


# Toutaimen luontaisen lisääntymisen seuranta Kulo- ja Rautavedessä sekä Kokemäenjoen ylä- ja keskiosalla – tutkimussuunnitelma

Jussi T. Pennanen, Matti Salminen ja Ari Saura  
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2008

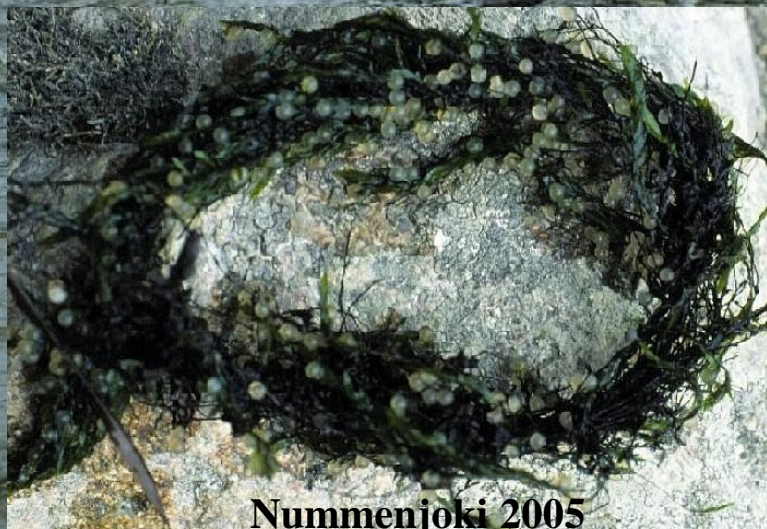
Tarkkailualue 1: Kulovesi (sis. Tupurlanjärven) ja Rautavesi (sis. Liekoveden)

Tarkkailualue 2: Kokemäenjoen ylä- ja keskiosa sekä Loimijoen alaosa (Rutavaan asti)

- 
- edelleen **uhanalainen** laji, v. 2000 arvioinnissa **vaarantunut**
  - EU:n Luontodirektiivin Liitteen II laji (yhteisön tärkeinä pitämiä lajeja, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita); raportointivelvoite
  - seuranta kantojen tilasta ei ole; vain saalisarvioita paikoin
  - alkuperäinen elinalue etusijalla
  - viljely ja istutukset pysähdyksissä

# Luontainen lisääntyminen

- kutupaikat pienialaisia, vähentyneet
- tällä hetkellä kutukaloja on runsaasti
- onnistunut myös Kymijoen, Karjaanjoen vesistöissä ja Vantaanjoessa



