

Lohjanjärven pistekuormittajien kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuosina 2007-2009



Jorma Valjus



Länsi-Uudenmaan
VESI ja YMPÄRISTÖ ry
Västra Nylands vatten och miljö rf

Julkaisu
211/2011

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY
JULKAISU 211/2011

Lohjanjärven pistekuormittajien kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuosina 2007-2009

Jorma Valjus

Lohja 2011

Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry

LÄNSI-UUDENMAAN VESI JA YMPÄRISTÖ RY, JULKAISU 211/2011

Valokuvat: Luvy ry

Julkaisu on saatavana myös internetistä: www.luvy.fi/julkaisut

Lohjan Painotuote Oy, Lohja 2011

ISBN 978-952-250-044-1 (nid.)

ISBN 978-952-250-045-8 (PDF)

ISSN-L 0789-9084

ISSN 0789-9084 (painettu)

ISSN 1798-2677 (verkkojulkaisu)

Sisältö

1	JOHDANTO.....	5
2	TAUSTATIEDOT.....	5
2.1	Tarkkailualue.....	5
2.2	Veden laatu.....	6
2.3	Kalasto	7
2.4	Säätila vuosina 2007-2009.....	8
2.5	Kuormitus	8
3	TARKKAILUN TOTEUTUS.....	9
3.1	Kalastustiedustelu.....	9
3.2	Kirjanpitokalastus	11
3.3	Kalojen aistinvarainen arviointi	12
4	KALASTUSTIEDUSTELUN TULOKSET.....	13
4.1	Tiedustelun palautus	13
4.2	Kalastaneiden ruokakuntien määrä ja kalastuksen jakaantuminen alueittain.....	13
4.3	Kalastuksen määrä ja ajoittuminen	14
4.3.1	<i>Pyyntiponnistus</i>	<i>14</i>
4.3.2	<i>Pyyntiponnistus alueittain</i>	<i>15</i>
4.3.3	<i>Verkkokalastus alueittain.....</i>	<i>16</i>
4.3.4	<i>Kalastuksen ajoittuminen</i>	<i>17</i>
4.4	Saalis vuonna 2009	18
4.4.1	<i>Kokonaissaalis</i>	<i>18</i>
4.4.2	<i>Saalis alueittain</i>	<i>19</i>
4.4.3	<i>Saalis lajeittain</i>	<i>24</i>
4.5	Havainnot kalastosta, kalastuksesta ja järven tilasta	29
4.6	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	32
4.6.1	<i>Kalastajien määrä ja kalastuksen jakaantuminen alueittain</i>	<i>32</i>
4.6.2	<i>Pyyntiponnistus vuosina 2006 ja 2009</i>	<i>33</i>
4.6.3	<i>Ruokakunta-kohtainen saalis vuosina 1990-2009.....</i>	<i>34</i>
4.6.4	<i>Saalis alueittain vuosina 2006 ja 2009</i>	<i>35</i>
4.6.5	<i>Saalis lajeittain vuosina 1990-2009.....</i>	<i>39</i>
5	KIRJANPITOKALASTUKSEN TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU	41
5.1	Kokonaissaalis lajeittain	41
5.2	Kalastuksen ajoittuminen	41

5.3	Yksikkösaalis alueittain	42
5.4	Yksikkösaalis lajeittain eri osa-alueilla	48
5.4.1	<i>Muikun yksikkösaalis vuosina 2001-2009</i>	50
5.4.2	<i>Taimenen yksikkösaalis vuosina 2001-2009.</i>	50
6	KALOJEN AISTINVARAISEN ARVIOINNIN TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU	51
7	YHTEENVETO JA ARVIO JÄTEVESIKUORMITUKSEN VAIKUTUKSISTA KALASTOON JA KALASTUKSEEN.....	52
7.1	Aurlahti	53
7.2	Isoselkä	54
7.3	Karjalohjanselkä.....	55
7.4	Piispalanselkä	55
7.5	Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden.....	56
7.6	Mustionjoen ylä- ja keskiosa.....	57
8	TARKKAILUN JATKAMINEN.....	57
	KIRJALLISUUSLÄHTEET	59
	LIITTEET.....	61
	Liite 1. Kalastustiedustelulomake	63
	Liite 2. Kartta: Lohjanjärven kalastustiedustelun aluejako	69
	Liite 3. Kartta: Lohjanjärven kirjanpitokalastusalueet	70
	Liite 4. Kalojen aistinvaraisen laadunarvioinnin tulokset ja arviointiperusteet vuodelta 2009	71
	Liite 5. Lohjanjärven saalis (kg) vuonna 2009 osa-alueittain, pyydyksittäin ja lajeittain	79
	Liite 6. Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain, pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009	81
	KUVAILULEHTI	90

1 JOHDANTO

Lohjanjärven kalataloudellisessa yhteistarkkailussa tarkkailuvelvollisten vaikutusta kalastoon ja kalastukseen seurataan saaliskirjanpidon, kalastustiedustelun ja kalojen aistinvaraisen arvioinnin avulla kalatalousviranomaisen hyväksymän ohjelman mukaisesti (Uudenmaan TE-keskus, nro 2596/5723/99 19.12.2001). Yhteistarkkailussa mukana olevat pistekuormittajat ja tarkkailuun velvoittavat lupapäätökset on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Lohjanjärven pistekuormittajien lupapäätökset, joihin kalastotarkkailuvelvoitteet perustuvat.

Pistekuormittaja	Lupapäätös
Sappi Kirkniemi Paperitehtaan jätevedenpuhdistamo	Länsi-Suomen ympäristölupavirasto 16.10.2002 Nro 51/2002/1, VAHO 18.3.2004 Nro 04/0096/3
Mondi Lohja Oy Paperitehtaan jätevedenpuhdistamo	Länsi-Suomen ympäristölupavirasto 25.4.2003 Nro 32/2003/1, VYO 23.2.1996 N:ot 28 ja 29/1996, VAHO 16.3.2004 Nro 04/0090/4
Lohjan kaupunki Pitkänien ja Peltoniemen yhdyskuntajätevesipuhdistamot	Länsi-Suomen ympäristölupavirasto 24.9.2002
Karjalohjan kunta Kunnan jätevedenpuhdistamo	Ympäristölupa Uudenmaan ympäristökeskus 26.8.2009 Dnro UUS-2007-Y-29-111

Tässä julkaisussa raportoidaan vuosittain toteutettavan saaliskirjanpidon tulokset vuosilta 2007-2009, kalojen aistinvaraisen arvioinnin tulokset vuodelta 2009 sekä niin ikään vuotta 2009 koskeneen kalastustiedustelun tulokset. Tarkkailua raportoidaan kolmen vuoden välein ja edellisen kerran kalataloudellisen yhteistarkkailun tuloksia on käsitelty vuosien 2004-2006 aineistoa koskeissa julkaisuissa (Valjus 2008a, 2008b). Tarkkailun vastaava tutkija Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry:ssä on vesistötutkija Eeva Ranta, tämän julkaisun on laatinut apulaistutkija Jorma Valjus.

2 TAUSTATIEDOT

2.1 Tarkkailualue

Lohjanjärvi kuuluu Karjaanjoen vesistöalueeseen, Lohjanjärven kalastusalueeseen ja se on Uudenmaan suurin ja kalataloudellisesti merkittävin järvi. Hiidenvedestä laskeva Väänteenjoki ja Pusulanjoen vesistöalueelta Maikkalanselälle laskeva Nummenjoki ovat suurimmat Lohjanjärveen laskevat joet. Lohjanjärveen tulee vesiä myös Puujärvestä, Hormajärvestä, Valkerpyyn-

järvestä ja Kirmusjärvestä. Lohjanjärvi laskee Mustionjokea pitkin Pohjanpitäjänlahteen. Järvi muodostuu useista erikokoisista altaista ja se on morfologialtaan hyvin rikkonainen.

Taulukko 2. Lohjanjärven hydrologisia tietoja.

Pinta-ala	92,7 km ²
Keskisyvyys	13 m
Suurin syvyys	54 m
Tilavuus	1124 milj. m ³
Keskivirtaama	17,8 m ³ /s
Rantaviivaa	310,9 km
Matalaa rantaa	48,7 km
Teoreettinen viipymä	750 vrk
Vedenkorkeus	31,6 N
Valuma-alue	1020 km ²

Lohjanjärven suurimmat selkäalueet ovat Isoselkä ja Karjalohjanselkä. Isoselän tilavuus on lähes puolet koko Lohjanjärven tilavuudesta ja siellä sijaitsee myös järven syvin kohta, 54 m. Karjalohjanselkä on runsaat 40 metriä syvä. Lohjanjärveä säännöstellään Peltokosken voimalaitospadolla Fortumin voimalaitoksen toimesta Länsi-Suomen vesioikeuden 6.10.1989 antamassa päätöksessä (69/1989/1) esitettyjen lupaehtojen mukaisesti.

2.2 Veden laatu

Pintaveden ekologisen luokituksen mukaan suurin osa Lohjanjärvestä kuuluu hyvään ekologiseen luokkaan. Nummenjoen ja Väänteenjoen vaikutusalueet järven koillisosassa ja järven eteläosa on luokiteltu ekologiselta luokaltaan tyydyttäväksi.

Lohjanjärven veden laatua seurataan vuosittain järven pistekuormittajien velvoitetarkkailuna. Vuosien 2006-2009 pistekuormittajien yhteistarkkailun yhteenvedossa (Ranta ja Valtonen 2010) todetaan Lohjanjärven suurimpien selkäalueiden voivan sekä veden laadun että biologiansa perusteella varsin hyvin. Jokien tuoman hajakuormituksen ja osittain myös pistekuormittajien jätevesikuormituksen lähivaikutusalueella ravinteiden ylitarjonta ilmenee kuitenkin monin tavoin: alusveden happiongelmina, runsaana levä- ja vesikasvituotantona, yksipuolistuneena pohjaeläimistönä, särkikalojen runsautena ja ajoittain myös sinileväkukintoina. Ongelmallisimpia alueita ovat tällä hetkellä Maikkalanselkä, Lohjan keskustaajaman lähivedet ja järven eteläosassa Virkkalanselkä ja Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin eteläisin alue. Vesistön rehevyydestä kertovista a-klorofyllipitoisuuksista suurimmat mitattiin vuosina 2006-2009 Maikkalanselältä, Pappilanselältä ja Virkkalanselältä ja pienimmät Karjalohjanselältä (Ranta ja Valtonen 2010).

Loppukesän lämpökerrostuneisuuskausi heikentää Lohjanjärven happitilannetta. Ongelmallisimmat alueet ovat useimmiten Maikkalanselän 8 metrin syväne ja Lohjanjärven 8-16 metrin syvänteet Piispalanselältä Kyrköfjärdenille (Ranta ja Valtonen 2010).

2.3 Kalasto

Vuonna 2006 Lohjanjärven kokonaissaalis oli noin 69 000 kg. Runsaimmat saalislajit olivat kuha, muikku, ahven ja hauki. Sekä muikun että kuhan kokonaissaaliit yli kaksinkertaistuivat vuoteen 2003 verrattuna (Valjus 2008b).

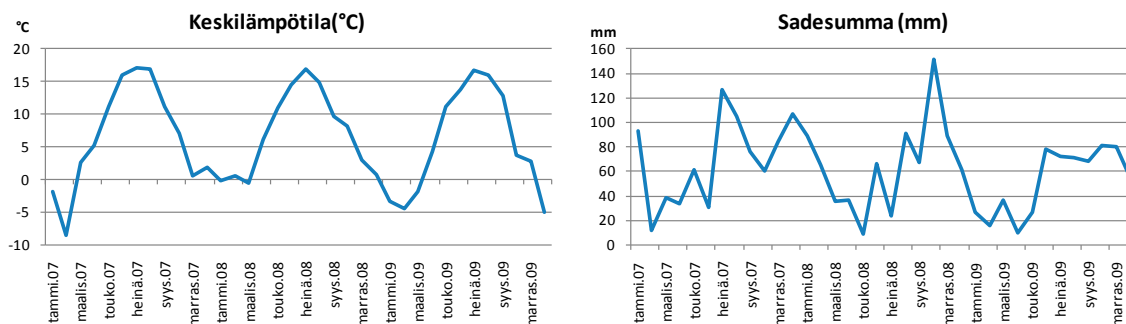
Taulukkoon 3 on koottu Lohjanjärvestä esiintyviä kalalajeja ja esitetty luonnehdinta niiden esiintymisen yleisyydestä ja merkityksestä talouskaloina. Kalalajien välisistä risteymistä järvestä tavataan ainakin särkilahnaa ja Kolin (1990) mukaan myös sorvapasuria. Lohjanjärvestä on nykyään hyvä täplärapukanta.

Taulukko 3. Lohjanjärvestä esiintyviä kalalajeja ja niiden esiintyminen ja merkitys.

Kalalaji		Esiintyminen ja merkitys
Ahven	<i>Perca fluviatilis</i>	Hyvin runsas, talouskala
Ankerias	<i>Anguilla anguilla</i>	Istutettu talouskala
Hauki	<i>Esox lucius</i>	Yleinen, tärkeä talouskala
Karppi	<i>Cyprinus carpio</i>	Istutettu, satunainen
Kiiski	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	Yleinen, saaliskalana vähäarvoinen
Kirjolohi	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Istutettu, satunainen
Kivisimppu	<i>Cottus gobio</i>	Runsas epäselvä
Kuha	<i>Sander lucioperca</i>	Yleinen, tärkeä talouskala
Kuore	<i>Osmerus eperlanus</i>	Saaliskalana vähäarvoinen
Lahna	<i>Abramis brama</i>	Yleinen, melko vähäarvoinen talouskala
Järvilohi	<i>Salmo salar m. sebago</i>	Epäonnistuneita koeistutuksia
Made	<i>Lota lota</i>	Melko satunnainen talouskala
Muikku	<i>Coregonus albula</i>	Yleinen talouskala, merkitys suuri
Pasuri	<i>Blicca bjoerkna</i>	Yleinen, saaliskalana vähäarvoinen
Peledsiika	<i>Coregonus peled</i>	Istutettu talouskala
Pikkunahkiainen	<i>Lampetra planeri</i>	Saaliskalana merkityksetön
Ruutana	<i>Carassius carassius</i>	Paikoitellen yleinen, saaliskalana merkityksetön
Salakka	<i>Alburnus alburnus</i>	Saaliskalana merkityksetön
Siika	<i>Coregonus lavaretus</i>	Istutettu talouskala
Sorva	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Paikoitellen yleinen, saaliskalana merkityksetön
Sulkava	<i>Abramis ballerus</i>	Yleinen, saaliskalana vähäarvoinen
Suutari	<i>Tinca tinca</i>	Paikoitellen yleinen, saaliskalana aliarvostettu
Särki	<i>Rutilus rutilus</i>	Runsas, saaliskalana vähäarvoinen
Säyne	<i>Leuciscus idus</i>	Kotiutettu, vähälukuinen saaliskala
Taimen	<i>Salmo trutta</i>	Satunnainen, tärkeä talouskala
Toutain	<i>Aspius aspius</i>	Satunnainen, istutettu talouskala
Viisipiikki	<i>Culaea inconstans</i>	Harvinaisuus

2.4 Säätila vuosina 2007-2009

Vuoden 2007 sääolosuhteissa huomiota kiinnittivät sateinen alkutalvi, loppukesä ja joulukuu. Lopputalven keskilämpötila oli myös normaalia korkeampi. Vuoden 2008 talvi oli Suomen mit-taushistorian leudoin, lämmin ja sateinen huhtikuu nosti myös vesistöjen virtaamia. Vuosi 2009 oli keskimääräistä lämpimämpi koko maassa. Jo syksy 2008 ja alkutalvi 2009 olivat tavanomaista leudompia lauhojen joulu- ja tammikuun vuoksi. Myös kevät oli keskimääräistä lämpimämpi. Sademäärät olivat Etelä-Suomessa kuitenkin lähellä pitkän ajan keskiarvoja. Kesä alkoi keski-määräistä viileämpänä, kun kesäkuun alussa maan etelä- ja keskiosassa oli poikkeuksellisen koleaa. Kesäkuu päättyi kuitenkin helteisiin, mutta heinäkuun alussa sää oli jälleen tavanomaista koleampaa ja paikoitellen havaittiin yöpakkasiakin. Lämmin elokuu tasoitti alkukesän viileyttä niin, että kaiken kaikkiaan kesä oli hieman keskimääräistä lämpimämpi lähes koko maassa. Hel-lepäiviäkin kertyi tavanomainen määrä. Etelä-Suomessa myös kesän sademäärät olivat lähellä keskiarvoja. Syksyn sää oli hyvin vaihtelevaa. Paikoin syyskuu oli jopa harvinaisen lämmin, lo-kakuu puolestaan tavanomaista kylmempi ja marraskuu oli jälleen keskimääräistä leudompi. Pakkas-tulivat joulukuussa ja talvi alkoi tavallista kylmempänä.

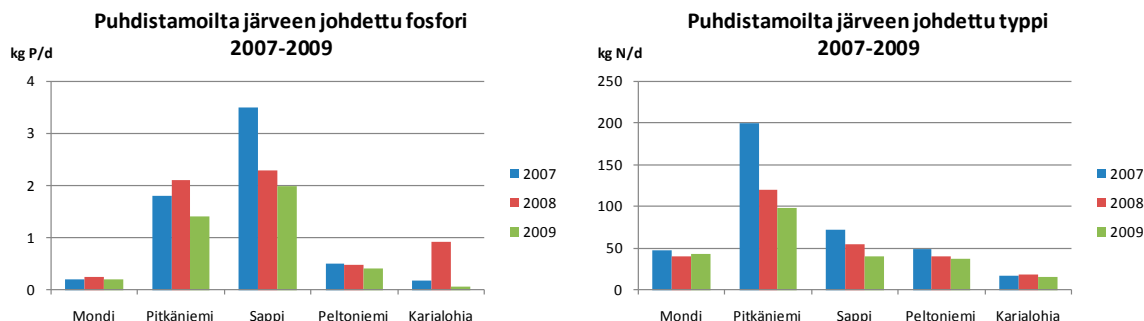


Kuva 1. Lohjan Porlan sääaseman lämpötila- ja sadetietoja vuosilta 2007-2009. Lähde: Ilma-tieteen laitos.

2.5 Kuormitus

Lohjanjärven pistekuormitus on viime vuosina muodostunut seitsemältä puhdistamolta johdetuista vesistä. Vuonna 2009 pistekuormittajien määrä väheni viiteen Vivamon ja Kisakallion puhdistamoiden jäätyä pois käytöstä. Neljä tärkeintä puhdistamoa tuottivat noin 93-99 % pistekuormituksen kokonaismäärästä (Ranta ja Valtonen 2010). Aurlahden alueella toimivat Lohjan kaupungin Pitkäniemen keskuspuhdistamo ja Mondi Oy:n tehtaan (entinen Loparex) puhdistamo. Järven eteläosassa Hållsnäsfjärdenin Osuniemenlahteen johtavat vetensä Lohjan Peltoniemen puhdistamo ja Sappi Oy:n Kirkniemen tehtaan (entinen M-real Oy) puhdistamo. Edellisten lisäksi Lohjanjärven kalataloudellisessa yhteistarkkailussa on mukana Karjalohjan kunta, jonka jäteveden puhdistamon kuormitus kohdistuu Karjalohjanselän Kourionlahteen. Puhdistamon osuus pistekuormituksesta on muutaman prosentin luokkaa.

Kuvassa 2 on esitetty puhdistamoilta järveen johdettujen ravinteiden määrä vuosina 2007-2009. Vuonna 2008 Karjalohjan kunnan jätevedenpuhdistamon fosforikuormitus kasvoi puhdistamon käytön epätasaisuuden vuoksi nelinkertaiseksi edelliseen vuoteen verrattuna. Seuraavana vuonna tilanne palautui normaaliksi.



Kuva 2. Lohjanjärven pistekuormittajien fosfori- ja typpikuormitus vuosina 2007-2009.

Pistemäisen ravinnekuormituksen määrä on ollut vuosia laskusuuntainen. Vuosina 2006-2007 merkittävin saavutus oli pistemäisen fosforikuormituksen aleneminen, joka johtui Sappi Kirkniemen tehtaiden kuormituksen vähenemisestä. Vuonna 2008 merkittävintä oli Lohjan Pitkämäkiin puhdistamon typpikuormituksen määrän väheneminen 40 % edellisvuodesta puhdistamon kehitystyön tuloksena. Vuonna 2009 sekä fosfori- että typpikuormitus olivat edellisen 20-vuotisjakson alhaisimmat (Ranta ja Valtonen 2010).

Lohjanjärven kokonaiskuormituksesta suurin osa, runsas 80 %, koostuu hajakuormituksesta (maa- ja metsätalous, viemäröimätön haja-asutus), ilmasta tulevasta laskeumasta ja luontaisesta huuhtoumasta maaperästä. Järven ravinnekuormituksesta vajaa 15 % on peräisin pistemäisestä jätevesikuormituksesta (Ranta ja Valtonen 2010).

3 TARKKAILUN TOTEUTUS

3.1 Kalastustiedustelu

Tiedustelun kohdejoukko koostui seuraavista ryhmistä:

- Lohjanjärven osakaskunnat: kalastusluvan lunastaneet
- Raasepori, Mustio: vesialueiden omistajat
- Lohjanjärven kalastusseura (LOKS): jäsenet

Vuoden 2010 alussa Lohjanjärven osakaskunnilta (46 osakaskuntaa) pyydettiin yhteystietoja edellisen vuoden aikana osakaskuntien vesialueille kalastusluvan lunastaneista. Yhteystietoja

saatiin edellisen tiedustelun tapaan niukasti, vain yhdeksältä osakaskunnalta. Perusjoukon (= kaikkien osakaskuntien alueilla osakaskuntien luvilla kalastaneet) koko jouduttiin näin ollen arvioimaan ja koska tietoja lähettäneiden osakaskuntien osuus osakaskuntien yhteisestä vesipinta-alasta oli vain 22 %, saattaa se aiheuttaa perusjoukon kokoon ja tuloksiin epätarkkuutta. Arvio perusjoukon koosta tehtiin olettamalla, että myyty lupamäärä myös niillä alueilla mistä tietoja ei saatu, oli sama kuin tietonsa luovuttaneiden osakaskuntien vesialueilla keskimäärin. Tiedustelu postitettiin kaikille osakaskunnilta luvan lunastaneille, joiden osoitetiedot olivat käytävissä.

Lohjanjärven eteläosaan, Raaseporin Mustion alueelle lähetettiin tiedustelu kaikille Suomessa asuville yksityisille kiinteistönomistajille, joiden tiedot saatiin Raaseporin kaupungin kiinteistörekisteristä. Lohjanjärven Kalaseura perustettiin vuoden 2006 vaihteessa Lohjan seudun kala- ja erämiehien, Lohjan virkistyskalastajat ry:n ja Kalkin kalakerhon yhdistyttyä. Jäsentiedot saatiin seuran rekisteristä ja tiedustelukaavake lähetettiin kaikille LOKS:n jäsenille. Ryhmien päällekkäiset ja useammat samaan ruokakuntaan kuuluvat henkilöt poistettiin ja kyselykaavake (liite 1) lähetettiin jäljelle jääneille 705 ruokakunnalle. Kyselyssä käytettiin kolmea kontaktikertaa, jolloin vastaamattomille lähetettiin 1-2 muistutusta. Jälkimmäisen muistutuksen yhteydessä lähetettiin vielä uusi tiedustelulomake.

Vastausten tallennuksen yhteydessä suoritettiin oikeellisuustarkastuksia ja puutteellisia tietoja täydennettiin ilmeisen selvien tapausten osalta. Vastausten pyyntiponnistus- ja saalistietoihin jäi kuitenkin varsin runsaasti puutteita. Noin joka neljäs kalastanut ei ollut ilmoittanut pyyntimääriä niin, että pyyntiponnistus olisi voitu laskea.

Tiedustelun kohdejoukkoja käsiteltiin erillisinä ositteina, koska mm. kalastusaktiivisuus vaihtelee merkittävästi ryhmien välillä. Myös tiedustelussa mukana olleiden otantasuhde vaihteli kohderyhmittäin. Tulokset laajennettiin koskemaan koko perusjoukkoa laajennuskerrointen avulla. Kalastaneiden ruokakuntien osuus tiedusteluun vastaamatta jättäneiden joukossa arvioitiin kolmannen kierroksen vastausten perusteella.

Tutkimusalueena oli koko Lohjanjärvi (liite 2) kuitenkin niin, että tarkkailu painottui seuraaville osa-alueille:

1. Aurlahti-Ristiselkä
2. Isoselkä
3. Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden
4. Piispalanselkä
5. Karjalohjanselkä
6. Mustionjoen ylä- ja keskiosa

Mustionjoen ylä- ja keskiosa on käsitelty yhdessä Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin kanssa alueen vähäisen kalastuksen vuoksi. Monet vastaajat olivat kalastaneet usealla eri osa-alueella ja

tulosten käsittelyssä nämä kalastajat on käsitelty erillisenä ryhmänä, koska vastausten purku osa-alueittain ei ollut mahdollista. Osa vastaajista oli myös jättänyt kalastusalueensa ilmoittamatta. Näiden vastaajien pyyntiponnistus- ja saalistiedot on kuitenkin huomioitu koko tutkimusalueella koskevissa tuloksissa.

Vaihtelut eri ositteiden otannassa sekä vastausaktiivisuudessa aiheuttavat epätarkkuutta tuloksiin, mikä on syytä huomioida. Erityisesti melko suuriakin vesialueita hallinnoivien osakaskuntien lupamyyntitietojen puuttuminen saattaa vaikuttaa merkittävästi joidenkin alueiden tuloksiin. Edellisen tiedustelun tapaan kalastajamäärä- ja pyyntiponnistusarvioissa on mukana myös ravustusta harjoittaneiden tulokset. Tiedustelun ulkopuolelle jäivät kohdejoukkoihin kuulumattomat maksuttomalla yleiskalastusoikeudella (onki, pilkkivapa) tai läänikohtaisella viehekalastusluvalla kalastaneet.

Tässä julkaisussa raportoidaan tiedustelun tulokset; kalastaneiden ruokakuntien määrä, kalastuksen ajoittuminen, käytetyt pyydykset, pyyntiponnistuksen määrä sekä alue- ja lajikohtaiset saaliit pyydyksittäin. Saaliille on laskettu myös luottamusväli (95 %). Lisäksi kartoitetaan kalastusta haittaavia tekijöitä ja järven tilassa havaittuja muutoksia.

Lohjanjärvellä kalastaa parikymmentä kirjanpitokalastajaa, joista osan kalastus ja saaliit ovat varsin suuria keskivertokalastajan pyyntimäärään ja saaliiseen verrattuna. Tuloksissa on mukana myös kirjanpitokalastajien kalastus, mikä on huomioitava varsinkin Isoselän ja Karjalohjanseelän keskimääräisiä ruokakuntakohtaisia tuloksia tarkasteltaessa. Isoselällä ja Karjalohjanseelällä kirjanpitokalastajien määrä on suurin. Kirjanpitotuloksia käsitellään tarkemmin kohdassa 5.

3.2 Kirjanpitokalastus

Vuosittaisella saaliskirjanpidolla pyritään havaitsemaan Lohjanjärven tärkeimpien saalislajien kannoissa tapahtuvia muutoksia järven eri osa-alueilla. Kalakannan koon suhteellisenä mittana käytetään yksikkösaalista, joka on kokonaissaalista käyttökelpoisempi vertailuarvo, sillä kokonaissaaliin määrään vaikuttaa myös pyyntiponnistuksen vaihtelu.

Lohjanjärven eri osa-alueilla toimii saaliskirjanpitäjiä, jotka kirjaavat muistiin tiedot kalastusajoista, pyydyksistä ja saaliista. Myös ne pyyntikerrat tallennetaan, jolloin saalista ei tule. Lisäksi kalastajat ovat kirjanneet tärkeitä havaintoja kalastosta ja järven tilasta yleensä. Luotettavien tulosten saamiseksi kaikilta alueilta tulisi saada riittävästi pyynti- ja saalistuloksia, mikä ei ole kaikilla alueilla toteutunut (taulukko 4, liite 3).

Taulukko 4. Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien määrä osa-alueittain vuosina 2007-2009.

Alue	2007	2008	2009
Aurlahti	1	1	1
Isoselkä	5	4	5
Karjalohjanselkä	5	4	6
Piispalanselkä	2	2	3
Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden		2	2
Mustionjoen ylä- ja keskiosa	3	2	2
Yhteensä	16	15	19

Kirjanpitokalastus on pääosin verkkokalastusta, mikä on luotettavin kalastusmuoto kirjanpitolustosten hyödyntämiseksi. Verkkokalastuksen vakioiminen ja vertailukelpoisuus on helpoimmin toteutettavissa pyydysten koon ja solmuvälin osalta, sillä kaikilla on yleensä käytössä samat, vakiintuneet verkkojen mitoitus- ja luokitustavat. Myös pyyntiaika on helpompi vakioida passiivisille pyydyksille kuin vapavälineille. Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin kirjanpitokalastajat eivät kalastaneet verkoilla vuosina 2007-2009, joten tuloksia ei voida suoraan verrata muiden alueiden tuloksiin.

Kirjanpito oli osittain puutteellista, mikä johtui usein käytännön syistä - useiden kilojen muikkusaaliiden yksilömäärän laskeminen on työlästä toistuvasti tehtynä. Puutteellisia tietoja on täydennetty saaliin painon ja kappalemäärän osalta vastaavilla pyydyksillä saatujen samojen lajien keskimääräisen painon mukaan.

Tuloksissa tarkastellaan yksityiskohtaisemmin vuosien 2007-2009 kirjanpitotietoja, mutta yksikkösaaliita myös pidemmältä aikaväliltä. Erilaiset verkkokoot yhteismitallistettiin ja yksikkösaalis laskettiin sekä kappalemääränä että painona pyyntivuorokautta kohti. Yksikkösaalista laskettaessa oletettiin verkon pyydystävyyden olevan suoraan verrannollinen verkkoliinan pinta-alaan. Pyydyskoko vakioitiin verkon standardikoon (1,8 m x 30 m) perusteella lasketun kertoimen avulla. Yksikkösaaliita tarkastellaan lajeittain (ahven, hauki, kuha, lahna, siika, sulkava, muikku ja taimen), pyydyksittäin, osa-alueittain ja vuodenajoittain. Yksityiskohtaisemmin saalista tarkasteltiin yleensä solmuväliltään 45-50 mm tai yli 50 mm verkkojen osalta.

3.3 Kalojen aistinvarainen arviointi

Kalan ulkonäkö-, haju- ja makuvirheiden arviointi kertoo vesistöstä pyydetyn kalan laadun ja sen arvon ravintona. Kalan laatua voivat heikentää ravinnon mukana kulkeutuvat yhdisteet ja elinympäristöstä kalan ihon ja kidusten kautta tapahtuva imeytyminen. Velvoitetarkkailussa seurataan kuormituksen vaikutusta kalan aistittavien ominaisuuksien muutokseen vedessä, ei pyydystämisen jälkeisten muutosten aiheuttamaa pilaantumista.

Lohjanjärvellä tutkittavina kalalajeina ovat kuha ja hauki, joita pyydystettiin kesä-elokuussa 2009 Aurlahden, Ristiselän ja Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueilta sekä vertailualueena

toimivalta Karjalohjanselältä. Yhteensä tutkittavaksi toimitettiin 29 kalaa, 3-5 yksilöä molempia lajeja kultakin tutkimusalueelta. Näytekalat verestettiin, suolistettiin ja pakastettiin. Aistinvarainen arvioinnin suoritti Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys ry:n aiheeseen koulutettu raati. Kalat arvioitiin yksilöllisesti viisiportaisen arviointiasteikon mukaisesti. Raakana näytteen arvostelevaan raatiin kuului 2-3 henkilöä, kypsennetyn kalan arvioi kuusi henkilöä. Tarkemmat arviointiperusteet ja tulokset ovat testausselosteissa (liite 4).

4 KALASTUSTIEDUSTELUN TULOKSET

4.1 Tiedustelun palautus

Kalastustiedustelun palautusprosentti (76 %) oli kohtuullisen hyvä luotettavien tulosten saamiseksi. Noin puolet vastanneista oli kalastanut Lohjanjärvellä vuoden 2009 aikana. Aktiivisimmat kalastajat löytyivät osakaskunnilta luvan lunastaneiden joukosta sekä Lohjan kalaseuran (LOKS) jäsenistöstä (taulukko 5).

Taulukko 5. Lohjanjärven kalastustiedustelun postitus- ja palautustiedot vuonna 2009.

	Osakaskunnat	Raasepori/Mustio	LOKS	Yhteensä
Perusjoukko	1078	220	326	1624
Lähetetyt tiedustelut	195	213	326	734
Postin palauttamat	21	7	5	33
Todellinen otos	174	206	321	701
Palautettu				
1. kierros	95	99	130	324
2. kierros	23	26	56	105
3. kierros	22	37	46	105
Yhteensä palautettu	140	162	232	534
Palautusprosentti	80,5	78,6	72,3	76,2
Kalastaneet	77	48	136	261
Kalastaneiden %-osuus	55,0	29,6	58,6	48,9

4.2 Kalastaneiden ruokakuntien määrä ja kalastuksen jakaantuminen alueittain

Kalastustiedustelun perusteella tehdyn arvion mukaan Lohjanjärvellä kalasti vuonna 2009 1043 ruokakuntaa. Runsaimmin kalastajia oli Isoselällä, Karjalohjanselällä ja Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueilla (taulukko 6). Useammalla kuin yhdellä osa-alueella kalastaneita oli myös runsaasti. Tiedustelussa Lohjanjärvi oli jaettu yhdeksään alueeseen, joista pelkästään Väänteenjoen-Pappilanselän tai Outamonjärven alueilla ei kalastettu tai kalastajia ei tällä otannalla tavoitettu. Ruokakuntaa kohti kalastaneita oli keskimäärin 1,6 henkilöä, joten Lohjanjärvellä kalastaneiden kokonaismäärä vuonna 2009 oli 1670 henkilöä.

Taulukko 6. Kalastaneiden ruokakuntien määrä Lohjanjärvellä vuonna 2009 osa-alueittain.

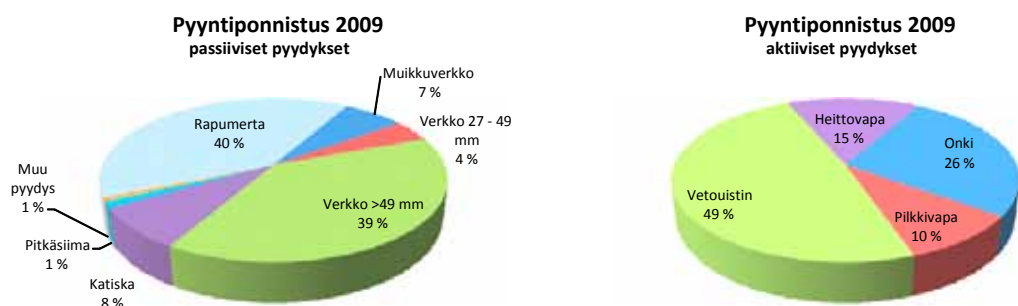
Alue	n	Kalastaneet ruokakunnat 2009
Maikkalanselkä	7	60
Aurlahti, Ristiselkä	14	51
Isoselkä	52	261
Virkkalanlahti	11	21
Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden	47	212
Piispalanselkä	11	22
Karjalohjanselkä	25	203
Usea alue	84	213
Yhteensä	251	1043

4.3 Kalastuksen määrä ja ajoittuminen

4.3.1 Pyyntiponnistus

Pyyntiponnistuksella kuvataan kalastukseen käytettyä aikaa ja sen mittayksikkönä käytetään pyydysvuorokautta tai pyyntikertaa. Pyyntiponnistus on laskettu erikseen passiivisille ja aktiivisille pyydyksille.

