



SIPOON KUNTA

16X161670

**SIPOON KUNNAN VESIHUOLTOLAITOKSEN
KEHITTÄMISSUUNNITELMA 2014-2023**



PÖYRY

27.5.2014

**Jussi Ristimäki
Osastopäällikkö
Pöyry Finland Oy**

**Reija Kolehmainen
Konsultti**

VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA



- *Kunnilla on lainsäädännöllinen velvollisuus laatia ja pitää ajan tasalla vesihuollon kehittämissuunnitelma yhteistyössä alueensa vesihuoltolaitosten kanssa (Vesihuoltolaki 2001/119). Valvovina viranomaisina toimivat ELY-keskus sekä kunnan terveyden- ja ympäristönsuojeluviranomaiset. Kehittämissuunnitelma ei ole sitova oikeusvaikutteinen asiakirja vaan tavoitteellinen suunnitelma, jossa esitetään kunnan vesihuollon järjestämisen periaatteet ja tavoitteet.*
- *Kunnan tulee kehittää vesihuoltoa alueellaan yhdyskuntakehitystä vastaavasti*

Kehittämissuunnitelman sisältö

- *Suunnitelmassa tulee kiinnittää erityistä huomiota vesihuollon järjestämiseen alueilla, joilla on voimassa yleis- tai asemakaava tai joilla yleis- tai asemakaavan laatiminen on vireillä sekä alueilla, joita koskevat ympäristönsuojelulain nojalla annetut ympäristönsuojelumääräykset.*
 - *Sipoossa yleiskaava kattaa koko kunnan alueen*
- *Suunnitelmassa tulee esittää vesihuollon tarpeet ja keskitetyn vesihuollon laajentumisalueet sekä tavoitteelliset aikataulut näille*

VESIHUOLLON KEHITTÄMISSUUNNITELMA



- *Sipoon vesihuoltolaitoksen kehittämistä tai toimintojen suunnittelua käsitellään eri suunnitelmissa, ei vesihuollon kehittämissuunnitelmassa*

Talouden huomioon ottaminen vesihuollon kehittämissuunnitelmassa

- *Vesihuoltolaitoksen tulee olla kykeneväinen huolehtimaan vastuullaan olevasta vesihuollosta taloudellisesti ja asianmukaisesti*
- *Vesihuollon maksujen tulee olla sellaiset, että pitkällä aikavälillä voidaan kattaa vesihuoltolaitoksen investoinnit ja kustannukset*
- *Tämän takia kehittämissuunnitelman yhteydessä on laadittu vesihuoltolaitokselle talousmalli seuraavalle kymmenelle vuodelle*

SISÄLTÖ



- Työn lähtökohta
- Kehittämissuunnitelman toteuttamistapa
- Nykytila
- Vesihuollon piiriin liitettävät uudet alueet
- Kiinteistökohtainen vesihuolto
- Vesihuollon ennusteet
- Talous ja maksusuunnitelma
- Johtopäätökset
- Työn jatkon aikataulu



TYÖN LÄHTÖKOHTA



- Sipoon kunnan vesihuoltolaitoksen toimintaympäristö muuttuu tulevina vuosina kuntaan kaavaillun merkittävän väestönkasvun johdosta
- Talousvesien käsittelyä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla käsittelevän asetuksen siirtymäaika päättyy 15.3.2016
- Kehittämissuunnitelma tähtää vuoteen 2023
- Työtä on ohjannut kunnan eri toimialojen edustajista ja konsultin asiantuntijoista koostuva ohjausryhmä, jossa ovat olleet edustettuina vesihuoltolaitos, maankäytön suunnittelu, ympäristön- ja terveydensuojeluviranomaiset sekä Tuusulan Seudun Vesi Oy

KEHITTÄMISSUUNNITELMAN TOTEUTTAMISTAPA



PROSESSI:

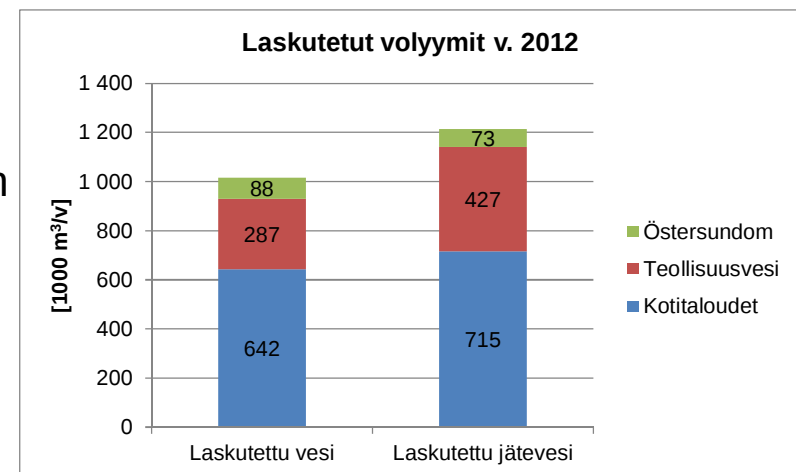
1. Verkostojen ulkopuolella sijaitsevien vesihuoltolain tarkoittamien vesihuollon tarvealueiden tunnistaminen perustuen seuraaviin kriteereihin:
 - suurehkon asukasjoukon tarve
 - terveydelliset syyt
 - ympäristönsuojelulliset syyt.
2. Tarvealueiden luokittelu ja priorisointi sen mukaan, miten monta vesihuollon tarvetta kullakin alueella on.
3. Vesihuoltolaitoksen taloussuunnitelman laadinta vuosille 2014-2023.
4. Verkostojen laajentumisalueiden määrittäminen vuosille 2014-2023 taloudelliset resurssit huomioiden.
 - Lähtökohtana se, että laajentumisalueilla on rakentamisen jälkeen sekä vesijohto että jätevesiviemäri.
5. Suuntaviivojen ja puitteiden määrittely vesiosuuskuntien perustamiselle ja toiminnalle sekä kiinteistökohtaisen vesihuollon järjestämiselle niillä alueilla, joille vesihuoltoverkostoja ei kunnan vesihuoltolaitoksen toimesta tulla rakentamaan.

NYKYTILA

TOIMINTOJEN ORGANISOINTI



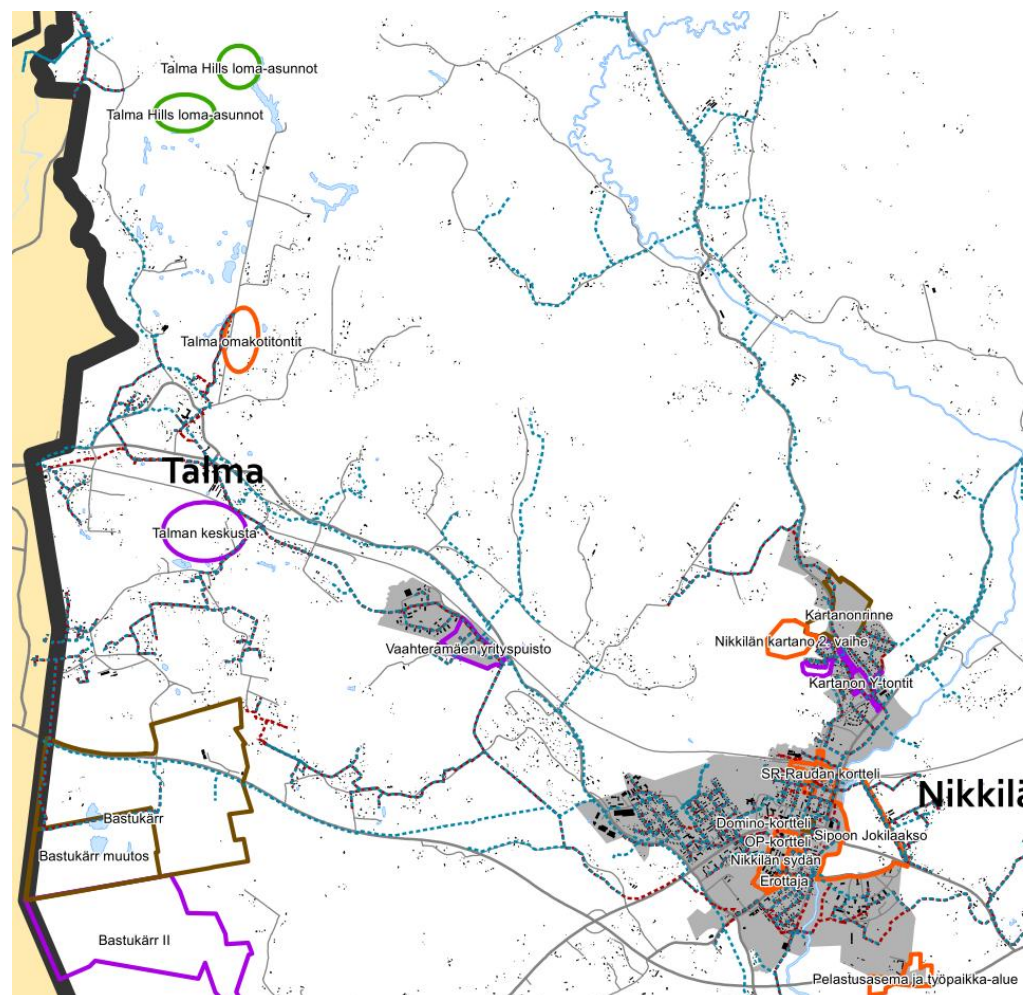
- Sipoon kunnan vesihuoltolaitos toimii kunnan tekniikka- ja ympäristöosastossa.
- Sekä talousvesi että jäteveden käsittely ostetaan ulkoa.
 - Pääosa talousvedestä (93 % v. 2012) ostetaan Tuusulan seudun vesilaitos kuntayhtymältä (TSV). Lisäksi vähäisiä määriä vettä ostetaan HSY Vedeltä sekä Keravan vesihuoltolaitokselta. Sipoon kunta on osakkaana TSV:ssä.
 - Jätevedet käsitellään Helsingin Viikinmäen jätevedenpuhdistamolla
- Osuuskuntia kunnassa on kolme:
 - Vesiosuuskunta Suoni toimii Sipoon pohjoisosassa.
 - Vesiosuuskunnat Sibbe ja Kitö sijaitsevat Sipoon saaristossa ja vasta ovat suunnitteilla / rakenteilla.
- Sipoon kunnan asukkaista 72 % on liittynyt vesijohtoverkostoon ja 50 % viemäriverkostoon.
- Laskutetusta vedestä ja jätevedestä teollisuuden (M F&S Oy) osuus on merkittävä.
 - v. 2012 noin 28 % ja 35 %



