

Pärjääkö Kokemäenjoen ankerias?

Jouni Tulonen, Evon riistan- ja kalantutkimus

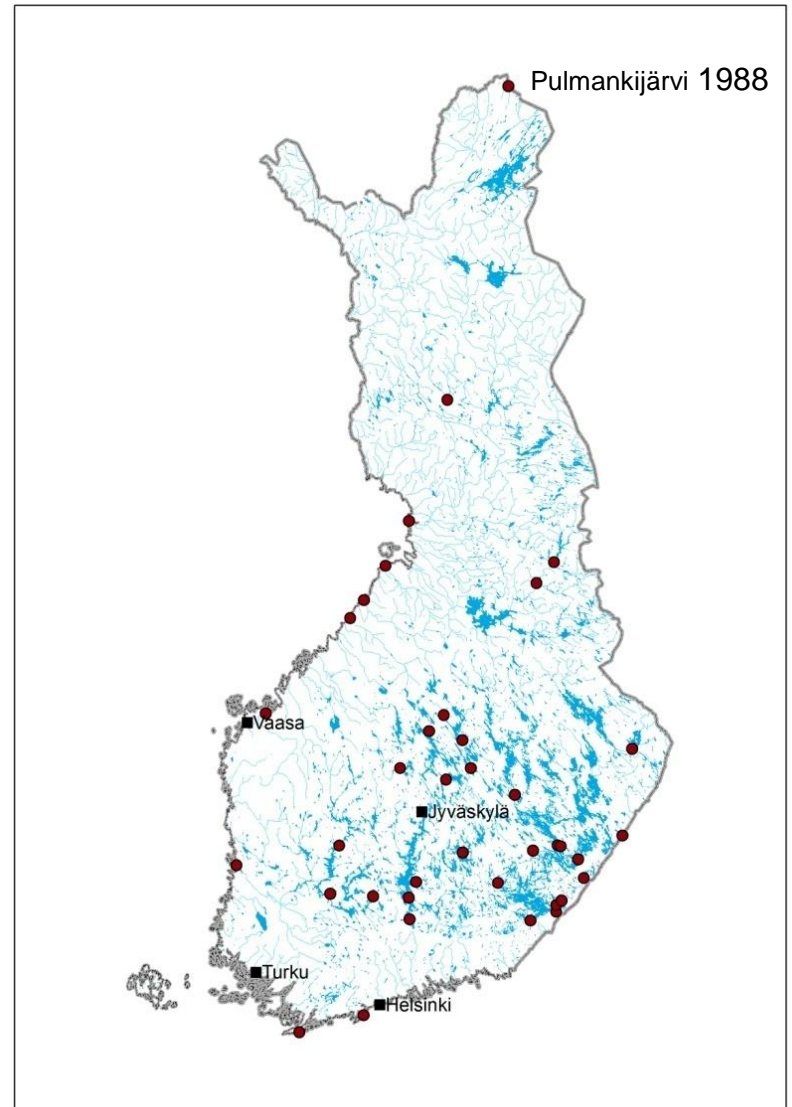
Kokemäenjoen kalakantojen hoito-ohjelman seurantaryhmä 15.3.2012 Nakkila



Kuuluu alkuperäiseen lajistoomme

- Koko maa on luontaista kasvualuetta
- Yleinen mutta harvalukuinen
- ”käänteinen” vaelluskala
- Nousujokien patoamisen jälkeen (1920-1950) luontaisesti vain rannikkoalueilla (Huom. Simojoki, Torniojoki)
- Viime vuosilta luontaisista nousuankeriaista vain hajahavaintoja Kokemäenjoen suualueelta (Pori) ja Pohjanmaan joilta (nahkiaispyynti)
- Häme ja Uusimaa ovat olleet levinneisyyden ja pyynnin kannalta ydinaluetta

Sisävesien kalastettava kanta perustuu istutuksiin !

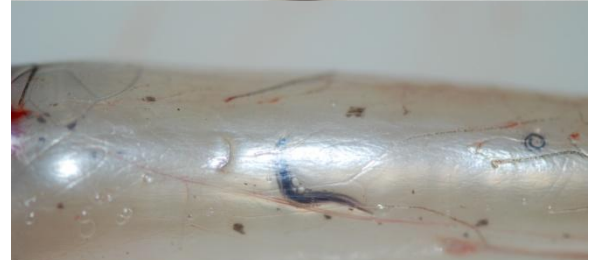
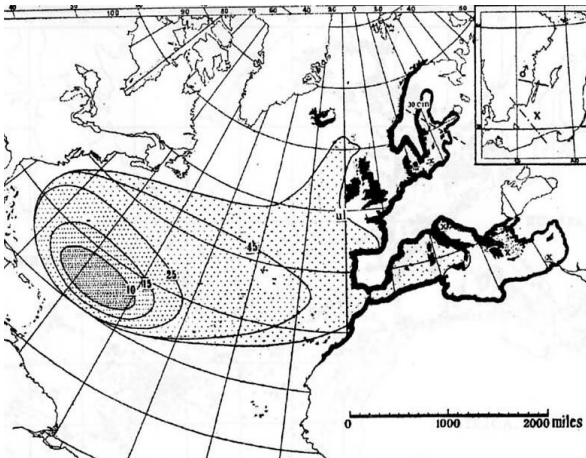


Ankeriashavaintoja 1900-luvun alusta

Euroopan ankeriaskanta romahtanut

Lasiankeriasaalis 100 vuotta sitten 2000-3000 tn, 1970-luvulla 1000-1500 tn, nyt <100 tn

- Rannikon kasvualueiden häviäminen
- Ravintopula kasvualueilla (mm. Itämeri)
- Vaellusesteet (kasvu/lisääntymisalueille)
- Ylikalastus kaikissa elämän vaiheissa, aina kalastetaan kutematonta kalaa
- Ympäristömyrkyt (mm. PCB)
- Anguillicola crassus-loinen (Suomeen 2002)
- Muutokset merivirroissa (Ilmaston muutos)
- Joku muu syy?



