

# Ankeriaita Kokemäenjoen suulla?

Jouni Tulonen

Luonnonvarakeskus, Jyväskylä

# Ankeriasseuranta Kokemäenjoella

## 1. Kannan hoitosuunnitelman mukainen seuranta

- saalis, vaellus, Anguillicola?
- toteutettu osana RKTL:n ankeriasseurantahanketta
- 2010-2014 (2015?)

## 2. Alasvaelluksen onnistuminen

- vaellusankerioiden määrä, vaelluksen ajoittuminen, kuolleisuus
- DIDSON-luotaukset Nokialla ja Harjavallassa
- 2011-2013

## 3. Luontaisen kannan arviointi

- esiintyykö kasvuankeriaita jokisuulla ja saapuuko joelle edellen pieniä nousukaloja
- 2014-2015

## Havainnot Nokialla

- |  |          |                 |
|--|----------|-----------------|
| • Varmoja havaintoja keväällä 2013   |          | 76 kpl          |
| • <u>Varmoja havaintoja syksyllä 2012</u>                                  |          | 289 kpl         |
|  | Yhteensä | 365 kpl         |
| • Katvealuekerroin   | 1,5      | 548 kpl         |
| • Kerroin koko vuodelle (Evo)  | 4,33     | <u>2373 kpl</u> |
| • Varmojen havaintojen keskipituutta 86,3 cm vastaava keskipaino n. 1300 g |          |                 |
| • Vaellukselle lähtee 2373 ankeriasta yhteispainoltaan                     |          | <u>3085 kg</u>  |