Nummenjoki 2005

Huittinen, Härkälänkoski 1986



säännöstely ja veden laatu  
vaikuttavat toutaimen  
lisääntymisen onnistumiseen

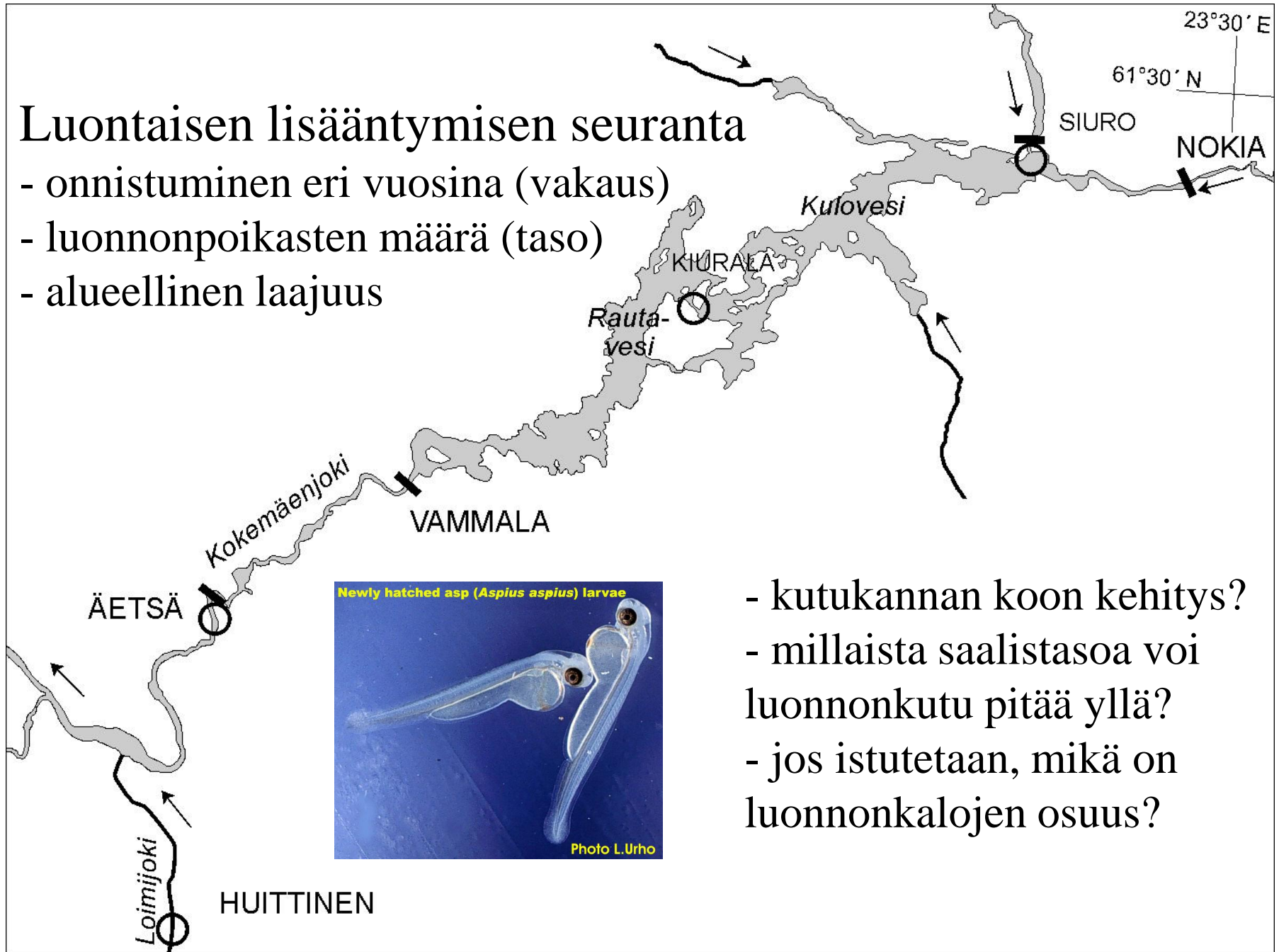
Kokemäenjoki, Pirjeskoski 6.6.1987



Sammunjoki 1986

# Luontaisen lisääntymisen seuranta

- onnistuminen eri vuosina (vakaus)
- luonnonpoikasten määrä (taso)
- alueellinen laajuus