Mihin on ryhdytty?

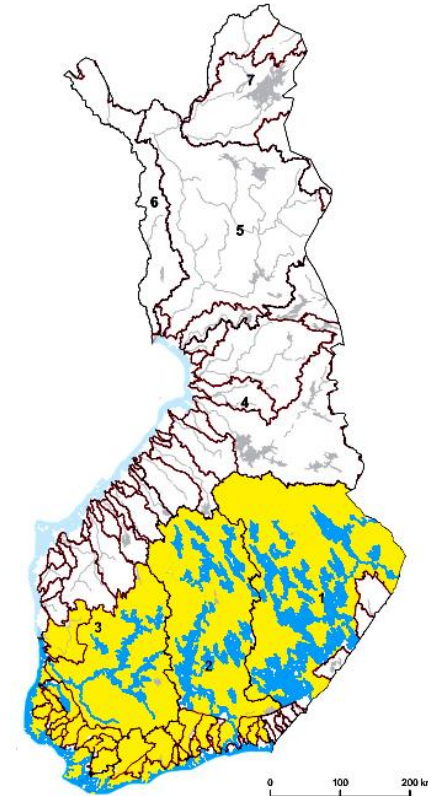
- Kannan alamäki havaittiin 1990-luvulla (ICES ankeriastyöryhmä)
- EU neuvoston asetus ankeriaskannan elvytystoimenpiteistä (EY N:o 1100/2007) voimaan 22.9.2007
 - jäsenvaltioiden on määriteltävä ankeriasvetensä ja laadittava niille ankeriaanhoitosuunnitelmat
 - 40 prosenttia **luonnontilaan verrattavasta** vaellusankeriaiden biomassasta on päästävä kutuvaellukselle
- RKTl taustaprojekti (2006-2009,)
- KKL teki valmisteli 2008, MMM:n toimeksiannosta
- EY hyväksyi Suomea sitovana 28.1.2010

- Lisäksi
 - Kansainvälinen luonnonsuojeluliitto (IUCN) on liittänyt ankeriaan uhanalaisten lajien luetteloon vuonna 2007
 - CITESin uhanalaisten lajien listalle maaliskuussa 2009
 - Suomen lajien uhanalaisuus punaiseen kirjaan kriteerillä ”erittäin uhanalainen” 2010