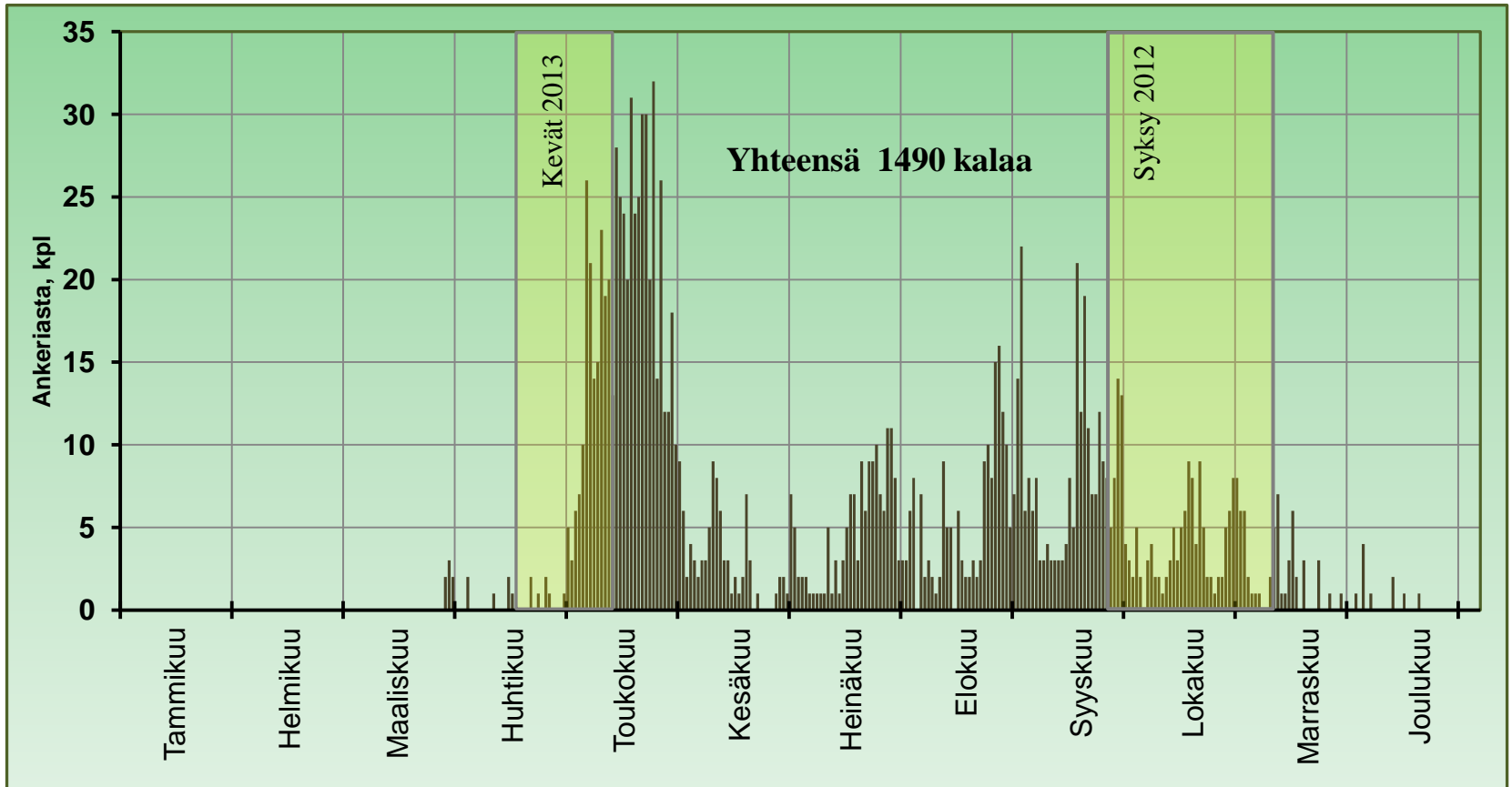


# Havainnot Harjavallan alapuolella

- Varmoja havaintoja syksyllä 2013 106 kpl
- Katvealuekerroin 1,33 141 kpl
- Kerroin koko vuodelle (Evo) 5,75 811 kpl
- Varmojen havaintojen keskipituutta 81,8 cm vastaava keskipaino n. 1200 g
- Mereen selvisi vuodessa 811 ankeriasta yhteispainoltaan 973 kg
- +/- ?



