

VERTI – Vesihuoltoverkostojen tila ja riskien hallinta

Vesihuolto-osuuskuntien
verkostojen saneeraustarve

Toivo Lapinlampi
Suomen ympäristökeskus
23.1.2017

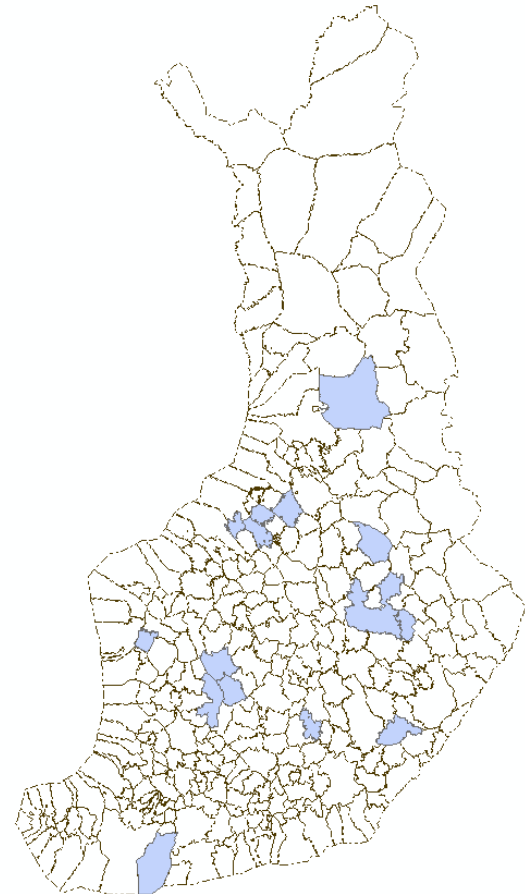
Vesihuolto-osuuskuntien valinta

- Vuonna 2014 Suomessa 1428 tilastoitavaa vesihuoltolaitosta
- Näistä yritysmuotona 929 osuuskunta (vesihuolto)
- Verti-hankkeen II työpakettiin valittiin 20 vesihuolto-osuuskuntaa eri puolelta Suomea
- Suurin laitos palvelee 14 750 asukasta ja pienin 66 asukasta
- Laitoksista 6 huolehtii myös jätevesiverkostosta
- Vanhin laitos on perustettu vuonna 1920 ja nuorin vuonna 2009
- Tilinpäätöstiedot on hankittu ekä netistä (isot) että postitse (pienet)
- Tarkemmin haastateltiin 11 laitosta
- 4:lle tehtiin asiakasanalyysi paikkatietojen avulla

Yleistä hankkeen laitoksista

Hankkeen laitokset yhteensä:

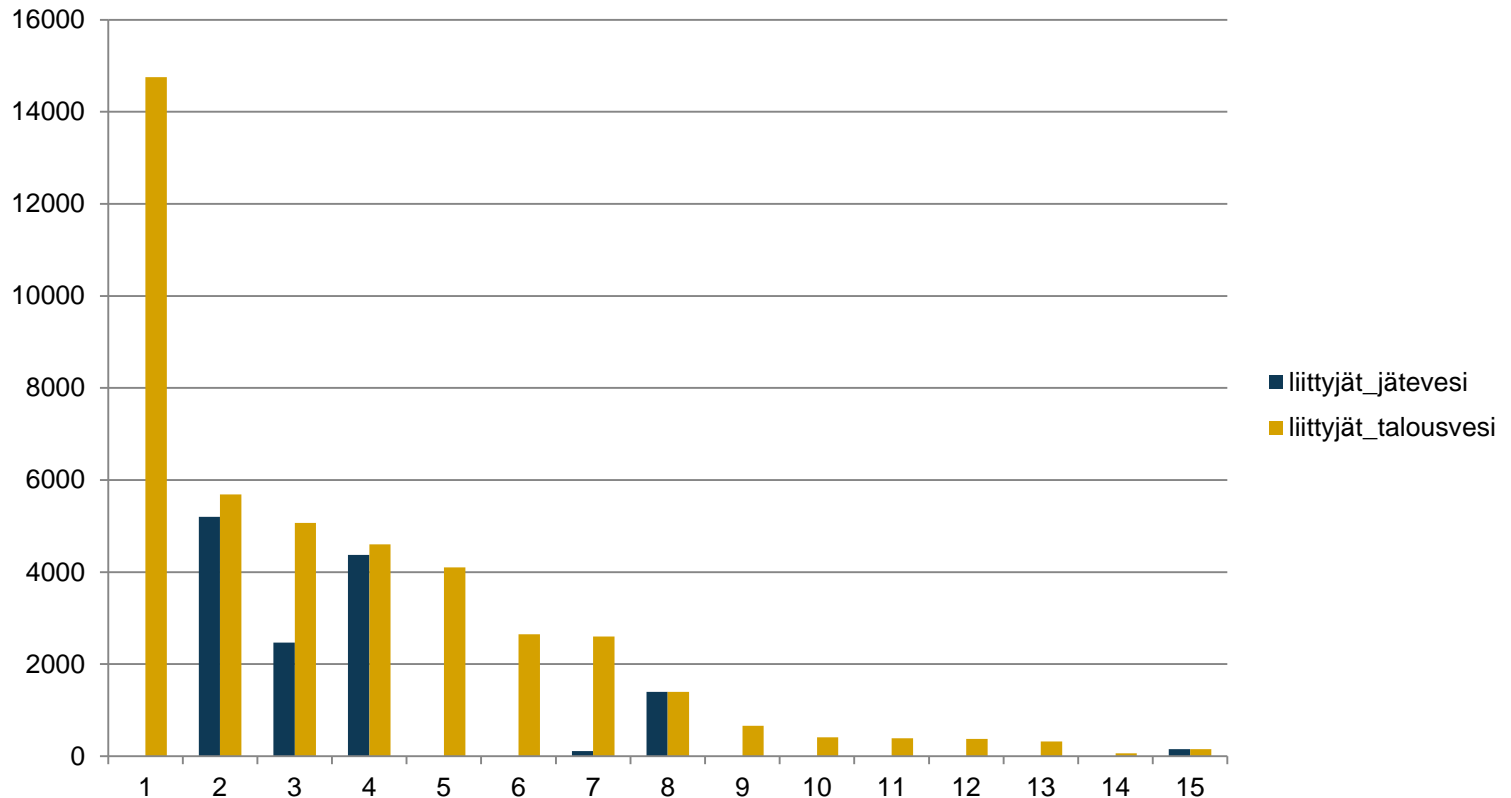
- Palvelut: talousvesi (tv) 15 laitosta
jätevesi (jv) 6 laitosta
- Putkistopituus: tv 2140 km, jv 281 km
- Liittyjät: tv 43 234 as; jv 13 698 as
- Talousvesimäärä: 3 455 435 m³ /a
- Jätevesimäärä: 1 111 711 m³ /a
- Tilinpäätökset vuosilta 2013-2014
- Vesihuoltotilasto vuodelta 2014