VESIHUOLLON PIIRIIN LIITETTÄVÄT UUDET ALUEET

Kaava-alueet

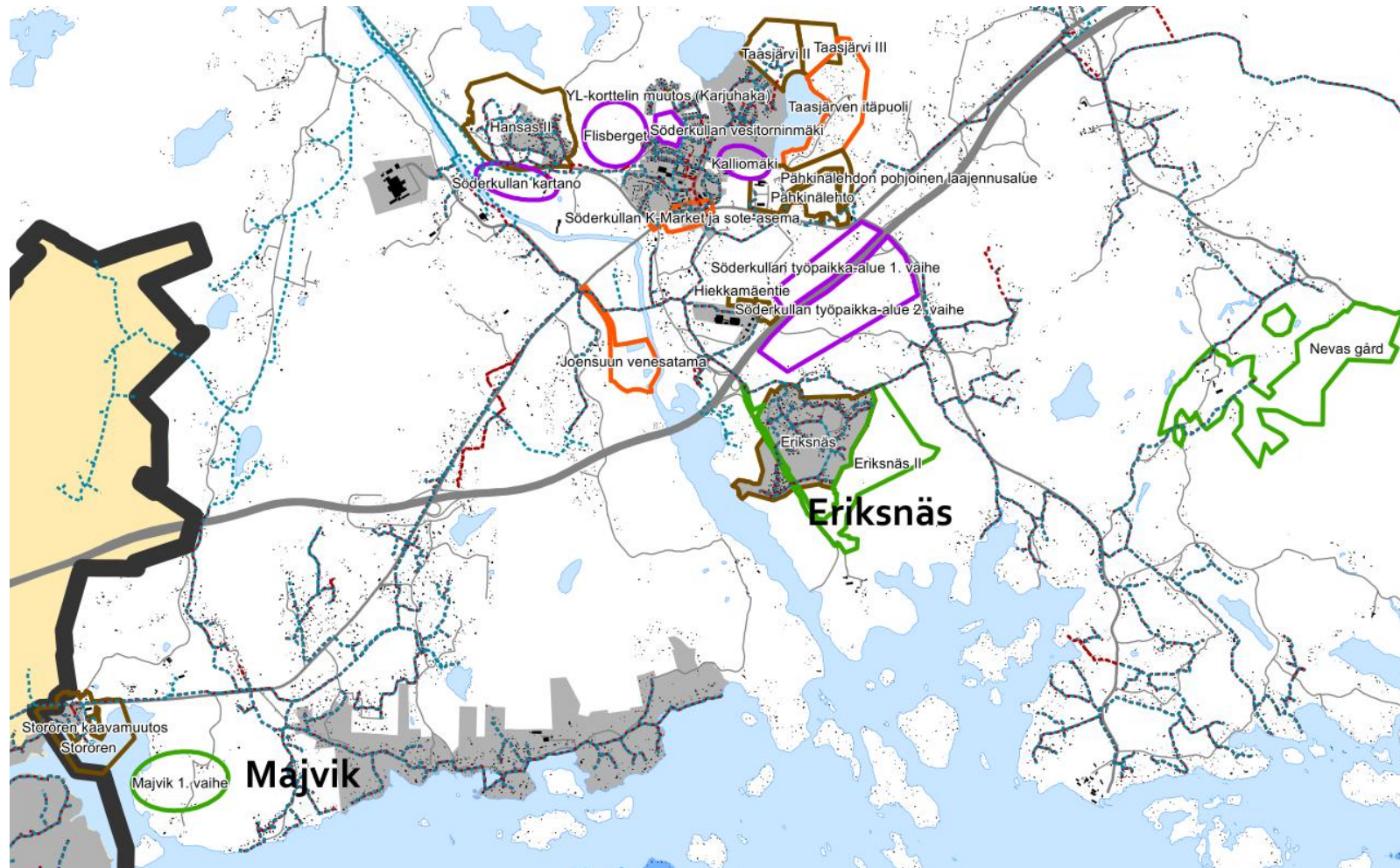
- Asemakaava-alueille vesihuolto rakennetaan muun infraraken-
tamisen kanssa samanaikaisesti
- Alueet ja niiden rakentamis-
aikataulu on määritelty kunnan
investointiohjelmassa v. 2013
- Keskeisimmät alueet ovat:
 - Talma
 - Nikkilä
 - Eriksnäs
 - Majvik



VESIHUOLLON PIIRIIN LIITETTÄVÄT UUDET ALUEET

Kaava-alueet

- Rakennettu
- 2014 - 2016
- 2017 - 2023
- Sopimusalue



VESIHUOLLON TARVEALUEIDEN MÄÄRITTÄMINEN JA PRIORISOINNIN PROSESSI

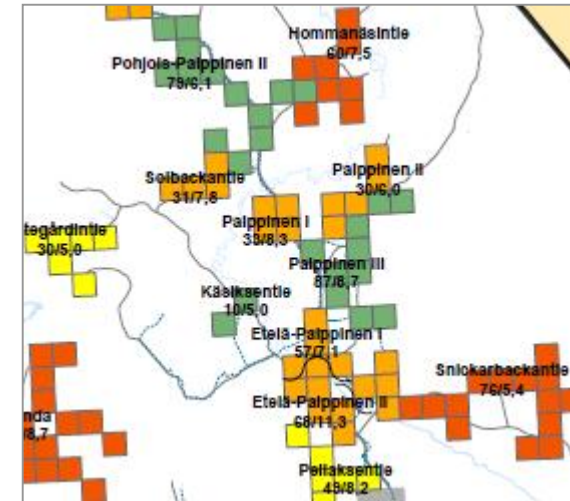
Haja-asutusalueet

1. Paikkatieto-ohjelmiston avulla tehty tarvealuepohjainen määrittely:
 - Vedenjakelun tarvealueet (suurehko asukasjoukko)
 - Jätevesiviemäröinnin tarvealueet (suurehko asukasjoukko)
 - Ympäristönsuojelullisten syiden tarvealueet
 - Terveydellisten syiden tarvealueet
 - Tarvealueet on esitetty omilla kartoillaan
2. Yksittäisten tarvealueiden yhdistäminen ("päällekkäin asettaminen") → muodostui alueita, joilla on erilaisia vesihuollon tarpeita (useampia vesihuollon tarpeen perusteita samalla alueella) → alueiden luokittelu omiin priorisointiluokkiin.
3. Investointikustannusten laskenta ja alueiden tehokkuuskustannuksen määrittely (€/kiinteistö).
4. Kompensaatioiden laskenta: Hyvityksen antaminen eri alueille sen mukaan, kuinka monta vesihuollon tarpeen perustetta alueella on.
5. Alueiden priorisointi suuruusjärjestykseen kustannustehokkuuden mukaan.
6. Alustavan toteutusjärjestyksen ja aikataulun määrittely investointiraamin ja realistisen toteutusjärjestyksen perusteella (nykyisen verkoston läheisyydessä olevat kohteet ensin).

