

RKTL, KAINUUN KALANTUTKIMUS

Monipuoliset ja muunneltavat puitteet
kokeelliseen tutkimukseen

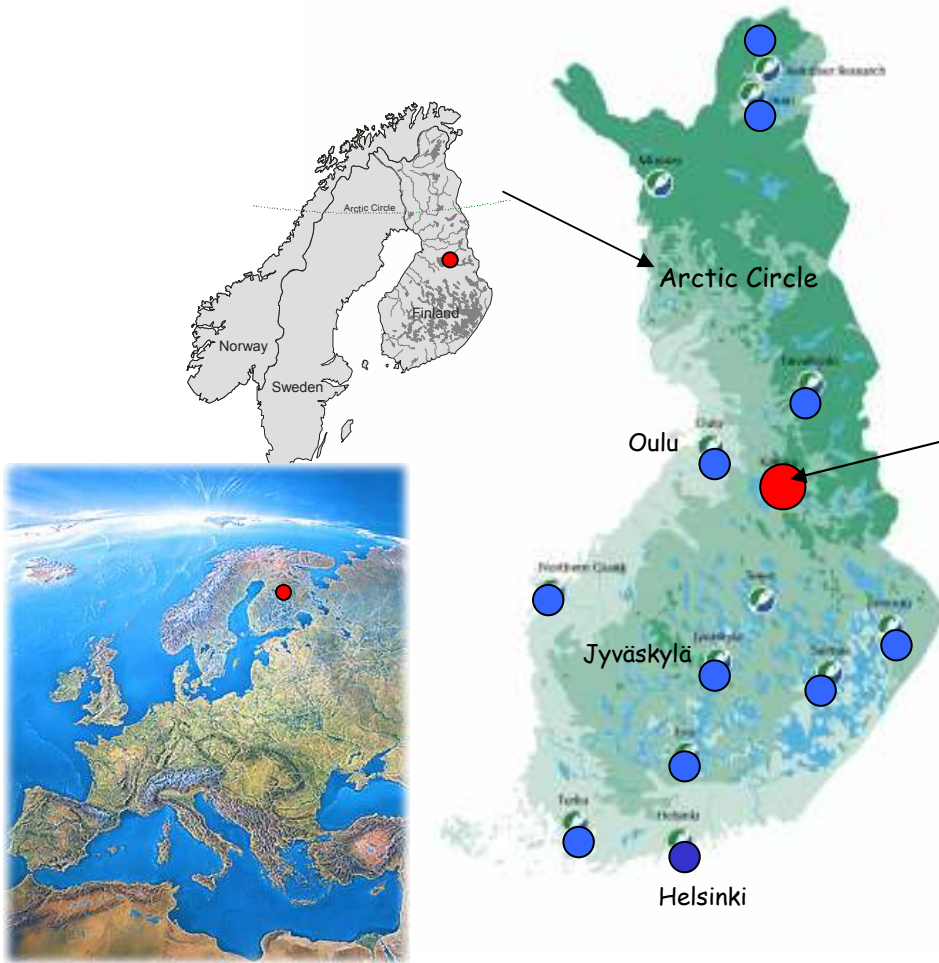
Pekka Hyvärinen (RKTL)

Ari Huusko (RKTL)

Heikki Hirvonen (HY)