Haastattelut

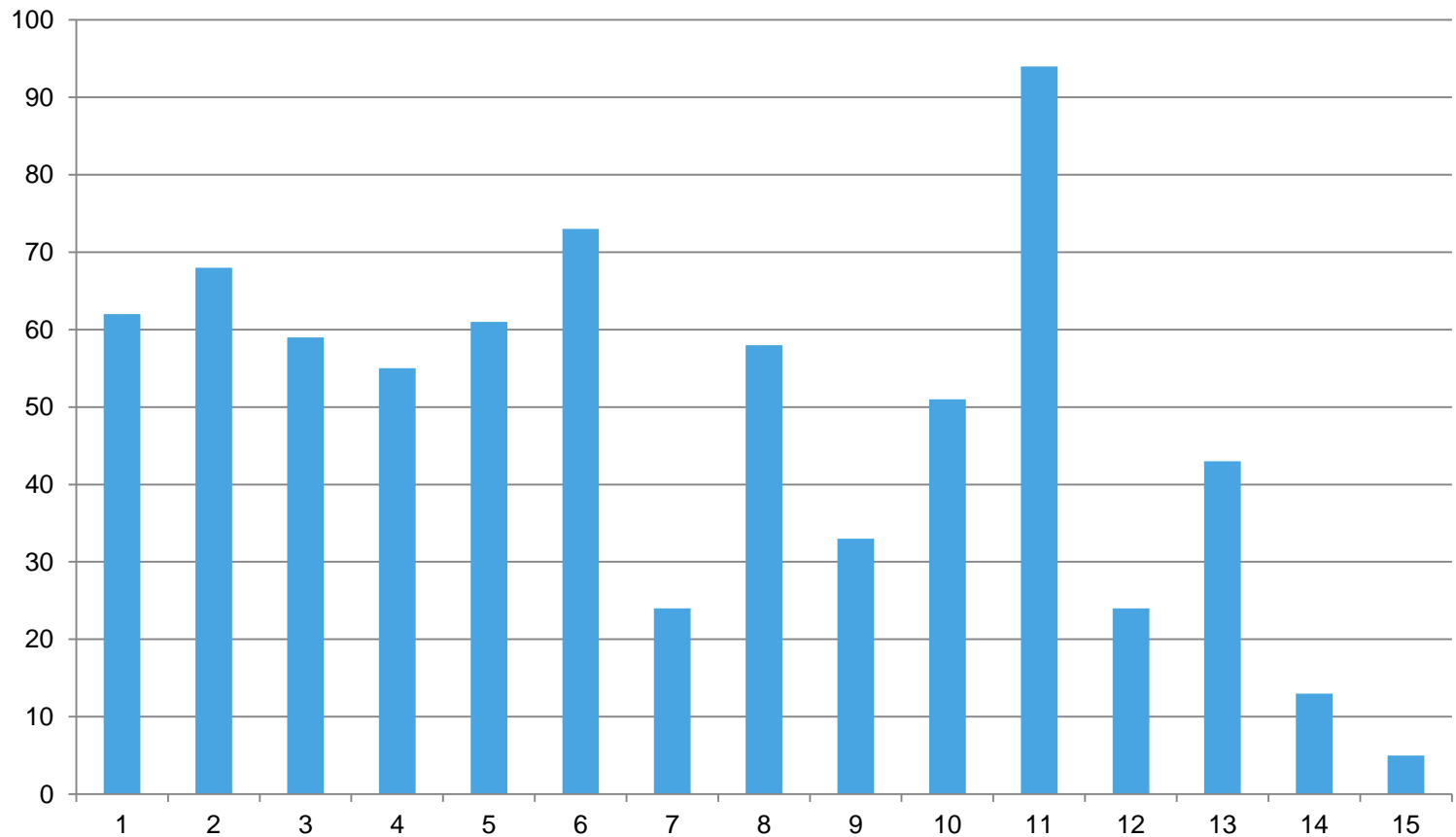
- Vanhin laitos on vaihtanut putkiston muoviin jo 80-luvulla
- Ei välitöntä koko verkoston saneeraustarvetta
- Metalliputkia vaihdetaan muovisiin säännöllisesti
- Venttiilit ja putkien liitosmateriaalit vanhenevat ensimmäisenä
- Tonttijohtojen kunnosta ei ole riittävästi tietoa
- Ottamot kunnostettu 20-30 vuoden välein
- Isommissa laitoksissa omat asentajat
- Pienissä laitoksissa ei ole atk-järjestelmiä asiakas- ja verkkotiedon ylläpitoon
- Saneerauksiin on varauduttu
- Putkiston kuntoa seurataan mm. vuotovesien avulla

Haastateltujen laitosten koko asukasmäärinä vuonna 2014 (Verti II)