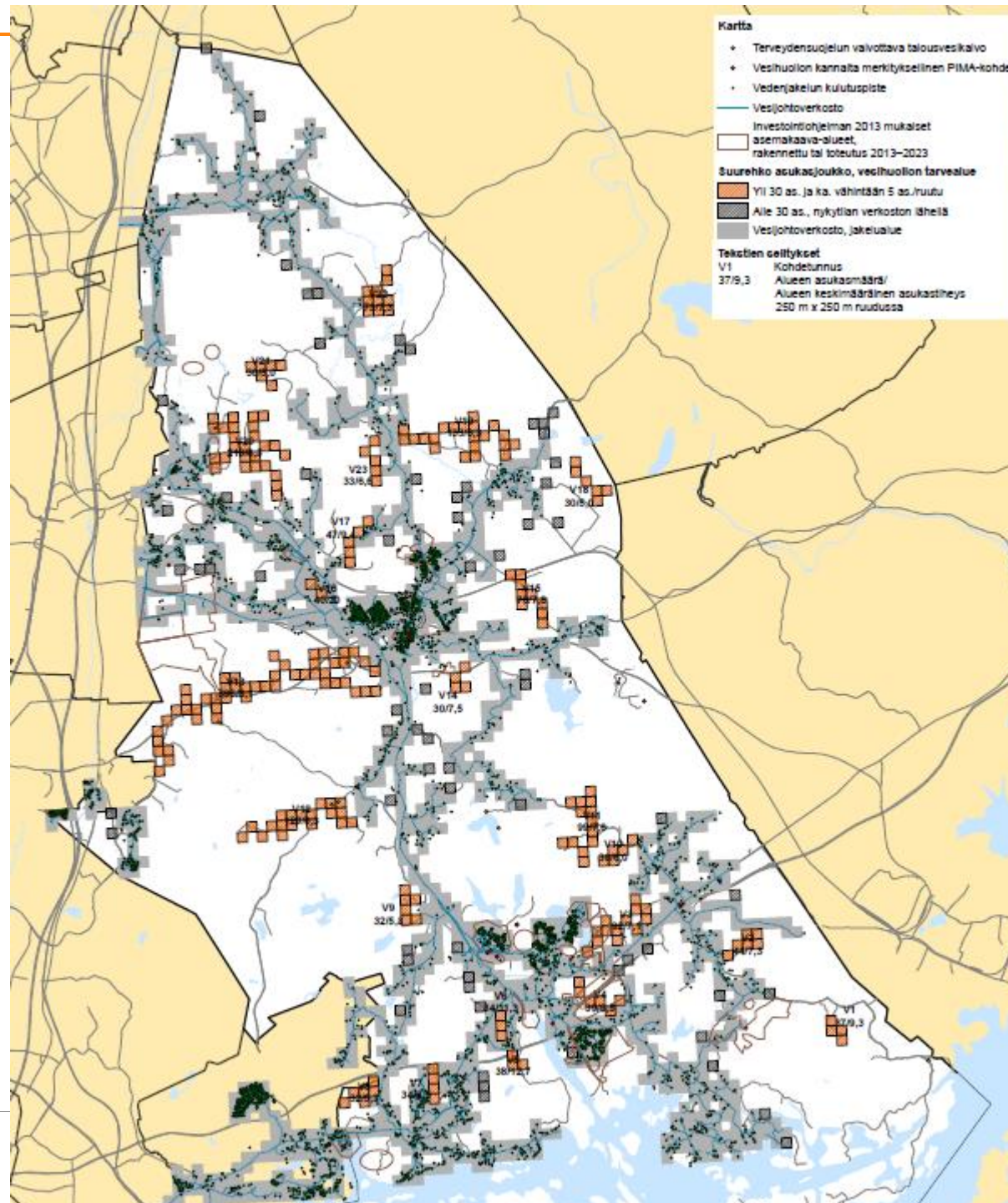
VESIHUOLLON TARVEALUEIDEN MÄÄRITTÄMINEN

Haja-asutusalueet

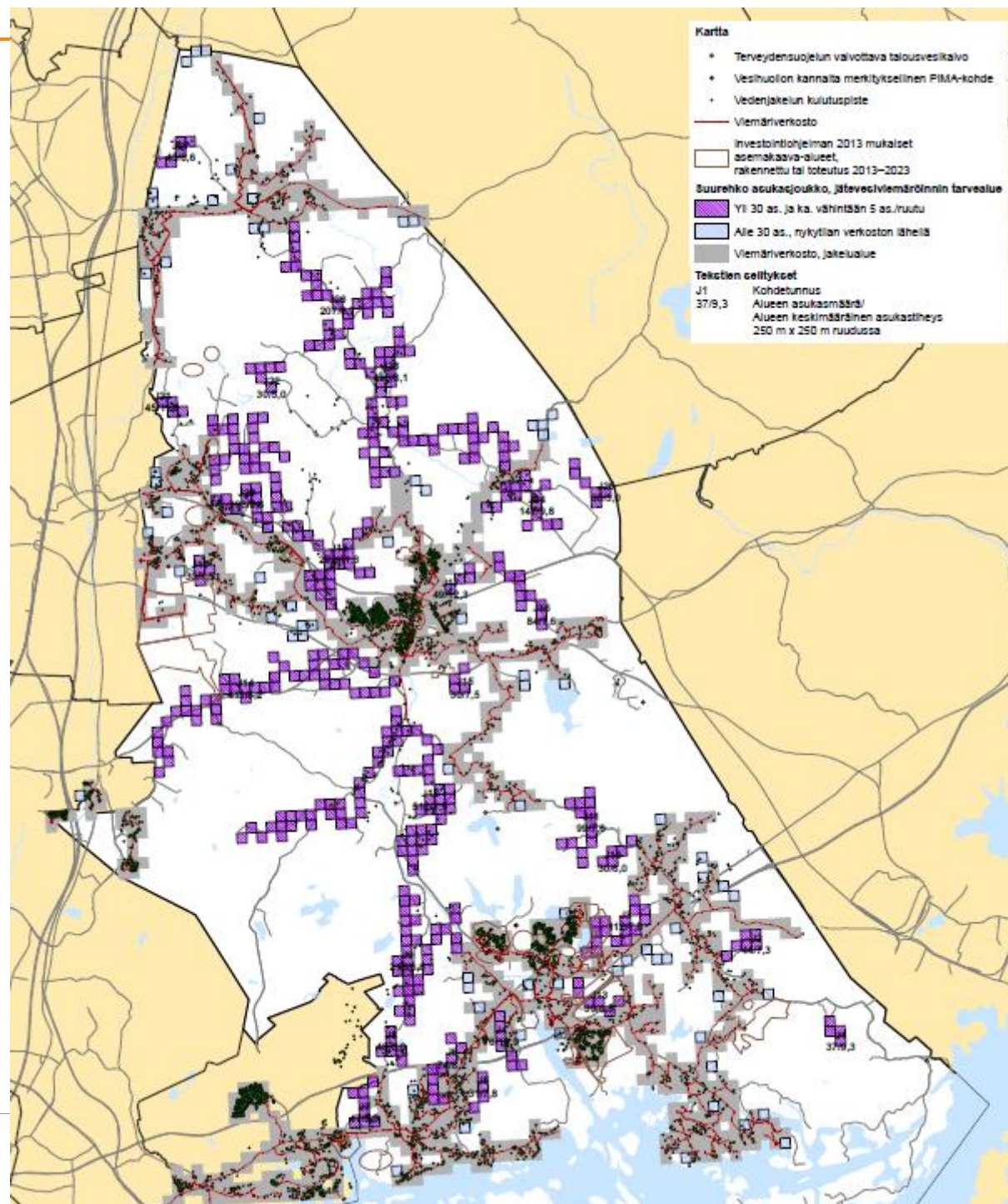
- Sipoossa olevat vesihuoltolain tarkoittamat vesihuollon tarvealueet pyrittiin työssä tunnistamaan tasavertaisin perustein paikkatieto-ohjelmaa apuna käyttäen
- Priorisoinnissa käytetyt vesihuoltolain mukaiset kriteerit olivat:
 - **Suurehko asukasjoukko**
 - Alueet, jotka muodostavat yli 30 asukkaan keskittymiä ja joiden vakituksen asutuksen tiheys on vähintään 6 asukasta paikkatietoaineiston ns. ruutua (250x250 m) kohden
 - Luvut perustuvat SYKE:n v. 2013 laatimaan selvitykseen alueista, joille vesihuollon rakentaminen on kannattavaa
 - **Ympäristönsuojelulliset syyt**
 - Tarkastelussa otettiin huomioon sellaiset ns. ympäristö- ja suojelukohteet, jotka Sipoon ympäristönsuojeluyksikkö määritteli merkityksellisiksi alueiksi vesihuollon järjestämisen näkökulmasta. Näin ollen paikkatieto-ohjelman avulla työssä tunnistettiin ne jätevesiviemäröinnin ulkopuolella olevat yli 10 asukkaan asutuskeskittymät, jotka sijoittuvat pohjavesialueille, vesistön suoja-alueille tai luonnonsuojelualueille.
 - **Terveydelliset syyt**
 - Tarkastelussa käytetyt vesihuollon tarpeen terveydelliset syyt perustuivat kunnan terveydensuojeluviranomaisen käytössä oleviin tietoihin kaivovesien laadusta ja pilaantuneista maa-alueista (PIMA).



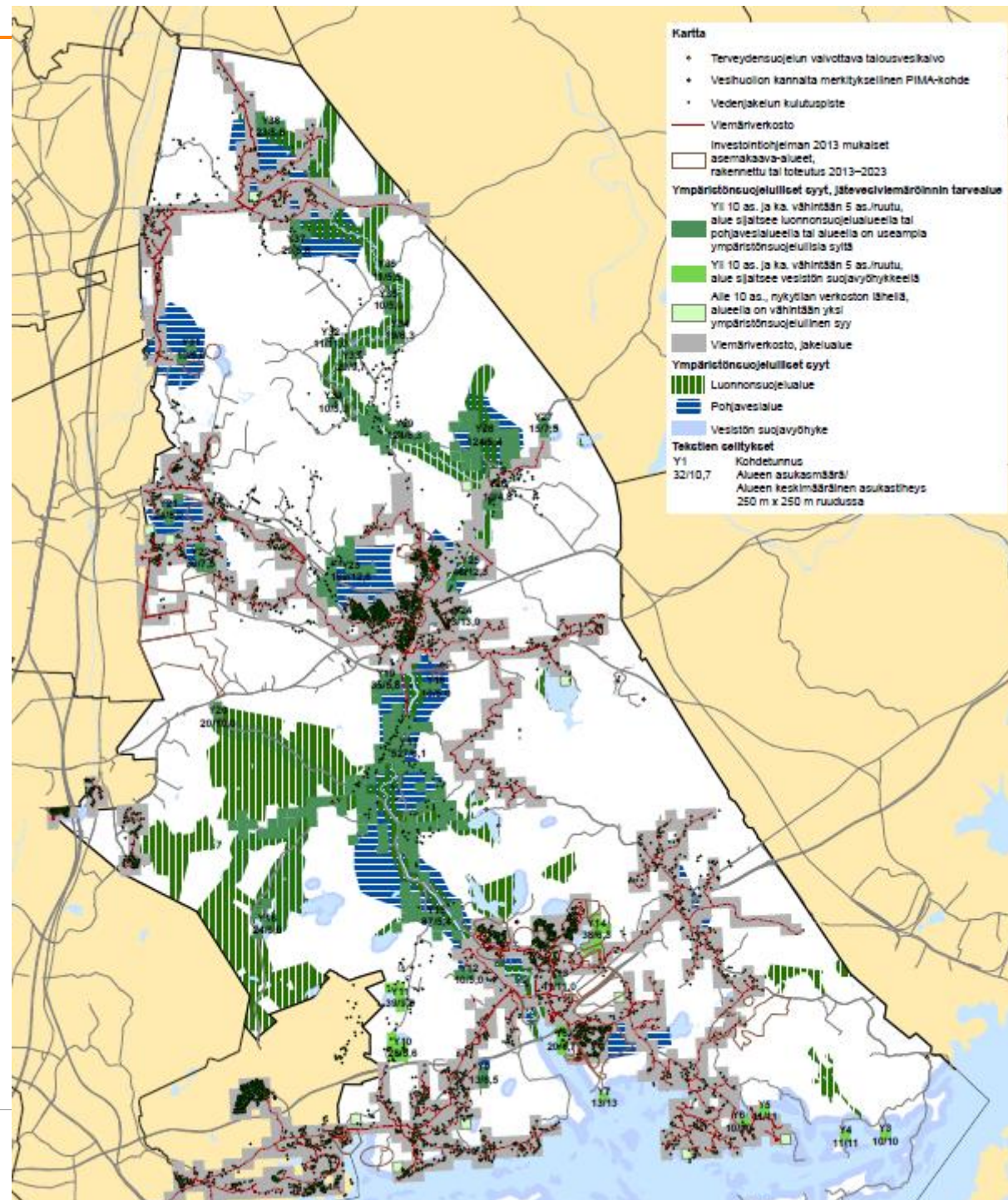
**Laajentamiskriteerit:
Suurehkon
asukasjoukon tarve,
vedenjakelu**



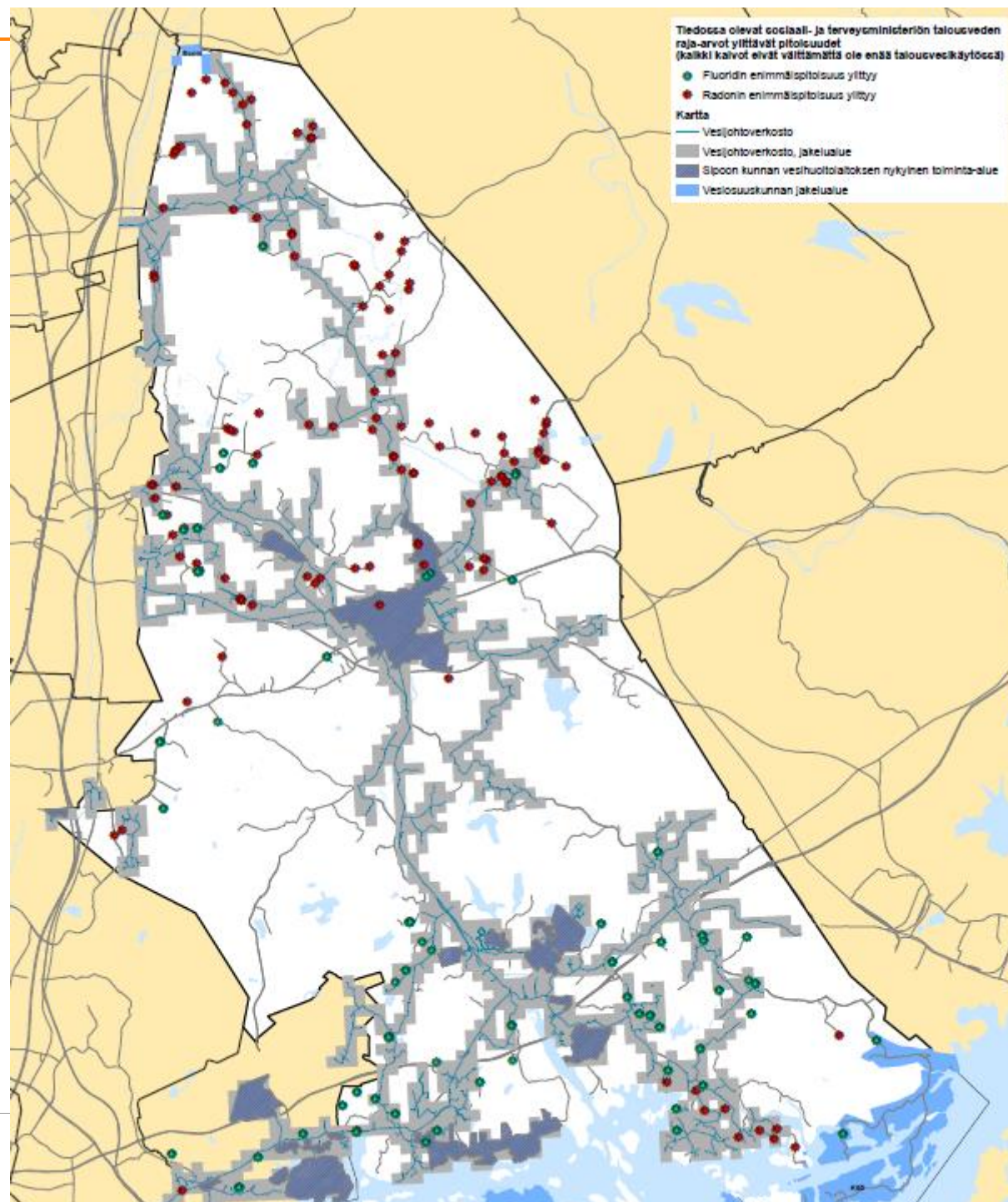
**Laajentamiskriteerit:
Suurehkon
asukasjoukon tarve,
jätevesiviemärointi**



