

Miten kuhan kalastusta tulisi  
ohjata sisävesillä?

Jukka Ruuhijärvi, RKTL Evo  
Hämeen kalastusaluepäivä  
14.11.2013 Tampere

# Helsingin yliopiston ja Riistan- ja kalantutkimuksen yhteinen tutkimus 2010-12

- Tavoitteena arvioida kuhan kalastuksen ekologista, taloudellista ja sosiaalista kestävyyttä Vanajanselällä, Pääjärvellä ja Vesijärvellä
- Tutkia alamitan noston ja solmuvälirajoituksen vaikutuksia kuhakantoihin ja kuhasaaliisiin
- Antaa suosituksia kuhan kalastuksen ohjauksesta

# Kalastuksen ekologinen kestävyys?

- Kalastus ei saa uhata kalakantaa tai pitää sitä luonnottoman pienenä
- Kalastusvalinta ei saa muuttaa kalakannan perimää
- Kalakannan kokorakenteen, kasvun ja sukupuolten runsaussuhteen pitäisi säilyä lähellä luontaista
- Kalastus ei saa vaikuttaa haitallisesti muihin kalalajeihin tai vesiluontoon
- Kalastus ei saa heikentää vesistön ekologista tilaa

# Sopiiko yhden kutukerran periaate ekologisen kestävyuden mittariksi?

- Käytetään suureksi kasvavien ja myöhään sukukypsyvien lajien kalastuksen ohjauksessa
- Kieltämällä nuorten kalojen pyynti pyritään varmistamaan riittävä emokalamäärä
- Välttämään kalakannan valikoitumista nuorempana tai pienempänä sukukypsyväksi
- Rekrytointi-ikä siis vähintään vuosi sukukypsyyden saavuttamisen jälkeen

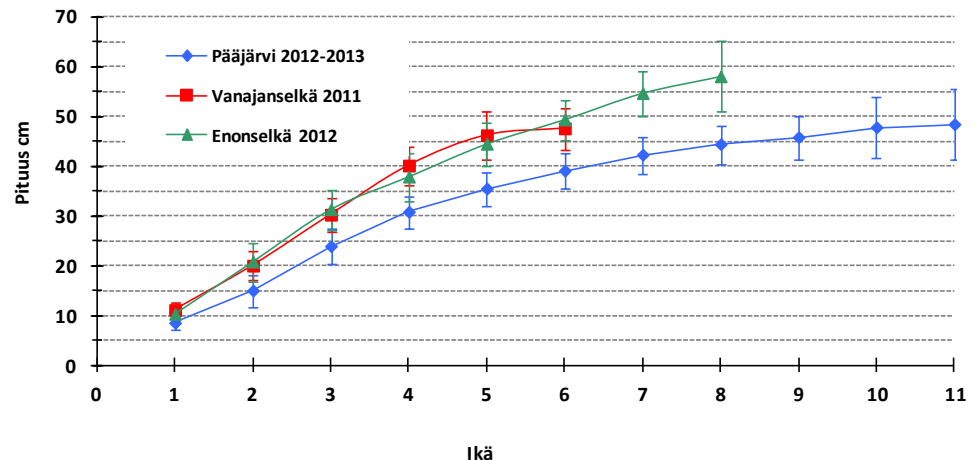
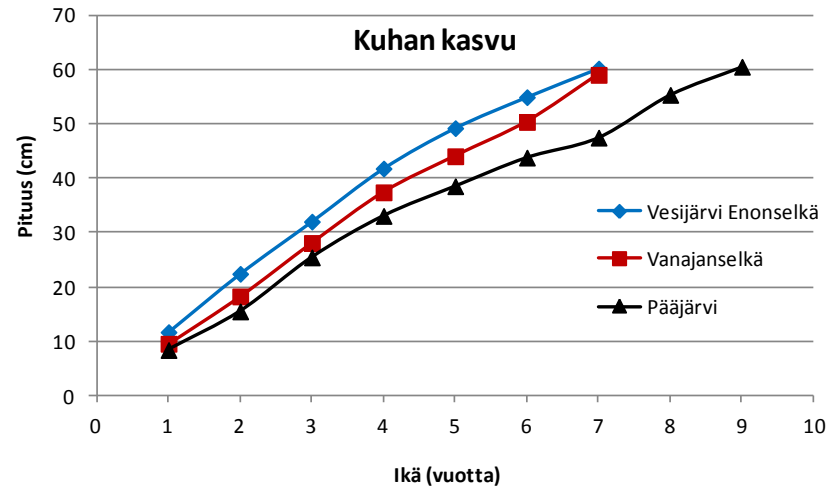
# Kuinka toimii kuhan kalastuksen ohjauksessa?