# Vaelluksen vuodenaikaisvaihtelu





# Ankeriaspyynnit 2014

Eteläselkä  
Kolpanlahti

Luotsinmäki  
Ym.



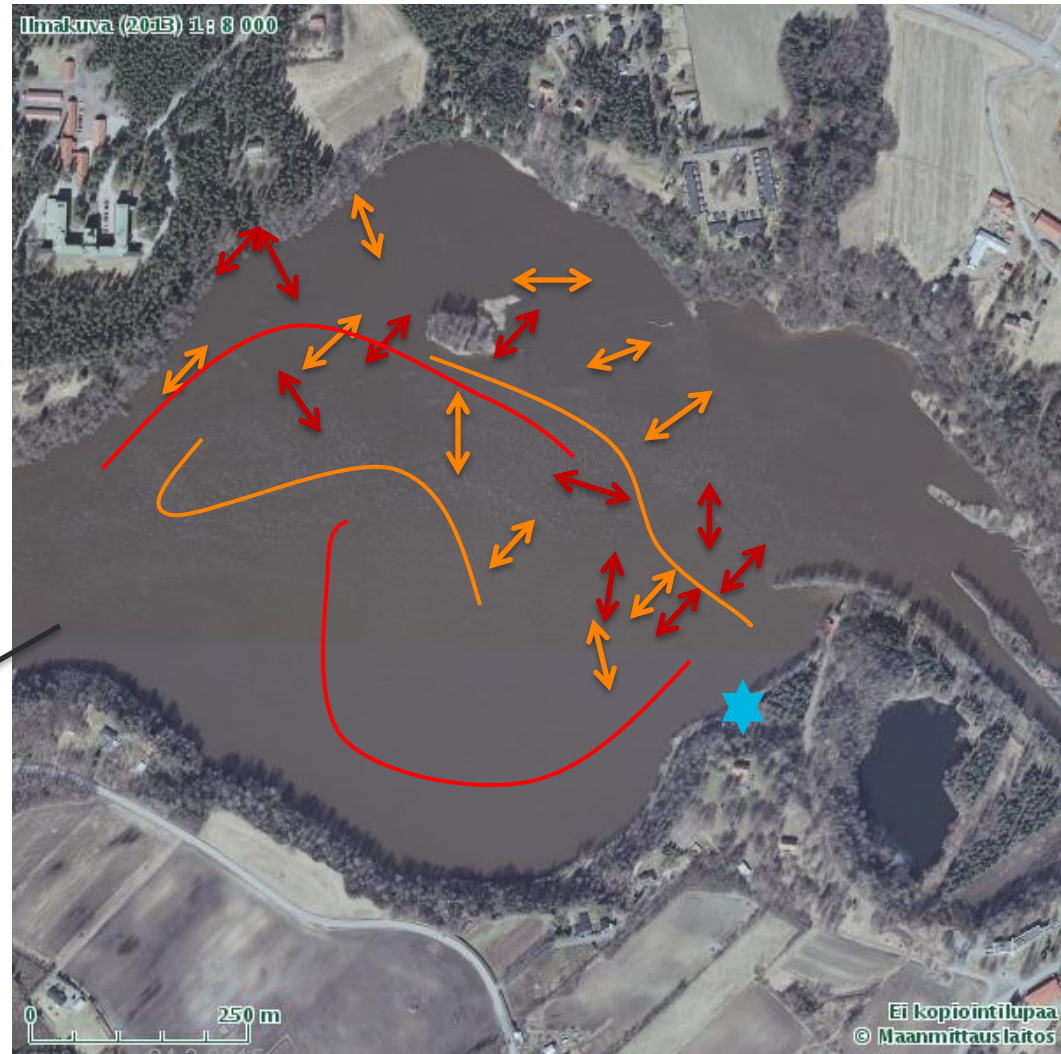
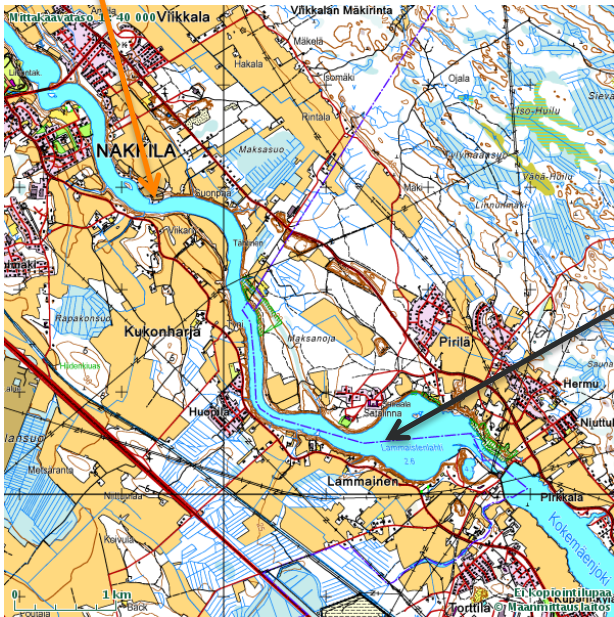
- Ankeriasrysat, 2-peräinen, perä 10mm, väliaita 10m, korkeus 50cm, yksittäin/jadoissa
- Pitkäsiimat, 100 koukkua, kalasyötti
- Ammattikalastajat (15/10/6/3)
- Nahkiaispyynnin sivusaalis
- Tahkoluodon voimalat