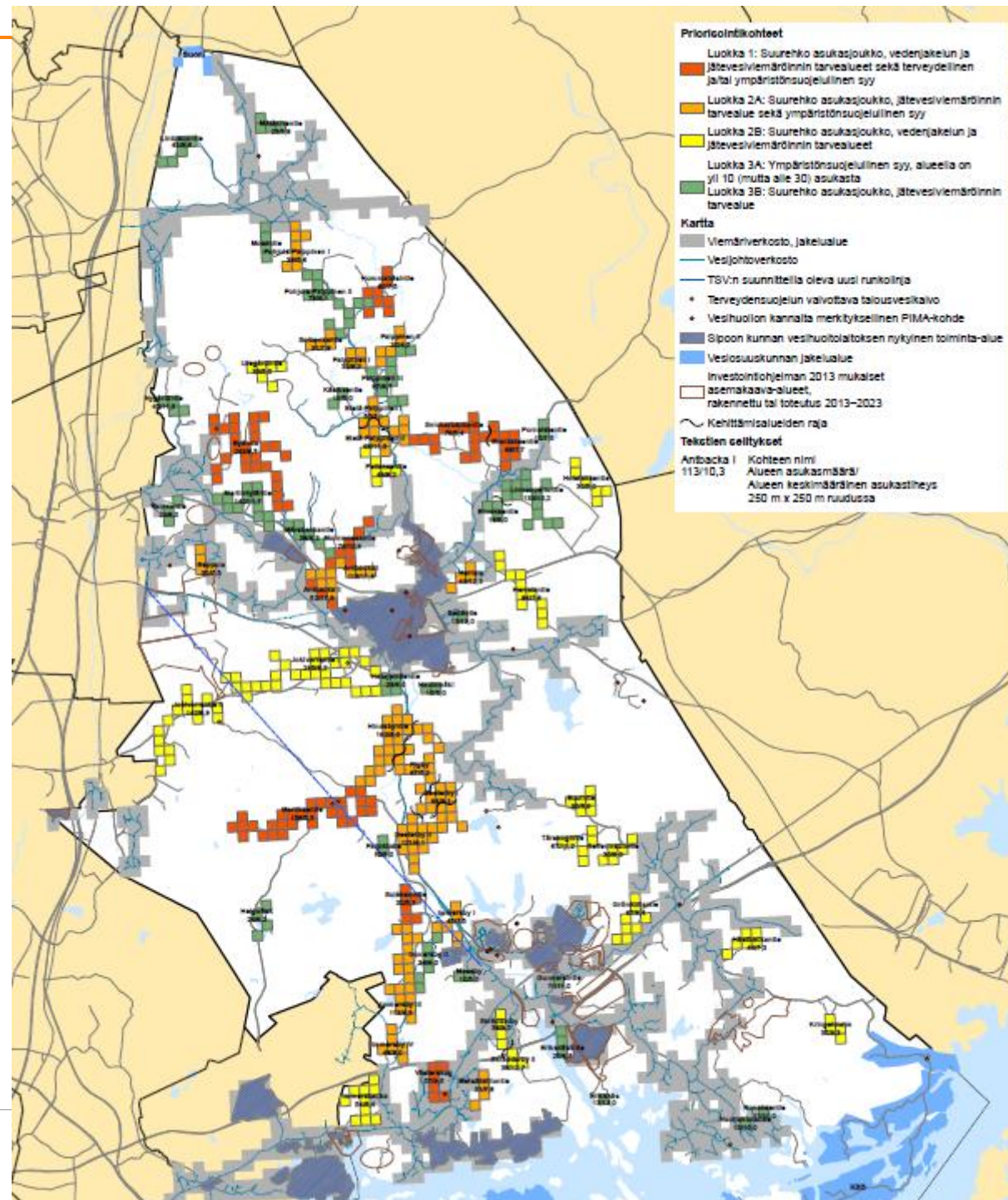
Laajentamiskriteerit: Ympäristölliset syyt



**Laajentamiskriteerit:
Terveydelliset syyt,
kaivovesien
vedenlaatu**



Laajentamiskriteerit: Priorisointialueet



PRIORISOINTILUOKAT

- Vesihuollon tarvealueita tunnistettiin työssä yhteensä **66 kpl (noin 3 800 asukasta)**
- Kohteet luokiteltiin priorisointiluokkiin (1-3):

Priorisointi-luokka	Vesihuollon tarpeen peruste
1A	Suurehkon asukasjoukon muodostama tarve vedenjakelulle ja jätevesiviemäröinnille sekä terveydellinen ja ympäristönsuojelullinen syy
1B	Suurehkon asukasjoukon muodostama tarve vedenjakelulle ja jätevesiviemäröinnille sekä terveydellinen tai ympäristönsuojelullinen syy
2A	Suurehkon asukasjoukon muodostama tarve jätevesiviemäröinnille sekä ympäristönsuojelullinen syy (alueella on jo vedenjakeluverkosto)
2B	Suurehkon asukasjoukon muodostama tarve sekä vedenjakelulle että jätevesiviemäröinnille
3A	Ympäristölliset syyt, alueella on yli 10 (mutta alle 30) asukasta ja se sijaitsee luonnonsuojelualueella, pohjavesialueella, vesistön suojavyöhykkeellä tai alueella on useampia luontokohteita
3B	Alueella on suurehkon asukasjoukon muodostama tarve jätevesiviemäröinnille (alueella on jo vedenjakeluverkosto)

- Lähtökohtana on, että toimenpidealueiden toteutuksen jälkeen alueilla on aina sekä vesijohto- että viemäriverkosto.
- Kohteille laskettiin investointikustannusarviot ja sen perusteella tehokkuusluku (€/kiinteistö).
- Oletuksena oli, että kaikki alueen kiinteistöt liittyvät verkostoon. Mikäli näin ei tapahdu, nousee liittyjäkohtainen kustannus vastaavasti.