- Riittävän tarkkaa tietoa sukukypsyyden saavuttamisesta ei yleensä ole
- Tieto hankittava tai tyydyttävä keskimääräiseen sukukypsyyseen
- Kasvutiedot tarvitaan, vaihtelu vuosien ja vuosiluokkien välillä asettaa vaatimuksia näytteelle.
- Näiden tietojen perusteella asetetaan alamitta ja sopiva solmuvälirajoitus

# Järvien välillä suuria eroja kasvunopeudessa

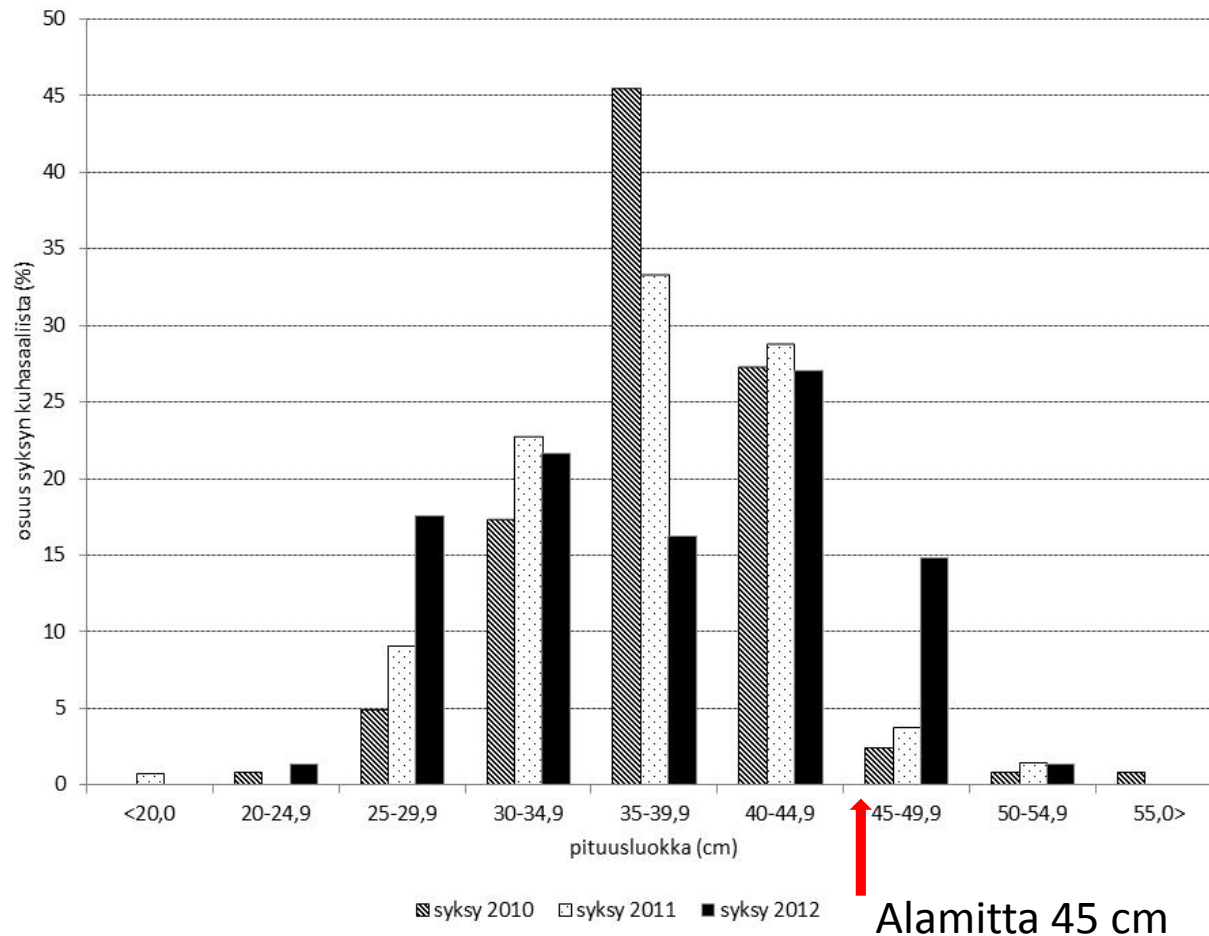
Vuosiluokat 2000-06

- Alamitat ja solmuvälit
  - Vanajanselkä 37 cm, -
  - Vesijärvi 42 cm, 50 mm
  - Pääjärvi 45 cm, 50 mm
- Naaraiden koko ensimmäisellä kudulla (vuosiluokat 2000-06)
  - Vanajanselkä n. 45 cm
  - Vesijärvi n. 47 cm
  - Pääjärvi n. 41 cm

