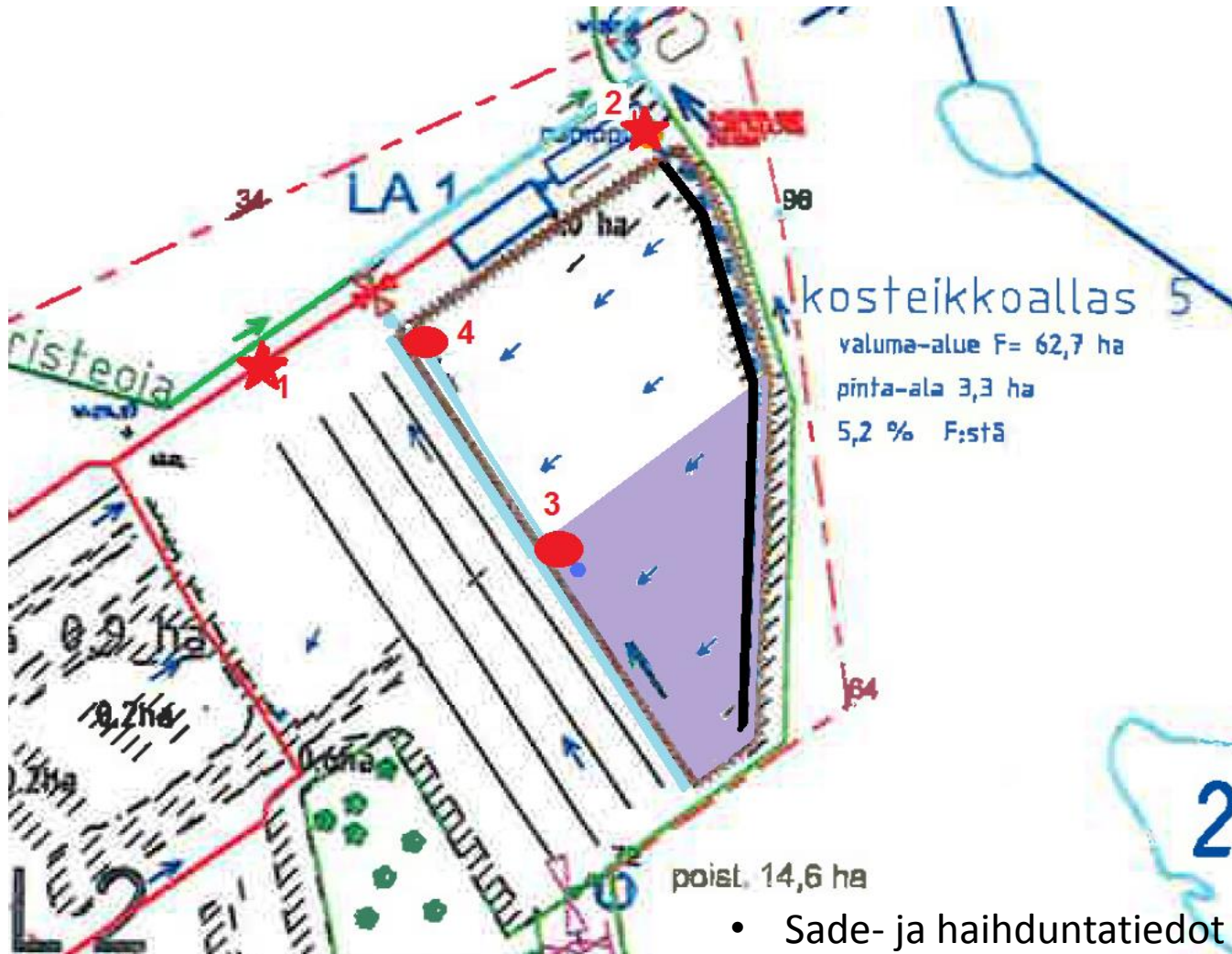


PAJUKOSTEIKKO RAATTEIKONSUON TURVETUOTANTOALUEEN VALUMAVESIEN PUHDISTUKSESSA VUOSIEN 2012-2014 KESINÄ

Ilona Joensuu
Suomen ympäristökeskus
Jyväskylä 28.1.2015





1. Puro
2. Laskeutusallas (kasteluvesi)
3. Pajukentän mittakaivo
4. Verrokkikentän mittakaivo

- Sade- ja haihduntatiedot VTT:n sääasemalta Raatteikonsuolta
- Limnigrafi käytössä kesällä 2014 (Masinotek Oy)
- Maaperästä vapautuneista ravinteiden määrästä ei ollut tietoa