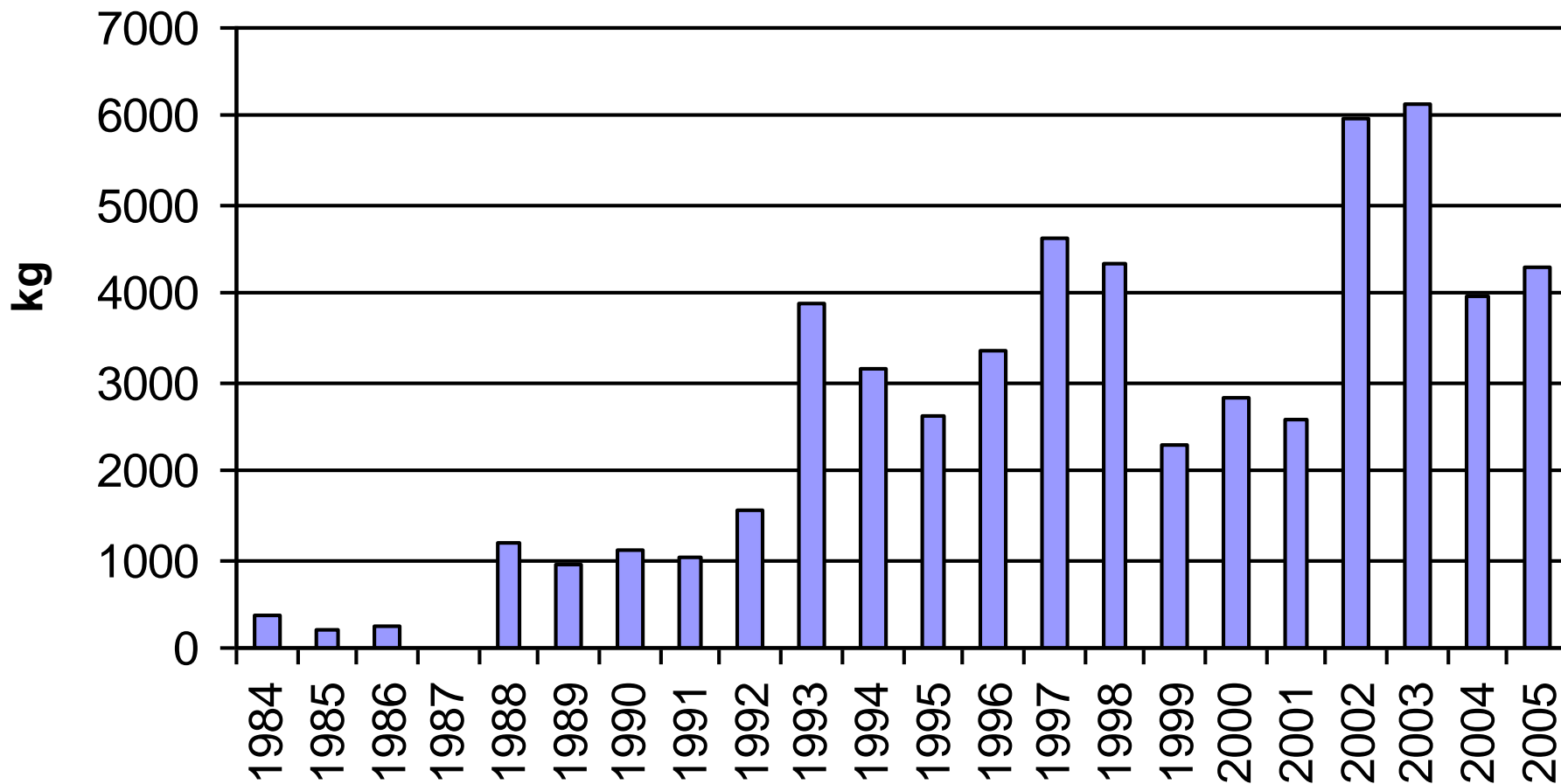
- kutukannan koon kehitys?
- millaista saalistasoa voi luonnonkutu pitää yllä?
- jos istutetaan, mikä on luonnonkalojen osuus?

- A. Nykyinen velvoitetarkkailu laajennettuna
- B. Nuorten toutainten koekalastus verkoilla
- C. Kesänvanhojen toutainten nuottoaus
- D. Merkittyjen poikasten istutus

- toisiaan täydentäviä (A=>D), tehokkuudeltaan erilaisia menetelmiä
- usein soveltuvuus testattava esitutkimuksella (1. vuosi)
- kustannukset kasvavat A=>D



## Kuloveden ja Rautaveden arvioitu toutainsaalis vuosina 1984...2005





Nuorten toutainten (1–5-v.) koekalastus pintaverkoilla (B)

- viisi vakiopaikkaa
- alustavasti 20 tai 40 verkkoyötä kesässä
- ehjät, elävät voi vapauttaa suomunoton jälkeen

Vältetään muita lajeja!

Mahdolliset istukkaat merkitään otoliittivärjäyksellä (D)

- yht. 8.000–10.000 kesänvanhaa/v Kulo- ja Rautaveteen
- vaatii nuorten kalojen tappavan näytepyynnin (päättalteen)
- saadaan arvio ko. vuosiluokan luonnonkalojen määrästä

Istukkaiden tuottaminen, merkintä, otoliittien kaivu ja mahdollisen merkkijäljen (alitsariini) tunnistus aiheuttavat kuluja