Lammaistenlahti

# Pyyntipaikat ja -ajankohdat Lammaistenlahdella

- 21.5.-9.6.2014
- 18.8.-17.9.2014

DIDSON 2013



24.3.2013  
Kokemäki

© Luonnonvarakeskus

Ei kopiointilupaa  
© Maanmittauslaitos  
**LUONNONVARAKESKUS**



# Pyyntipaikat Porin edustalla - Eteläselkä

— 9.6.-20.6.2014

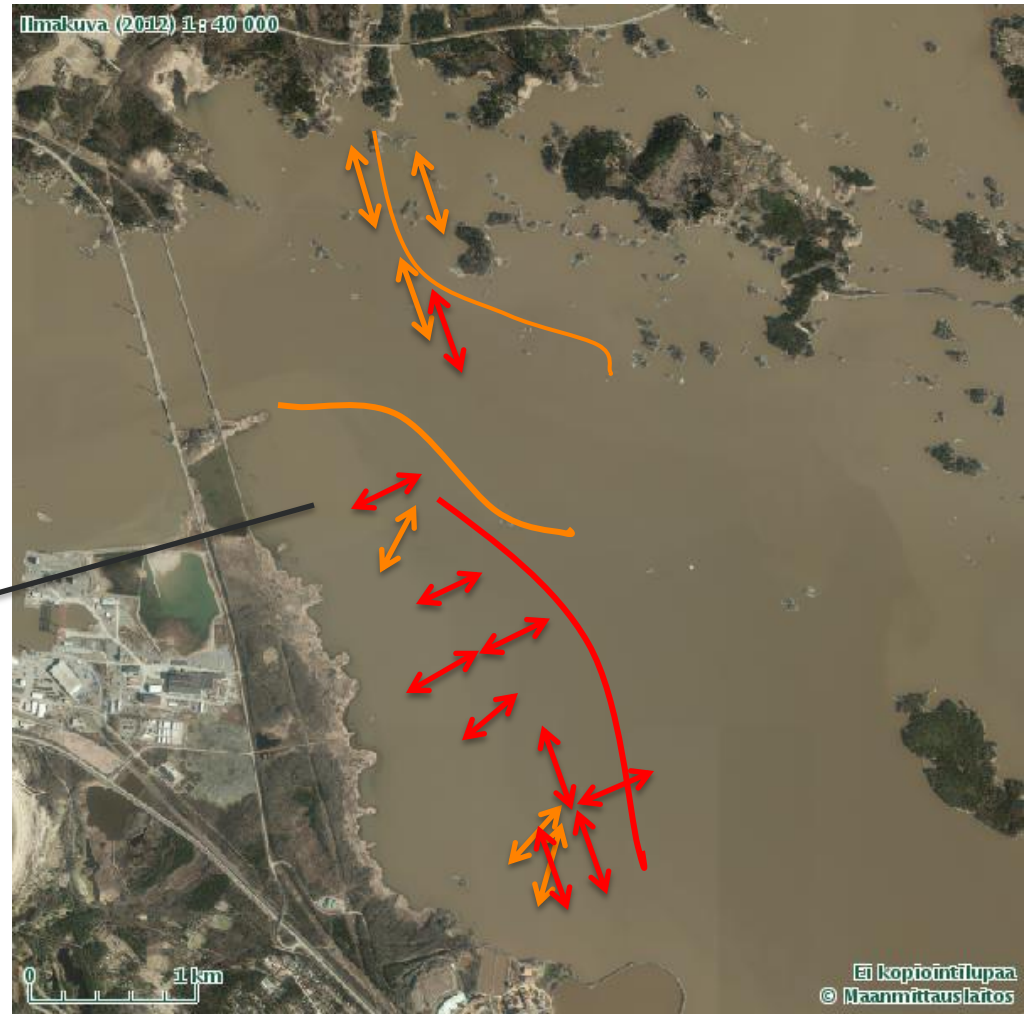




# Pyyntipaikat Porin edustalla - Kolpanlahti

— 9.6.-20.6.2014

— 17.9.-12.11.2014



# Pyyntiponnistus keväällä ja alkukesästä/saalis

- Lammainen, 21.5.-9.6.2014
  - 380 rysävuorokautta
  - 400 koukkuvuorokautta
- Kolpanlahti ja Eteläselkä, 9.6.-20.6.2014
  - 220 rysävuorokautta
  - 400 koukkuvuorokautta

# Pyyntiponnistus keväällä ja alkukesästä/saalis

- Lammainen, 21.5.-9.6.2014  
-380 rysävuorokautta  
-400 koukkuvuorokautta  
Ei mitään
- Kolpanlahti ja Eteläselkä, 9.6.-20.6.2014  
-220 rysävuorokautta  
-400 koukkuvuorokautta  
1 ankerias

# Pyyntiponnistus loppukesä ja syksy/saalis

- Lammainen, 18.8.-17.9.2014
  - 600 rysävuorokautta
  - 400 koukkuvuorokautta
- Kolpanlahti ja Eteläselkä, 17.9.-12.11.2014
  - 1120 rysävuorokautta
  - 400 koukkuvuorokautta
  - lisäksi ammattikalastajat
  - Tahkoluodon voimalaitos
- Nakkilan nahkiaispaistamo 15.8.-12.11.2014
  - useita pyytäjiä alajuoksulla



# Pyyntiponnistus loppukesä ja syksy/saalis

- Lammainen, 18.8.-17.9.2014  
-600 rysävuorokautta (4 kalaa)  
-400 koukkuvuorokautta  
4 ankeriasta
- Kolpanlahti ja Eteläselkä, 17.9.-12.11.2014  
-1120 rysävuorokautta (19 kalaa)  
-400 koukkuvuorokautta  
-lisäksi ammattikalastajat (1 kala)  
-Tahkoluodon voimalaitos (ei havaintoja)  
20 ankeriasta
- Nakkilan nahkiaispaistamo 15.8.-12.11.2014  
-useita pyytäjiä alajuoksulla  
9 ankeriasta

# Vuoden 2014 kalat

- mistä kukin on?

## Lammaistenlahti

- kaikki kasvuvaiheessa olevia naaraita
- saman ikäisiä
- missä hopeiset vaelluskalat?

## Nahkiaisrysäät Porista alajuoksulle

- kaikki vaellusvärisiä naaraita, mutta matkalla ylöspäin !?
- missä pienet nousukalat ?

## Kolpanlahti ja Eteläselkä

- vaeltavia koiraita
- naaraista osa kasvuvaiheessa, osa vaeltavia
- missä kaikki pienet kasvuankeriaat ?