PRIORISOIDUT KOHTEET LUOKITTAIN TAULUKOSSA

Nimi	Priorisointi- luokka	Asukkaat, lkm	Ruudut, lkm	Tehokkuus (asukasta/ ruutu)	Asuinrakennusten lkm	hlö/kiinteistö	Rakennet- tavuusluokka	Yhdysjohdon pituus [km]	yksikköhinta	Sisäisen verkoston putkea [m]	Yhdysjohdot [€]	hinta [€]	tehokkuus [€/asuin kiinteistö]	Komen- saatio kustan- nus	Vertailukustannus
Hommanäsintie	1a	60	8	7,5	28	2,1	III	x	70	2 160	32 217	196 377 €	7 013 €	- 6 000 €	1 013 €
Brantaksentie	1a	69	9	7,7	24	2,9	I		120	2 430		306 180 €	12 758 €	- 6 000 €	6 758 €
Antbacka II	1b	52	3	17,3	23	2,3	I		120	810		102 060 €	4 437 €	- 4 000 €	437 €
Byända	1b	243	28	8,7	92	2,6	III		70	7 560		574 560 €	6 245 €	- 4 000 €	2 245 €
Moln Mossantie	1b	76	7	10,9	25	3,0	I		120	1 890		238 140 €	9 526 €	- 4 000 €	5 526 €
Västerskog	1b	57	6	9,5	21	2,7	I		120	1 620		204 120 €	9 720 €	- 4 000 €	5 720 €
Snickarbackantie	1b	76	14	5,4	24	3,2	III		70	3 780		287 280 €	11 970 €	- 4 000 €	7 970 €
Martiksantie	1b	158	30	5,3	68	2,3	I	x	120	8 100	57 371	1 077 971 €	15 853 €	- 4 000 €	11 853 €
Soläkenintie	1b	32	6	5,3	12	2,7	I		120	1 620		204 120 €	17 010 €	- 4 000 €	13 010 €
Antbacka I	2a	119	10	11,9	47	2,5	III		60	2 700		178 200 €	3 791 €	- 2 000 €	1 791 €
Etelä-Paippinen II	2a	68	6	11,3	25	2,7	III	x	60	1 620	15 664	122 584 €	4 903 €	- 2 000 €	2 903 €
Seppola	2a	30	4	7,5	13	2,3	III		60	1 080		71 280 €	5 483 €	- 2 000 €	3 483 €
Paippinen I	2a	33	4	8,3	14	2,4	III	x	60	1 080	7 602	78 882 €	5 634 €	- 2 000 €	3 634 €
Herrala	2a	49	4	12,3	18	2,7	I		95	1 080		109 080 €	6 060 €	- 2 000 €	4 060 €
Etelä-Paippinen I	2a	57	8	7,1	23	2,5	III	x	60	2 160	13 821	156 381 €	6 799 €	- 2 000 €	4 799 €
Hindsbyntie	2a	162	18	9,0	76	2,1	I	x	95	4 860	62 725	553 585 €	7 284 €	- 2 000 €	5 284 €
Gesterby I	2a	64	7	9,1	26	2,5	I		95	1 890		190 890 €	7 342 €	- 2 000 €	5 342 €
Immersby IV	2a	48	6	8,0	20	2,4	I		95	1 620		163 620 €	8 181 €	- 2 000 €	6 181 €
Metsäkalliontie	2a	31	4	7,8	13	2,4	I		95	1 080		109 080 €	8 391 €	- 2 000 €	6 391 €
Paippinen II	2a	30	5	6,0	11	2,7	III	x	60	1 350	6 911	96 011 €	8 728 €	- 2 000 €	6 728 €
Pohjois- Paippinen I	2a	39	7	5,6	14	2,8	III		60	1 890		124 740 €	8 910 €	- 2 000 €	6 910 €
Solbackantie	2a	31	4	7,8	11	2,8	III	x	60	1 080	42 745	114 025 €	10 366 €	- 2 000 €	8 366 €
Immersby I	2a	45	6	7,5	15	3,0	I		95	1 620		163 620 €	10 908 €	- 2 000 €	8 908 €
Immersby III	2a	113	18	6,3	42	2,7	I		95	4 860		490 860 €	11 687 €	- 2 000 €	9 687 €
Pigby	2a	67	13	5,2	30	2,2	I	x	95	3 510	25 625	380 135 €	12 671 €	- 2 000 €	10 671 €
Gesterby II	2a	121	20	6,1	43	2,8	I	x	95	5 400	46 279	591 679 €	13 760 €	- 2 000 €	11 760 €
Grönkullantie	2b	67	8	8,4	27	2,5	III		70	2 160		164 160 €	6 080 €	- 2 000 €	4 080 €
Hästabackantie	2b	44	6	7,3	20	2,2	III		70	1 620		123 120 €	6 156 €	- 2 000 €	4 156 €
Herralantie	2b	84	11	7,6	35	2,4	III		70	2 970		225 720 €	6 449 €	- 2 000 €	4 449 €
Skräddarby II	2b	38	3	12,7	13	2,9	I		120	810		102 060 €	7 851 €	- 2 000 €	5 851 €
Skräddarby I	2b	38	4	9,5	17	2,2	I		120	1 080		136 080 €	8 005 €	- 2 000 €	6 005 €
Tärskogintie	2b	67	6	11,2	23	2,9	III	1,5	70	1 620	105 000	228 120 €	9 918 €	- 2 000 €	7 918 €
Holstaksentie	2b	30	6	5,0	11	2,7	III		70	1 620		123 120 €	11 193 €	- 2 000 €	9 193 €
Jokivarrentie II	2b	142	16	8,9	48	3,0	I		120	4 320		544 320 €	11 340 €	- 2 000 €	9 340 €
Jokivarrentie I	2b	245	30	8,2	90	2,7	I		120	8 100		1 020 600 €	11 340 €	- 2 000 €	9 340 €
Pellaksentie	2b	49	6	8,2	17	2,9	I		120	1 620		204 120 €	12 007 €	- 2 000 €	10 007 €
Immersbacka	2b	54	10	5,4	23	2,3	I		120	2 700		340 200 €	14 791 €	- 2 000 €	12 791 €
Boxintie	2b	30	6	5,0	11	2,7	I	x	120	1 620		204 120 €	18 556 €	- 2 000 €	16 556 €
Utegårdintie	2b	30	6	5,0	13	2,3	III	2	70	1 620	140 000	263 120 €	20 240 €	- 2 000 €	18 240 €
Sefferinsuontie	2b	30	5	6,0	11	2,7	I	0,5	120	1 350		230 100 €	20 918 €	- 2 000 €	18 918 €
Kringelmalm	2b	37	4	9,3	19	1,9	I	5	120	1 080	600 000	736 080 €	38 741 €	- 2 000 €	36 741 €
Vanikontie	3a	24	3	8,0	9	2,7	III		70	810		61 560 €	6 840 €		6 840 €
Gunnarsintie	3a	11	1	11,0	4	2,8	I		120	270		34 020 €	8 505 €		8 505 €
Nuottakodantie	3a	10	1	10,0	4	2,5	I		120	270		34 020 €	8 505 €		8 505 €
Mätäkiventie	3a	23	4	5,8	9	2,6	III		70	1 080		82 080 €	9 120 €		9 120 €
Katajamäentie	3a	24	4	6,0	9	2,7	III		70	1 080		82 080 €	9 120 €		9 120 €
Ronaksentie	3a	11	1	11,0	3	3,7	I		120	270		34 020 €	11 340 €		11 340 €
Eriksnäsintie	3a	20	3	6,7	7	2,9	I		120	810		102 060 €	14 580 €		14 580 €
Pornaistie	3a	15	2	7,5	4	3,8	I		120	540		68 040 €	17 010 €		17 010 €
Broaksentie	3a	18	3	6,0	5	3,6	I		120	810		102 060 €	20 412 €		20 412 €
Massby	3a	10	2	5,0	3	3,3	I		120	540		68 040 €	22 680 €		22 680 €
Paljokintie	3a	10	2	5,0	3	3,3	I		120	540		68 040 €	22 680 €		22 680 €
Eriksnäs	3a	13	1	13,0	4	3,3	I	0,5	120	270	60 000	94 020 €	23 505 €		23 505 €
Hautamäki	3a	10	2	5,0	2	5,0	I		120	540		68 040 €	34 020 €		34 020 €
Sedantie	3a	13	1	13,0	1	13,0	I		120	270		34 020 €	34 020 €		34 020 €
Helgtråsk	3a	24	4	6,0	10	2,4	I	3	120	1 080	360 000	496 080 €	49 608 €		49 608 €
Mosantie	3b	36	4	9,0	17	2,1	III		60	1 080		71 280 €	4 193 €		4 193 €
Martinkyläntie	3b	140	12	11,7	56	2,5	I		95	3 240		327 240 €	5 844 €		5 844 €
Linnanpellontie	3b	133	13	10,2	54	2,5	I		95	3 510		354 510 €	6 565 €		6 565 €
Nygårdintie	3b	45	4	11,3	18	2,5	III	1	60	1 080	60 000	131 280 €	7 293 €		7 293 €
Märsbackantie	3b	38	6	6,3	16	2,4	III	0,5	60	1 620	30 000	136 920 €	8 558 €		8 558 €
Paippinen III	3b	87	10	8,7	34	2,6	I	x	95	2 700	20 041	292 741 €	8 610 €		8 610 €
Käksentie	3b	10	2	5,0	4	2,5	III		60	540		35 640 €	8 910 €		8 910 €
Pohjois- Paippinen II	3b	79	13	6,1	33	2,4	I		95	3 510		354 510 €	10 743 €		10 743 €
Immersby II	3b	36	6	6,0	12	3,0	III	2000	60	1 620	120 000	226 920 €	18 910 €		18 910 €
Lintusuontie	3b	43	5	8,6	15	2,9	I	2	95	1 350		326 350 €	21 757 €		21 757 €
Yht.		3 798	491		1 472	keskiarvo 2,6		x		132 570		15 216 070 €			

VERTAILUKUSTANNUSTEN MÄÄRITTÄMINEN



- Vesihuollon tarpeen suuruus huomioitiin laskemalla kullekin alueelle ns. vertailukustannus oheisen taulukon mukaisesti

Vesihuollon tarpeen perusta*	Kompensaatio (€/kiinteistö)
1A Vesijohto ja viemäri + ympäristö + terveys	-6 000
1B Vesijohto ja viemäri + ympäristö tai terveys	- 4 000
2A Viemäri + ympäristö **	- 2 000
2B Vesijohto ja viemäri	- 2 000
3A Ympäristö (ei suurta asukasjoukkoa)	0
3B Viemäri	0

* Vesijohdon ja viemärin tarvealueilla suurehkon asukasjoukon tarve

** Alueella on jo vesijohto

- Kompensaatio on sitä suurempi, mitä useampi vesihuollon tarpeen peruste alueella on.
- 2000 €/kiinteistö on noin puolet keskimääräisestä liittymismaksusta (vj & jv).

