



# KALAJOEN YHTEISTARKKAILU

## KALATALOUSTARKKAILU

2016

AHMA YMPÄRISTÖ OY

Projektinro: 10779



## KALAJOEN YHTEISTARKKAILU – KALATALOUSTARKKAILU 2016

30.5.2017

Heikki Laitala, FM biologia

### Sisällysluettelo:

<b>YHTEENVETO</b> .....	<b>1</b>
<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>2</b>
<b>2 TARKKAILUALUEEN KUVAUS</b> .....	<b>2</b>
<b>3 VUODEN 2015 SÄÄ- JA VIRTAAAMAOLosuhteet</b> .....	<b>4</b>
<b>4 AINEISTO JA MENETELMÄT</b> .....	<b>7</b>
4.1 NAHKIAISKANNAN SEURANTA .....	7
4.1.1 Kunnostusten vaikutus yli yksivuotiaiden toukkien esiintymiseen .....	7
4.1.2 Saalis ja nouseva kanta .....	8
4.1.3 Rantaviivan muotoilun vaikutus toukkahabitattien määrään ja laatuun .....	10
4.2 VAELLUSSIIKAKANNAN SEURANTA .....	10
4.2.1 Kunnostusten vaikutus poikastuotantoon .....	10
4.3 MERIALUEEN JA JOKISUUN KALASTUS JA SAALIIT .....	11
4.3.1 Kalastustiedustelu .....	11
<b>5 TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU</b> .....	<b>13</b>
5.1 NAHKIAISKANNAN SEURANTA .....	13
5.1.1 Kunnostusten vaikutus yli yksivuotiaiden toukkien esiintymiseen .....	13
5.1.2 Saalis ja nouseva kanta .....	15
5.2 VAELLUSSIIKAKANNAN SEURANTA .....	19
5.2.1 Kunnostusten vaikutus poikastuotantoon .....	19
5.3 MERIALUEEN JA JOKISUUN KALASTUS JA SAALIIT .....	21
5.3.1 Kalastustiedustelu .....	21
<b>VIITTEET</b> .....	<b>29</b>

### LIITTEET

- Liite 1.** Nahkiaiskirjanpitokalastajien pyynnin ja nahkiaissaaliiden kehitys vuonna 2016.  
**Liite 2.** Kalastustiedustelun pyydysyksikkösaaliit v. 2016.  
**Liite 3.** Kalastustiedustelun kommentit v. 2016.

Copyright © Ahma ympäristö Oy

Sammonkatu 8  
 90570 OULU  
 p. 040-637 0846

Kartat: Maanmittauslaitoksen Maastotietokanta 05/2015  
 Kuvat: © Ahma ympäristö Oy

## YHTEENVETO

Vuonna 2016 Kalajoen yhteistarkkailun kalataloustarkkailu sisälsi nahkiaiskannan seuranta useammalla menetelmällä, vaellussiikakannan seuranta poikashaavintojen perusteella sekä vuoden 2016 kalastusta ja saaliita koskevan tiedustelun Kalajoen alaosalla ja meriedustalla.

Kunnostusten vaikutuksia nahkiaistoukkien esiintymistiheyksiin tutkittiin Kalajoen pääuomalla Tyngän- ja Vetensuvannolla sekä Niemelänkylän suvannolla. Kartoitettujen alueiden keskimääräinen toukkatieheys oli noin 1,3 yks./m<sup>2</sup>. Kalajoen suvannoista Tyngän suvannon toukkatieheys (n. 3,6 yks./m<sup>2</sup>) kasvoi ja Vetensuvannon toukkatieheys (1,0 yks./m<sup>2</sup>) laski vuodesta 2013. Niemelänkylän suvannon toukkakartoituslinjoilta ei tavattu tuokkia vuonna 2016. Tarkkailuun liittyviä nahkiaistoukkakartoituksia ja sedimentaatioalueiden selvityksiä ei voitu kaikilta osin toteuttaa vuonna 2016 haastavien virtaamaolosuhteiden johdosta. Toukkakartoituksia ja selvityksiä sedimentaatioalueilla jatketaan vuoden 2017 aikana.

Nahkiaisten kalastuskuolevuutta ja jokeen nousevan kannan kokoa arvioitiin syksyllä 2016 merkittyjen nahkiaisten merkkipalautusten sekä kirjanpitypyytäjien ilmoittamien pyynti- ja saalismäärien perusteella. Syksyn 2016 arvioitu kokonaissaalis oli vain vajaat 42 000 nahkiaista, joka on vuodesta 1977 alkaneen tarkasteluhistorian pienin saalis. Kalajoen virtaamat laskivat parhaaseen pyyntiaikaan syyskuulla melko alhaisiksi, joka saattoi osaltaan heikentää nahkiaisen nousuhalukkuutta ja vaikuttaa saaliisiin ja siten heikentää kalastajien pyyntimotivaatiota. Molempien pyyntimuotojen pyyntiponnistukset jäivätkin tarkkailuhistoriaan nähden varsin pieniksi ja osa pitkäaikaisista kirjanpitypyytäjistä raportoi historiallisen huonoista saaliista. Merkkipalautusten perusteella arvioitu vuoden 2016 nousevan kannan arvio (noin 176 000 yksilöä) jäi tarkkailuhistoriaan nähden alhaiseksi. Edellisen kerran nousevan kannan arvio jäi yhtä pieneksi vuonna 2006.

Keväällä 2016 toteutettujen vaellussiian vastakuoriutuneiden poikasten haavintojen saaliit jäivät hieman keskimääräistä heikommaksi. Saaliin perusteella tehty kanta-arvio (vajaat 5 000 yks.) jäi varsin pieneksi. Kalajoen alaosien koskien kunnostukset 2000 -luvun alkupuolella ovat ilmeisesti hieman auttaneet luonnontuotantoa, vaikka sen taso suhteessa potentiaaliin on edelleen hyvin vähäinen eivätkä vaikutukset juuri näy kanta-arvioissa.

Vuosina 2013 ja 2016 Kalajoen alaosan ja meriedustan kalastustiedustelua varten paikallisilta kalastusyhteisöiltä kerätyt lupatiedot ovat olleet ilmeisesti aiempaa kattavampia, koska ilmoitetut lupamäärät ovat olleet selvästi suurempia kuin ennen vuotta 2013. Tämä on vaikuttanut osaltaan myös tiedusteluvastausten pohjalta koko lupamäärää vastaavaksi laajennettuihin kalastus- ja saalisarvioihin. Vuoden 2016 tiedustelussa kokonaislupamäärä jäi hieman vuoden 2013 tiedustelua pienemmäksi. Tiedustelujoukossa oli aiempaa enemmän ammatti- ja sivuammattikalastajia, joka tasoitti pyyntimäärien kehitystä ja kokonaispyyntiponnistus olikin lähellä vuoden 2013 tiedustelun vastaavaa. Vuoden 2016 tiedustelun kokonaissaalis oli jopa hieman vuoden 2013 vastaavaa suurempi ja kokonaissiikasaalis kasvoi noin 4 700 kg vuoden 2013 tiedusteluun nähden. Kalastajien ilmoittamien saalistietojen mukaan vaellussiian osuus koko siikasaaliista oli noin 21 %, mutta RKTL:n keräämien pyydyskohtaisten siikasaaliin jakautumistietojen perusteella arvioiden vaellussiian osuus olisi ollut noin 47 %. Merialueen kalastus painottui edelleen tiheiden, solmuväliltään 27–33 mm verkkojen suuntaan, mutta tämä ei käytännössä näkynyt siikasaaliin painottumisena karisiikaan. Pääosa vaellussiasta kalastettiin verkkoharvuuksilla # 41-55mm, jonka yksikkösaaliit kasvoivat alueella A1, mutta laskivat alueilla A2 ja A3. Harvoilla verkoilla kalastus painottui uloimmalle osa-alueelle, jossa vaellussiian yksikkösaalis oli edelleen varsin heikko. Tiedustelun perusteella ahvenen ja lohen kokonaissaaliit kasvoivat. Useat vastaajat ilmoittivat hylkeiden haittaavan verkkokalastusta Kalajoen meriedustalla.

## 1 JOHDANTO

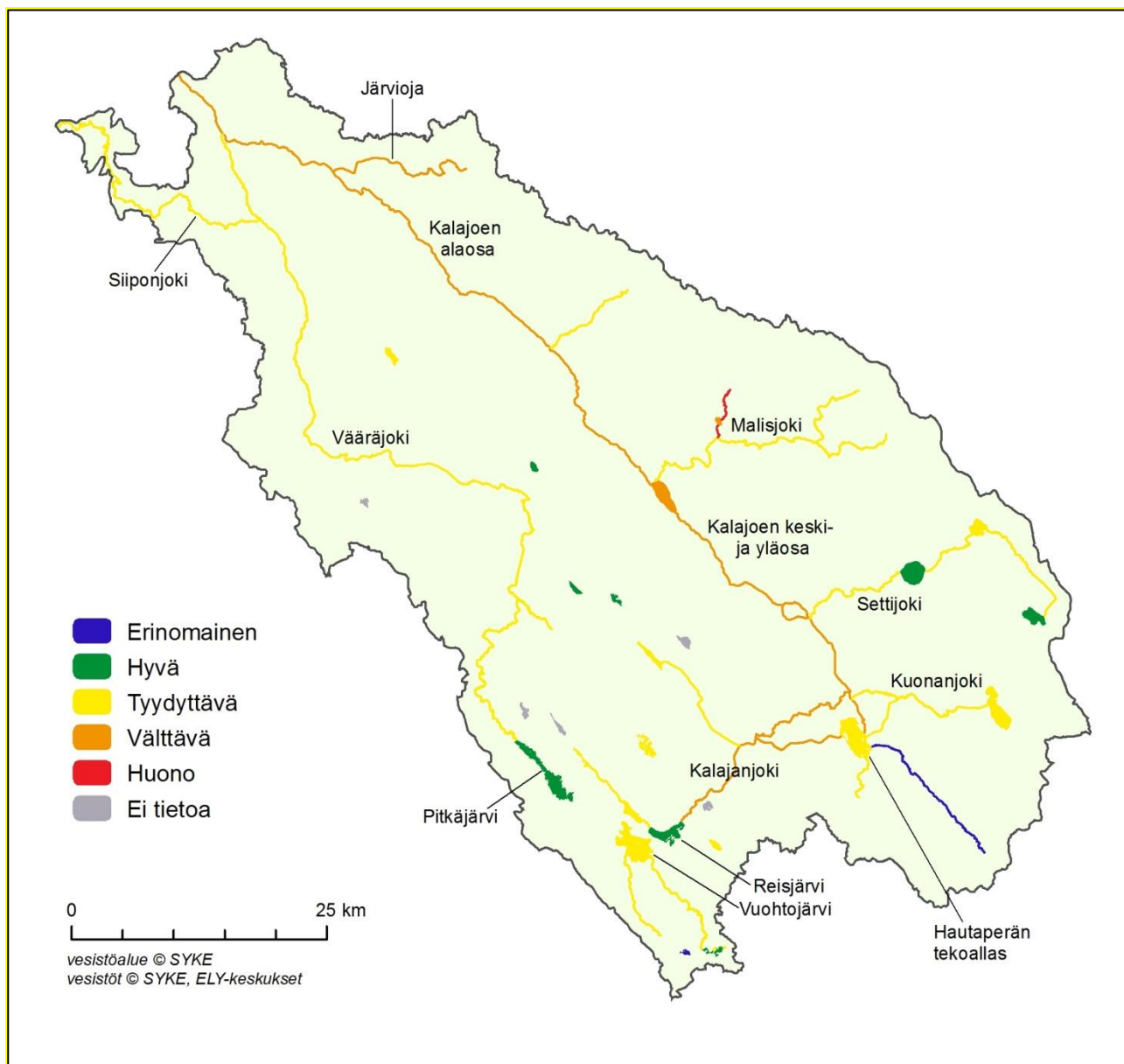
Kalajoen yhteistarkkailua toteutetaan nykyisin vuosille 2013–2018 laaditun uuden tarkkailuohjelman mukaisesti (**Virta ym. 2013**). Tarkkailuohjelma pitää sisällään myös kalataloustarkkailun, johon on kuluvalle ohjelmakaudelle liitetty kuuluvaksi myös valtion vesistöjärjestelyihin liittyvien kalatalousvelvoitteiden tarkkailut. Kalajoessa on tehty mittavia vesistöjärjestelyjä 1900-luvun alusta aina 2000-luvulle asti mm. uiton, voimatalouden ja tulvasuojelun edistämiseksi. Järjestelyitä koskevien lupapäätösten lupamääräyksiin on 1970-luvun lopulta lähtien sisällytetty velvoitteita tarkkailla hankkeiden ja niille määrättyjen kompensatiotoimenpiteiden vaikutuksia myös kalastoon ja kalastukseen. Valtio merkittävimpanä toimijana ja luvanhaltijana toteutetuissa vesistöjärjestelyissä on aina vuoteen 2010 saakka vastannut omana työnään myös valtaosasta hankkeisiin liittyvistä tarkkailuista. Pitkä tarkkailuhistoria tarjoaa yhdessä aiemman Kalajoen yhteistarkkailun puitteissa toteutettujen tarkkailujen ja toteutettujen erillisselvitysten kanssa kattavan aineiston pohjaksi nykyisten tarkkailutoimenpiteiden tulosten tarkasteluun ja kehityssuuntien havaitsemiseen. (**Aronsuu & Wennman 2012.**)

Tässä raportissa esitetään uudistetun Kalajoen yhteistarkkailun kalataloustarkkailun tulokset vuonna 2016 toteutettujen tarkkailumenetelmien osalta. Tulosten käsittelyssä otetaan soveltuvin osin huomioon myös muu saatavilla oleva aineisto mm. toteutetuista erillisselvityksistä ja tuloksia pyritään myös vertaamaan aiempien tarkkailuvuosien tuloksiin.

