



26.4. 2018
Sastamala

Toutaimen luontaisen lisääntymisen seuranta Kulo- ja Rautavedellä sekä Kokemäenjoella ja Loimijoella -vuoden 2017 tulokset

Pekka Westerling, Anna Väisänen ja Heikki Holsti



KVYY Tutkimus Oy

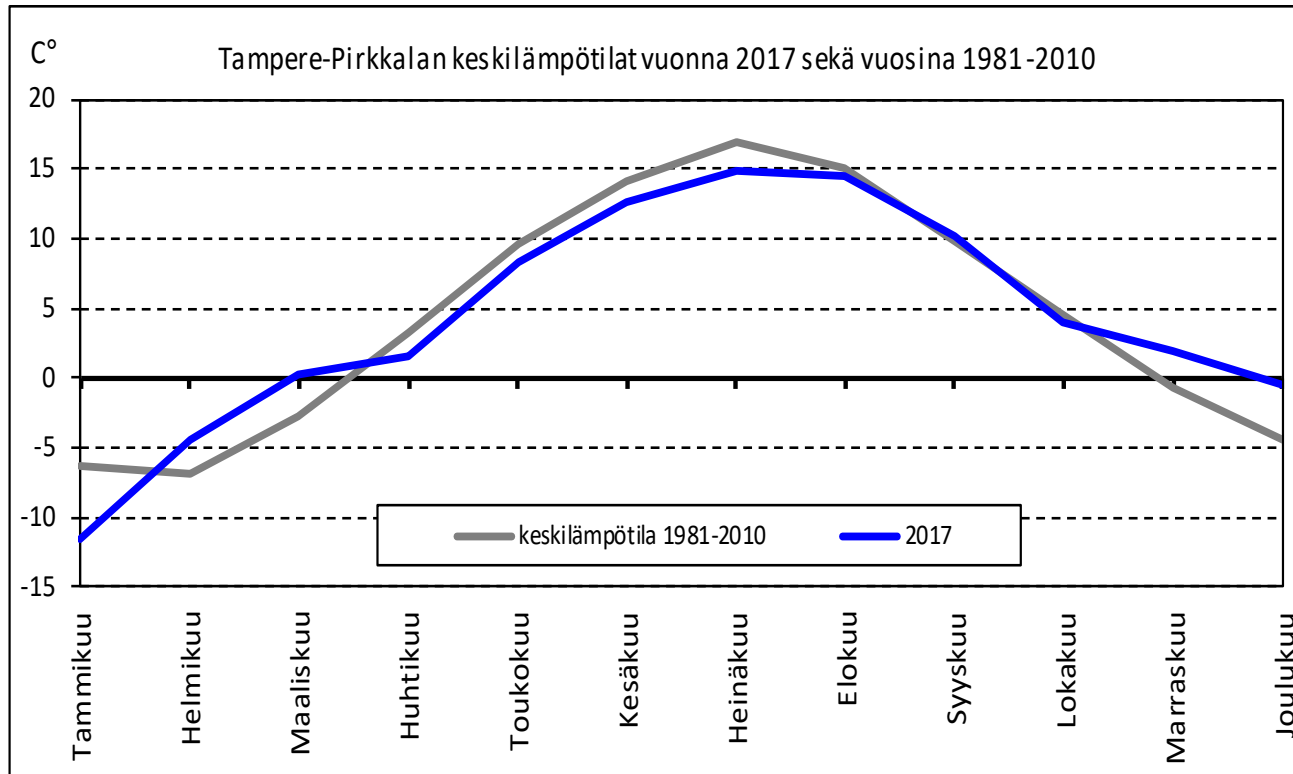
www.kvvy.fi