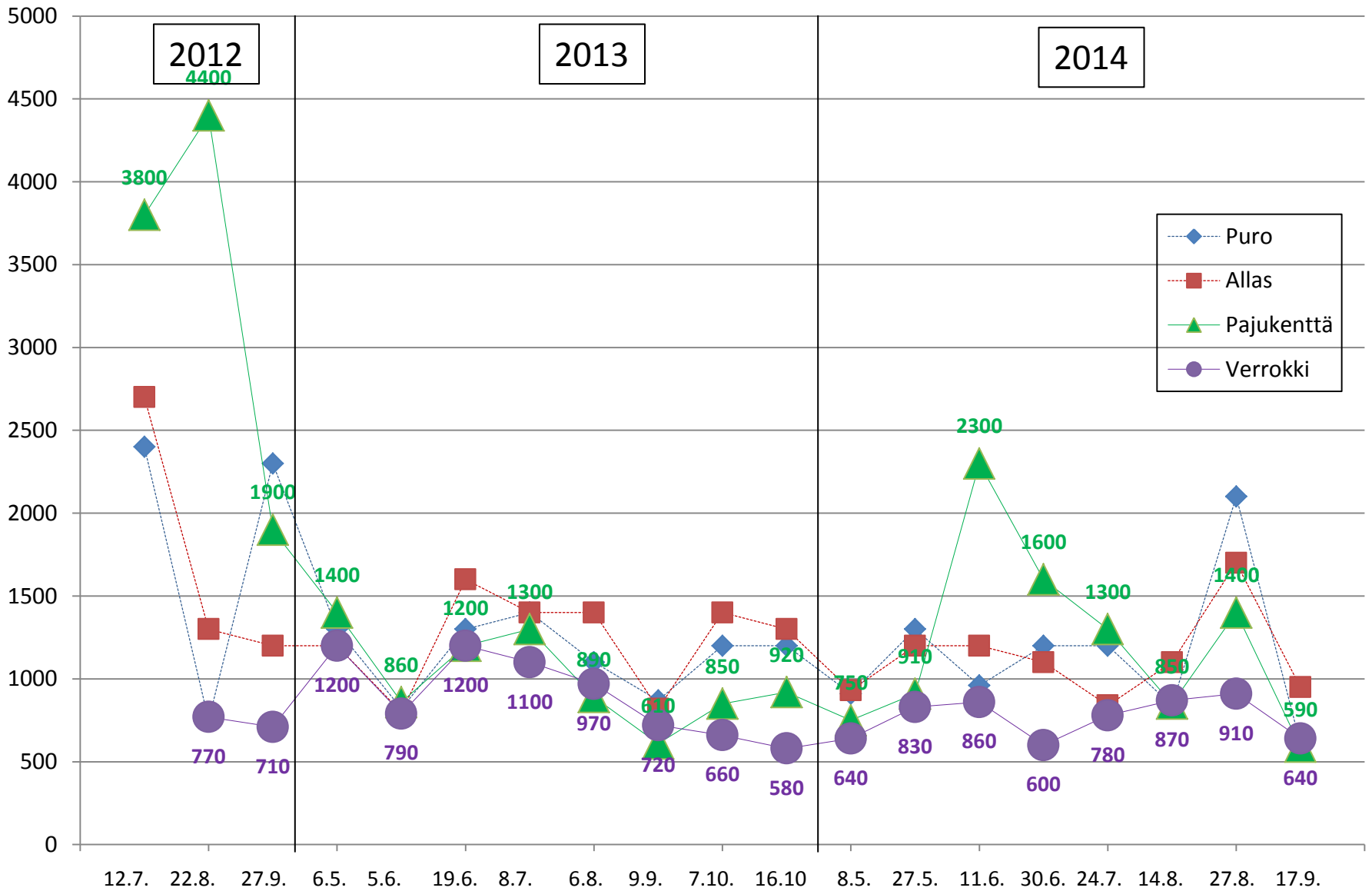
Veden pumppausta pajukosteikolle Raatteikonsuolla 2013.