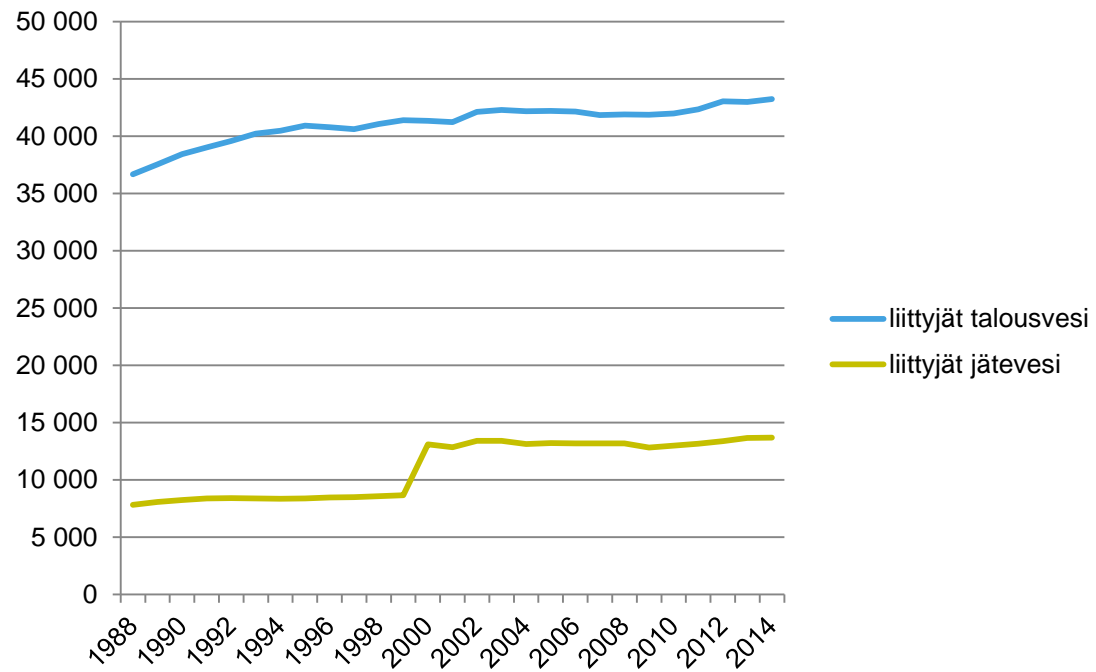


Laitosten ikäjakauma

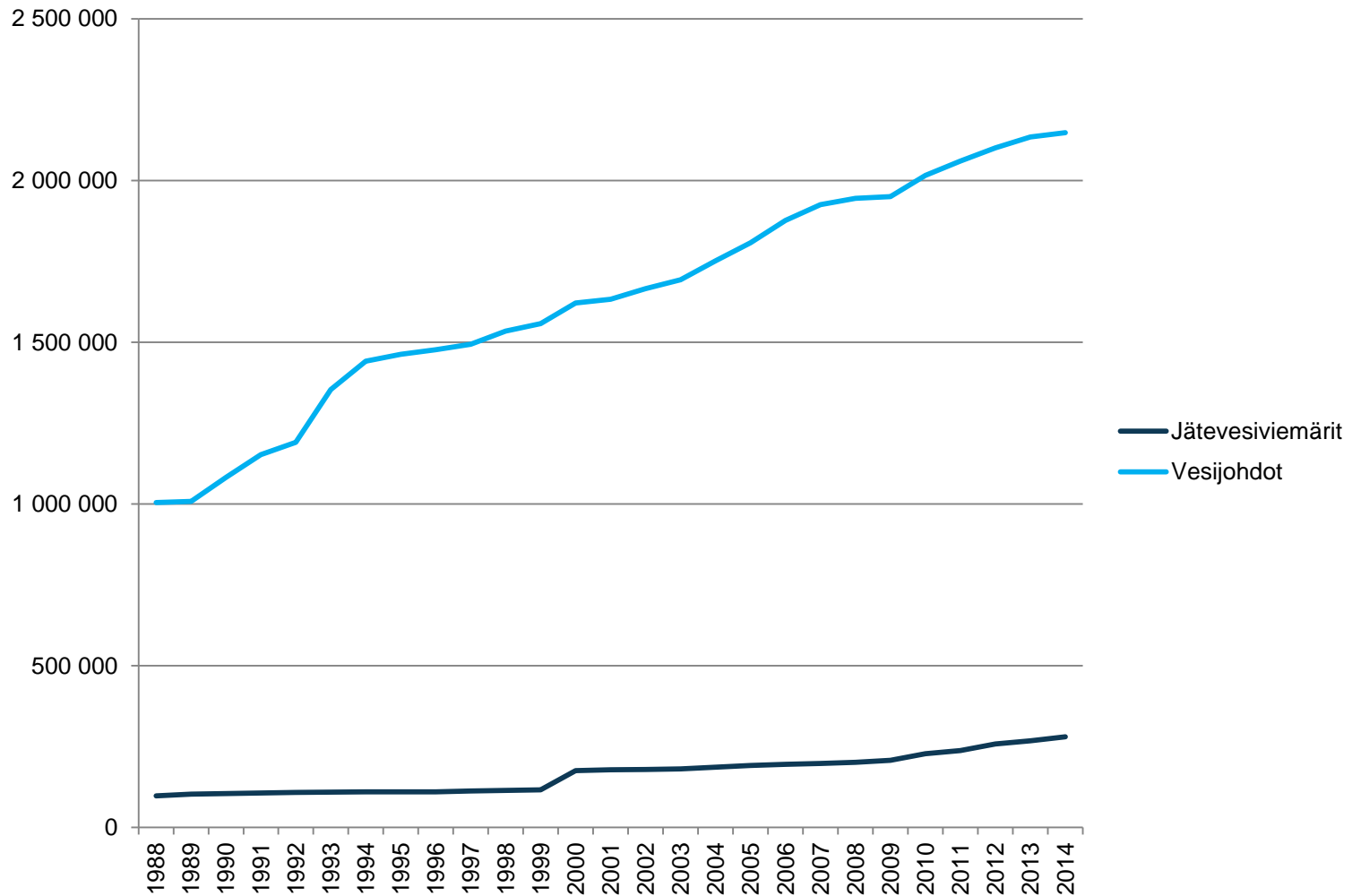
Perustamisikä vuonna 2014



Liittyjämäärät asukaslukuna