## 2 TARKKAILUALUEEN KUVAUS

Kalajoki saa alkunsa Reisjärven kunnan alueelta Suomenselän vedenjakaja-alueelta, jolla sijaitsevat sen merkittävimmät latvajärvet Reis-, Vuolto- ja Kiljanjärvi. Reisjärveltä Kalajoki virtaa ensin noin 20 km koilliseen Haapajärven kuntakeskukseen kääntyen luoteeseen kohti Perämerta. Reisjärven ja Haapajärven välillä jokeen laskee luoteesta Kalajanjoki ja Haapajärven ja Nivalan alueilla idästä/koillisesta Kuonajoki, Settijoki ja Malisjoki. Kalajoen alaosilla Kalajoen Tyngän kylän kohdalla jokeen laskee sen merkittävin sivujoki, Vääräjoki. Vääräjoki saa alkunsa Pitkäjärvestä, läheltä Kalajoen pääuoman latvajärvä Reisjärven kunnassa. Vääräjoki laskee mereen myös Siiponjoen kautta. Kalajoen pääuoman kokonaispituudeksi muodostuu noin 130 km ja putouskorkeudeksi 114 m. Valuma-alueen pinta-ala on kokonaisuudessaan noin 4 247 km<sup>2</sup> ja järvisyys 1,8 %. (**Kuva 1.**)

Kalajoki on yläosaltaan voimakkaasti säännöstelty ja sen pääuoma onkin nimetty alimman voimalaitospadonsa (Hamari) yläpuoliselta osalta voimakkaasti muutetuksi vesistöksi. Kalajoen keski- ja yläosan ekologinen tila on luokiteltu välttäväksi suhteessa parhaaseen saavutettavissa olevaan tilaan (vesienhoidon 2. luokittelukierros). Reisjärvellä sijaitsevien pääuoman latvajärvien Reisjärven ja Pitkäjärven tila on luokiteltu hyväksi. Vuoltajärvi, Kiljanjärvi, Kuonajoki, Settijoki-Kuusaanjoki, Malisjoki ja Siiponjoki on luokiteltu tilaltaan tyydyttäväksi. Reisjärven ja Hautaperän tekoaltaan välillä virtaava Kalajanjoki ja Hamarin voimalaitospadon alapuolinen Kalajoen pääuoma ovat luokiteltu ekologiselta tilaltaan välttäviksi. Kalajoen vedenlaadussa on ollut 2000-luvulla havaittavissa myönteistä kehitystä, mikä on näkynyt etenkin kokonaisfosforipitoisuuksien laskuna. Myönteisestä kehityksestä huolimatta ravinnepitoisuudet kuvaavat nykytilanteessakin korkeaa rehevyytensä. Vesienhoitoalueen toimenpideohjelman mukaan Kalajoen vesistöalueen järvisä ja joissa tärkein tavoite on rehevyytensä laskeminen, mutta suuressa osassa kohteista tilatavoitteen saavuttamista voidaan edesauttaa myös kohentamalla vesimuodostumien hydrologista ja morfologista tilaa. (**Aronsuu & Wennman 2012, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2016, Kuva 1.**)



**Kuva 1.** Kalajoen vesistöalue ja sen ekologisen tilan luokittelu (2. luokittelukauden mukainen kuva).

Kalajoen vesistöalueella tehdyt merkittävimmät vesistöjärjestelyt ovat olleet Kalajoen keskiosan perkaukset ja Hautaperän tekoaltaan sekä neljän voimalaitoksen rakentamiset. Vesistöalueella sijaitsee kaikkiaan yhdeksän säännösteltyä järveä tai tekojärveä. Hautaperän tekoallasta on tekojärvistä kooltaan suurin ja sen säännöstelyväli on peräti 11,5 metriä. Korpisen, Iso-Juurikan, Kiljanjärven, sekä Reis- ja Vuohojärvien vedet on käännetty virtaamaan Kalajanjoen täyttökanavaa pitkin Hautaperään, jonne myös Kuonanjärven vedet ohjataan Kuonanjoen täyttökanavan kautta. Hautaperästä vedet juoksetetaan Hinkuan voimalaitoksen kautta Haapajärveen, jonne Kalajanjoen ja Kuonanjoen vedet voidaan tarvittaessa ohjata myös suoraan vähävetisten luonnonuomien kautta. Haapajärvestä Kalajoki laskee Oksavan voimalaitoksen kautta Pidisjärveen ja edelleen Padingin ja Hamarin voimalaitosten kautta Perämereen. Hamarin alapuolisilla koskialueilla on toteutettu Kalajoen keskiosan järjestelyhankkeen lopputarkastukseen liittyvänä veloitteena kalataloudellisia kunnostuksia. Tekojärvet ovat lisänneet vesistöalueen järvipinta-alan lähes kaksinkertaiseksi verrattuna luonnontilaan. (Virta ym. 2013.)

Kalajoen valuma-alueesta lähes kolme neljäsosaa on metsätalousaluetta, mutta joen merkittävin kuormittaja on kuitenkin maatalous, jonka osuus jokeen kohdistuvasta typpi- ja fosforikuormituksesta on noin 75 %. Pääosa kuormituksesta on maa- ja metsätalouden sekä haja-asutuksen aiheuttamaa hajakuormitusta, mutta alueella on myös yhdyskuntien, turvetuotannon ja muun yritystoiminnan aiheuttamaa pistekuormitusta. Merkittävimpänä pistekuormitusjakeena voidaan ravinteiden osalta pitää yhdyskuntien aiheuttamaa typpikuormitusta. Kalajoesta mereen purkautuvan kiintoainekuormituksen määräksi on arvioitu noin 18 tonnia vuodessa, mutta tältä osin tarkempaa tietoa kuormituksen jakautumisesta eri sektoreiden välillä ei ole saatavissa. Kiintoainekuormituksella on kuitenkin ollut omat merkittävät vaikutuksensa kalajoen eliöstöön ja sen lajirakenteisiin. Oman ominaispiirteensä Kalajoen vesistölle antaa myös happamien sulfaattimaiden esiintyminen. Sopivissa olosuhteissa sulfaattimaista aiheutuu happo- ja metallikuormitusta, joskin Kalajoella ongelmat ovat olleet monia muita Pohjanmaan jokia pienempiä. Aiheeseen liittyen Kalajoella käynnistettiin kesällä 2013 Maaperän ympäristölle ja elinkeinoille aiheuttamien happamuusriskien kartoitus Kalajoen vesistöalueella -hanke (MAHAKALA). (Aronsuu & Wennman 2012, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus 2016, Virta ym. 2013.)

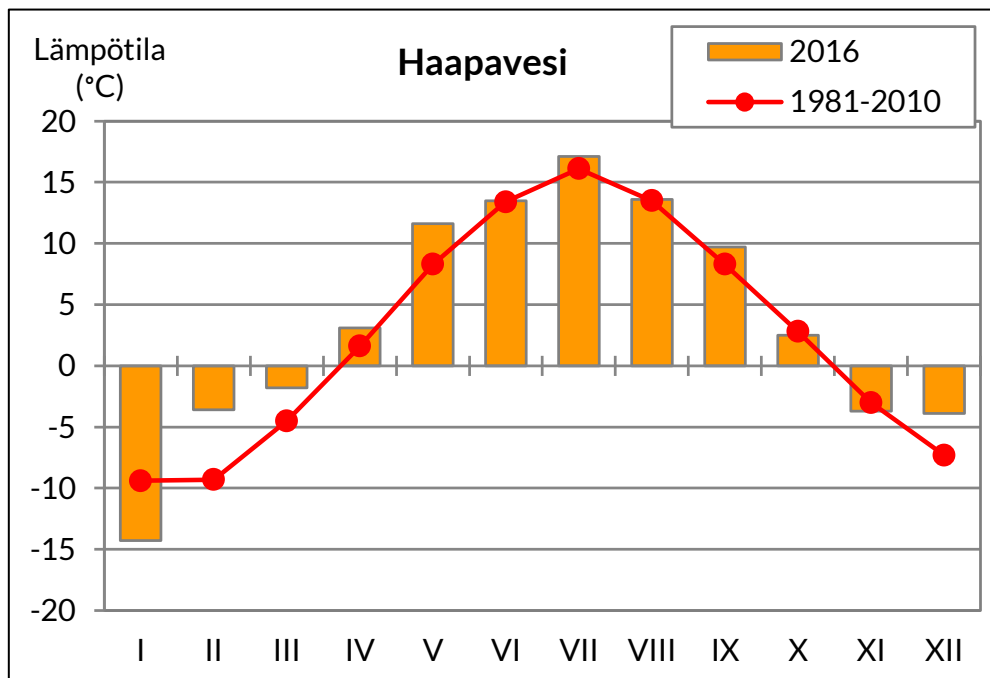
Loppukesällä 2014 aloitettiin Vääräjoen kalataloudelliset kunnostustyöt Sievin kunnan alueella. Kunnostuksilla on tarkoitus parantaa lohikalojen elinympäristöjä, vesittää kuiville jääneitä uomia ja kivetä uudelleen uittorännejä. Kunnostettavia virtavesialueita on Torvenperän yläpuolisten koskien ja rautatien välisellä hankealueella kaikkiaan 23 kappaletta. Kunnostushanke jatkuu edelleen ja se pyritään saamaan valmiiksi vuoden 2017 aikana.

### 3 VUODEN 2015 SÄÄ- JA VIRTAAMA OLOSUHTEET

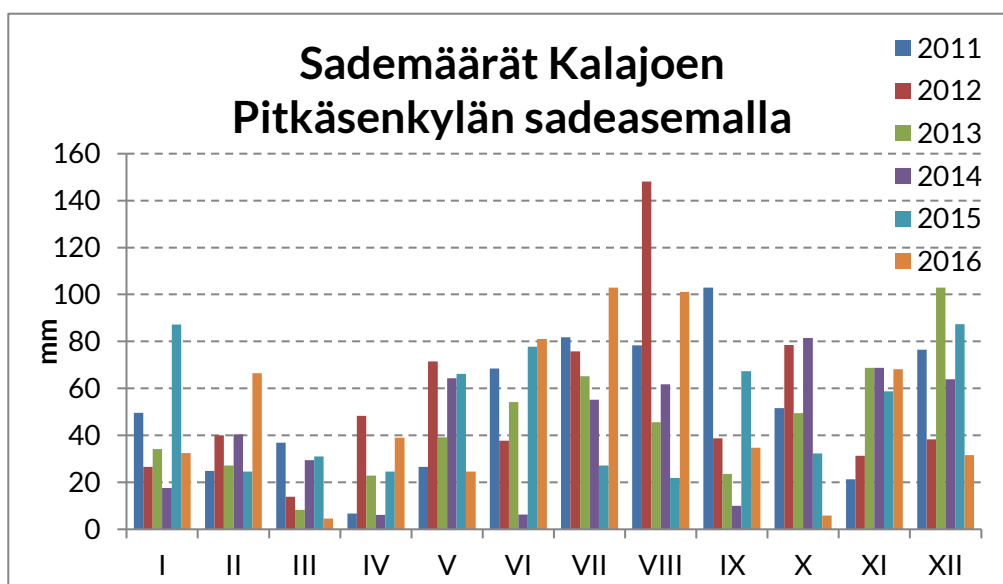
Vuoden 2016 hydrologiset tiedot perustuvat Kalajoen voimalaitosten ja Niskakosken virtaamamittauspisteiden aineistoihin sekä Ilmatieteen laitoksen Kalajoen Pitkäsenkylän sadeaseman (4308) sadantatietoihin. Lämpötiloja tarkasteltiin Haapaveden mittausaseman vuoden 2016 sekä vuosien 1981–2010 perusteella. Lämpötilat käyvät ilmi **kuvasta 2.**, sadantatiedot **kuvasta 3.**, voimalaitosten virtaamamittauspisteiden virtaamat **kuvasta 4.** sekä Niskakosken virtaamamittauspisteen virtaama **kuvasta 5.**

Vuonna 2016 lämpötilat Haapavedellä olivat tammi- ja marraskuuta lukuun ottamatta tavanomaista lämpimämmät. Selkein ero keskimääräisiin lämpötiloihin mitattiin tammikuussa, jolloin lämpötila oli lähes viisi astetta tavanomaista kylmempi sekä marras- ja toukokuussa, jolloin lämpötilat olivat selvästi tavanomaista lämpimämmät. Vuonna 2016 kuukausien keskilämpötiloista laskettu keskiarvo oli 3,7 astetta kun se vuosina 1981–2010 oli 2,5 astetta.