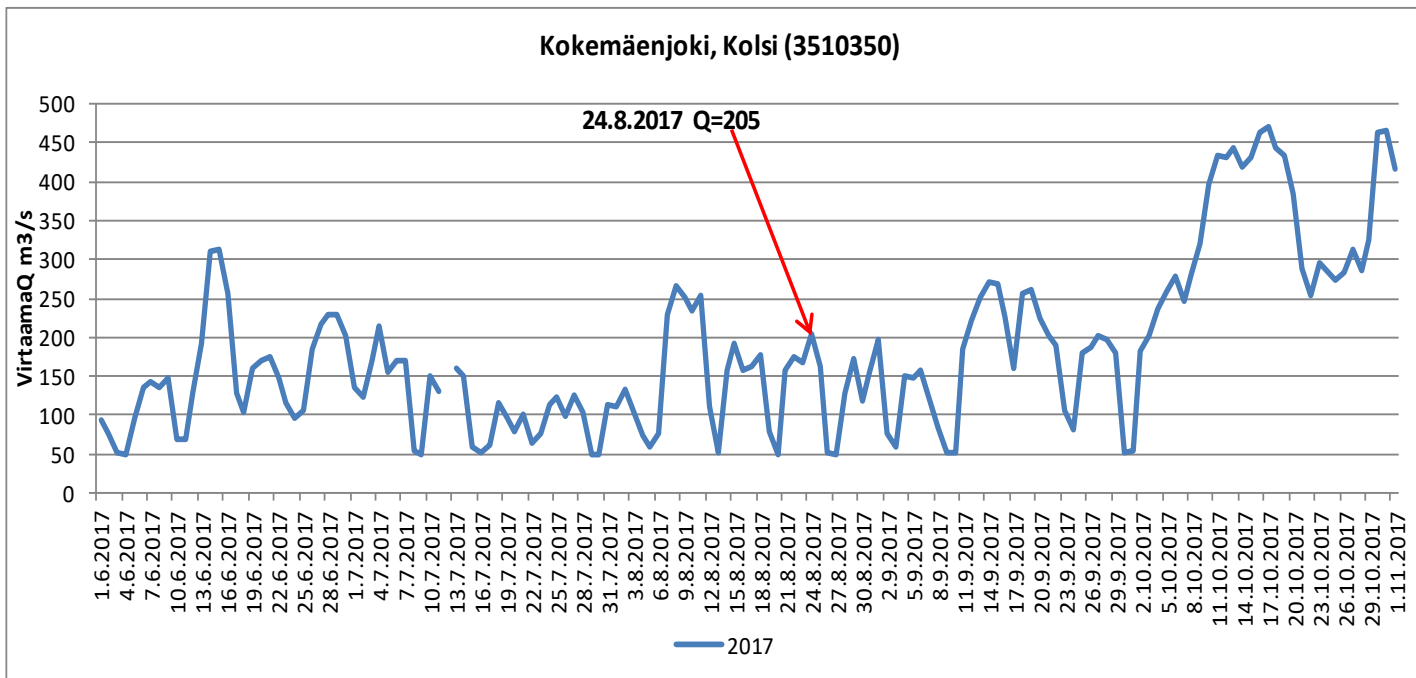
- Toutaimen luontaista lisääntymistä tutkittu 2009, 2010, 2011, 2013, 2015 sekä 2017
- Vuonna 2017 tutkimusmenetelminä:
 1. Nuorten toutainten verkkokalastus järviolueilla
 2. Kesän vanhojen toutainten nuottoaus jokialueilla
 3. Suomunäytteet (kasvu ja iänmääritys)