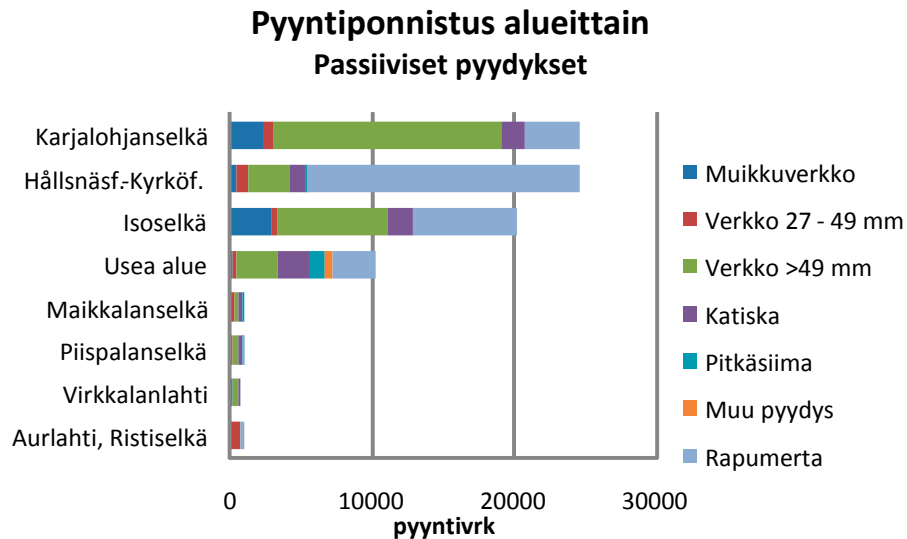
Lohjanjärvellä ravustettiin runsaasti vuonna 2009. Ravustuksen osuus passiivisten pyydysten pyyntiponnistuksesta oli peräti 40 %. Rapumerta ja verkko antavat tuloksissa yhtä suuren pyyntiponnistuksen vuorokaudessa. Passiivisista kalastusmuodoista verkkokalastus oli selvästi yleisintä (kuva 3). Noin puolet vapakalastuksesta oli vetouistelua, myös onkiminen oli suosittua. Vetouistelun osuus saattaa olla todellisuudessa vieläkin suurempi, sillä vastauksissa oli eniten puutteita juuri vetouistelun kohdalla, eikä pyyntiponnistusta voitu aina laskea.



Kuva 3. Pyyntiponnistus passiivisilla ja aktiivisilla pyydyksillä Lohjanjärvellä vuonna 2009.

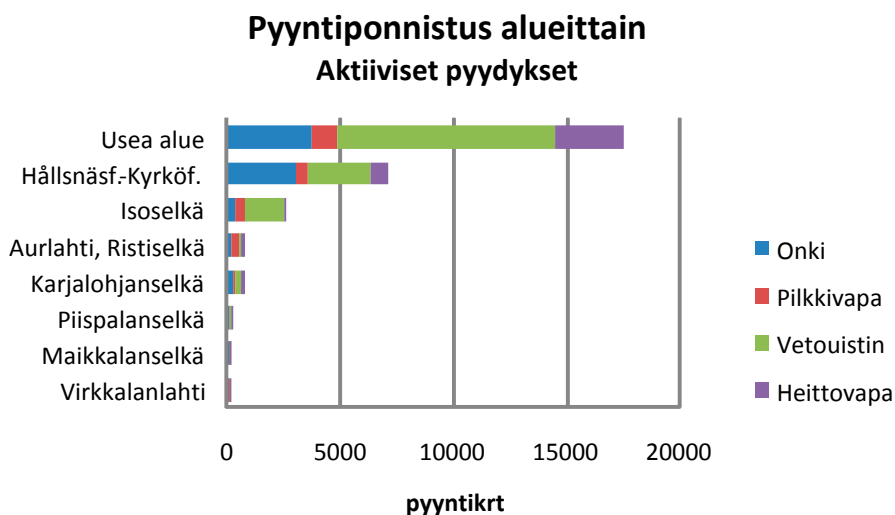
4.3.2 Pyyntiponnistus alueittain

Passiivisten pyydysten pyyntiponnistus oli suurin Karjalohjanselän ja Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueilla. Yli kaksi kolmasosaa Hållsnäsfjärdenin ja Kyrköfjärdenin pyynnistä oli kuitenkin ravustusta, jota ilman alueen kalastusmäärä olisi ollut vasta neljännellä sijalla alueittain vertailtaessa.



Kuva 4. Pyyntiponnistus passiivisilla pyydyksillä (pyyntivuorokausia) alueittain Lohjanjärvellä vuonna 2009.

Merkittävin kalastuspaine kohdistui Karjalohjanselän jälkeen Isoselälle. Muilla osa-alueilla kalastus oli huomattavasti vähäisempää. Runsaimmin kalastetuilla alueilla valtaosa seisovien pyydysten pyyntiponnistuksesta muodostui verkkopyynnistä solmuväliltään yli 49 mm verkoilla. Vapakalastajat liikkuvat yleensä laajemmalla alueella ja kalastavat usealla osa-alueella (kuva 5). Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden oli yksittäisistä alueista suosituin onginnan, pilkinnän, vetouisteluun ja heittokalastuksen kohde.

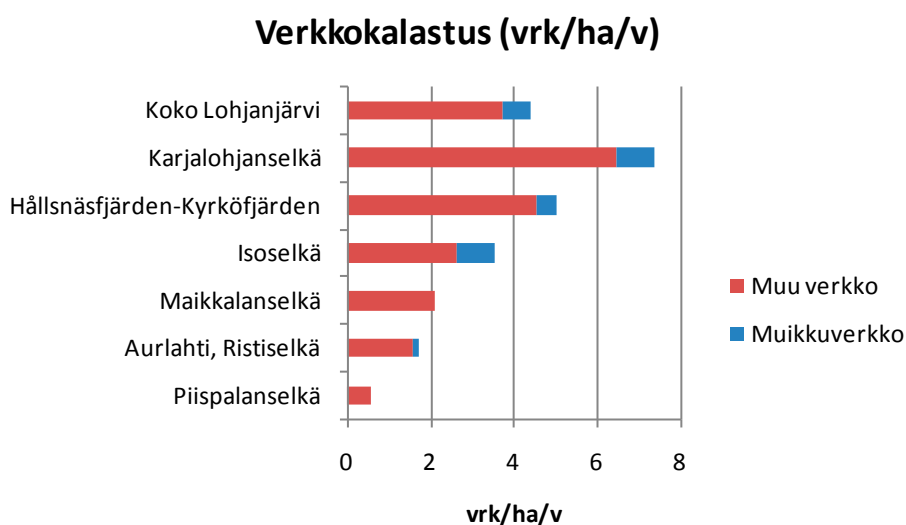


Kuva 5. Pyyntiponnistus aktiivisilla pyydyksillä (pyyntikertaa) alueittain Lohjanjärvellä vuonna 2009.

4.3.3 Verkkokalastus alueittain

Verkkokalastuspainetta arvioitiin pyyntivuorokausilla pinta-alayksikköä (hehtaari) kohden. Lukuarvo kertoo karkeasti verkkokalastuksen määrän järven eri osa-alueilla ja sillä voidaan myös vertailla pyyntiponnistusta eri vesistöissä.

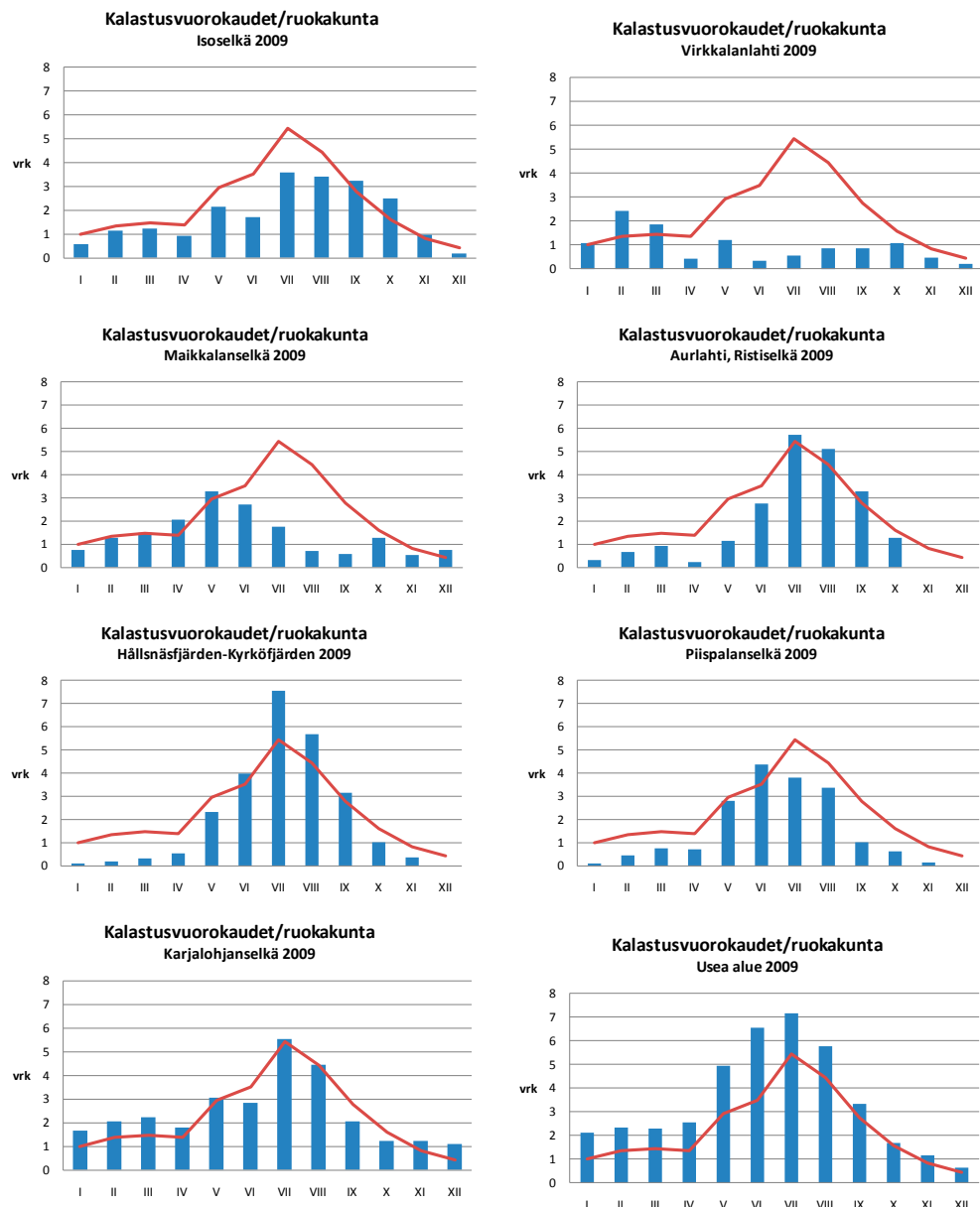
Koko järvellä kalastettiin muikkuverkoilla 0,7 vrk/ha/vuosi. Muiden verkkojen pyyntiponnistus oli 3,7 verkkovuorokautta/ha vuodessa. Lohjanjärven pääalueilla verkkokalastus jakautui kuvan 6 mukaisesti.



Kuva 6. Verkkokalastus (vrk/ha/v) Lohjanjärvellä alueittain vuonna 2009

4.3.4 Kalastuksen ajoittuminen

Vilkkaimmin Lohjanjärvellä kalastetaan tyypilliseen tapaan kesäkuukausina. Vuoden lopulla, marras- ja joulukuussa, kalastettiin vähiten. Keskimäärin ruokakunnat kalastivat 27 päivänä vuodessa. Eri osa-alueilla kalastuksen ajoittuminen ja kalastukseen käytetty aika vaihteli paljon. Piispalanselän ja Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueilla kalastettiin lähes pelkästään avovesi-aikana. Muilla alueilla kalastus jakaantui tasaisemmin koko vuodelle. Virkkalanlahden kalastusmäärä jäi selvimmin koko järven keskimääräisen kalastuksen alapuolelle. Useilla alueilla kalastaneet olivat sitä vastoin muita useammin järvellä, keskimäärin 41 vuorokautta vuodessa.



Kuva 7. Kalastusvuorokaudet/kalastanut ruokakunta kuukausittain ja alueittain Lohjanjärvellä vuonna 2009. Punaisella viivalla on merkitty koko Lohjanjärven ruokakunta-kohtainen kalastusvuorokausimäärä.

4.4 Saalis vuonna 2009

4.4.1 Kokonaissaalis

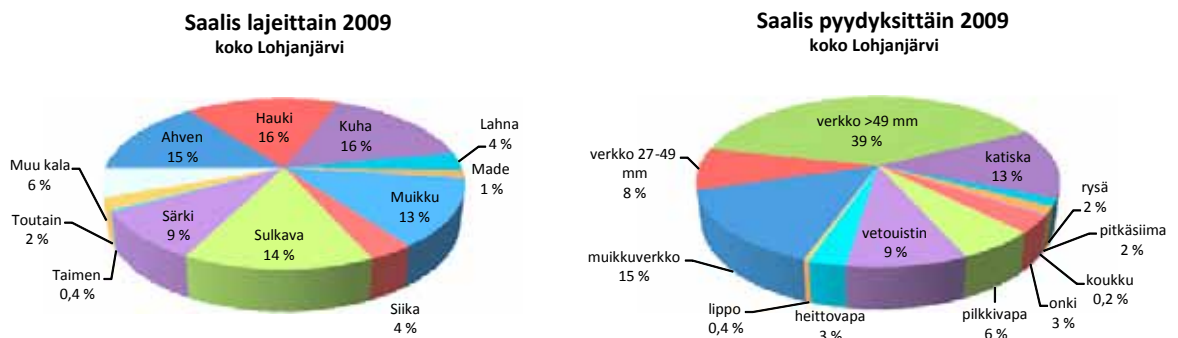
Lohjanjärven arvioitu kokonaissaalis vuonna 2009 oli noin 71 000 kg eli noin 7,2 kg hehtaaria kohti (taulukko 7, liite 5).

*Taulukko 7. Lohjanjärven kokonaissaalis (kg), saaliin jakautuminen lajeittain ja pyydyksittäin sekä luottamusvälit (95 %) vuonna 2009. *) luottamusvälejä ei voitu laskea.*

Kalalaji	Kokonaissaalis (kg)	% kokonaissaaliista	Luottamusraja 95 % (kg)
Ahven	10380	14,6	5800 – 14970
Hauki	11600	16,3	8050 – 15150
Kirjolohi	10	0,01	*)
Kuha	11500	16,1	8300 – 14690
Lahna	2490	3,5	1490 – 3490
Made	1010	1,4	640 – 1380
Muikku	9200	12,9	2720 – 15700
Siika	2440	3,4	1550 – 3330
Sulkava	10200	14,3	3630 – 16770
Särki	6630	9,3	2680 – 10580
Taimen	280	0,4	120 – 440
Toutain	1640	2,3	310 – 3980
Muu kala	3890	5,5	2190 – 5860
Rapu (kpl)	48880		26450 – 71300
Kalat yhteensä	71270	100,0	

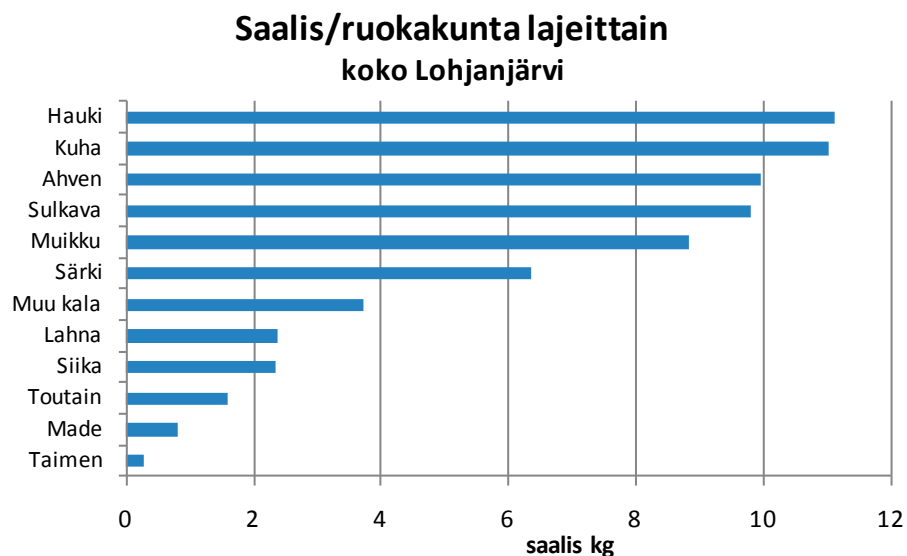
Pyydys	Kokonaissaalis (kg)	% kokonaissaaliista	Luottamusraja 95 % (kg)
Muikkuverkko	10620	14,9	2770 – 18460
Verkko 27-49 mm	5620	7,9	1700 – 9540
Verkko >49 mm	27930	39,3	18300 – 37570
Katiska	9400	13,2	2200 – 16600
Rysä	1080	1,5	*)
Pitkäsiima	980	1,4	590 – 1370
Koukku	150	0,2	*)
Onki	2380	3,4	1290 – 3470
Pilkkivapa	4170	5,9	2490 – 5840
Vetouistin	6440	9,1	4330 – 8550
Heittovapa	2010	2,8	1120 – 2890
Muu pyydys	260	0,4	*)
Rapumerta (kpl)	47400		27100 – 67700
Kalat yhteensä	71040	100,0	

Runsaimmat lajit hyvin samansuuruisilla saalismäärillä olivat hauki, kuha, ahven ja sulkava (kuva 8). Muikkua saatiin lähes yhtä paljon, 13 % kokonaissaaliin painosta. Yli 60 % saaliista saatiin verkoilla ja reilu viidesosa vapavälineillä.



Kuva 8. Lohjanjärven kokonaissaaliin (kg) jakautuminen lajeittain ja pyydyksittäin vuonna 2009.

Ruokakuntakohtainen saalis koko järvellä oli noin 68 kg ja yleisimpiä saalislajeja (hauki ja kuha) saatiin noin 11 kg kalastanutta ruokakuntaa kohden. Ahven- ja sulkavasaalis olivat noin 10 kiloa/ruokakunta. Tiedusteluaineistossa huomioitu kirjanpitokalastajien saalis nostaa muikun ruokakuntakohtaista saalista usealla kilolla.



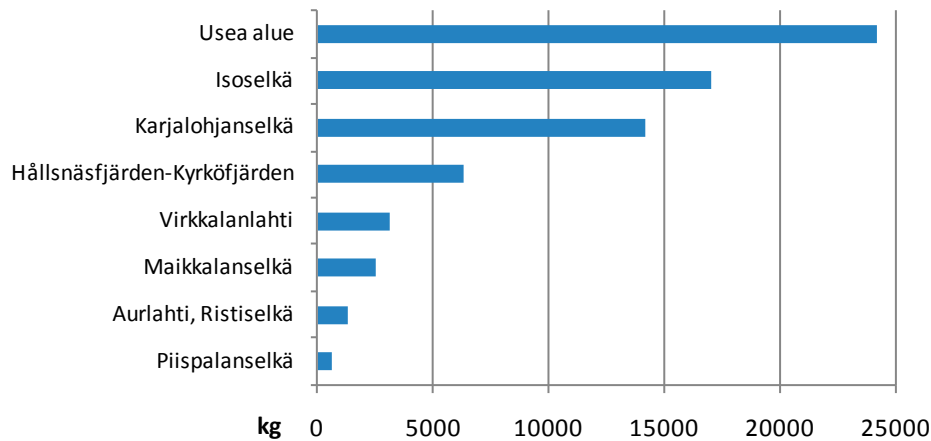
Kuva 9. Ruokakuntakohtainen saalis (kg) lajeittain koko Lohjanjärvellä vuonna 2009.

4.4.2 Saalis alueittain

Suurimmat kokonaissaaliit saatiin vuoden 2009 tiedustelun mukaan Isoselältä (16 950 kg) ja Karjalohjanselältä (14 100 kg). Monien osa-alueiden saalis kasvaisi kuitenkin merkittävästi, jos usealla eri alueella kalastaneiden ruokakuntien saalis jaettaisiin osa-alueiden kesken. Usealla alueella kalastaneet pyydystivät noin 34 % (24 200 kg) järven kokonaissaaliista (kuva 10). Yleisimmin nämä kalastajat olivat liikkuneet Isoselän, Aurlahti-Ristiselän ja Väänteenjoki-Pap-

pilanselän alueilla. Väänteenjoki-Pappilanselkä jäi alueittaisen tarkastelun ulkopuolelle, koska yhtään ruokakuntaa ei kalastanut pelkästään tällä alueella.

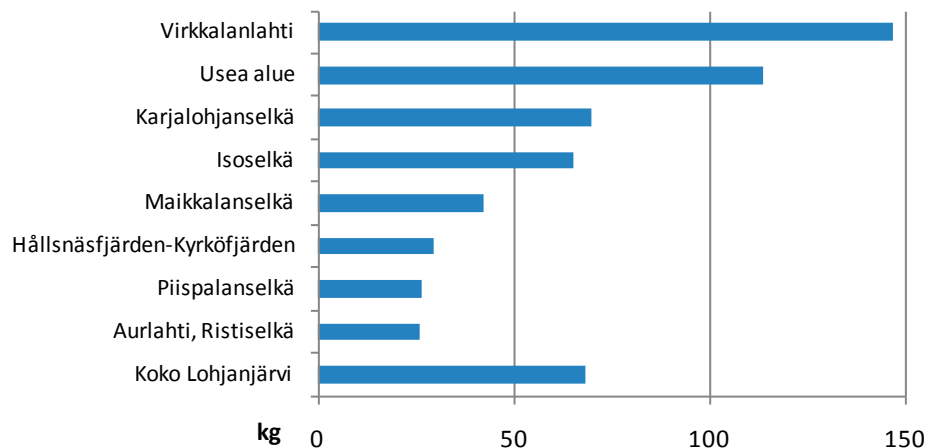
Kokonaissaalis (kg) alueittain 2009



Kuva 10. Kokonaissaalis alueittain Lohjanjärvellä vuonna 2009.

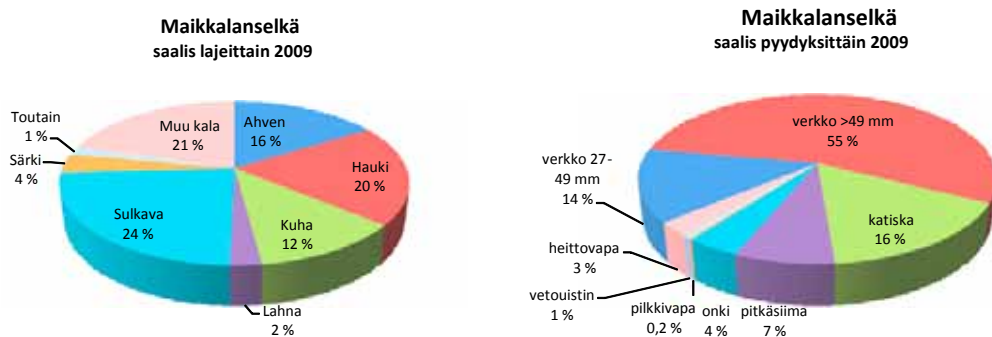
Ruokakuntaakohtainen saalis oli korkein Virkkalanlahdella (147 kg). Myös usealla alueella kalastaneet pääsivät yli sadan kilon rajan (114 kg). Virkkalanlahden keskisaalista kasvattaa joidenkin kalastajien keskimääräistä merkittävästi suurempi saalis, varsinkin kun kalastajien määrä alueella oli melko pieni.

Saalis (kg)/ruokakunta alueittain 2009



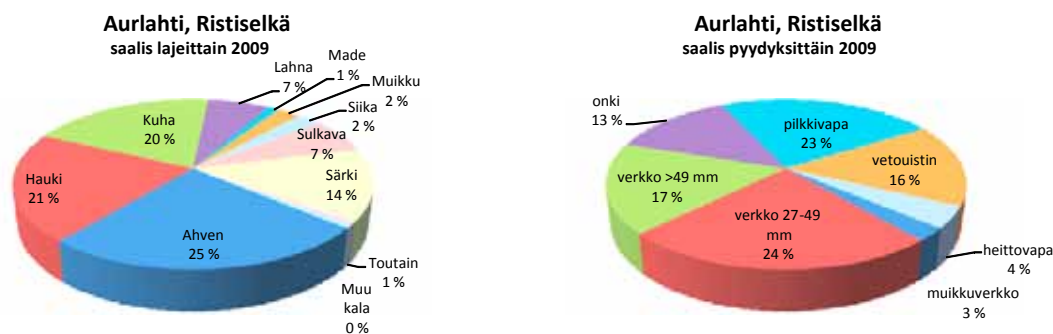
Kuva 11. Ruokakuntaakohtainen saalis (kg) alueittain Lohjanjärvellä vuonna 2009.

Kalastustiedustelun perusteella arvioitu kokonaissaalis Maikkalanselällä vuonna 2009 oli 2540 kg. Runsaimmat saalislajit olivat sulkava, hauki, ahven ja kuha. Alueelta saatiin melko paljon myös suutaria, jonka osuus muusta kalasta (kuva 12, 21 % kokonaissaaliista) oli yli puolet. Maikkalanselällä kalastettiin pääasiassa verkoilla.



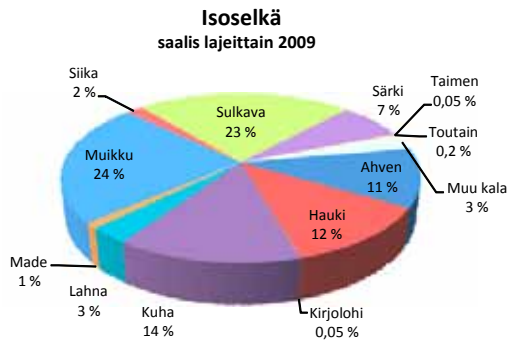
Kuva 12. Maikkalanselän saalis (kg) lajeittain ja pyydyksittäin vuonna 2009.

Pääosan Aurlahden ja Ristiselän kokonaissaaliista (1 300 kg) muodostivat ahven, hauki ja kuha. Kalastusvälineinä käytettiin monipuolisesti sekä passiivisia että aktiivisia pyydyksiä ja vapavälineillä saadun saaliin osuus kokonaissaaliista oli alueista suurin (kuva 13).



Kuva 13. Saalis (kg) lajeittain ja pyydyksittäin Aurlahdella ja Ristiselällä vuonna 2009.

Isoselän kokonaissaaliista (noin 17 000 kg) noin neljäsosa koostui muikusta. Kuha, hauki ja ahven olivat muut tärkeät saalislajit. Verkko oli käytetyin pyyntiväline, jonka sivusaaliina saatiin myös runsaasti sulkavaa. Katiskallakin kalastettiin melko paljon.



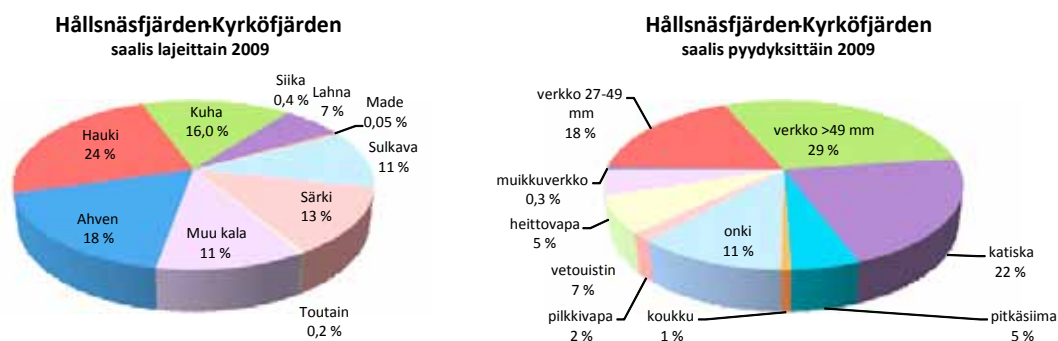
Kuva 14. Saalis (kg) lajeittain ja pyydyksittäin Isoselällä vuonna 2009.

Kuten edellä todettiin, korostuu Virkkalanlahden saaliissa muutaman vastaajan suurehko saalis alueen muuhun kalastukseen ja saaliiseen verrattuna. Erityisesti tämä näkyy muikkusaaliissa (kuva 15). Muikun lisäksi saalis koostui enimmäkseen ahvenesta ja särjestä, jotka ovat alueelle tyypillisempiä lajeja. Jonkin verran saatiin myös suutaria. Virkkalanlahden kokonaissaalis oli 3080 kg.



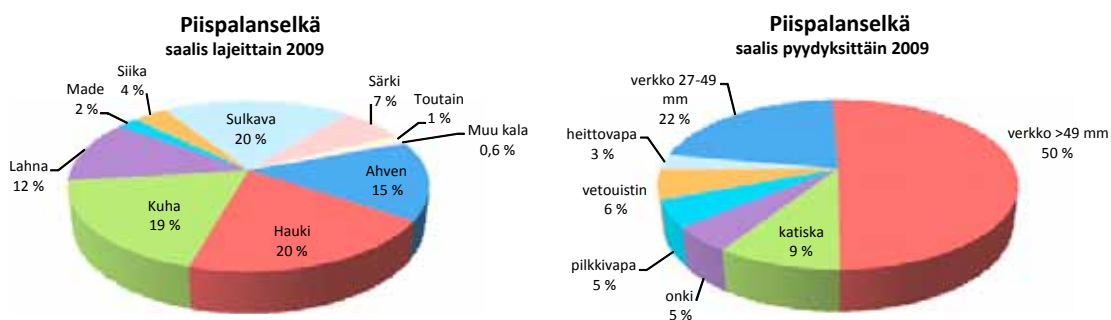
Kuva 15. Virkkalanlahden saalis (kg) lajeittain ja pyydyksittäin vuonna 2009.

Hållsnäsfjärdenin ja Kyrköfjärdenin kokonaissaalis oli 6270 kg. Saalis jakautui melko tasaisesti hauen, ahvenen, kuhan, särjen, sulkavan ja suutarin kesken. Katiskalla saadun saaliin osuus kokonaissaaliista oli suurin koko Lohjanjärven alueella. Aurlahden ohella tällä alueella kalastettiin paljon myös ongella. Verkoilla pyydystettiin kuitenkin valtaosa saaliista.



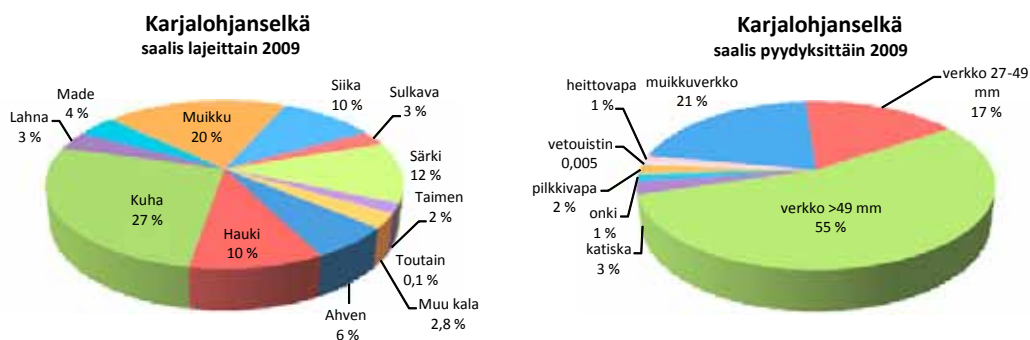
Kuva 16. Saaliin (kg) jakautuminen lajeittain ja pyydyksittäin Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueella vuonna 2009.

Hauki, sulkava, kuha ja ahven olivat Piispalanselän yleisimmät saaliskalat biomassalla mitattuna. Pääasiassa saalis saatiin verkoilla, joihin takertui jonkin verran myös lahnaa. Piispalanselän kokonaissaalis oli kalastustiedustelun mukaan koko järven osa-alueista pienin, vain 580 kg, mikä lienee todellisuutta vähäisempi ja saattaa vääristää myös lajien saalisosuuksia.



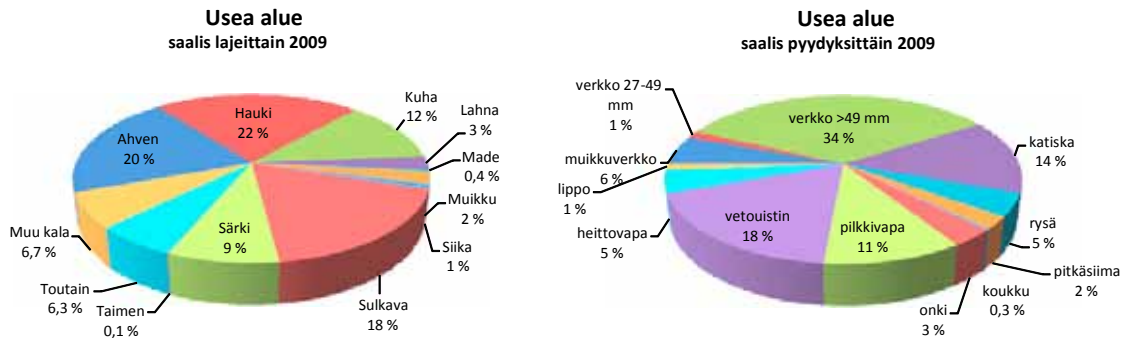
Kuva 17. Piispalanselän saalis (kg) lajeittain ja pyydyksittäin vuonna 2009.

Kuhan ja siian osuudet Karjalohjanselän kokonaissaaliista olivat koko Lohjanjärven suurimmat ja siian kokonaissaalis myös selvästi suurin (1450 kg). Harvat saaliiksi saadut taimet pyydystettiin lähes aina Karjalohjanselältä. Vaikka lähes koko saalis saatiin verkoilla, oli vähemmän toivottujen saalislajien (lahna, sulkava) määrä kuitenkin hyvin pieni. Särkeä saatiin melko paljon ja kokonaissaalis oli 14 100 kg.



Kuva 18. Karjalohjanselän saalis (kg) lajeittain ja pyydyksittäin vuonna 2009.