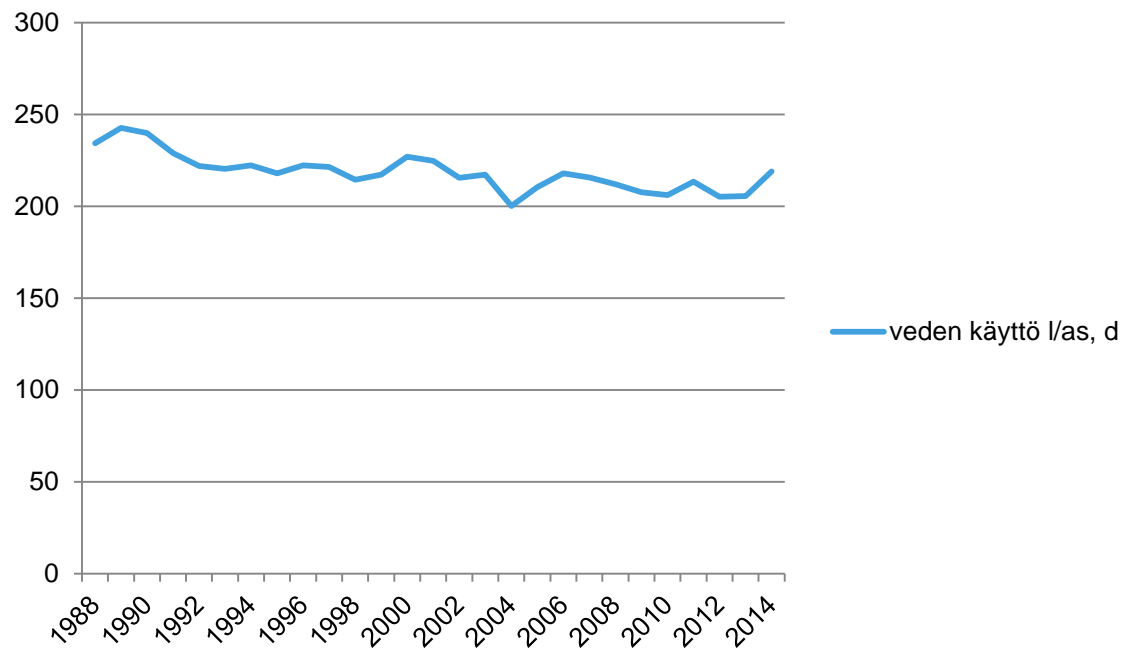


Verkostopituus metreinä

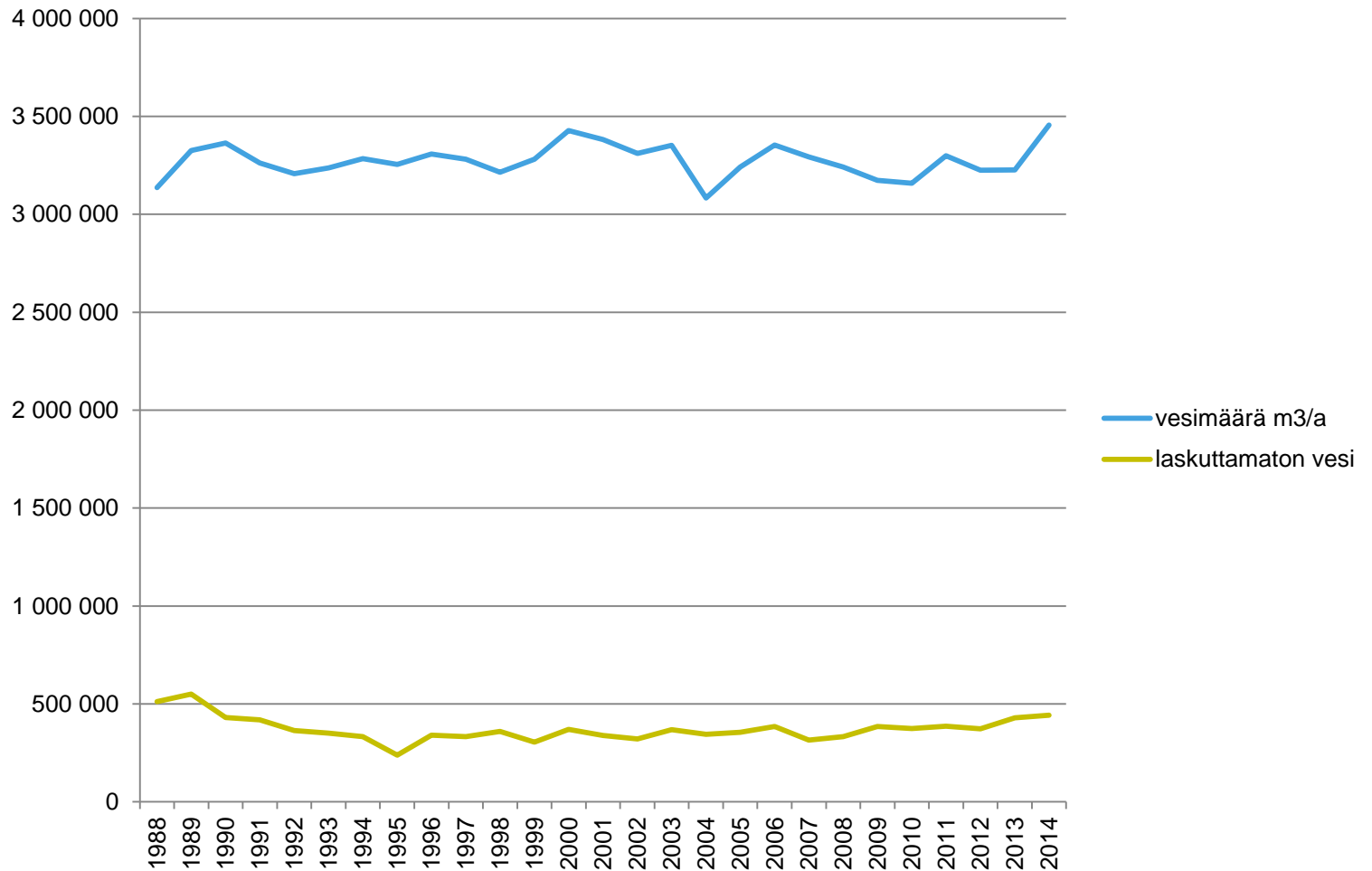


Veden ominaiskäyttö (litraa/asukas, d)