PRIORISOINTI



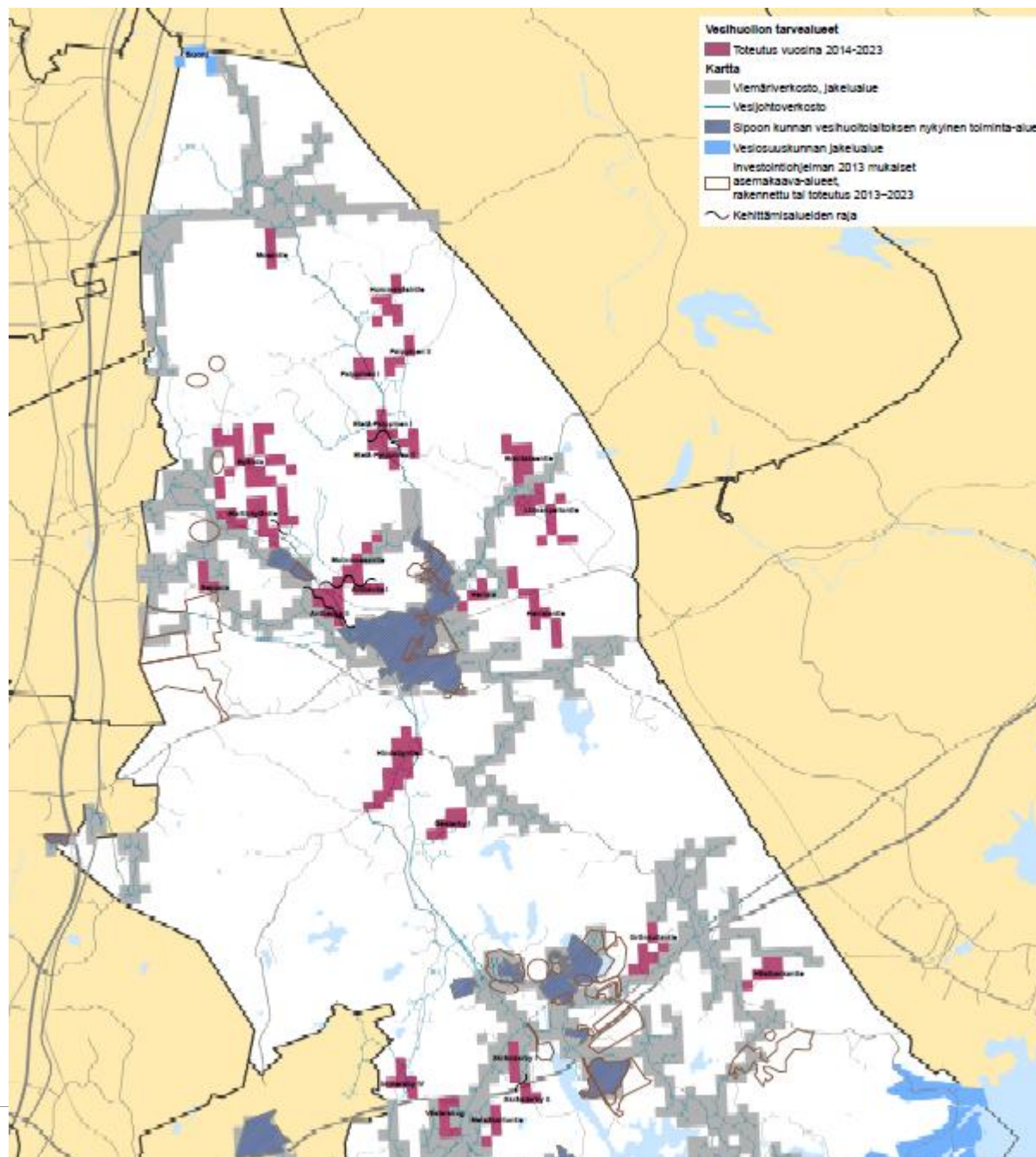
Nimi	Priorisointi- luokka	Asukkaat, lkm	Ruudut, lkm	Tehokkuus (asukasta/ ruutu)	Asuinrakennusten lkm	hlö/kiinteistö	Rakennet- tavuusluokka	Yhdysjohdon pituus [km]	yksikköhinta	Sisäisen verkoston putkea [m]	Yhdysjohdot [€]	hinta [€]	tehokkuus [€/asuin kiinteistö]	Kompen- saatio kustan- nus	Vertailukustannus
Antbacka II	1b	52	3	17,3	23	2,3	I		120	810		102 060 €	4 437 €	- 4 000 €	437 €
Hommanäsintie	1a	60	8	7,5	28	2,1	III	x	70	2 160	32 217	196 377 €	7 013 €	- 6 000 €	1 013 €
Antbacka I	2a	119	10	11,9	47	2,5	III		60	2 700		178 200 €	3 791 €	- 2 000 €	1 791 €
Byända	1b	243	28	8,7	92	2,6	III		70	7 560		574 560 €	6 245 €	- 4 000 €	2 245 €
Etelä-Paippinen II	2a	68	6	11,3	25	2,7	III	x	60	1 620	15 664	122 584 €	4 903 €	- 2 000 €	2 903 €
Seppola	2a	30	4	7,5	13	2,3	III		60	1 080		71 280 €	5 483 €	- 2 000 €	3 483 €
Paippinen I	2a	33	4	8,3	14	2,4	III	x	60	1 080	7 602	78 882 €	5 634 €	- 2 000 €	3 634 €
Herrala	2a	49	4	12,3	18	2,7	I		95	1 080		109 080 €	6 060 €	- 2 000 €	4 060 €
Grönkullantie	2b	67	8	8,4	27	2,5	III		70	2 160		164 160 €	6 080 €	- 2 000 €	4 080 €
Hästbackantie	2b	44	6	7,3	20	2,2	III		70	1 620		123 120 €	6 156 €	- 2 000 €	4 156 €
Mosantie	3b	36	4	9,0	17	2,1	III		60	1 080		71 280 €	4 193 €		4 193 €
Herralantie	2b	84	11	7,6	35	2,4	III		70	2 970		225 720 €	6 449 €	- 2 000 €	4 449 €
Etelä-Paippinen I	2a	57	8	7,1	23	2,5	III	x	60	2 160	13 821	156 381 €	6 799 €	- 2 000 €	4 799 €
Hindsbyntie	2a	162	18	9,0	76	2,1	I	x	95	4 860	62 725	553 585 €	7 284 €	- 2 000 €	5 284 €
Gesterby I	2a	64	7	9,1	26	2,5	I		95	1 890		190 890 €	7 342 €	- 2 000 €	5 342 €
Molnössantie	1b	76	7	10,9	25	3,0	I		120	1 890		238 140 €	9 526 €	- 4 000 €	5 526 €
Västerskog	1b	57	6	9,5	21	2,7	I		120	1 620		204 120 €	9 720 €	- 4 000 €	5 720 €
Martinkyläntie	3b	140	12	11,7	56	2,5	I		95	3 240		327 240 €	5 844 €		5 844 €
Skräddarby II	2b	38	3	12,7	13	2,9	I		120	810		102 060 €	7 851 €	- 2 000 €	5 851 €
Skräddarby I	2b	38	4	9,5	17	2,2	I		120	1 080		136 080 €	8 005 €	- 2 000 €	6 005 €
Immersby IV	2a	48	6	8,0	20	2,4	I		95	1 620		163 620 €	8 181 €	- 2 000 €	6 181 €
Metsäkalliontie	2a	31	4	7,8	13	2,4	I		95	1 080		109 080 €	8 391 €	- 2 000 €	6 391 €
Linnanpelliontie	3b	133	13	10,2	54	2,5	I		95	3 510		354 510 €	6 565 €		6 565 €
Paippinen II	2a	30	5	6,0	11	2,7	III	x	60	1 350	6 911	96 011 €	8 728 €	- 2 000 €	6 728 €
Brantaksentie	1a	69	9	7,7	24	2,9	I		120	2 430		306 180 €	12 758 €	- 6 000 €	6 758 €
Vanikontie	3a	24	3	8,0	9	2,7	III		70	810		61 560 €	6 840 €		6 840 €
Pohjois- Paippinen I	2a	39	7	5,6	14	2,8	III		60	1 890		124 740 €	8 910 €	- 2 000 €	6 910 €
Nygårdintie	3b	45	4	11,3	18	2,5	III	1	60	1 080	60 000	131 280 €	7 293 €		7 293 €
Tärskogintie	2b	67	6	11,2	23	2,9	III	1,5	70	1 620	105 000	228 120 €	9 918 €	- 2 000 €	7 918 €
Snickarbackantie	1b	76	14	5,4	24	3,2	III		70	3 780		287 280 €	11 970 €	- 4 000 €	7 970 €
Solbackantie	2a	31	4	7,8	11	2,8	III	x	60	1 080	42 745	114 025 €	10 366 €	- 2 000 €	8 366 €
Gunnarsintie	3a	11	1	11,0	4	2,8	I		120	270		34 020 €	8 505 €		8 505 €
Nuottakodantie	3a	10	1	10,0	4	2,5	I		120	270		34 020 €	8 505 €		8 505 €
Märsbackantie	3b	38	6	6,3	16	2,4	III	0,5	60	1 620	30 000	136 920 €	8 558 €		8 558 €
Paippinen III	3b	87	10	8,7	34	2,6	I	x	95	2 700	20 041	292 741 €	8 610 €		8 610 €
Immersby I	2a	45	6	7,5	15	3,0	I		95	1 620		163 620 €	10 908 €	- 2 000 €	8 908 €
Käksiksentie	3b	10	2	5,0	4	2,5	III		60	540		35 640 €	8 910 €		8 910 €
Mätäkiäventie	3a	23	4	5,8	9	2,6	III		70	1 080		82 080 €	9 120 €		9 120 €
Katajamäentie	3a	24	4	6,0	9	2,7	III		70	1 080		82 080 €	9 120 €		9 120 €
Holstaksentie	2b	30	6	5,0	11	2,7	III		70	1 620		123 120 €	11 193 €	- 2 000 €	9 193 €
Jokivarrentie II	2b	142	16	8,9	48	3,0	I		120	4 320		544 320 €	11 340 €	- 2 000 €	9 340 €
Jokivarrentie I	2b	245	30	8,2	90	2,7	I		120	8 100		1 020 600 €	11 340 €	- 2 000 €	9 340 €
Immersby III	2a	113	18	6,3	42	2,7	I		95	4 860		490 860 €	11 687 €	- 2 000 €	9 687 €
Pellaksentie	2b	49	6	8,2	17	2,9	I		120	1 620		204 120 €	12 007 €	- 2 000 €	10 007 €
Pigby	2a	67	13	5,2	30	2,2	I	x	95	3 510	25 625	380 135 €	12 671 €	- 2 000 €	10 671 €
Pohjois- Paippinen II	3b	79	13	6,1	33	2,4	I		95	3 510		354 510 €	10 743 €		10 743 €
Ronaksentie	3a	11	1	11,0	3	3,7	I		120	270		34 020 €	11 340 €		11 340 €
Gesterby II	2a	121	20	6,1	43	2,8	I	x	95	5 400	46 279	591 679 €	13 760 €	- 2 000 €	11 760 €
Martiksentie	1b	158	30	5,3	68	2,3	I	x	120	8 100	57 371	1 077 971 €	15 853 €	- 4 000 €	11 853 €
Immersbacka	2b	54	10	5,4	23	2,3	I		120	2 700		340 200 €	14 791 €	- 2 000 €	12 791 €
Soläkenintie	1b	32	6	5,3	12	2,7	I		120	1 620		204 120 €	17 010 €	- 4 000 €	13 010 €
Eriksnäsintie	3a	20	3	6,7	7	2,9	I		120	810		102 060 €	14 580 €		14 580 €
Boxintie	2b	30	6	5,0	11	2,7	I	x	120	1 620		204 120 €	18 556 €	- 2 000 €	16 556 €
Pornaistentie	3a	15	2	7,5	4	3,8	I		120	540		68 040 €	17 010 €		17 010 €
Utegårdintie	2b	30	6	5,0	13	2,3	III	2	70	1 620	140 000	263 120 €	20 240 €	- 2 000 €	18 240 €
Immersby II	3b	36	6	6,0	12	3,0	III	2000	60	1 620	120 000	226 920 €	18 910 €		18 910 €
Sefferinsuontie	2b	30	5	6,0	11	2,7	I	0,5	120	1 350	60 000	230 100 €	20 918 €	- 2 000 €	18 918 €
Broaksentie	3a	18	3	6,0	5	3,6	I		120	810		102 060 €	20 412 €		20 412 €
Lintusuontie	3b	43	5	8,6	15	2,9	I		95	1 350	190 000	326 350 €	21 757 €		21 757 €
Massby	3a	10	2	5,0	3	3,3	I	2	120	540		68 040 €	22 680 €		22 680 €
Päljökintie	3a	10	2	5,0	3	3,3	I		120	540		68 040 €	22 680 €		22 680 €
Eriksnäs	3a	13	1	13,0	4	3,3	I	0,5	120	270	60 000	94 020 €	23 505 €		23 505 €
Hautamäki	3a	10	2	5,0	2	5,0	I		120	540		68 040 €	34 020 €		34 020 €
Sedäntie	3a	13	1	13,0	1	13,0	I		120	270		34 020 €	34 020 €		34 020 €
Kringelmalm	2b	37	4	9,3	19	1,9	I	5	120	1 080	600 000	736 080 €	38 741 €	- 2 000 €	36 741 €
Helqtråsk	3a	24	4	6,0	10	2,4	I	3	120	1 080	360 000	496 080 €	49 608 €		49 608 €

PRIORISOINNIN TULOKSET

- Verkostojen laajennusalueiden rakentamisen volyymi riippuu vesihuoltolaitoksen talouden asettamista reunaehdoista
- Tarkastelussa käytetty investointitaso 500 000 €/v (nykyinen taso)
- Viereisessä taulukossa on esitetty priorisoidun tarvealuelistauksen kohteet, jotka mahtuvat 10 vuoden (5 000 000 euron) investointiraamiin

Vesihuollon tarvealueet	Investointi-kustannusarvio
Antbacka II	100 000 €
Hommanäsintie	200 000 €
Antbacka I	180 000 €
Byända	570 000 €
Etelä-Paippinen II	120 000 €
Seppola	70 000 €
Paippinen I	80 000 €
Herrala	110 000 €
Grönkullantie	160 000 €
Hästbackantie	120 000 €
Mosantie	70 000 €
Herralantie	230 000 €
Etelä-Paippinen I	160 000 €
Hindsbyntie	550 000 €
Gesterby I	190 000 €
Molnmoossantie	240 000 €
Västerskog	200 000 €
Martinkyläntie	330 000 €
Skräddarby II	100 000 €
Skräddarby I	140 000 €
Immersby IV	160 000 €
Metsäkalliontie	110 000 €
Linnanpellontie	350 000 €
Paippinen II	100 000 €
Brantaksentie	310 000 €
investoinnit yhteensä noin	5 000 000 €