10.4.2008





Kainuun kalantutkimus

64° 29' N 27° 30' E

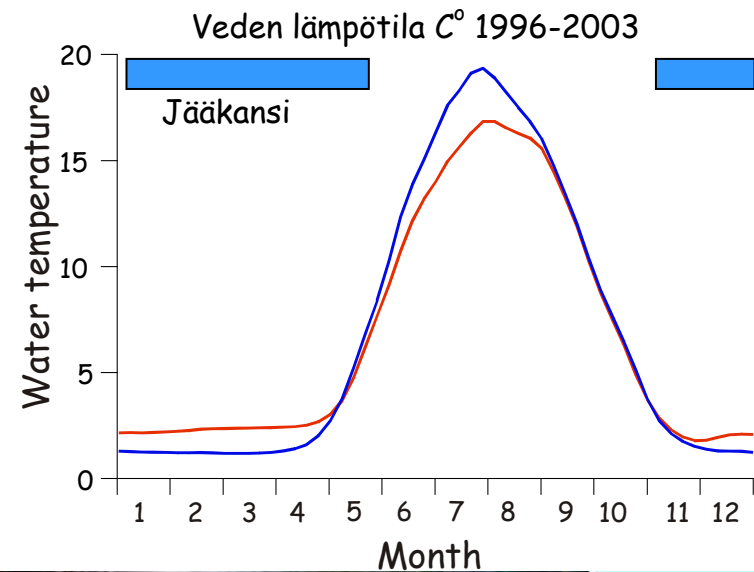
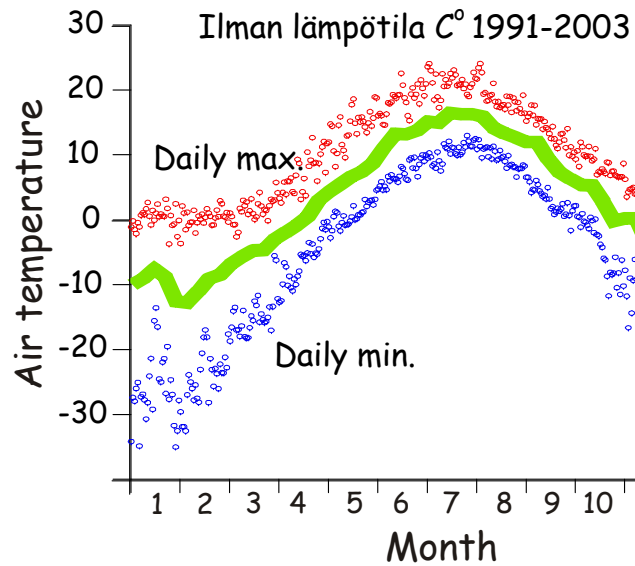
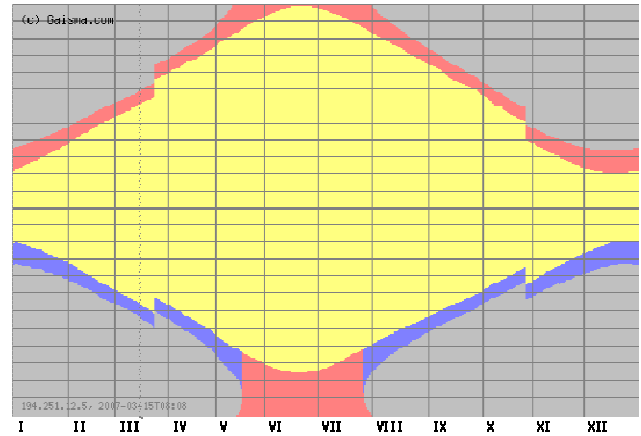
Etäisyys:
Helsinkiin 600 km
Jyväskylään 370 km
Ouluun 135 km
Napapiirille 320 km



Ympäristöolosuhteet



Auringon nousu ja lasku





RKTL, Kainuun kalantutkimus

- Sijaitsee Paltamossa Oulujärven läheisyydessä
- Paikalle perustettiin kalanviljelylaitos 1935
- Laitos uudistui 1990- ja 2000- luvulla
- Varsinainen kalanviljelytoiminta päättyi 2005
- 2006 alkaen kehitetty palvelemaan kokeellista kalantutkimusta