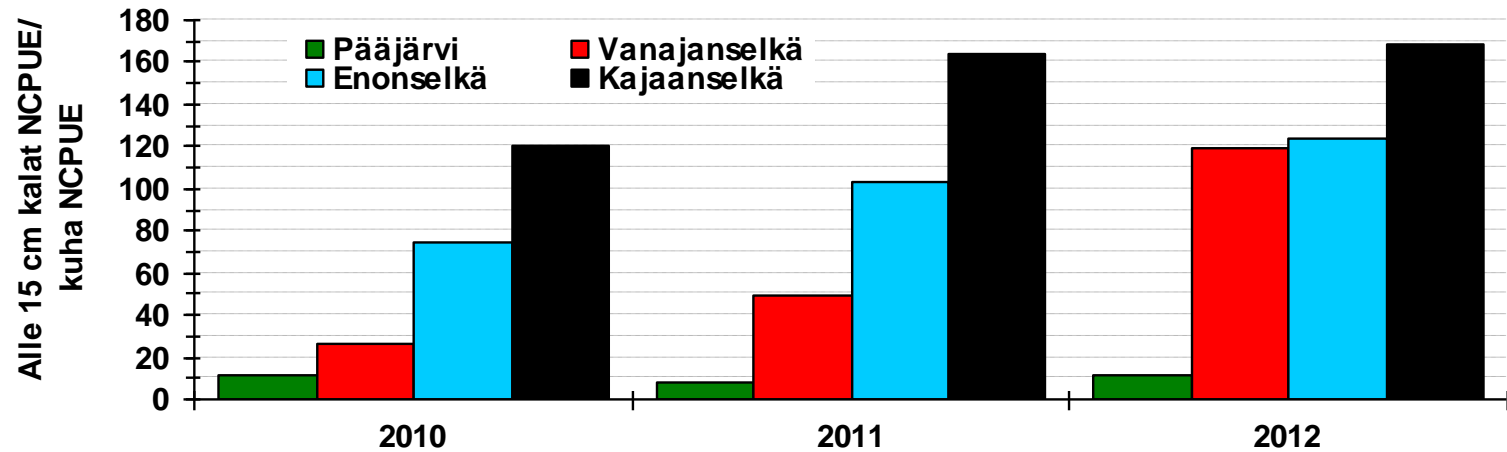


Pääjärven kuhien kasvu hidastunut selvästi viime vuosina

# Vapapyyntin kuhasaaliin pituusjakaumat Pääjärvellä 2010-12



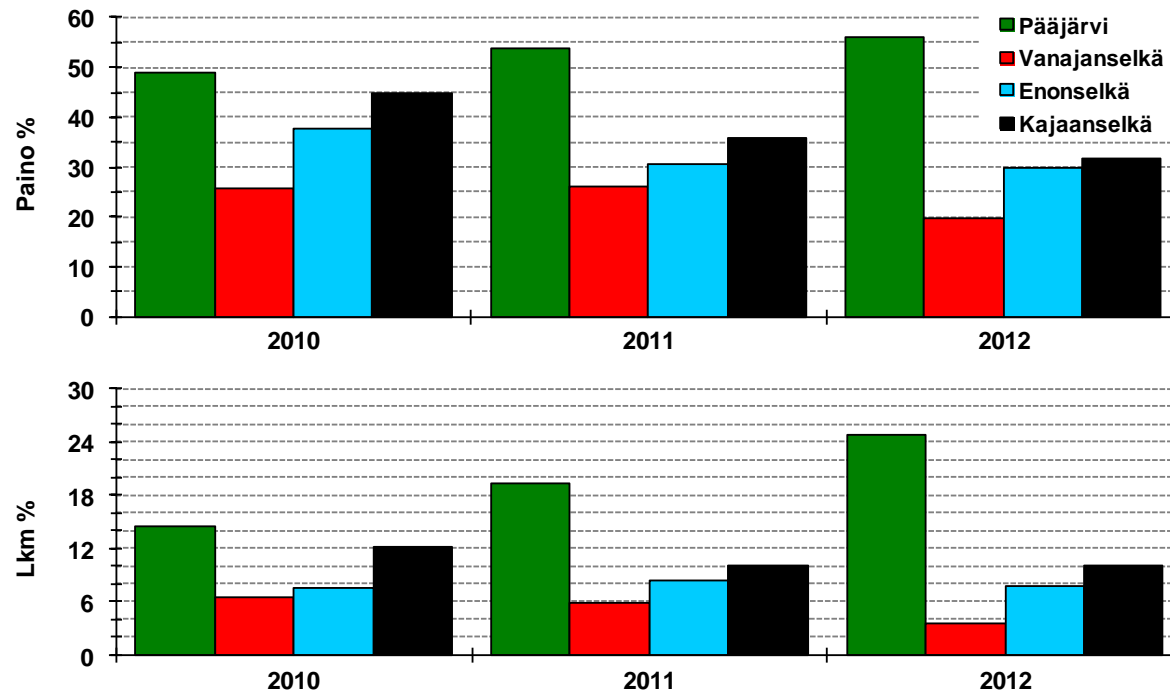
# Kuhalle tarjolla olevan ravinnon määrä vaihtelee paljon järvien ja vuosien välillä