Priorisoidut vesihuollon tarvealueet



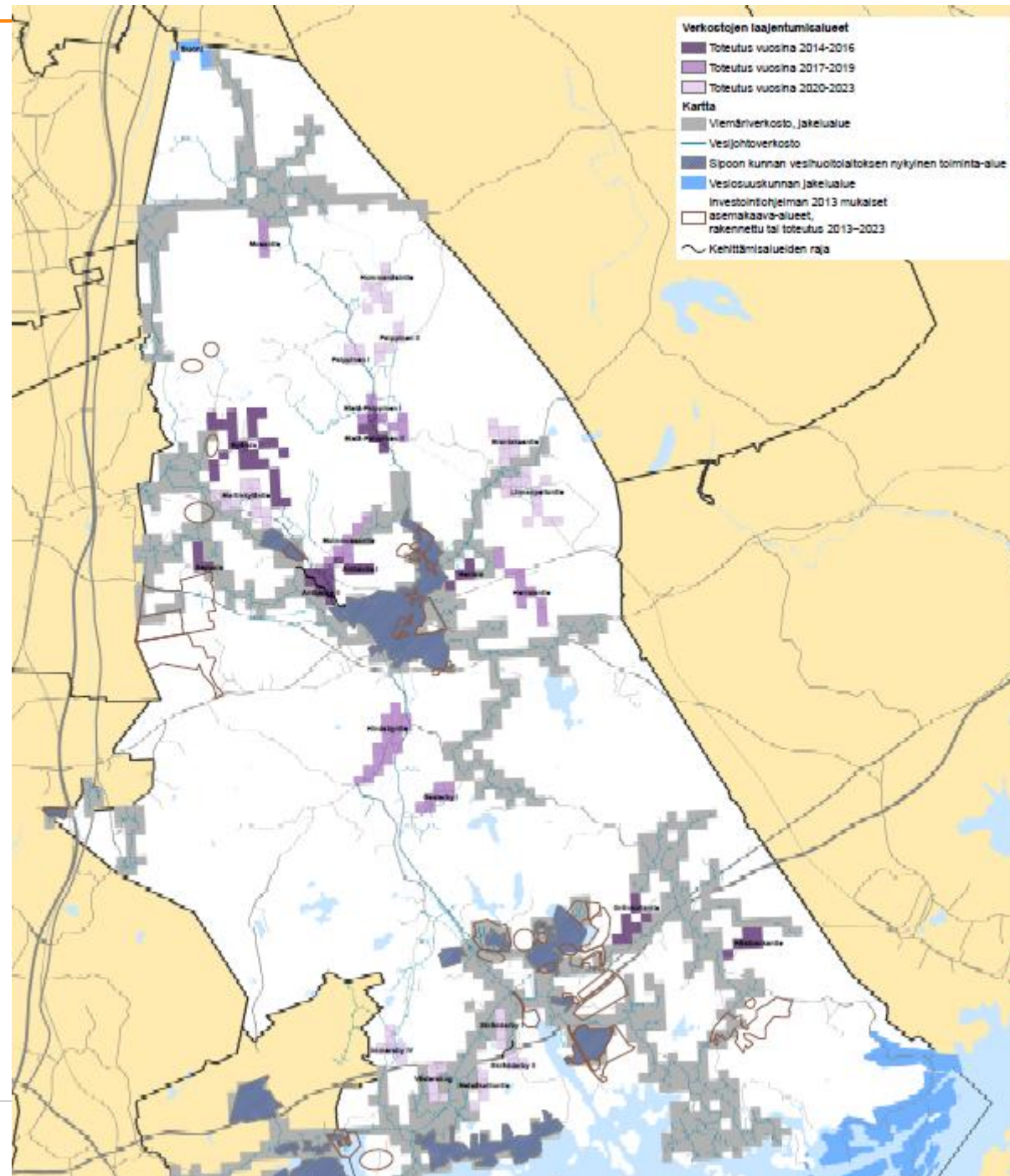
TAVOITTEELLINEN TOTEUTUSOHJELMA

Haja-asutusalueiden laajennusalueet vuosille 2014-2023

- Toteutussuunnitelmassa huomioitiin kohteiden tekninen toteutettavuus (mm. lähekkäin toisiaan olevien alueiden keskinäinen toteutusjärjestys)
- Lopullinen toteutusjärjestys määräytyy mm. alueen asukkaiden liittymishalukkuuden, muiden kunnallisteknisten hankkeiden (yhteishankkeet) sekä jatkosuunnittelun perusteella tarkentuvien kustannusten perusteella
 - Myös laajennusalueiden tarkempi rajausta tehdään jatkosuunnittelun yhteydessä

Tavoitteelliset toteutusvuodet	Verkostojen laajentumisalueet
2014–2016	Antbacka I Antbacka II Byända Etelä-Paippinen II Grönkullantie Herrala Hästbackantie Seppola
2017–2019	Etelä-Paippinen I Gesterby I Herralantie Hindsbyntie Moln Mossantie Mosantie
2020–2023	Brantaksentie Hommanäsintie Immersby IV Linnanpellontie Martinkyläntie Metsäkalliontie Paippinen I Paippinen II Skräddarby I Skräddarby II Västerskog

Vesihuoltoverkoston laajentumisalueet



KIINTEISTÖKOHTAISEN VESIHUOLLON KEHITTÄMINEN



- *Vesihuollon jakelualueen ulkopuolella vastuu kiinteistön vesihuollosta eli talousveden hankinnasta ja jätevesien asianmukaisesta käsittelystä on yksinomaan kiinteistön haltijalla. (Vesihuoltolaki)*
- Kiinteistökohtainen vedenhankinta Sipoossa
 - Mikäli kiinteistöllä on mahdollisuus liittyä vesijohtoverkostoon pidetään sitä suositeltavana vaihtoehtona terveydellisten syiden vuoksi
 - Parantaa myös verkostoinvestointien kannattavuutta
 - Vaihtoehtona oma kaivo
 - Yleisimmät vedenlaatuongelmat aiheutuvat radonista ja fluoridista sekä bakteereista
 - Ajoittain myös bensiini ja lämpöporakaivojen lämmönsiirtonesteet aiheuttavat ongelmia
 - Kaivovesien laatua tulisi seurata säännöllisesti – tiedot olisi hyvä toimittaa myös terveydensuojeluviranomaiselle



KIINTEISTÖKOHTAISEN VESIHUOLLON KEHITTÄMINEN



- Kiinteistökohtainen jätevedenkäsittely Sipoossa
 - Toiminta-alueiden osalta vapautusta verkostoon liittymisestä / lisääntymiseen voi hakea laissa mainittujen syiden perusteella
 - Siirtymäaika haja-asutusalueiden jätevesienkäsittelyä koskevan asetuksen osalta päättyy 15.3.2016
 - Tämän jälkeen kiinteistökohtainen jätevedenkäsittely pitää olla lain määrittämällä tasolla tai
 - Kiinteistön pitää olla liittynyt vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin
 - Vapautusta / lisääntymistä vaatimusten täyttämiseen voi hakea laissa mainittujen syiden perusteella mikäli jätevedet eivät aiheuta ympäristön pilaantumisen vaaraa
 - Lain voimaan tullessa 68 vuotta täyttäneet vakituiset kiinteistönhaltijat
 - Eriyisen vaikeassa elämäntilanteessa olevat
 - Ei koske uudisrakennuksia eikä vapaa-ajan asuntoja
 - Jos haja-asutusalueen kiinteistö on mahdollista liittää viemäriverkostoon lähivuosina, mutta kuitenkin vasta hajajätevesiasetuksen siirtymäajan päättymisen (15.3.2016) jälkeen, voi Sipoon kunnan toimivaltaiselta viranomaiselta hakea poikkeusta jätevesien puhdistustasoa koskevien vaatimusten noudattamisesta enintään viiden vuoden määräajaksi kerrallaan. Poikkeusta ei kuitenkaan voida myöntää, mikäli jätevesijärjestelmä ei ole käyttökuntoinen.*

*Lisää tietoa asiasta:

http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Rakentaminen/Rakennushanke/Talotekniset_jarjestelmat_LVI/Kiinteiston_jatevesien_kasittely/Milloin_jatevesijarjestelmaa_ei_tarvitse_uusia

KIINTEISTÖKOHTAISEN VESIHUOLLON KEHITTÄMINEN



- Kiinteistökohtaisten järjestelmien kehittämisen periaatteissa Sipoon kunnassa keskitytään seuraaviin asioihin:
 - tiedotukseen ja neuvontaan
 - yhteistyön lisäämiseen muiden kuntien kanssa
 - tiedon keräykseen ja järjestelmälliseen tallentamiseen
 - mm. kaivovesien laadun seuranta



VESIOSUUSKUNNAT JA SIPOON KUNTA



- Niillä alueilla, jotka eivät ole kehittämissuunnitelman tavoitteellisessa ohjelmassa ja alueilla, joilla ei ole maankäytöllisiä esteitä, tulee vesihuolto järjestää kiinteistökohtaisesti tai perustamalla vesiosuuskunta.
- Ennen osuuskunnan perustamista tulee perusteellisesti selvittää, onko sillä riittävät toiminnalliset ja taloudelliset edellytykset pitkällä tähtäimellä.
- Sipoossa toimii 3 vesiosuuskuntaa: Suoni, Sibbe ja Kitö.
- Osuuskuntien tulee Sipoon kunnassa olla pysyviä ratkaisuja.

Sipoon kunnan periaatteet vesiosuuskuntien tukemisesta

- Mahdolliset alennetut käyttö- ja perusmaksut määritellään aina tapauskohtaisesti perustuen vesiosuuskunnan toimittamiin taloudellisiin laskelmiin, kuitenkin siten, että 50 % alennus käyttö- ja perusmaksuihin on suurin mahdollinen alennus, minkä kunta voi myöntää.
- Vesiosuuskuntien pankkilainojen mahdollisten takausten osalta tarkastellaan seuraavien periaatteiden toteutumista:
 - Vesihuoltohankkeen yhteydessä alueelle rakennetaan kuitukaapeliverkosto.
 - Hanke on merkittävä kunnalle niin taloudellisista, terveydellisistä kuin ympäristönsuojelullisista näkökulmista katsottuna.
 - Vesiosuuskunta on toimittanut kunnalle uskottavat taloudelliset laskelmat siitä, että vesiosuuskunnalla on realistiset taloudelliset mahdollisuudet toimia alueellaan vesihuoltolain tarkoittaman vesihuoltolaitoksen roolissa.
 - Kunnan osuuskuntalainalle myöntämä takaus käsittää korkeintaan kolmanneksen rakennettavan vesihuolto -ja kuitukaapeliverkon omaisuuden arvosta.
- Lisäksi kunnan vesihuoltolaitos tarjoaa osuuskunnille neuvontaa sekä suunnittelu- ja asiantuntija-apua.