# Kulovesi ja Rautavesi

**\*) Kesäniemi–Kulju, Tupurlanjärvi, Kutalanvuolteen alapuoli, Palvialanlahti, Heinoonlahti**

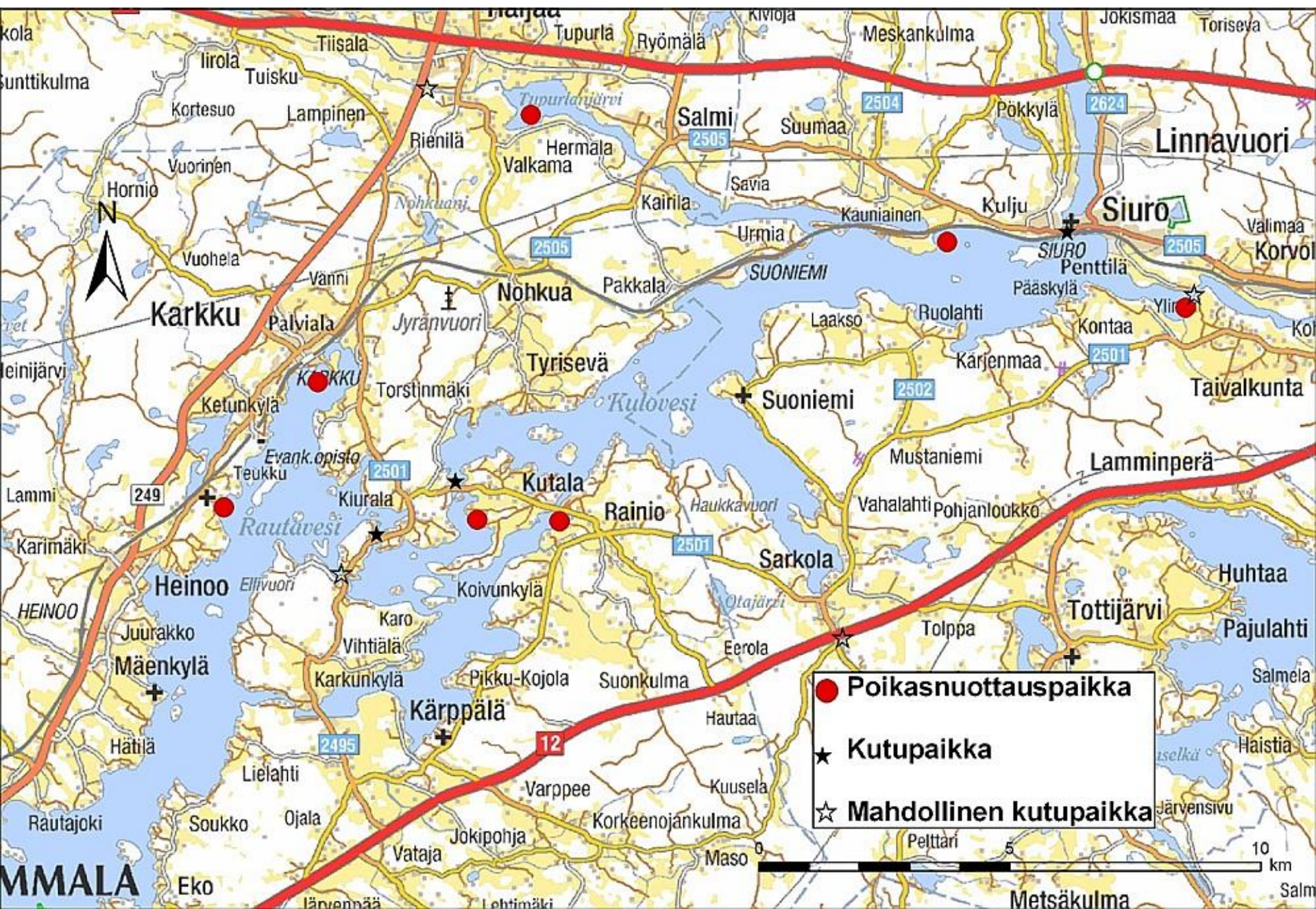
Nuorten (1–5-v.) koekalastus tiheillä verkoilla viidessä vakiopaikassa\*

- pintapyynti, kesällä–alkusyksyllä (15.6.–25.9.)
- vakiomittaiset 15, 19, 25 ja 30 mm verkot
- tavoite 20–50 yksilöä/kesä; pituus ja suomunäyte
- tietoa vuosiluokkien suhteellisesta vahvuudesta

**Kaikki alle 8-vuotiaat tällä hetkellä luonnonkaloja!**

Lisäksi kerätään suomunäytteitä isommista saaliskaloista saaliskirjanpitäjiltä ja Siuronkosken kalastajilta