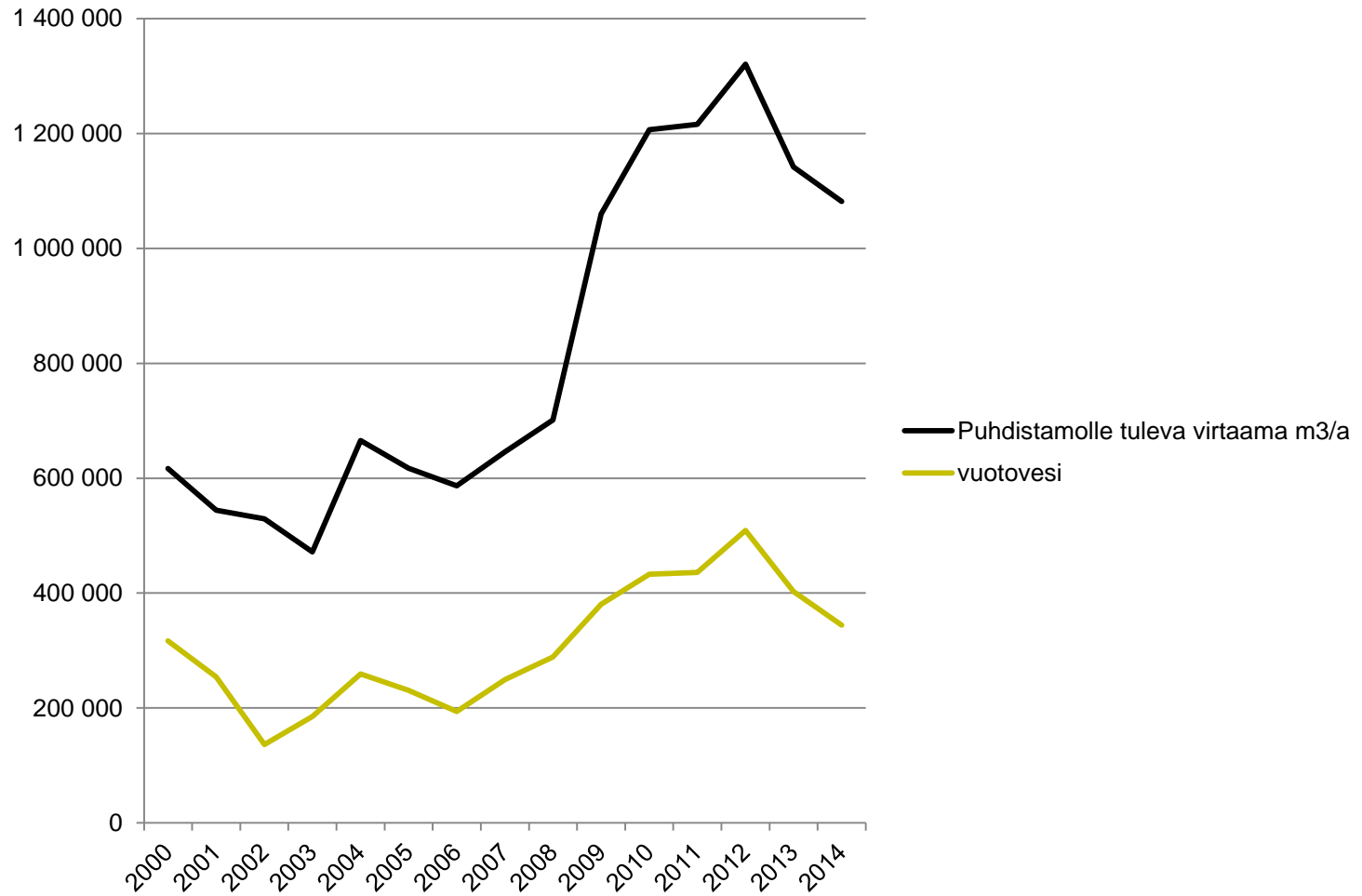
veden ominaiskäyttö l/as, d



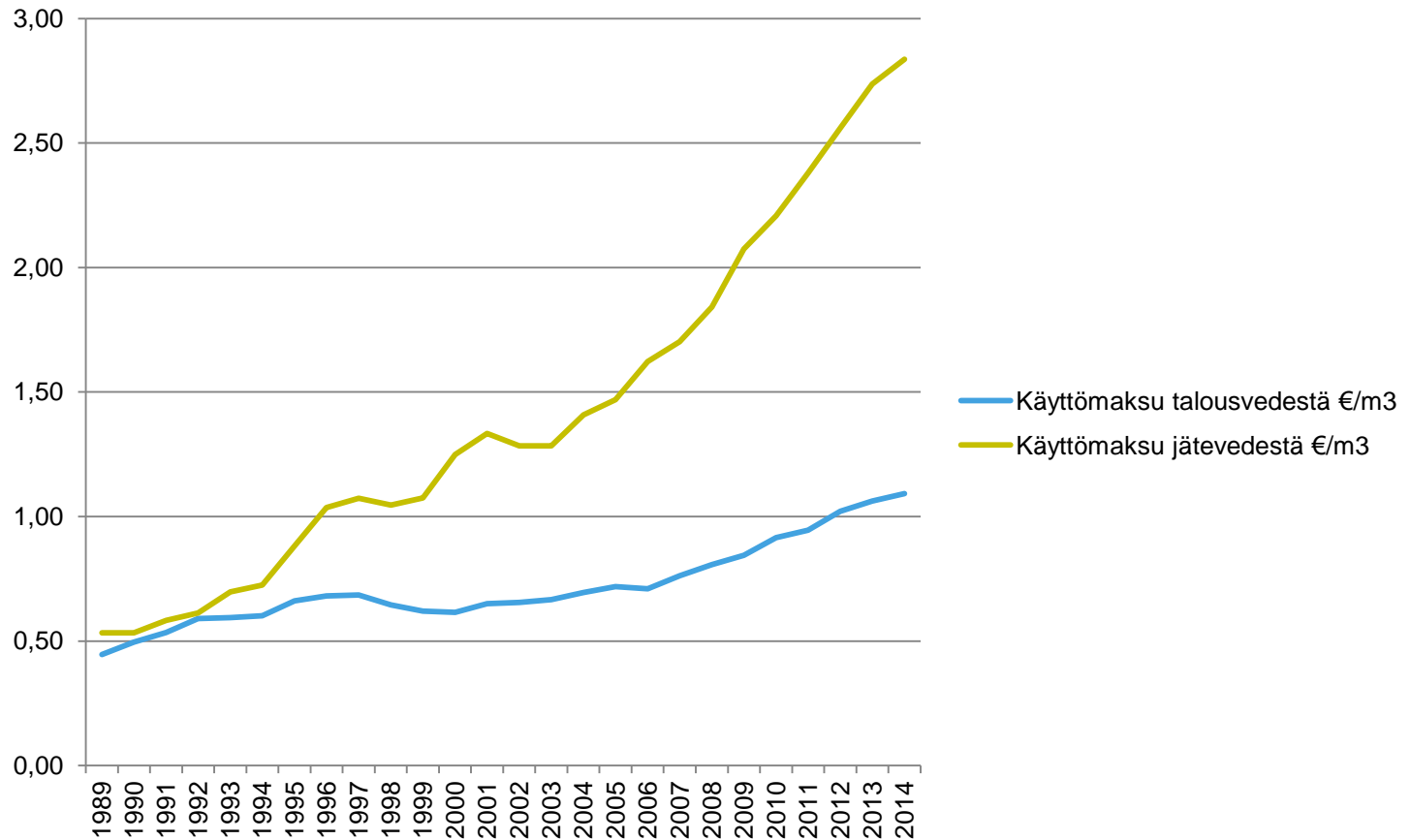
Laskuttamaton talousvesi



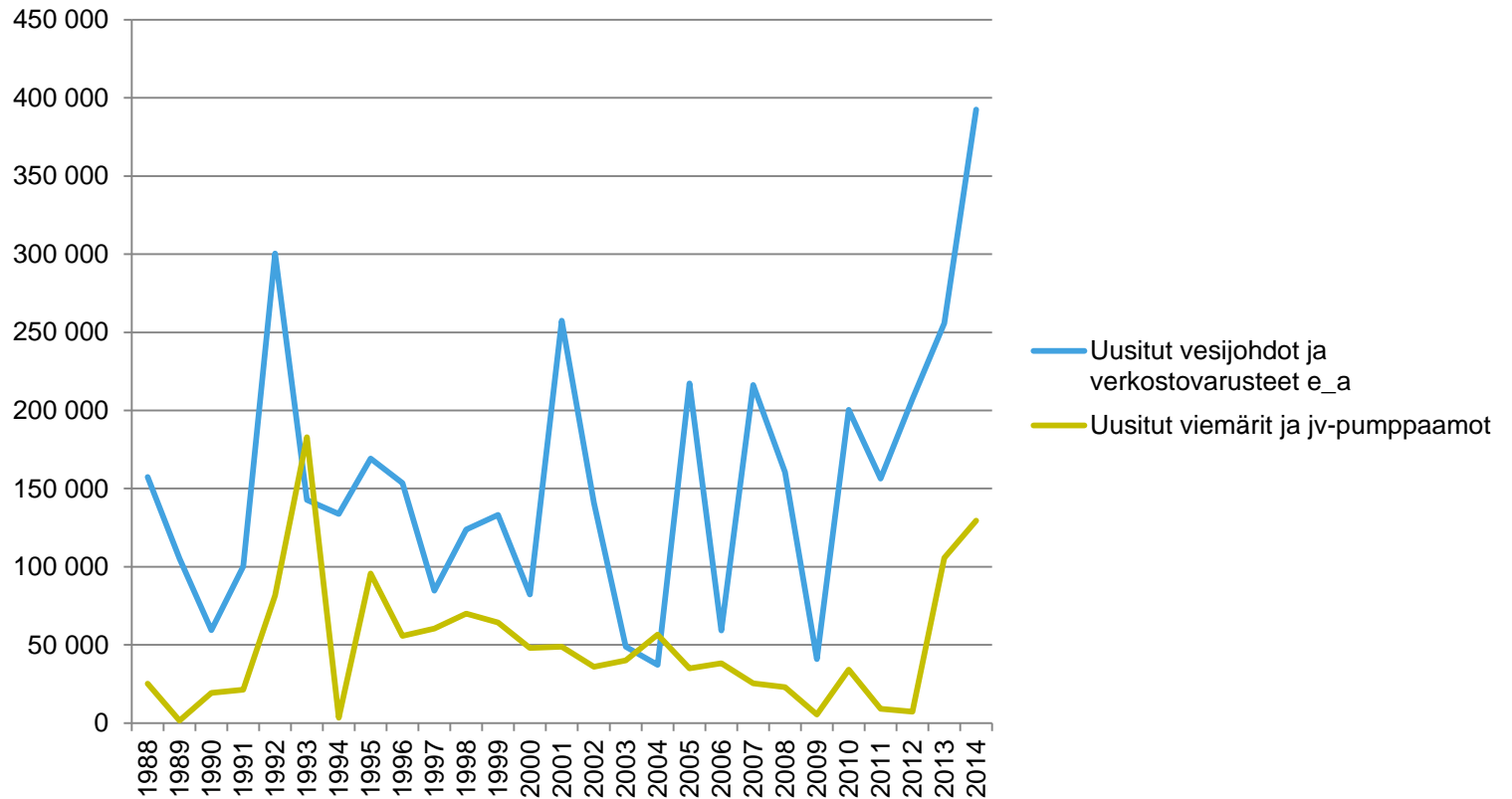
Vuotovesi (jätevesi)