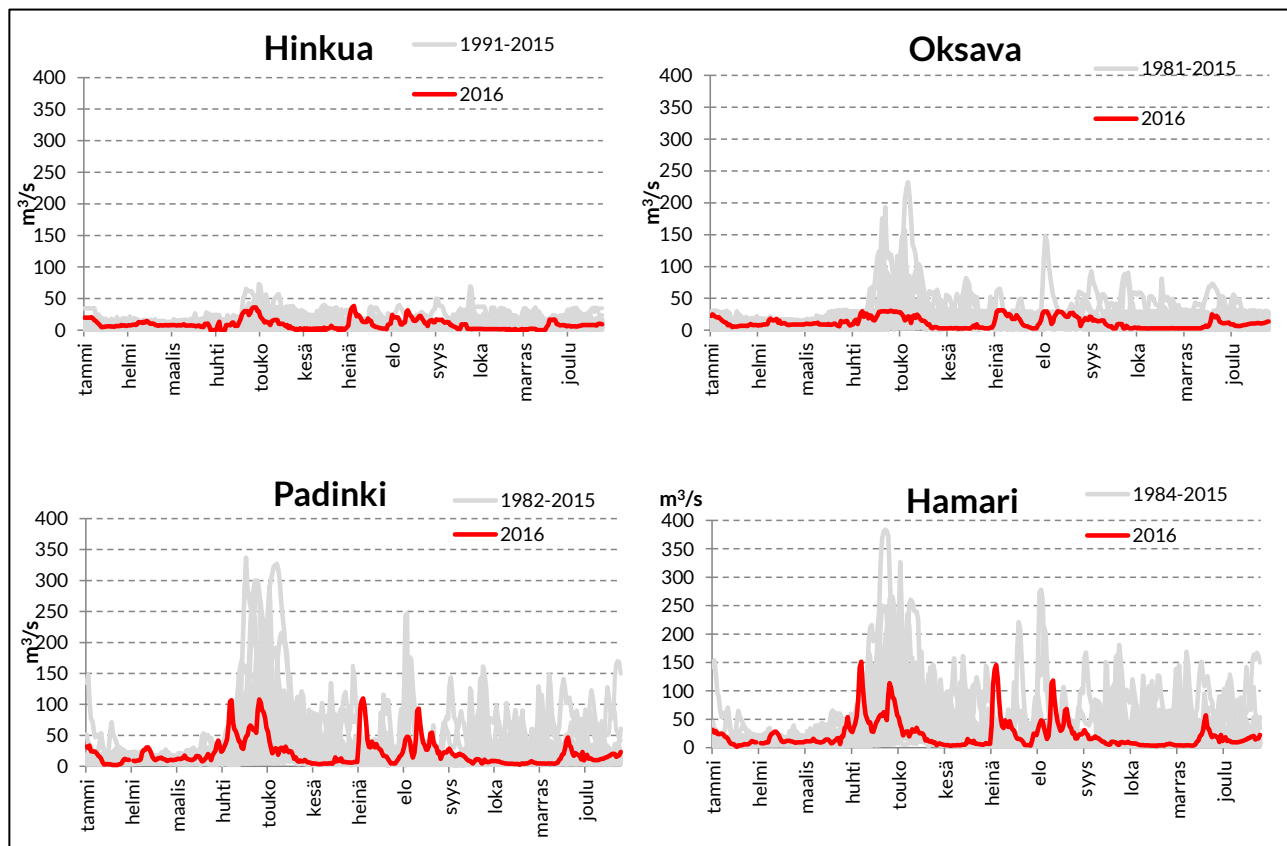
Tammi-, maaliskuu-, touko-, syys-, loka- ja joulukuussa satoi edellisvuotta vähemmän, kun taas helmikuu sekä kesä-, heinä- ja elokuu-, olivat vuotta 2015 selvästi sateisempia. Kalajoen alueen kevättulvat ajoittuivat vuonna 2016 huhtikuulle, jolloin lämpötilat alueella olivat hyvin tavanomaisia. Kevättulva oli edellisvuotta alhaisempi. Niskakosken virtaamamittauspisteellä kevään maksimivirtaama oli 184 m<sup>3</sup>/s, kun vuosien 1971–2015 keskimääräinen kevään tulvahuippu oli noin 222 m<sup>3</sup>/s. Heinä- ja elokuussa sademäärät olivat selvästi tavanomaista suurempia ja virtaamat kohosivat kevättulvan tasolle usealla alueen mittauspisteellä. Virtaama oli korkeimmillaan heinäkuun alussa Niskakoskella (virtaamahuippu n. 236 m<sup>3</sup>/s). Loppuvuoden virtaamat Kalajoella olivat melko alhaista tasoa.



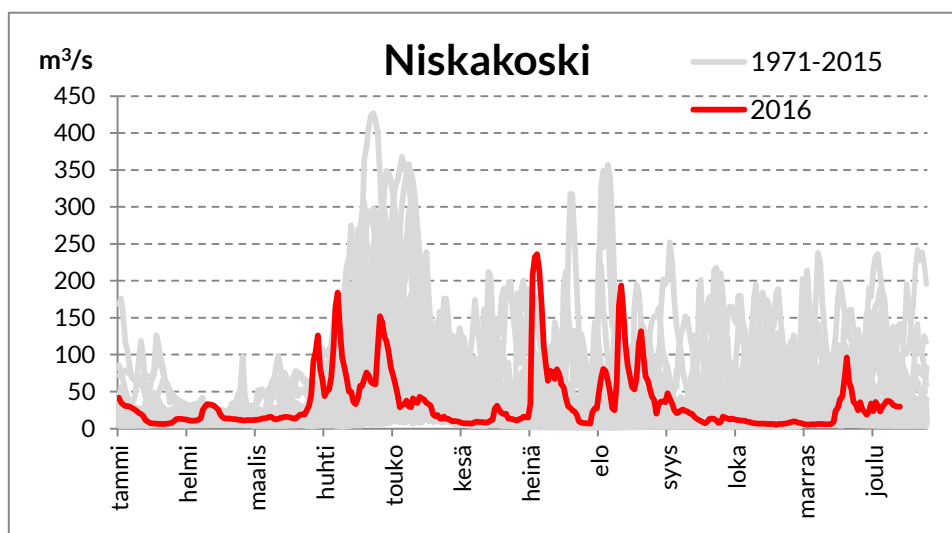
Kuva 2. Kuukausittaiset keskilämpötilat Haapaveden mittausasemalla vuonna 2016 sekä keskimäärin vuosina 1981-2010.



Kuva 3. Kuukausittaiset sademäärät Kalajoen Pitkäsenkylän sadeasemalla vuosina 2011-2016.



Kuva 4. Vuoden 2016 virtaamat Kalajoen voimalaitosten virtaamamittauspisteillä, sekä mittaushistorian mukaiset virtaaman vaihteluvälit (harmaa alue).



Kuva 5. Niskakosken virtaamamittauspisteen virtaamat vuonna 2016 sekä mittaushistorian mukaiset virtaaman vaihteluvälit (harmaa alue).



## 4 AINEISTO JA MENETELMÄT

Kalajoen yhteistarkkailun kalataloustarkkailussa käytettävät tarkkailumenetelmät vaihtelevat vuosittain. Vuonna 2016 toteutettiin nahkiaisiin liittyvää tarkkailua useammilla menetelmillä ja vaellussiian poikastuotannon seurantaa. Alkuvuodesta 2017 toteutettiin Kalajoen meriedustan ja jokisuun kalastustiedustelu koskien vuoden 2016 kalastusta ja saaliita.

### 4.1 Nahkiaiskannan seuranta

#### 4.1.1 Kunnostusten vaikutus yli yksivuotiaiden toukkien esiintymiseen

Nahkiaisien toukkien esiintymistä ja tiheyksiä on selvitetty vaihtelevilla menetelmillä aina 1970-luvun lopulta lähtien. Lupavelvollisten toimesta on kesällä 1999 perustettu Tyngän suvanton, Ventsuvanteeseen, Rahkonsuvantoon ja Niemelänkylän suvanton kuhunkin kymmenen nahkiaistoukkien seurantalinjaa, sekä vastaavat linjat (10 kpl) myös kontrollialueena toimivalle Vääräjoen alimmalle 10 km:n matkalle. Tämän jälkeen toukkakartoitukset on toteutettu samoilta paikoilta ja samalla menetelmällä vuosina 2001, 2005, 2007, 2010, 2013 ja nyt myös vuonna 2016. Linjat on valittu alueilta, joilla oli syvyysvyöhykkeellä 0-70 cm kohtalaisesti, hyvin tai erinomaisesti toukkatuotantoon soveltuvaa pohjaa. Kohteet on merkitty kartoille ja lisäksi kunkin linjan kohdalle on rantapenkereeseen upotettu maalatut harjaterästangot linjan alkupisteen merkiksi. Vuoden 2013 tapaan suurta osaa näistä merkkipaaluista ei kuitenkaan kyetty löytämään vuoden 2016 maastokartoituksen yhteydessä. Tarkemmat kohdat jouduttiin valitsemaan koordinaattien ja rannan tarkastelun perusteella sopiviksi katsotuilta kohdilta, todennäköisesti kuitenkin varsin läheltä aiempia kohteita.

Kartoitukset tehdään kunakin tarkkailuvuotena aina alle  $10 \text{ m}^3/\text{s}$  virtaamatilanteessa vuosien välisen vertailtavuuden takaamiseksi. Vuoden 2016 kartoitukset toteutettiin 28.7–29.9. välisellä aikajaksolla. Kalajoen virtaamat laskivat alle  $10 \text{ m}^3/\text{s}$  heinäkuun lopussa ja kartoitukset saatiin tuolloin käynnistettyä. Runsaat sateet ja nostivat Kalajoen virtaamat elokuussa liian suureksi kartoitustyölle. Kalajoen virtaamaolosuhteet laskivat töiden mahdollistavalle tasolle vasta syyskuun loppupuolella. Hamarin voimalaitoksen juoksutuksia seurattiin syyskuussa päivittäin ja töitä jaksotettiin juoksutusten perusteella. Toukkakartoitukset lopetettiin syyskuun lopussa, koska myöhäissyksyllä toukkien liikumiseen liittyy epävarmuustekijöitä, jotka voivat vaikuttaa tuloksiin. Tuolloin mm. hajoavasta orgaanisesta aineksesta vapautuu runsaasti kaasuja rantasedimenttiin ja osalla toukista voi käynnistyä metamorfoosi. Nahkiaistoukkakartoituksia jatketaan vuonna 2017 Kalajoen Rahkon suvannolla ja Vääräjoen seurantalinjojen (41–48) osalta.

Toukkakartoituksissa jokaiselta seurantalinjalta otetaan näytteet syvyysvyöhykkeittäin (10–70 cm) 10 cm:n välein siten, että jokaiselta syvyydestä otetaan kaksi näytettä. Näytteet otetaan pistolapiolla siten, että näytemäärä on noin  $500 \text{ cm}^2$  (lapion pinta-ala  $20 \times 25 \text{ cm}$  ilman ”kärkikolmiota”). Tällöin kunkin näytelinjan näytteiden kokonaispinta-alaksi muodostuu  $0,7 \text{ m}^2$ . Jokainen näyte seulotaan 1,0 mm:n seulalla, toukat kerätään, nukutetaan ja mitataan yhden mm:n tarkkuudella. Linjojen aloituspisteiden koordinaatit on esitetty **taulukossa 1**.

**Taulukko 1.** Nahkiaisseurantalinjojen sijainnit.

Tyngän suvanto			Vetteensuvanne			Rahkonsuvanto		
nro	ETRS-TM35FIN		nro	ETRS-TM35FIN		nro	ETRS-TM35FIN	
1	7124662	355442	11	7122819	360001	21	7120926	363628
2	7124199	355662	12	7122496	360109	22	7120723	363711
3	7123875	355851	13	7122441	360380	23	7120568	363785
4	7123497	356105	14	7122483	360623	24	7120457	363937
5	7123415	356162	15	7122434	360917	25	7120428	364017
6	7123351	356246	16	7122346	361288	26	7120424	364106
7	7123264	356397	17	7122185	361476	27	7120462	364216
8	7122973	356346	18	7122103	361711	28	7120486	364315
9	7122755	356479	19	7122173	361964	29	7120521	364393
10	7122608	356695	20	7122183	362008	30	7120534	364508
Niemelänkylän suvanto			Vääräjoen alaosa					
nro	ETRS-TM35FIN		nro	ETRS-TM35FIN				
31	7114239	374553	41	7123237	356032			
32	7113844	374827	42	7122186	356396			
33	7113417	375057	43	7121911	356668			
34	7113211	375165	44	7121505	356785			
35	7113059	375455	45	7120512	357159			
36	7112884	375819	46	7119059	357773			
37	7112711	376018	47	7118716	357920			
38	7112618	376275	48	7118232	358203			
39	7112372	376515	49	7118002	358330			
40	7111940	376620	50	7116718	358482			

Selvityksen tuloksista arvioitiin toukkatiheyksiä alueittain ja vertailtiin niitä aiempien seurannan toteutusvuosien tuloksiin. Näin voitiin arvioida Kalajoella toteutettujen kunnostustöiden vaikutuksia nahkiaisten menestymiseen ja arvioida yleisemminkin mm. joen pohjanlaadun muutoksista tms. mahdollisesti aiheutuvia kehityssuuntia.