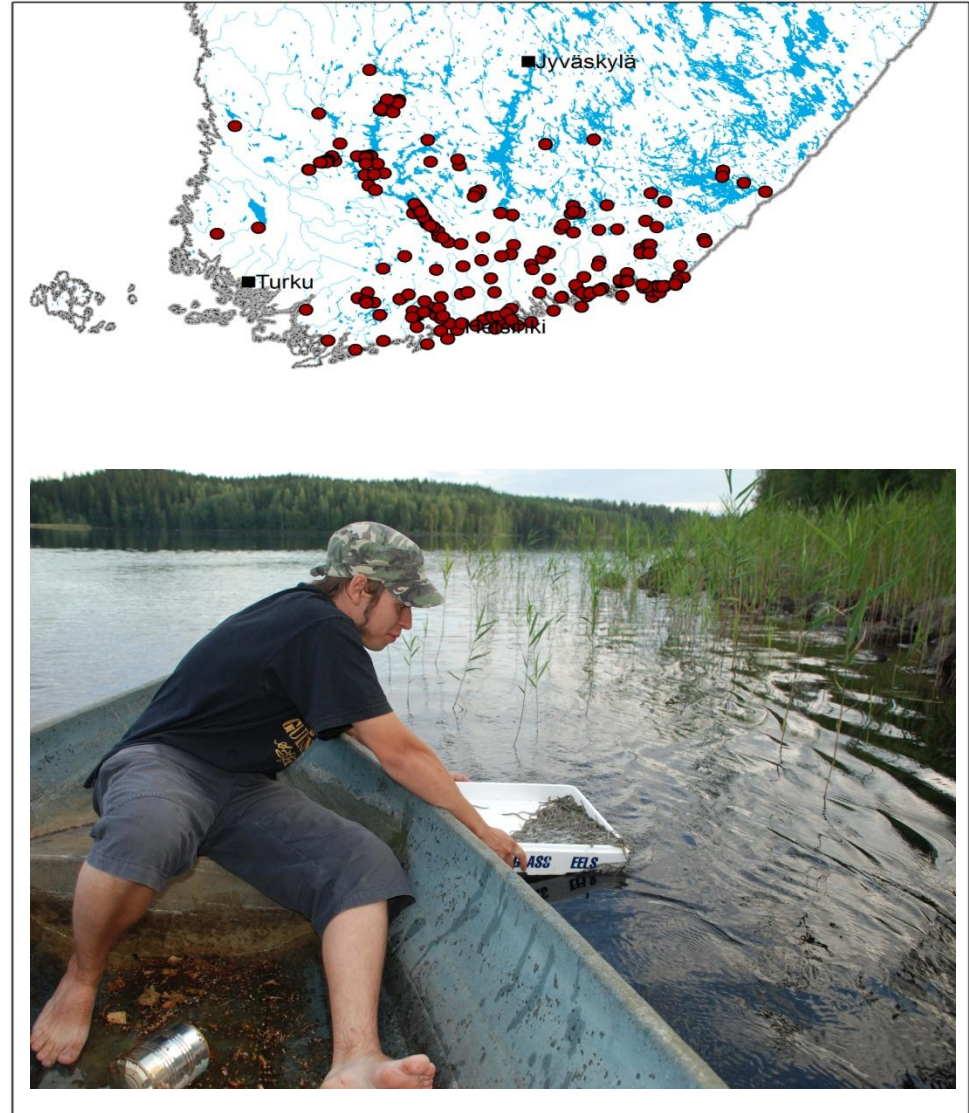
Suomen hoitosuunnitelma

- Istutukset vapaan vaelluksen alueelle
Vuosittain:
 - alkuvaiheessa 535 000 kpl/v, jatkossa 1 070 000 kpl/v
 - toteutunut 200 000 kpl vuonna 2011
- Sisävedet - ei käytännön toimenpiteitä
 - Istutuksia ja pyyntiä voidaan jatkaa
- Tutkimus ja seurannat
 1. Saalisseurannat, mukaan lukien valituissa kohteissa sisävesistä mereen alasvaeltavien ankerioiden saalisseuranta
 2. Lois- ja tautiseuranta
 3. Ankeriaanpoikasten luontainen nousu Suomen vesialueille, niiden kasvu vesistöissä sekä hopea-ankerioiden vaelluksen onnistuminen merialueilla -hienot tavoitteet, mutta ei rahoitusta!



Istutuksia sisävesiin tehty jo kauan

- Vaihtelevasti 1894 – 1979
- Tauko 1980-1988
- Koetuonti Ruotsin karanteenista 1989 Evolle
- 1990-2010 istutettu lähes 2,2 miljoonaa poikasta
- Katkos vain vuonna 2003 vääräksi osoittautuneen tautiepäilyn takia
- Istutusten arvo yli 800 000 €
- Poikasista Hämeeseen 1/3, Kaakkois-Suomen, Uudenmaan ja Varsinais-Suomen sisävesiin 1/3 ja Suomenlahteen 1/3



Yleensä istutukset ovat onnistuneet

- Biologisesti lähes aina, kaikenlaisissa vesissä
- Myös taloudellisesti, mikäli pyynti on järjestetty
- Pitkäikäinen laji, jolla pieni luonnollinen kuolevuus (jopa < 30 %) (100 v ??)
- Pyyntikohteena pitkään, jopa 25-30 vuotta
- Koko maan saalisarvio 1960-1970-lukujen istutuksista 70-90 kg/1000 istukas



Parhaimmillaan Evon
tutkimusjärvistä saalista saatu
1000 istukasta kohti:

- järvistä kasvuankeriaita
170-300 kg, 20-30%
- joista vaellusankeriaita
250-400 kg, 25-40%

Helppo muistisääntö

- 1/3 kuolee luontaisesti
- 1/3 on pyydettävissä
- 1/3 kutuvaellukselle

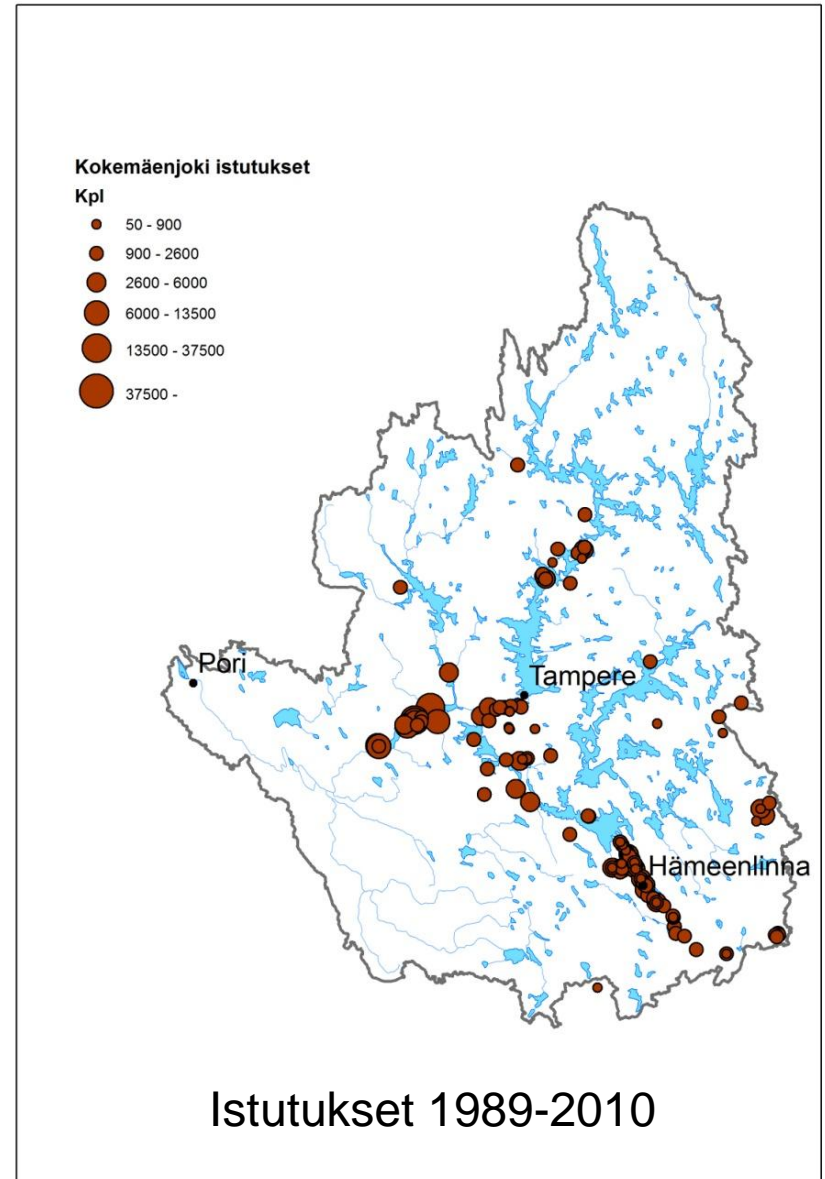
Kokemäenjoen vesistöalueen ankeriasistutukset