Alle 15 cm kalojen määrä Nordic-verkossa yhtä kuhaa kohden

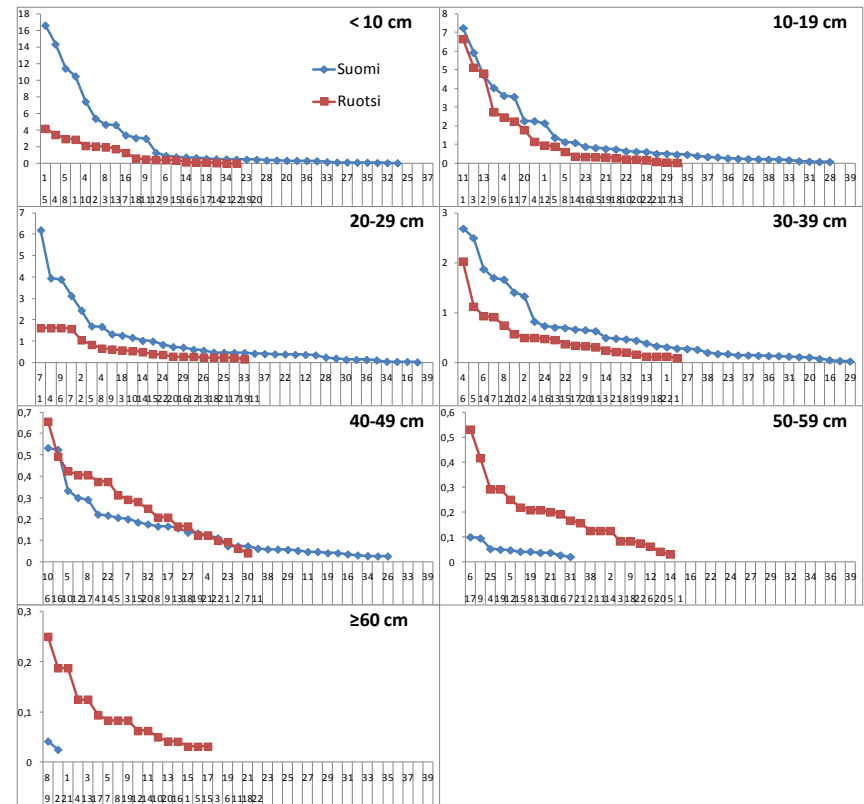


# Petokalojen osuus Nordic-verkon yksikkösaaliissa



# Kertooko kalakannan rakenne kalastuksen kestävydestä? Suomi- Ruotsi maaottelu

- Standardin mukaisesti koekalastettuja kuhajärviä kummastakin maasta
- Eri kokoisten kuhien yksikkösaaliit Nordic-verkoissa
- Suomen järvissä enemmän pieniä ja vähemmän suuria kühia kuin Ruotsin järvissä
- Selittävätkö erot verkkokalastuksessa?