Vesinäytteenottoa pumppausaltaalta Raatteikonsuolta keväällä 2013

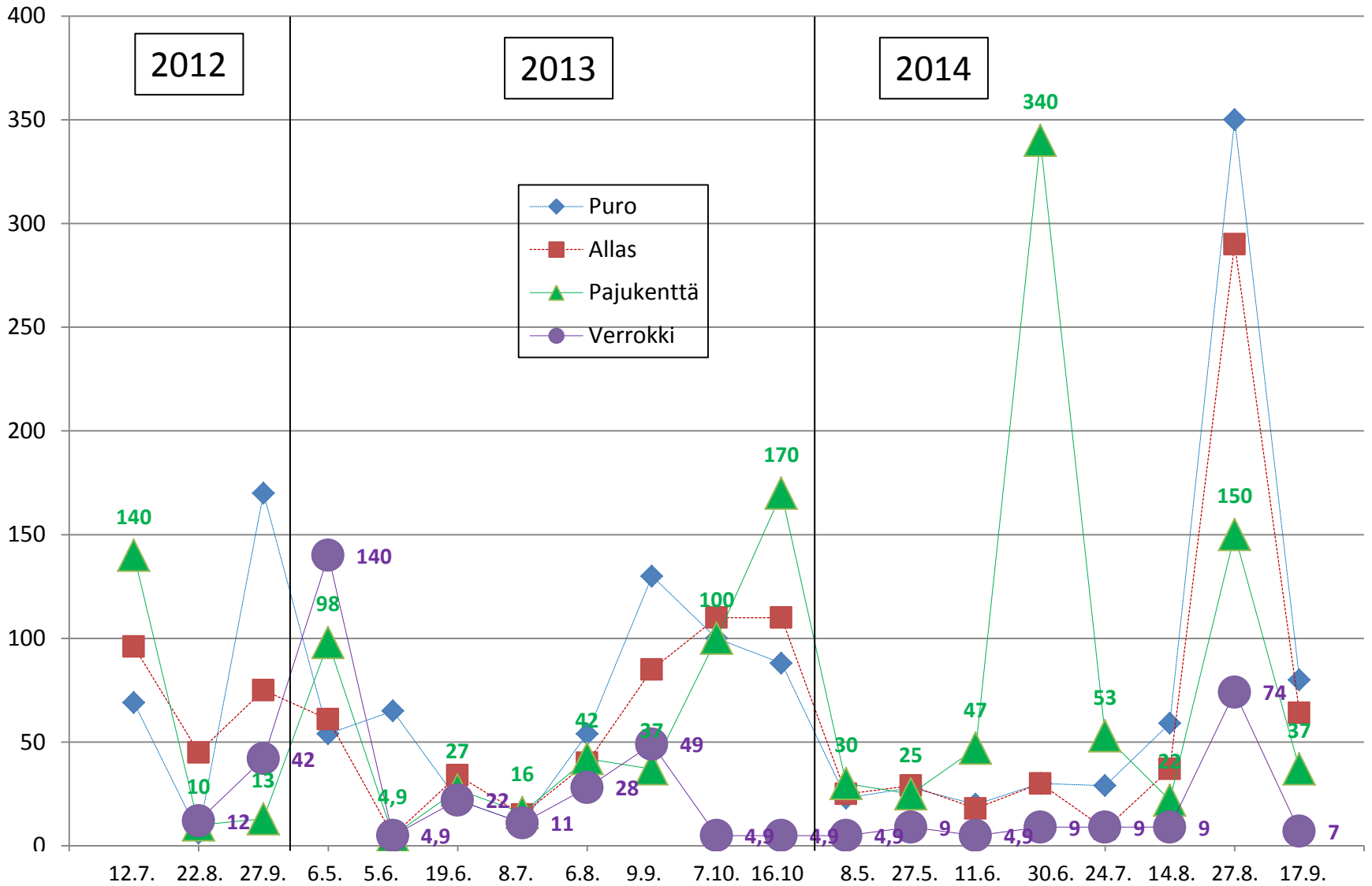


Vesinäytteet 2012-2014

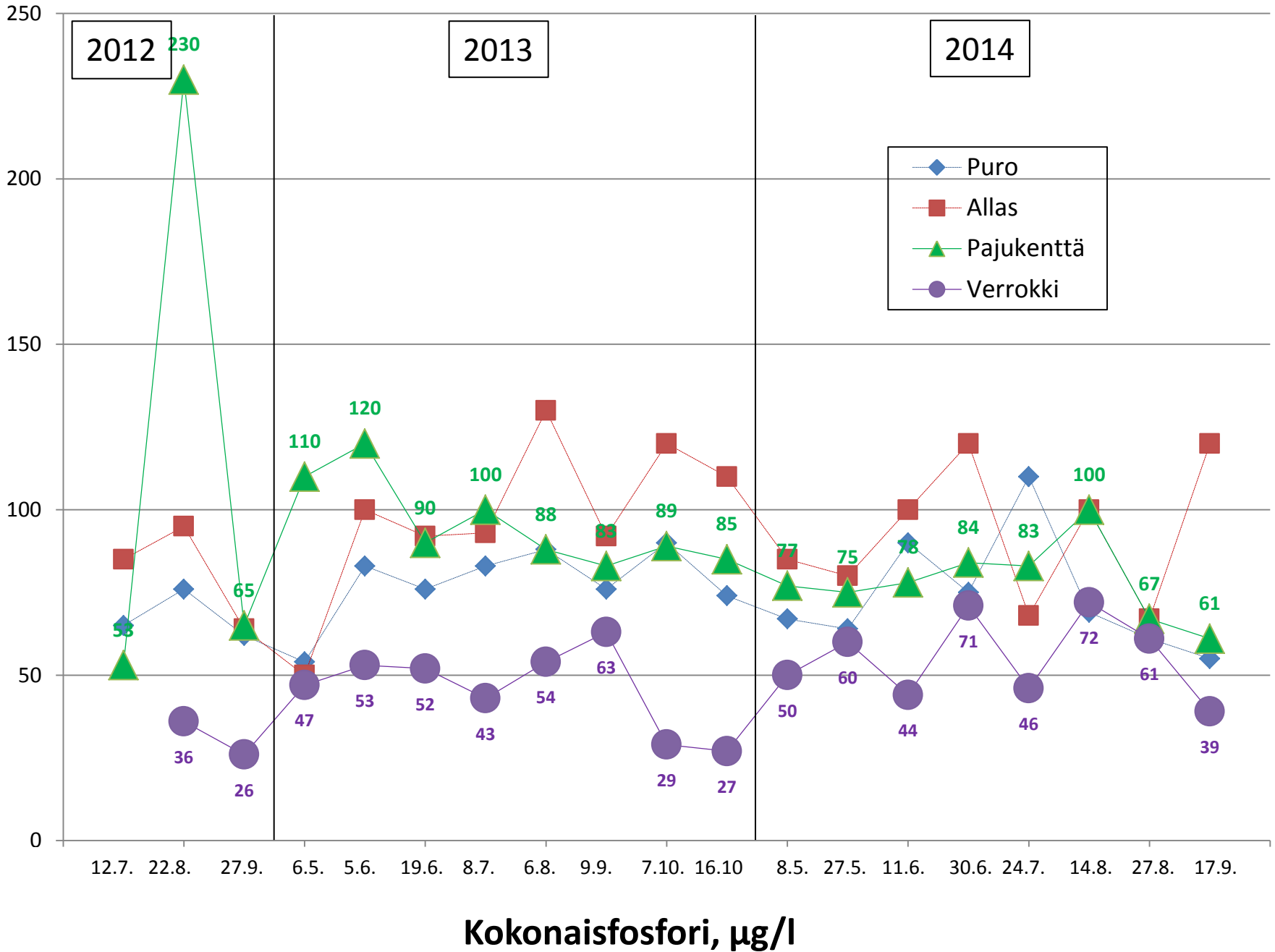
- Vuonna 2012 vesinäytteitä otettiin kolme kertaa (12.7., 22.8. ja 27.9.)
 - Lämpötila, kokonaisfosfori, suodatettu fosfori, kokonaistyyppi, nitriitti-nitraattityppi
- Vuonna 2013 kahdeksan näytteenottokertaa (6.5., 5.6., 19.6, 8.7., 6.8., 9.9., 7.10. ja 16.10)
 - Em. analyysien lisäksi kiintoaine (Whatman GF/C 1,2 μm ja Nuclepore 0,4 μm) sekä 16.10. TOC, DOC ja pH
- Vuonna 2014 kahdeksan näytteenottokertaa (8.5., 27.5., 11.6., 30.6., 24.7., 14.8., 27.8. ja 17.9.)
 - Em. analyysien lisäksi TOC ja DOC jokaisella näytteenottokerralla