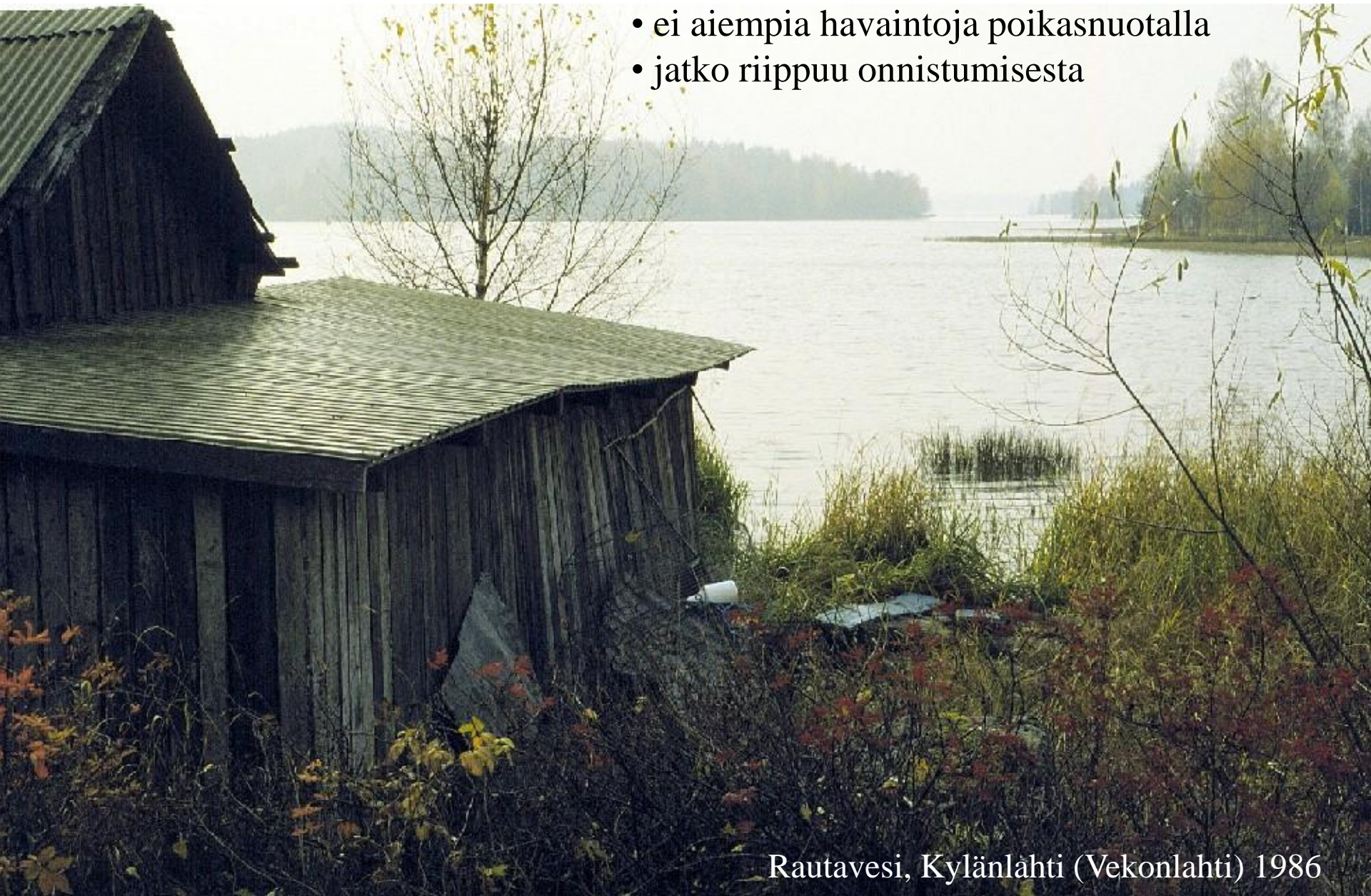
- Poikasnuottauspaikka
- ★ Kutupaikka
- ☆ Mahdollinen kutupaikka

MMALA

10 km

## Poikasnuottauksen testaus 6–7 paikassa

- 25.7.–15.8. kussakin paikassa pari vetoa
- ei aiempia havaintoja poikasnuotalla
- jatko riippuu onnistumisesta