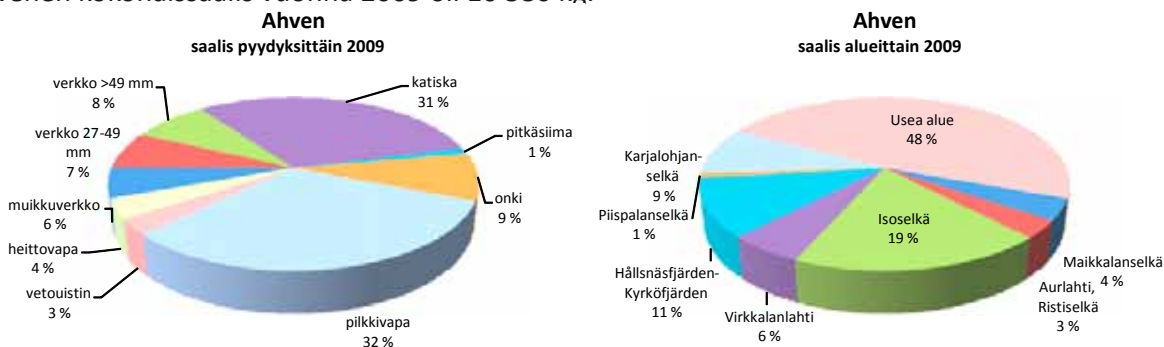
Usealla alueella kalastaneiden ruokakuntien yhteissaalis vuonna 2009 oli 24 180 kg. Yleisimmät saalislajit olivat hauki, ahven, sulkava ja kuha. Solmuväliltään yli 49 mm verkoilla saatiin kolmasosa saaliista, mutta laajalla alueella liikkuvien vetouistelijoiden ja pilkkijöiden saalis oli merkittävä.



Kuva 19. Usealla alueella kalastaneiden ruokakuntien saalis (kg) lajeittain ja pyydyksittäin vuonna 2009.

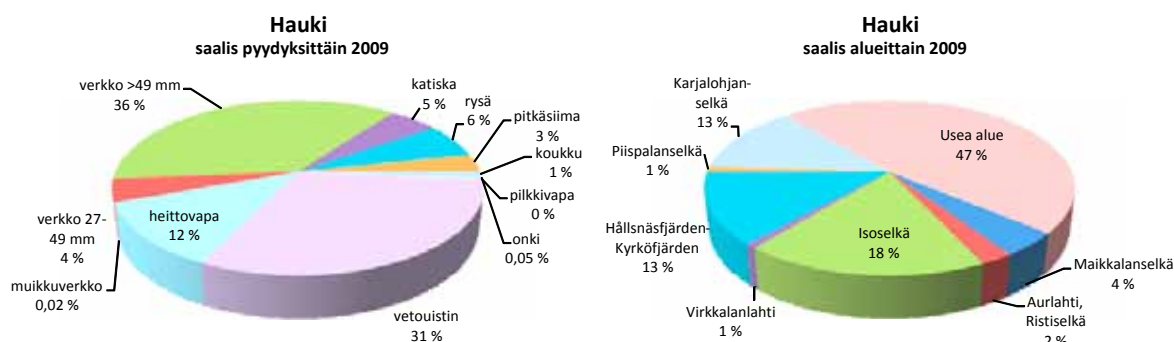
4.4.3 Saalis lajeittain

Noin kolmasosa Lohjanjärveltä vuonna 2009 saaduista ahvenista kalastettiin pilkillä. Toinen kolmannes saatiin katiskalla. Pilkkijät liikkuvat usealla eri alueella, mutta yksittäisenä alueena Isoselältä saatiin ahvenia varsin runsaasti, olihan alueen katiskakalastuskin melko aktiivista. Ahvenen kokonaissaalis vuonna 2009 oli 10 380 kg.



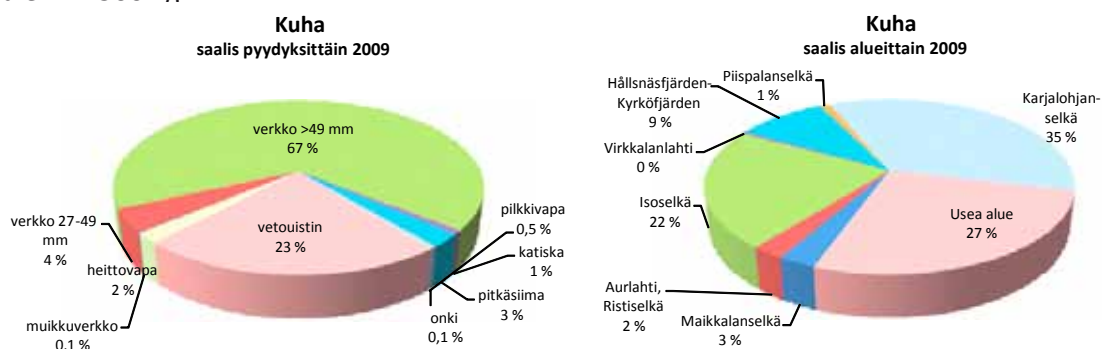
Kuva 20. Lohjanjärven ahvensaalis (kg) pyydyksittäin ja alueittain vuonna 2009.

Lohjanjärven haukisaaliista (11 600 kg) 43 % kalastettiin vetouistimella tai heittovavalla. Lähes yhtä suuri osuus saaliista saatiin verkoilla. Lähes puolet haukisaaliista kalastettiin useammalla kuin yhdellä osa-alueella liikkuneiden kalastajien toimesta. Yksittäisistä osa-alueista Isoselältä, Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärdeniltä ja Karjalohjanselältä saatiin suurimmat saaliit.



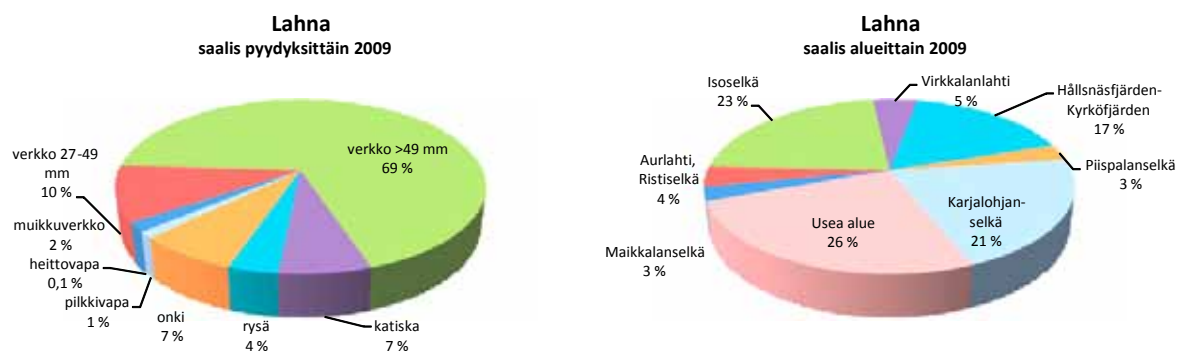
Kuva 21. Lohjanjärven haukisaalis (kg) pyydyksittäin ja alueittain vuonna 2009.

Noin 70 % vuoden 2009 kuhasaaliista pyydettiin verkoilla. Vapavälineillä, pääasiassa vetouistimella, saatiin noin joka neljäs kuhakilo. Yksittäisistä alueista Karjalohjanselkä ja Isoselkä olivat anteliaimpia kuhavesiä. Kuhaa Lohjanjärveltä saatiin vuonna 2009 lähes yhtä paljon kuin haukea eli 11 500 kg.



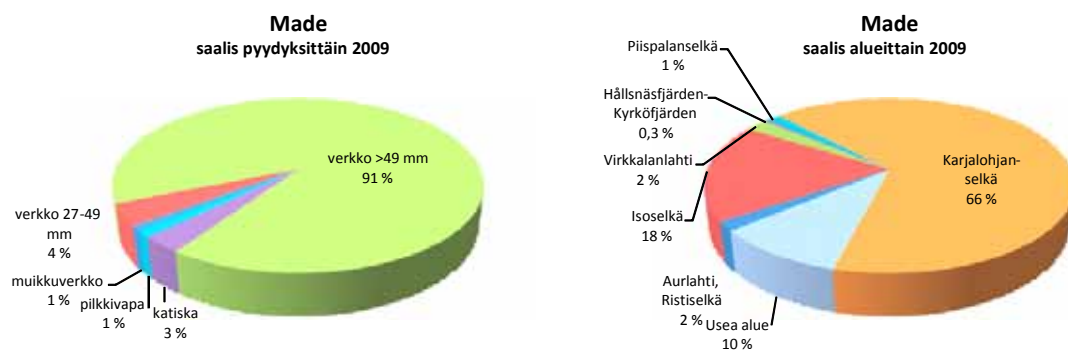
Kuva 22. Lohjanjärven kuhasaalis (kg) pyydyksittäin ja alueittain vuonna 2009.

Suurin osa (lähes 80 %) vuoden 2009 lahnaa saatiin verkoilla Isoselän, Karjalohjanselän ja Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärdenin alueilta. Enimmäkseen kuhan kalastuksen sivusaaliina tullutta lahnaa jäi pyydyksiin noin 2 500 kg.



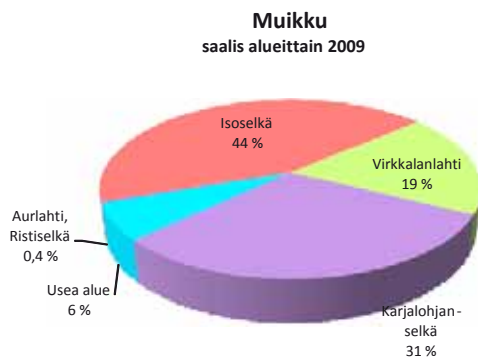
Kuva 23. Lohjanjärven lahnasaalis (kg) pyydyksittäin ja alueittain vuonna 2009.

Lohjanjärven pieni, noin tuhannen kilon madesaalis pyydettiin verkoilla pääosin Karjalohjanselältä.



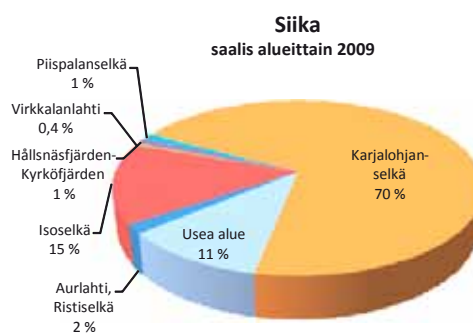
Kuva 24. Lohjanjärven madesaalis (kg) pyydyksittäin ja alueittain vuonna 2009.

Lohjanjärven vuoden 2009 muikkusaalis (9 200 kg) oli peräisin Isonselän ja Karjalohjanselän alueilta, myös Virkkalanlahden muikkusaalis oli melko suuri. Virkkalanlahti on suurelta osin varsin matalaa vesialuetta, joten saatu muikkusaalis lienee peräisin alueen pohjoisosasta, läheltä Isonselän rajaa.



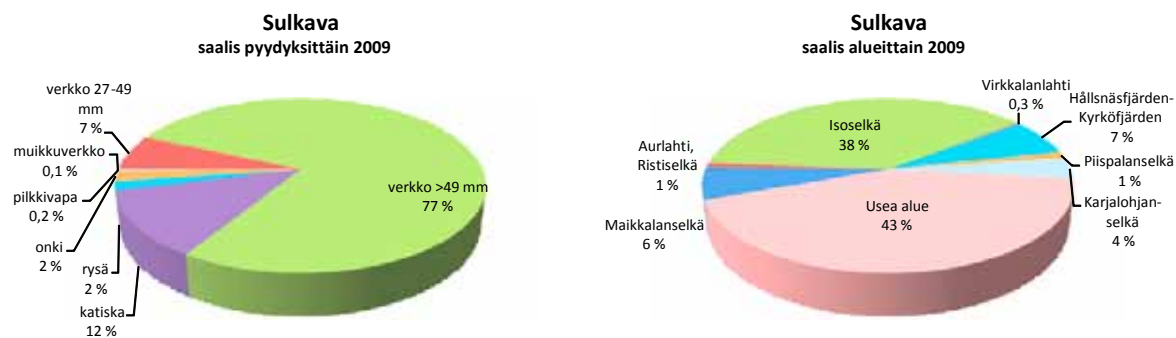
Kuva 25. Lohjanjärven muikkusaalis (kg) alueittain vuonna 2009. Lohjanjärven muikkuja.

Käytännössä koko siikasaalis kalastettiin verkoilla ja pääosin (70 %) Karjalohjanselältä. Isoselän osuus kokonaissaaliista (2 440 kg) oli 15 %, muiden yksittäisten alueiden siikasaalis oli hyvin pieni.



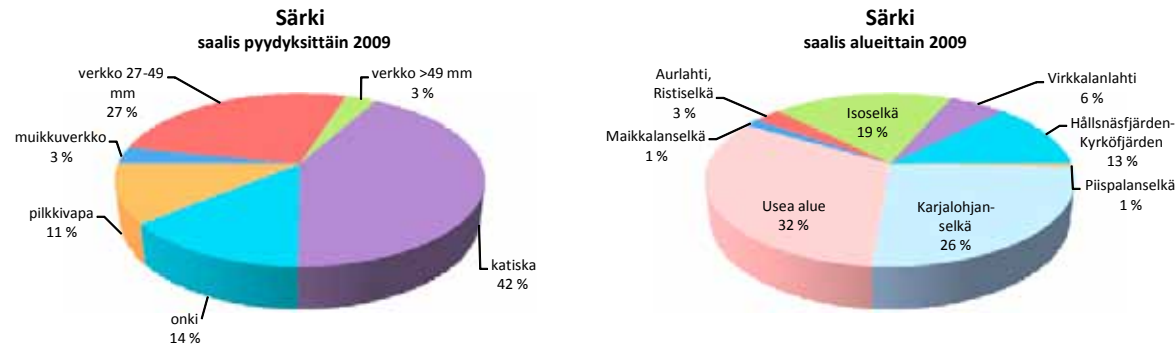
Kuva 26. Lohjanjärven siikasaalis (kg) pyydyksittäin ja alueittain vuonna 2009.

Sulkavaa saadaan pääasiassa verkkokalastuksen sivusaaliina, mutta jonkin verran myös katis-koilla. Yksittäisistä alueista runsaimmin sulkavaa tuli Isoselältä, vaikka usealla alueella kalastaneiden osuus sulkavasaaliista olikin kaikkein suurin (43 %). Kilomääräisesti sulkavaa saatiin lähes yhtä paljon kuin kuhaa, ahventa ja haukea eli 10 200 kg.



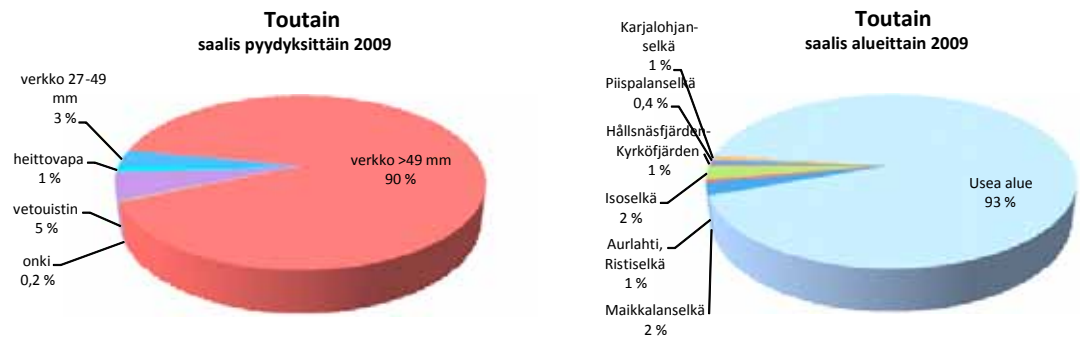
Kuva 27. Lohjanjärven sulkavasaalis (kg) pyydyksittäin ja alueittain vuonna 2009.

Yli 40 % särkisaaliista saatiin katiskalla, mutta myös solmuväliltään 27-49 mm verkot olivat hyviä särkipyydyksiä. Särki oli myös yleinen onki- ja pilkkisaalis. Karjalohjanselkä, Isoselkä ja Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden olivat antoisia särjen kalastusalueita. Yhteensä särkeä saatiin 6 630 kg.



Kuva 28. Lohjanjärven särkisaalis (kg) pyydyksittäin ja alueittain vuonna 2009.

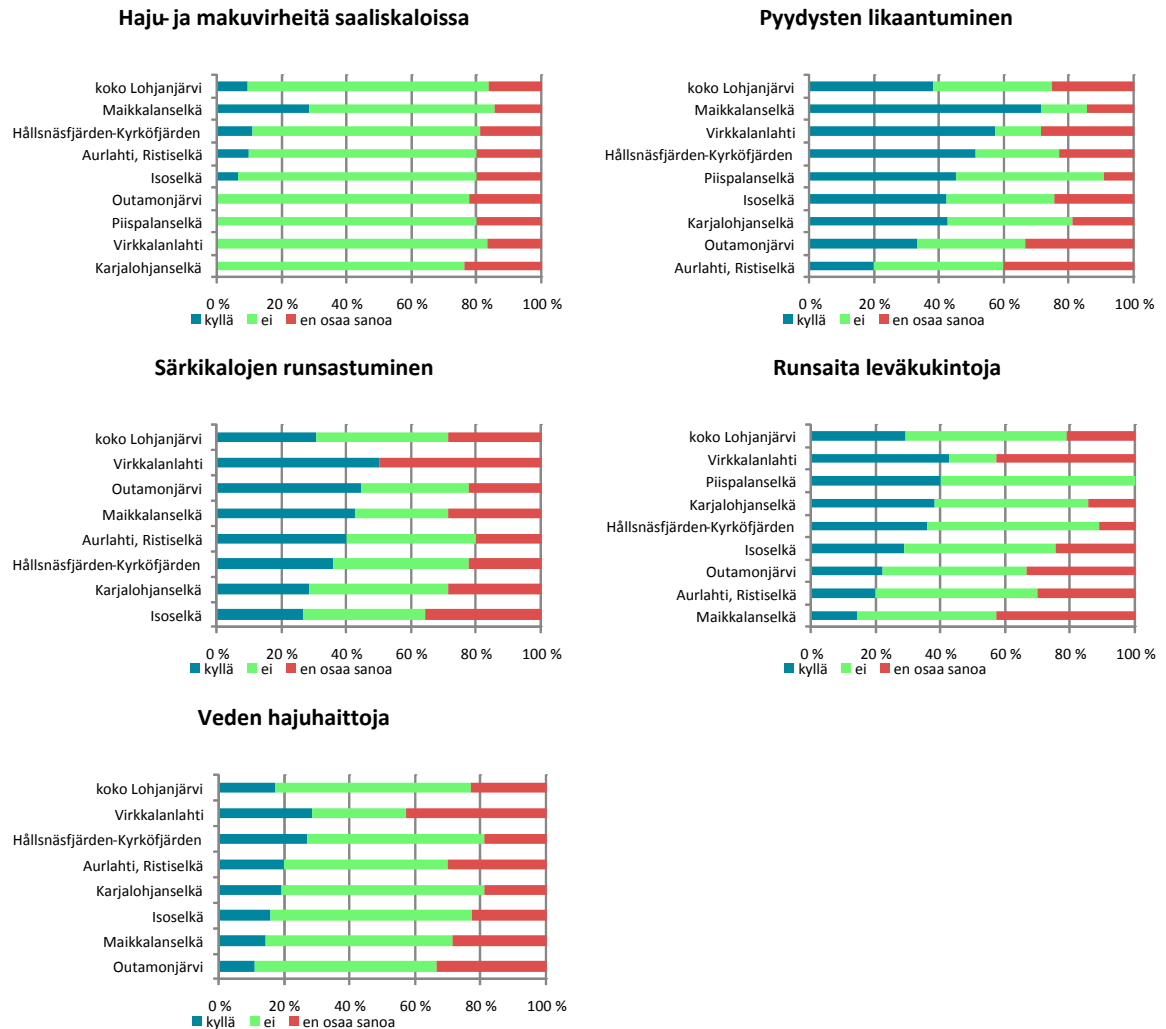
Toutaimet pyydettiin enimmäkseen solmuväliltään yli 49 mm verkoilla. Saalis oli lähes kokonaisuudessaan peräisin usealla alueella kalastaneiden pyydyksistä, joka toutaimen kohdalla tarkoittaa suurelta osin Maikkalanselän sekä Väänteenjoen ja Pappilanselän alueita. Toutainsaalis kohosi 1 640 kiloon.



Kuva 29. Lohjanjärven toutainsaalis (kg) pyydyksittäin ja alueittain vuonna 2009.

4.5 Havaintoja kalastosta, kalastuksesta ja järven tilasta

Kalastustiedustelussa kartoitettiin myös vastaajien havaintoja kalastossa, kalastuksessa ja järven tilassa tapahtuneista muutoksista viimeisten kolmen vuoden aikana. Kuvassa 30 esitetyistä ongelmista yleisimmin havaittiin pyydysten likaantumista, joka alueittaisessa vertailussa koettiin haittaavimmaksi Maikkalanselällä, Virkkalanlahdella ja Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueilla.



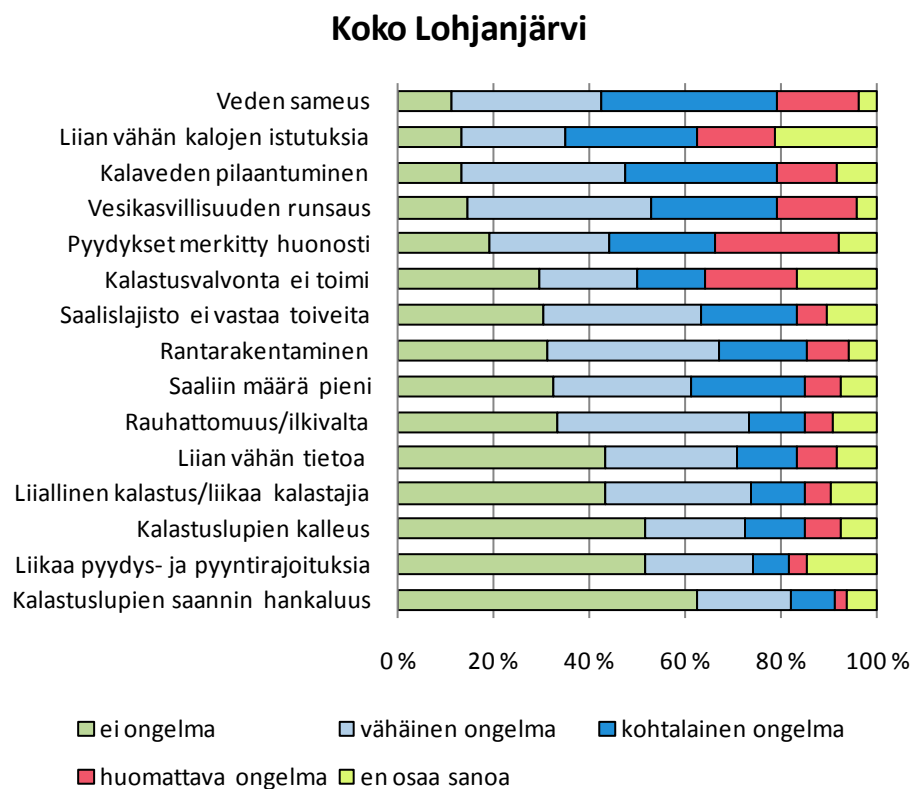
Kuva 30. Ilmiöitä kalastossa, kalastuksessa ja Lohjanjärven tilassa vuosien 2007-2009 aikana kalastustiedustelun mukaan.

Särkikalojen runsastuminen sekä runsaat leväkukinnat aiheuttivat myös ongelmia lähes joka kolmannen vastaajan mielestä. Särkikalojen lisääntyneestä määrästä suhteellisesti eniten havaintoja saatiin Virkkalanlahden, Outamonjärven sekä Maikkalanselän alueilta. Runsaat leväkukinnat haittasivat yleisimmin Virkkalanlahden, Piispalanselän ja Karjalohjanselän kalastajia. Veden hajuhaittoja ja saaliskaloissa ilmenneitä haju- ja makuvirheitä havaittiin vähemmän. Virkkalanlahdella ja Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueilla veden hajuhaitta ja Maikkalanselällä kalojen haju- ja makuvirheet olivat ongelmana noin joka neljännen vastaajan mielestä.

Tiedusteltaessa muita muutoksia kalakannoissa, nousivat useimmin esille taimenkannan heikentyminen sekä jo edellä mainittu särkikalojen määrän kasvu ja etenkin suutarin lisääntyminen (Maikkalanselkä). Yhtä mieltä useat vastaajat olivat myös rapukannan kohentumisesta. Kuvakannan todettiin toisaalta vähentyneen ja keskikoon pienentyneen, mutta myös havaintoja kuhien määrän kasvusta oli tehty. Siikakannan muutokset jakoivat myös mielipiteitä.

Muista järvessä havaituista ilmiöistä useimmin mainittiin yleinen rehevöityminen, veden sameus, alhainen veden korkeus ja sen runsas vaihtelu, havainnot vaahtovanoista järvellä sekä rantakivien limoittuminen. Toisaalta veden todettiin kirkastuneen ja näkösyvyyden parantuneen.

Kuvassa 32 on esitetty vastaajien mielipiteitä vuoden 2009 kalastuksessa havaituista ongelmista Lohjanjärvellä. Kunkin osa-alueen kohdalla kuvaajiin on otettu mukaan kolme eniten ja kolme vähiten ongelmia aiheuttanutta tekijää. Koko Lohjanjärveä koskevassa kuvassa 31 esitetään kaikki kyselyssä mukana olleet ongelmat ja tuloksissa on huomioitu myös usealla alueella kalastaneet vastaajat.

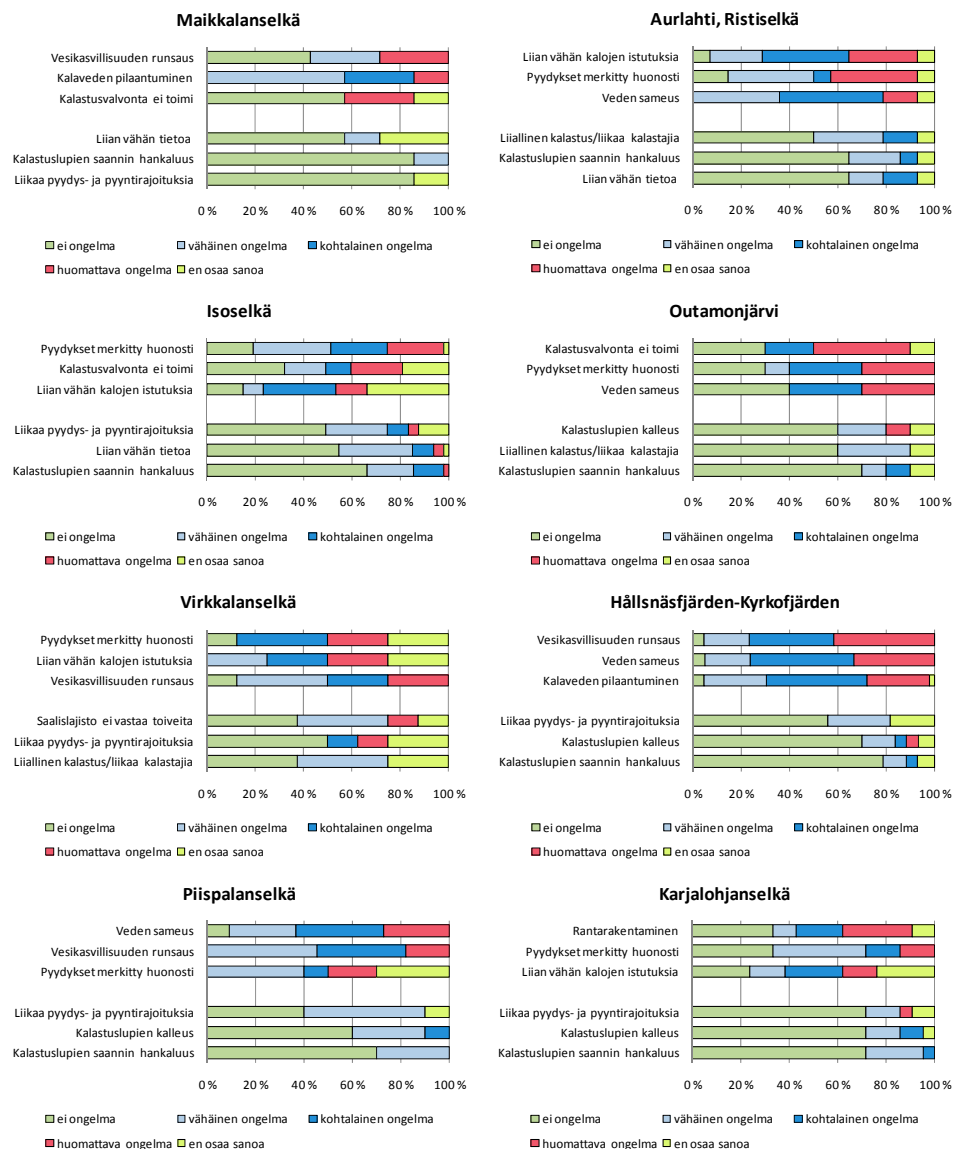


Kuva 31. Ongelmien esiintyminen Lohjanjärven kalastuksessa kalastustiedustelun perusteella vuonna 2009.

Suurimpina ongelmia vastaajat kokivat veden sameuden, istutusten vähäisyyden, kalaveden pilaantumisen, runsaan vesikasvillisuuden sekä huonosti merkityt pyydykset. Kalastuslupien saanti oli vastaajien mielestä ongelmaton eikä hintakaan ollut useimpien mielestä liian korkea. Pyydys- tai pyyntirajoitukset eivät haitanneet kalastusta.

Mielipiteet vaihtelivat alueittain. Edellä mainittujen lisäksi melko suureksi ongelmaksi koettiin kalastusvalvonnan vähäisyys etenkin Maikkalanselällä, Isoselällä ja Outamonjärvellä. Karjalohjanselän suurimpana ongelmana oli rantarakentamisesta johtuva kalastusmahdollisuuksien heikkeneminen.

Listan paremmassa päässä oli myös tietojen saaminen Lohjanjärven kalastusmahdollisuuksista, mikä oli riittävää ainakin Maikkalanselällä, Aurlahden ja Ristiselän alueella sekä Isoselällä kalastavien keskuudessa. Kalastus tai kalastajien määrä koettiin hyvin kohtuulliseksi Outamonjärvellä, Aurlahti-Ristiselällä sekä Virkkalanselällä, missä saalisajistokaan ei aiheuttanut merkittävää ongelmaa.



Kuva 32. Ongelmien esiintyminen kalastuksessa alueittain vuonna 2009. Kolme eniten ja kolme vähiten ongelmia aiheuttanutta tekijää.

Vaikka kalastuksen määrä ei noussutkaan merkittäväksi ongelmaksi, kritisoivat useat vastaajat erityisesti verkkokalastuksen liiallista määrää sekä korkeilla, pitkillä ja liian tiheillä, huonosti merkityillä pyydyksillä kalastamista.

Kalastuksen arvosanaksi vastaajat antoivat itselleen 7,2. Heikoin tulos oli Aurlahden, Ristiselän ja Virkkalanselän alueilla (6,8) ja paras Outamonjärvellä (8,1). Mieluiten vastaajat halusivat Lohjanjärveen istutettavan kuhaa, taimenta ja siikaa. Myös järvilohi sai jonkin verran kannatusta.

Tiedustelu sai yleisesti kiitosta. Vastaajat toivoivat myös palautetta tulosten muodossa sekä toimenpiteitä kalaston ja järven tilan parantamiseksi. Vapaamuotoisessa kommenttiosuudessa suurimman huomion kohteeksi kohosivat seuraavat teemat:

- kalastuksen valvonnan puute, luvaton kalastus kuriin
- liian runsas (lähes ammattimainen) verkkokalastus (rajoituksia, silmäkoon nostaminen, merkinnät paremmiksi, kuhan alamitta nostettava)
- pienten osakaskuntien yhtenäistäminen (yhtenäiset rauhoitusajat ja pyydyksirajoitukset, yhtenäinen lupamyynti)
- roskakala lisääntyy (roskakalan poistoa), rapukanta on hyvä
- säännöstely sekä teollisuuden ja asutuksen liika vaikutus aiheuttavat haittaa
- lisää tiedotusta (osakaskuntien yhteystiedot, mistä lupia, mitä maksaa, rampit, kartat)
- rehevöityminen (pyydyksien limoittuminen, leväkukinnat)
- vetouistelun yhtenäislupa koko järvelle
- kiitokset Lohjan Kalaseuralle
- Mustionjoen kalatiehanke sai kannatusta

Vaikka kommentteissa tuotiin yleensä esille kalastuksessa ja järven tilassa havaittuja epäkohtia ja parannusehdotuksia, oli joukossa myös järven tilaan, tilan kohentumiseen ja kalastoon tyytyväisiä vastaajia.

4.6 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Kalastustiedustelun tuloksia tarkasteltaessa keskitytään varsinaiseen tutkimusalueeseen kuuluviiin osa-alueisiin: Aurlahti, Ristiselkä, Isoselkä, Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden, Piispalanselkä ja Karjalohjanselkä. Mustionjoen ylä- ja keskiosa on käsitelty yhdessä Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin kanssa alueen vähäisen kalastuksen vuoksi.

4.6.1 Kalastajien määrä ja kalastuksen jakaantuminen alueittain

Taulukossa 8 on esitetty arvio kalastaneiden ruokakuntien lukumäärästä järven eri osa-alueilla vuosina 1998, 2003, 2006 ja 2009. Kalastusharrastus näyttäisi yleisesti lisääntyneen 2000-luvulla. Vuosina 1994 ja 1996 kalastaneiden ruokakuntien määrä koko järvellä oli kuitenkin vielä

suurempi (noin 1200-1500 ruokakuntaa). Osalla alueista vaihtelut eri vuosien välillä ovat suuria ja johtunevat osittain tutkimustavasta. Viime vuosina pääosa kalastajista on liikkunut Isoselän, Karjalohjanselkän tai Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueilla.

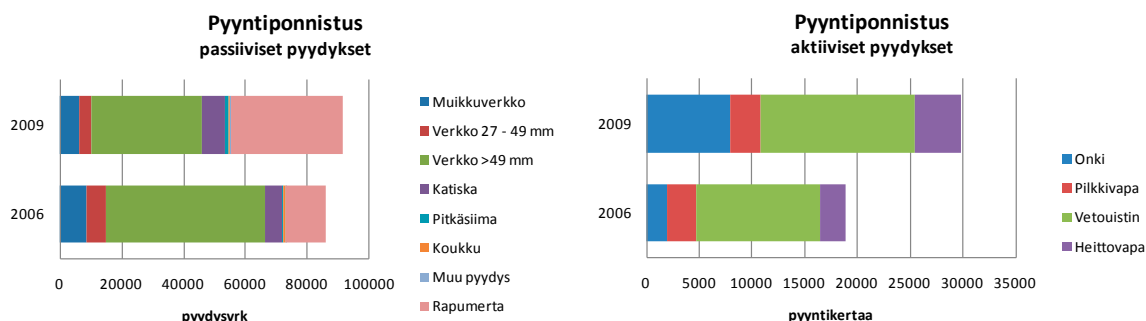
Taulukko 8. Kalastaneiden ruokakuntien määrän kehitys vuosina 1998, 2003, 2006 ja 2009 Lohjanjärvellä.