Kevät ja kesä 2017 tavanomaista kylmempi

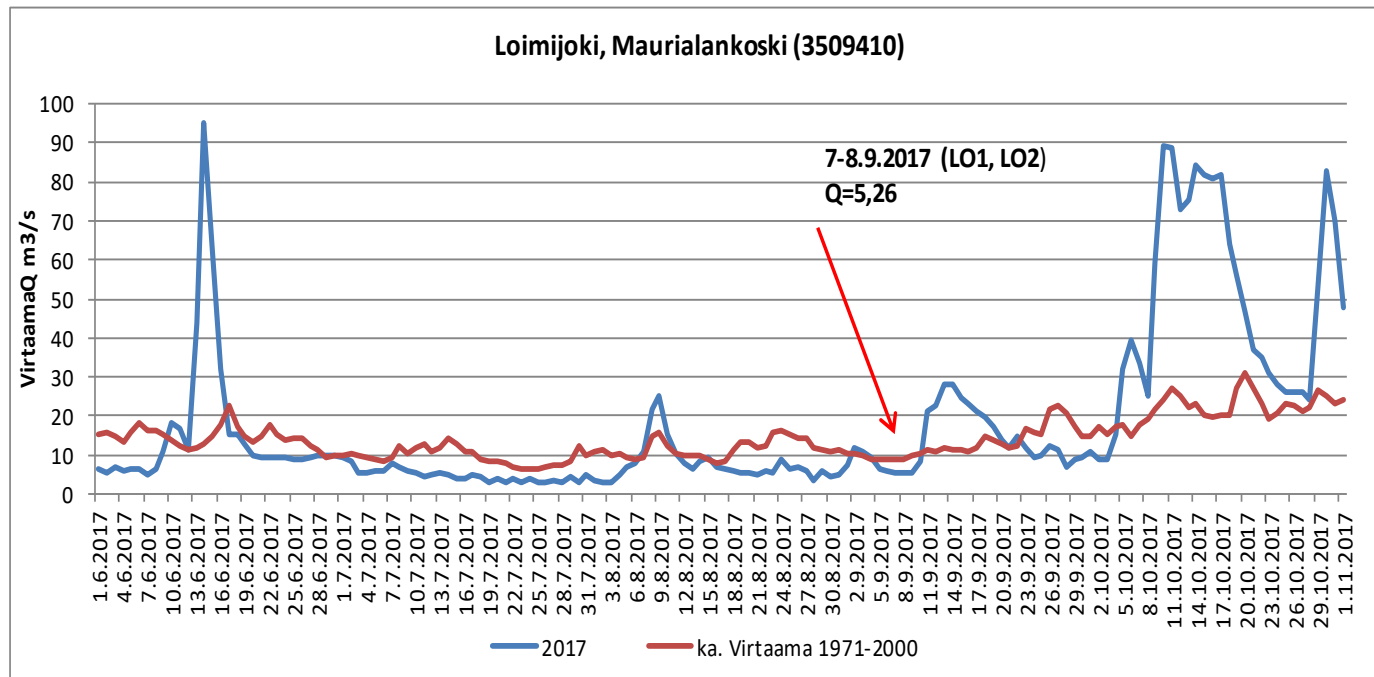


Ympäristöolosuhteet Kokemäenjoella



Vedenkorkeus ja virtaama olivat tavanomaisella tasolla poikasnuottausten aikaan

Ympäristöolosuhteet Loimijoella

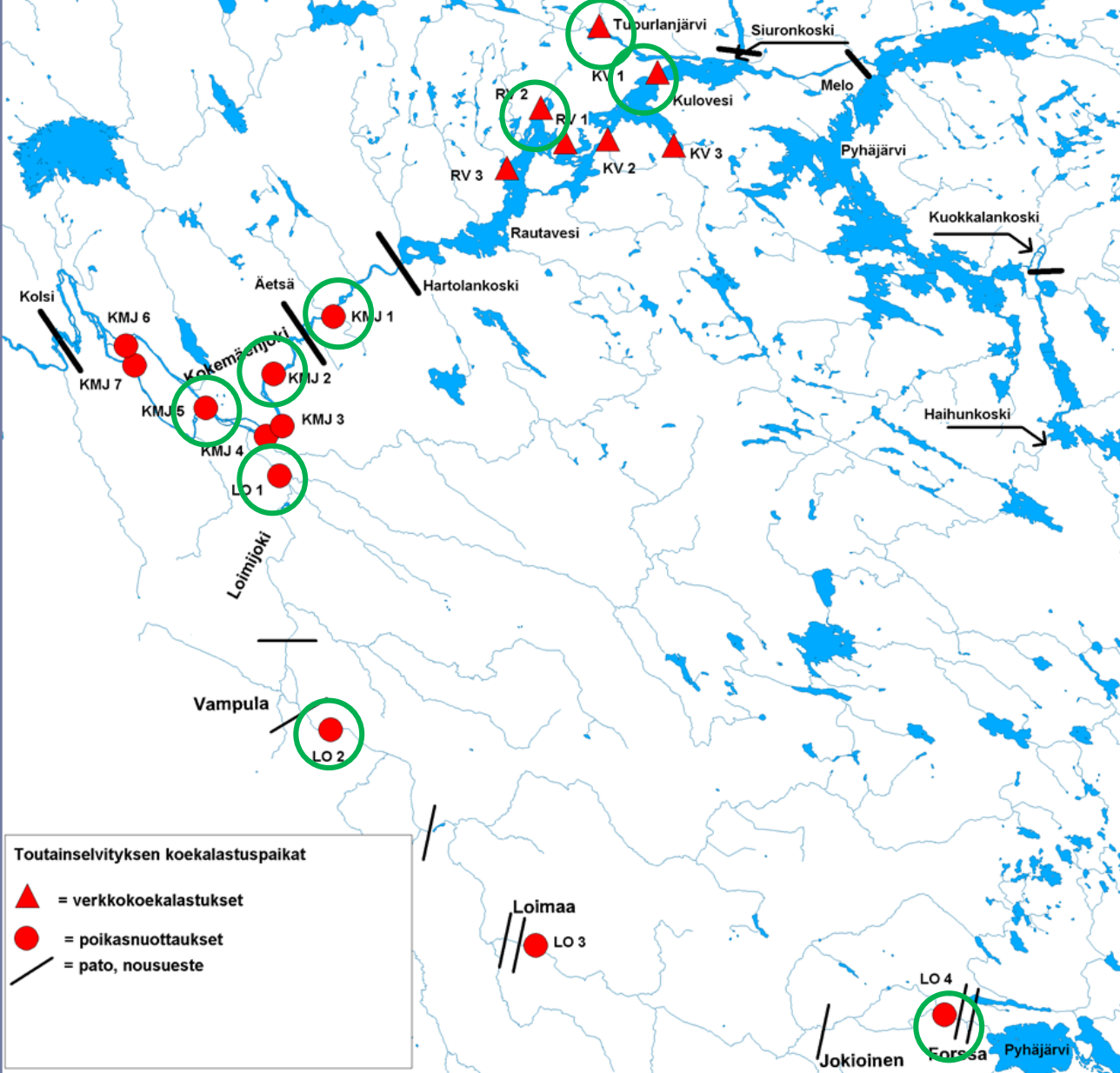


Virtaama samaa tasoa kuin aikaisempina vuosina poikasnuottausten aikaan

Tutkimusmenetelmät

Verkkokoekalastus:
3 havaintoaluetta
36 verkkoyötä

Poikasnuottaus:
3 havaintoaluetta Kojo
3 havaintoaluetta Lojo
3 vetoa/paikka



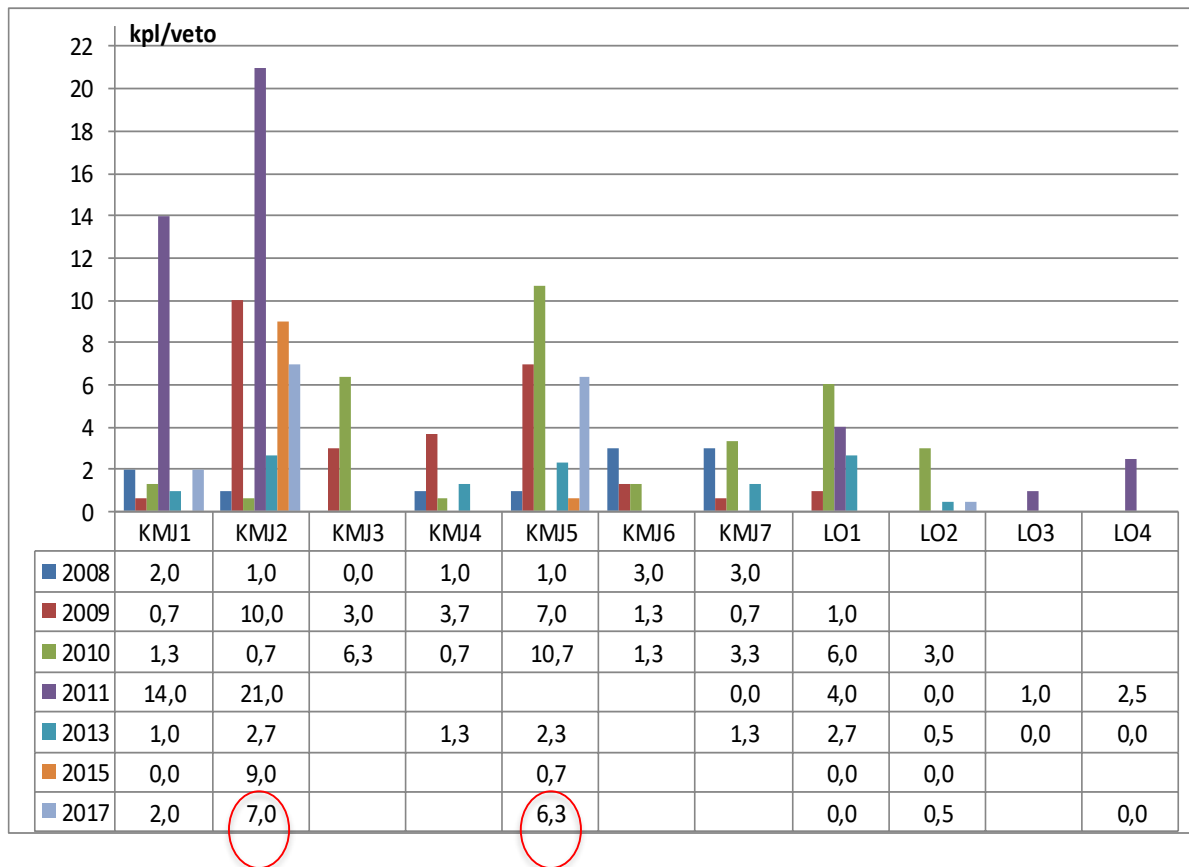
Tulokset: poikasuottaus



2017	KMJ1				KMJ2			
Tiedot	veto 1	veto 2	veto 3	Yhteensä	veto 1	veto 2	veto 3	Yhteensä
Kpl	4		2	6	21			21
Min. pituus (mm)	49		57	49	39			39
Maks. pituus (mm)	61		58	61	55			55
Ka. pituus (mm)	57			57	44			44
	KMJ5							
Tiedot	veto 1	veto 2	veto 3	Yhteensä				
Kpl	4	4	11	19				
Min. pituus (mm)	43	47	46	43				
Maks. pituus (mm)	54	52	65	65				
Ka. pituus (mm)	47	49	52	50				
	LO1				LO2			
Tiedot	veto 1	veto 2	veto 3	Yhteensä	veto 1	veto 2	veto 3	Yhteensä
Kpl	1*			1		1		1
Min. pituus (mm)								
Maks. pituus (mm)	177			177		51		51
Ka. pituus (mm)	* ikä 1+							
	LO4							
Tiedot	veto 1	veto 2	veto 3	Yhteensä				Yhteensä
Kpl	Ei toutaimia							48
Min. pituus (mm)								39
Maks. pituus (mm)								177
Ka. pituus (mm)								48 *