-1894-1959	160 000 poikasta
-1960 luvulla	1 000 000 poikasta
-1970 luvulla	205 000 poikasta

Vuodesta 1979 vuoteen 1988 ei istutuksia

Uusi aika alkoi 1989 karantenisoiduilla poikasilla

-1989-1995	174 300 poikasta
-1996-2000	125 690 poikasta
-2001-2005	68 500 poikasta
-2006-2010	103 288 poikasta



Istutukset suhteessa Kokemäenjoen voimalaitoksiin

Tammerkosken yläpuolelle (8 voimalaa)

37 500 poikasta

Melon yläpuolelle (5 voimalaa))

278 628 poikasta

Melon ja Tyrvään väliin (4 voimalaa))

147 150 poikasta

-Siuronkosken yläpuolelle (5 voimalaa)

5 500 poikasta

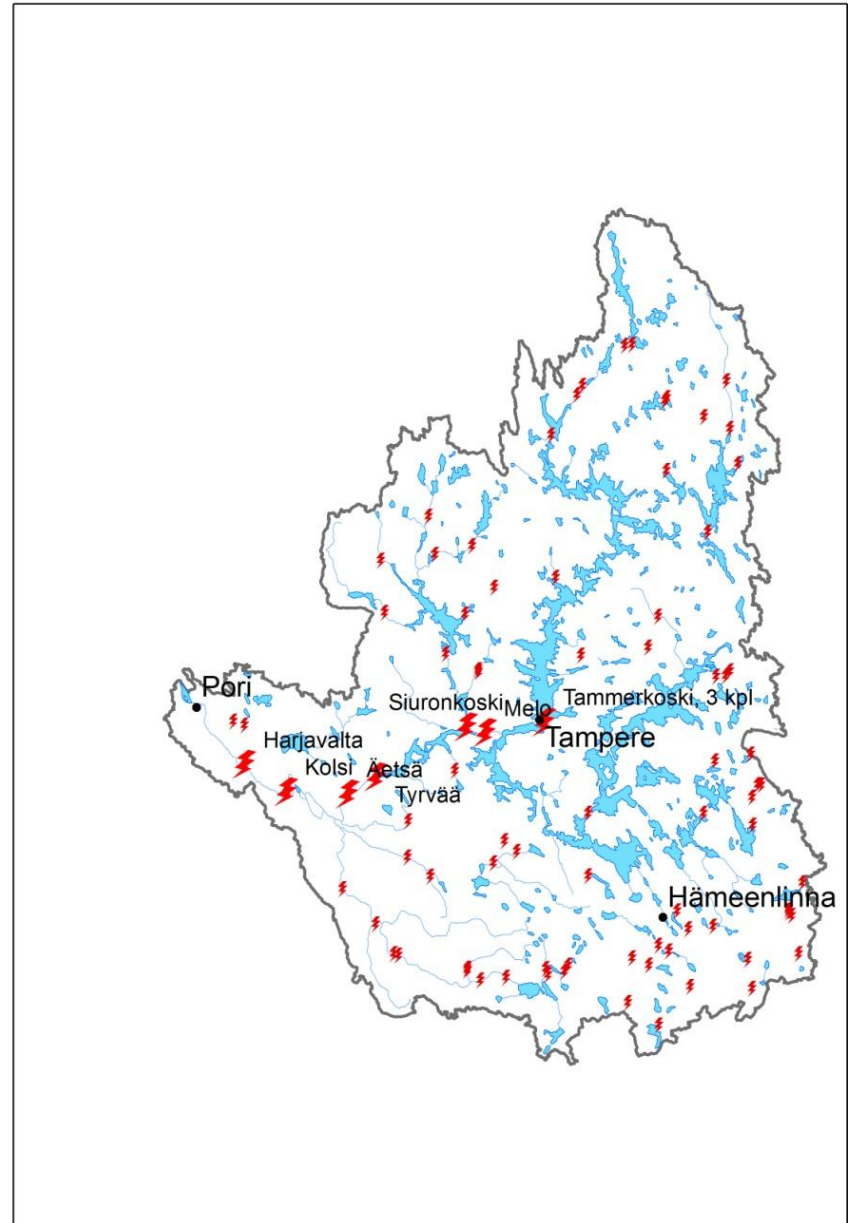
Kuolleisuus/voimalaitos ??