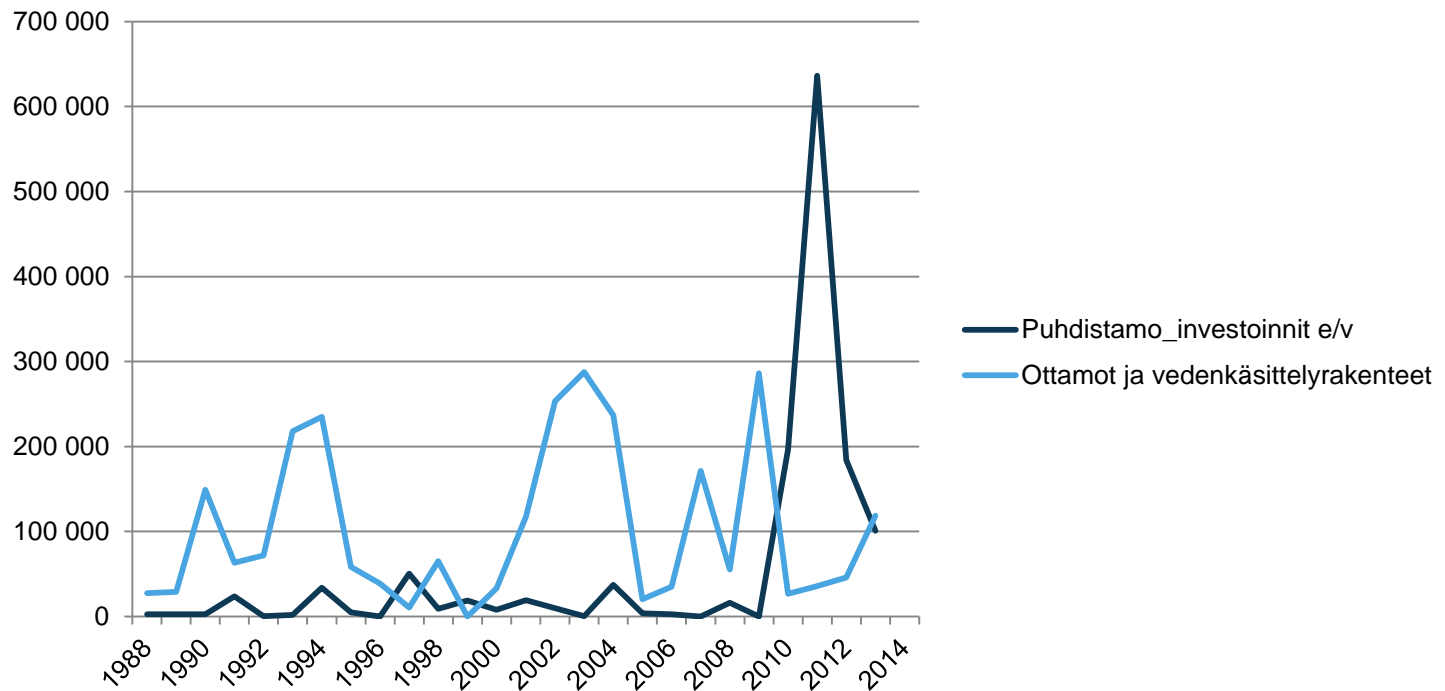
Vesihuoltotaksat



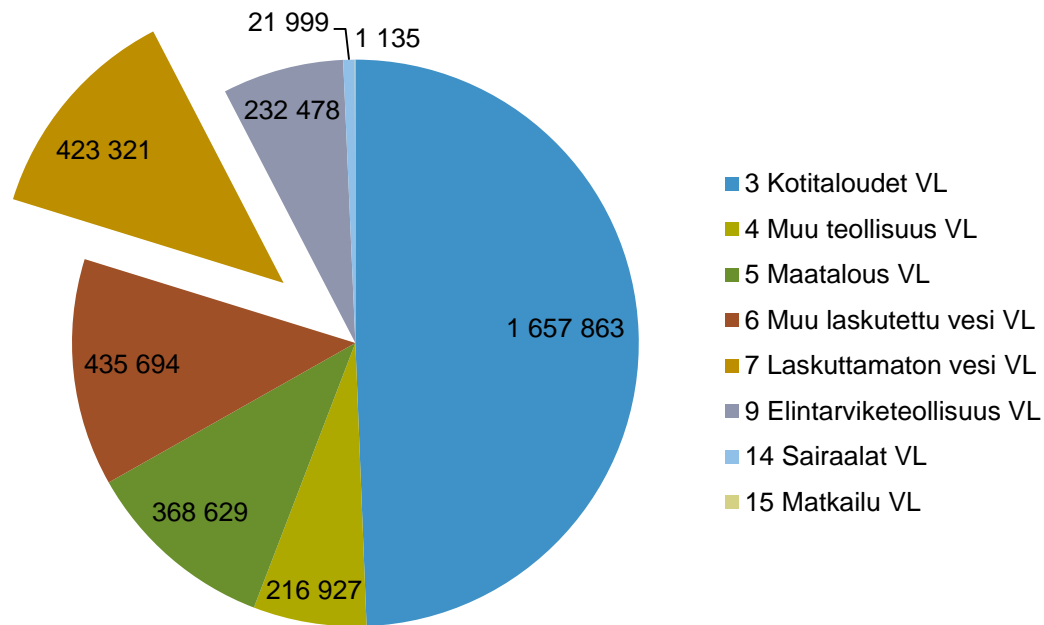
Verkoston saneeraus e/vuosi



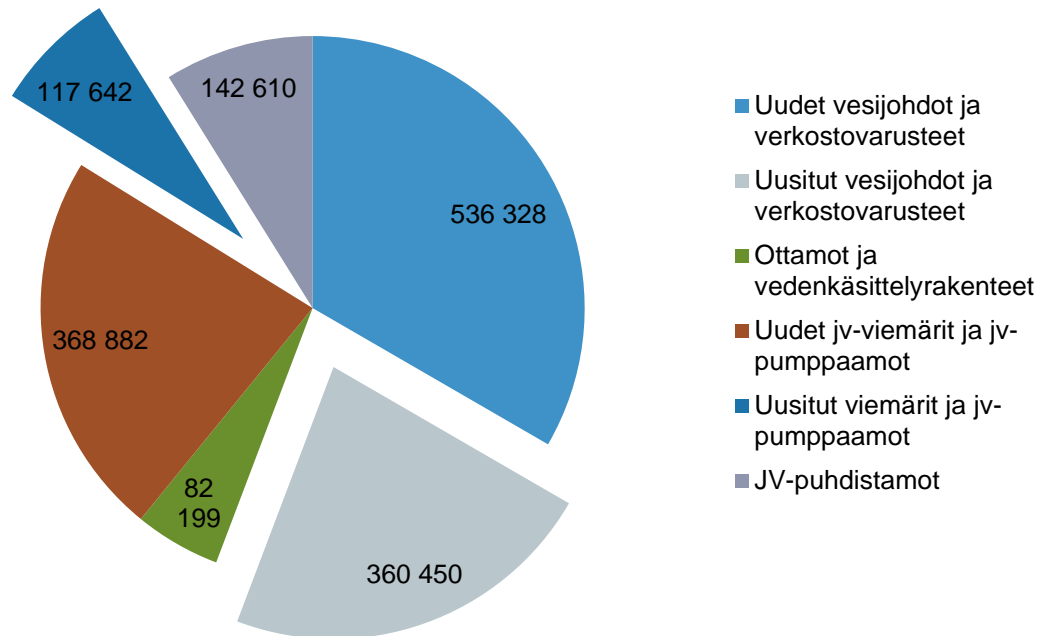
Vedenottamo- ja JVP -investoinnit e/vuosi