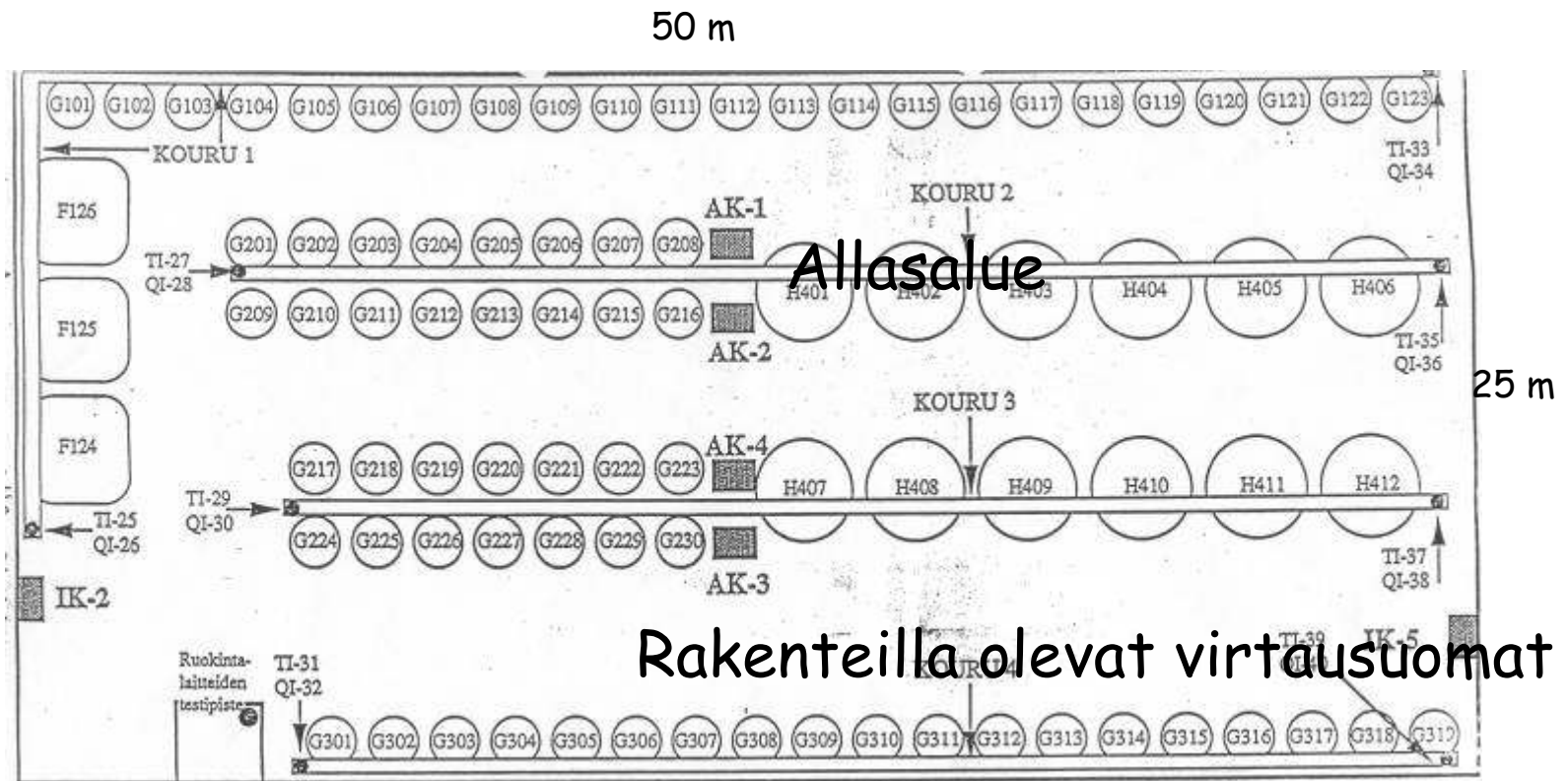




RKTL, Kainuun kalantutkimus



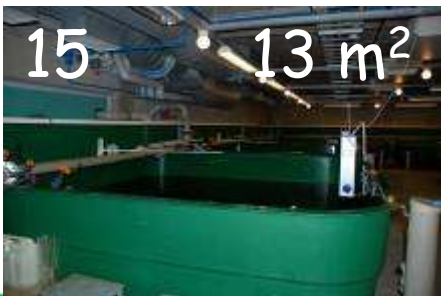
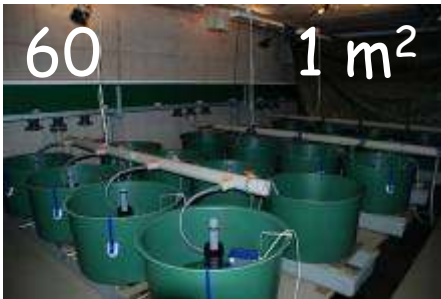
Sisätilat: halli1



Rakenteilla ja hankinnassa on lisää n. neliön kokoisia altaita ja 8 m pitkiä virtausuomia.