* 0+-ikäisten keskiarvo

Tulokset: poikasnuottaus



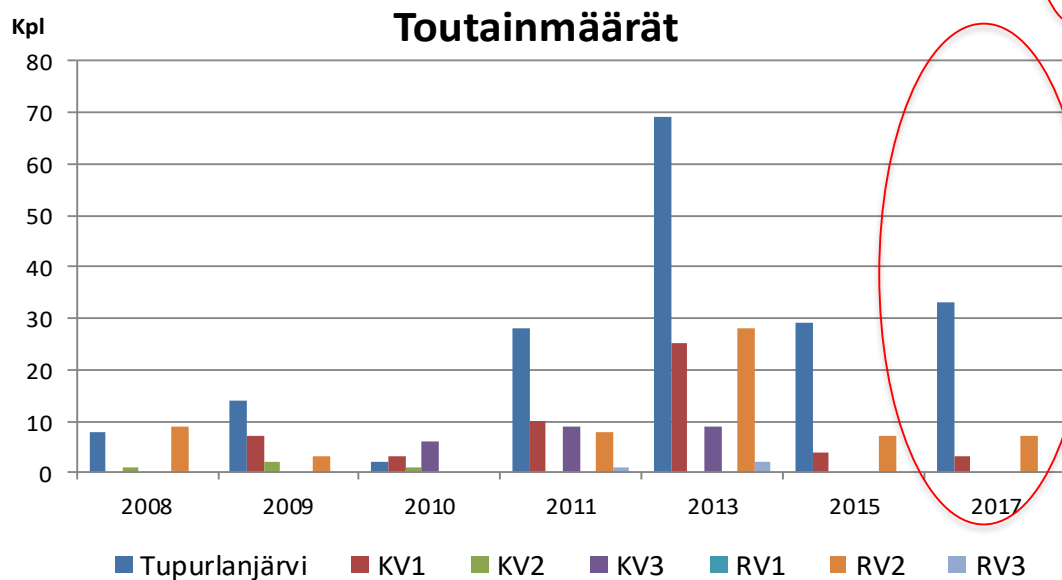
Johtopäätökset: poikasnuottaus

- Yksikkösaalis matalahko: 2,8 kpl/nuotanveto
- Poikasten kokonaismäärä kuitenkin korkeampi kuin vuosien 2013-15 tutkimuksissa
- Lisääntymistä tapahtuu koko Kokemäenjoen matkalla ja Loimijoen alaosissa, mutta vuoden 2017 vuosiluokka tulosten perusteella heikohko
- Jo aiemmin todetun mukaisesti Loimijoella lisääntyminen Kokemäenjokea heikompaa