# Ongelmia ja kritiikkiä

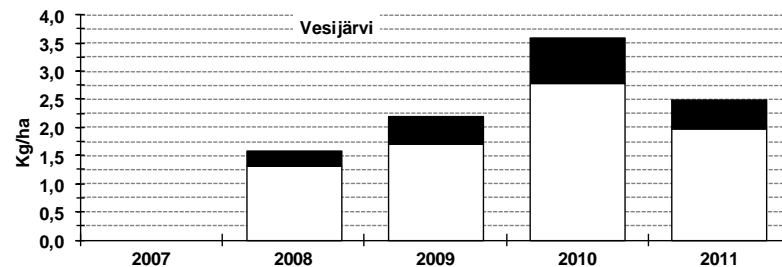
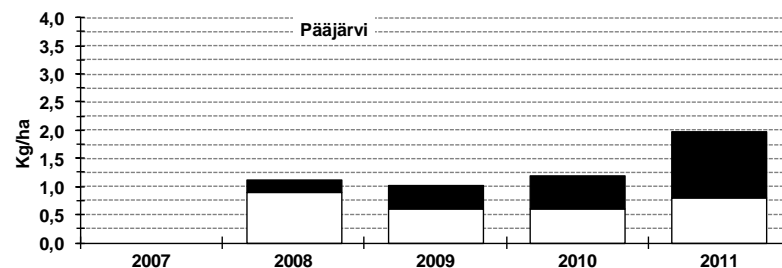
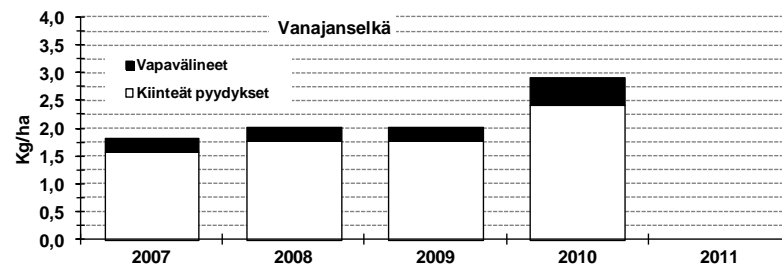
- Onko ensimmäisellä kudulla merkitystä?
- Kuinka varmistaa suurten monikiloisten emokuhien kohtuullinen määrä?
- Pyyntikoon nosto voi jopa vähentää sitä
- Alamitan nosto voi hidastaa kasvua varsinkin karuissa vesissä
- Onko joskus parempi pyytää pieniä ja säästää suuret?
- Kalastuksen rakennetta voi säädellä, mutta kalastustehon säätely on hankalaa