	1998	2003	2006	2009
Aurlahti, Ristiselkä	16	9	31	51
Isoselkä	72	88	158	261
Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden	53	77	126	212
Piispalanselkä	146	45	120	22
Karjalohjanselkä	172	59	202	203
Koko Lohjanjärvi	775	608	878	1043

4.6.2 Pyyntiponnistus vuosina 2006 ja 2009

Vuonna 2009 koko Lohjanjärven alueella kalastettiin verkoilla noin 30 % vähemmän kuin vuonna 2006. Katiskoilla kalastettiin hiukan aikaisempaa enemmän, mutta ravustus lisääntyi huomattavasti, pyyntiponnistus lähes kolminkertaistui. Onginnan suosi kasvoi eniten, yli nelinkertaiseksi vuoteen 2006 verrattuna. Myös vetouistimella ja heittovavalla kalastettiin aikaisempaa enemmän.

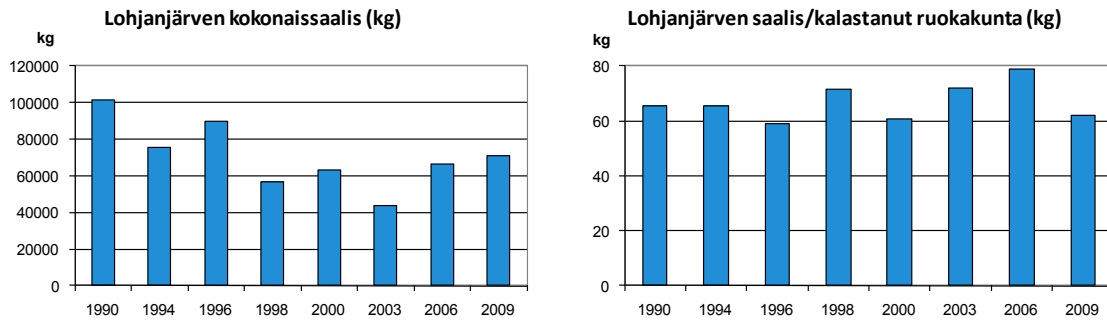
Passiivisten kalanpyydysten pyyntiponnistus laski yleisesti monella osa-alueella, ravustuksen kasvanut suosio näkyi etenkin Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden alueella. Vapavälineillä kalastettiin aikaisempaa enemmän erityisesti Aurlahden-Ristiselän ja Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin alueilla. Myös usealla eri osa-alueella aktiivisia pyydyksiä käytettiin huomattavasti aikaisempaa enemmän (vuonna 2006 9 300 vrk, vuonna 2009 17 500 vrk). Merkittävimmin pyyntiponnistus aleni Piispalanselällä, mutta tulosten virhemahdollisuus on suuri vähäisen vastausmäärän takia.



Kuva 33. Pyyntiponnistus passiivisilla ja aktiivisilla pyydyksillä Lohjanjärvellä vuosina 2006 ja 2009.

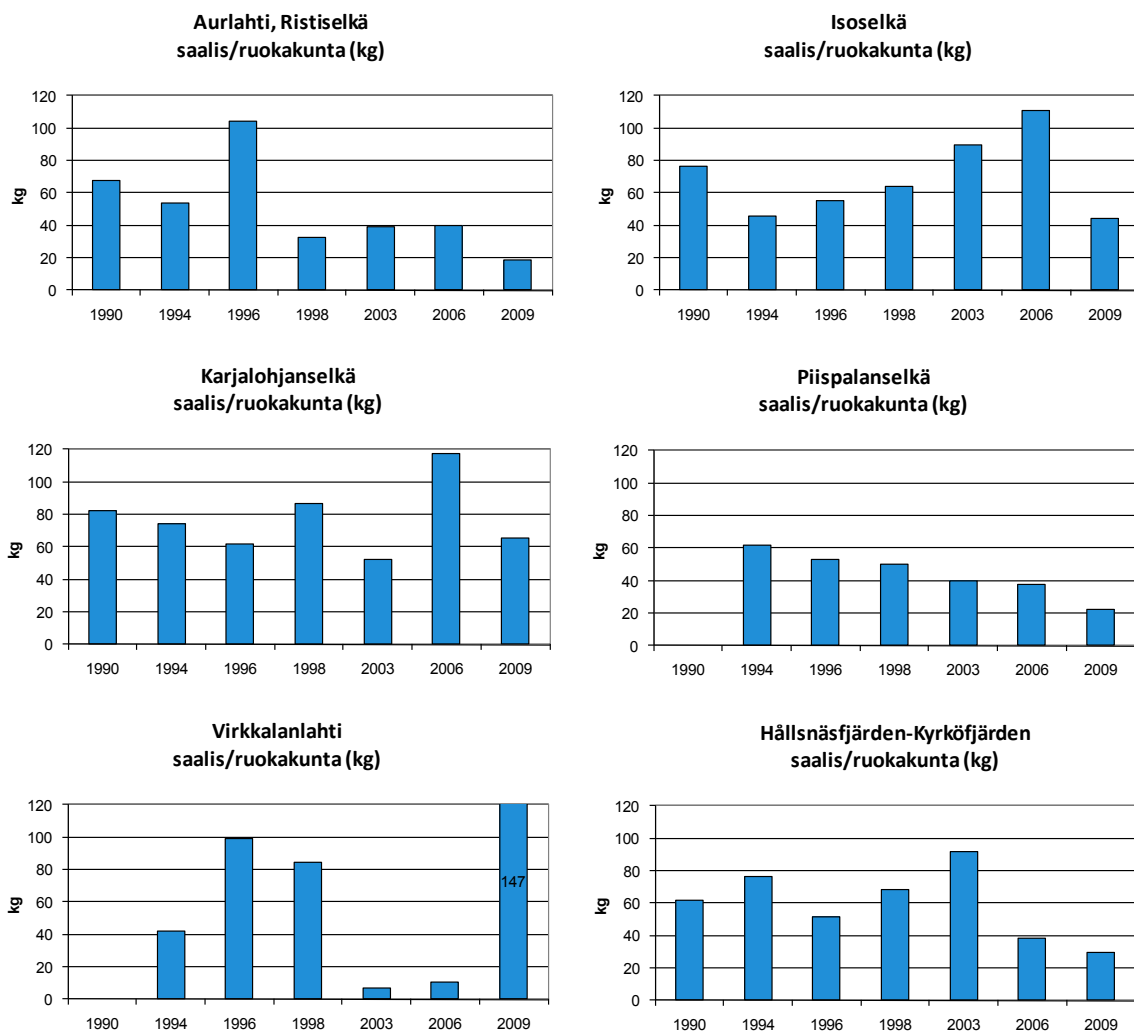
4.6.3 Ruokakuntakohtainen saalis vuosina 1990-2009

Lohjanjärven kokonaissaalis jatkoi kasvua, mutta jäi vielä 1990-luvun määrien alapuolelle. Saalis ei kuitenkaan lisääntynyt samassa suhteessa kalastaneiden ruokakuntien kanssa, vaan ruokakuntakohtainen saalis jäi nyt kahta edellistä tutkimuskertaa pienemmäksi.



Kuva 34. Kokonaissaalis ja saalis/kalastanut ruokakunta Lohjanjärvellä vuodesta 1990 lähtien.

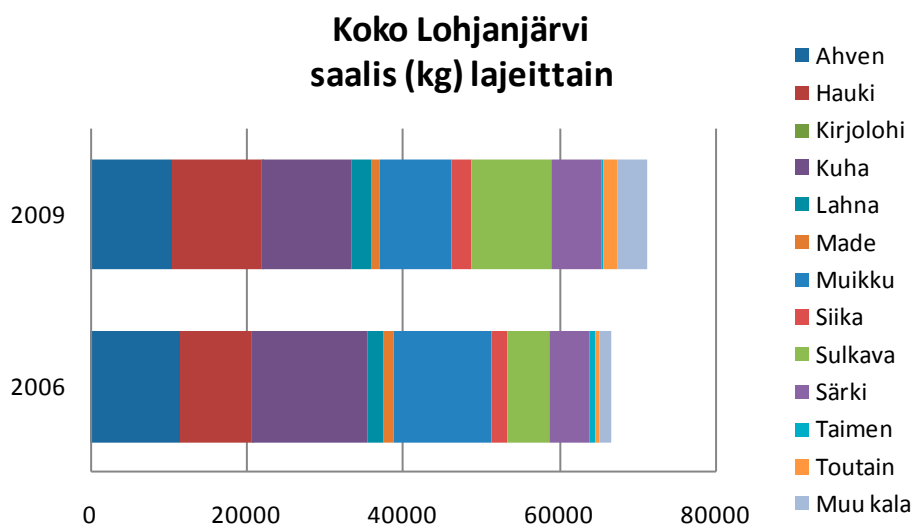
Kuvassa 35 nähdään ruokakuntakohtaisen saaliin kehitys vuodesta 1990 lähtien järven eri osa-alueilla. Ruokakuntakohtainen saalis laski Virkkalanlahtea lukuun ottamatta kaikilla alueilla. Virkkalanlahden tulos on todennäköisesti todellisuutta jonkin verran korkeampi muutamien kalastajien suuremman saaliin takia. Myös usealla osa-alueella kalastaneiden saalis/ruokakunta kasvoi hieman. Ruokakuntakohtaisen saaliin huomattava lasku eräillä alueilla johtuu kalastaneiden määrän melko voimakkaasta kasvusta ja kalastuspaineen siirtymisestä samalla seisovista pyydyksistä vapavälineisiin. Kokonaissaalis laski ainoastaan Piispalanselällä ja Karjalohjanselällä, muilla alueilla saalis pysyi ennallaan tai kasvoi.



Kuva 35. Ruokakuntakohtainen saalis alueittain vuodesta 1990 lähtien.

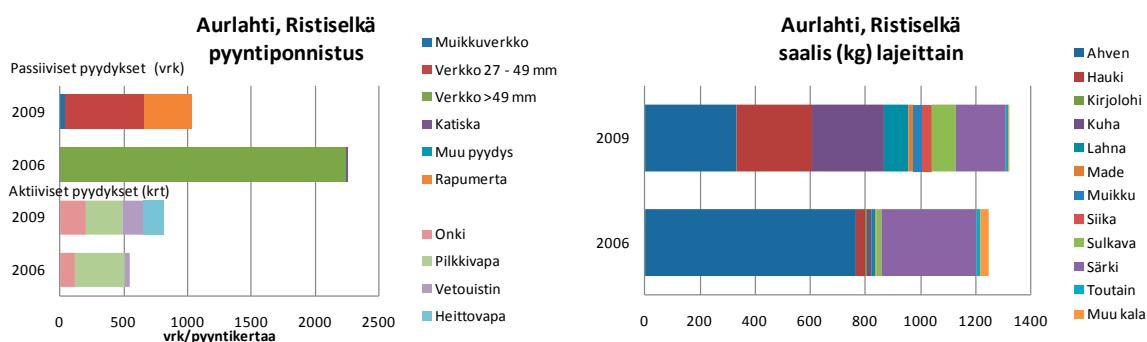
4.6.4 Saalis alueittain vuosina 2006 ja 2009

Merkittävimmät lajikohtaiset muutokset koko Lohjanjärven saaliissa vuosien 2006 ja 2009 välillä ovat sulkavan määrän lisääntyminen sekä kuha- ja muikkusaaliin väheneminen.



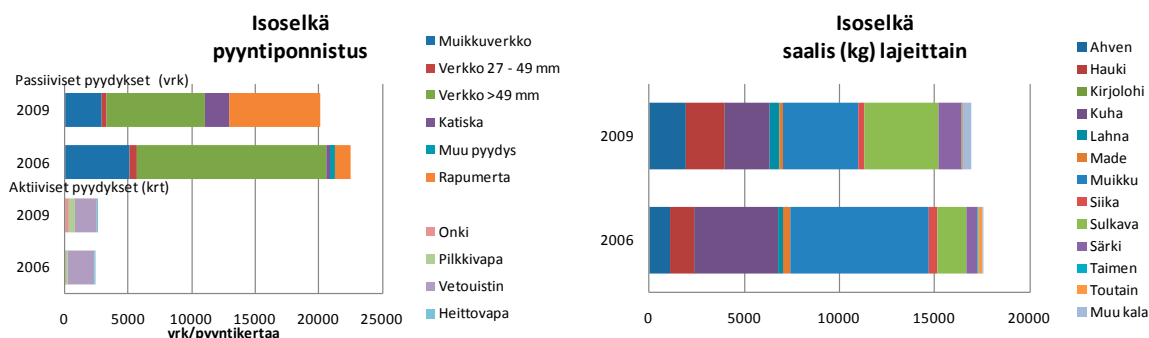
Kuva 36. Saalis (kg) lajeittain koko Lohjanjärvellä vuosina 2006 ja 2009.

Saaliin lajikoostumuksessa oli suuria aluekohtaisia eroja. Aurlahden ja Ristiselän alueella ahven- ja särkisaaliit laskivat samalla kun haukea, kuhaa, sulkavaa ja lahnaa saatiin huomattavasti vuotta 2006 enemmän. Verkkojen pyyntiponnistus oli kuitenkin aikaisempaa selvästi pienempi. Aurlahden ja Ristiselän kalasto vaikuttaisi siis jonkin verran muuttuneen. Saaliserot johtuvat kuitenkin osittain myös käytetyistä pyydyksistä. Vuonna 2006 kalastettiin harvemmillä verkoilla, jolloin saalis tavallisesti jää pienemmäksi, varsinkin jos kalasto on pienikokoista. Vuonna 2006 alueen saaliista saatiin pääosa (lähes 90 %) vapavälineillä, kun vuonna 2009 vastaava luku oli 56 %. Aktiivisten pyydysten pyyntiponnistus kuitenkin lisääntyi vuosien välillä, mikä osoittaa etenkin tyypillisinä onki- ja pilkkikaloina tunnettujen ahvenen ja särjen vähentyneen. Alueella ravustettiin selvästi aikaisempaa enemmän.



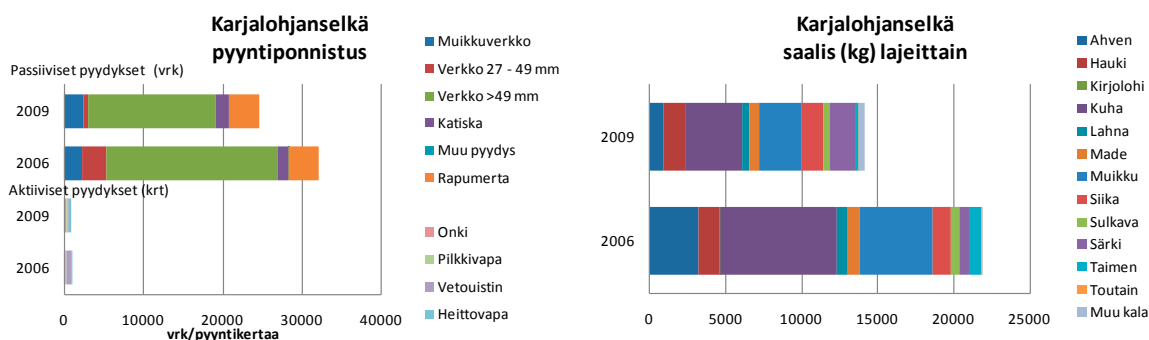
Kuva 37. Aurlahti-Ristiselän pyyntiponnistus ja saalis (kg) lajeittain vuosina 2006 ja 2009.

Isoselällä sulkavaa, särkeä, ahventa ja haukea saatiin aiempaa enemmän, kuhaa ja muikkua vähemmän. Kuha- ja muikkusaaliin pienentyminen johtunee suunnilleen samassa suhteessa laskeneesta verkkokalastuksen pyyntiponnistuksesta. Sen sijaan enimmäkseen verkkokalastuksen sivusaaliina saatava sulkava näyttää selvästi lisääntyneen. Katiskalla kalastettiin Isoselällä vuonna 2009 aikaisempaa enemmän, mikä selittää ahven-, särki- ja mahdollisesti myös haukisaaliin kasvua. Ravustus oli suosittua myös Isoselällä.



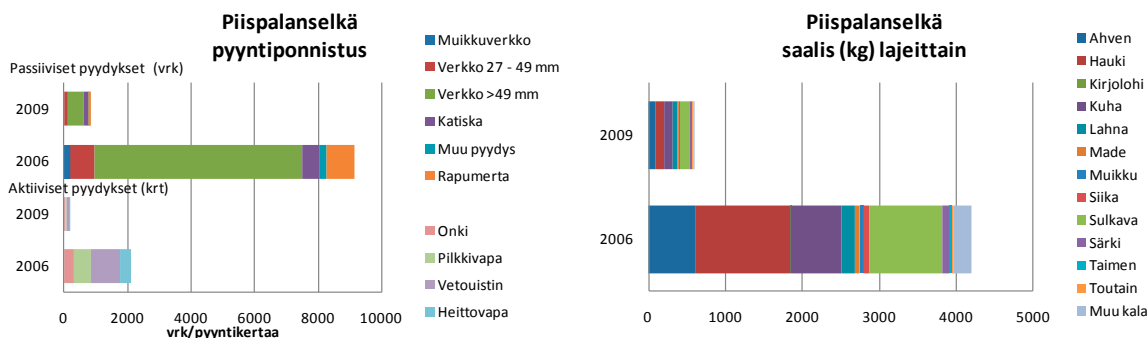
Kuva 38. Isoselän pyyntiponnistus ja saalis (kg) lajeittain vuosina 2006 ja 2009.

Karjalohjanselän kokonaissaalis laski 35 % vuoteen 2006 verrattuna. Myös kalastukseen käytettyjen pyydysten pyyntiponnistus laski lähes 30 %, joten suhteellinen kokonaissaalis pysyi lähes ennallaan. Lajikohtaisia muutoksia kuitenkin havaittiin. Tiheäsilmäisiä verkkoja käytettiin nyt vähemmän, mikä saattoi pienentää ahvensaalia, särkeä saatiin kuitenkin enemmän kuin vuonna 2006. Muikkua kalastettiin vuonna 2009 hieman aikaisempaa enemmän, mutta saalis jäi alle 60 prosenttiin vuoden 2006 saaliista. Kuhaa saatiin nyt vain noin puolet edelliseen tutkimuskertaan verrattuna. Karjalohjanselän ahven-, kuha- ja muikkukannat näyttäisivät hieman harventuneen, särki ja siika ovat yleistyneet. Taimenia saatiin hyvin vähän.



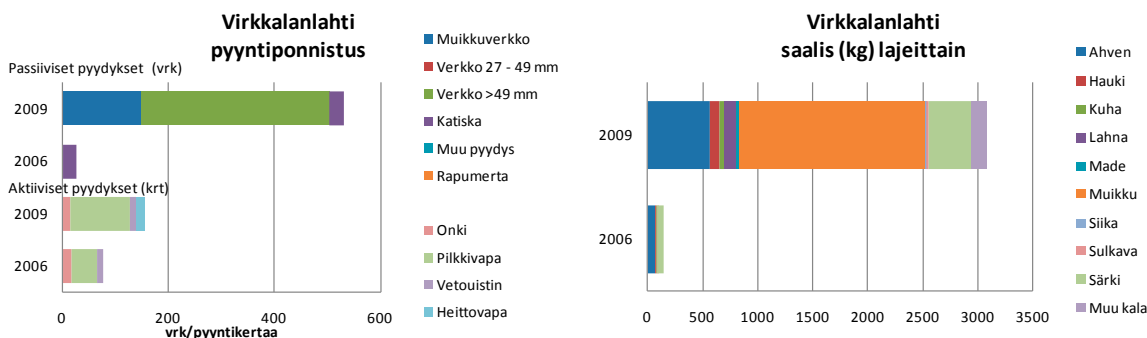
Kuva 39. Karjalohjanselän pyyntiponnistus ja saalis (kg) lajeittain vuosina 2006 ja 2009.

Piispalanselällä kalastaneiden ruokakuntien määrä oli vuonna 2009 huomattavasti edellistä tutkimuskertaa pienempi. Ilmeisesti tiedustelulla ei tällä kertaa tavoitettu yhtä suurta osaa alueella kalastaneista kuin aikaisemmin eikä vähäisistä tuloksista pysty tekemään selkeitä johtopäätöksiä kalaston tilan muutoksista. Kokonaissaalis laski kuitenkin enemmän kuin pyyntiponnistus ja hauen osuus kokonaissaaliista oli nyt noin 10 prosenttiyksikköä vähemmän kuin vuonna 2006. Hauen sijasta saatiin useimmin särkiä.



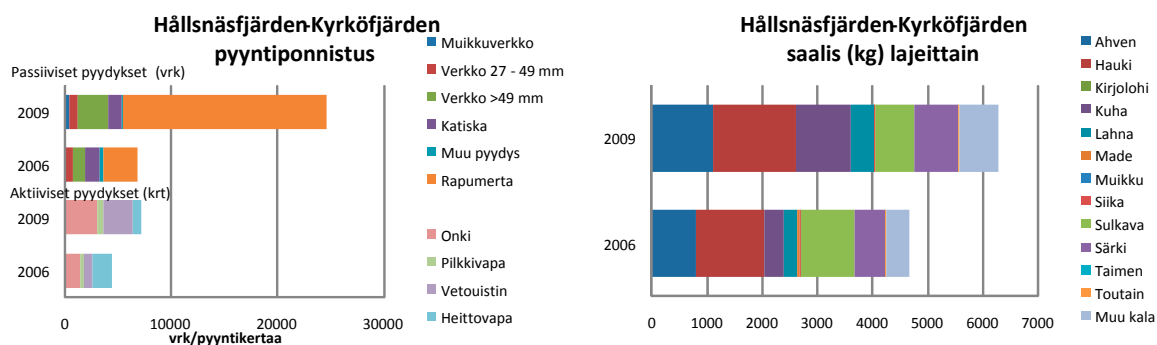
Kuva 40. Piispalanselän pyyntiponnistus ja saalis (kg) lajeittain vuosina 2006 ja 2009.

Virkkalanlahdella ero vuosien 2006 ja 2009 välillä oli Piispalanselän vastakohta. Vuonna 2009 kalastaneiden ruokakuntien määrä oli suurempi ja sitä kautta pyyntiponnistus sekä saalis kasvoivat. Saalista kasvattaa myös muutaman kalastajan muikunpyynti, mikä näkyy selkeimpänä muutoksena saaliissa. Muikun kalastuksen sivusaaliina saatiin varsin paljon myös ahventa ja katiskalla särkeä. Selkeitä muutoksia kalastossa ei voida havaita, vaan erot johtuvat pitkälti erilaisista pyyntimuodoista. Vuonna 2006 kiinteänä pyydyksenä käytettiin tiedustelun mukaan ainoastaan katiskaa.



Kuva 41. Virkkalanlahden pyyntiponnistus ja saalis (kg) lajeittain vuosina 2006 ja 2009.

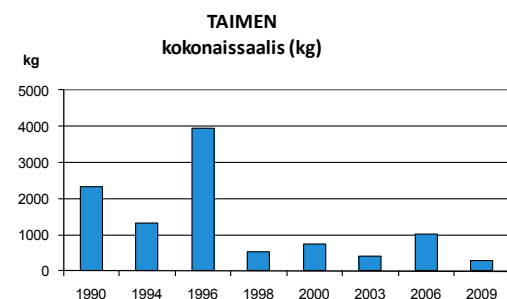
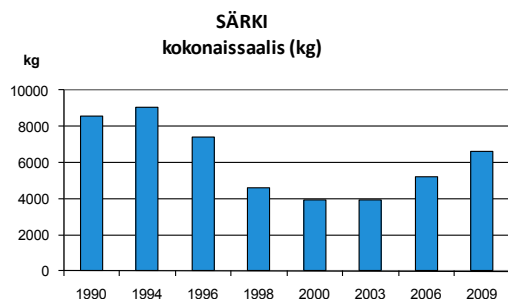
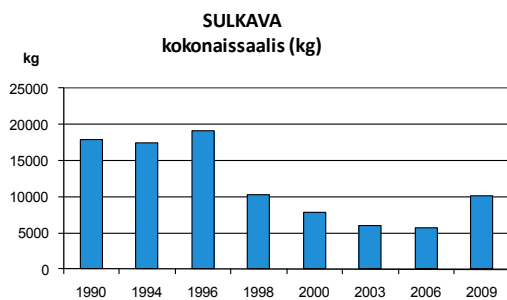
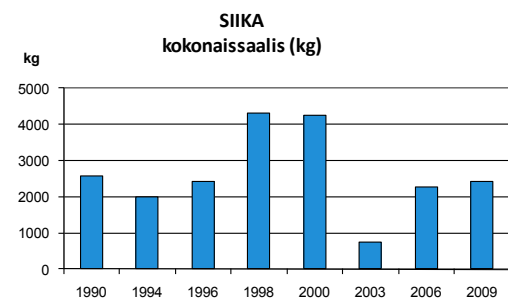
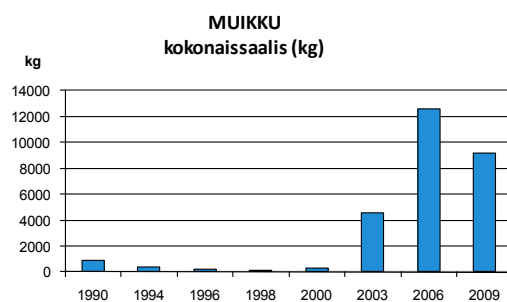
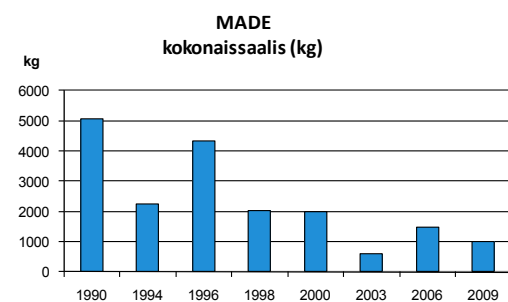
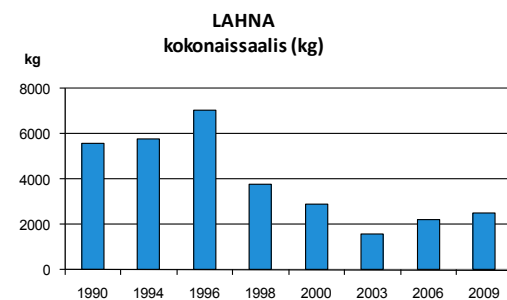
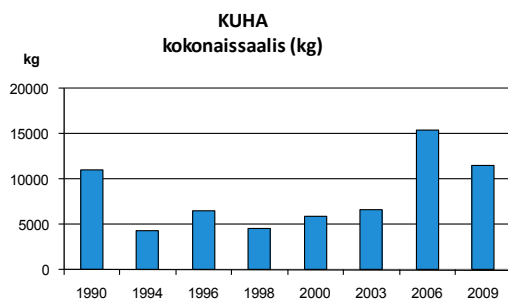
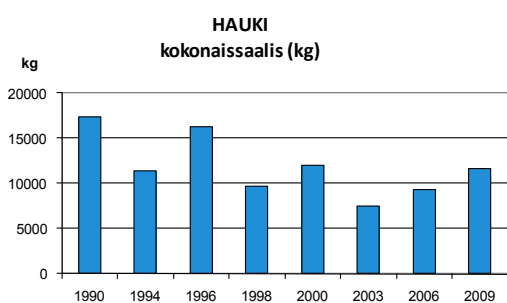
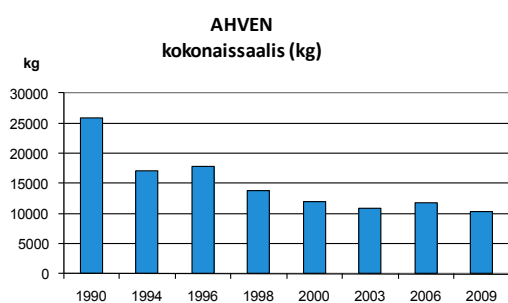
Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden alueella kalastettiin aikaisempaa aktiivisemmin ja saalistakin saatiin vastaavasti enemmän. Kuha-, hauki- ja jopa taimensaaliit kasvoivat kun yli 49 mm verkkojen käyttöä lisättiin. Sivusaaliina saatavaa sulkavaa tuli kuitenkin vuotta 2006 vähemmän. Lisäantyneen onginnan myötä sekä ahven- että särkisaalis kasvoivat. Vetouistimen käyttö lisääntyi, mutta heittovavalla kalastettiin harvemmin. Kalaston tila näyttäisi pysyneen lähes ennallaan. Sulkavaa saatiin kuitenkin aikaisempaa vähemmän, toisaalta lahnasaalis lisääntyi. Ravustuksen määrä moninkertaistui Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden alueella.



Kuva 42. Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärdenin pyyntiponnistus ja saalis (kg) lajeittain vuosina 2006 ja 2009.

4.6.5 Saalis lajeittain vuosina 1990-2009

Kuvassa 43 esitetään saalismuutokset lajeittain vuodesta 1990 lähtien koko Lohjanjärvellä. Särkikalojen (lahna, sulkava, särki) sekä hauen määrä on hieman kasvanut, kuha- ja muikkusaalis on kääntynyt laskuun vuoden 2006 jälkeen. Ahventa ja siikaa saatiin lähes saman verran kuin kolme vuotta aikaisemmin. Made- ja taimensaalis jäi vähäiseksi.



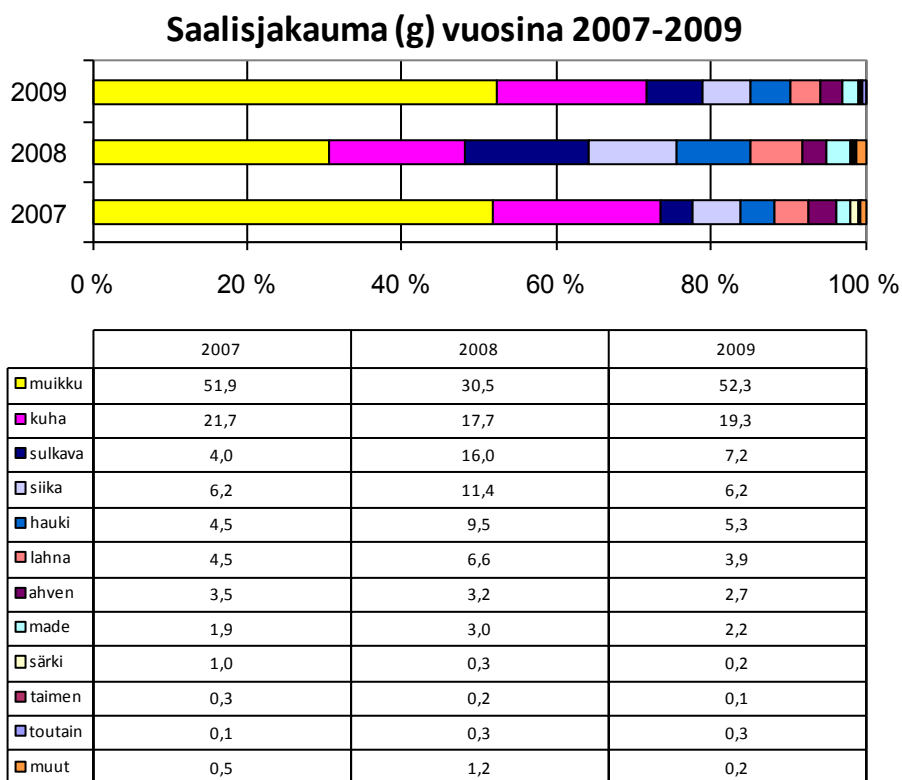
Kuva 43. Lohjanjärven saalis lajeittain vuodesta 1990 lähtien.

5 KIRJANPITOKALASTUKSEN TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

5.1 Kokonaissaalis lajeittain

Vuoden 2008 saalisjakauma poikkeaa ajanjakson 2007-2009 saaliista. Muikun osuus kokonaissaaliista on vuonna 2008 selvästi pienempi, mikä vastaavasti nostaa muiden lajien saalisosuutta. Todennäköinen syy poikkeavaan saaliskoostumukseen on pienempi kirjanpitotietojen määrä niiltä alueilta, missä muikunkalastus on tavallisesti hyvin merkittävää. Vuosien 2007 ja 2009 erot saalisjakaumassa ovat pieniä. Muikun osuus on hieman yli puolet koko saaliista biomassalla mitattuna ja noin viidesosa saaliista on kuhaa. Sulkavien määrä on kasvanut suhteellisesti eniten.

Kirjanpitokalastajien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain, pyydyksittäin ja vuodenajoinnain vuosina 2007-2009 on esitetty liitteessä 6.

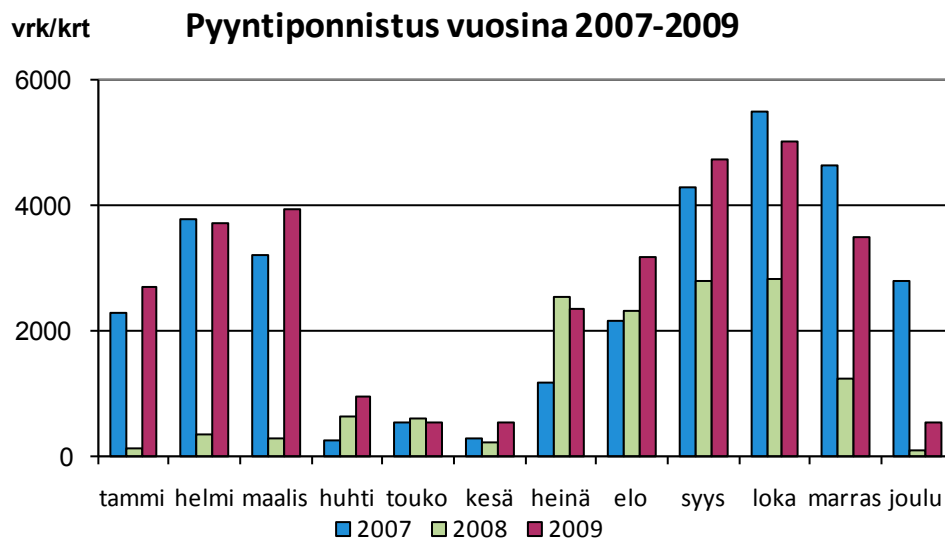


Kuva 44. Lohjanjärven kirjanpitokalastussaliin (g) jakauma prosentteina lajeittain vuosina 2007-2009.

5.2 Kalastuksen ajoittuminen

Kirjanpitokalastajien kalastus painottuu selvästi talvikalastukseen sekä loppukesän ja syksyn kalastukseen. Vuoden 2008 pyyntiponnistus oli kokonaisuudessaan pienempi, mutta erityisesti

talvikuukausina kalastus oli muita vuosia vähäisempää. Talvikalastusta säätelee myös jäätilan-
ne. Vuosien 2007 ja 2009 jäätalvet olivat melko tyypillisiä vaikkakin järven jäätyminen vuonna
2009 jo joulukuussa vähensi loppuvuoden kalastusta. Vuoden 2008 lauhan talven jääpeite oli
järvellä poikkeuksellisen lyhyt ja kalastus jäi vähäiseksi.