Tulokset: verkkokalastus

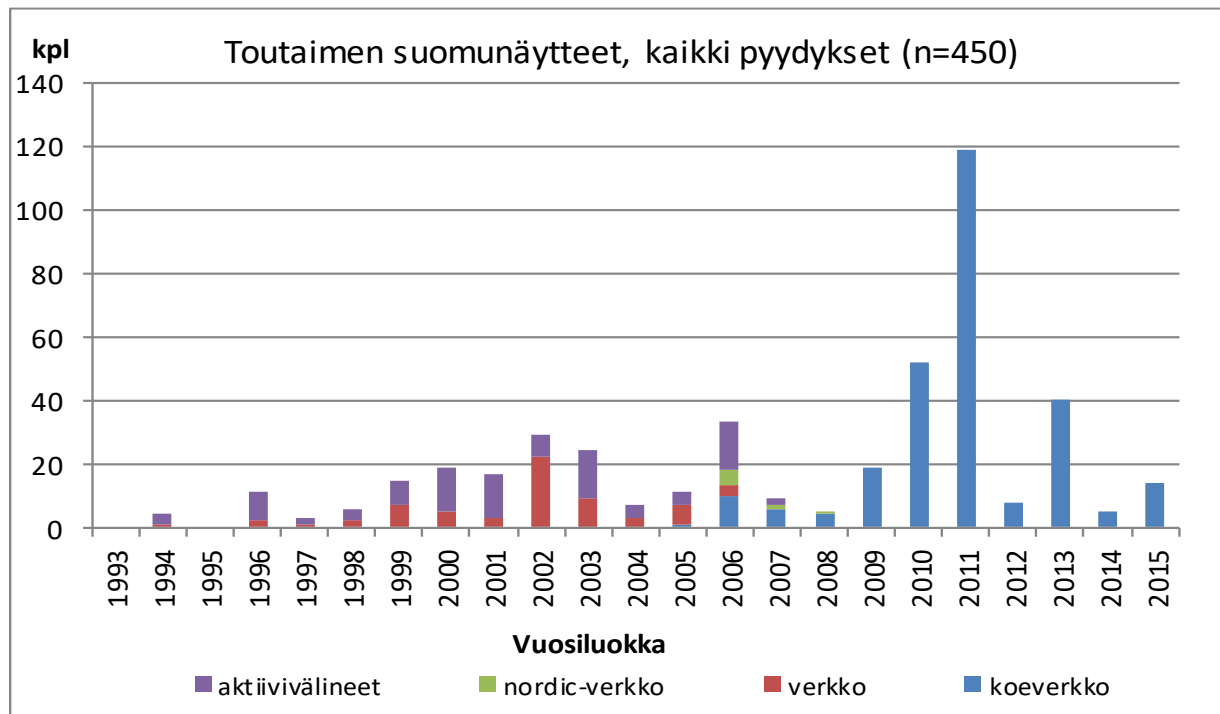


Verkkojen määrä		40	24	60	60	32	36	
Havaintopaikka	Tunnus	2008	2009	2010	2011	2013	2015	2017
Tupurlanjärvi	Tupurlanjärvi	8	14	2	28	69	29	33
Urmia	KV1		7	3	10	25	4	3
Kutalanvuolle	KV2	1	2	1				
Sarkolanlahti	KV3			6	9	9		
Myllyvuolle	RV1		0					
Karkku	RV2	9	3	0	8	28	7	7
Heinoo	RV3			0	1	2		
Yhteensä		18	26	12	56	133	40	44
Yksikkösaalis (kpl/verkko)			0,65	0,50	0,93	2,2	1,3	1,2



- Saalis samaa tasoa kuin 2015: yksikkösaalis 1,2 kpl/verkko
- Toutaimia saatiin saaliiksi Tupurlanjärven, Urmian ja Karkun havaintoalueilta
- Kalojen keskikoko hieman kasvanut
- Kaikki saaliiksi saadut toutaimet peräisin luontaisesta lisääntymisestä

Vuosiluokkien vahvuudet



Vahvoja vuosiluokkia 2006, 2010, 2011, 2013

Veden lämpöaineiston perusteella ko. vuodet keskimääräistä lämpimämpiä ja 2008 ja 2012 kylmempiä

- Toutaimen luontainen lisääntyminen on ollut vuonna 2017 kohtalaista Kokemäenjoella (mutta kuinka kylmä kesä on vaikuttanut poikasten pärjäämiseen?)
- Myös verkkokalastusten saalistaso kohtalainen
- Vanhimmat tutkimuksessa tavatut toutaimet olivat jo 19-vuotiaita-> istutuskalat eivät juurikaan enää ylläpidä kantaa

Tuloksista-kysymyksiä?



- Miksi Tupurlanjärvestä saadaan enemmän toutaimia, kuin muilta alueilta?
- Missä toutain lisääntyy Kulo- ja Rautaveden alueella?
- Pystyykö luontainen lisääntyminen pitämään kannan nykyisellä tasolla? Uhanalaisluokituksen mukaisesti toutain silmälläpidettävä

Työtä puhtaan
ympäristön puolesta

Kiitos!

Ota
yhteyttä, niin
kerromme
lisää!



Anna Väisänen
03-2461 253

anna.vaisanen@kvvv.fi

KVVY-Tampere
Patamäenkatu 24
PL 265
33101 Tampere
puh. 03 2461 111

KVVY-Tavastlab
Visämäentie 33 Visatalo
13100 Hämeenlinna
puh. 03 2461 233

KVVY-Porilab
Tiedepuisto 4
A-rakennus, 3. kerros
28600 Pori
puh. 03 2461 277

KVVY-Raumalab
Lensunkatu 9
26100 Rauma
puh. 03 2461 276

KVVY-Sastalab
Tampereentie 7 A,
38200 Sastamala
puh. 03 2461 275

KVVY-Botnialab
Yliopistonranta 1
65200 VAASA
Puh. 06 312 0020



**Yhteis
Kunnallinen
Yritys**



**Suomalaisista
Palveluista**

www.kvvv.fi