Rautavesi, Kylänlahti (Vekonlahti) 1986



## KVVY:n nykyiset tarkkailut JOKIALUEELLA

- ei saalistiedusteluja
- koekalastuksia 3 v välein
- ei kirjanpitokalastajia

Kmj ylä- ja keskiosa ja  
Mommolan alap. Loimijoki:  
poikasnuottaukset (menetelmä C)

Loimijoki Loimankosken ja  
Rutavan välillä:  
nuorten verkkopyynti (B)  
+ mahd. merkintäistutus vain tälle  
osalle

# Kokemäenjoen yläosa

- seuranta poikasnuottauksilla
- paikat: Haukansaari, Kilpikosken alapuoli

Verkkokoekalastusta vältetään harjus- ja taimenistutusten vuoksi  
Aiemmin alueelta ei ole saatu 0+ toutaimia!

KMJ 2 nuottausalue →

← nuottausalue KMJ 2

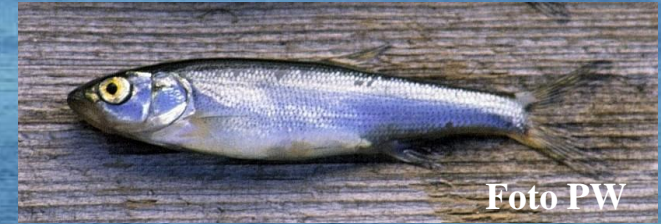
Kilpikosken alasuvanto



# Kokemäenjoen keskiosa (Äetsä–Kolsi) ja Loimijoki Mommolan alap.

Vuosittainen poikasnuottaus 25.7.–15.8.

- vakiopaikat, kaksi lähekkäistä vetoa/paikka
- suoria havaintoja lisääntymisen onnistumisesta
- tietoa vuosiluokkien suhteellisesta vahvuudesta
- tunnistetut toutaimet voidaan vapauttaa
- oltava kokemusta nuotan käytöstä ja 0+ toutaimen (4–6 cm) tunnistamisesta
- 2 m korkea nuotta, perän # 3–4 mm