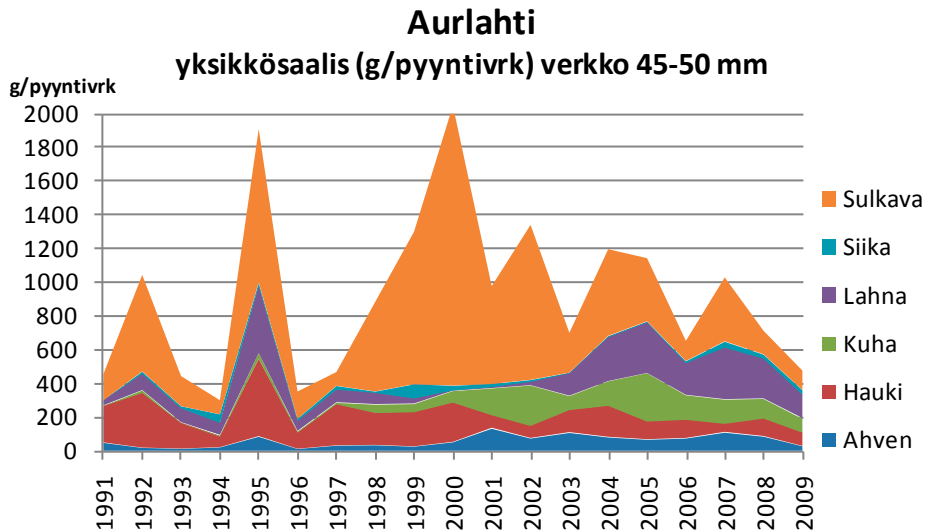


Kuva 45. Lohjanjärven kirjanpitokalastajien pyyntiponnistus (vrk/kertaa) kuukausittain vuosina 2007-2009.

5.3 Yksikkösaalis alueittain

Seuraavassa on esitetty yksikkösaaliin vaihtelu alueittain tärkeimpien saalislajien osalta vuosina 1990/1991-2009. Aineistona on käytetty solmuväliltään 45-50 mm ja yli 50 mm verkoilla saatua saalista. Kuvia vertailtaessa on huomioitava diagrammien asteikon vaihtelu.

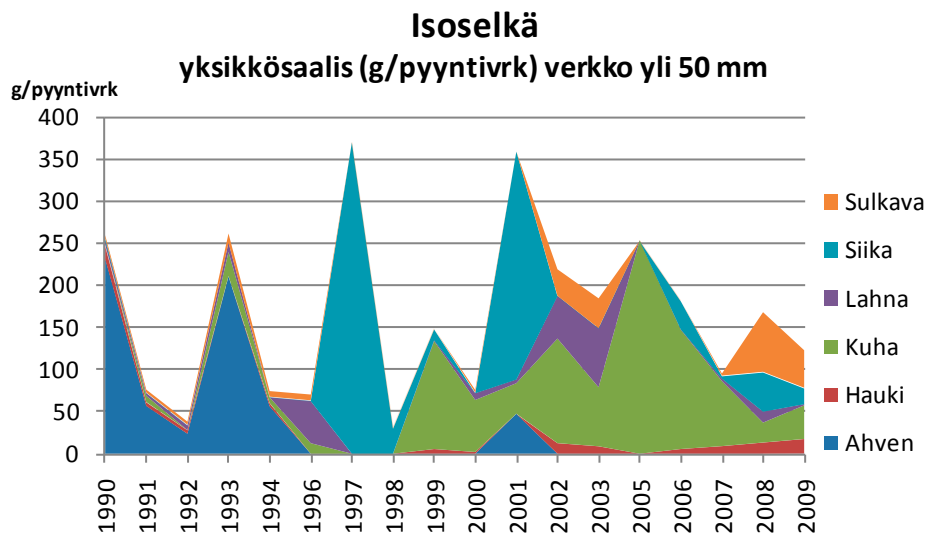
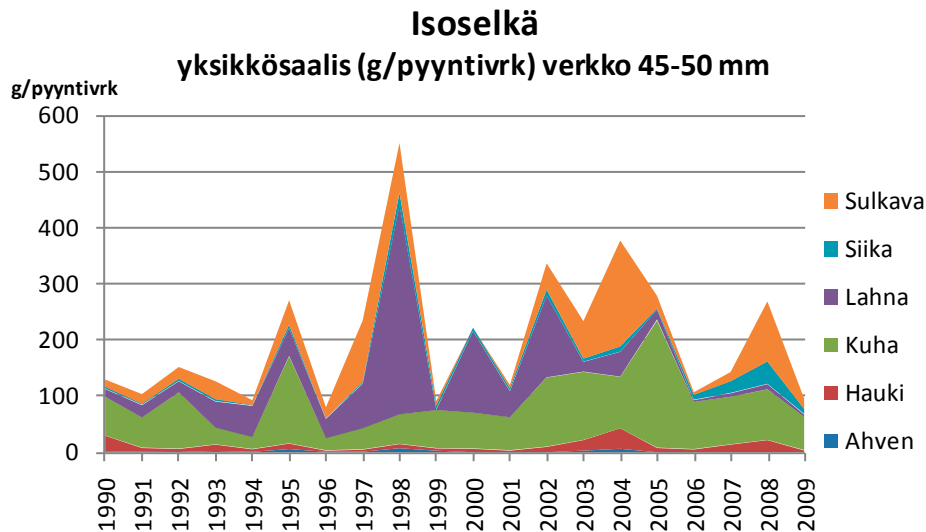
Vuosina 2007-2009 Aurlahdella kalastettiin aktiivisimmin kesällä ja syksyllä, vuonna 2009 myös talvikuukausina. Pyydyksinä käytettiin enimmäkseen 45 mm verkkoa, jonkin verran myös muikkuverkkoja ja heittovapaa sekä pilkkiä. Yleisimmät saalislajit olivat lahna, sulkava, ahven, hauki, kuha ja muikku. Vuoden 2006 jälkeen kaikkien lajien yksikkösaalis kasvoi, mutta kääntyi sen jälkeen laskuun. Ainoastaan siian ja hauen yksikkösaalis on pysynyt melko vakiona kolmen viimeisen vuoden aikana. Ahvenen ja sulkavan yksikkösaalis laski eniten.



Kuva 46. Aurlahden yleisimpien saalislajien yksikkösaalis (g/pyyntivrk) 45-50 mm verkoilla vuosina 1991-2009. Vuosien 2007-2009 saalis on kalastettu 45 mm verkoilla.

Isoselän kirjanpitokalastajat kalastivat tavallisesti muikkuverkoilla sekä solmuväliltään 50 ja 55 mm verkoilla. Yleisimmät saalislajit olivat muikku ja kuha. Ero kalastusvälineiden käytössä ja sitä myötä kokonaissaaliissa on vuosien välillä suuri, mutta muikunkalastuksen osuus kaikesta verkkokalastuksesta näyttäisi vuonna 2009 hieman vähentyneen. Vuosina 2007 ja 2008 kasvanut yksikkösaalis (g/pyyntivuorokausi) kääntyi selvään laskuun vuonna 2009. Solmuväliltään 45-50 mm verkkojen kuhasaalis pysyi lähes ennallaan, mutta harvempien verkkojen kuhan yksikkösaaliin lasku jatkui vuoteen 2008 asti, jonka jälkeen kuhasaalis kääntyi hieman nousuun. Siian voimakas kasvu tyrehtyi ja laski takaisin vuoden 2006 tasolle. Siikaa saatiin kuitenkin myös solmuväliltään yli 50 mm verkoilla, joiden yksikkösaalis (g/pyyntivuorokausi) oli tiheämpiä verkkoja parempi. Vuonna 2009 10 % verkkokalastuksen kokonaissaaliista oli siikaa. Kuhaa saaliista oli noin puolet ja sulkavaa neljäsosa.

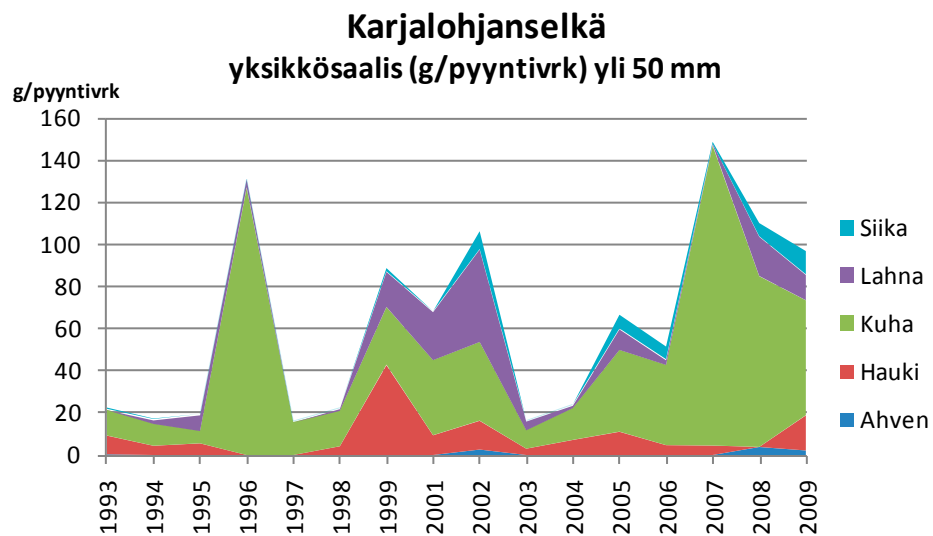
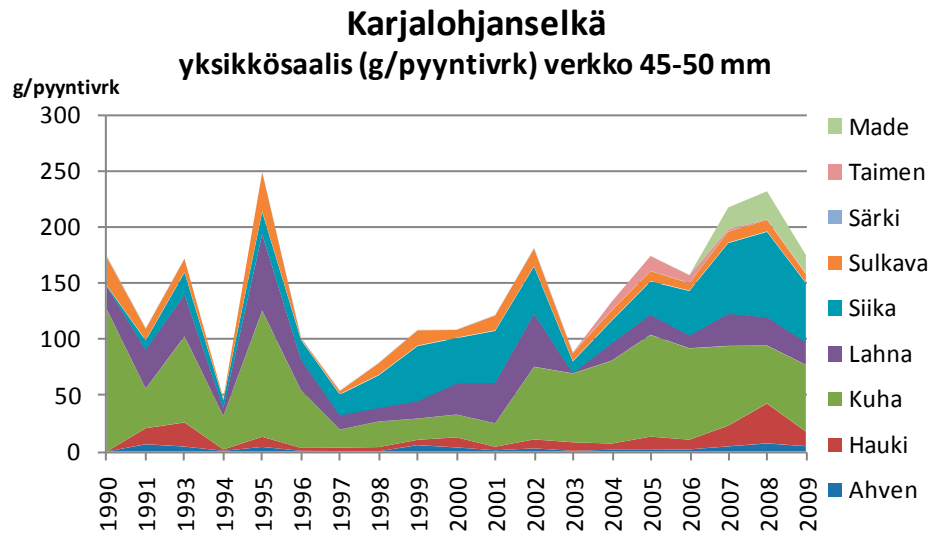
Vuonna 2007 Isoselällä kalastettiin eniten syksyllä ja talvella ja vuonna 2008 kesällä, mikä voi näkyä runsaampana sulkavaasaaliina. Vuoden 2009 kalastus jakaantui tasaisemmin kesän, syksyn ja talven kesken. Keväällä kalastus oli vähäisempää.



Kuva 47. Isoselän yleisimpien saalislajien yksikkösaalis (g/pyyntivrk) 45-50 mm ja yli 50 mm verkoilla vuosina 1990-2009.

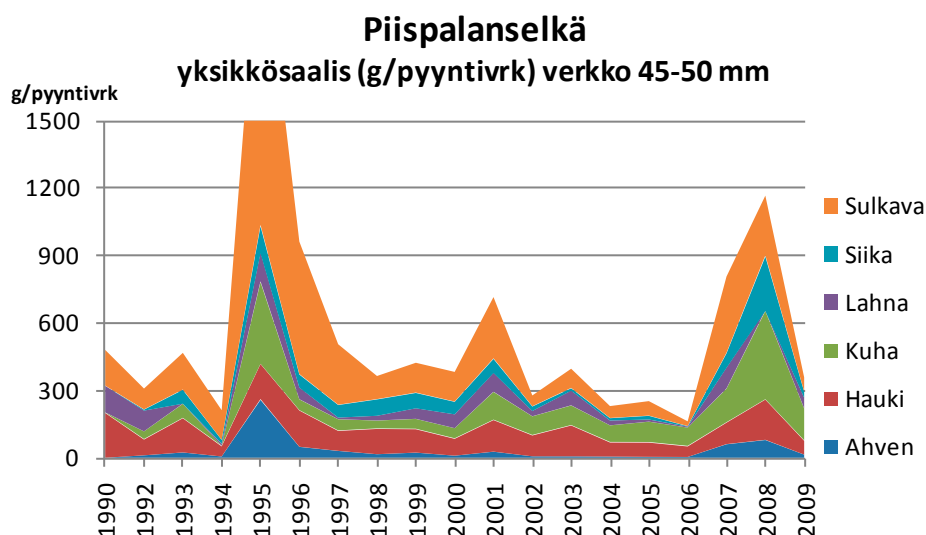
Karjalohjanselän kirjanpitokalastajat kävivät ahkerasti verkoilla talvikuukausina vuosina 2007 ja 2009. Talvella 2008 kalastettiin vähän, kesällä ja syksyllä runsaammin, mutta kokonaisuudessaan pyyntiponnistus oli tällöin tarkkailujakson alhaisin. Tyypillisin pyydys oli 50 tai 55 mm verkko, vähemmän käytettiin harvempia (65 ja 80 mm) verkkoja. Myös muikkuverkoilla kalastettiin jonkin verran, mutta huomattavasti Isoselkää vähemmän.

Yksikkösaalis kohosi Isoselän tavoin vuoteen 2008 saakka ja kääntyi sitten laskuun. Yli 50 mm verkoilla saalishuippu saavutettiin jo vuonna 2007, jolloin kuhan yksikkösaalis (g/pyyntivuorokausi) oli tarkasteluhistorian suurin, mutta laski tämän jälkeen selvästi. Karjalohjanselän saaliissa vähempiarvoisten kalojen (sulkava, lahna) osuus on Isoselkää pienempi ja vuosittainen vaihtelu vähäisempää. Siian osuus kokonaisyksikkösaaliista on alueista korkein ja viime vuosina siikaa saatiin jälleen myös harvemmillä verkoilla. Madesaalis oli kohtuullinen ja ahventa saatiin enemmän kuin 2000-luvulla aikaisemmin.



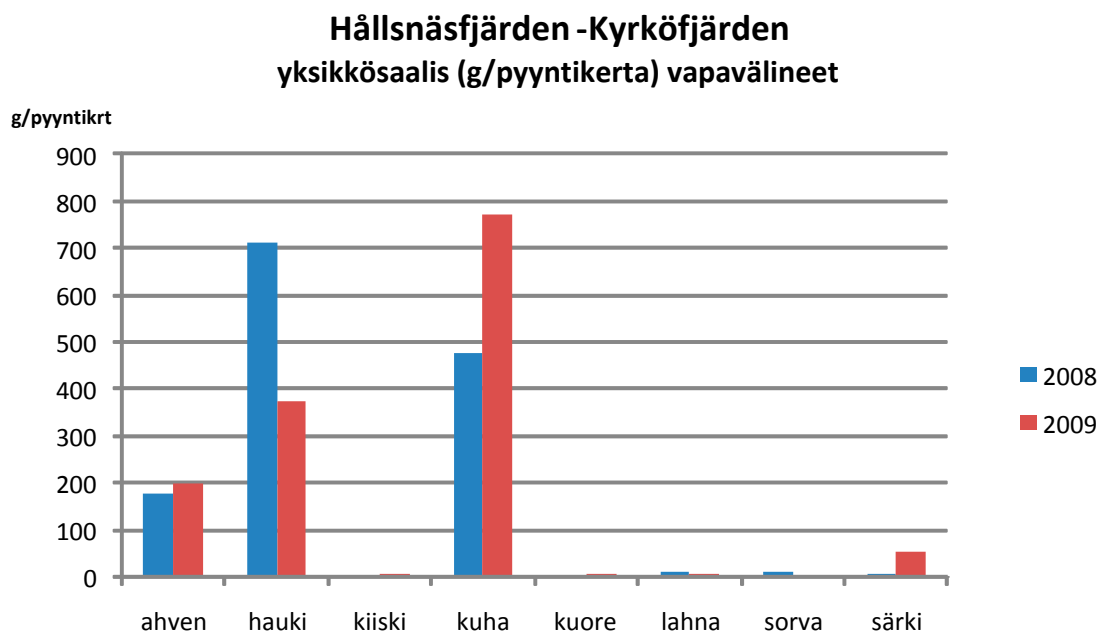
Kuva 48. Karjalohjanselän yleisimpien saalislajien yksikkösaalis (g/pyyntivrk) 45-50 mm ja yli 50 mm verkoilla vuosina 1990-2009.

Piispalanselän kirjapitokalastajien saalis vuosina 2007-2009 on saatu pääosin 50 mm verkoilla kesällä tai keväällä. Vuonna 2008 pyyntiponnistus oli selvästi alhaisin ja vuonna 2009 suurin, millä voi olla vaikutusta tuloksiin. Runsaimmat lajit olivat kuha ja sulkava, joita seurasivat lahna, hauki, ahven ja siika. Yksikkösaalis oli lähes kaikkien tavallisimpien lajien osalta korkeimmillaan vuosina 2007 ja 2008 sitten 1990-luvun puolivälin, mutta laski jälleen vuonna 2009 entiselle tasolle.



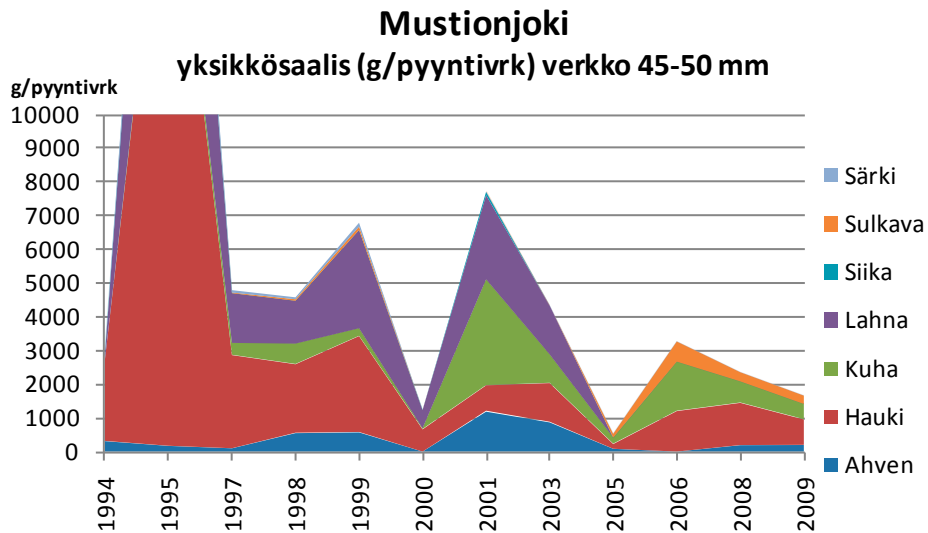
Kuva 49. Piispalanselän yleisimpien saalislajien yksikkösaalis (g/pyyntivrk) 45-50 mm verkoilla vuosina 1990-2009. Vuosien 2007-2009 saalis on saatu 50 mm verkoilla.

Vuonna 2007 Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden alueella ei ollut kirjanpitokalastusta ja vuosina 2008 ja 2009 käytettiin pilkkiä, vetouistinta, heittovapaa ja onkea. Näiden pyydysten käyttöä kalaston rakenteen arvioinnissa hankaloittaa suuri valikoivuus eikä varmoja päätelmiä lajien runsauden- vaihteluista voi kahden vuoden yksikkösaaliin muutoksista tehdä. Yleisimmät saalislajit olivat kuha, hauki ja ahven. Vuonna 2006 sulkavan osuus 30-50 mm verkkojen yksikkösaaliista oli yli puolet.



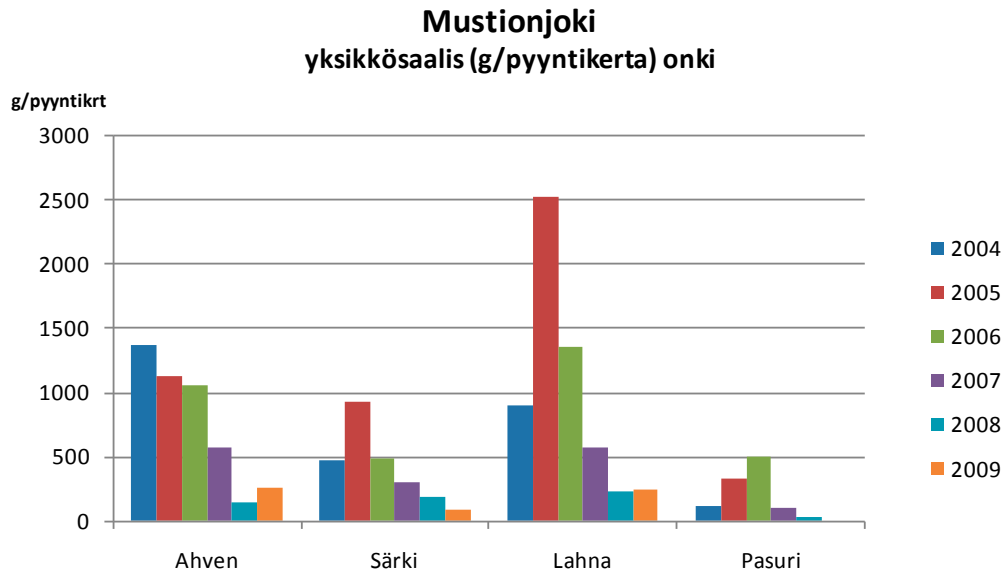
Kuva 50. Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden alueen yksikkösaalis (g/pyyntikerta) vapavälineillä (pilkki, onki, heittovapaa ja vetouistin) vuosina 2008 ja 2009.

Mustionjoella kalastettiin vuonna 2007 vain vapapyydyksillä, mutta vuosina 2008 ja 2009 myös 50 tai 55 mm verkoilla. Runsaimmat saalislajit olivat hauki, kuha, ja ahven. Verkoilla pyydetty yksikkösaalis (g/pyyntivrk) on laskenut vuoden 2006 jälkeen, merkittävimmin on vähentynyt kuhasaalis. Alueen pyyntiponnistus vaihtelee vuosittain paljon, mikä kuvastuu ääritapauksissa myös yksikkösaaliissa. Vuonna 1995 saalis oli poikkeuksellisen suuri, haukea lähes 19 000 ja lahnaa lähes 10 000 g/pyyntivuorokausi.



Kuva 51. Mustionjoen ylä- ja keskiosan yksikkösaalis (g/pyyntivuorokausi) 45-50 mm verkoilla vuosina 1994-2009. Vuonna 2008 käytettiin solmuväliltään 55 mm verkkoja ja vuonna 2009 50 mm verkkoja.

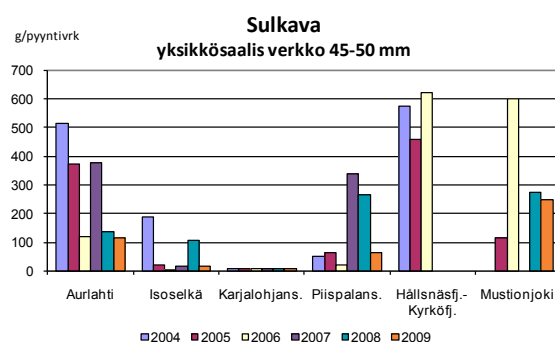
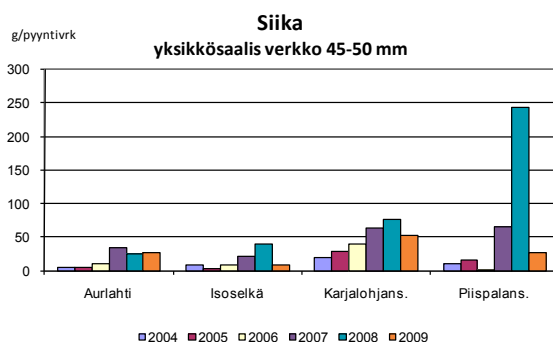
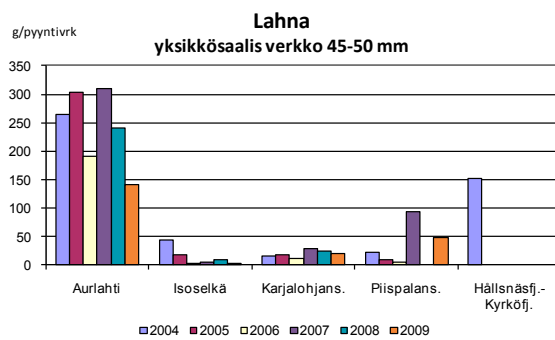
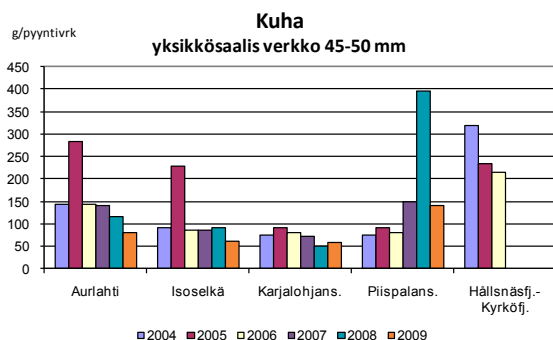
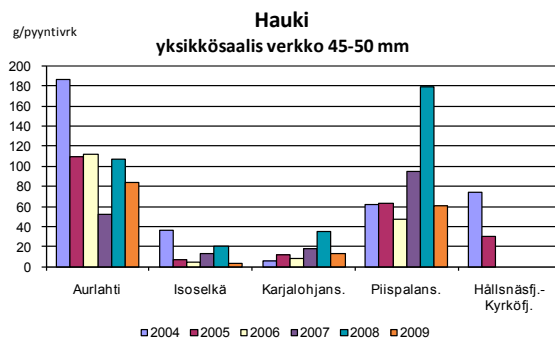
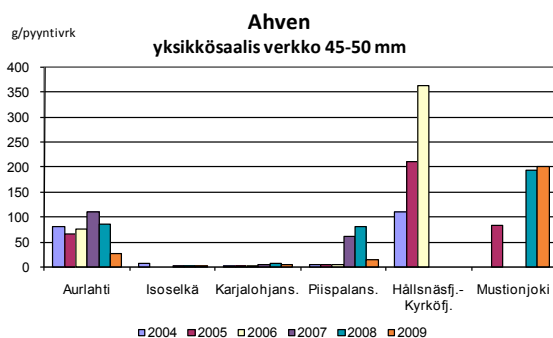
Mustionjoella on kalastettu vuosittain ongella, jonka yksikkösaalis näyttää laskeneen kaikkien tavallisimpien saalislajien osalta viime vuosina. Onkisaaliissa lahna on ollut melko yleinen, vaikka sitä ei viime vuosina ole verkkosaaliissa ollutkaan.



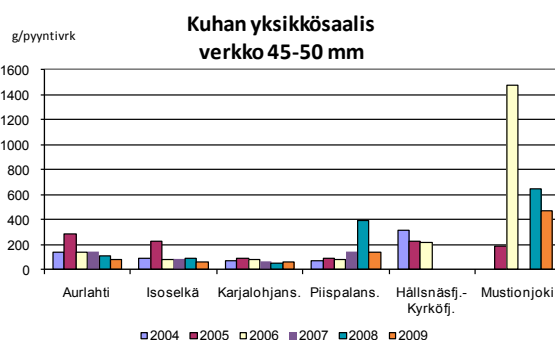
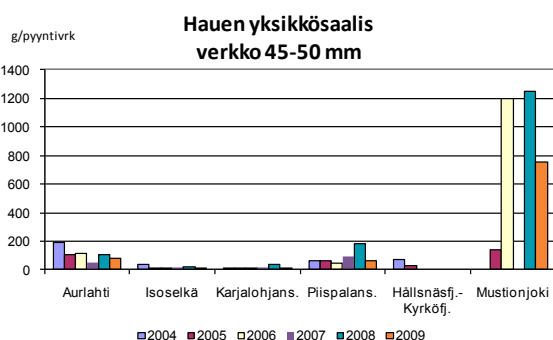
Kuva 52. Mustionjoen ylä- ja keskiosan yksikkösaalis (g/pyyntikerta) ongella (myös syöttionki) vuosina 2004-2009.

5.4 Yksikkösaalis lajeittain eri osa-alueilla

Kuvassa 53 on tarkasteltu solmuväliltään 45-50 mm verkoilla saatujen yleisimpien lajien yksikkösaalista järven eri alueilla vuosina 2004-2009. Mustionjoen verkkokalastus on huomattavasti muita alueita pienempää ja voi vääristää tuloksia aluevertailussa, joten Mustionjoen hauen ja kuhan yksikkösaalis on huomioitu erikseen kuvassa 54. Kirjanpitokalastajien yksikkösaaliilla mitattuna suurimmat särkikalasaaliit on saatu järven rehevimmiltä alueilta, Aurlahdelta (lahna) ja Mustionjoen sekä Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärdenin alueilta (lahna ja sulkava). Haukisaalis oli pyyntiin käytettyä aikaa kohti suurin Aurlahdella ja Piispalanselällä, siikasaalis Karjalohjanselellä. Vuoden 2008 Piispalanselän tuloksia saattaa vääristää vähäinen pyyntiponnistus. Viime vuosina kuhan yksikkösaalis on pysytellyt melko tasaisena eri alueiden välillä.



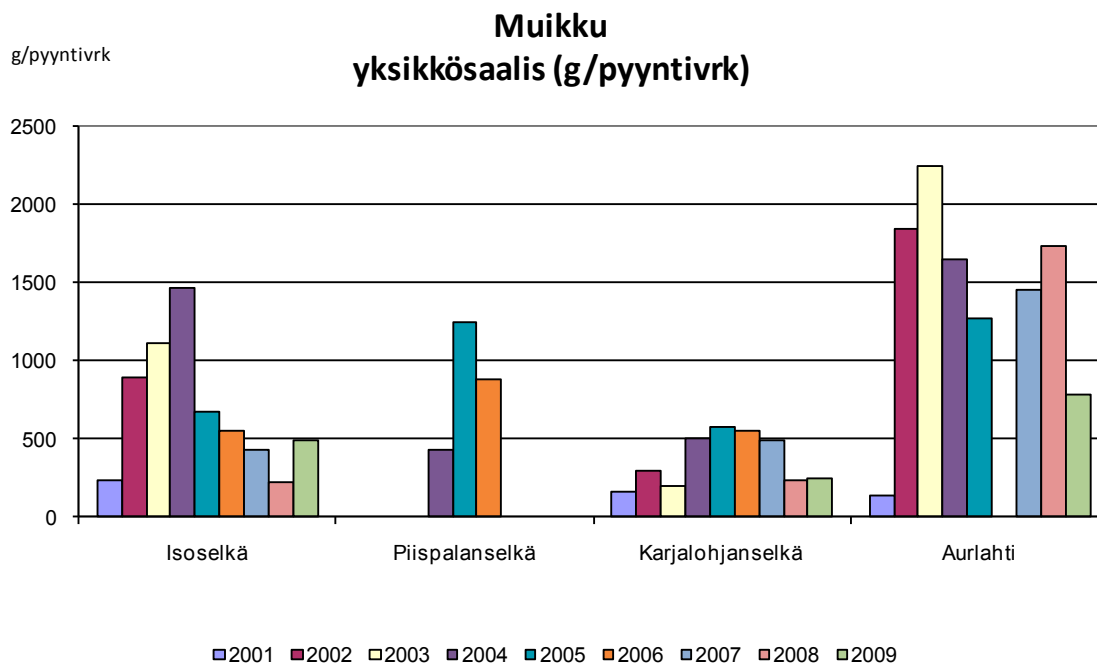
Kuva 53. Lohjanjärven runsaimpien saalislajien yksikkösaalis (g/pyyntivrk) 45-50 mm verkoilla vuosina 2004-2009. Hauen ja kuhan osalta kuvista puuttuu Mustionjoen yksikkösaalis.



Kuva 54. Hauen ja kuhan yksikkösaalis (g/pyyntivrk) 45-50 mm verkoilla (myös Mustionjoen ylä- ja keskiosa) vuosina 2004-2009.

5.4.1 Muikun yksikkösaalis vuosina 2001-2009

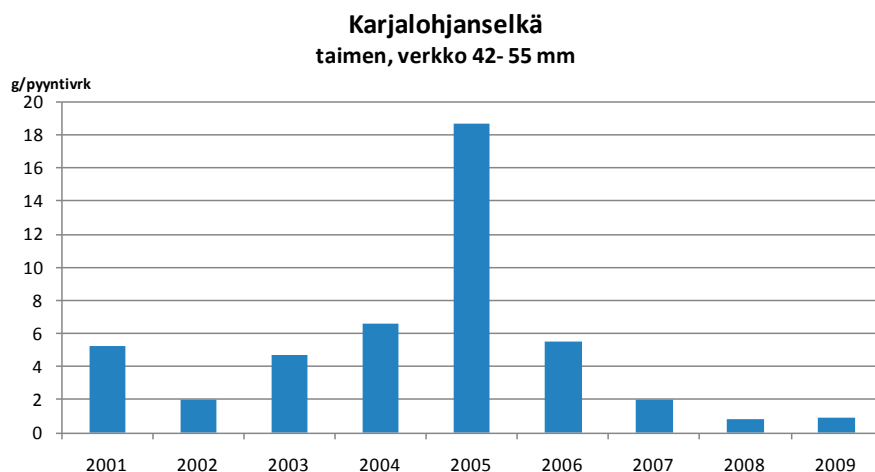
Lohjanjärven muikkukanta lähti reippaaseen kasvuun 2000-luvun alkupuolella. Suurimmat yksikkösaaliit on saatu Aurlahdelta, missä pyyntiponnistuksen määrä on huomattavasti alhaisempi, kuin Isoselällä ja Karjalohjanselällä, jotka ovat muikunkalastuksen pääalueita. Kirjanpitokalastajien tietojen mukaan muikun yksikkösaaliin huippu saavutettiin alueesta riippuen vuosina 2003-2005, jonka jälkeen yksikkösaaliit ovat laskeneet. Isoselän ja Karjalohjanselän alueilla vuosi 2009 oli hieman edellisvuotta parempi.



Kuva 55. Muikun yksikkösaalis (g/pyyntivrk) Lohjanjärvellä alueittain vuosina 2001-2009.

5.4.2 Taimenen yksikkösaalis vuosina 2001-2009.

Taimenen yksikkösaalis on ollut pieni koko 2000-luvun ja laski vuoden 2005 jälkeen lähes nollaan. Valtaosa kaloista pyydetään Karjalohjanselältä, Isoselän taimensaalis on ollut heikompi, eikä kirjanpitokalastajien saaliiksi jäänyt ainoatakaan taimenta Isoselältä vuonna 2009.



Kuva 56. Taimenen yksikkösaalis (g/pyyntivrk) Karjalohjanselällä solmuväliltään 42-55 mm verkoilla vuosina 2001-2009.

