöillä, joilla syntyy vähäistä suurempia määriä jätevettä.

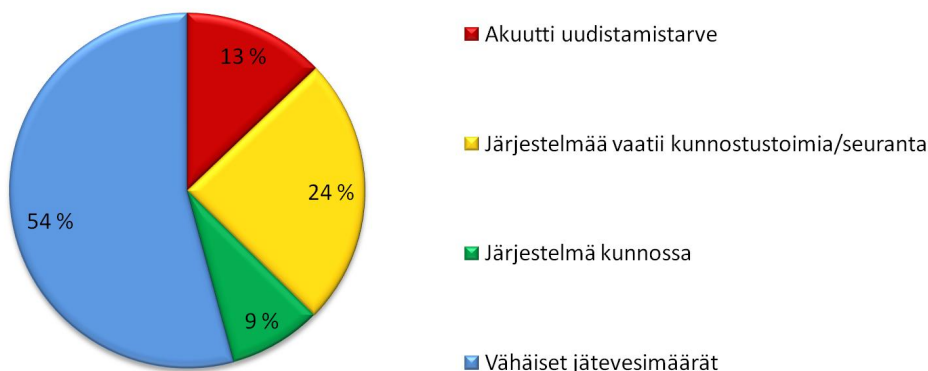
**JÄTEVESIJÄRJESTELMIEN RAKENNUSVUOSI JA PARANTAMISTARVE**  
ympärivuotinen asuminen



Kuva 6. Ympärivuotisen, kiinteän asutuksen jätevesijärjestelmien rakennusvuosi (uusimman osan) ja parantamistarve. 1) Saostussäiliö kaikille jätevesille, purku maaperään, 2) Umpisäiliö + maahanimeytys, 3) Maahanimeytys kaikille jätevesille, 4) Umpisäiliö kaikille jätevesille, 5) Saostussäiliö kaikille jätevesille, purku ojaan, 6) Laitepuhdistamo kaikille jätevesille, 7) Muut, sekalaiset järjestelmät, 8) Umpisäiliö + maasuodattamo, 9) Umpisäiliö + saostussäiliö, 10) Yksinkertainen maaperäkäsittelyharmaille vesille ja 11) Umpisäiliö + yksinkertainen maaperäkäsittely.

4.2. Vapaa-ajan asunnot

Läpikäydyistä vapaa-ajan asutuskohteista 122:ssä (54 %) syntyi vain vähäisiä jätevesimääriä - 104 kohteessa (46 %) syntyy vähäistä suurempia jätevesimääriä. Tässä luvussa kuvaillaan niiden vapaa-ajan asuntojen jätevesien käsittelyä, joilla syntyi vähäistä suurempia määriä jätevettä.



Kuva 7. Jätevesijärjestelmien uusimistarve läpikäydyillä vapaa-ajan kiinteistöillä, sisältäen vähäiset vesimäärät.

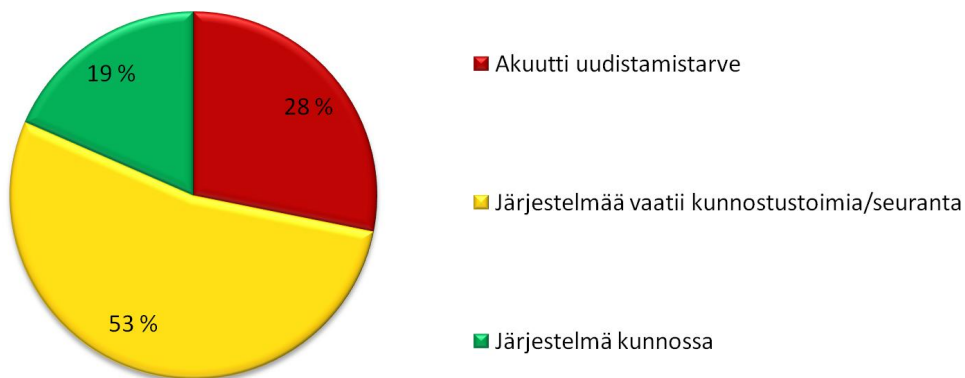
Vapaa-ajan asunnoista 43 kohteessa (41 %) syntyi vain harmaita jätevesiä, käytössä ei siis ollut vesikäymälää. 36 kpl (84 %) näistä kohteista oli käytössään perinteinen ulkokäymälä. Lopuilla (7 kpl) oli käytössään muu kuivakäymälä, joista yleisin oli kompostoituva käymälä, mutta myös erottelevia ja polttavia käymälöitä oli käytössä.