Ruotsissa arvioitu keskimäärin 30 %

4 voimalaitosta kok.kuolleisuus 76 %

5 voimalaitosta kok.kuolleisuus 83 %

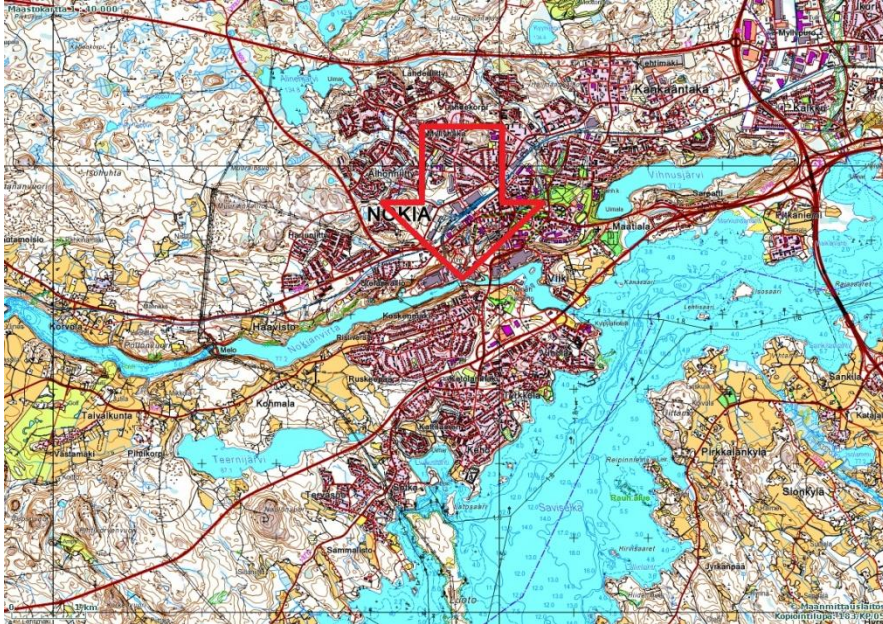
8 voimalaitosta kok.kuolleisuus 94 %



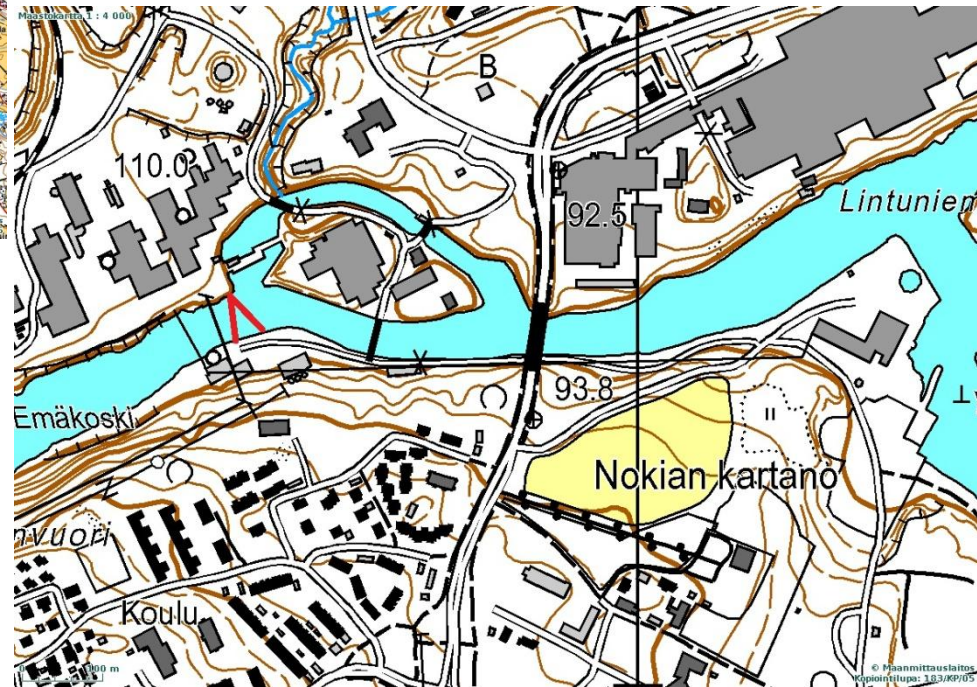
Mitä istutukset (1989-2010) tuottavat

- Evon järvillä saatujen tulosten perusteella, muistaen että järvet ovat hyvin erilaiset
- Istutukset yhteensä n. 469 000 poikasta
- Istutustiheys on ollut pieni, siksi valtaosasta kehittyi naaraita
- 1990-luvun istukkaat ovat nyt reilusti pyyntikokoisia ja nopeakasvuisimmat lähteneet jo kutuvaellukselle
- Saalista tullaan saamaan merkittävässä määrin vuoteen 2040 asti, viimeiset kalat 2100?
- **Kokonaissaalis järvissä pyyntitehosta riippuen 80–141 tn**
- **Lisäksi vaellusankeriaita lähtee 117-188 tn**
- **Kutuvaellukselle lähtevistä arviolta vain 15-25 % pääsee hengissä mereen**
- **125 tn (± 35 tn) kuolee Kokemäenjoessa matkalla**
- **Näkyykö niitä?? Kaikuluotainkokeilut Nokialla 2011**

DIDSON Nokialla Kokemäenjoessa syksyllä 2011



3 kilometriä Melon voimalan yläpuolella
Uoman leveys noin 40 metriä
Syvyys 10 metriä
Voimakas virtaaman vuorokausivaihtelu