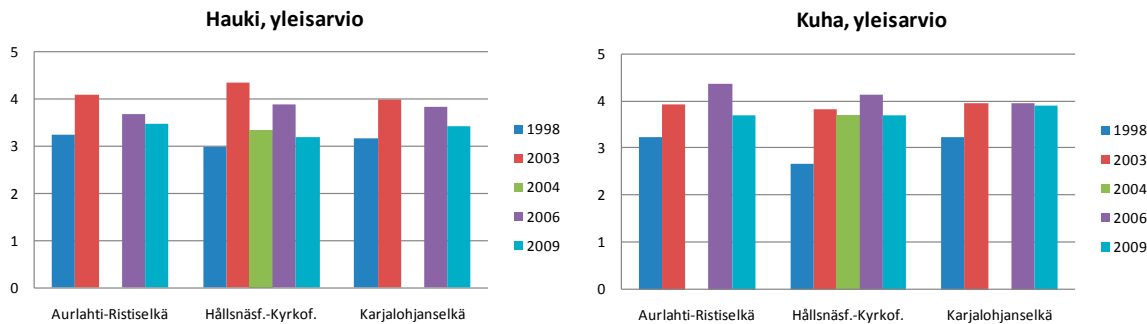
6 KALOJEN AISTINVARAISEN ARVIOINNIN TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU

Aurlahden-Ristiselän hauki arvioitiin parhaaksi, Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden alueelta pyydystetyt hauet olivat laadultaan heikoimpia, mutta kuhat arvioitiin raakana parhaimmiksi. Kypsänä sekä yleisarvosanaltaan Karjalohjanselän kuhat saivat kuitenkin suurimmat pisteet. Kaikki vuonna 2009 tutkitut kalat olivat kuitenkin laadultaan vähintään melko hyviä, suurin osa arvioitiin hyväksi.

Taulukko 9. Lohjanjärven kalojen aistinvarainen arviointi alueittain vuonna 2009. Haukien ja kuhien arvioidut keskiarvot ja keskihajonnat.

	Aurlahti-Ristiselkä				Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden				Karjalohjanselkä			
	Hauki		Kuha		Hauki		Kuha		Hauki		Kuha	
Raakana	ka	kh	ka	kh	ka	kh	ka	kh	ka	kh	ka	kh
Ulkonäkö	4,05	0,30	4,00	0,35	3,60	0,47	4,38	0,37	3,50	0,61	4,06	0,24
Haju	4,20	0,09	3,56	0,40	3,65	0,51	4,56	0,33	3,83	0,54	3,25	0,16
Kypsänä												
Ulkonäkö	3,63	0,12	3,88	0,23	3,32	0,32	3,78	0,28	3,75	0,25	3,83	0,09
Haju	3,53	0,11	3,71	0,13	3,40	0,18	3,56	0,25	3,60	0,18	3,71	0,14
Maku	3,56	0,12	3,68	0,22	3,17	0,17	3,77	0,23	3,41	0,36	3,93	0,12
Yleisarvio	3,48	0,07	3,69	0,18	3,19	0,21	3,70	0,26	3,43	0,35	3,91	0,12

Kuvassa 57 on verrattu hauen ja kuhan saamia aistinvaraisia yleisarvioita vuodesta 1998 lähtien. Merkittäviä eroja eri alueilta pyydystettyjen kalojen laadussa ei ole havaittavissa. Vertailualueen, Karjalohjanselän, yleisarvio kuhan laadusta on ollut 2000-luvulla hyvin tasainen. Tulokset olivat kaikilla alueilla vuonna 2009 edellistä tutkimuskertaa heikommat. Kalastusajankohta ja lämpötila vaikuttavat tuloksiin, mikä saattaa näkyä lämpimän kesän 2009 tuloksissa.



Kuva 57. Aistinvaraisen arvioinnin yleisarviot (keskiarvot) alueittain ja lajeittain vuodesta 1998 lähtien.

7 YHTEENVETO JA ARVIO JÄTEVESIKUORMITUKSEN VAIKUTUKSISTA KALASTOON JA KALASTUKSEEN

Kalastustiedustelut osoittavat kalastusharrastuksen suosion lisääntyneen Lohjanjärvellä 2000-luvulla. Vuonna 2009 järvellä kalasti noin 1040 ruokakuntaa, mikä oli noin 150 enemmän kuin vuonna 2006. Lähes 60 % saaliista saatiin verkoilla, vaikka verkkokalastuksen määrä olikin noin 30 % pienempi kuin edellisellä tutkimuskerralla. Ongintaa harrastettiin yli nelinkertaisesti vuoteen 2006 verrattuna, myös vetouistimella ja heittovavalla kalastettiin aikaisempaa enemmän. Lohjanjärven rapukanta on hyvä ja se oli myös huomattu, ravustuksen määrä lähes kolminkertaistui vuodesta 2006.

Lohjanjärven kokonaissaalis kasvoi ja oli vuonna 2009 noin 71 000 kg. Ruokakunkohtainen saalis jäi kuitenkin kahta edellistä tutkimuskertaa pienemmäksi, mikä johtunee kalastuksen painottumisesta entistä enemmän vapakalastukseen verkkokalastuksen kustannuksella. Suuntaus on yleinen kalastusta harrastavien joukossa. Runsaimmat saalislajit olivat hauki, kuha, ahven, sulkava ja muikku. Sulkava- ja haukisaalis lisääntyivät eniten, kuhaa ja muikkua saatiin aikaisempaa vähemmän. Ahventa ja siikaa pyydystettiin lähes saman verran kuin kolme vuotta aikaisemmin. Rapusaalis viisinkertaistui vuodesta 2006.

Vastaajien mielestä kalastusta haittasi eniten pyydysten likaantuminen, veden sameus, istutusten vähäisyys, kalaveden likaisuus, runsas vesikasvillisuus ja huonosti merkityt pyydykset. Kalastuslupien saanti oli vastaajien mielestä ongelmattonta eikä hintakaan ollut useimpien mielestä liian korkea. Pyydys- tai pyyntirajoitukset eivät haitanneet kalastusta.

Kirjanpitokalastustietojen mukaan erot vuosien 2007 ja 2009 saalisjakaumissa ovat pieniä. Mui-kun osuus kokonaissaaliista on hieman yli puolet biomassalla mitattuna, kuhaa saaliista on noin viidesosa. Sulkavasaalis on kasvanut suhteellisesti eniten. Yksikkösaaliilla mitattuna suurimmat särkikalasaaliit saatiin järven rehevimmiltä alueilta, Aurlahdelta (lahna) ja Mustionjoen sekä

Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärdenin alueilta (lahna ja sulkava). Siikaa saatiin parhaiten Karjalohjanselältä, kuhan yksikkösaalis on pysynyt melko tasaisena eri alueilla. Muikunkalastuksen pääalueita ovat Isoselkä ja Karjalohjanselkä. Muikun yksikkösaaliin huippu saavutettiin alueesta riippuen vuosina 2003-2005, jonka jälkeen yksikkösaaliit ovat laskeneet. Isoselän ja Karjalohjanselän alueilla vuosi 2009 oli hieman edellisvuotta parempi. Taimenta Lohjanjärveltä saatiin hyvin vähän.

Aistinvaraisen arvion mukaan kaikki vuonna 2009 tutkitut kalat olivat laadultaan vähintään melko hyviä, suurin osa arvioitiin hyväksi. Tulokset olivat hieman edellistä tutkimuskertaa heikommät, mutta merkittäviä muutoksia eri alueilta pyydystettyjen kalojen laadussa ei ole havaittavissa vuodesta 1998 lähtien tehdyissä arvioissa.

Lohjanjärven pistekuormituksesta 99 % muodostui vuosina 2006-2009 Sappi Kirkniemen paperitehtaan puhdistamon, Lohjan kaupungin Pitkäniemen ja Peltoniemen yhdyskuntapuhdistamoiden sekä Mondi Lohja Oy:n paperitehtaan puhdistamon purkuvesistä. Pistemäisen ravinnekuormituksen määrä on laskenut jo vuosien ajan ja vuonna 2009 sekä fosfori- että typpikuormitus olivat 20-vuotisjakson alhaisimmat. Lohjanjärven kokonaiskuormituksesta runsaat 80 % on peräisin hajakuormituksesta, mutta pistekuormituksen paikallinen vaikutus on kuitenkin merkittävä.

7.1 Aurlahti

Lohjan keskustan lähivesistä Aurlahti, Ristiselkä ja erityisesti Pappilanselkä kuuluvat Lohjanjärven rehevimpiin alueisiin. Suurimpana syynä on Väänteenjoen ja Nummenjoen kautta tuleva ravinnekuormitus, jonka osuus on runsaat 60 % koko Lohjanjärveen tulevasta ravinnekuormituksesta (Räike ym. 1998). Oman osansa ravinnekuormaan tuovat vuosikymmeniä alueella toimineet pistekuormittajat Lohjan kaupungin Pitkäniemen puhdistamo ja Mondi Lohja Oy:n paperitehtaan puhdistamo. Jakson 2006-2009 aikana alueen pistemäinen fosforikuormitus kasvoi edellisvuodesta vuonna 2008, mutta putosi pitkänajan tarkastelujakson alhaisimmaksi vuonna 2009. Typpikuormitus on Pitkäniemen puhdistamon uudistustoimien vuoksi pudonnut lähes puoleen (Ranta ja Valtonen 2010).

Kalastustiedustelun mukaan ahven, hauki, kuha ja särki olivat Aurlahden ja Ristiselän alueella yleisimmät saalislajit. Kirjanpitokalastajien saaliissa oli lisäksi lahnaa, sulkavaa, siikaa ja muikua. Kirjanpitokalastuksen yksikkösaalis kasvoi vuonna 2007, mutta kääntyi sen jälkeen laskuun kaikkien lajien osalta. Vain siian ja hauen yksikkösaalis on pysynyt melko vakiona kolmen viimeisen vuoden aikana. Ahvenen ja sulkavan yksikkösaalis laski eniten. Myös kalastustiedustelun tulokset osoittavat ahvenen ja myös särjen vähentyneen, vaikka vapakalastus lisääntyikin. Hauen, kuhan, sulkavan ja lahnan osalta tilanne on ristiriitaisempi, sillä tiedustelun mukaan niitä saatiin huomattavasti vuotta 2006 enemmän. Vuonna 2006 alueen saaliista lähes 90 %

saatiin vapavälineillä, kun vuonna 2009 vastaava luku oli 56 %, joten erot johtunevat osittain käytetyistä pyydyksistä. Verkkokalastuksessa käytettiin vuonna 2009 myös tiheämpiä verkkoja. Ruokakuntakohtainen saalis laski puoleen vuoden 2006 saaliista.

Aurlahden ja Ristiselän ahvenkanta on heikentynyt ja kirjanpitokalastuksen mukaan myös särkikalojen (lahna, sulkava) määrä näyttäisi laskeneen. Lahnan yksikkösaalis on Aurlahdella kuitenkin selkeästi koko järven suurin. Kuhaa alueelta on saatu aikaisempaan tapaan ja hieman myös siikaa. Aurlahden-Ristiselän hauki arvioitiin aistinvaraisessa arvioinnissa tutkimusalueista parhaaksi. Alueen kalasto on rehevälle vesistölle varsin tyypillistä. Runsaan hajakuormituksen vuoksi jätevesikuormituksen suoria vaikutuksia alueen kalastoon ei kuitenkaan voida havaita. Kalastukseensa (mm. kalalajit, kalastusympäristö, kalastuksen säätely, veden laatu) vastaajat eivät olleet kovinkaan tyytyväisiä, vaan antoivat sille osa-alueista heikoimman arvosanan, 6,8. Osaltaan tähän vaikuttanee kalastajien esille tuoma teollisuuden ja asutuksen liikaava vaikutus.

7.2 Isoselkä

Isoselän selkäalueen ravinnepitoisuudet ja levätuotanto ilmentävät lievää rehevyyttä ja ovat selvästi pienempiä kuin Lohjan keskustan lähivesillä tai Maikkalanselällä. Alueen happipitoisuus on pintavedessä hyvä ja alusvedessäkin hyvä tai vähintään tyydyttävä. Isoselällä Väänteenjoen suunnasta tuleva ravinteikkaiden vesimassojen virtaama laimenee suureen vesimassaan. Veden laadussa ei selkäalueella ole havaittu suoria jätevesivaikutuksia (Ranta ja Valtonen 2010).

Kalastustiedustelun mukaan Isoselän runsaimmat saalislajit olivat muikku, sulkava, kuha ja hauki. Sulkavaa, särkeä, ahventa ja haukea saatiin aiempaa enemmän, kuhaa ja muikkua vähemmän. Kuha- ja muikkusaaliin pienentyminen johtunee aikaisempaa pienemmästä verkkokalastuksen pyyntiponnistuksesta. Ruokakuntakohtainen saalis putosi alle puoleen vuodesta 2006, mikä johtuu pitkälti pyyntiponnistuksen laskusta samalla kun kalastaneiden ruokakuntien määrä lisääntyi noin 65 %. Kokonaissaalis pysyi lähes ennallaan.

Kun muikkuverkkoja ei huomioida, oli vuoden 2009 kirjanpitokalastuksen kokonaissaaliista noin 10 % siikaa, puolet kuhaa ja neljäsosa sulkavaa. Solmuväliltään 45-50 mm verkkojen kokonaisyksikkösaalis oli vuonna 2009 2000-luvun alhaisin. Kuhasaalis pysyi kuitenkin lähes ennallaan, mutta kasvussa ollut siikasaalis palautui takaisin vuoden 2006 tasolle. Harvemmillä verkoilla kuhaa saatiin aikaisempaa vähemmän, siikaa kohtuullisen hyvin. Muikun yksikkösaalis on laskenut vuodesta 2006 selvästi, mutta näyttäisi olevan jälleen hieman kohoamassa.

Isoselän saalislajit (mm. muikku ja siika) ilmentävät järven rehevämpiä alueita parempaa veden laatua, eikä varsinaisia jätevesivaikutuksia ole havaittavissa. Valtaosa eli noin 44 % Lohjanjärven muikuista kalastettiin Isoselältä. Kuhan keskikoko näyttäisi pienentyneen, yli 50 mm verkkojen kuhan yksikkösaalis on laskenut noin viidesosaan 2000-luvun puolivälin tasosta. Enimmäkseen verkkokalastuksen sivusaaliina saatava sulkava on yleistynyt alueella, 38 % koko järven sulkavista kalastettiin Isoselältä.

7.3 Karjalohjanselkä

Karjalohjanselkä edustaa veden laadultaan Lohjanjärven parasta aluetta. Happipitoisuus on pysynyt hyvänä ja ravinnepitoisuus ja levätuotanto ovat järven pienimmät. Karjalohjan kunnan jätevedenpuhdistamo laskee jätevetensä Karjalohjanselän Kourinlahteen. Puhdistamon osuus koko järven pistemäisestä fosforikuormituksesta oli vuosien 2006-2009 aikana 0,6-1,1 % (Ranta ja Valtonen 2010).

Kuha, muikku ja särki olivat Karjalohjanselän tavanomaisimmat saalislajit. Siika ja hauki seurasivat 10 % saalisosuuksilla. Sekä pyyntiponnistus että kokonaissaalis laskivat noin kahteen kolmasosaan vuodesta 2006. Kalastaneiden ruokakuntien määrä pysyi ennallaan, joten vaikka ruokakuntakohtainen saalis laskikin selvästi, pysyi saalis käytettyyn pyyntiponnistuksen määrään nähden lähes entisellään. Kalastuspaineen laskusta huolimatta särki-, hauki- ja siikasaaliit kasvoivat. Kalastustiedustelun mukaan ahven- ja kuhakannat näyttäsivät hieman harventuneen. Myös muikkua saatiin aikaisempaa selvästi vähemmän, vaikka pyyntiponnistus kasvoikin hieman.

Kirjanpitokalastajien yksikkösaalis kohosi vuonna 2008 lähes ennätykseen, mutta kääntyi sen jälkeen laskuun. Solmuväliltään 45-50 mm verkkojen runsaimmat saalislajit olivat kuha ja siika. Lisäksi saatiin mm. lahnaa, haukea ja madetta. Kuha oli selvästi yleisin myös yli 50 mm verkoilla saatu saalis kala, mutta yksikkösaalis laski alle puoleen huippuvuoden 2007 saalismäärästä. Noin 70 % Lohjanjärven siikasaaliista pyydettiin Karjalohjanselältä ja joukossa oli myös suurempia yksilöitä harvemmilla verkoilla kalastaneiden ilona. Karjalohjanselältä lahnaa ja sulkavaa saatiin vähän.

Kalastustiedustelun mukaan noin 30 % Lohjanjärven muikuista on peräisin Karjalohjanselältä. Yksikkösaalis on viime vuosina laskenut ja oli vuonna 2009 noin puolet Isoselän yksikkösaaliista.

Karjalohjanselän saaliskoostumus on järven paras. Alueella viihtyvät muikku, siika sekä harvalukuinen taimen ja runsashappisessa pohjavedessä viihtyvä made. Ahven- ja kuhakannat näyttäsivät hieman harventuneen ja suurempia kaloja saatiin nyt vähemmän kuin pari vuotta aikaisemmin. Muikkusaaliin lasku johtunee kannan normaalista vaihtelusta, johon vaikuttavat mm. poikasvaiheen aikaiset ympäristötekijät, ravintokilpailu ja muut kalakannat. Karjalohjanselän kuhat saivat aistinvaraisessa arvioinnissa järven korkeimmat pisteet eikä jätevesikuormituksesta johtuvia muutoksia kalastossa ole nähtävissä.

7.4 Piispalanselkä

Ravinetason puolesta Piispalanselkä kuuluu Karjalohjanselän ja Isoselän ohella Lohjanjärven parhaimpiin alueisiin. Piispalanselälle ei kohdistu suoraa jätevesikuormitusta, mutta ongelmana ovat Hållsnäsfjärdenin alueelta virtausten mukana tulevat jätevedet, jotka sopivissa olosuhteissa kulkeutuvat kohti pohjoista Piispalanselän ohi aina Ristisalmen syvänteelle saakka.

Piispalanselän runsaimmat lajit olivat hauki, sulkava, kuha ja ahven. Vuoden 2009 kalastustiedustelun mukaan kalastaneiden ruokakuntien, pyyntiponnistuksen ja saaliin määrä oli huomattavasti vuoden 2006 tuloksia pienempi. Todennäköisesti tiedustelun ulkopuolelle jäi runsaasti kalastajia eikä saatujen tulosten perusteella voida tehdä varmoja johtopäätöksiä kalaston tilan muutoksista. Haukisaalis laski suhteellisesti eniten ja särkisaalis vähiten.

Edellä mainittujen lajien lisäksi kirjanpitokalastuksessa saatiin lahnaa ja siikaa. Vuonna 2008 kirjanpitokalastus oli vähäistä ja yksikkösaalis kohosi poikkeuksellisen korkeaksi palatakseen seuraavana vuonna jälleen tavalliselle tasolle. Kuhan ja siian yksikkösaaliit kasvoivat ja vuonna 2009 kuhan yksikkösaalis oli järven korkein. Muikkua ei Piispalanselältä saatujen tietojen mukaan vuosina 2007-2009 kalastettu, mutta vuonna 2006 muikun yksikkösaalis oli järven muita alueita suurempi.

Kalaston perusteella Piispalanselän tila on säilynyt ennallaan ja sijoittuu alueiden välisessä vertailussa Karjanlohjanselän ja Isoselän jälkeen. Rehevyyttä indikoivien lajien biomassa on kuitenkin pienempi kuin Aurlahdella tai järven eteläosassa.

7.5 Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden

Lohjan keskustan lähivesien ohella järven raskaimmin kuormitettua aluetta on eteläosan Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden, jonne kohdistuu noin puolet koko järven pistemäisestä jätevesikuormituksesta. Pistekuormittajat ovat Lohjan Peltoniemen jätevedenpuhdistamo ja Sappi Kirkniemen tehdas, joka tuottaa suurimman yksittäisen osan Lohjanjärveen johdettavasta puhdistetusta jätevedestä ja on myös suurin yksittäinen fosfori- ja kiintoainekuormittaja (Ranta ja Valtonen 2010). Hållsnäsfjärdenille laskettavien jätevesien ravinnekuormitus on laskenut jakson 2006-2009 aikana, mikä johtui Sappi Kirkniemen tehtaiden kuormituksen vähenemisestä. Vessitötarkkailun (Ranta ja Valtonen 2010) mukaan jätevesikuormituksen vaikutukset ovat varsin selvästi havaittavissa.

Lohjanjärven eteläosan tila on pintavesien ekologisen luokittelun mukaan tyydyttävä. Järveen laskevien jokien ohella suurimmat ravinnepitoisuudet on mitattu juuri järven eteläosassa. Sappi Kirkniemen jätevesiluvan vesioikeudellisiin velvoitteisiin kuuluu Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin syvänteiden hapettaminen. Hapettamisen aloittamisen jälkeen pohjan läheisen veden happipitoisuus parani ja kehitys on edelleen samansuuntainen Piispalanselällä ja Kyrköfjärdenillä. Hållsnäsfjärdenin syvänteillä tilanne on pysynyt ennallaan tai hieman heikentynyt erityisesti viimeisten parin kolmen vuoden aikana (Ranta ja Valtonen 2010).

Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden alueella saalis jakaantuu melko tasaisesti hauen, ahvenen, kuhan, särjen, sulkavan ja suutarin kesken. Kalastaneiden ruokakuntien määrä kasvoi yli 65 %, mutta pääosa kasvusta johtui ravustuksen huomattavasta lisääntymisestä. Kalastusvälineidenkin pyyntiponnistus lisääntyi etenkin yli 49 mm verkkojen ja vapavälineiden osalta. Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden oli ainoa osa-alue, missä verkkokalastus lisääntyi. Myös saalista saatiin enemmän

kuin vuonna 2006. Eniten kasvoi kuhasaalis, kun taas sulkavaa saatiin aikaisempaa vähemmän. Hållsnäsfjärden-Kyrköfjärden oli pyydysten likaantumista ja kalojen haju- ja makuvirheitä arvioitaessa järven ongelmallisimpia alueita. Aistinvaraisessa arvioinnissa Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin hauet olivat laadultaan heikoimpia, mutta kuhat arvioitiin raakana parhaimmiksi. Vuonna 2007 kirjanpitokalastusta alueella ei ollut ja vuosina 2008 ja 2009 kirjanpitokalastajat kalastivat vapavälineillä. Runsaimmat saalislajit olivat kuha, hauki ja ahven. Aikaisemmin sulkavan, mutta myös ahvenen ja kuhan yksikkösaaliit ovat olleet järven korkeimpia.

Alueen kalasto on pysynyt lähes ennallaan. Ahvenen, kuhan ja hauen osuus saaliista on hieman kasvanut ja oli vuonna 2009 57 % kokonaissaaliista. Sulkavaa saatiin aikaisempaa vähemmän, mutta lahnasaalis lisääntyi. Jätevesikuormituksen vaikutukset näkyvät Hållsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin rehevyytenä eivätkä vaativammat lajit kuten siika ja muikku kuulu alueen lajistoon. Täplärapu näyttää alueella kuitenkin viihtyvän. Noin 28 % koko järven rapusaaliista pyydettiin tältä alueelta. Vain Isoselällä saalis oli suurempi.

7.6 Mustionjoen ylä- ja keskiosa

Mustionjoen ylä- ja keskiosa edustaa veden laadultaan rehevää vesialuetta. Lohjanjärven eteläosaan purkautuvien Sappi Kirkniemen paperitehtaan ja Lohjan Peltoniemen yhdyskuntapuhdistamon jätevesien vaikutus näkyy vielä Mustionjoessa muita jokia (Väänteenjoki ja Nummenjoki) korkeampana sähkönjohtavuutena.

Mustionjoen runsaimmat saalislajit olivat hauki, kuha ja ahven. Sekä verkoilla että ongella saatu yksikkösaalis on laskenut vuoden 2006 jälkeen, verkkosaaliissa näkyvimmin on vähentynyt kuha. Vuosien 2008 ja 2009 onkisaalis on laskenut alle viidesosaan vuodesta 2006. Lahna on aina ollut alueella yleinen onkisaalis, vaikka sitä ei verkkosaaliissa esiinnykään. Kirjanpitokalastustietojen mukaan Mustionjoen ylä- ja keskiosan yksikkösaaliit ovat järviolueita suurempia. Erityisesti haukea ja kuhaa saatiin huomattavasti pienemmällä pyyntiponnistuksella kuin järvelä. Tuloksia vääristää kuitenkin muita alueita huomattavasti vähäisempi pyynnin määrä.

Eteläisen Lohjanjärven pistekuormittajien jätevedet kulkeutuvat aikanaan virtausten mukana Mustionjokeen ja vaikuttavat osaltaan veden laatuun. Tulosten perusteella alueen kalasto vaikuttaa melko rehevälle vesistölle varsin hyvältä, mutta aineiston vähäisen määrän vuoksi selkeitä johtopäätöksiä kalaston tilan muutoksista ei voida tehdä.

8 TARKKAILUN JATKAMINEN

Lohjanjärven pistekuormittajien kalataloudellista yhteistarkkailua on toteutettu alkuvuonna 2011 joulukuussa 2001 hyväksytyn tarkkailuohjelman mukaisesti. Lohjanjärven pistekuormittajien yhteistarkkailun ylimääräisessä yhteistarkkailukokouksessa 17.11.2010 päätettiin päivittää

ja yhdistää Lohjanjärven yhteistarkkailun tarkkailuohjelmat vuosille 2012-2016. Tavoitteena on muuttaa tarkkailurytmitystä siten, että veden laatu-, kasviplankton-, pohjaeläin-, vesikasvi- ja kalastotutkimusten tuloksia voidaan hyödyntää yhteisessä raportissa. Kalataloudellista osuutta päivitettäessä on syytä huomioida voimassa olevan tarkkailuohjelman kalastustiedustelun ja kirjapitokalastuksen kattavuudessa ilmenneet ongelmat.

Kirjallisuuslähteet

Koli, L. 1990: Suomen kalat. 357 s. Porvoo.

Ranta, E. ja Valtonen, M. 2010: Lohjanjärven pistekuormittajien yhteistarkkailun yhteenvedo vuosilta 2006-2009. Julkaisu 200. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. 133 s.

Räike, A., Pietiläinen, O.-P. ja Pitkänen, H. 1998: Pistemäisen typpikuormituksen vaikutus Lohjanjärven ja sen alapuolisen vesialueen tilaan. Suomen ympäristö 188. 46 s.

Valjus, J. 2008a: Lohjanjärven pistekuormittajien kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuosina 2004-2006. Julkaisu 179. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry. 34 s. + 18 s. liitteitä.

Valjus, J. 2008b: Kalastus ja kalansaaliit Lohjanjärvellä vuonna 2006. Lohjanjärven pistekuormittajien kalataloudellinen velvoitetarkkailu. Julkaisu 177. Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry 2008. 47 s. + 17 s. liitteitä.

LIITTEET

Liiteluettelo

- Liite 1.** Kalastustiedustelulomake
- Liite 2.** Kartta: Lohjanjärven kalastustiedustelun aluejako
- Liite 3.** Kartta: Lohjanjärven kirjanpitokalastusalueet
- Liite 4.** Kalojen aistinvaraisen laadunarvioinnin tulokset ja arviointiperusteet vuodelta 2009
- Liite 5.** Lohjanjärven saalis (kg) vuonna 2009 osa-alueittain, pyydyksittäin ja lajeittain
- Liite 6.** Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain, pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009

KALASTUS LOHJANJÄRVELLÄ VUONNA 2009 FISKET I LOJOSJÖN ÅR 2009

1 Kalastiko tai ravustiko ruokakuntanne Lohjanjärvellä vuonna 2009?

Fiskade (även kräftor) Ert hushåll i Lojosjön år 2009?

- A Ei** Pyydämme Teitä kuitenkin vastaamaan tähän kysymykseen ja palauttamaan lomakkeen
Nej Var vänlig och returnera blanketten även ifall Ni inte har fiskat
- B Kyllä**, ja sai saalista
Ja, och fick fångst
- C Kyllä**, mutta ei saanut saalista
Ja, men fick ingen fångst

2 Vuonna 2009 ruokakuntaanne kuului _____ henkilöä, joista kalastukseen tai ravustukseen Lohjanjärvellä osallistui _____ henkilöä.

*År 2009 ingick i hushållet _____ personer,
av vilka _____ personer deltog i fisket (även kräftor).*

3 Arvioikaa ruokakuntanne kalastaneiden henkilöiden yhteenlasketut kalastuspäivät (päivät, jolloin on kalastettu tai ravustettu) kuukausittain Lohjanjärvellä vuonna 2009. Jos esim. kaksi samaan ruokakuntaan kuuluvaa henkilöä on kalastanut saman päivän aikana, laskekaa summatessanne kyseiselle päivälle kaksi kalastuspäivää.

Uppskatta det totala antalet dagar per månad under år 2009, under vilka medlemmar i Ert matlag fiskat eller fångat kräftor i Lojosjo. Om tex. två personer från Ert matlag fiskat under samma dag, bör Ni vid summerandet av fiskedagarna räkna med två fiskedagar för ifrågavarande dag.

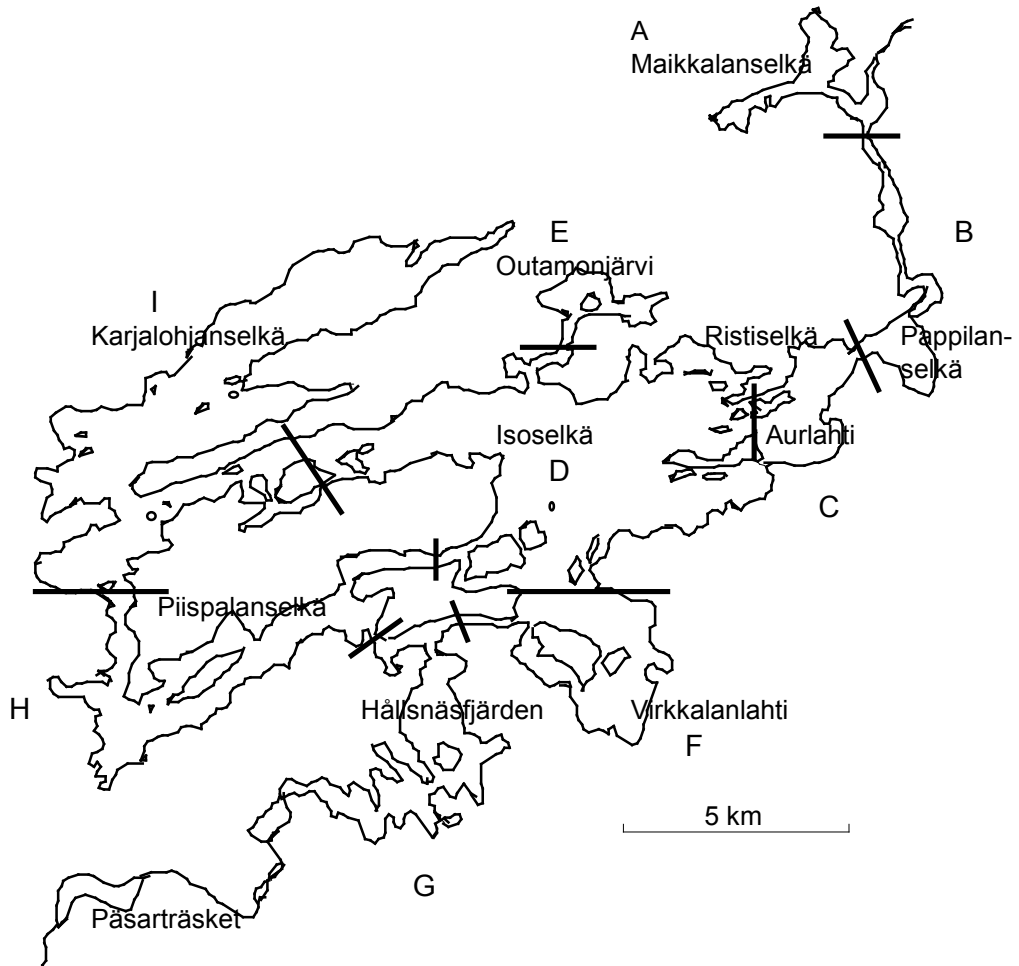
Kuukausi / Månad	vrk / dygn	Kuukausi / Månad	vrk / dygn
1. Tammikuu / Januari		7. Heinäkuu / Juli	
2. Helmikuu / Februari		8. Elokuu / Augusti	
3. Maaliskuu / Mars		9. Syyskuu / September	
4. Huhtikuu / April		10. Lokakuu / Oktober	
5. Toukokuu / Maj		11. Marraskuu / November	
6. Kesäkuu / Juni		12. Joulukuu / December	

4 Millä seuraavista alueista ruokakuntanne pääasiallinen kalastusalue vuonna 2009 sijaitsi?
Vilket av nedan nämnda områden var Ert hushålls huvudsakliga fiskeområde år 2009?

- | | | | | | |
|----------|--|----------|--------------------------------|----------|-------------------------|
| A | Maikkalanselkä | B | Väänteenjoki,
Pappilanselkä | C | Aurlahti,
Ristiselkä |
| D | Isoselkä | E | Outamonjärvi | F | Virkkalanlahti
selkä |
| G | Hållsnäsfjärden-
Kyrköfjärden | H | Piispalanselkä | I | Karjalohjan-
selkä |
| J | Muu alue, mikä ? _____
<i>Ovrigt, vilket?</i> | | | | |

Huom! Merkitkää kalastuspaikka myös karttaan ympäröimällä.

Obs! Märk ut fiskeområdet också på kartan genom att ringa in området.



Kalastustiedustelulomake

5 Arvioikaa alla olevaan taulukkoon ruokakuntanne yhteenlaskettu **Lohjanjärvestä** vuonna 2009 eri pyydyksillä sama saalis (kg, rapu kpl). Yhdessä muiden ruokakuntien kanssa saamastanne saaliista ilmoittakaa vain oman ruokakuntanne osuus. Ilmoittakaa saaliit perkaamattomana painona.

Arvioikaa myös:

- monenako päivänä kukin pyydystystyyppi oli pyynnissä tai käytössä (sarake: Pyyntipäivien lukumäärä)
- montako pyydystä keskimäärin oli yhtäaikaan käytössä pyyntipäivää kohti laskien (sarake: Pyydysten määrä/pyyntipäivä)

Uppskatta i tabellen nedan den totala fånsten (kg, kräftor st) som Ert matlag fått med olika redskap i Lojo sjö år 2009. Av den fångst, som Ni fått tillsammans med andra matlag, meddelar Ni endast den andel, som hör till Ert matlag. Ange fångsterna som kg orensad fisk.

Uppskatta även:

- under hur många dagar respektive fiskeredskap varit i användning (kolumnen: Antal fångstdagar)
- hur många bragder i medeltal varit samtidigt i användning per fångstdag (kolumnen: Antal redskap/fångstdag)

Pyydystyyppi Redskapstyp	Pyyntipäi- vien lkm Antal fångst- dagar	Pyydysten määrä/ pyyntipäivä Antal redskap/ fångstdag	Ruokakuntanne saalis pyydystyypeittäin (kg, rapu kpl) Ert matlags fångst per redskapstyp (kg, kräftor st)													
	Ahven Abborre	Hauki Gädda	Kirjolohi Regn- bågslox	Kuha Gös	Lahna Braxen	Made Lake	Muikku Mujka	Silka Sik	Sulkava Faren	Särki Mört	Taimen Öring	Toutain Asp	Muu kala Övrig fisk	Rapu Kräfta		
1. Muikkuverkko Mujknät																
2. Verkko 27-49 mm Nät 27-49 mm																
3. Verkko yli 49 mm Nät över 49 mm																
4. Katiska, Katsa																
5. Rysä, Rysjsja																
6. Pitkäsiima, Långrev																
7. Koukku, Krok																
8. Onki, Mete																
9. Pilkkivapa, Pilk																
10. Vetouistin, Trolling																
11. Heittovapa, Kastspö																
12. Muu pyydys, mikä? Annat redskap, vilket?																
13. Rapumerta Kräftmjärder																

6 Oletteko havainnut viimeisten kolmen vuoden aikana **Lohjanjärven kalastuksessa tai järven tilassa** seuraavia ilmiöitä? Merkitkää rastilla (x).