	Pituus	Paino	Sukupuoli	Ikä	Sukukypsyy
	325	68	koiras	4	hopea
	388	98	koiras	6	hopea
	410	148	koiras	7	hopea
	450	167	koiras	9	hopea
<b>k.a.</b>	<b>393</b>	<b>120</b>			

	Pituus	Paino	Sukupuoli	Ikä	Sukukypsyy
	855	1074	naaras	17	kasvu
	820	871	naaras	17	kasvu
	815	1192	naaras	17	kasvu
	840	1175	naaras	17	kasvu
	944	1644	naaras	18	kasvu
	927	1187	naaras	11	hopea
	583	300	naaras	11	hopea
	863	1495	naaras	15	hopea
	830	1055	naaras	16	hopea
	806	1008	naaras	16	hopea
	752	646	naaras	17	hopea
	793	934	naaras	17	hopea
	803	901	naaras	18	hopea
	896	1185	naaras	29	hopea
	770	810	naaras	11	kasvu
	990	1730	naaras	14	hopea
	920	1365	naaras	14	hopea
	750	780	naaras	14	kasvu
	770	796	naaras	15	kasvu
	971	1810	naaras	16	kasvu
	876	1377	naaras	17	hopea
	920	1438	naaras	18	hopea
	1040	1920	naaras	19	hopea
	950	1389	naaras	19	hopea
	810	935	naaras	19	kasvu
	970	1734	naaras	20	hopea
	940	1450	naaras	20	hopea
	880	1428	naaras	20	kasvu
	1000	1805	naaras	22	hopea
	950	1650	naaras	22	hopea
<b>k.a.</b>	<b>868</b>	<b>1236</b>			