# Taloudellinen kestävyys

- Periaatteessa helppoa mitata
- Ei saa hukata kalakannan potentiaalista tuottoa, mutta kuinka se mitataan?
- Kalaa, ruokaa, rahaa vai elämyksiä?
- Tässäkin avainasemassa eri kalastustapojen ja kalastajaryhmien intressien yhteensovittaminen
- Kilpakaalastus syntyy helposti ja johtaa pahimmillaan ylikalastukseen ja kannan romahdukseen
- Vakaa kalakanta ja saalistaso helpottaisi, mutta (ihmis-)luonto potkii vastaan

# Kuhasaaliit kalastustiedustelujen perusteella

- Virkistyskalastajien verkkopyynti ja uistelulupien ostajat
- Ammattikalastus, viehekortti ja jokamiehenoikeudet puuttuvat näistä arvioista
- Vanajanselällä vakaa saalistaso 2-3 kg/ha
- Pääjärvellä on vapakalastajien saalis noussut, kokonaissaalis on kaksinkertaistunut
- Vesijärvellä voimakas nousu vuoteen 2010, sitten saaliit laskuun



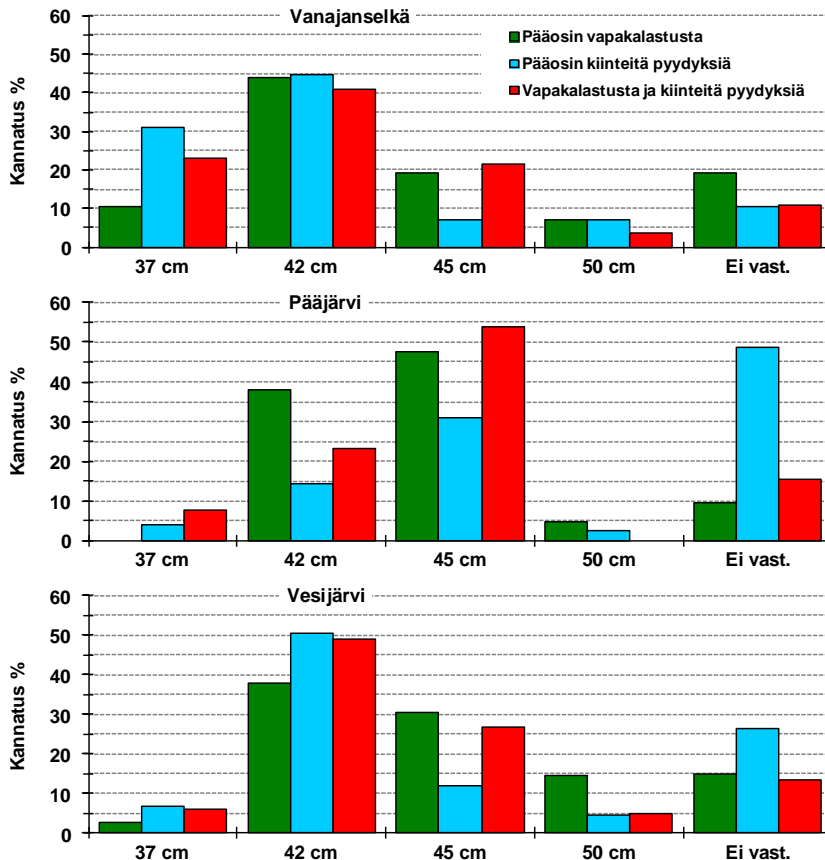
# Sosiaalinen kestävyys

- Tasapuolisuus, oikeudenmukaisuus
- Kaikki kalastajat tyytyväisiä?
- Mutta kalastajaryhmät ovat jo lakiin perustuen eriarvoisia
- Omistajat, asukkaat, jokamiehet, ammattilaiset