VÄESTÖ- JA LIITTYJÄMÄÄRÄ- ENNUSTEET



- Sipoon kunnan strategian mukaan asukasluku v. 2025 on 30 000 as
- Asukkaista 29,5 % asuu taajamissa ja 70,5 % haja-asutusalueilla
- Haja-asutusalueiden kasvun on tämän työn ennusteissa oletettu olevan 100 as/v.
- Haja-asutusalueen liittyjien määrä kasvaa vesihuollon kehittämissuunnitelman mukaan n. 200 asukkaalla/v seuraavien 10 vuoden aikana
- Vesihuoltolaitoksen liittymisaste kasvaa suunnittelukaudella seuraavasti:
 - Vesijohto 72 % (2013)→84 % (2023)
 - Jätevesiviemäri 51 % (2013)→70 % (2023)
- Taajamissa liittymisasteet ovat jo nyt lähes 100 %
- Haja-asutusalueella liittymisaste suunnitelmakauden lopussa on seuraava:
 - Vesijohtoverkosto 70 % (v. 2012 n. 60 %)
 - Viemäriverkosto 42 % (v. 2012 n. 30 %)

Kunnan asukasluku (as)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Asemakaava-alue	5 528	5 605	5 992	6 380	6 786	7 205	8 041	8 918	9 839	10 805	11 871	12 991
Haja-asutusalue	13 211	13 395	13 495	13 595	13 695	13 795	13 895	13 995	14 095	14 195	14 295	14 395
Yht.	18 739	19 000	19 487	19 975	20 481	21 000	21 936	22 913	23 934	25 000	26 166	27 386
LIITTYJÄT: VESI	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VESI: Asemakaava-alue	5 528	5 605	5 992	6 380	6 786	7 205	8 041	8 918	9 839	10 805	11 871	12 991
VESI: Haja-asutusalue	7 927	8 127	8 362	8 597	8 832	8 968	9 104	9 240	9 376	9 601	9 827	10 053
VESI: Yht.	13 455	13 732	14 354	14 977	15 618	16 173	17 144	18 157	19 214	20 406	21 698	23 044
VESI: Asemakaava-alue	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
VESI: Haja-asutusalue	60 %	61 %	62 %	63 %	64 %	65 %	66 %	66 %	67 %	68 %	69 %	70 %
VESI: Yht.	72 %	72 %	74 %	75 %	76 %	77 %	78 %	79 %	80 %	82 %	83 %	84 %
LIITTYJÄT: JÄTEVESIVIEMÄRI	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VIEMÄRI: Asemakaava-alue	5 528	5 605	5 992	6 380	6 786	7 205	8 041	8 918	9 839	10 805	11 871	12 991
VIEMÄRI: Haja-asutusalue	3 963	4 163	4 398	4 633	4 868	5 004	5 140	5 276	5 412	5 638	5 864	6 089
VIEMÄRI: Yht.	9 491	9 768	10 391	11 013	11 654	12 209	13 181	14 194	15 251	16 443	17 735	19 080
VIEMÄRI: Asemakaava-alue	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
VIEMÄRI: Haja-asutusalue	30 %	31 %	33 %	34 %	36 %	36 %	37 %	38 %	38 %	40 %	41 %	42 %
VIEMÄRI: Yht.	51 %	51 %	53 %	55 %	57 %	58 %	60 %	62 %	64 %	66 %	68 %	70 %

VOLYYMIENNUSTEET

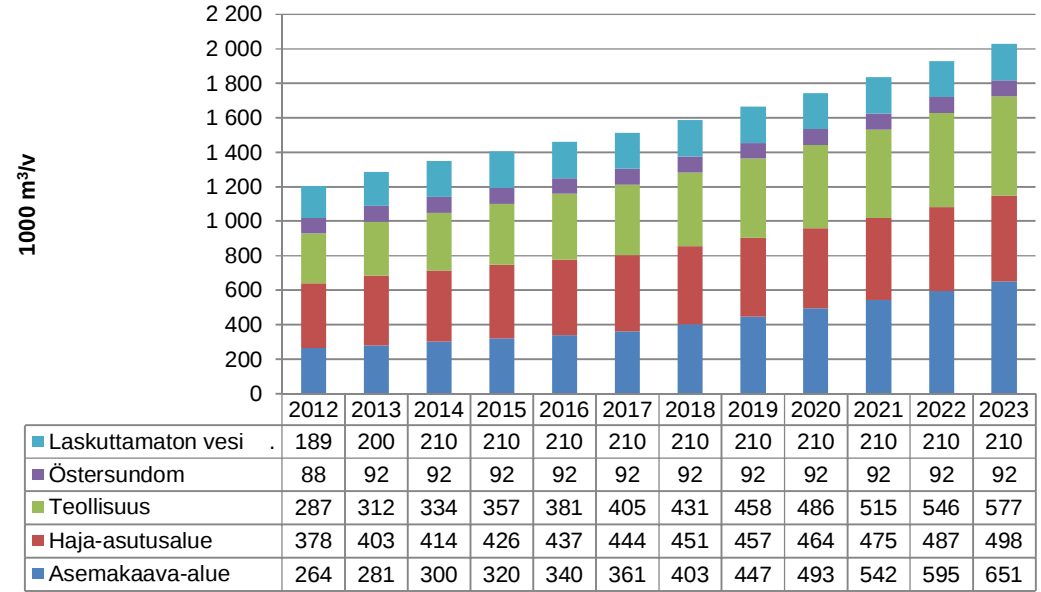
- Laskutetun vesimäärän kehittyminen v. 2013–2023:

- asemakaava-alue 8,8 %/v
- haja-asutusalue 2,1 %/v
- teollisuus 6,3 %/v
- Östersundom 0,0 %/v
- (keskimäärin 5,3 %/v).

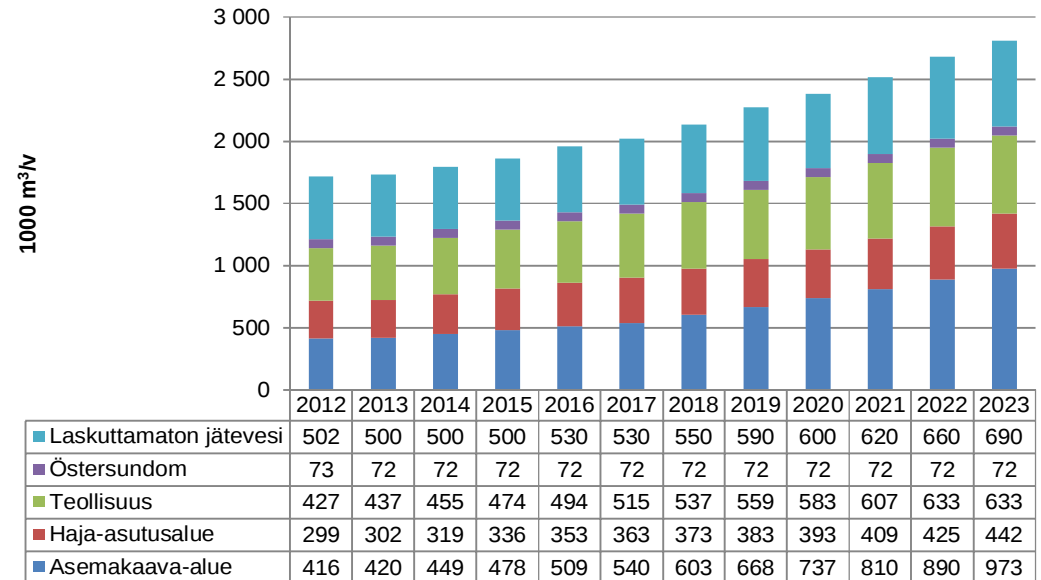
- Laskutetun jätevesimäärän kehittyminen v. 2013–2023:

- asemakaava-alue 8,8 %/v
- haja-asutusalue 3,9 %/v
- teollisuus 3,8 %/v
- Östersundom 0,0 %/v
- (keskimäärin 5,6 %/v).

Vesimäärän kehittyminen



Jätevesimäärän kehittyminen



VESIHUOLTOLAITOKSEN TALOUDELLISET RESURSSIT¹⁾



- Vesihuoltolaitoksen talous on viime vuosina ollut voimakkaasti tappiollinen. Laitoksen velan määrä kunnalle on merkittävä (lähes 4 milj. €).
- Vesihuollon talouden tasapainottamisen vaihtoehtoina ovat operatiivisten kustannusten karsinnan ohella investointien vähentäminen tai maksujen nostaminen. Investointikustannusten karsiminen on mahdollista vain leikkaamalla suunniteltua haja-asutusalueiden verkostojen investointitasoa (500 000 €/v). Mikäli tällä tasolla halutaan pysyä, jää ainoaksi vaihtoehdoksi vesihuoltolaitoksen maksujen korottaminen.
- Suunnitelman mukaan maksujen korotustarve tulevana vuosina on seuraava:

	2015	2016	2017
Nimellinen ¹⁾	10 %	8 %	8 %
Reaalinen	8 %	6 %	6 %

- Tämän jälkeen korotustarve on selvästi inflaatiota pienempi eli taksa reaalisesti laskee, mikäli vesihuollon ennusteet toteutuvat suunnitellusti.

JOHTOPÄÄTÖKSET



- Vesihuollon rakentamisella asemakaava-alueille tuetaan yhdyskuntarakenteen kehitystä
- Toimenpideohjelman mukaisesti toteutettuna haja-asutusalueille saadaan liittymismahdollisuus vesijohto- ja/tai viemäriverkostoon noin 1900 asukkaalle.
- Vesihuoltolaitoksen liittymisaste kasvaa suunnittelukaudella seuraavasti:

2013	Vesijohtoverkosto	Jätevesiviemäriverkosto
Liittymisaste	71 %	50 %
Liittymisastepotentiaali	74 %	66 %
2023	Vesijohtoverkosto	Jätevesiviemäriverkosto
Liittymisaste	84 %	70 %
Liittymisastepotentiaali	86 %	80 %

- Mikäli toimenpideohjelman alueet olisi toteutettu v. 2023, olisi 22 040 asukkaalla liittymismahdollisuus jätevesiviemäriin ja 23 600 asukkaalla vesijohtoverkostoon (asukasluku n. 27 400 as). Tällöin kiinteistökohtaisen vesihuollon varassa olisi talousveden osalta n. 3800 asukasta ja jäteveden osalta n. 5350 asukasta.
- Vedenjakeluverkoston laajentamisella varmistetaan laajennusalueiden talousveden laatu ja turvallisuus. Jätevesiviemäriverkoston laajentamisella pienennetään puutteellisesti käsiteltyjen jätevesien ympäristöön aiheuttamaa haittaa.
- Kiinteistökohtaisen vesihuollon tiedottamisen kehittämällä parannetaan asukkaiden tietoisuutta toteutuksen vaihtoehdoista sekä vaatimuksista.