Har Ni under de tre senaste åren observerat följande fenomen i fisket eller tillståndet i Lojosjö? Märk med kryss (x).

	Kyllä <i>Ja</i>	Ei <i>Nej</i>	En osaa sanoa <i>Vet inte</i>
1. Haju- tai makuvirheitä saaliskaloissa <i>Lukt- och smakfel hos fångstfischen</i>			
2. Pyydysten nopeaa likaantumista <i>Snabb nedsmutsning av redskapen</i>			
3. Särkikalakantojen voimakasta runsastumista <i>Kraftig ökning av mörtfiskstammarna</i>			
4. Runsaita leväkukintoja <i>Rikliga algblomningar</i>			
5. Veden hajuhaittoja <i>Luktproblem i vattnet</i>			
6. Muita muutoksia kalakannoissa, mitä? <i>Övriga förändringar i fiskstammarna, vilka?</i>			
7. Muita muutoksia vesistössä, mitä? <i>Övriga förändringar i vattendraget, vilka?</i>			

7 Arvioikaa, kuinka tyytyväinen olette **nykyiseen kalastukseenne Lohjanjärvellä**. Suorittakaa arviointinne kouluarvosanoin 4-10 (4 = erittäin tyytymätön, 10 = erittäin tyytyväinen). Ottakaa arvosanaa antaessanne huomioon mm. tarjolla olevat kalalajit, kalastusympäristö, kalastusjärjestelmän ja kalastuksen säätelyn toimivuus, veden laatu, saaliin koostumus ja käyttökelpoisuus, mahdolliset epäkohdat jne. Ennen kaikkea pohtikaa hetki sitä, tyydyttääkö nykyinen kalastamisenne Lohjanjärvellä teitä.

Uppskatta hur nöjd Ni är med Ert nuvarande fiske i Lojosjö. Gör utvärderingen med hjälp av skolvitsord 4-10 (4 = mycket missnöjd, 10 = mycket nöjd). Då Ni utvärderar Er uppfattning, ta i beaktande bl.a. vilka arter som står till buds, fiskemiljön, hur fiskesystemet och –regleringen fungerar, vattenkvaliteten, fångstens sammansättning och användbarhet, eventuella olägenheter osv. Framför allt, fundera en stund på huruvida Ni är tillfreds med Ert nuvarande fiske i Lojosjö.

Nykyinen kalastukseni Lohjanjärvellä tyydyttää minua kouluarvosanoin
Mitt nuvarande fiske i Lojosjö tillfredsställer mig enligt skolvitsordet

8 Mikä on mieluisin kalalaji, jota toivoisitte Lohjanjärveen istutettavan?
Vilken fiskart skulle Ni helst önska att det planterades i Lojosjön?

Kalastustiedustelulomake

- 9 Seuraavana on eräitä mahdollisia ongelmia Lohjanjärven kalastuksessa. Merkitkää rastilla jokaisen tekijän kohdalla, kuinka suurena ongelmana pidätte kyseistä tekijää nykyisin Lohjanjärven kalastuksessa.

Som följande anges en del problem inom fisket i Lojo sjö. Kryssa för varje factor det alternative som enligt Er motsvarar situationen inom fisket i Lojo sjö.

	Ei ole ongelma <i>Inget problem</i>	Vähäinen ongelma <i>Ett litet problem</i>	Kohtalainen ongelma <i>Ett måttligt problem</i>	Huomattava ongelma <i>Ett betydande problem</i>	En osaa sanoa <i>Kan inte säga</i>
1. Kalastuslupien saanti hankalaa <i>Svårigheter att skaffa fiskelov</i>					
2. Kalaveden likaantuminen tai muu pilaantuminen <i>Nedsmutsning av fiskevattnen eller övrig nedsmutsning</i>					
3. Veden sameus <i>Vattnets grumlighet</i>					
4. Vesikasvillisuuden liiallinen runsaus <i>Alltför riklig vattenvegetation</i>					
5. Rantarakentamisesta johtuva kalastusmahdollisuuksien heikkeneminen <i>Minskade fiskemöjligheter pga. bebyggelse</i>					
6. Tietoa Lohjanjärven kalastusmahdollisuuksista on liian vähän <i>För lite uppgifter om fiskemöjligheterna i Lojo sjö</i>					
7. Liiallinen kalastus tai liikaa kalastajia <i>För mycket fiskande eller för många fiskare</i>					
8. Kalavesien rauhattomuus tai ilkivalta <i>Alltför oroligt inom fiskevattnen eller ofog</i>					
9. Saalisajisto ei vastaa toiveita <i>Fångstens artsammansättning motsvarar inte mina önskemål</i>					
10. Saaliin määrä on liian pieni <i>För små fångster</i>					
11. Kalastuslupien kalleus <i>För dyra fiskelov</i>					
12. Kalojen istutuksia on liian vähän <i>För lite fiskutplanteringar</i>					
13. Kalastusvalvonta ei toimi kunnolla <i>Fiskeövervakningen fungerar inte som den skall</i>					
14. Pyydys- ja pyyntirajoituksia on liikaa <i>För mycket redskaps- och fångstbegränsningar</i>					
15. Pyydykset on merkitty huonosti. <i>Dålig utmärkning av redskap</i>					
16. Jokin muu epäkohta, mikä ? <i>Någon annan olägenhet, vilken?</i>					

10 Risut ja ruusut!
Ris och rosor!

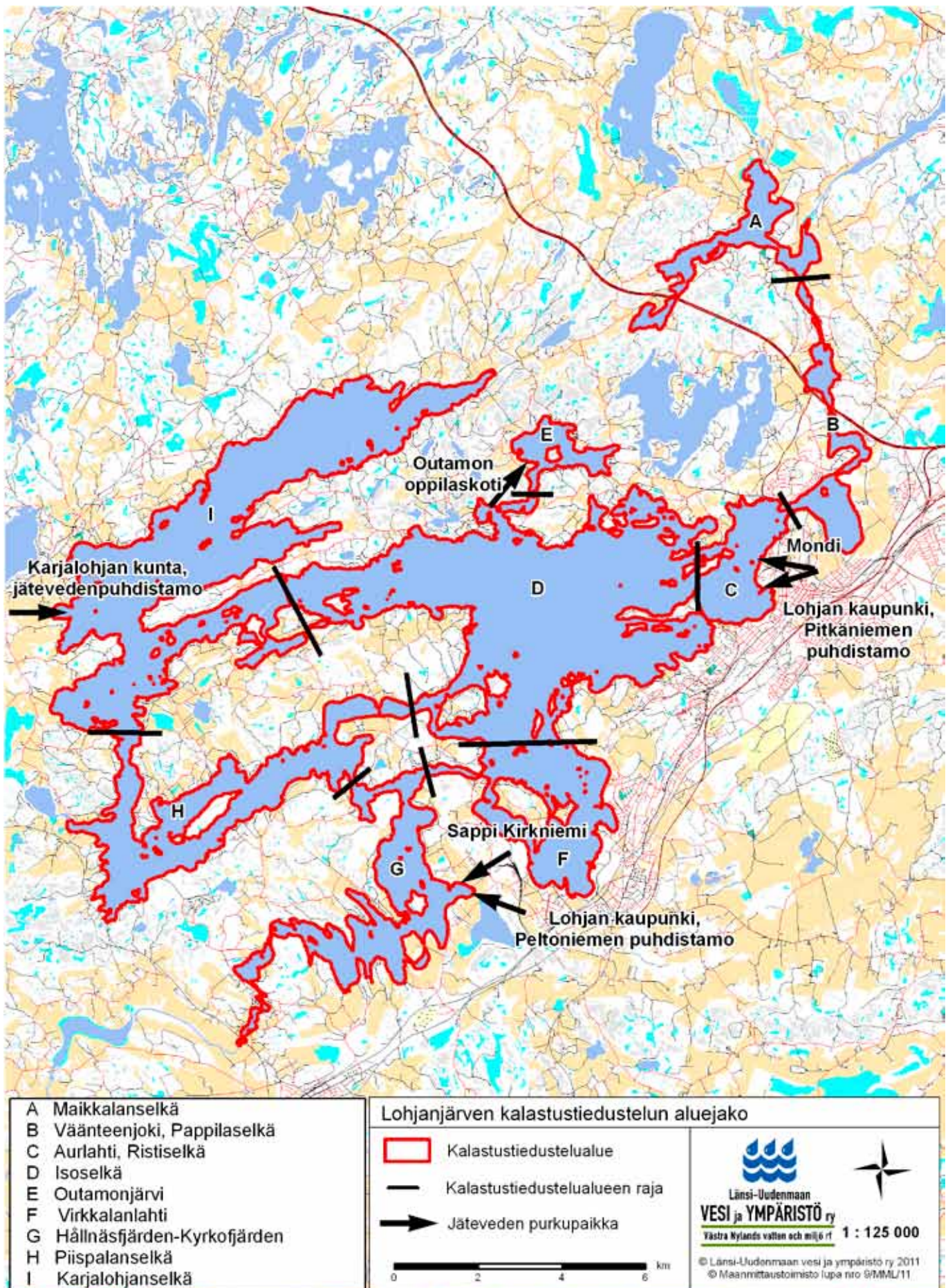
Kertokaa mielipiteenne tästä kalastustiedustelusta, kalastukseen tai vesistön tilaan liittyvistä asioista Lohjanjärvellä (esim. toivomuksia kalastuksen järjestämiseksi yms.).

Berätta Er åsikt om denna fiskeförfrågan, om frågor gällande fisket eller vattendragets tillstånd i Lojo sjö (t.ex. önskningar hur skulle man ordna fisket osv.)

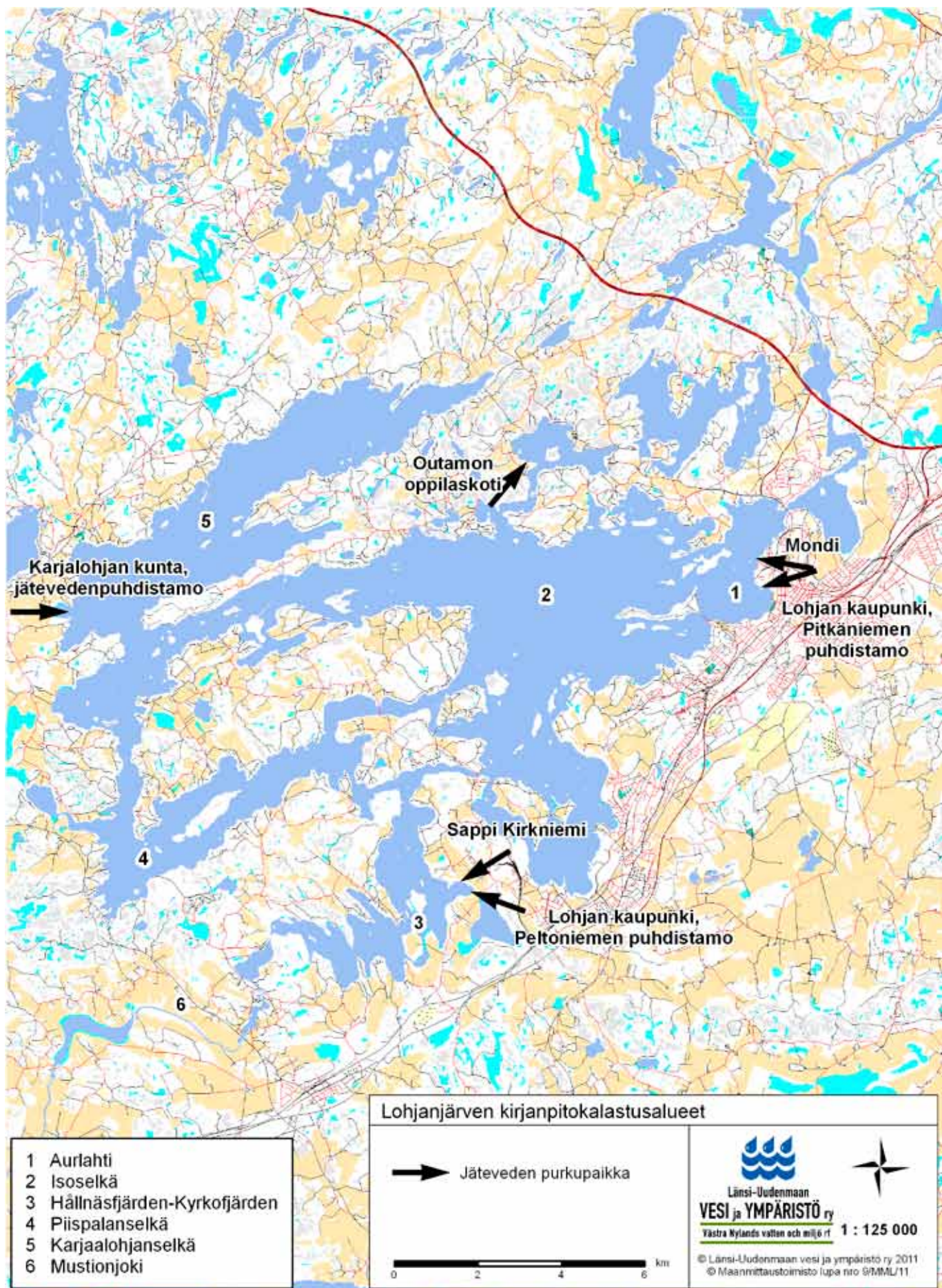
KIITOS TUTKIMUSAVUSTANNE !
TACK FÖR HJÄLPEN!



Kartta: Lohjanjärven kalastustiedustelun aluejako



Kartta: Lohjanjärven kirjanpitokalastusalueet



Kalojen aistinvaraisen laadunarvioinnin tulokset ja
arviointiperusteet vuodelta 2009



KOKEMÄENJOEN VESISTÖN
VESIENSUOJELUYHDISTYS ry
Kalatalousosasto

TESTAUSSELOSTE

1 (8)

30.10.2009

Aurlahti**Hauki**

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 280	Hauki	920	3.6.2009	4,25	4,25	3,88	3,54	3,63	3,54

Pyyntipaikka: Aurlahti, Ristiselkä

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: epämääräisiä virheitä (limainen, tummunut)

haju: epämääräisiä virheitä (pihka, ummehtunut, muta)

maku: epämääräisiä virheitä (paahtunut, lievästi väkevä, maksamainen, kemikaali; rakenne purumainen)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 281	Hauki	1300	3.6.2009	4,00	4,25	3,58	3,75	3,50	3,46

Pyyntipaikka: Aurlahti, Ristiselkä

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: ruskea (2) (harmaa, limainen)

haju: epämääräisiä virheitä (pihka, sellu, pistävä)

maku: vesikasvillisuus (2) (väkevä, sellu, muta)

Yleisarvio: melko hyvä 0 /6

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 282	Hauki	3000	12.6.2009	4,50	4,25	3,50	3,42	3,33	3,33

Pyyntipaikka: Aurlahti, Ristiselkä

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: tummunut (2) (harmaa, ruskea kylki)

haju: muta (2) (saippua, mäntysuopa, mansikka)

maku: puumainen (2) (saippua, pyykkivesi, mauton, raa'an makuinen, muta; rakenne jauhoinen, kumiimainen)

Yleisarvio: melko hyvä 0 /6

Katuosoite
Hatanpäänkatu 3 B
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 111

Telekopio/Sähköposti
(03) 2461 200
info@kvvy.fi

Alv.rek./Enn.pid.rek.
Y 0214391-0
Krnro 97982

Kalojen aistinvaraisen laadunarvioinnin tulokset ja
arviointiperusteet vuodelta 2009



KOKEMÄENJOEN VESISTÖN
VESIENSUOJELUYHDISTYS ry
Kalatalousosasto

TESTAUSSELOSTE

2 (8)

30.10.2009

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 283	Hauki	2110	23.6.2009	4,00	4,25	3,63	3,46	3,67	3,54

Pyyntipaikka: Aurlahti, Ristiselkä

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: tummunut (2), ruskehtava (2)

haju: tunkkainen (2) (lievästi ummehtunut, vesikasvillisuus, sammal, muta)

maku: epämääräisiä virheitä (lanta; rakenne jauhoinen)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 284	Hauki	2150	23.6.2009	3,50	4,00	3,54	3,46	3,67	3,54

Pyyntipaikka: Aurlahti, Ristiselkä

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: tumma (3) (laikukas)

haju: epämääräisiä virheitä (vesikasvillisuus, eltaantunut)

maku: vesikasvillisuus (2) (muta, puiseva)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

Kuha

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 279	Kuha	920	3.6.2009	4,50	4,25	3,88	3,92	3,96	3,96

Pyyntipaikka: Aurlahti, Ristiselkä

Raakana haju: lievä jalkahiki

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: epämääräinen virhe (kellertävä)

haju: epämääräisiä virheitä (pistävä, ummehtunut)

maku: epämääräinen virhe (vetinen)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 285	Kuha	655	18.7.2009	3,75	3,00	4,00	3,63	3,50	3,58

Pyyntipaikka: Aurlahti, Ristiselkä

Raakana haju: vesikasvillisuus

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: tumman laikukas (2)

haju: vesikasvillisuus (2) (pilaantunut)

maku: vesikasvillisuus (2) ja levä (2) (muta, puumainen, karvas)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

Katuosoite
Hatanpäänkatu 3 B
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 111

Telekopio/Sähköposti
(03) 2461 200
info@kvvy.fi

Alv.rek./Enn.pid.rek.
Y 0214391-0
Kmro 97982

Kalojen aistinvaraisen laadunarvioinnin tulokset ja
arviointiperusteet vuodelta 2009



KOKEMÄENJOEN VESISTÖN
VESIENSUOJELUYHDISTYS ry
Kalatalousosasto

TESTAUSSELOSTE

3 (8)

30.10.2009

2 286	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		705	18.7.2009	4,25	3,50	4,17	3,54	3,38	3,42

Pyyntipaikka: Aurlahti, Ristiselkä
 Raakana haju: hedelmäinen
 ulkonäkö:
 Kypsennettynä
 ulkonäkö: lievä epämääräinen virhe (tumman laikukas)
 haju: imelä (2) ((levä, vesikasvillisuus, muta)
 maku: levä (2) (mauton, muta, mauton, vetinen, vesikasvi)
 Yleisarvio: melko hyvä 0 /6

2 287	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		675	18.7.2009	3,50	3,50	3,46	3,75	3,88	3,79

Pyyntipaikka: Aurlahti, Ristiselkä
 Raakana haju: pistävä
 ulkonäkö:
 Kypsennettynä
 ulkonäkö: tummunut (2) (kellertävä, ruskehtava)
 haju: lieviä epämääräisiä virheitä (palanut, tunkkainen)
 maku:
 Yleisarvio: hyvä 0 /6

Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden Hauki

2 296	Hauki	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		3150	26.7.2009	4,00	4,00	3,63	3,17	2,92	3,00

Pyyntipaikka: Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden,
 Raakana haju:
 ulkonäkö:
 Kypsennettynä
 ulkonäkö: lieviä epämääräisiä virheitä (limainen, harmaa)
 haju: epämääräisiä virheitä (kirpeä, sellu, tuore kalanlima, paahteinen, outo)
 maku: puumainen (2) (outo, voimakas, kirpeä, tunkkainen, kuiva, mauton, vesikasvi, muta)
 Yleisarvio: melko hyvä 0 /6

Katuosoite
Hatanpääkatu 3 B
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 111

Telekopio/Sähköposti
(03) 2461 200
info@kvvy.fi

Alv.rek./Enn.pid.rek.
Y 0214391-0
Krnro 97982

Kalojen aistinvaraisen laadunarvioinnin tulokset ja
arviointiperusteet vuodelta 2009



KOKEMÄENJOEN VESISTÖN
VESIENSUOJELUYHDISTYS ry
Kalatalousosasto

TESTAUSSELOSTE

4 (8)

30.10.2009

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 297	Hauki	2600	26.7.2009	4,00	4,00	3,83	3,71	3,46	3,58

Pyyntipaikka: Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden,

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: lieviä epämääräisiä virheitä (harmaa, samea, kiinteä, vaalea)

haju: lieviä epämääräisiä virheitä (tunkkainen, puumainen, imelä, epämiellyttävä)

maku: epämääräinen virhe (mauton); rakenne sitke (3) (kuiva)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 302	Hauki	2400	6.8.2009	2,75	2,75	2,96	3,25	3,00	2,92

Pyyntipaikka: Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden,

Raakana haju: koiran kuola

ulkonäkö: mattamainen, ei kuultava, rakenne pehmeä, ei kimmoisa

Kypsennettynä

ulkonäkö: tummunut (3), niljakas (3), rusehtava (2) ja limainen (2)

haju: tunkkainen (3) epäpuhdas

maku: epäpuhdas (2) (epämiellyttävä, karvas, tunkkainen; rakenne sitkeä)

Yleisarvio: melko hyvä 0 /6

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 303	Hauki	1225	6.8.2009	4,00	3,25	3,21	3,33	3,25	3,29

Pyyntipaikka: Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden,

Raakana haju: lievä vesikasvillisuus

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: tummunut (2) (niljakas, ruskea, limainen, kellertävä)

haju: maamainen (2) (muta, vanha, eltaantunut rasva, tunkkainen)

maku: mauton (2) (puumainen, puiseva, maamainen; rakenne sitkeä ja kuiva)

Yleisarvio: melko hyvä 0 /6

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 304	Hauki	2000	19.8.2009	3,25	4,25	2,96	3,54	3,21	3,17

Pyyntipaikka: Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden,

Raakana haju:

ulkonäkö: kyljet verestävät, kellertävän ruskehtava

Kypsennettynä

ulkonäkö: harmaa (2) ja ruskehtava (2) (samea, tummunut, kumimainen, kuiva)

haju: lieviä epämääräisiä virheitä (vanhentunut, härski, vesikasvillisuus, puiseva, tunkkainen)

maku: mauton (2) ja puiseva (2) (karvas) rakenne kuiva (2) (sitkeä)

Yleisarvio: melko hyvä 0 /6

Kuha

Katuosoite
Hatanpäänkatu 3 B
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 111

Telekopio/Sähköposti
(03) 2461 200
info@kvvy.fi

Alv.rek./Enn.pid.rek.
Y 0214391-0
Krnro 97982

Kalojen aistinvaraisen laadunarvioinnin tulokset ja
arviointiperusteet vuodelta 2009



KOKEMÄENJOEN VESISTÖN
VESIENSUOJELUYHDISTYS ry
Kalatalousosasto

TESTAUSSELOSTE

5 (8)

30.10.2009

2 298	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		1500	26.7.2009	4,00	4,50	3,25	3,08	3,42	3,25

Pyyntipaikka: Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden,

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: tummunut (3) (harmaa, samea, limainen)

haju: epämääräisiä virheitä (vanha, eltaantunut, vesikasvillisuus, maa, muta, maali)

maku: epämääräisiä virheitä (mauton, vetinen, puumainen, vesikasvi)

Yleisarvio: melko hyvä 0 /6

2 299	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		1200	26.7.2009	4,00	4,00	3,88	3,67	3,63	3,63

Pyyntipaikka: Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden,

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: lieviä epämääräisiä virheitä (löysä, kylki tummunut)

haju: vesikasvillisuus (2) (levä, uloste, muta)

maku: vesikasvillisuus (2) (makea, levä)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

2 300	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		750	26.7.2009	4,50	4,75	4,00	3,71	4,04	3,96

Pyyntipaikka: Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden,

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: lievä epämääräinen virhe (harmaa)

haju: tunkkainen (3) (kemikaali)

maku: lieviä epämääräisiä virheitä (vetinen; rakenne pehmeä)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

2 301	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		550	26.7.2009	5,00	5,00	4,00	3,79	4,00	3,96

Pyyntipaikka: Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden,

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: lievä epämääräinen virhe (ruskea pinta)

haju: lievä epämääräinen virhe (palanut)

maku: lievä epämääräinen virhe (suolainen)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

Katuosoite
Hatanpäänkatu 3 B
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 111

Telekopio/Sähköposti
(03) 2461 200
info@kvvy.fi

Alv.rek./Enn.pid.rek.
Y 0214391-0
Krnro 97982

Kalojen aistinvaraisen laadunarvioinnin tulokset ja
arviointiperusteet vuodelta 2009



KOKEMÄENJOEN VESISTÖN
VESIENSUOJELUYHDISTYS ry
Kalatalousosasto

TESTAUSSELOSTE

6 (8)

30.10.2009

Karjalohjanselkä
Hauki

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 293	Hauki	2800	3.7.2009	3,00	4,00	3,38	3,33	2,88	2,92

Pyyntipaikka: Karjalohjanselkä,

Raakana haju:

ulkonäkö: mössömainen

Kypsennettynä

ulkonäkö: harmaa (2) (limainen, tummunut, harmaanruskea)

haju: muta (2) (muta, imelä, ruoho)

maku: makea (2) (epäpuhdas, maksamainen, muta, tunkkainen, mauton; rakenne kova, sitkeä)

Yleisarvio: melko hyvä 0 /6

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 294	Hauki	2075	3.7.2009	3,00	3,00	3,79	3,63	3,46	3,46

Pyyntipaikka: Karjalohjanselkä,

Raakana haju: urea

ulkonäkö: kellertävä, lievästi mössömainen

Kypsennettynä

ulkonäkö: lieviä epämääräisiä virheitä (tummunut, ruskea kylki)

haju: vesikasvillisuus (2) (sellumainen, suopa)

maku: mauton (2) (pistävä, vesikasvi, epäpuhdas) rakenne sitkeä (2) ja kuiva (2)

Yleisarvio: melko hyvä 0 /6

		Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
2 295	Hauki	1200	27.7.2009	4,50	4,50	4,08	3,83	3,88	3,92

Pyyntipaikka: Karjalohjanselkä,

Raakana haju:

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö:

haju: lievä epämääräinen virhe (eltaantunut)

maku: lievä epämääräinen virhe (lipeäkalamainen)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

Kuha

Katuosoite
Hatanpääkatu 3 B
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 111

Telekopio/Sähköposti
(03) 2461 200
info@kvvy.fi

Alv.rek./Enn.pid.rek.
Y 0214391-0
Knrno 97982

Kalojen aistinvaraisen laadunarvioinnin tulokset ja
arviointiperusteet vuodelta 2009



KOKEMÄENJOEN VESISTÖN
VESIENSUOJELUYHDISTYS ry
Kalatalousosasto

TESTAUSSELOSTE

30.10.2009

7 (8)

2 288	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		700	3.7.2009	3,75	3,25	3,79	3,58	4,00	3,92

Pyyntipaikka: Karjalohjanselkä,
Raakana haju: viljamainen, mustamakkara
ulkonäkö:
Kypsennettynä
ulkonäkö: tummunut (2) (hieman samea, pehmeä)
haju: epämääräisiä virheitä (palanut, vesikasvillisuus, metalli)
maku: epämääräisiä virheitä (pistävä, pihka)
Yleisarvio: hyvä 0 /6

2 289	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		550	3.7.2009	4,00	3,25	3,71	3,54	3,71	3,71

Pyyntipaikka: Karjalohjanselkä,
Raakana haju: pistävä
ulkonäkö:
Kypsennettynä
ulkonäkö: tummunut (3) (samea pinta)
haju: lieviä epämääräisiä virheitä (pilaantunut, pistävä, saippua)
maku: lieviä epämääräisiä virheitä (suolainen, tunkkainen, eltaantunut)
Yleisarvio: hyvä 0 /6

2 290	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		730	3.7.2009	4,50	3,00	4,00	3,92	4,04	4,08

Pyyntipaikka: Karjalohjanselkä,
Raakana haju: karvas, voimakas, jalkahiki
ulkonäkö:
Kypsennettynä
ulkonäkö: epämääräisiä virheitä (hieman kellertävä, vetinen)
haju: epämääräinen virhe (raaka kala)
maku: epämääräinen virhe (karvas)
Yleisarvio: hyvä 0 /6

2 291	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		1000	3.7.2009	4,00	3,50	3,83	3,79	3,96	3,92

Pyyntipaikka: Karjalohjanselkä,
Raakana haju: maksamakkara
ulkonäkö:
Kypsennettynä
ulkonäkö: hieman tummunut (2) (pehmeä, hieman ruskehtava)
haju: epämääräisiä virheitä (vesikasvillisuus, pistävä)
maku: epämääräinen virhe (tunkkainen)
Yleisarvio: hyvä 0 /6

Katuosoite
Hatanpääkatu 3 B
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 111

Telekopio/Sähköposti
(03) 2461 200
info@kvvy.fi

Alv.rek./Enn.pid.rek.
Y 0214391-0
Knrro 97982

Kalojen aistinvaraisen laadunarvioinnin tulokset ja
arviointiperusteet vuodelta 2009



KOKEMÄENJOEN VESISTÖN
VESIENSUOJELUYHDISTYS ry
Kalatalousosasto

TESTAUSSELOSTE

8 (8)

30.10.2009

2 292	Kuha	Paino (g)	Pyynti pvm.	Raakana		Kypsennettynä		Maku (0-5)	Yleisarvio (0-5)
				Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)	Ulkonäkö (0-5)	Haju (0-5)		
		675	3.7.2009	3,75	3,25	3,46	3,50	3,88	3,71

Pyyntipaikka: Karjalohjanselkä,

Raakana haju: pistävä

ulkonäkö:

Kypsennettynä

ulkonäkö: epämääräisiä virheitä (kylki epäpuhdas ja tummunut, samea, harmaa)

haju: epämääräisiä virheitä (väkevä, levämäinen, härski, pilaantunut)

maku: lieviä epämääräisiä virheitä (puumainen, eltaantunut)

Yleisarvio: hyvä 0 /6

KALANÄYTTEIDEN LAADUN AISTINVARAISESSA ARVIOINNISSA KÄYTETTÄVÄT
ARVOSANA-ASTEIKOT

Arviointi raakana		Arviointi kypsennetystä näytteestä		Arvosanat
Ulkonäkö	0-5	Ulkonäkö	0-5	5 = erittäin hyvä
Haju	0-5	Haju	0-5	4 = hyvä
		Maku	0-5	3 = melko hyvä
		Yleisarvio	0-5	2 = melko huono
				1 = huono

Jos kalanäyte saa arvostelussa yleisarvion $\leq 1,5$ tai saa sen vähintään kahdelta raadin arvioijalta, katsotaan se ihmisravinnoksi kelpaamattomaksi.

Raakana näytteen arvostelevaan raatiin kuuluu 2-3 henkilöä. Kypsennetyn kalan arvioi kuusi henkilöä. Tarkemman sanallisen arvion (esim. muta, jäteliipeä/imelä, karvas) näyte saa vähintään kahden raadin jäsenen samasta aistimuksesta. Saman aistimuksen antaneiden lukumäärä on ilmaistu sulkeissa. Yksittäiset kommentit todetaan epämääräisiksi haju- ja makuvirheiksi ja ilmaistaan sulkeiden sisällä. Sanallisten arvioiden jälkeen on ilmoitettu sanallinen yleisarvio sekä hylättyjen arvioiden määrä/raadin koko, esim. 1/6.