Harmaita jätevesiä käsiteltiin em. kohteissa yleisimmin yksinkertaisessa maaperäkäsittelyssä, 29 kpl (67 %) mutta myös saostussäiliöt oli käytössä vajaa neljäsosalla kiinteistöillä (10 kpl). Myös yksittäisiä harmaavesisuotimia ja umpisäiliöitä oli käytössä.

Neljäsosalla kohteessa (26 kpl) käymäläjätevedet ja pesuvedet johdettiin eri järjestelmiin. Käymäläjätevedet johdettiin näissä kohteissa umpisäiliöön ja harmaat jätevedet käsiteltiin yleisimmin joko yksinkertaisessa maaperäkäsittelyssä (11 kpl, 11 % kaikista vapaa-ajan kiinteistöistä, joilla syntyy vähäistä suurempia jätevesimääriä) tai saostussäiliössä (7 kpl, 7 % kaikista vapaa-ajan kiinteistöistä, joilla syntyy vähäistä suurempia jätevesimääriä).

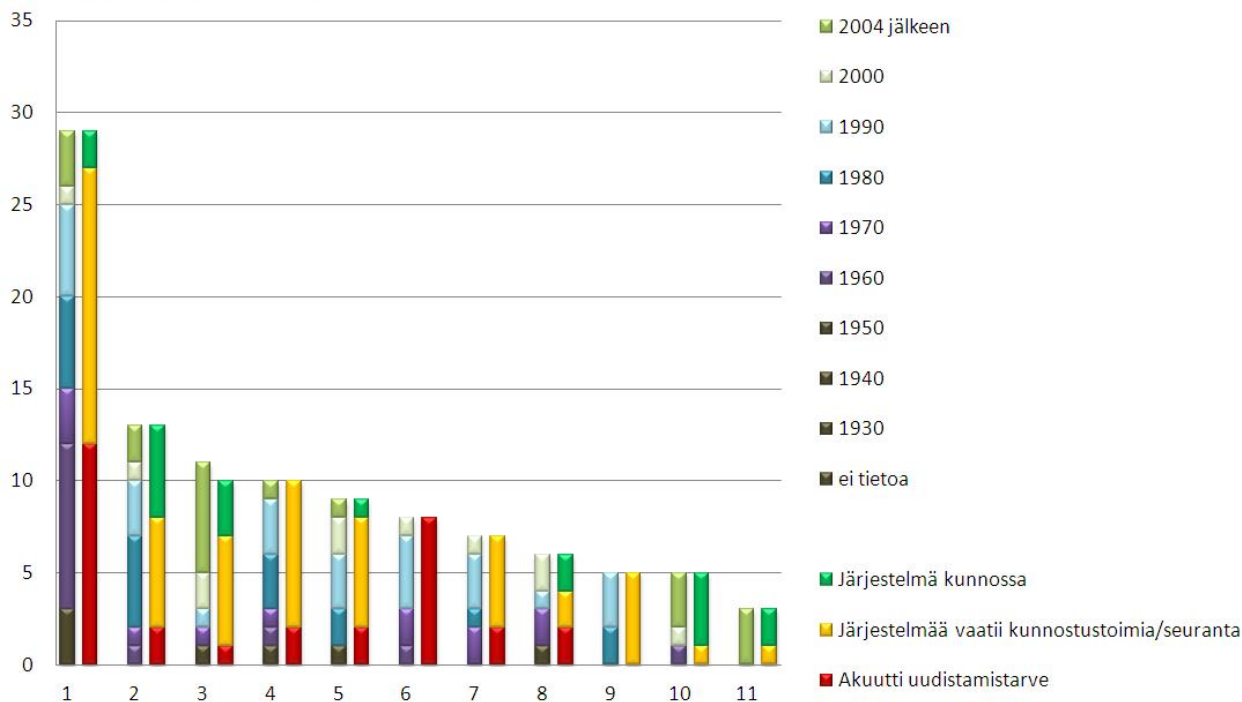
Samaan järjestelmään johdettiin käymäläjätevesiä ja harmaita jätevesiä 32 kohteessa (31 %). Tällöin käytössä oli yleisimmin joko umpisäiliö (10 kpl, 10 % kaikista vapaa-ajan kiinteistöistä, joilla syntyy vähäistä suurempia jätevesimääriä), maahanimeytys kaikille jätevesille (9 kpl, 9 % kaikista vapaa-ajan kiinteistöistä, joilla syntyy vähäistä suurempia jätevesimääriä) tai saostussäiliö (8 kpl, 8 % kaikista vapaa-ajan kiinteistöistä, joilla syntyy vähäistä suurempia jätevesimääriä).