nuottausalue KMJ 5

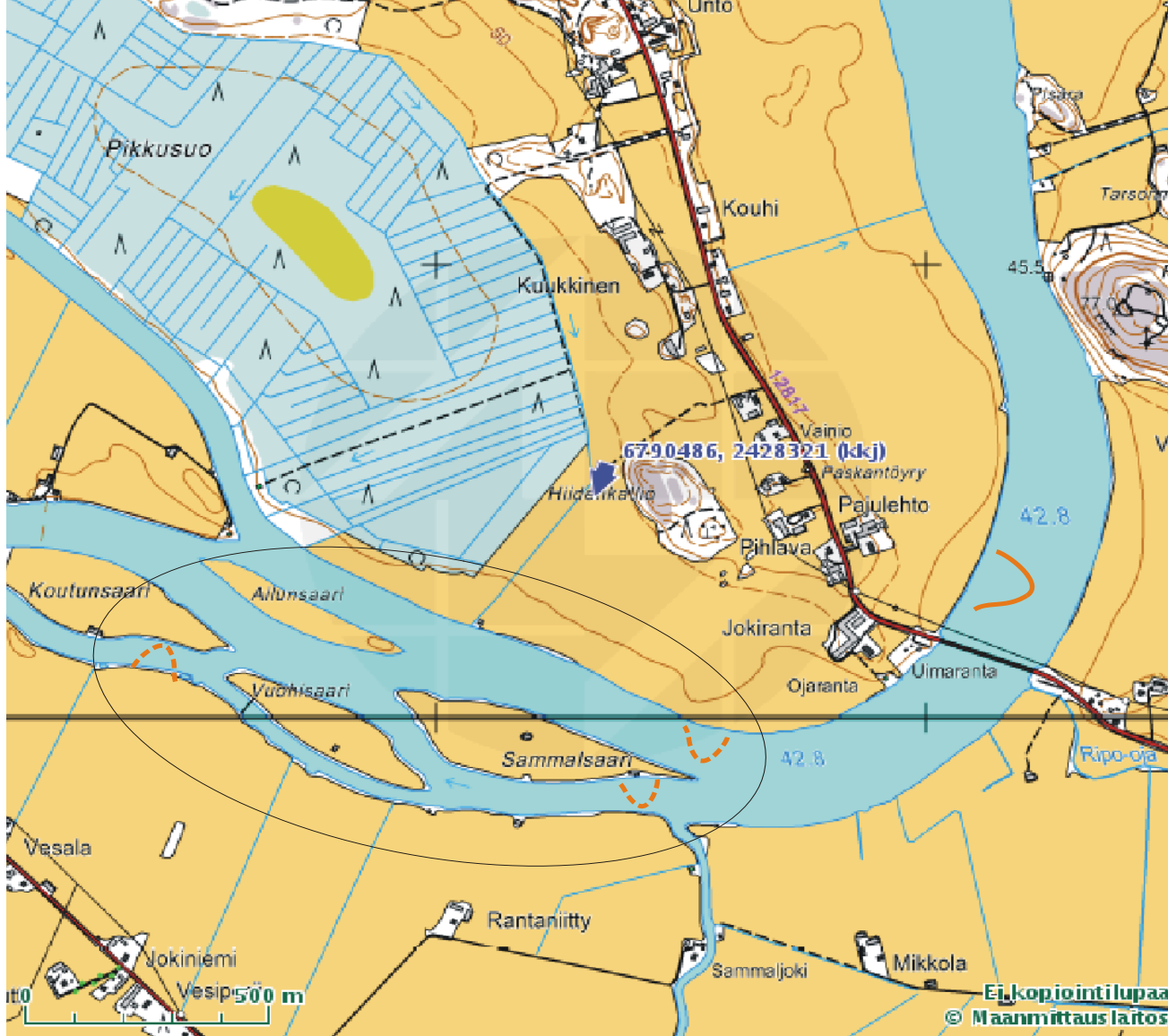
Huittinen, Koutunsaari

KMJ keskiosan 6 poikasnuottausaluetta: Villilänv. alap., Karhiniemi, Sammalsaari–  
Lauha, Isosuon ranta–Syyränsuu, Vihatussaaren lähistö, Niskakosken alapuoli



← nuottausalue KMJ 3

- kutupaikkojen alapuolisia, matalia rantoja
- osasta saatu toutaimia 1980-luvun lopulla
- saadaanko riittävästi havaintoja?



Vetopaikkojen sijaintia mahdollisuus muokata 1. kesän kokemusten perusteella

Voidaan toteuttaa noin viikon aikana, 2–3 henkilöä

Mahd. tuki-istutukset eivät vaikuta tulokseen (ajankohta!)