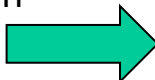


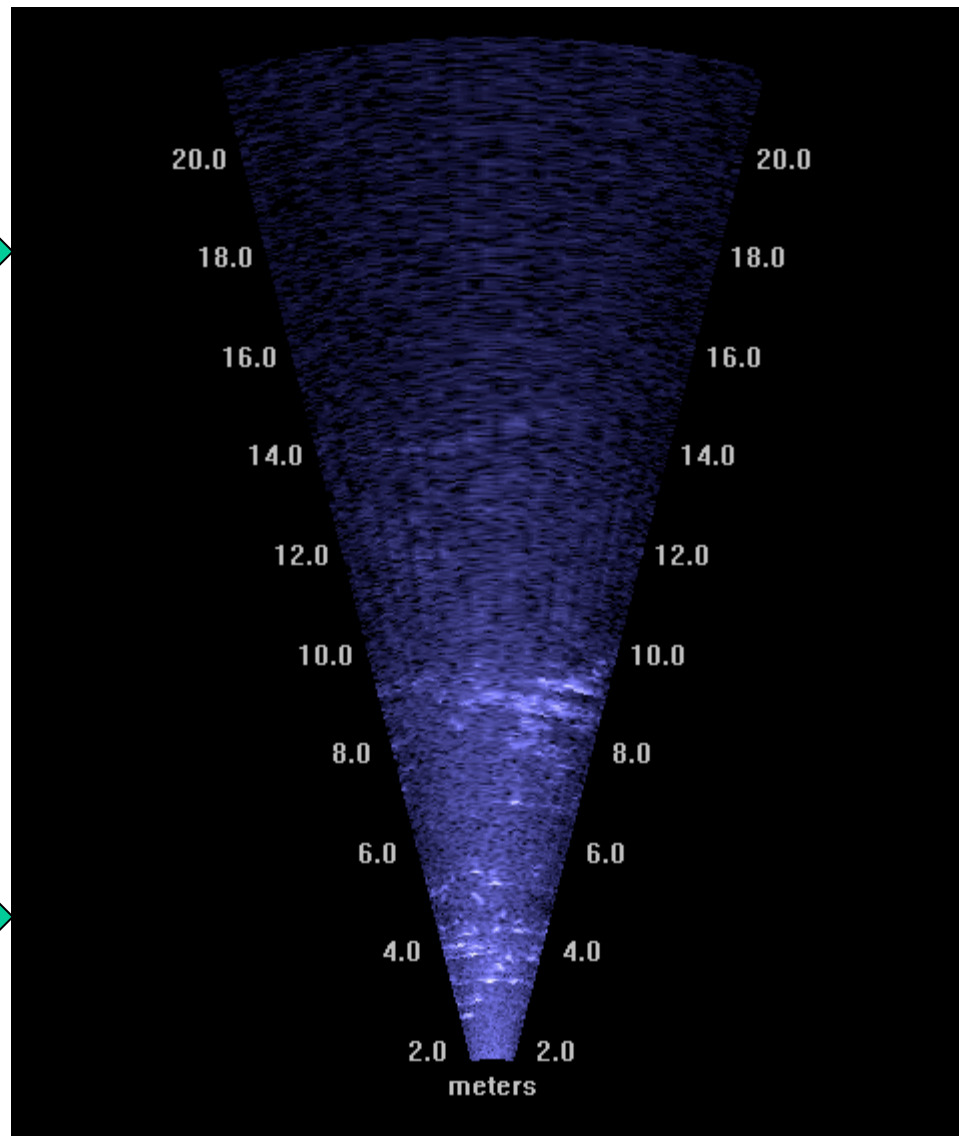
Syyskuu 2011,
DIDSON-luotain
Nokialla



Ilta 13.9.2011, klo 22:30

- Virtaus lähes pysähtynyt
- 17 metriä luotaimesta ui ankerias (vasemmalta oikealle),
pituus 102 cm, 
- Sukeltaa äänikeilan alapuolelle, häviää kuvasta