Noin 28 % kohteista oli akuutin uudistamisen tarpeessa. Uudistamistarvetta havaittiin erityisesti yksinkertaiseen maaperäkäsittelyyn tai pelkkään saostuskaivokäsittelyyn perustuvissa järjestelmissä, myös harmaiden jätevesien suhteen. Useimmiten kunnossa oleviksi järjestelmätyypeiksi luokiteltiin (umpisäiliö +) maasuodattamo ja umpisäiliö kaikille jätevesille.



Kuva 8. Jätevesijärjestelmien uusimistarve läpikäydyillä vapaa-ajan kiinteistöillä, joilla syntyy vähäistä suurempia määriä jätevettä.

## JÄTEVESIJÄRJESTELMIEN RAKENNUSVUOSI JA PARANTAMISTARVE vapaa-ajan asuminen



Kuva 9. Vapaa-ajan asutuksen vähäistä suurempien jätevesimäärien jätevesijärjestelmien rakennusvuosi (uusimman osan) ja parantamistarve. 1) Yksinkertainen maaperäkäsittely harmaille jätevesille, 2) Umpisäiliö kaikille jätevesille, 3) Umpisäiliö + yksinkertainen maaperäkäsittely, 4) Saostussäiliö harmaille jätevesille, 5) Maahanimeytys kaikille jätevesille, 6) Saostussäiliö kaikille jätevesille, 7) Umpisäiliö + saostussäiliö, 8) Muut, sekalaiset järjestelmät, 9) Umpisäiliö + maahanimeytys, 10) Laitepuhdistamo kaikille jätevesille ja 11) Umpisäiliö + maasuodattamo.

### 4.3. Vähäisten jätevesimäärien kohteet

Vähäisiä jätevesimääriä syntyi siis 124 kohteessa, eli n. 22 % kaikista kohteista. Näistä kaksi oli ympärivuotisessa, kiinteässä käytössä. 8 kohteessa (6 % kohteista) jätevedtä ei syntynyt käytännössä laisinkaan, eli siellä vettä käytettiin lähinnä juomiseen ja esimerkiksi mahdollinen kahvikuppien huuhtelu ja hampaiden pesu tapahtui mitättömällä määrällä vettä ulkotiloissa. Näissä kohteissa ei yleensä ollut edes jätevesiputkea ulos mökistä.

Vähäisiä jätevesimääriä ei johdettu missään kohteessa suoraan vesistöön vaikka muutamat saunarakennukset sijaitsivat lähellä rantaa. Niistä 116 kohteesta, joilla oli jätevesiputki, johdettiin jätevedet 48 kohteessa (39 %) imeytyskaivoon ja 21 kohteessa (17 %) kivipesään. Muita yksinkertaisia järjestelmiä olivat jonkinlainen sakokaivo ja imeytysputki maassa. 7 kohteella (6 %) oli käytössään saostuskaivo.