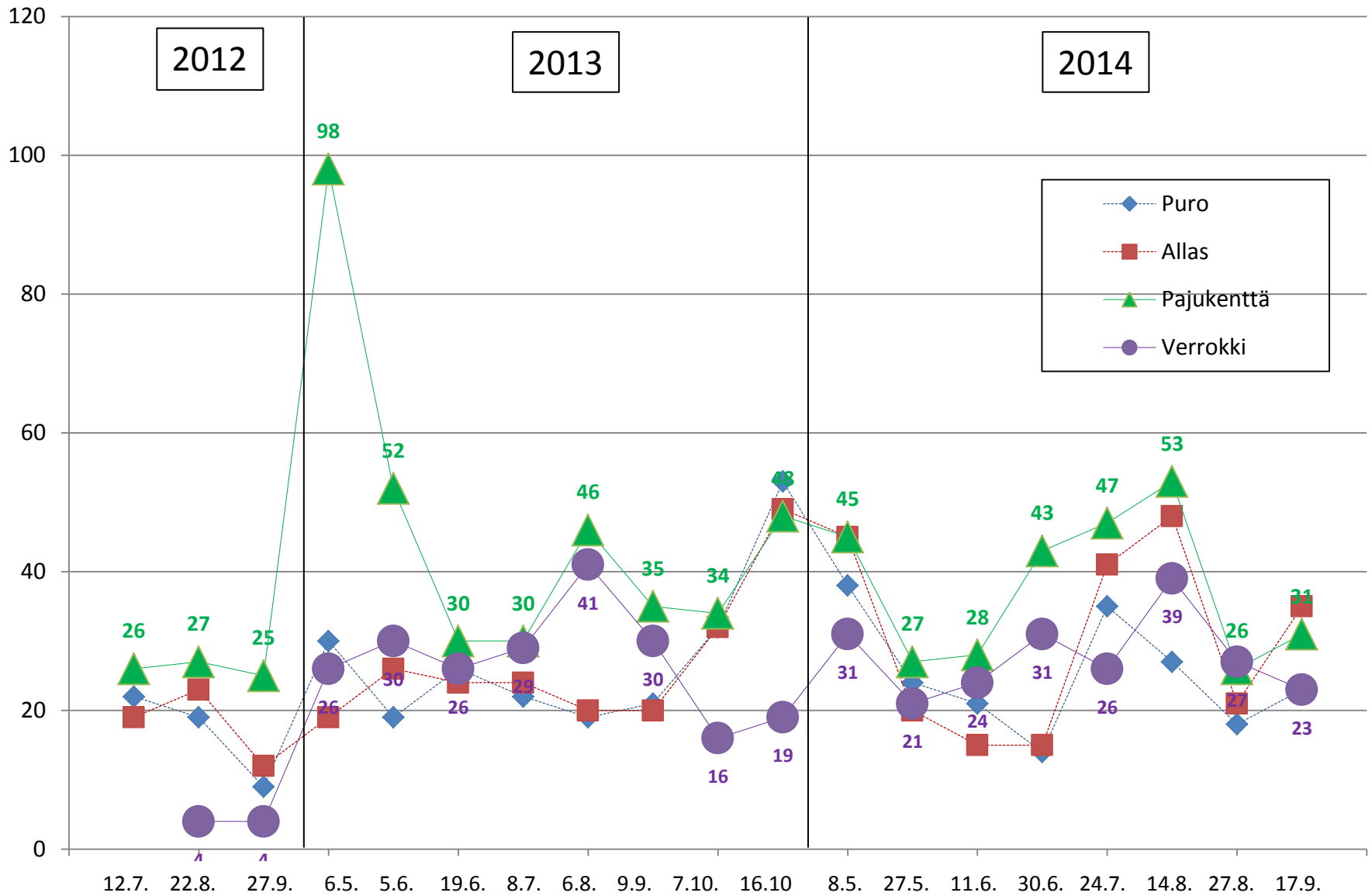
Kokonaistyyppi, µg/l



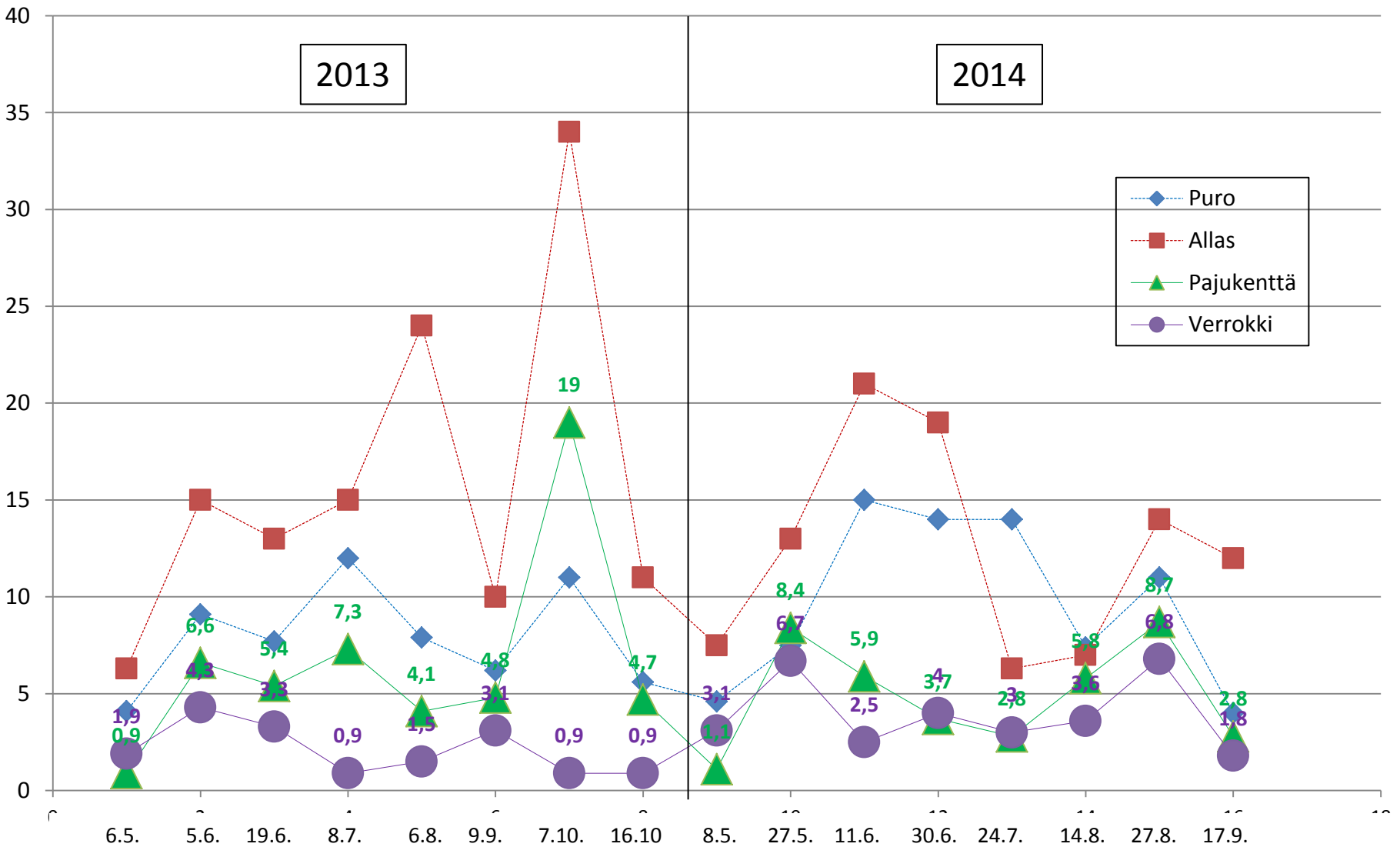
Nitriitti-nitraattityppi, µg/l



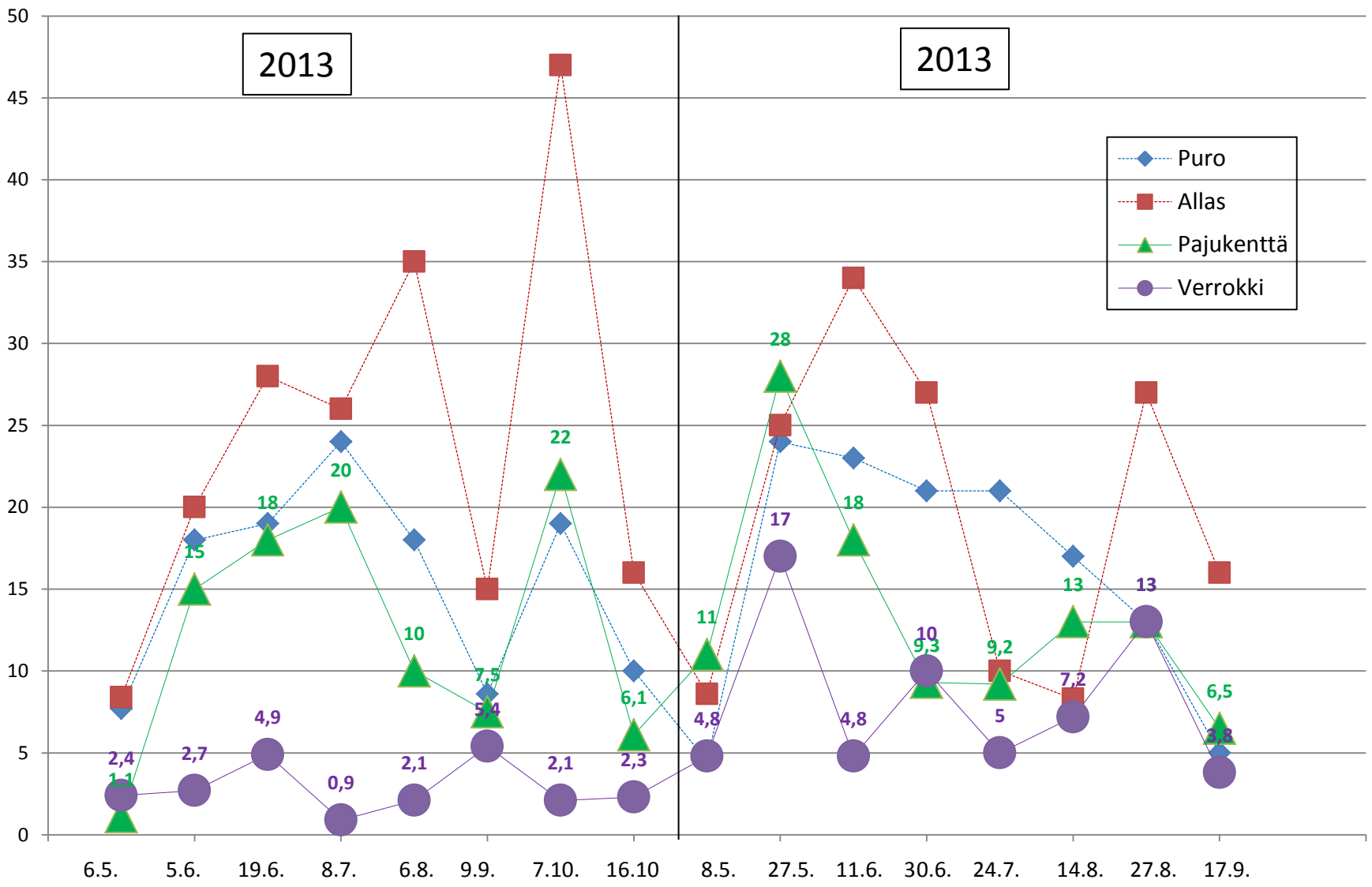
Kokonaisfosfori, µg/l



Suodatettu fosfori, µg/l



Kiintoaine, Whatman, mg/l



Kiintoaine, Nuclepore, mg/l

	Verrokkikenttä			Pajukenttä		
	GF/C	N	X	GF/C	N	X
6.5.2013	1,9	2,4	1,3	0,9	1,1	1,2
5.6.2013	4,3	2,7	0,6	6,6	15	2,3
19.6.2013	3,3	4,9	1,5	5,4	18	3,3
8.7.2013	0,9	0,9	-	7,3	20	-