# Verrattuna vuoteen 2001

Nahkiaispyynnin sivusaalista  
-pyyntisuunta ylävirtaan

-Porin kaupungin alapuolella

-kaikki koiraat vaellusväreissä,  
todennäköisesti matkalla mereen

-kaikki naaraat kasvuvaiheessa,  
matkalla ylös

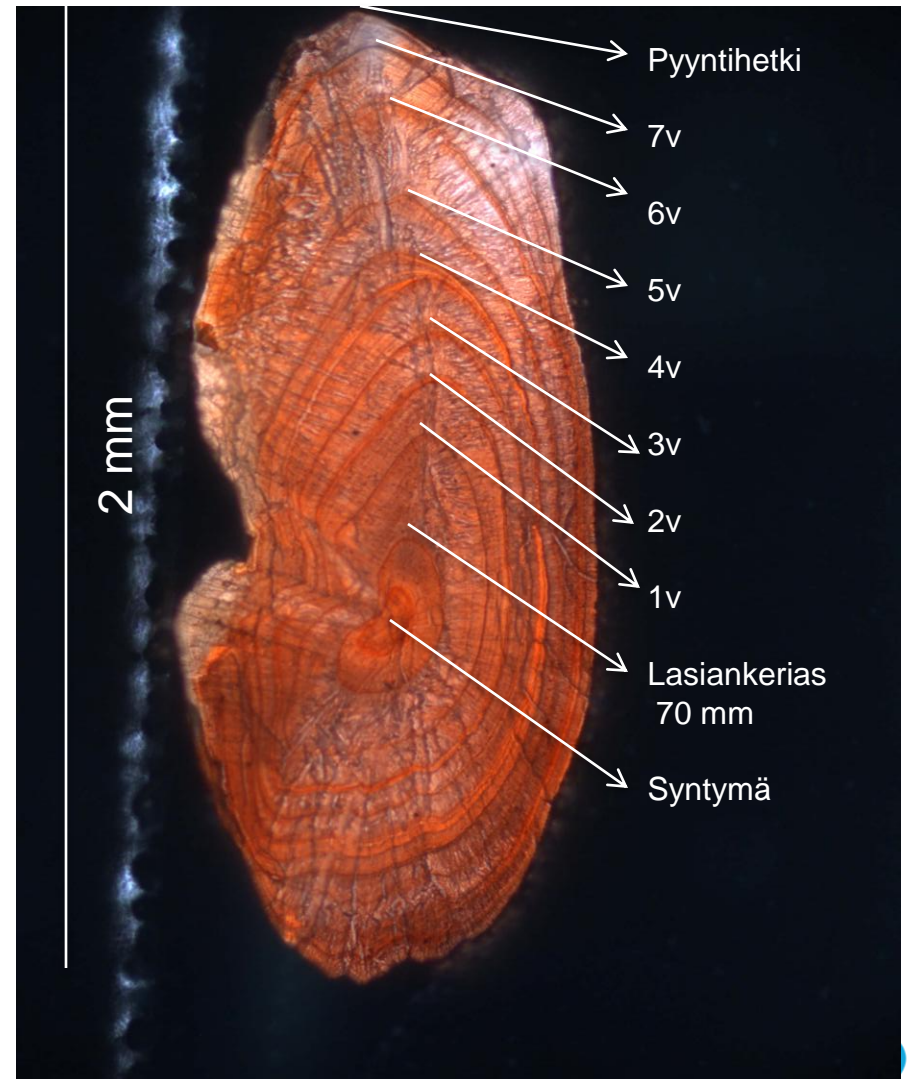
-iät 3-11 vuotta, koko 29-53 cm

	Pituus	Paino	Sukupuoli	Ikä	Sukukypsyy
	390	89	koiras	5	hopea
	426	123	koiras	5	hopea
	356	76	koiras	6	hopea
	372	92	koiras	7	hopea
<b>k.a.</b>	<b>386</b>	<b>95</b>			

	Pituus	Paino	Sukupuoli	Ikä	Sukukypsyy
	326	44	naaras	3	kasvu
	303	33	naaras	4	kasvu
	387	92	naaras	4	kasvu
	353	60	naaras	4	kasvu
	365	83	naaras	4	kasvu
	407	102	naaras	5	kasvu
	393	73	naaras	5	kasvu
	333	48	naaras	5	kasvu
	385	87	naaras	6	kasvu
	411	103	naaras	6	kasvu
	392	65	naaras	6	kasvu
	295	31	naaras	6	kasvu
	339	45	naaras	7	kasvu
	312	42	naaras	7	kasvu
	402	89	naaras	7	kasvu
	390	85	naaras	7	kasvu
	367	72	naaras	7	kasvu
	428	110	naaras	7	kasvu
	407	104	naaras	7	kasvu
	332	41	naaras	7	kasvu
	378	70	naaras	8	kasvu
	530	221	naaras	8	kasvu
	443	149	naaras	9	kasvu
	364	54	naaras	9	kasvu
	465	135	naaras	10	kasvu
	468	147	naaras	11	kasvu
<b>k.a.</b>	<b>384</b>	<b>84</b>			

# Kasvumääriytykset – apua alkuperän arviointiin?

- Eroaako istutettujen kalojen ja ns. luonnonkalojen kasvu ?
- Kaloista tiedetään ikä ja pyyntiajankohdan koko
- Sahatusta/hiotusta kuuloluusta I. otoliitista mittaamalla saadaan selville koko eri vaiheissa
- Oletuksena nousukalojen hidaskasvuisuus
- Esimerkkikuvassa
  - Naaras, pituus 33,2 cm
  - Pyynti, elokuu 2001
  - Ikä 7+
- Merkit lasiankeriaan otoliitissa