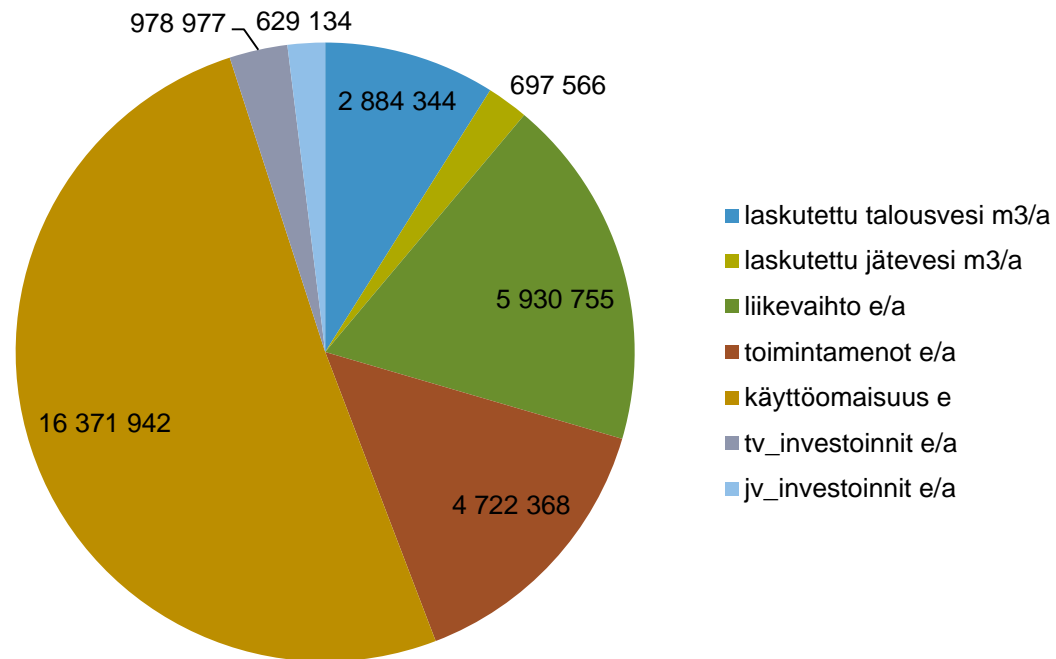
Vedenkäyttö vuonna 2014 (m³/vuosi) (laskuttamaton vesi 12,6 %)



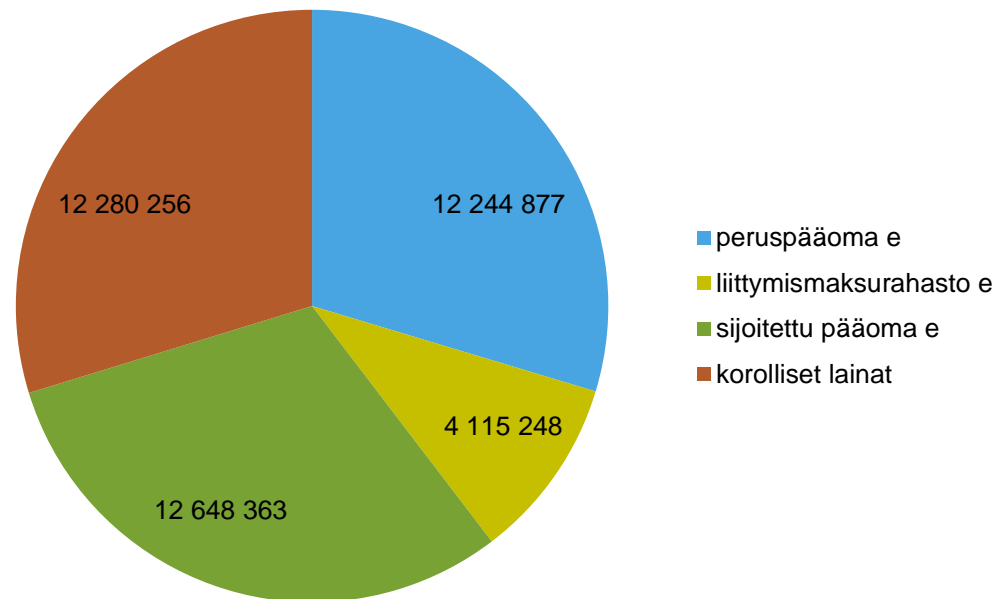
Investoinnit vuonna 2014 (e/vuosi) (tv uusiminen 37 %, jv uusiminen 19 %)



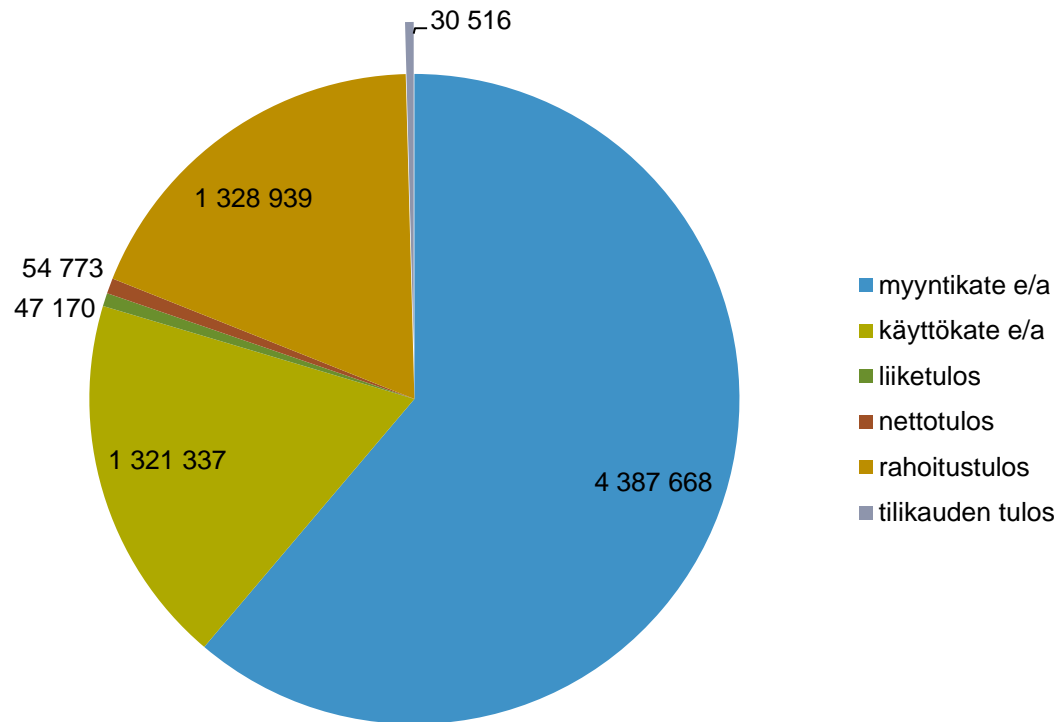
Liiketaloudellisia tietoja 1 (keskiarvo 2013-2014 e/a)