#### 4.1.2 Saalis ja nouseva kanta

Nahkiaissaaliita ja Kalajokeen nousevan nahkiaiskannan kokoa on 1980-luvulta alkaen seurattu kalastuskirjanpidon ja merkintätutkimusten avulla. Kalastuskirjanpitolietoja on kerätty vuosittain 13–15 merkittävimmältä nahkiaisennyttäjältä ja menetelmää käytetään myös nykyisellä tarkkailujaksolla vuosittain. Kirjanpitoenyttäjät merkitsevät kaavakkeisiin saaliinsa rysä- ja/tai mertakokukertaa kohden, pyynnissä olleiden mertojen ja/tai rysien määrän, saamiensa merkittyjen nahkiaisten määrän sekä merkittyjen nahkiaisten osalta merkin värikoodin.

Kirjanpidon alkuvuosina pyytäjiä oli mukana vielä parhaimmillaan 30, mutta viime vuosina heidän määränsä on ollut noin puolet tästä. Vuonna 2016 tiedot saatiin kaikkiaan 14 nahkiaisennyttäjältä. Kirjanpitoenyttäjien saalis on muodostanut pääosan koko joen nahkiaissaaliista ja lisäksi muiden kuin kirjanpitoenyttäjien saalista on arvioitu saalistiedustelun perusteella. Nykyiselläkin tarkkailukaudella käytössä olevalla merkintä-takaisinpyyntimenetelmällä on pyritty selvittämään myös pyynnin aihe-

uttamaa kalastuskuolevuutta. Merkittävien nahkiaisten saanti on ollut edeltäneinä vuosina ajoittain haastavaa, mutta merkittäväksi on silti pyritty saamaan kolme 250 nahkiaisien erää vuosittain. Vuosina 2013, 2014, 2015 ja 2016 merkinnät on voitu toteuttaa tarkkailuohjelman mukaisesti. (Aronsuu & Wennman 2012.)

Pyyntikauden aikana merkitään vuosittain kolme 250 yksilön nahkiaisierää. Merkinnässä käytetään T-muotoista muovilankaa, johon merkintäerien erottamiseksi pujotetaan kolme kappaletta erivärisiä muovihelmiä. Vuosina 2013-2016 käytetty merkkityyppi on eronnut jonkin verran aiemmin käytetystä kaupallisesta versiosta, mikä on saattanut aiheuttaa pieniä eroja esim. siihen, miten helposti merkityt nahkiaiset tarttuvat merkeistä pyydyksiin vapauttamisen jälkeen. Merkki kiinnitetään merkintäpistoolilla nahkiaisien selkälihakseen ensimmäisen selkäevän takapuolelle. Merkityt nahkiaiset vapautetaan tämän jälkeen noin 1,5 km jokisuulta merelle päin. Vuoden 2016 merkinnät toteutettiin 6.9., 24.9. ja 10.10. Nahkiaismerkinnöistä ilmoitettiin kirjanpitopyytäjille merkintäpäivien aamuina, jotta he huomasivat tarkastaa lähipäivien saaliinsa erityisen tarkasti ja merkitä havaitsemiensa merkien värikoodit muistiin. Merkien tyyppi ja värikoodit on esitetty **kuvas**a 6.



**Kuva 6.** Vuonna 2016 käytettyjen nahkiaismerkien tyyppi ja värikoodit.

Kirjanpitopyytäjien pyynnin aiheuttama kalastuskuolevuus merkintäerää kohti lasketaan kaavalla:

$u = r/m \times 100$ , jossa:

$u$  = kalastuskuolevuus

$r$  = merkkipalautusten määrä

$m$  = merkittyjen nahkiaisten määrä

Osa nahkiaisista lähtee merkinnän jälkeen takaisin merelle tai tarttuu merkistä verkkoihin. Tämän poistuman huomioimiseksi jokaisessa merkintäerässä merkittyjen määrästä vähennetään 2 %. Ajanjakso, jolla tietyn merkinnän perusteella arvioitua kalastuskuolevuutta käytetään osakannan koon arvioinnissa, valitaan pyydysmäärien ja kalastustehoon vaikuttavan virtaaman perusteella. Saatuja kalastuskuolevuuksien arvoja käytetään hyväksi edellä mainittuja ajanjaksoa vastaavan osakannan koon arvioinnissa seuraavasti:

$N = 100 \times c/u$ , jossa:

$N$  = arvioitu kannan koko

$c$  = saalis

$u$  = kalastuskuolevuus

Rauhoituspäivinä jokeen nousseiden nahkiaisten määrä arvioidaan rauhoitusta edeltävän ja sitä seuraavan päivän keskiarvona.

Kirjanpitypyynnin ulkopuolelle jääville pyytäjille lähetetään lisäksi joka toinen vuosi erillinen saalis-tiedustelu. Vastausten perusteella lasketaan kirjanpidon ulkopuolelle jääneiden pyytäjien saalis ja pyynnin aiheuttama kalastuskuolevuus. Tiedustelu on toteutettu vuosina 2013 ja 2015. Tiedustelun väli vuosien kokonaissaalisarvioissa käytetään apuna edellisen ja seuraavan vuoden kalastuskuolevuuksien keskiarvoja.

#### 4.1.3 Rantaviivan muotoilun vaikutus toukkahabitaattien määrään ja laatuun

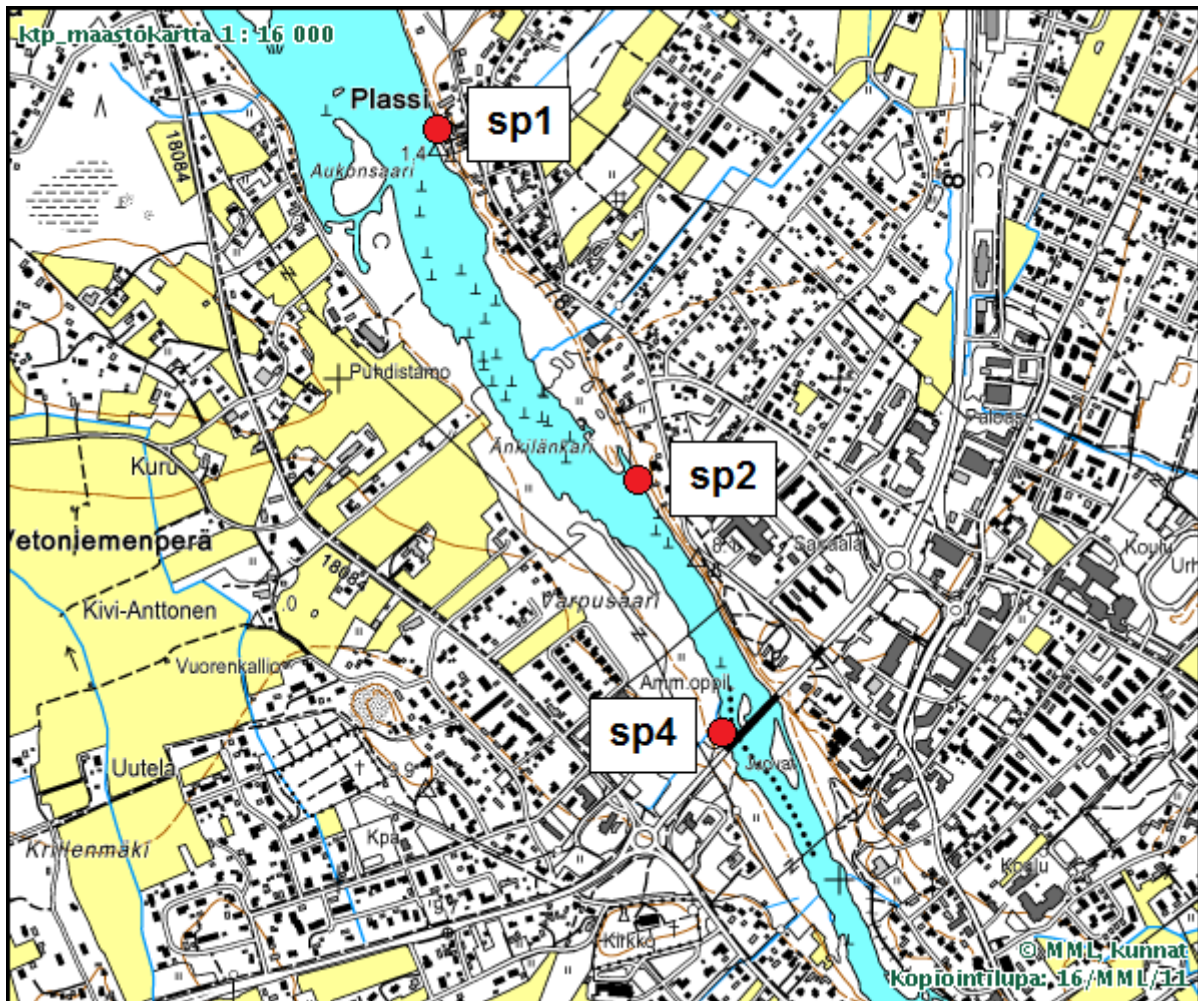
Tarkkailuohjelmassa jo kertaalleen siirretyt Alavieskan ja Niemelänkylän välisten pengeralueiden kunnostuksiin liittyvät sedimentoitumisalueiden pohjanlaatuselvitykset ja seurantalinjojen toukka-tiheysseurannat jouduttiin siirtämään vuodelle 2017. Vuoden 2016 maastokaudella vallinneet virtaamaolosuhteet eivät mahdollistaneet selvityksen toteuttamista. Edellisen kerran pohjanlaatua ja toukka-tiheysä tarkkailtiin vuonna 2014.

## 4.2 Vaellussiikakannan seuranta

### 4.2.1 Kunnostusten vaikutus poikastuotantoon

Vaellussiikakannan tarkkailua jatkettiin vuoden 2016 keväällä huhti-toukokuussa ns. haavinta-menetelmän avulla. Menetelmällä pyritään arvioimaan mereen laskeutuvien luonnontuotannosta peräisin olevien siianpoikasten määrää haavimalla poikasia kolmella vakiokohteella kevättulvan aikaan rantavedestä enintään kolmen metrin etäisyydeltä rantaviivasta. Haavinnassa käytettiin varsi-haavia, johon oli pingotettu kireä valoverhokangas kehyksen ympärille. Haavin kehyksen halkaisija oli noin 40 cm ja haavin varren pituus noin kaksi metriä.

Poikasten haavinta aloitettiin, kun jokiveden lämpötila ylitti 2 °C (17.4., 3.3 °C) ja sitä jatkettiin vajaat 4 viikkoa (13.5.), kunnes jokiveden lämpötila ylitti kymmenen astetta. Haavintoja tehtiin vähintään kolme kertaa viikossa ja jokaisella paikalla haavittiin kymmenen minuuttia. Kunakin haavintapäivänä kirjattiin muistiin veden lämpötilat, sekä saatujen poikasten määrät kohteittain. Luonnonpoikasten määrä arvioitiin yksikkösaaliin (yks./10 min) perusteella. Ennen haavintoja ja myös haavintajakson aikana oltiin yhteydessä Perämeren kalatalousyhteisöjen liittoon sen varmistamiseksi, että haavinnat tulee toteutettua ennen vastakuoriutuneiden siikojen istutuksia alueelle. Vakioitujen haavintakohteiden (sp1, sp2 ja sp4) sijainnit käyvät ilmi **kuvasta 7**.



Kuva 7. Kalajoen alaosan vakioitujen siianpoikasten haavintapaikkojen sijainnit Kalajoen kuntakeskuksen tuntumassa.

## 4.3 Merialueen ja jokisuun kalastus ja saaliit

### 4.3.1 Kalastustiedustelu

Kalajoen alaosalle ja edustan merialueelle kohdistettiin tarkkailuohjelman mukaisesti kalastustiedustelu koskien vuoden 2016 kalastusta. Tiedustelu on toteutettu kolmen vuoden välein vuodesta 1995 alkaen. Nyt toteutetussa tiedustelussa käytettiin samaa lomakepohjaa kuin edellisinä tiedusteluvuosina vuosien välisen vertailtavuuden takaamiseksi. Merialue jaettiin tiedustelussa neljään vyöhykkeeseen jokisuulta ulospäin: A1 alle 3 km, A2 3-5 km, A3 5-10 km ja A4 yli 10 km jokisuulta. Merialueen lisäksi tiedustelu toteutettiin erikseen myös jokialueelle jokisuun ja Tyngän myllyn väliselle alueelle (alue B). (kuva 8.)





Kuva 8. Kalastustiedustelujen kohdealueiden rajaukset.

Tiedustelu lähetetään kaikille Kalajoen Etelänkylän osakaskunnalta, Kalajoen kalastajainseuralta, Rahjan kalastusseuralta ja Vasankarin kalastajainseuralta luvan lunastaneille kalastajille. Vuotta 2016 koskevan tiedustelun kohdejoukoksi rajautui 350 taloutta. Tiedustelu toteutettiin kolmikierroksisena, eli vastaamattomille talouksille lähetettiin tarvittaessa kaksi uusintatiedustelua.

Tiedusteluun vastaamattomien tai tiettyyn kysymykseen vastaamattomien oletettiin tulosten käsittelyvaiheessa kalastaneen kuten tiedusteluun vastanneet keskimäärin. Vastauksista laskettiin yksiköosaaliita lajeittain ja pyydyksittäin (saalis/pyydysvuorokausi) ja tulokset esitetään koko luvan lunastanutta kalastajajoukkoa koskevin arvoina.