# Toimiiko mielipiteiden jakauma mittarina?

## Sopiva kuhan alamitta?

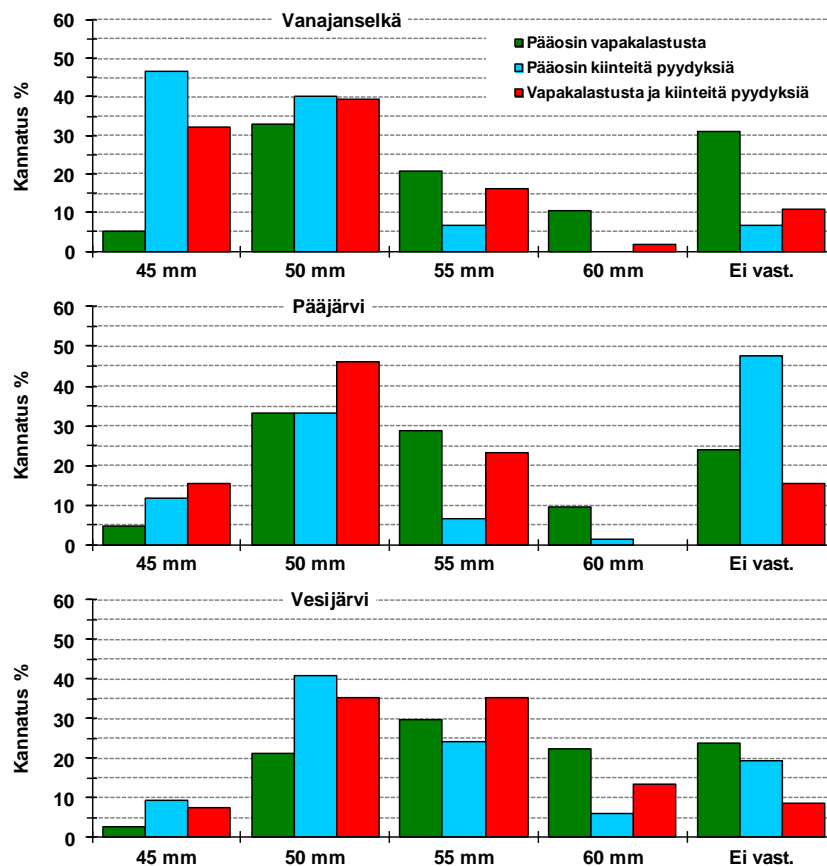


- Kaikilla järvillä enemmistö kalastajista kannattaa korotettua kuhan alamittaa
- Pääjärvellä ja Vesijärvellä nykyinen alamitta suosituin
- Vapakalastajat suosivat korkeampia alamittoja, paitsi Pääjärvellä

# Solmuvälimielipiteet jakautuvat selvemmin

- Vanajalla 45 mm saa verkkokalastajilta edelleen eniten kannatusta
- Vesijärvellä ja Pääjärvellä nykyinen 50 mm säätely suosituin
- Vapakalastajilla selvästi enemmän halukkuutta korottaa solmuväliä kuin verkkopyytäjillä

Sopiva harvan verkon pienin solmuväli?





# Kuhaa riittää Pohjois-Karjalassa



Höytiäisellä on 45 cm kuhan alamitta ja 55 mm solmuvälirajoitus talviverkoille

- [Pohjois-Karjala 3.7.2013 klo 8:40 | päivitetty 3.7.2013 klo 8:40](#)
- **Kärssiikö kalastus silppukuhista?**
- **Niin sanotut silppukukat ovat vallanneet Pohjois-Karjalassa Esimerkiksi Höytiäisen ja Koitereen. Esimerkiksi yhdellä vetouistelureissulla on saatu 180 kuhaa, joista puolenkymmentä on ylämittaista. Kokeneen kalastajan mukaan sukukypsien kalojen koko on kutistunut. Kärssiikö kalastus silppukuhista? Vieläkö suuria saaliita nousee?**
- Kalastajilla on verkossaan paljon pieniä kuha Höytiäisellä. Kuva: YLE / Heikki Haapalainen
- Itä-Suomen yliopistossa tutkitaan Höytiäisen ja Pielisen kuhien kasvunopeutta sekä sitä, minkä ikäisinä ja kokoisina kalat tulevat sukukypsiksi.
- Kokenut kalastaja sanoo, ettei verkkokalastajille ole mitään haittaa silppukuhista. Sukukypsien kuhien koko on kuitenkin kutistunut vuosien aikana 1,5 kilosta 0,5 kiloon.
- Urheilukalastajat puolestaan ovat kyllästyneet tilanteeseen, jossa saalista riittää, mutta se on alamittaista.
- Kärssiikö kalastus silppukuhista? Vieläkö suuria saaliita nousee Pohjois-Karjalan järvistä? Pitäisikö kuhan alamittaa laskea?