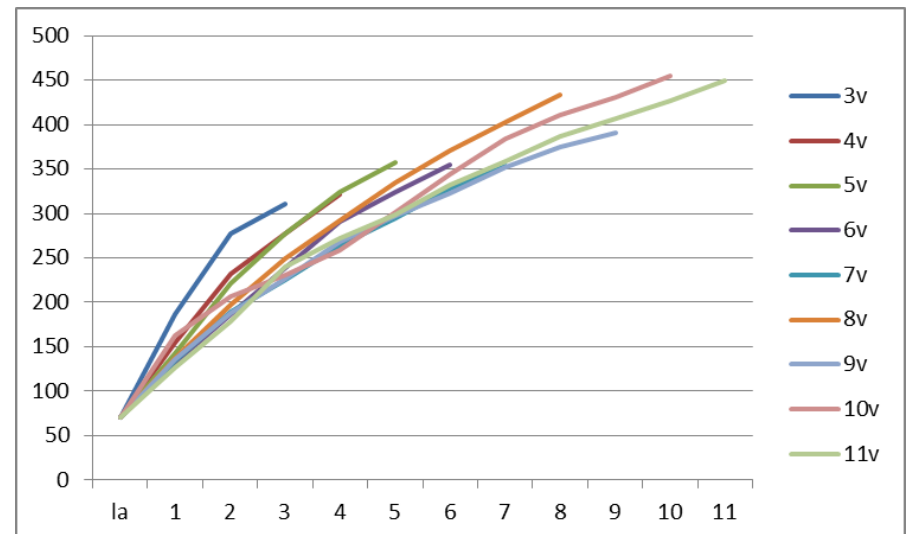
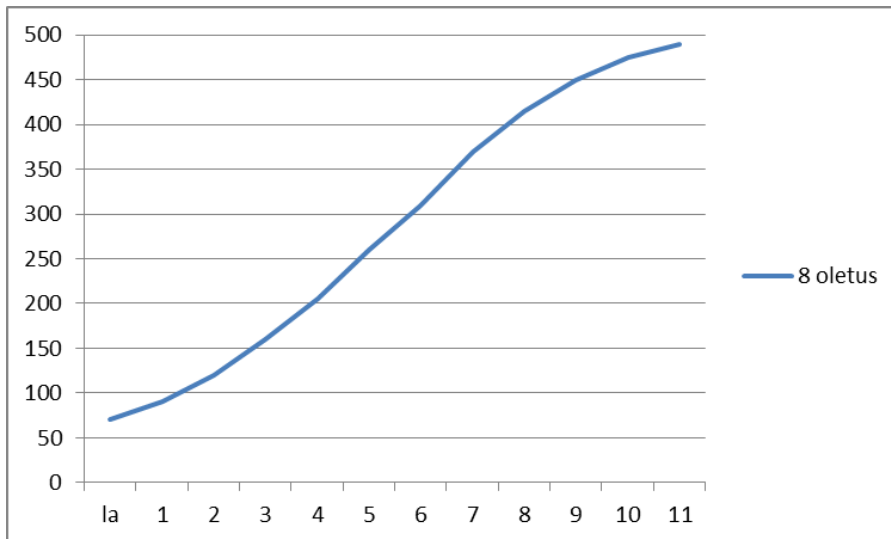
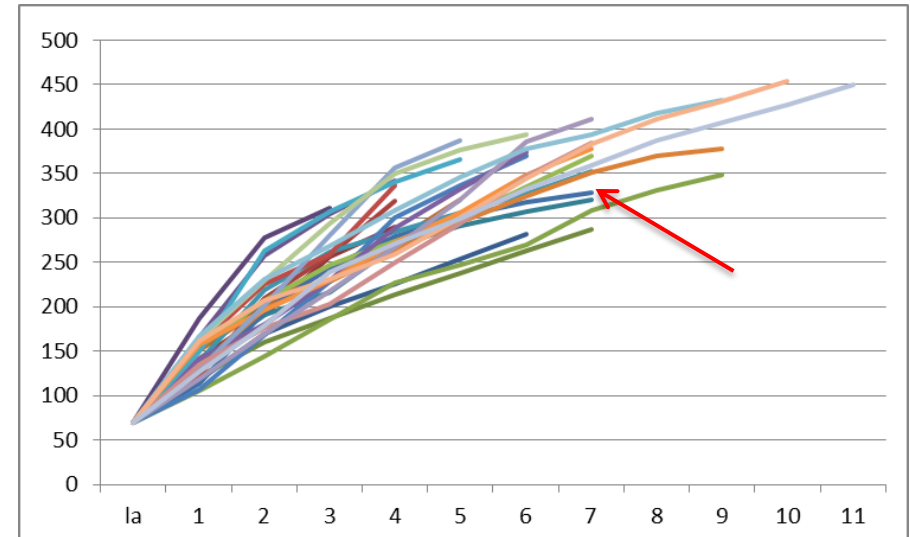