Tiedusteluissa siikasaalis pyydetään jakamaan pyydyksittäin iso- ja pikkusiikaan. Kalastajien ilmoittaman jaon lisäksi käytetään kari- ja vaellussiikasaaliin laskennassa Huhmarniemen ja Aronsuun (2001) keräämää pyydyskohtaista aineistoa, joka kuvaa todellista jokikutuisen vaellussiian ja merikutuisen karisiian osuutta siikasaaliissa. Jako siikamuodoittain tehdään siten, että kullakin pyydystyypillä saatu kokonaissiikasaalis jaetaan pyydyskohtaisten suhteiden mukaan kari- ja vaellussiiksi alla esitetyn taulukon 2 mukaisesti.

**Taulukko 2.** Siikamuotojen osuudet kokonaissiikasaaliista pyydystyypeittäin Kalajokisuun merialueelta kerätyn aineiston perusteella (Huhmarniemi & Aronsuu 2001).

Pyydys	Vaellussiian osuus, %	Karisiian osuus, %
verkko, solmuväli 27-33 mm	15	85
verkko, solmuväli 34-40 mm	90	10
verkko, solmuväli 41-54 mm	100	0
verkko, solmuväli yli 54 mm	100	0
harva rysä tai loukku	90	10
silakkarysä	30	70
trooli	25	75

## 5 TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU

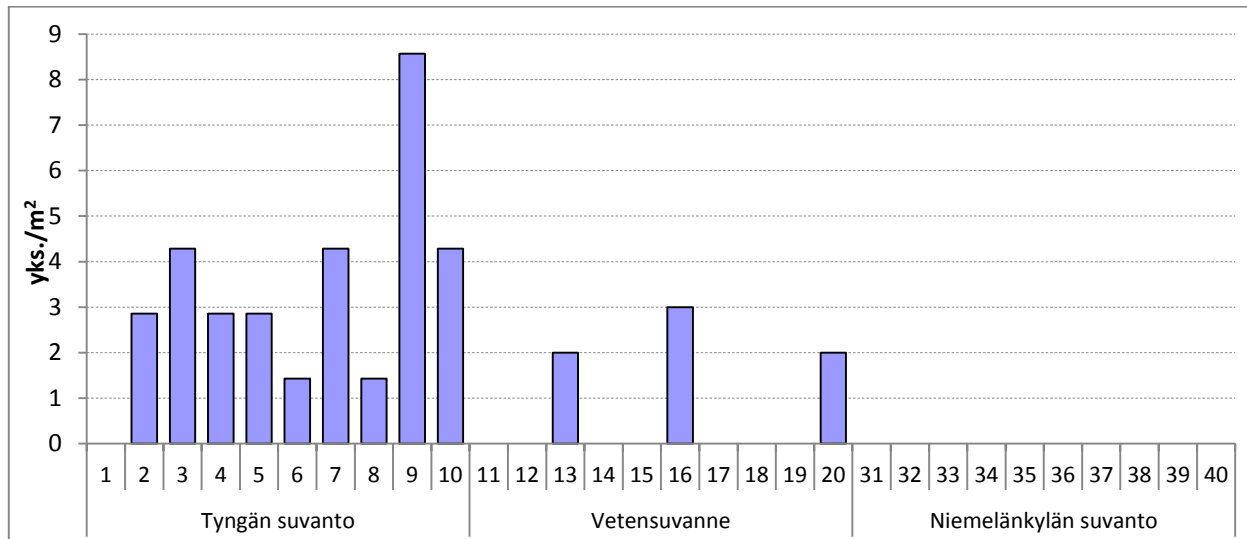
### 5.1 Nahkiaiskannan seuranta

#### 5.1.1 Kunnostusten vaikutus yli yksivuotiaiden toukkien esiintymiseen

Kalajoen nahkiaisten toukkatiheyksistä on saatavilla tietoja 1970-luvun lopulta lähtien, joskaan vanhimmat tiedot eivät mm. vaihtelevien selvitysmenetelmien ja alueiden vuoksi ole vertailukelpoisia uusimpien kanssa. Vuodesta 1999 lähtien on toukkatiheyksiä seurattu vakioiduilta seurantalinoilta Tyngän suvannossa, Vetensuvanteessa, sekä Rahkon- ja Niemelänkylän suvannoissa ja näiden lisäksi myös kontrollialueena toimivalla Vääräjoen alaosalla. Kullekin em. viidestä seurantakohteesta on perustettu kymmenen seurantalinjaa, joilta on otettu syvyysvyöhykkeittäin 10 cm:n välein kaksi näytettä 70 cm:n syvyyteen saakka. Vuonna 2016 näytteitä otettiin 28.7.-29.9.

Vuonna 2016 Kalajoen pääuoman kartoitettujen nahkiaistoukkalinjojen toukkatiheys oli keskimäärin noin 1,4 yksilöä/m<sup>2</sup>. Vuonna 2016 kartoituksissa yli yksivuotiaiden nahkiaistoukkien tiheys oli kasvanut Tyngän alueella vuodesta 2013 (2,6 yks./m<sup>2</sup>) ollen nyt noin 3,6 yks./m<sup>2</sup>. Sen sijaan Vetensuvanteen toukkatiheys laski (2,4 -> 1,0 yks./m<sup>2</sup>) ja vastaavasti Niemelänkylän suvannolta ei tavattu lainkaan toukkia. Kuten jo kohdassa 4.1.1. esitettiin, osa nahkiaistoukkalinjoista (Rahkon suvanto ja Vääräjoki) jäi kartoittamatta haastavien virtaamaolosuhteiden johdosta. Edellisvuosina Kalajoen pääuoman runsaimmat toukkatiheydet on tavattu juuri Rahkon suvannolta. Toukkakartoituksia jatketaan kesällä 2017 Rahkon suvannolla ja Vääräjoella, jonka jälkeen toukkakartoituksia tarkastellaan kokonaisuudessaan Kalajoen pääuoman ja Vääräjoen osalta (**kuva 9, taulukko 3.**)

Tyngän suvannolla toukkatiheydet kasvoivat tasaisesti aina vuoteen 2007 saakka, jonka jälkeen ne kääntyivät laskuun. Vuonna 2016 toukkatiheydet olivat jälleen hieman kasvaneet edelliseen kartoitukseen nähden. Vuoden 2016 toukkakartoituksissa Vetensuvanteen toukkatiheydet olivat alle puolet edellisvuosien tiheyksistä. Niemelänkylän suvannolta ei tavattu lainkaan toukkia.



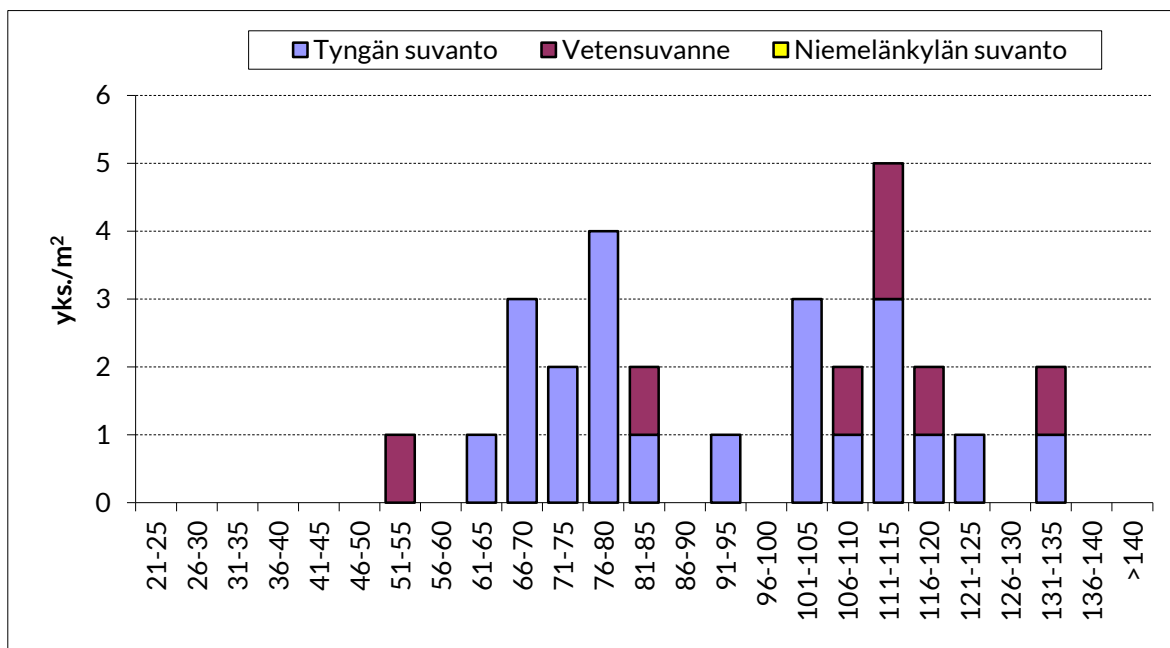
Kuva 9. Yli yksivuotiaiden nahkiaistoukkien linjakohtaiset tiheydet Kalajoen näytealueilla vuonna 2016.

Taulukko 3. Vuosittaiset toukkatiheydet (yks./m<sup>2</sup>) Kalajoen eri osa-alueilla ja Vääräjoen alaosalla.

	1999	2001	2005	2007	2010	2013	2016
Tyngän suvanto	1,3	1,9	3	5,1	4,4	2,6	3,3
Vetensuvananne	0,1	2,6	1,4	2,7	2,4	2,4	1,0
Rahkon suvanto	0,1	1,6	1,6	2,2	3,7	4,1	-
Niemelänkylän suvanto	0,1	0	0,3	0,3	0,7	0,4	0
<b>Kalajoki yht.</b>	<b>0,4</b>	<b>1,5</b>	<b>1,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2,8</b>	<b>2,4</b>	<b>1,4</b>
Vääräjoki	3,6	7,4	4,6	6,3	7,1	3	-

Nahkiaistoukkien esiintyminen ja tiheydet ovat voimakkaasti riippuvaisia kudulle kulloinkin nousevan nahkiaiskannan koosta ja edelleen mm. jokien nousuajan virtaamista. Tämä on selvästi nähtävissä mm. nahkiaispyytäjien saaliista, jotka voivat vuosittain vaihdella voimakkaasti pyyntiajan virtaamista riippuen. Nahkaisen toukkien poikasvaihe kestää 4-7 vuotta, joten vuoden 2016 selvityksissä havaitut yli yksivuotiaat toukat ovat peräisin suunnilleen vuosien 2008 ja 2014 välillä kudulle nousseista nahkiaisista. Näinä vuosina nousevan kannan arvio on ollut selvästi parempi vuonna 2012 ja Vetensuvannossa havaitut 66-80 mm nahkiaistoukat voisivat olla kyseisenä vuonna kudulle nousseiden nahkaisten jälkeläisiä. Toinen ikäluokka (n. 100-120 mm) oli todennäköisesti kasvanut pituutta 20-30 mm vuonna 2013 havaitusta. Pieniä alle 5 cm toukkia ei tällä kertaa tavattu. Vuoden 2014 nousevan kannan arvio jäi pienehköksi, joten kutijoiden määrä on voinut olla vähäinen ja pienten toukkien puuttuminen osin siitä johtuvaa (kuva 10).



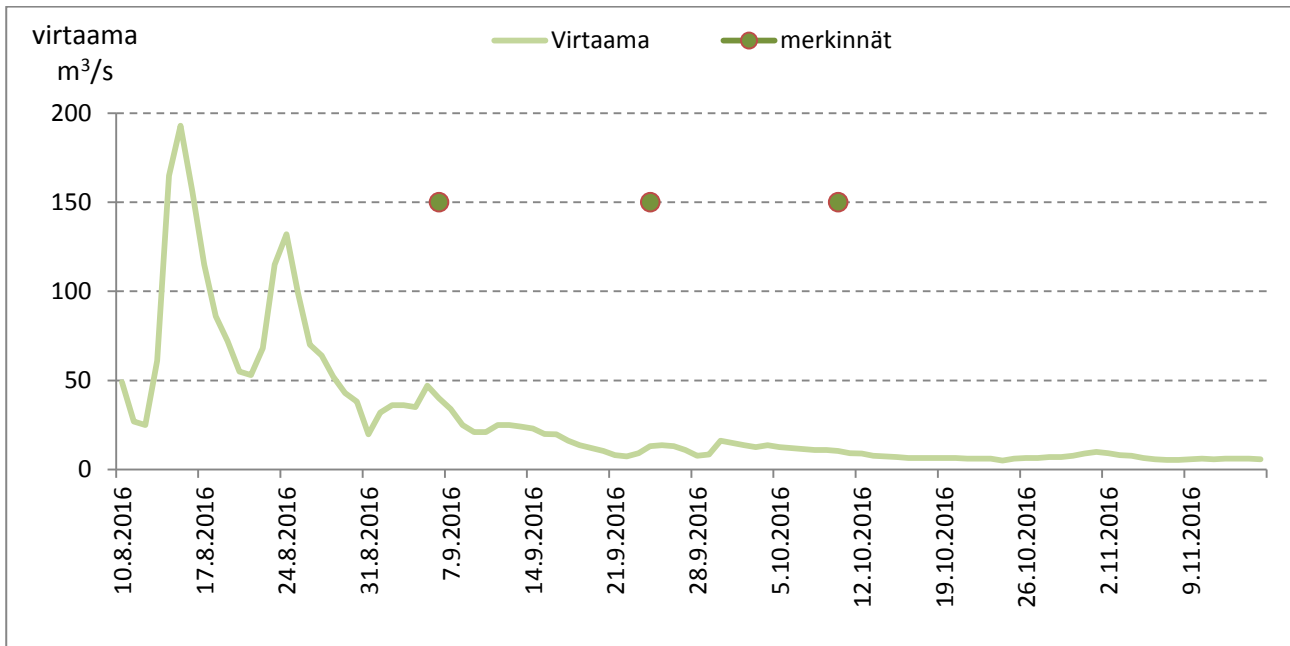


Kuva 10. Kalajoen selvitysalueiden yli yksivuotiaiden nahkiaistoukkien pituusjakaumat 2016.