-luotaimen lähellä (2-6 metriä) jonkin verran särkikaloja 

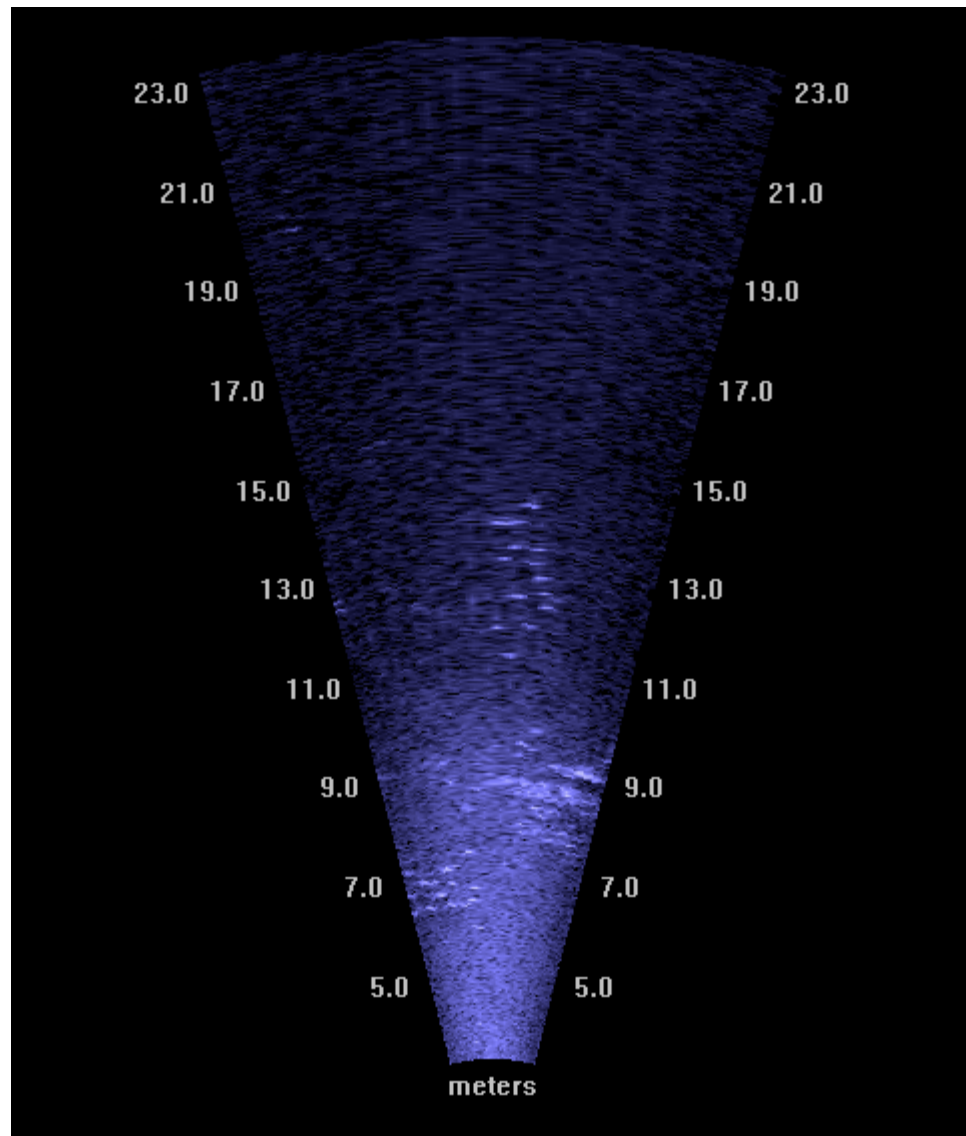


Aamu 27.9.2011, klo 8:00

-Virtaus kiihtyy, särkikalat ajautuvat alavirtaan

-Ankeriaita mahdotonta havaita

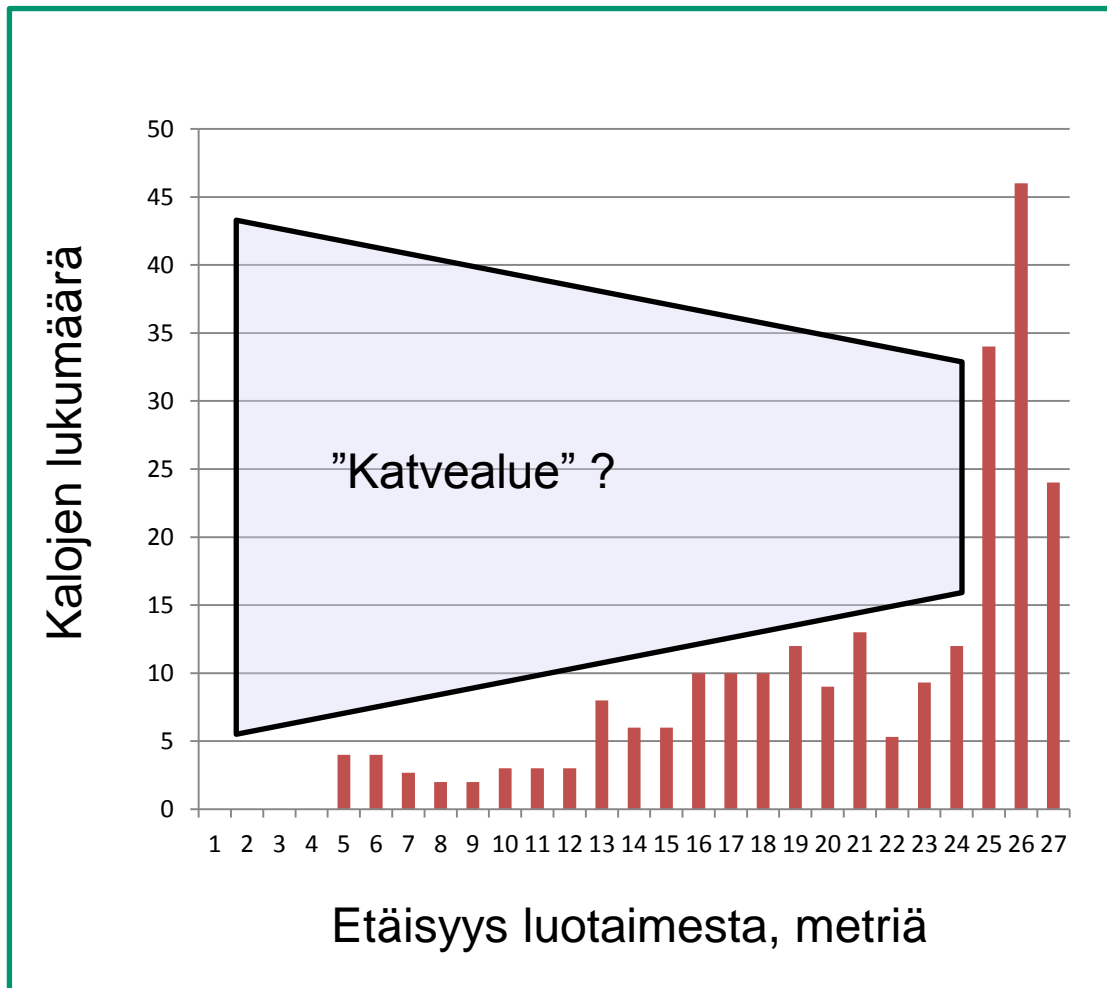
Todennäköisesti piilottelevat pohjalla valoisan ajan