Liiketaloudellisia tietoja 2 (ka. 2013-2014 e/a)



Liiketaloudellisia tietoja 3 (ka. 2013-2014 e/a, tilikauden tulos 30 516 e)



Tilinpäätöstietoja 1

keskiarvot vuosilta 2013-2014

	min	med	max	yhteensä
Liikevaihto	2 618	182 111	1 563 784	5 930 755
Aineet tarvikkeet ja tavarat	1 985	13 399	466 372	1 334 905
Ulkopuolisten palvelujen osto	0	3 481	146 842	319 933
Henkilöstökulut	0	13 580	473 928	1 889 820
Poistot ja arvonalenemiset	0	39 792	288 424	1 274 166
TILIKAUDEN Voitto (Tappio)	-59 750	489	49 865	30 516
toimintamenot e/a	4 147	126 980	1 281 015	4 722 368
käyttöomaisuus e	0	555 336	3 973 584	16 371 942
henkilötyövuodet (arvio)	0	1	12	44

Tilinpäätöstietoja 2

keskiarvot vuosilta 2013-2014

Tunnusluvut 1	min	med	max	yhteensä /ka
peruspääoma e	-214 055	531 556	3 373 023	12 244 877
liittymismaksurahasto e	0	0	2 442 241	4 115 248
sijoitettu pääoma e	-214 055	531 556	3 373 023	12 648 363
omavaraisuusaste	-12,55	53,97	101,18 keskiarvo	58
korolliset lainat	0	590 840	2 189 447	12 280 256
nettovelkaantumisaste (gearing)	-9,96	0,03	2,10 keskiarvo	-0,96
nettorahoituskulut	-5,97	0,00	7,07 keskiarvo	4
vieraan po:n takaisinmaksuaika	1,37	9,98	22,18 keskiarvo	10,63 (11 laitosta)
omarahoitusaste	21,17	154,77	1 032,60	230,29 (9laitosta)
käyttökate-%	-58,27	15,96	30,15 keskiarvo	7,19

Tilinpäätöstietoja 3

keskiarvot vuosilta 2013-2014

Tunnusluvut 2	min	med	max	yhteensä /ka
pääoman tuottoaste	-3,63	3,13	8,91	2,92
poisto-% käyttöomaisuudesta	0,00	5,99	123,27	16,98 (11 laitosta)
poisto-% liikevaihdosta	0,00	20,99	46,51	22,40 (11 laitosta)
maksuvalmiussuhde (quick ratio)	-31,22	5,57	60,78	9,49
velkaantumisaste	-10,81	0,36	2,44	-0,73
liikevaihto työntekijää kohden	2 618,28	60 703,60	239 381	85 739
investoinnit yhteensä e/a	0	23 000	629 278	1 608 111
käyttöomaisuuden kiertonopeus	1,24	4,35	23,40	6,92
taseen loppusumma €	39 361	1 235 707	6 250 505	27 051 121

Tilastoja 1/4

Talousvesi vuosilta 2014

TALOUSVESI	min	med	max	yhteensä /ka
laskutettu talousvesimäärä m3/a	2 100	67 000,00	831 368	2 884 344
liittyjät tv (asukkaina)	66	1 400	14 750	43 234
myynti vesijohtometriä kohti m3/m	0,167	1,68	2,627	1,48
vesijohtoverkon pituus m	1 050	67 250,00	470 071	2 139 797
laskuttamaton tv (%)	0,70	13,17	32,77	13,71 (10 laitosta)
KUSTANNUKSET JA INVESTOINNIT (e, alv 0%)				
tv_Verkosto	0,00	2 850,00	148 500,00	324 343
tv_MuuKayttoKust	0,00	14 085,00	342 641,18	957 232
tv_investoinnit e/a	0	19 750	367 500	978 977
VERKOSTON PITUUS JA MATERIAALI (m)				
Muoviputket	1 050	66 250	470 071	2 117 908
Asbestisementtiputket	0	0	8 955	14 889
Rautaputket	0	0	1 908	7 000

Tilastoja 2/4

Talousvesi vuosilta 2014

TAKSAT	min	med	max	keskiarvo
talousvesi käyttömaksu (veden hinta) e	0,42	1,10	1,87	1,09
liittymismaksu vesijohtoon OK	700,00	1 700,00	6 500,00	2 243,27
liittymismaksu vesijohtoon KT	0,00	0,00	20 400,00	6 022,67
perusmaksu talousvesi OK	0,00	53,50	137,50	50,47
perusmaksu talousvesi KT	0,00	0,00	975,87	234,17
talousveden keskimääräinen hinta OK	0,76	1,32	2,25	1,37
talousveden keskimääräinen hinta KT	0,42	1,15	1,87	1,14

Tilastoja 3/4

Jätevesi vuosilta 2014

JÄTEVESI	min	med	max	yhteensä /ka
laskutettu jätevesi m3/a	3 212	152 122	390 111	697 566 (4 laitosta)
liittyjät jv (asukkaina)	113	1932	5 200	13 698 (4 laitosta)
laskutettu jv-määrä viemärimetriä kohti m3/m	1,91	2,82	4,62	3,12 (3 laitosta)
viemäriverkon pituus m	16 900	33 850	87 097	280 725 (6 laitosta)
JV vuotovesi -%	34,42	40,72	40,94	38,69 (3 laitosta)
KUSTANNUKSET (e, alv 0%)				
jv_Verkosto	0	22 943	112 000	255 150 (6 laitosta)
jv_MuuKayttoKust	1 867	125 771	234 449	664 699 (6 laitosta)
jv_investoinnit e/a	0	33 575	461 430	629 134 (4 laitosta)
VERKOSTON PITUUS JA MATERIAALI (m)				
Muoviputket	16 900	31 629	79 322	246 870 (6 laitosta)
Betoniputket	0	3 710	14 500	27 498 (6 laitosta)

Tilastoja 4/4

Jätevesi vuosilta 2014

TAKSAT	min	med	max	keskiarvo
jätevesi käyttömaksu e/m3	2,27	2,77	3,52	2,79 (6 laitosta)
liittymismaksu viemäriin OK	2 088,00	2 500,00	8 250,00	3941,00 (6 laitosta)
liittymismaksu viemäriin KT	0,00	0,00	38 125,00	14 137,50 (6 laitosta)
perusmaksu jätevesi OK	52,14	75,13	210,00	94,04 (6 laitosta)
perusmaksu jätevesi KT	0,00	0,00	830,00	405,85 (6 laitosta)
jäteveden keskimääräinen hinta OK e/m3	2,98	3,54	6,06	3,97 (6 laitosta)
jäteveden keskimääräinen hinta KT e/m3	2,56	2,87	3,52	2,95 (6 laitosta)