## 5. Johtopäätökset

### Vaatumusten piirissä olevat kohteet ja uudistamistarve

Kerätyn tiedon valossa näyttäisi siltä, että alueemme haja-asutuksesta 8 500 - 12 000 kiinteistöä jäisi asetuksen puhdistusvaatimuksen ulkopuolelle vähäisen jätevesimäärän johdosta. Akuutissa uudistamistarpeessa olisi 11 000 - 14 000 kiinteistöä, ja vastaavasti alueellamme olisi 8 000 - 12 000 kohdetta, joilla pieni kunnostaminen tai toimivuuden seuraaminen riittävät. Asetuksen puhdistusvaatimus täyttyisi nykyisellään siis noin 4 800 - 6 900 kiinteistöllä.

Vuonna 2011 kartoitetuista kohteista syntyi 22 % vähäisiä jätevesimääriä, mikä on n. 10 % vähemmän kuin edellisvuonna. Kokonaisuudessaan kartoitettujen vapaa-ajan asuntojen määrä oli myös noin 10 % alhaisempi kuin aiemmin, mikä voi osittain selittää alhaisemman määrän vähäisen jätevesimäärän kohteita.

Uudistamistarpeen jakautuminen värikoodeittain oli vuoden 2011 kartoituksessa hieman erilainen kuin edellisvuonna. Akuutin uudistamistarpeen piirissä oli tänä vuonna 38 % kohteista, kun vastaava luku edellisvuonna oli 51 %. Kunnossa olevia kohteita oli tänä vuonna 23 %, vastaavasti edellisvuonna 18 %. Pieniä kunnostustoimia ja/tai seurantaa vaativia kohteita oli tänä vuonna 39 %, edellisvuonna vastaavasti 31 %. Syitä eroavaisuuksiin voivat olla lakimuutokset ja/tai paikalliset olosuhteet jätevesijärjestelmätyyppien suhteen. Kartoitus- ja neuvontakäyntejä tehtiin jonkin verran nk. perusvaatimustason alueilla, eli alueilla joilla lakimuutoksen myötä puhdistusvaatimustaso on edellisvuoteen verrattuna laskenut. Asia, joka voi epäsuorasti vaikuttaa ainakin maaperäkäsittelyn käyttöä arvioimiseen. Toisaalta järjestelmäskala oli hieman erilainen tänä vuonna kuin aiemmin: 2011 esiintyi saostuskaivoihin perustuvia järjestelmiä (kaikki jätevedet tai harmaat jätevedet) hieman harvemmin kuin aiemmin, kun taas umpisäiliöitä, imeytyskenttiä ja pienpuhdistamoita esiintyi hiukan yleisemmin. Pienten tekijöiden yhteisvaikutus voi hyvin vaikuttaa johtopäätösten jakautumiseen. Huomioitava on myös, että johtopäätökset on tehty eri vuosina eri tavoin (vuonna 2011 kiinteistökäynnin yhteydessä paikan päällä, aiemmin jälkikäteen toimistolla), jolloin pieniä tulkintaeroavaisuuksia erityisesti punaisen ja keltaisen johtopäätöksen välillä voi esiintyä.

Lakimuutosten voimaantullessa arvioitiin, että nk. ikävapautuksen piiriin tulisi ja sitä myöten puhdistusvaatimuksen piiristä poistuisi noin 30 % kohteista, eli noin 11 600 länsi-uusimaalaista kiinteistöä. Kartoituksen perusteella näin ei kuitenkaan ole, vaan ikävapautuksen piiriin päätyi vain 8 % kohdealueiden kiinteistöistä. Jos tämä yleistettäisiin koko alueelle, olisi ikävapautuksen piirissä reilut 3 000 kiinteistöä.

Osa uudistamistarpeesta olevista kiinteistöistä on mahdollista liittää viemäriverkostoon. Arviota viemäriverkostoon liittymismahdollisuuden yleisyydestä ei ole edelleenkään tehty. Kiireellistä olisi kohdentaa aktivoimistoimenpiteitä sellaisille erityisalueille, joiden kiinteistöistä suurella osalla on akuutti uusimistarve ja mahdollisuus joko suoraan tai osuuskunnan kautta liittyä viemäriverkostoon. Nämä alueet olisi hyvä pikimmiten tunnistaa joka kunnan alueelta.