### 5.1.2 Saalis ja nouseva kanta

Vuonna 2016 nahkiaisia merkittiin yhteensä 750 kappaletta (3x 250 nahkiaista) ja Kalajokisuun kirjanpitypyytäjiltä saatiin merkki palautuksia yhteensä 139 kappaletta. Merkkipalautuksia saatiin varsin tasaisesti kaikista merkintäeristä (I erä 48 kpl, II erä 43 kpl ja III erä 48 kpl). Kirjanpitypyytäjien merkkipalautusten ja edellä kappaleessa 4.1.2. esitetyn kaavan perusteella nahkiaisen kalastuskuolevuudeksi saatiin keskimäärin 18,9 %. Kalastuskuolevuus oli keskimäärin vuosien 2013 ja 2014 kuolevuutta pienempi ja vuoden 2015 tasoa. Vuonna 2016 kalastajat raportoivat useaan otteeseen verkkoon takertuneista nahkaisista Kalajoen meriedustalla. Kalajoen virtaamat olivat merkintöjen aikaan melko alhaisia, joka on voinut vähentää nahkiaisen nousuhalukkuutta, jonka vuoksi merkittävät nahkiaisia on voinut jäädä hieman tavanomaista enemmän verkkoon. Vuonna 2013 saatiin kolme merkkipalautusta myös Pyhäjokisuulta, mutta sen jälkeisten vuosien osalta merkkipalautuksia Kalajoen ulkopuolelta ei ole tullut tarkkailua toteuttavan konsultin tietoon.

Kalajoen Niskakosken maksimivirtaama oli kevättulvan aikaan hieman pienempi (184 m<sup>3</sup>/s) kuin vuonna 2015 (195 m<sup>3</sup>/s), ja samalla pienempi kuin vuosien 1971–2014 keskimääräinen kevään tulvahuippu (n. 222 m<sup>3</sup>/s). Kevättulvan jälkeen virtaamat kohosivat runsaiden sateiden johdosta heinä- ja elokuussa tulvalukemiin ja jopa kevättulvaa suuremmiksi. Nahkiaisen pyyntikauden alkaessa Kalajoen virtaama oli kesätulvakorkeuksissa ja osa pyytäjistä pidättäytyi vaikeiden olosuhteiden johdosta pyynnistä. Virtaama laski elokuun loppua kohden ja pysyi melko alhaisena pyyntikauden loppuun saakka. (kuva 11.). Merkintöjen alhaista palautustulosta selittänee osaltaan varsinkin toisen ja kolmannen merkinnän aikaan vallinnut alhainen virtaama.

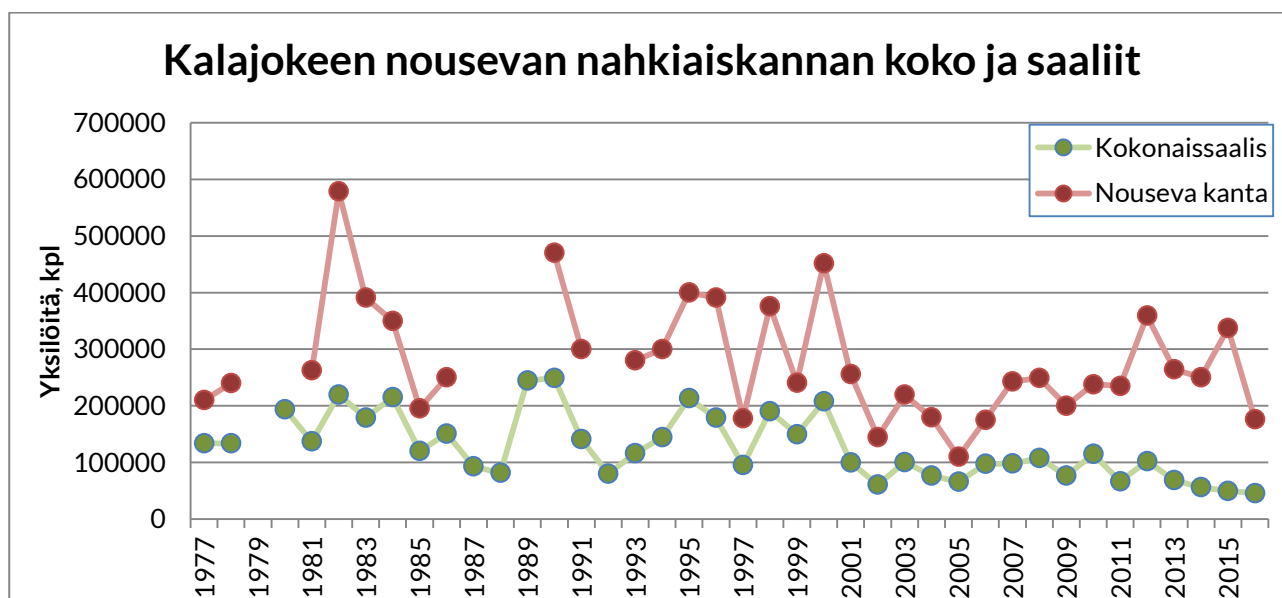


**Kuva 11.** Kalajoen virtaama Niskakoskella ja merkintöjen ajoittuminen syksyllä 2016.

Pyyntimäärien ajallista vaihtelua tarkasteltiin kirjanpitopyytäjien ilmoitusten perusteella. Mertapyytäjien pyyntimäärät olivat varsin vähäisiä kaksi ensimmäistä viikkoa (163–245 koentakertaa/viikko), mutta kasvoivat sen jälkeen ja olivat suurimmillaan neljännellä pyyntiviikolla (1014 koentakertaa/viikko) 6.-12.9. Rysäpyynnin määrä kasvoi hieman pyyntikauden toisella viikolla ja jatkui pientä notkahdusta lukuun ottamatta varsin tasaisena lokakuun alkupuolelle saakka, jonka jälkeen pyyntimäärät vähenivät. Mertoja oli enimmillään pyynnissä 160 kappaletta ja rysiä vastaavasti 19 kappaletta. Parhaalla pyyntikaudella elo-syyskuussa pyynnissä käytettiin keskimäärin 97:ää merta ja kahta toista rysää. Sekä merta että rysäpyynti lopetettiin marraskuun alkupuolella.

Virtaaman ja pyyntimäärien perusteella ensimmäisen merkintäerän merkkipalautusten pohjalta laskettua kalastuskuolevuutta on käytetty nousevan kannan koon arvioinnissa pyynnin alusta (16.8.) syyskuun puolivälin tienoille saakka (17.9.), jolloin Kalajoen virtaama kävi alhaisena. Pyydysmäärät ja virtaamat huomioiden, toisen merkintäerän kalastuskuolevuus on laajennettu kattamaan ajanjakso 18.9.–6.10. Kolmannen merkintäerän kalastuskuolleisuutta käytettiin 7.10. alkaen pyyntikauden loppuun saakka. Kannanarvioinnissa käytettävien kalastuskuolevuuksien laskennassa on lisäksi huomioitu merelle lähteneiden ja verkkoihin tarttuneiden nahkiaisten osalta 2 %:n vähennys merkintäerien koosta. Kalastuskirjanpidon ulkopuolelle jääneiden nahkiaispyytäjien saalista on arvioitu edellisten tiedusteluiden saaliiden perusteella.

Osa pyytäjistä oli merkinnyt saaliinsa kilomääräisesti, jolloin saaliin muuntamisessa kappalemääräiseksi saaliiksi käytettiin nahkiaisen keskipainona 50 g:aa. Saalismäärät ja nousevan kannan kokoarviot on esitetty **kuvasa 12**.



**Kuva 12.** Kalajokeen nousevan nahkiaiskannan koko- ja saalisarviot vuosina 1977–2016.

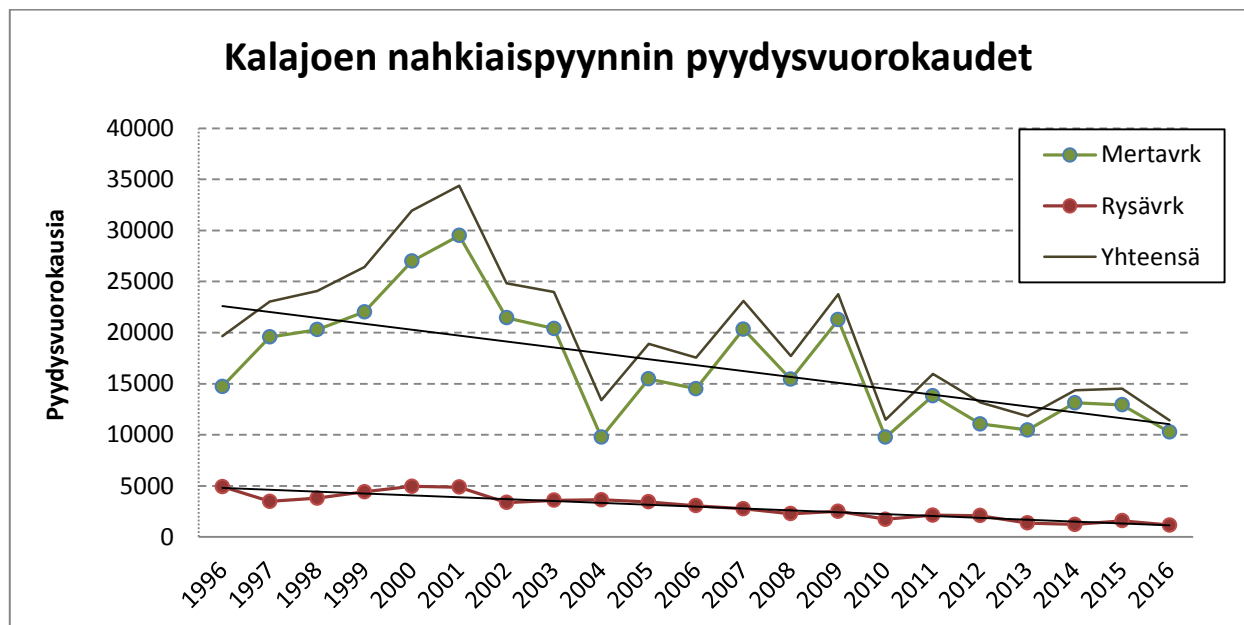
Kalajoen nahkiaisien kokonaissaalis (n. 42 000 nahkiaista) heikkeni edelleen vuodesta 2015, joka oli tätä ennen tarkkailujakson toistaiseksi heikoin vuosi. Kokonaissaalis riippuu huomattavasti rysäpyynnin saaliista, jonka saaliit laskivat n. 20 % vuodesta 2015. Kirjanpito-pyytäjien saaliisiin ja muille pyytäjille kohdistettujen saalistiedustelujen mukaisiin saaliisiin perustuva kokonaissaalisarvio on ollut vuodesta 2001 lähtien melko tasaisesti 100 000 nahkiaisien tuntumassa, mutta viimeisten neljän vuoden saaliissa on ollut havaittavissa laskeva kehityssuunta. Vuoden 2016 nahkiaisrysan yksikösaaliit (33 nahkiaista/koentakerta) olivat jopa hieman parempia kuin edellisvuonna (31 nahkiaista/koentakerta). Vuoden 2016 heikkoa kokonaissaalista selittänevät osaltaan pienemmät pyyntimäärät. Kalastajien pyynti onnistui saaliiden perusteella hyvin vaihtelevasti ja heikommin menestyneiden kalastajien pyyntimotivaatio on voinut laskea ja pyyntimäärät jäädä sen johdosta pieniksi. Myös pyyntikauden alussa vallinneet tulvasta johtuneet vaikeat pyyntiolosuhteet vaikuttivat pyyntimääriin ja saaliisiin.