# Entäs Ruotsissa?

## Ammattikalastajat esittävät 50 cm alamittaa

### Fiskare vill höja minimimåttet på Hjälmgösen

Publicerat: torsdag 1 augusti kl 16:00 , Nyheter P4 Örebro



Foto: Leif R

Jansson/Scanpix Sweden

Hjälmarens Yrkesfiskarförbund kommer skicka in en begäran till havs- och vattenmyndigheten för att få minimimåttet på gösen höjd med ytterligare fem centimeter.

Hjälmarens kuhan alamitta on 45 cm ja verkon solmuvälirajoitus 60 mm  
Ammattilaiset pyytävät kuhaa pääasiassa rysillä

# Vesijärven esimerkki

- 2008 alusta 42 cm alamitta ja 50 mm solmuvälirajoitus voimaan koko järvelle
- 2009-10 kuhasaaliit erittäin hyvät
- Perustui vahvoihin vuosiluokkiin 2005-06
- Kalastus kiihtyi, myös ammattikalastusta uusille vesialueille
- Osa kotitarvekalastuksesta muuttui ammattikalastukseksi
- 2011-12 kuhasaaliit romahtivat
- Vuosiluokat 2007-08 heikkoja
- Kalastajat syyttävät toisiaan, eripuraa myös kalastusalueen toimintaan

# Johtopäätöksiä

- Nopeakasvuisten kuhakantojen kalastus ei ole ekologisesti kestävää mikäli alamittaa ei nosteta vähintään 45-50 cm
- Tällöin myös kuhasaaliit useimmiten paranevat
- Hidaskasvuisilla kannoilla ja karuissa järvissä voi johtaa kasvun hidastumiseen ravintopulan vuoksi, niissäkin maltillinen korotus on yleensä eduksi
- Alamitan noston vaikutukset riippuvat myös kalastuksen rakenteesta ja tehosta
- Jos kalastuspaine on liian kova, niin pyynnin määrää on myös syytä rajoittaa (pyydysmäärät, saaliskiintiöt, rauhoitukset)
- Kuhakannat vaihtelevat joka tapauksessa, tulosten arviointiin tarvitaan usean vuoden seuranta

# Mitä tietoa tarvitaan kuhan kalastuksen ohjaamiseksi?

- Kuhan kasvunopeus ja sukukypsyysikä- ja koko
- Parhaiten sopivat syksyllä ja talvella kerätyt näytteet, täydet kasvukaudet ja sukukypsät kalat on helppo erottaa nuorista
- Mieluusti vähintään 100 suomunäytettä eri kokoisista kuhista, tiedot sukukypsyydestä kerätään samalla
- Kalastus ja saaliit ja kalastajien käsitykset kalastustiedustelulla
- Kuhakannan rakenne, petokalojen ja saaliskalojen runsaus ja laatu verkkokoekalastuksella

# Päätöksenteko ja vaikutusten seuranta

- Nykyään kalastusalue saa korottaa alamittaa ja määrätä solmuvälirajoituksen viideksi vuodeksi, ylämittaa voi vain suositella
- Kalastuksen tehoa voidaan säädellä rauhoitusajoilla ja –alueilla, pyydysmääriin ja saaliisiin puuttuminen vaikeampaa
- Viidessä vuodessa vaikutusten pitäisi jo näkyä
- Tosin kuhan vuosiluokkien vaihtelut vaikuttavat voimakkaasti tuloksiin
- Kuhakantaa ja sen rakennetta sekä kalastusta ja saalista pitää seurata, muuten tuloksia vaikea ymmärtää ja tulkita





Kiitokset  
mielenkiinnosta