# Vuoden 2001 nousukalat

Oletus alun hitaasta kasvusta

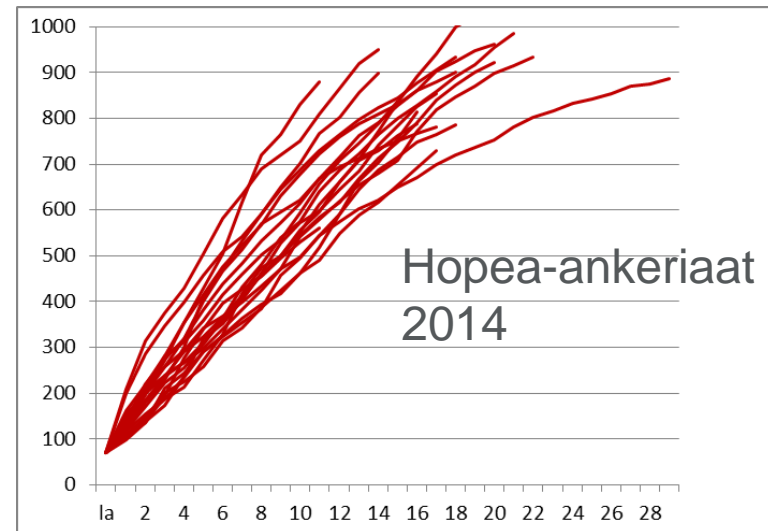
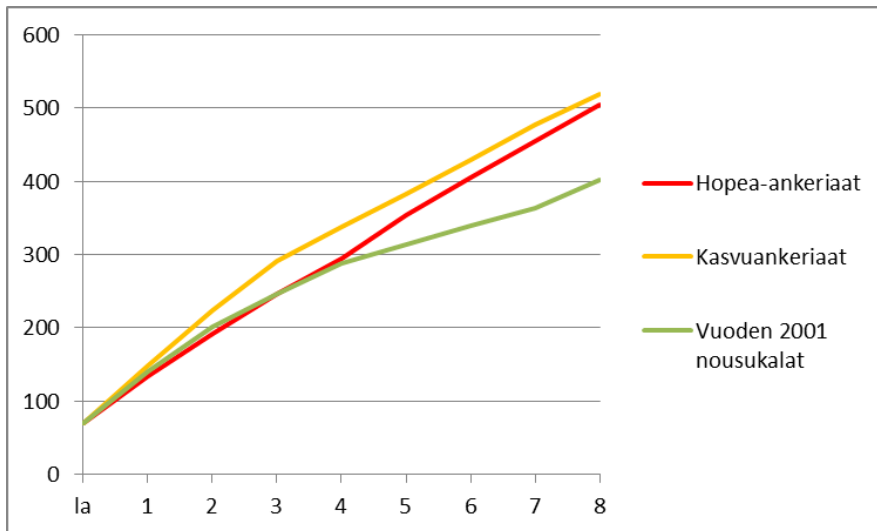
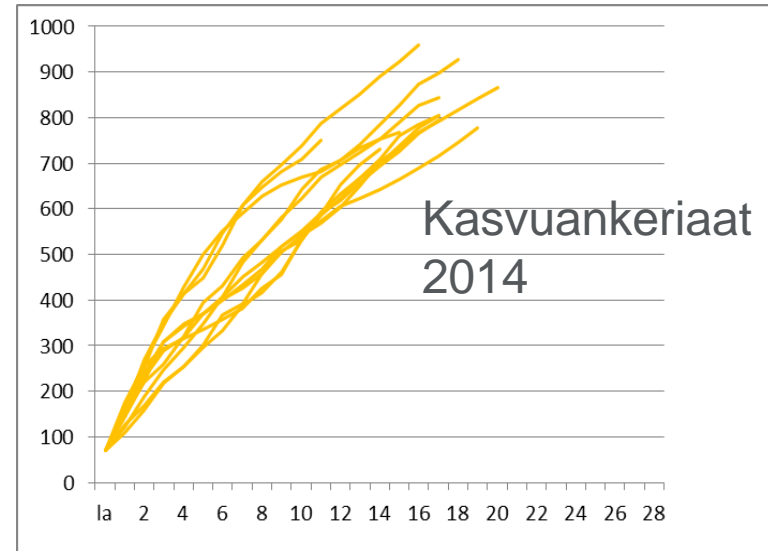
- ei pitänyt paikkaansa
- kasvu normaalia, vaihtelu suurta
- myös ikävaihtelu suurta
- nuoret kalat vanhempia nopeakasvuisempia

Nousukalojen lasiankeriasvaiheen otoliitti ei eronnut istutetuista kaloista



# Vuoden 2014 / 2001 kalat

Kasvuankeriaiden ja hopea-ankeriaiden taannehtivassa kasvussa pientä eroa keskenään sekä suhteessa vuoden 2001 nousukaloihin, mutta näytemäärät niin pieniä, että voi johtua sattumasta



# Selvisikö luonnonkanta ja mitä vielä tehtävissä?

- Kaiken kaikkiaan ankeriaita saatiin vähän
- Värikyksen perusteella arvioituna kolmasosa kaloista (kasvuankeriaat) oli todennäköisesti luonnonkantaa
- Myös hopeoituneista vaelluskaloista osa saattoi olla Harjavallan alapuolella kasvaneita ja siellä hopeoituneita, mutta suurin osa oli alasvaeltaneita voimaloiden läpi selvinneitä istukkaita
- Pieniä nousukaloja ei saatu lainkaan
- Kasvuankeriaista puuttuivat nuoret ikäluokat (<10v)
- Luonnonkantaa ja istukkaita ei voinut erottaa kasvuanalyysillä
- **Calcium-strontium-suhteen määrittäminen otoliiteista**
- **Tehostettu nahkiaispynnin seuranta ja oma pyynti**
- **Voimaloiden seuranta**
- **Sähkökalastukset suistoalueen pienemmissä joissa**

Kiitos!

24.3.2015  
Kokemäki