Vuonna 2016 kirjanpito-pyyntien perusteella laskettu kalastuskuolevuus (vajaat 19 %) sekä myös tiedustelusaaliit sisältävä kokonaiskalastuskuolevuus (vajaat 24 %) jäivät tarkkailuhistoriaan nähden varsin alhaisiksi. Aiemmin jopa yli puolet merkityistä nahkiaisista päätyi uudelleen saaliiksi, kun vuosina 2011–2016 saaliiksi on jäänyt enää alle 30 % merkityistä yksilöistä. Nahkiaisaaaliin määrä putosi vuosituhannen vaihteessa noin puoleen aiemmasta. Tämän jälkeen kanta-arvio on vuosien myötä uudelleen noussut, mutta saalismäärät eivät. Nahkiaisienpyynti on vähentynyt ja tämän seurauksena kalastuskuolevuus on myös selvästi pienentynyt. Nousevan kannan arvio on kuitenkin samalla noussut 100 000 yksilön minimiarvioistaan ja se oli suurimmillaan vuonna 2012 (noin 359 000 yks.). Vuonna 2016 nousevan kannan arvio jäi alle kahdensadan tuhannen yksilön (vajaat 176 000 yks.). Kalajoen pienehkö virtaama saattoi vaikuttaa vuoden 2016 merkintöjen tulokseen. Varsinkin 2. ja 3. merkinnän aikaan Kalajoen virtaama oli alhainen. Tämä on voinut vaikuttaa nahkiaisien nousuhaluuteen ja samalla merkittyjä nahkiaisia saattoi takertua tavanomaista enemmän verkkoihin. Toisaalta nahkiaisia on voinut nousta isompia määriä heti pyyntikauden alussa, jolloin virtaamat olivat tulvakorkeuksissa ja pyynti vaikeaa. Viimeksi nousevan kannan arvio jäi yhtä alhaiseksi vuonna 2006. (kuva 13., Aronsuu & Wennman 2012.)

Kalajoen nahkiaisienpyytäjien pyyntimäärät ovat vuosituhannen vaihteen jälkeen pienentyneet selvästi. Etenkin rysäpyynnin osalta pyydysvuorokausimäärät ovat olleet tasaisessa laskussa. Tähän vaikuttaa mm. vuosituhannen vaihteen jälkeen (n. 2005) määrätty rysäpyynnin pyydysmäärien puo-

littaminen. Nykyisin rysien aitojen välin täytyy olla vähintään 20 m ja 300 m joesta täytyy olla auki nahkiaisten nousua varten. Aiemmin rysillä saatettiin peittää jopa sadan metrin levyinen yhtenäinen kaista jokiuomasta. Myös vanhojen rysäpyytäjien kalastuksen lopettaminen vaikuttaa pyyntimääriin. Vuonna 2016 käytettyjen rysien määrä oli edellisvuosia pienempi, joka laskee rysäkalastuksen kokonaispyyntiponnistusta.

Mertapyynnin osalta pyynnin määrä on heilahdellut vuosittain enemmän mm. joen virtaamailanteesta riippuen. Vuonna 2016 mertapyynnin määrää vähensi pyyntikauden alussa vallinnut tulva. Lisäksi osa pyytäjistä lopetti, ilmeisesti vähäisten saaliiden johdosta, pyynnin jo lokakuun alkupuolella, kun esimerkiksi vuonna 2015 mertapyyntiä jatkettiin varsin tasaisesti lokakuun loppuun. Myös mertapyynti on vähentynyt Kalajoella pitkällä aikavälillä. Vuosina 2001–2004 tapahtunut mertapyynnin romahdus näkyi selvästi myös saaduissa saaliissa, jota rysäpyynnin hidas taantuminen on edelleen tukenut. Toisaalta vähentynyt pyynti ja samalla pienentynyt kalastuskuolevuus mahdollistavat suuremman kutevan nahkiaiskannan, jonka tulisi näkyä mm. tulevien vuosien toukkaselvityksissä. (kuva 13., Aronsuu & Wennman 2012.)



**Kuva 13.** Kalajoen merta- ja rysäpyynnin vuosittaiset pyyntiponnistukset merta- ja rysävuorokausina, sekä yhteenlaskettuina vuosina 1996–2016.

Vuosittaiset nahkiaissaaliit ja kanta-arviot vaihtelevat myös luontaisesti pyynnin määrästä ja onnistumisesta riippumatta. Syksyiset virtaamat vaikuttavat huomattavasti nahkiaisten nousuhalukkuuteen, mutta nousevan kannan koko riippuu myös kulloisenkin toukkavuosi-alueen vahvuudesta ja metamorfoituneiden nahkiaisten määrästä. Edellä mainittujen tekijöiden lisäksi nahkiaisen nousuun voivat vaikuttaa mm. lämpötila, meriveden korkeus, tuuliolosuhteet ja kuunkierron vaiheet. Nahkiaisten kotijokiuskollisuus on ilmeisen heikko, mihin viittaavat myös vuoden 2013 syksyllä saadut kolme merkkipalautusta Pyhäjokisuulta. Onkin melko todennäköistä, että nahkiaisten nousu kohdistuu rannikon joista otollisimmat virtaamaolosuhteet tarjoavaan jokeen riippumatta siitä, missä yksilöt ovat kuoriutuneet.

Toukkaseurannan mukaan 1990-luvulla havaitut nahkiaistoukkatiheydet olivat hyvin alhaisia, joka on mahdollisesti osaltaan vaikuttanut myös 2000-luvun nousevan kannan kokoarvion notkahdukseen. Vuosituhannen vaihteen jälkeen nahkiaistoukkatutkimuksissa havaitut yli yksivuotiaiden nahkiaistoukkien esiintymistiheydet (yks./m<sup>2</sup>) ovat keskimäärin kasvaneet kaikilla suvantoalueilla, joskin Niemelänkylän suvannon toukkatiheydet ovat pysytelleet koko ajan suhteellisen alhaisina.

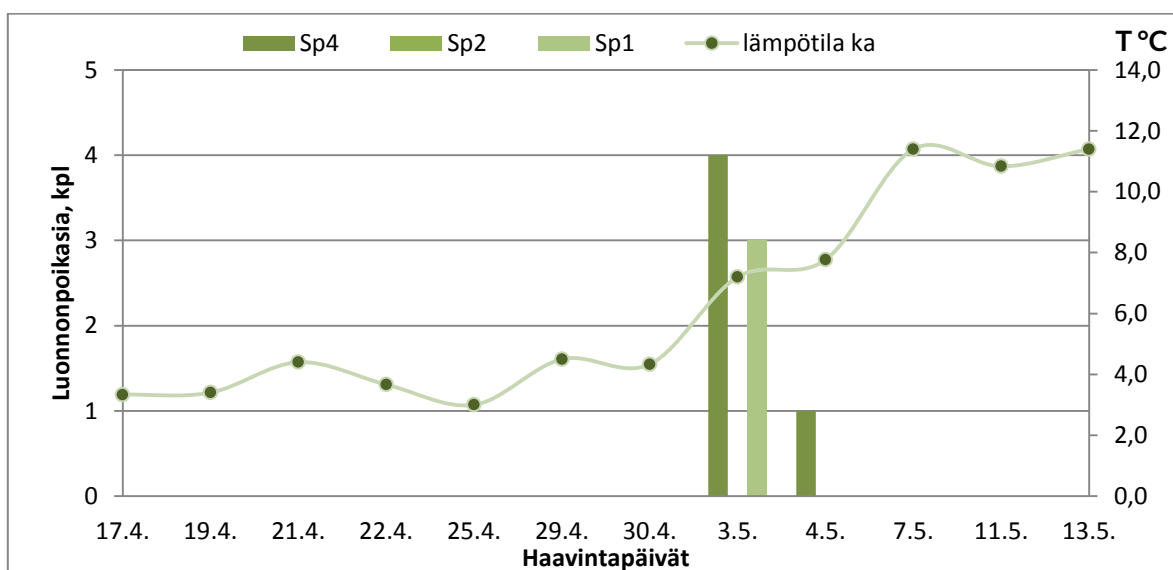
## 5.2 Vaellussiikakannan seuranta

### 5.2.1 Kunnostusten vaikutus poikastuotantoon

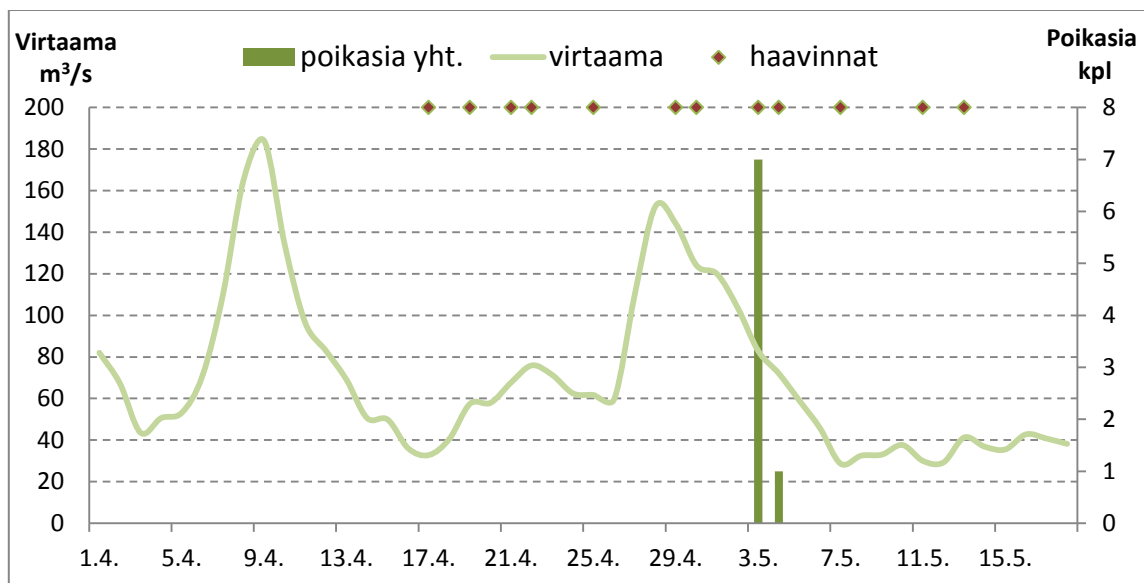
Mereen laskeutuvien luonnontuotannosta peräisin olevien siianpoikasten määrää on Kalajoella arvioitu vuodesta 1999 lähtien ns. haavintamenetelmän avulla. Tarkoituksena on ollut määrittää luontaisen poikastuotannon merkitystä vaellussiikakannan ylläpitäjänä ja toisaalta myös tehtyjen kunnostustoimenpiteiden vaikutusta siihen. Poikasmäärän arviointi on muutamina vuosina toteutettu myös merkintä-takaisinpyyntimenetelmän avulla. Haavintamenetelmän avulla toteutetun kannanarvioinnin perustana on ollut oletus, että haavintapyynnin yksikkösaalis (yks./10 min) kasvaa lineaarisesti mereen laskeutuvien poikasten määrän lisääntyessä. Vuosien 1999 ja 2006 yksikkösaalistietojen perusteella on laskettu haavinta-alueiden pyyntikertoimet (yksikkösaalis haavinta-paikoittain/istutettujen poikasten määrä), joiden avulla on haavinta-alueiden keskimääräiset yksikkösaaliit muina vuosina voitu muuttaa karkeiksi arvioiksi alas laskeutuvien poikasten määrästä. (Aronsoo & Wennman 2012.)

Ensimmäiset poikaset on haavintamenetelmällä saatu heti jäiden lähdön jälkeen veden lämpötilan noustessa 1,2 °C:n yläpuolelle. Viimeiset poikaset on puolestaan saatu toukokuun puolenvälin jälkeen. Mereen laskeutuvien poikasten vaellushiippu on osunut keskimäärin jokiveden lämpötilavälille 6-8 °C, mutta poikasia on saatu 1-13 °C lämpötiloista. **Kuvassa 14.** on esitetty kevään 2016 haavintojen siianpoikassaaliin yksilömäärät alueittain suhteessa jokiveden lämpötilakehitykseen. Haavintoja edeltävän huhtikuun alku oli varsin viileä ja veden lämpötilat tuolloin alhaisia. Sääolosuhteet jatkuivat melko viileänä myös huhtikuun loppupuolella ja jokiveden lämpötila pysyi pitkään alle 4 -asteessa. Sääolosuhde muuttui lämpimämmäksi huhti-toukokuun vaihteessa, jonka jälkeen myös Kalajoen vesi lämpeni melko nopeasti. Ainoat siianpoikashavainnot saatiin toukokuun alussa (3.-4.5.) veden lämmettyä 7 -asteen tienoille. Tämän jälkeen Kalajoen vesi lämpeni nopeasti 10 asteen tuntumaan ja siianpoikasia ei enää tavattu. **Kuvassa 15.** on esitetty Kalajoen virtaama suhteessa kuoriutumisen ajoittumiseen.

Yksittäisinä tarkkailuvuosina vaellushiipun ajoittuminen suhteessa veden lämpötilaan on aina hieinan sattumanvaraista. Todennäköisesti vuoden 2016 kuoriutumishiippu ajoittui melko lyhyelle ajanjaksolle huhti-toukokuun vaihteeseen. Lyhyestä kuoriutumishajasta johtuen haavintapäivät eivät välttämättä osuneet parhaaseen kuoriutumishiippuun ja haavinnan yksikkösaaliit ja siten myös kanta-arvio jäivät edellä mainituista tekijöistä johtuen edellisvuosia pienemmäksi.