Havaitut ankeriaat, määrä ja sijainti

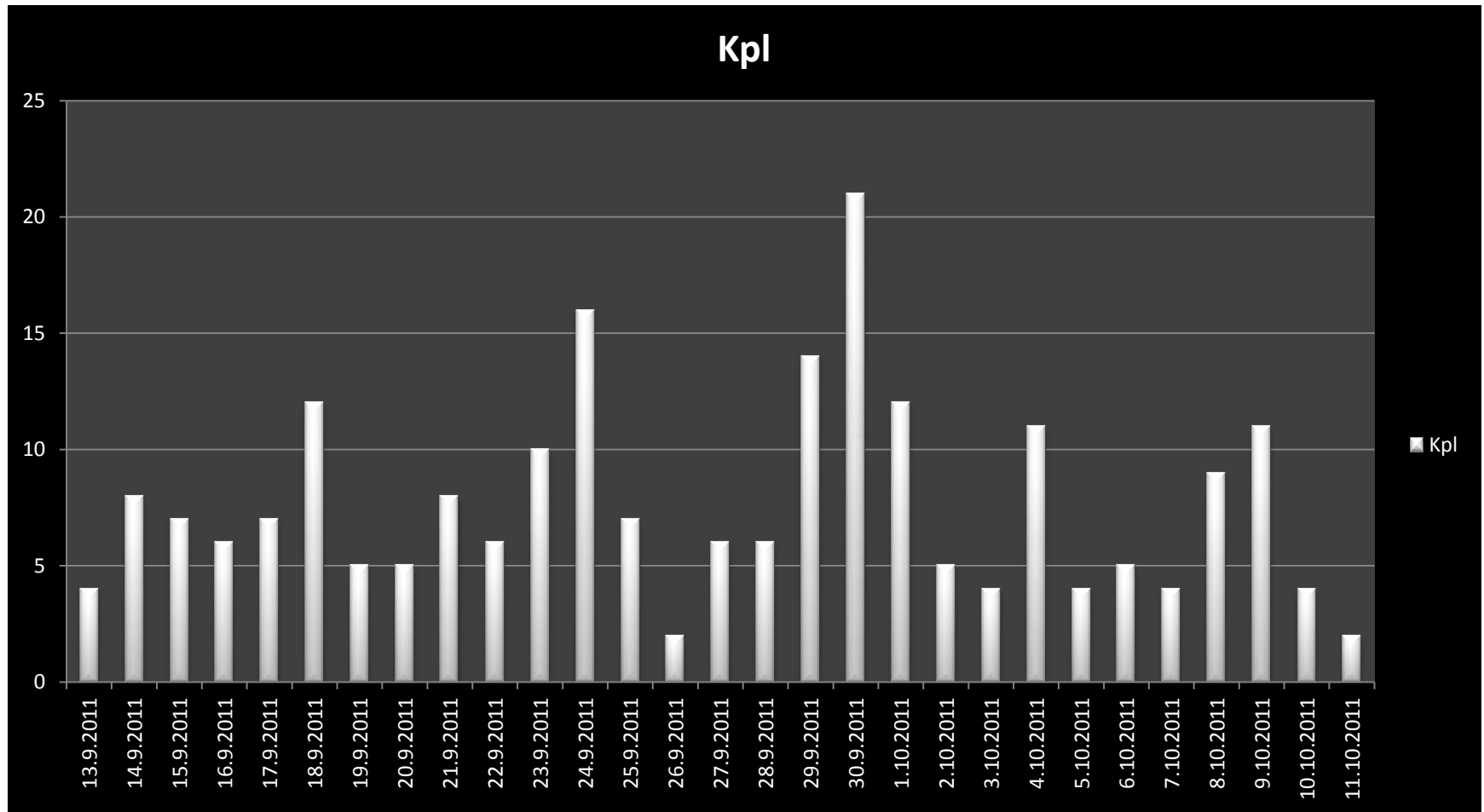
	kpl	keski pituus
Laskeva	166	90,1
Nouseva	55	91,9
Yhdessä	221	90,6

Vastarannalla parhaat kalapaikat tai katvealueen takia osaa kaloista ei havaittu



Ankeriashavainnot 13.9.-11.10.2011

Kpl



Täysikuu

Uusikuu

Täysikuu

Tutkimukset Kokemäenjoella?

1. Istutusten onnistuminen?

- paljonko saalista
- paljonko selviää vaellukselle
- Anguillicolan leviäminen ja vaikutus
- perinteinen kalanäytteisiin perustuva tutkimus

2. Alasvaelluksen onnistuminen?

- Pyhäjärveen alitsariinilla merkittyjen (2007) seuranta, löytyykö patojen alapuolelta näytteissä?
- DIDSON-luotaimen avulla selvitetään vaelluksen ajoittuminen ja kalojen sijoittuminen uomassa, onko pyyntilaitteen rakentaminen mahdollista?**
- patojen yläpuoliset kalamerkinnot suhteessa alapuolella tehtäviin,



3. Nousukalojen määrän arviointi

-nahkiaisrysiän sivusaaliin seuranta sekä nousuankeriaiden pyynti rysillä nahkiaiskauden ulkopuolella

-sähkökalastukset Harjunpäänjoen suvantoalueilla, sekä pienemmillä joilla Kokemäenjoen suun lähistöllä (mm. Ahlaisten Eteläjoki ja Pohjanjoki)

-kasvuankeriaiden pyynti Harjavallan alapuolella Kokemäenjoessa ja jokisuistossa sekä niissä muutamassa rannikkoalueen järvessä, joihin ankeriaat pääsevät nousemaan

-DIDSON-luotaimen käyttö, vaikeutena erottaa ankerias nahkiaisesta





Kiitos mielenkiinnosta!