Kokemäenjoen nuottausalueet

Vetopaikka KMJ 4



Vetopaikka KMJ 5



Vaihtoehtoiset alueet



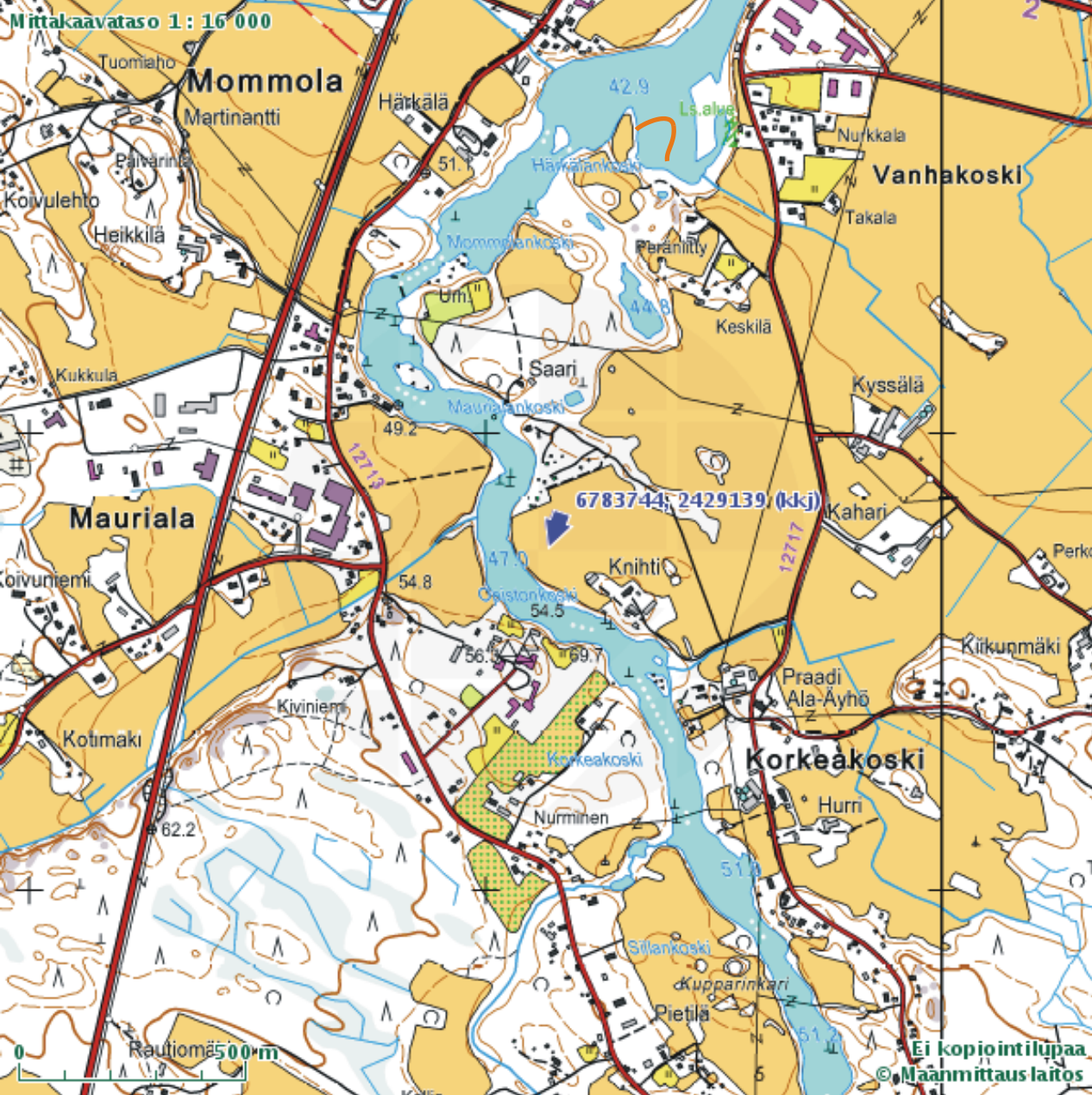
Toutain ja kaksi säynettä elokuussa



Kultakin nuottauspaikalta etsittävä sopiva kohta (kasvillisuus, pohja, virtaus), jotta häiriötön, onnistunut veto on mahdollinen



Huittinen, Isosuon rantaa, foto LH



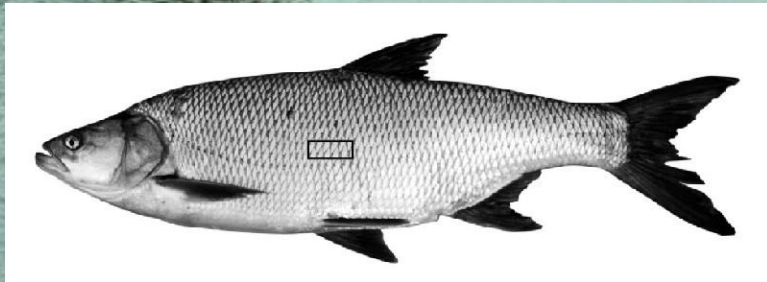
- Mommolankosken alapuol. suvannosta usein havaittu 0+ toutaimia
- populaatio sama kuin Kmj:n keskiosalla
- Porintien ja Loimankosken välillä on verkkopyyntikielto

Loimijoen nuottausalue

Vetopaikka LJ 1

# Nuorten verkkopyynti välillä Rutava–Loima

- elokuussa, 2 paikassa, 16 verkkoyötä
- 15, 19, 25 ja 30 mm ankkuroiduilla pintaverkoilla
- suomunäytteet



# Kunnostustarve ja -mahdollisuudet? Entä istutukset?

Mommolankosken padon purkaminen  
Siuronkosken kalatien toimivuus  
säännöstelykäytännön muuttaminen?  
ei istutuksia lähivuosina, ellei menetelmää D käytetä  
koskialueiden kunnostus?  
maatalouden aih. kuormituksen vähentäminen,  
suojavaiohyökkeet

ent. Käukolankoski ja Liekoveden Hiukkasaari 2.5.1988



Huittinen, Korkeakoski