Sisähalli 1



Rakenteilla

8 virtausuomaa
8 m pitkiä, 50 cm leveitä



Sisätilat: halli 2 (25m X 10 m)

Pienen mittakaan kokeisiin akvaarioita
(30 l and 150 l), molempia 20 kpl



Sisätilat: halli 2

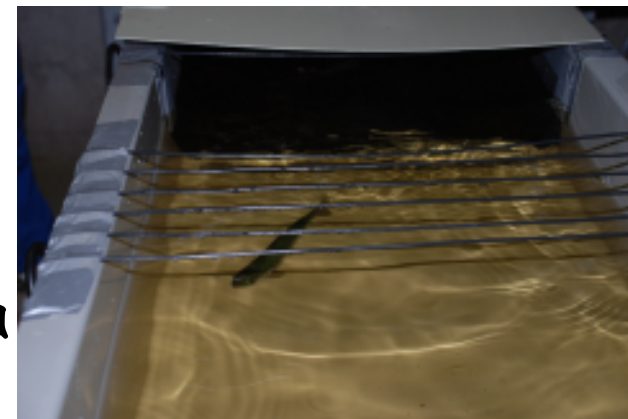
Erlaisia laitteita kalojen käyttäytymisen tutkimiseen yksilötasolla:
uintikyky, rohkeus, aggressiivisuus, pedon välttäminen, aktiivisuus, suojan käyttö jne.



PIT-telemetry
tekniikka mahdollistaa
monipuolisen aineiston
keruun yksilötasolla



Laitteet
Helposti
muunneltavia



Ulkotilat:

6 x 400 m² maa-allasta

24 x 75 m² allasta

64 x 50 m² allasta

6 x 30 m pitkiä virtauomia



Ulkotilat:



24 allasta (20 valmiina) rakennetaan joki-suvanto systeemeiksi





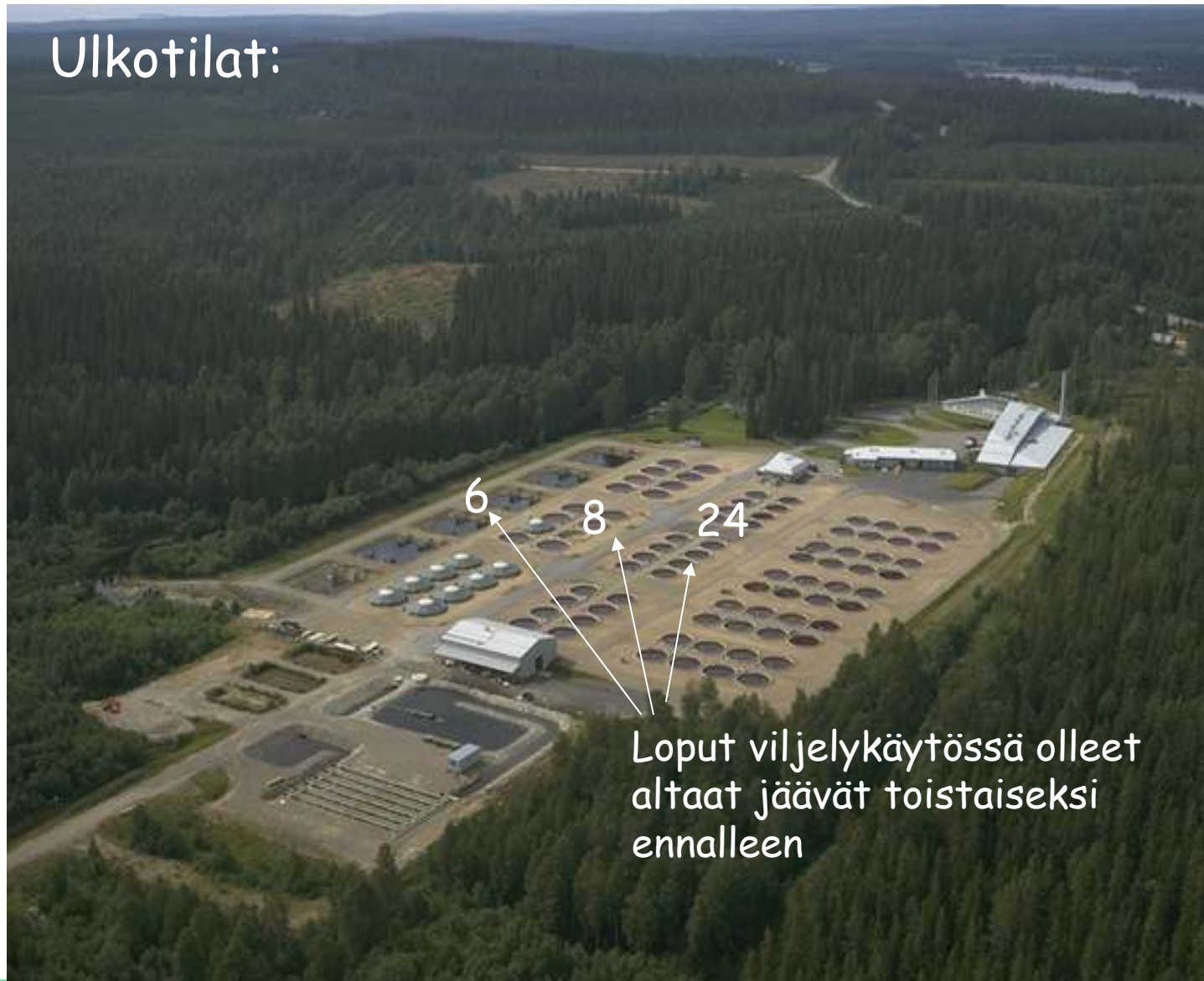
Ulkotilat:

16 suurta allasta rakennetaan (8 valmiina)
Koski-suvanto systeemeiksi, joissa koko ulkokehän
voi rakentaa koskimaiseksi (osassa kattomahdollisuus)





Ulkotilat:





Ulkotilat:



6 uomaa, 30 m pitkiä, 1,5 leveitä,
Virtaus säädettävä max 50 l/s
per uoma, pohjarakenteet
helposti muunneltavissa (lappio!)





Aineiston kerääminen:

Sekä sisä että ulkotiloissa on helposti muunneltavia
Seurantalaitteita kalojen liikkeiden ym. tarkkailemiseksi

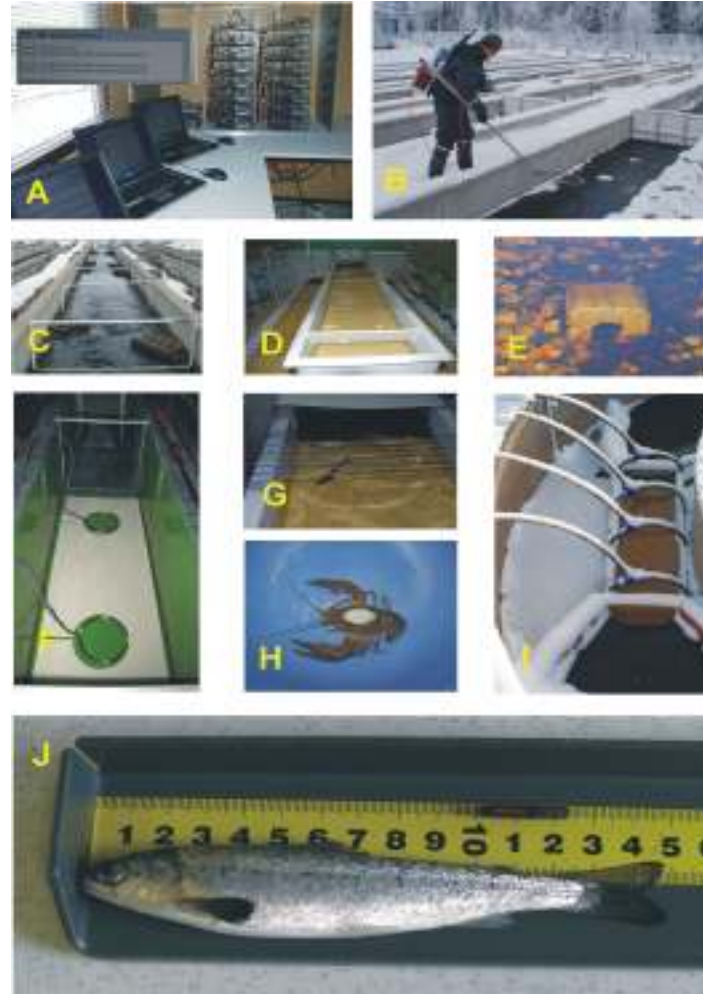


PIT-merkit (Texas Instruments, Allflex)

Muunneltavia
antenniratkaisuja

Käytetty systeemejä
joissa
tallennuksessa yhtä
aikaa 72 antennia

Aineiston käsittelyyn
suodatusohjelmia



Videokameroilla voidaan kuvata veden alta tai päältä







Majoitustilat
Kaksi saunallista asuntoa
Yhteensä 14 henkilölle

Rakenteilla
kokoustilat
30 henkilölle





Kiitos!