Katuosoite
Hatanpääkatu 3 B
33900 TAMPERE

Postiosoite
PL 265
33101 TAMPERE

Puhelin
(03) 2461 111

Telekopio/Sähköposti
(03) 2461 200
info@kvvy.fi

Alv.rek./Enn.pid.rek.
Y 0214391-0
Kmrno 97982

Lohjanjärven saalis (kg) vuonna 2009 osa-alueittain, pyydyksittäin ja lajeittain

Maikkalanselkä

	Muikkuverkko	Verkko 27-49 mm	Verkko >49 mm	Katiska	Rysä	Pitkäsiima	Koukku	Onki	Pilkkivapa	Vetouistin	Heittovapa	Muu pyydys	Rapumerta	Yhteensä
Ahven		100,1		191,2		69,3		42,7	5,6		2,8			411,7
Hauki		92,4	224,0			123,2					64,8			504,4
Kirjolohi														
Kuha		61,6	223,7							15,4				300,7
Lahna			61,6											61,6
Made														
Muikku														
Siika														
Sulkava		7,7	508,2	88,2										604,1
Särki		15,4		18,2				61,6						95,2
Taimen														
Toutain		7,7	30,8											38,5
Muu kala		69,3	338,8	115,5										523,6
Rapu (kpl)														
Kalat yhteensä		354,2	1387,1	413,1		192,5		104,3	5,6	15,4	67,6			2539,8

Aurlahti, Ristiselkä

	Muikkuverkko	Verkko 27-49 mm	Verkko >49 mm	Katiska	Rysä	Pitkäsiima	Koukku	Onki	Pilkkivapa	Vetouistin	Heittovapa	Muu pyydys	Rapumerta	Yhteensä
Ahven		17,0	16,1					37,9	231,6		8,4	21,1		332,0
Hauki		52,0	128,8							61,0	33,6			275,5
Kirjolohi														
Kuha		50,3	57,4					8,4	4,2	140,0				260,3
Lahna		87,9												87,9
Made		15,5												15,5
Muikku	33													33,0
Siika		16,4	17,5											33,9
Sulkava		71,6	8,4					8,4						88,5
Särki								115,4	67,4					182,8
Taimen														
Toutain		9,3												9,3
Muu kala								2,1	3,5					5,6
Rapu (kpl)													200,2	200,2
Kalat yhteensä	33,0	320,0	228,3					172,3	306,7	209,4	54,7			1324,3

Isoselkä

	Muikkuverkko	Verkko 27-49 mm	Verkko >49 mm	Katiska	Rysä	Pitkäsiima	Koukku	Onki	Pilkkivapa	Vetouistin	Heittovapa	Muu pyydys	Rapumerta	Yhteensä
Ahven	28,71034483	44,4	354,2	713,3				104,1	507,6	48,5	102,4			1903,2
Hauki		103,7	866,5	192,5			30,0			711,6	132,6			2036,9
Kirjolohi			7,7											7,7
Kuha	8,3	114,5	1675,1	1,4						526,2	42,7			2368,2
Lahna		4,1	435,1	77,0				23,1						539,3
Made		0,8	163,0	1,4										165,2
Muikku	3978,887931													3978,9
Siika			305,0						2,8					307,8
Sulkava		106,8	2709,9	1016,4				63,1						3896,2
Särki	4,510344828	0,4		1051,4				68,0	80,6					1204,9
Taimen			7,7											7,7
Toutain			22,6							9,8	7,7			40,1
Muu kala	1,2	6,3	251,0	235,2					2,8					496,5
Rapu (kpl)			15,4	170,1									16725,7	16911,3
Kalat yhteensä	4021,6	381,0	6797,8	3288,7			30,0	258,3	593,8	1296,1	285,4			16952,8

Virkkalanlahti

	Muikkuverkko	Verkko 27-49 mm	Verkko >49 mm	Katiska	Rysä	Pitkäsiima	Koukku	Onki	Pilkkivapa	Vetouistin	Heittovapa	Muu pyydys	Rapumerta	Yhteensä
Ahven	383,612069		14,1	7,0				22,6	135,0					562,4
Hauki	1,405172414		66,0	11,2						7,0	7,0			92,7
Kirjolohi														
Kuha			46,4											46,4
Lahna	35,12931034		73,1						1,4					109,6
Made			21,1											21,1
Muikku	1693,232759													1693,2
Siika			8,4											8,4
Sulkava			22,5					2,9	0,1					25,5
Särki	42,15517241			281,0				17,1	41,6					381,9
Taimen														
Toutain														
Muu kala				140,5										140,5
Rapu (kpl)			47,8											47,8
Kalat yhteensä	2155,5		251,5	439,8				42,6	178,2	7,0	7,0			3081,8

Hällsnäsjärden-Kyrköfjärden

	Muikkuverkko	Verkko 27-49 mm	Verkko >49 mm	Katiska	Rysä	Pitkäsiima	Koukku	Onki	Pilkkivapa	Vetouistin	Heittovapa	Muu pyydys	Rapumerta	Yhteensä
Ahven		133,6	241,2	183,9		7,7		367,7	98,9	27,7	51,3			1111,9
Hauki		164,4	393,1	166,2		218,8	45,3	3,9	1,1	264,4	245,2			1502,4
Kirjolohi														
Kuha		211,5	462,2	79,7		90,6				143,5	14,5			1002,1
Lahna		27,2	294,0	18,1				69,3	0,2					408,7
Made		2,0		1,1										3,1
Muikku														
Siika		18,3	4,4											22,8
Sulkava		254,1	346,1	91,9				3,9						695,9
Särki	8,148148148	258,2	25,8	256,8				246,6	9,2					804,7
Taimen														
Toutain		15,4												15,4
Muu kala	13,58024691	59,8	70,3	544,0		9,7		9,1	0,2		1,4			707,9
Rapu (kpl)		44,8	244,6	258,1									13166,5	13714,0
Kalat yhteensä	21,7	1144,4	1837,1	1341,7		326,8	45,3	700,3	109,5	435,6	312,5			6275,0

Lohjanjärven saalis (kg) vuonna 2009 osa-alueittain, pyydyksittäin ja lajeittain

Piispalanselkä

	Muikkuverkko	Verkko 27-49 mm	Verkko >49 mm	Katiska	Rysä	Pitkäsiima	Koukku	Onki	Piikkivapa	Vetouistin	Heittovapa	Muu pyydys	Rapumerta	Yhteensä
Ahven		8,1	7,5	30,6				11,2	25,2		1,4	2,7		86,6
Hauki		21,7	61,4	8,1							13,6	12,2		117,1
Kirjolohi														
Kuha		17,7	70,8							17,7	2,0			108,1
Lahna		14,9	52,9	0,4				1,4						69,6
Made		8,8	4,3											13,1
Muikku														
Siika		8,1	12,9											21,0
Sulkava		40,7	74,1	0,3				1,3						116,5
Särki		5,4	1,4	15,3				12,8	4,8		0,1			39,9
Taimen														
Toutain			6,8											6,8
Muu kala			2,0					1,4						3,4
Rapu (kpl)		19,0	110,0	1,4									74,7	205,1
Kalat yhteensä		125,6	293,9	54,7				28,0	30,0	32,6	17,1			582,0

Karjalohjanselkä

	Muikkuverkko	Verkko 27-49 mm	Verkko >49 mm	Katiska	Rysä	Pitkäsiima	Koukku	Onki	Piikkivapa	Vetouistin	Heittovapa	Muu pyydys	Rapumerta	Yhteensä
Ahven	159,1	238,7	156,7	31,5				49,5	224,9		4,2	31,5		896,2
Hauki	0,4	20,8	1057,1	200,2				1,4			36,5	119,1		1435,5
Kirjolohi														0,0
Kuha	2,5	15,4	3684,1							28,1	22,4			3752,5
Lahna	1,6	7,7	474,1					15,4			1,4			500,2
Made	9,3		569,8	23,1										602,2
Muikku	2758,32931		15,9											2774,2
Siika	4,9	292,6	1156,0											1453,5
Sulkava		92,4	265,3	7,7				32,2						397,6
Särki	40,1	1309,0	77,1	93,1				85,1	44,1					1648,5
Taimen			253,4											253,4
Toutain			10,0											10,0
Muu kala	2,1	385,0	1,5					1,4						390,0
Rapu (kpl)				502,0									10354,6	10856,5
Kalat yhteensä	2978,3	2361,6	7721,0	355,6				185,0	269,1	68,9	174,5			14113,9

Usea alue

	Muikkuverkko	Verkko 27-49 mm	Verkko >49 mm	Katiska	Rysä	Pitkäsiima	Koukku	Onki	Piikkivapa	Vetouistin	Heittovapa	Muu pyydys	Rapumerta	Yhteensä
Ahven	2,810344828	95,6	27,0	2066,3		38,5		269,7	1955,3		208,5	171,9		4835,4
Hauki		16,9	1339,6	11,9	739,2	38,5	70,3		25,3		2385,4	765,0		5392,0
Kirjolohi														
Kuha	2,810344828	14,1	823,9			200,2			47,8	1661,8	137,7			2888,1
Lahna	7,025862069	21,1	317,8	73,0	92,4			73,2	26,0					610,4
Made		14,1	57,6	5,6					12,1					89,3
Muikku	585,6551724													585,7
Siika		14,1	206,8						1,4					222,3
Sulkava	7,025862069	85,7	3932,2	42,2	177,1			87,8	21,8					4353,8
Särki	115,5	39,3	108,8	1036,5				287,7	467,4					2055,2
Taimen										16,2				16,2
Toutain		21,1	1414,7					2,8		67,4	11,2			1517,3
Muu kala	616	28,1	23,1	231,7	69,3	292,6		74,4	18,3			261,8		1615,3
Rapu (kpl)			56,1										3143,4	3199,5
Kalat yhteensä	1336,8	349,9	8251,4	3467,0	1078,0	569,8	70,3	795,6	2575,3	4339,2	1085,8	261,8		24180,9

Koko Lohjanjärvi

	Muikkuverkko	Verkko 27-49 mm	Verkko >49 mm	Katiska	Rysä	Pitkäsiima	Koukku	Onki	Piikkivapa	Vetouistin	Heittovapa	Muu pyydys	Rapumerta	Yhteensä
Ahven	574,2327586	729,8	825,2	3223,7		115,5		909,4	3281,1		305,6	389,6		10354,2
Hauki	1,805172414	495,0	4227,2	590,2	739,2	380,5	145,5	5,3	26,4		3564,0	1415,4		11590,4
Kirjolohi			7,7											7,7
Kuha	13,71034483	492,7	7735,8	81,1		290,8		8,4	52,0	2590,3	225,1			11489,8
Lahna	43,75517241	255,3	1710,0	168,5	92,4			183,8	27,6		1,4			2482,7
Made	9,3	41,3	912,8	31,2					12,1					1006,8
Muikku	9116,482759	77,0	15,9											9209,4
Siika	4,9	511,2	1917,8						4,2					2438,2
Sulkava	7,025862069	674,4	7867,6	1246,7	177,1			199,6	21,9					10194,4
Särki	210,4136654	1743,2	213,0	2752,4				913,6	715,1		0,1			6547,9
Taimen			261,1							19,0				280,1
Toutain		53,5	1484,9					2,8		82,9	18,9			1643,1
Muu kala	632,9802469	548,5	686,9	1266,9	69,3	302,3		89,6	24,8		1,4	261,8		3884,4
Rapu (kpl)		63,8	473,8	931,5									47345,7	48814,9
Kalat yhteensä	10615	5622	27866	9361	1078	1089	146	2313	4165	6562	2052	262		71129

Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain,
pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009

YKSIKKÖSAALIS LAJEITTAIN VUONNA 2007

Aurlahti

	ahven	hauki	kiiski	kirjolohi	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	siika	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	1177	15			43		326	1	582			19		287		51			5	8	2514
Summa: g	66150	13400			35100		77000	500	30400			8650		94000		2500			4300		332000
pyyntivrk/kertaa	290	290			290		290	290	290			290		290		290			290		290
kpl/pyyntivrk	4	0,1			0,1		1	0,003	2			0,1		1		0,2			0,02		9
g/pyyntivrk	228	46			121		266	2	105			30		324		9			15		1145

Isoselkä

	ahven	hauki	kiiski	kirjolohi	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	siika	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	2542	70			1278		289	75	70441			404		515		2		14			77504
Summa: g	114330	158820			1348485		124850	49650	4086355			246410		162610		1710		12020			6368530
pyyntivrk/kertaa	24761	24761			24761		24761	24761	24761			24761		24761		24761			24761		24761
kpl/pyyntivrk	0	0,0			0,1		0	0,003	3			0,0		0		0			0		3
g/pyyntivrk	5	6			54		5	2	165			10		7		2			0		257

Karjalohjanselkä

	ahven	hauki	kiiski	kirjolohi	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	siika	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	378	34	73		331		536	190	2654			520		97		106			9		4932
Summa: g	27580	72140	600		382590		128710	92540	185600			249270		34280		6990			9180		1189520
pyyntivrk/kertaa	5476	5476	5476		5476		5476	5476	5476			5476		5476		5476			5476		5476
kpl/pyyntivrk	0	0,0	0,0		0,1		0	0,035	0			0,1		0		0,0			0		1
g/pyyntivrk	5	13	0		70		24	17	34			46		6		1			2		217

Piispalanselkä

	ahven	hauki	kiiski	kirjolohi	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	siika	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	67	12			24		25	1				12		107		43				13	307
Summa: g	11480	10660			16790		13470	900				7250		39840		4770					106580
pyyntivrk/kertaa	121	121			121		121	121	121			121		121		121					121
kpl/pyyntivrk	1	0,1			0,2		0	0,008				0,1		1		0,4					3
g/pyyntivrk	95	88			139		111	7				60		7		39					881

Mustionjoki

	ahven	hauki	kiiski	kirjolohi	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	siika	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	831	89	43		16		56	14				43		11		220					1380
Summa: g	71650	119750	1280		8350		27650	10900				760		2350		2100					296350
pyyntivrk/kertaa	104	104	104		104		104	104	104			104		104		104					104
kpl/pyyntivrk	8	0,9	0,4		0,1		1	0,134				0		0		0					13
g/pyyntivrk	687	1148	12		80		265	104				7		23		20					2840

Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain,
pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009

YKSIKKÖSAALIS LAJEITTAIN VUONNA 2008

Aurlahti

	ahven	ankerias	hauki	karppi	kiiski	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	silka	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	muu kala	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	234	1	22			45		373	3	658			16		146				1	4		2	1505
Summa: g	43350	1000	36850			39550		81000	2100	36250			8200		47000				600	6500			302400
pyyntivrk/kertaa	370	370	370			370		370	370	370			370		370				370	370			370
kpl/pyyntivrk	0,6	0,003	0,1			0,1		1,0	0,01	1,8			0,04		0,4				0,003	0,01			4
g/pyyntivrk	117,2	2,7	99,6			106,9		218,9	5,7	98,0			22,2		127,0				1,6	17,6			817,3

Isoselkä

	ahven	ankerias	hauki	karppi	kiiski	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	silka	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	muu kala	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	222		50	1		412	119	155	68	18046,21	2		401		1201		42		2		472		21193,27472
Summa: g	16480		108870	7000		389555	2900	73850	40540	1029690	400		232600		495800		2170		1950		22650		2424455
pyyntivrk/kertaa	10197,6		10198	10197,6		10198	10197,6	10197,6	10197,6	10197,59	10197,6		10198		10197,59		10198		10197,6		10197,593		10197,59259
kpl/pyyntivrk	0,0		0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,01	1,8	0,0		0,04		0,1		0,0		0,000		0,05		2
g/pyyntivrk	1,6		10,7	0,7		38,2	0,3	7,2	4,0	101,0	0,0		22,8		48,6		0,2		0,2		2,2		237,7

Karjalohjanselkä

	ahven	ankerias	hauki	karppi	kiiski	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	silka	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	muu kala	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	79		43		35	141	45	377	109	689			328	4	79		49		4	1			1963
Summa: g	20990		77870		470	151910	345	84630	67060	57510			169700	380	29600		3360		3180	3250			670255
pyyntivrk/kertaa	3133		3133		3133	3133	3133	3133	3133	3133			3133	3133	3133		3133		3133	3133			3133
kpl/pyyntivrk	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,1	0,03	0,2			0,10	0,0	0,0		0,0		0,001	0,00			1
g/pyyntivrk	6,7		24,9		0,2	48,5	0,1	27,0	21,4	18,4			54,2	0,1	9,4		1,1		1,0	1,0			213,9

Piispaanselkä

	ahven	ankerias	hauki	karppi	kiiski	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	silka	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	muu kala	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	25		8			25							18		39	1	15						131
Summa: g	6195		7720			17035							10520		12445	2590	2495						59000
pyyntivrk/kertaa	51		51			51							51		51	51	51						51
kpl/pyyntivrk	0,5		0,2			0,5							0,35		0,8	0,0	0,3						3
g/pyyntivrk	121,5		151,4			334,0							206,3		244,0	50,8	48,9						1156,9

Hällnäsffjärden-Kyrkofjärden

	ahven	ankerias	hauki	karppi	kiiski	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	silka	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	muu kala	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	434		44			60		2					15				20						575
Summa: g	15700		63250			42400		800					800				600						123550
pyyntivrk/kertaa	89		89			89		89					89		89	89	89						89
kpl/pyyntivrk	4,9		0,5			0,7		0,0					0,2		0,2	0,2	0,2						6
g/pyyntivrk	176,4		710,7			476,4		9,0					9,0				6,7						1388,2

Mustionjoki

	ahven	ankerias	hauki	karppi	kiiski	kuha	kuore	lahna	made	muikku	pasuri	salakka	silka	sorva	sulkava	suutari	särki	säyne	taimen	toutain	muu kala	rapu	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	108		34		2	14		7	1		7	152			16	2	48		2				393
Summa: g	14470		56360		100	11000		4250	700		500	2450			2200	2600	3350		1250				99230
pyyntivrk/kertaa	45		45		45	45		45	45		45	45	45		45	45	45		45				45
kpl/pyyntivrk	2,4		0,8		0,0	0,3		0,2	0,02		0,2	0,2	3,4		0,2	0,0	1,1		0,0				9
g/pyyntivrk	321,6		1252,4		2,2	244,4		94,4	15,6		11,1	54,4			57,8	74,4	27,8						2205,1

Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain,
pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009

YKSIKKÖSAALIS LAJEITTAIN VUONNA 2009

Aurlahti															
ahven	1038	37													
kuha	50300	57	372	18	702	34	669	669	201	9300	4	2	2463		
kiiski															
karppi															
hauki	52000		87900	15550	33050	16400	669	669	71600						
kuore															
laahna															
muikku															
pasuri															
sika															
sorva															
sulkava															
suutari															
särki															
taimen															
toutain															
rapu															
kaikki yhteensä															
Summa: kpl	2873,899	90	22	899	374	94	63	56841,59	1196	4400	1	229	62803,73739		
Summa: g	87020	151930	3000	270	832860	3504	47120	51740	411445	2135	4400	6500	5600474		
Isoselkä															
ahven	21948	21948	21948	21948	21948	21948	21948	21948	21948	21948	21948	21948	21948	21948	21948
kuha															
kiiski															
karppi															
hauki															
kuore															
laahna															
muikku															
pasuri															
sika															
sorva															
sulkava															
suutari															
särki															
taimen															
toutain															
rapu															
kaikki yhteensä															
Summa: kpl	2873,899	90	22	899	374	94	63	56841,59	1196	4400	1	229	62803,73739		
Summa: g	87020	151930	3000	270	832860	3504	47120	51740	411445	2135	4400	6500	5600474		
Karjalohjanselkä															
ahven	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425
kuha															
kiiski															
karppi															
hauki															
kuore															
laahna															
muikku															
pasuri															
sika															
sorva															
sulkava															
suutari															
särki															
taimen															
toutain															
rapu															
kaikki yhteensä															
Summa: kpl	176	50	142	429	501	472	148	1002	103	6	1	229	3527		
Summa: g	44160	104310	2000	434745	4229	137860	98900	88184	36350	7050	6500	1239958			
Piispalanselkä															
ahven	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425	8425
kuha															
kiiski															
karppi															
hauki															
kuore															
laahna															
muikku															
pasuri															
sika															
sorva															
sulkava															
suutari															
särki															
taimen															
toutain															
rapu															
kaikki yhteensä															
Summa: kpl	60	18	3	65	29	1	2	1002	79	6	6	305	164437		
Summa: g	9895	26090	90	60620	20255	2900	11480	27465	2000	3642	1	31	6		
Hällsnäs fjärden-Kyrköfjärden															
ahven	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442
kuha															
kiiski															
karppi															
hauki															
kuore															
laahna															
muikku															
pasuri															
sika															
sorva															
sulkava															
suutari															
särki															
taimen															
toutain															
rapu															
kaikki yhteensä															
Summa: kpl	877	35	19	84	1	3									
Summa: g	19640	37300	120	77015	10	200									
Mustionjoki															
ahven	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
kuha															
kiiski															
karppi															
hauki															
kuore															
laahna															
muikku															
pasuri															
sika															
sorva															
sulkava															
suutari															
särki															
taimen															
toutain															
rapu															
kaikki yhteensä															
Summa: kpl	50	15	11	4											
Summa: g	4350	31100	7700	1500											
pyyntivrk/kertaa															
pyyntivrk	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
g/pyyntivrk	189,1	1352,2	334,8	65,2	2,2	0,7	0,5	0,2	0,5	0,3	0,3	0,3	4,3	2026	2026

Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain,
pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009

YKSIKÖSAAALIS PYYDYKSITTÄIN VUONNA 2007

Aurlahti

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	verkko 65 mm	verkko 80 mm	helttovapa	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	634		769						551	560		2514
Summa: g	33400		259950						23000	15650		332000
pyyntivrk/kertaa	23		248						13	6		290
kpl/pyyntivrk	27,6		3,1						42,4	93,3		8,7
g/pyyntivrk	1452		1048						1769	2608		1145

Isoselkä

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	verkko 65 mm	verkko 80 mm	helttovapa	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	74619,05514	386		1519	676	177			7	71	49,2308	77504,28591
Summa: g	4231325	154680		1133165	635740	189120			8500	12800	3200	6368530
pyyntivrk/kertaa	9580,888889	158		7632,222222	5428,888889	1951,111111			3	6	1	24761,11111
kpl/pyyntivrk	7,8	2,4		0,2	0,1	0,1			2,3	11,8	49,2	3,1
g/pyyntivrk	442	979		148	117	97			2833	2133	3200	257

Karjalohjanseelkä

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	verkko 65 mm	verkko 80 mm	helttovapa	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	3221			1303		88	12	4		304		4932
Summa: g	275480			766390		102500	24500	11200		9450		1189520
pyyntivrk/kertaa	530			3528,888889		666,6666667	280	467		4		5476
kpl/pyyntivrk	6,1			0,4		0,1	0,0	0,0		76,0		0,9
g/pyyntivrk	520			217		154	88	24		2363		217

Piispalanselkä

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	verkko 65 mm	verkko 80 mm	helttovapa	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl				196						31	80	307
Summa: g				92225						2900	11455	106580
pyyntivrk/kertaa				112						4	5	121
kpl/pyyntivrk				1,8						7,8	16,0	2,5
g/pyyntivrk				823						725	2291	881

Mustionjoki

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	verkko 65 mm	verkko 80 mm	helttovapa	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl									189	628	546	1380
Summa: g									108150	51590	136310	296350
pyyntivrk/kertaa									37	19	48	104
kpl/pyyntivrk									5,1	33,1	11,4	13,3
g/pyyntivrk									2923	2715	2840	2850

Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain,
pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009

YKSIKÖSAALIS PYYDYKSITTÄIN VUONNA 2008

Aurlahti

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	koukku	heittovapa	vetouistin	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	658		681					120			46	1505
Summa: g	36250		250850					13800			1500	302400
pyyntivrk/kertaa	21		338					9			2	370
kpl/pyyntivrk	31,3		2,0					13,3			23,0	4,1
g/pyyntivrk	1726		742					1533			750	817

Isoselkä

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	koukku	heittovapa	vetouistin	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	18782	236		1274			808	4			89	21193
Summa: g	1062180	110820		812210			429945	6000			3300	2424455
pyyntivrk/kertaa	4694	117		2955			2393	36			2	10198
kpl/pyyntivrk	4,0	2,0		0,4			0,3	0,1			44,6	2,1
g/pyyntivrk	226	947		275			180	167			1650	238

Karjalohjanselkä

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	koukku	heittovapa	vetouistin	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	971			761		215	14		2			1963
Summa: g	108855			434440		109350	13110		4500			670255
pyyntivrk/kertaa	450			1860		703	119		1			3133
kpl/pyyntivrk	2,2			0,4		0,3	0,1		2,0			0,6
g/pyyntivrk	242			234		156	110		4500			214

Piispalanselkä

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	koukku	heittovapa	vetouistin	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl				94							12	25
Summa: g				52785							2260	3955
pyyntivrk/kertaa				43							2	6
kpl/pyyntivrk				2,2							6,0	4,2
g/pyyntivrk				1223							1130	659

Hälsnäsjärden-Kyrkofjärden

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	koukku	heittovapa	vetouistin	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl										110	419	46
Summa: g										104400	16950	2200
pyyntivrk/kertaa										84	4	1
kpl/pyyntivrk										1,3	104,8	46,0
g/pyyntivrk										1243	4238	2200

Mustionjoki

	muikkuverkko 16-25 mm	verkko 43 mm	verkko 45 mm	verkko 50 mm	verkko 50, 55 mm	verkko 55 mm	koukku	heittovapa	vetouistin	pilkki	onki	Kaikki yhteensä
Summa: kpl							39	29			25	140
Summa: g							22250	39560			3850	30970
pyyntivrk/kertaa							8	20			2	15
kpl/pyyntivrk							4,9	1,5			12,5	9,3
g/pyyntivrk							2781	1978			1925	2065

Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain,
pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009

YKSIKÖSAAJIS PYYDYKSITTÄIN VUONNA 2009

Aurialti		muikkuverkko 12-25 mm													2465																
		702		verkko 43 mm		verkko 45 mm		verkko 50 mm		verkko 55 mm		verkko 65 mm		verkko 80 mm		koukku		heitto vapaa		vetouistin		pilkki		onki		rapumerta		Kaikki yhteensä			
		Summa: kpl		Summa: g		33050		320000		766														997				373600		673	
pyyntivirk/kerää kpl/pyyntivirk g/pyyntivirk		42		620																				11				90,6		3,7	
		16,7		1,2																				1868				555			
		787		516																											
Isoselkä		muikkuverkko 12-25 mm													62804																
		57976		303		1420																		1921				62804			
		3870365		142405		882330																		40350				5600474			
pyyntivirk/kerää kpl/pyyntivirk g/pyyntivirk		7864		120		9067		4880																18				21948			
		7,4		2,5		0,2		0,2																106,7				2,9			
		492		1187		97		130																2242				255			
Karjalohjanselkä		muikkuverkko 12-25 mm													3756																
		1674		verkko 43 mm		verkko 45 mm		verkko 50 mm		verkko 55 mm		verkko 65 mm		verkko 80 mm		3								49		31		311			
		117752				790624		81500		241082		2000		7000										4332		4075		164547			
pyyntivirk/kerää kpl/pyyntivirk g/pyyntivirk		435		4501		601		2272		540		83												11		8		447			
		3,8		0,3		0,1		0,3		0,0		0,0												4,5		3,9		0,7			
		271		176		366		136		106		4		84										394		509		368			
Plispalanselkä		muikkuverkko 12-25 mm													311																
				verkko 43 mm		verkko 45 mm		verkko 50 mm		verkko 55 mm		verkko 65 mm		verkko 80 mm										4332		4075		164547			
		Summa: kpl		Summa: g		231		156140																49		31		311			
pyyntivirk/kerää kpl/pyyntivirk g/pyyntivirk		427																						11		8		447			
		0,5																						4,5		3,9		0,7			
		366																						394		509		368			
Hällsnäs fjärden-Kyrkofjärden		muikkuverkko 12-25 mm													1122																
				verkko 43 mm		verkko 45 mm		verkko 50 mm		verkko 55 mm		verkko 65 mm		verkko 80 mm		8								120		994		1122			
		Summa: kpl		Summa: g																				2650		112350		24550		139550	
pyyntivirk/kerää kpl/pyyntivirk g/pyyntivirk		3		88		9																		3		88		100			
		2,7		1,4		110,4		11,2																2,7		1,4		110,4			
		883		1277		2728		1396																883		1277		2728			
Mustionjoki		muikkuverkko 12-25 mm													100																
				verkko 43 mm		verkko 45 mm		verkko 50 mm		verkko 55 mm		verkko 65 mm		verkko 80 mm		31								4000		51		100			
		Summa: kpl		Summa: g		6700																		35900		46800		48600			
pyyntivirk/kerää kpl/pyyntivirk g/pyyntivirk		4		13		6		23		4,3		2026												6		23		23			
		4,5		2,4		8,5		4,3		2026														8,5		2,4		4,3			
		1675		2762		667		2026																2762		667		2026			

Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain,
pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009

YKSIKKÖSAALIS VUODENAJOITTAIN VUONNA 2007

Aurlahti

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	151	1058	745	560	2514
Summa: g	6100	237450	72800	15650	332000
pyyntivrk/kertaa	4	193	87	6	290
kpl/pyyntivrk	38	5	9	93	9
g/pyyntivrk	1525	1230	837	2608	1145

Isoselkä

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	37	33711	39756	4000	77504
Summa: g	11800	2369250	2897495	1089985	6368530
pyyntivrk/kertaa	4	5930	9341	9486	24761
kpl/pyyntivrk	9	6	4	0	3
g/pyyntivrk	2950	400	310	115	257

Karjalohjanselkä

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	530	2756	1055	591	4932
Summa: g	188540	486030	213940	301010	1189520
pyyntivrk/kertaa	708	1599	690	2480	5476
kpl/pyyntivrk	1	2	2	0	1
g/pyyntivrk	266	304	310	121	217

Piispalanselkä

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	61	210	5	31	307
Summa: g	34460	65760	2060	2900	105180
pyyntivrk/kertaa	31	84	3	4	121
kpl/pyyntivrk	2	3	2	8	3
g/pyyntivrk	1130	788	687	725	869

Mustionjoki

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	66	684	39	591	1380
Summa: g	30750	200910	15500	49190	296350
pyyntivrk/kertaa	10	71	7	16	104
kpl/pyyntivrk	7	10	6	37	13
g/pyyntivrk	3075	2816	2214	3074	2840

Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain,
pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009

YKSIKKÖSAALIS VUODENAJOITTAIN VUONNA 2008

Aurlahti

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	80	555	824	46	1505
Summa: g	7600	177250	116050	1500	302400
pyyntivrk/kertaa	5	219	144	2	370
kpl/pyyntivrk	16,0	3	5,7	23,0	4
g/pyyntivrk	1520	809	806	750	817

Isoselkä

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	107	5450	868	70	6495
Summa: g	91070	1551830	698400	81255	2422555
pyyntivrk/kertaa	287	6508	2811	591	10198
kpl/pyyntivrk	0,4	1	0,3	0,1	1
g/pyyntivrk	318	238	248	137	238

Karjalohjanselkä

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	346	865	668	84	1963
Summa: g	186830	248875	201830	32720	670255
pyyntivrk/kertaa	863	1006	1074	190	3133
kpl/pyyntivrk	0,4	1	0,6	0,4	1
g/pyyntivrk	217	247	188	172	214

Piispalanselkä

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	61	58		12	131
Summa: g	34520	22220		2260	59000
pyyntivrk/kertaa	25	24		2	51
kpl/pyyntivrk	2,4	2		6,0	3
g/pyyntivrk	1372	926		1130	1153

Hällsnäsfjärden-Kyrkofjärden

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	17	139	419		575
Summa: g	33800	72800	16950		123550
pyyntivrk/kertaa	30	55	4		89
kpl/pyyntivrk	0,6	3	104,8		6
g/pyyntivrk	1127	1324	4238		1388

Mustionjoki

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	34	339	20		393
Summa: g	24120	58660	16450		99230
pyyntivrk/kertaa	7	30	8		45
kpl/pyyntivrk	4,9	11	2,5		9
g/pyyntivrk	3446	1931	2056		2187

Lohjanjärven saaliskirjanpitäjien yksikkösaalis eri osa-alueilla lajeittain,
pyydyksittäin ja vuodenajoittain vuosina 2007-2009

YKSIKKÖSAALIS VUODENAJOITTAIN VUONNA 2009

Aurlahti

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	457	575	756	677	2465
Summa: g	13350	204400	65100	90750	373600
pyyntivrk/kertaa	20	364	116	173	673
kpl/pyyntivrk	23	2	7	4	4
g/pyyntivrk	668	562	561	525	555

Isoselkä

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	183	28194,426	31816,706	2609,605	62803,73739
Summa: g	43070	2552130	2600665	404609	5600474
pyyntivrk/kertaa	452,77778	7913,3333	7341,2963	6240,7778	21948,18519
kpl/pyyntivrk	0	4	4	0	3
g/pyyntivrk	95	323	354	65	255

Karjalohjanselkä

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	346	2354	713	343	3756
Summa: g	185835	567771	172397	313955	1239958
pyyntivrk/kertaa	836,62963	2200,4815	962	4457,037	8456,148148
kpl/pyyntivrk	0	1	1	0	0
g/pyyntivrk	222	258	179	70	147

Piispalanselkä

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	76	172	14	49	311
Summa: g	57965	87690	14560	4332	164547
pyyntivrk/kertaa	165	215	56	11	447
kpl/pyyntivrk	0	1	0	4	1
g/pyyntivrk	351	408	260	394	368

Hällsnäsfjärden-Kyrkofjärden

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	8	119	220	775	1122
Summa: g	11750	99050	10490	18260	139550
pyyntivrk/kertaa	20	65	10	5	100
kpl/pyyntivrk	0	2	22	155	11
g/pyyntivrk	588	1524	1049	3652	1396

Mustionjoki

	kevät	kesä	syksy	talvi	Kaikki yhteensä
Summa: kpl	8	86		6	100
Summa: g	21200	21200		4200	46600
pyyntivrk/kertaa	4	17		2	23
kpl/pyyntivrk	2	5		3	4
g/pyyntivrk	5300	1247		2100	2026

Kuvailulehti

Julkaisija	Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry.			3/2011	
Tekijä(t)	Jorma Valjus				
Julkaisun nimi	Lohjanjärven pistekuormittajien kalataloudellinen velvoitetarkkailu vuosina 2007-2009				
Julkaisusarjan nimi ja numero	Julkaisu 211/2011				
Julkaistut osat /muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana myös Internetissä: www.luvy.fi/julkaisut				
Tiivistelmä	Lohjanjärven kuormituksesta runsaat 80 % on hajakuormitusta. Pistemäisen jätevesikuormituksen osuus on vajaa 15 %, josta valtaosa on peräisin Sappi Kirkniemen paperitehtaan, Lohjan kaupungin Pitkänien ja Peltoniemen yhdyskuntapuhdistamoiden sekä Mondi Lohja Oy:n paperitehtaan purkuvesistä. Karjalohjan jätevedenpuhdistamon vaikutus on vähäistä ja paikallista. Kuormituksen vaikutusta seurataan kalataloudellisena yhteistarkkailuna kalastustiedustelun, kirjanpitokalastuksen ja kalojen aistinvaraisen arvioinnin avulla. Aurlahden ja Ristiselän kalasto on rehevälle vesistölle tyypillistä. Ahvenkanta on heikentynyt, mutta myös särkikalojen määrä on laskenut. Lahnan yksikkösaalis on Aurlahdella kuitenkin koko järven suurin. Alueelta saadaan hieman myös kuhaa ja siikaa. Isoselän saalisajit (mm. muikku ja siika) kertovat rehevempiä alueita paremmasta veden laadusta. Noin 45 % Lohjanjärven muikuista kalastettiin Isoselältä. Kuhan keskikoko on pienentynyt, sulkavaa saadaan aikaisempaa enemmän. Karjalohjanselän hyvä veden laatu näkyy myös saalisuudessa, joka on järven paras. Alueella viihtyvät muikku, siika, made sekä harvalukuinen taimen. Ahven- ja kuhakannat ovat hieman harventuneet, myös keskikoko on laskenut. Piispaanselän runsaimmat lajit olivat hauki, sulkava, kuha ja ahven. Kalaston perusteella Piispaanselän tila on säilynyt ennallaan ja sijoittuu alueiden välisessä vertailussa Karjalohjanselän ja Isoselän jälkeen. Lohjan keskustan lähivesien ohella järven raskaimmin kuormitettua aluetta on eteläosan Hällsnäsfjärden-Kyrköfjärden. Alueen saalis jakaantuu melko tasaisesti hauen, ahvenen, kuhan, särjen, sulkavan ja suutarin kesken. Sulkavaa saatiin aikaisempaa vähemmän, mutta lahnasaalis kasvoi. Jätevesikuormituksen vaikutukset näkyvät Hällsnäsfjärdenin-Kyrköfjärdenin rehevyytenä ja kalaston koostumuksessa. Vuonna 2009 Lohjanjärvellä kalasti 1040 ruokakuntaa, mikä oli noin 150 enemmän kuin vuonna 2006. Verkkokalastuksen määrä laski, mutta vapakalastusta harrastettiin aikaisempaa enemmän. Lohjanjärven kokonaissaalis oli noin 71 000 kg, josta lähes 60 % saatiin verkoilla. Runsaimmat saalisajit olivat hauki, kuha, ahven, sulkava ja muikku. Eniten kasvoivat sulkava- ja haukisaalis, muikkua saatiin aikaisempaa vähemmän. Kirjanpitokalastustietojen mukaan kuhan yksikkösaalis on pysynyt melko tasaisena. Lohjanjärven rapukanta on varsin hyvä. Aistinvaraisen arvion mukaan kaikki vuonna 2009 tutkitut kalat olivat laadultaan hyviä tai melko hyviä.				
Asiasanat	Lohjanjärvi, kalataloustarkkailu, kalastustiedustelu, kirjanpitokalastus, kalat				
Toimeksiantaja	Lohjanjärven yhteistarkkailutyöryhmä				
	ISBN 978-952-250-044-1 (nid.)	ISBN 978-952-250-045-8 (PDF)	ISSN-L 0789-9084	ISSN 0789-9084 (painettu)	ISSN 1798-2677 (verkkopainettu)
	Sivuja 90	Kieli Suomi	Luottamuksellisuus Julkinen		
Julkaisun myynti/ jakaja/kustantaja	Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry., PL 51, 08100 Lohja Puh. (019) 323 623 Sähköposti: vesi.ymparisto@vesiensuojelu.fi www.luvy.fi				
Painopaikka ja -aika	Lohjan Painotuote Oy, Lohja 2011				



Länsi-Uudenmaan vesi ja ympäristö ry
Västra Nylands vatten och miljö r.f.

PL 51, 08101 Lohja
Puh. (019) 323 623
vesi.ymparisto@vesiensuojelu.fi
www.luvv.fi

ISBN 978-952-250-044-1 (nid.)
ISBN 978-952-250-045-8 (PDF)
ISSN-L 0789-9084
ISSN 0789-9084 (painettu)
ISSN 1798-2677 (verkkajulkaisu)