6.8.2013	1,5	2,1	1,4	4,1	10	2,4
9.9.2013	3,1	5,4	1,7	4,8	7,5	1,6
7.10.2013	0,9	2,1	2,3	19	22	1,2
16.10.2013	0,9	2,3	2,6	4,7	6,1	1,3
8.5.2014	3,1	4,8	1,5	1,1	11	10,0
27.5.2014	6,7	17,0	2,5	8,4	28	3,3
11.6.2014	2,5	4,8	1,9	5,9	18	3,1
30.6.2014	4	10,0	2,5	3,7	9,3	2,5
24.7.2014	3	5,0	1,7	2,8	9,2	3,3
14.8.2014	3,6	7,2	2,0	5,8	13	2,2
27.8.2014	6,8	13,0	1,9	8,7	13	1,5
17.9.2014	1,8	3,8	2,1	2,8	6,5	2,3

TULOKSIA

- Kasvukauden alussa ja lopussa kentiltä vapautuu ravinteita enemmän kuin kasvukauden aikana (reduktiolaskennat kesken)
- Kiintoaine pidättyy kentille paremmin kasvillisuuden ollessa kehittynyttä
- Hienomman kiintoaineen pitoisuudet olivat pääsääntöisesti vähintään kaksinkertaisia karkeamman kiintoaineen pitoisuuksiin
- Pajukentiltä vapautui ravinteita, erityisesti fosforia, enemmän kuin verrokkikentältä
- Kasvun edetessä ei merkittäviä muutoksia valumavesien ravinteiden pitoisuustasoissa
- Näytepisteiden lämpötiloissa oli merkittäviä eroja

JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

- Lannoitteista liukenee jonkin verran ravinteita valumaveteen
- Reduktioiden luotettavien tulosten laskentaa vaikeuttavat ajat, jolloin kentiltä ei tule ylivirtaamaa
- Kasvukauden aikana kentille pidättyy jonkin verran ravinteita ja kiintoainetta, mutta niitä vapautuu kasvukauden ulkopuolella
- Näytteenotosta puuttuivat tulva-aikojen näytteet