## Selvitysvaatimus ja erot vapaa-ajan ja ympärivuotisen asutuksen välillä

Vaatimus nykyisen jätevesijärjestelmän selvityksestä koskee kaikkia kiinteistöjä. Noin kolmanneksella käydyistä kiinteistöistä selvitys oli tehtynä, kuten edellisvuonnakin. Vähäisen jätevesimäärän kiinteistöjä koskee ainoastaan vaatimus selvityksestä ja mahdollisen järjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeista. Selvitys oli tehtynä vain 11 % näistä kohteista, mikä on hieman harvemmin kuin aiemmin. Suurin syy siihen, että selvitystä ei ole tehty lienee se, että asukkaat eivät ole tietoisia kyseisestä vaatimuksesta. Lisäksi selvitystä olennaisempana vaatimuksena pidetään itse järjestelmän kelpoisuutta ja uusimistarvetta.

Kuten aiemminkin, oli selvitys tehtynä hieman yleisemmin kiinteässä, ympärivuotisessa asutuksessa (34 %) kuin vapaa ajan asutuksessa (20 %). Niissä vapaa-ajan asutuksen kohteissa, joissa syntyi suurempia kuin vähäisiä jätevesimääriä, oli selvitys kuitenkin tehtynä lähes yhtä useasti kuin kiinteän asutuksen kohteissa (34 %). Tämä johtunee siitä, että em. kohteet ovat suhteellisen uusia rakennuksia tai laajennuskohteita, jolloin yhtäältä varustelutaso on korkeampi kuin perinteisissä vapaa-ajan asunnoissa, toisaalta jätevesiasiat on paremmin huomioitukin. Ylipäätään vapaa-ajan asuntojen varustelutaso oli hieman korkeampi vuonna 2011 aiempiin vuosiin verrattuna, myös jätevesijärjestelmät olivat hieman järeämpiä.

## Kysytyt jätevesiratkaisut

Aiemmin jo mainitun viemäriverkostoon liittymisen ohella akuutissa uusimistarpeessa on suuri joukko kohteita, joiden on ratkaistava jäteveden käsittelynsä kiinteistökohtaisesti. Näistä kiireimmiten tulee hoitaa kuntoon erityisalueilla sijaitsevat kaikkien jätevesien saostuskaivot. Ensisijaisesti näillä kiinteistöillä tulee selvittää mahdollisuus käymäläjätteen ja harmaan jäteveden erilliskäsittelyyn. Vajaa puolella ympäri vuoden asutuista kohteista tällainen järjestelmä voitaisiin asukkaahan mukaan ottaa käyttöön tai on jo

käytössä. Yli puolella kohteista tulee selvittää erilliskäsittelyn teknis-taloudelliset toteutusmahdollisuudet. Kartoitusten valossa näyttää siltä, että pelkästään maaston puolesta laitepuhdistamo olisi tarpeen ainoastaan 5-10 % kohteista. Neuvonnassa on vuonna 2011 havaittu huomattava kiinnostuksen väheneminen laitepuhdistamoita kohtaan. Vaihtoehtoisten ratkaisujen kysyntä on kasvanut. Tällaisia ovat mm. maaperäkäsittely, joka maaston puolesta useimmilla kiinteistöillä olisi mahdollinen ja riittävä ratkaisu.

### Aikataulu ja aktivointitarpeet

Länsi-Uudellamaalla pitäisi uusia 1 900-2 800 kohteen jätevesijärjestelmä joka vuosi, jotta asetuksen vaatimukset täyttyisivät vuonna 2016. Ennen kaikkea erityisalueilla sijaitsevat akuutin uusimistarpeen jätevesijärjestelmien uusimista tulee kiirehtiä. Jos arvioidaan, että n. puolet kohteista sijaitsee erityisalueilla, tulee n. 900-1 400 kohteen jätevesijärjestelmää parantaa joka vuosi. Tällä hetkellä vuosittain tehdään lähinnä kymmeniä - ei satoja - uusimistoimenpiteitä. Lainsäädäntömuutoksista johtuen tai niistä huolimatta uudistaminen tapahtuu hitaasti. Tarvitaan siis aktivointitoimia, mutta myös oikeaa tietoa neuvonnan muodossa, jotta uudistamiset tulisi tehtyä laadukkaasti.