**Kuva 14.** Kevään 2016 siianpoikashaavintojen saalismäärät alueittain suhteessa vallinneisiin veden lämpötiloihin.



**Kuva 15.** Kevään 2016 siianpoikashaavintojen saalismäärät suhteessa vallinneisiin Kalajoen Virtaamiin.

Kevään 2016 poikassaalis (8 kpl) jäi heikoksi verrattuna vuosien 1999–2006, 2008 ja 2009 keskimääräiseen saaliiseen (n. 29 poikasta). Saaliit ovat vaihdelleet varsin paljon vuosien välillä. Parhaimpana vuonna 2005 haavinnalla saatiin kaikkiaan 112 siianpoikasta. Haavintoihin perustuvat kokonaiskanta-arviot ovat vaihdelleet n. 300 – 28 000 poikasen välillä. Vähäisen haavintasaaliin johdosta myös vuoden 2016 kanta-arvio (4874 yks.) jäi pieneksi verrattuna kunnostusten jälkeisiin kanta-arvioihin (mediaani 7081 kpl). Vuosien 1998 ja 2010 kanta-arviot jouduttiin hylkäämään, koska tutkimusalueen yläpuolelle ehdittiin tuolloin istuttamaan siianpoikasia. (taulukko 4.)

**Taulukko 4.** Haavintoihin (2000–2005, 2009, 2011, 2014 ja 2016) ja merkintä-takaisinpyynti -kokeisiin (1999, 2006 ja 2008) perustuvat vaellussiian luonnonpoikasten kanta-arviot Kalajoella.

vuosi	kanta-arvio	vuosi	kanta-arvio
1999	1 636	2006	7 084
2000	280	2008	42 181
2001	1 648	2009	18 345
2002	1 274	2011	1 333
2003	7 652	2014	23 528
2004	7 104	2016	4874
2005	27 651	-	-

Tulosten perusteella on voitu todeta, että Kalajoen vaellussiian luontainen lisääntyminen oli vuosina 1999–2002 hyvin heikkoa, mutta lähti kasvuun alaosan koskien kunnostusten jälkeen. Luonnontuotannosta peräisin olevien poikasten määrää ei kuitenkaan vielä voida pitää kovin suurena. Haavintojen perusteella lasketut tulokset ovat vain karkeita arvioita ja liikkuvat nykyisellään enimmillään kymmenissä tuhansissa poikasissa. Kun tämän suhteuttaa jokeen nousevien vaellussiikojen määrän perusteella arvioituun emokalojen laskemien mätijyvien määrään (muutamia kymmeniä miljoonia),

saadaan jonkinlainen käsitys tuotannon tehosta verrattuna sen potentiaaliin. Käytännössä Kalajoen vaellussiikakanta onkin edelleen istutusten varassa. Yleensä syyt paikallisten vaellussiikakantojen tilojen heikentymiseen löytyvät vesistöjen valuma-alueilla tapahtuneista toimista (→ vedenlaadun heikentyminen) ja vesistöjärjestelyistä (säännöstely, koskien perkaukset). Nämä tekijät vaikuttavat tilanteeseen myös Kalajoen kohdalla. (Aronsuu & Wennman 2012.)

## 5.3 Merialueen ja jokisuun kalastus ja saaliit

### 5.3.1 Kalastustiedustelu

Kalajoen Etelänkylän osakaskunnan, Kalajoen kalastajainseuran, Rahjan kalastusseuran ja Vasankarin kalastajainseuran kokonaisluvanmyyntimäärä vuonna 2016 oli 649 kappaletta. Tiedustelun otanta käsitti näistä 350 ja poistuman (ei tavoitettu) jälkeen 347 (59 %) luvan lunastanutta. Tiedustelun vastausprosentti jäi noin 65 %:iin (226 kpl) ja vastanneista oli kalastanut noin 62 % (141). (taulukko 5.)

**Taulukko 5.** Tiedustelualueen lupamyntimäärät, tiedustelun otanta, palautusprosentit, sekä kalastaneiden määrät vuonna 2016.

	Lupien kokonaisuus- määrä	Otanta		Poistuma kpl	Lopullinen otanta kpl	Palautus		Kalasti	
		kpl	%			kpl	%	kpl	%
Vasank. kalastajainseura	56	13	23	0	13	7	54	7	100
Kalajoen kalastajainseura	119	110	92	1	109	84	77	47	56
Etelänkylän osakaskunta*	275	100	36	2	98	56	57	41	73
Rahjankylän osakaskunta	199	127	64	0	127	79	62	46	58
	649	350	54	3	347	226	65	141	62

\*Sisältää vieheluvat joelle

Kalastustiedustelun mukaan kaikkiaan 405 ruokakuntaa kalasti Kalajokisuun merialueella tai Kalajoen alaosalla. Kalastukseen osallistui ruokakunnista yhteensä noin 514 henkilöä. Myytyjen lupien kokonaisuusmäärä ja kalastusta harrastaneiden talouksien määrä oli hieman laskenut vuoden 2013 kalastustiedustelusta. Suosituin kalastusosa-alue oli vuoden 2013 tiedustelun tapaan alue A4, eli uloin merialue jokisuulta vähintään 10 km. Seuraavaksi suosituimpia kalastusalueita olivat alueet A3 (5-10 km jokisuulta) ja A2 (3-5 km jokisuulta). Pääosa kalastuksesta oli virkistys- ja kotitarvekalastusta (yht. 84 %). Virkistyskalastus painottui jokialueen alaosille ja toisaalta uloimmalle osa-alueelle, kotitarvekalastus taas merialueelle vähintään 3 km etäisyydelle jokisuusta. Ammatti- ja sivuammattimaisesti kalastavien ruokakuntien määräksi arvioitiin 63. Vuoden 2013 tiedusteluun nähden sekä ammattikalastuksen määrä oli kasvanut. Ammattikalastuksen kasvuun on voinut vaikuttaa uuden kalastuslain (379/2015) myötä voimaan tullut kaupallisten kalastajien rekisteröinti. Vuodesta 2016 alkaen kalastajien, joiden tarkoituksena on saada myyntituloja kalastuksesta, on rekisteröidyttävä kaupallisten kalastajien rekisteriin. Rekisteröinti oikeuttaa käyttämään Kalajoen edustalla kaupalliseen kalastukseen tarkoitettuja pyydyksiä (mm. yli 240 metrin mittaiset verkkojodat).

Vuosien 2013 ja 2016 kalastajamäärät ovat selvästi aiempaa tiedusteluhistoriaa suurempia, johtuen ilmeisesti aiempaa kattavammasta lupatietojen saannista kalastusyhteisöiltä. Esim. vuoden 2010 tiedustelussa kalastusluvan lunastaneiden määräksi ilmoitettiin 411, kun heitä oli vuoden 2013 tiedustelussa 705 kpl ja vuoden 2016 tiedustelussa 649 kpl. Lupamyynti ei liene todellisuudessa nousut näin voimakkaasti vaan kyse voi olla esim. aiempaa kattavammasta tietojen keruusta eri lupa-



myyntipaikoista. Muutos vaikuttaa voimakkaasti myös kalastusmäärä- ja saalisarvioihin. (taulukko 6.)

**Taulukko 6.** Kalastustiedustelun perusteella arvioitu eri alueita pääkalastusalueenaan pitävien ruokakuntien, ruokakunnassa kalastukseen osallistuneiden, eri alueilla kalastaneiden ruokakuntien sekä virkistys-, kotitarve-, sivuammatti- ja ammattikalastajien määrät vuonna 2016.

ruokakunnan pääkalastus- alue	henkilöitä ruokakunnissa		ruokakuntia, kpl								
	yhteensä hlö	kalastukseen osallistui	kalastanut alueella					virkistys/ urheilu	koti- tarve	sivu- ammatti	ammatti
			A1	A2	A3	A4	B				
A1	86	52	29	6	3	0	6	11	11	3	0
A2	178	106	23	86	32	6	11	14	69	3	9
A3	247	115	6	17	89	20	17	17	60	11	0
A4	293	146	17	6	23	112	9	46	32	29	9
B	190	95	6	6	3	3	75	60	14	0	0
yhteensä	994	514	80	121	149	141	118	149	187	46	17

Kalastusvuorokausien kokonaismääräksi arvioitiin kalastustiedusteluvastausten perusteella vajaat 15 000, mikä on hieman vähemmän kuin vuoden 2013 tiedustelussa (16 500). Vastaavat arviot vuosina 1995–2010 ovat vaihdelleet noin 7 000 – 12 000 kalastusvuorokauden välillä. Eniten kalastettiin uloimmalla osa-alueella A4 ja vähiten jokisuun edustalla (alue A1). Alueen A4 pyyntimäärät kasvoivat vuodesta 2013 (5296 pv), johon vaikutti ammatti- ja sivuammattikalastuksen keskittyminen alueelle. Osa-alueilla A2 ja A3 pyyntimäärät vähentyivät vain hieman vuodesta 2013 (A2, 3527 pv ja A3, 3383 pv). Molemmilla alueilla ammatti- tai sivuammattikalastuksen määrät kasvoivat, joka on voinut tasoittaa pyyntimäärien kehitystä. Merkittävimmin kalastus väheni alueiden A1 ja B osalta.

Kalastusvuorokausien määrä oli osa-alueilla A2, A4 ja B edelleen vuoden 2010 tiedustelua suurempi. Jokialueen kalastusvuorokausien kasvu voi osaltaan johtua esim. alueella aloitetuista kirjolohi-istutuksista ja, kalastusmatkailuhankkeesta tai muusta virkistyskalastukseen liittyvästä aktivoinnista, mikä on kasvattanut vapakalastuksen määrää. Muutokset ennen vuotta 2013 tehtyihin tiedusteluihin nähden johtuvat osaltaan suuremmasta luvanlunastaneiden määrästä, kuten aiemmin kuvattiin. (taulukko 7.)

**Taulukko 7.** Kalastuspäivien määrä eri alueilla kuukausittain vuonna 2016.

kalastuksen pääalue	kalastuspäiviä kuukaudessa												yhteensä
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
A1	82	23	49	20	13	147	52	160	186	131	0	0	862
A2	0	131	104	88	480	562	483	451	640	490	98	0	3 527
A3	91	42	91	157	366	568	496	451	529	470	104	16	3 383
A4	522	571	235	176	536	833	813	699	604	431	82	212	5 714
B	95	85	72	10	78	242	232	209	216	118	7	3	1 365
yhteensä	790	852	552	451	1473	2351	2077	1969	2175	1639	291	232	14 851

Vuoden 2016 kalastustiedustelun mukainen Kalajoen alaosan ja meriedustan kokonaissaalis oli vajaat 99 tonnia. Kokonaissaalis ei sisällä troolisaalista, josta ei tällä kertaa saatu tietoja. Aiemmin (mm. vuosina 2004 ja 2010) troolisaaliista on ilmoitettu osa-alueilta A3 ja A4.



Osa-alueen A1 kokonaissaalis (n. 10,3 tn) nousi hieman vuoden 2013 tiedustelun tasolta (n. 8,1 tn). Saalisarvion kasvu johtuu pääasiassa isosiika- (n. 2 tn.) ja lahna- ja särkisaaliiden (n. 1 tn.) kasvusta. Isosiika- ja särkisaaliiden kasvua alueella A1 selittää osaltaan harvojen (41–50 mm) verkkojen käytön lisääntyminen ja ammattikalastajien hyvin onnistunut pyynti. Samalla kuitenkin pikkusiikasaaliit vähenivät ja lohta ei ilmoitettu saadun lainkaan saaliiksi. Osa-alueen A2 kokonaissaalis nousi reilut 3 tonnia vuoden 2013 tiedustelusta. Kokonaissaaliin kasvua selittävät kasvaneet pikkusiika- ja ahvensaaliit. Pikkusiikan saalisarvio nousi kaksinkertaiseksi vuoden 2013 tiedusteluun nähden, mutta samalla isosiikan saalisarvio putosi noin puoleen edellisen tiedustelun saalisarviosta. Pikkusiikan kokonaissaalisarvion kasvua selittävät osaltaan kasvanut pyyntiponnistus (taulukko 11.) ja ammattikalastuksen hyvin onnistunut pyynti. Muiden taloudellisesti merkittävien lajien osalta ahvensaalis kasvoi noin tonnilla. Osa-alueen A3 kokonaissaalis kasvoi reilulla tonnilla edellisestä tiedustelusta. Kokonaissaaliin kasvua selittävät mm. kasvaneet ahven- (n. 1,2 tn), lahna- ja särkisaaliit. Alueen A3 pikkusiaan saaliit putosi n. 2,2 tonnia ja isosiikan saalis kasvoi hieman vuodesta 2013. Osa-alueen A4 kokonaissaalis oli lähes samaa luokkaa kuin vuonna 2013 (n. 41,2 tn.). Osa-alueen A4 saalislajeista lohi- ja haukisaaliit kasvoivat ja ahvensaalis pieneni. Taloudellisesti vähempiarvoisista lajeista lahna- ja simpussaaliit vähenivät alueella A4. Kalajoen osa-alueen B kokonaissaalisarvio putosi vajaalla tonnilla, joka selittyy pääasiassa haukisaaliin pienentymisellä (n. 0,8 tn.) (taulukko 8.).

Vuoden 2016 siikasaaliin kokonaisarvio oli 53 463 kg, joka oli noin 4 700 kg enemmän kuin vuoden 2013 tiedustelussa. Siikasaaliista oli kalastajien ilmoituksen mukaan noin 78 % pikkusiikaa ja 21 % isosiikaa. Eniten siikaa saatiin vuoden 2013 tapaan osa-alueelta A4. (Taulukko 8.)

**Taulukko 8.** Kalastustiedustelun perusteella arvioidut kokonaissaaliit (kg) alueittain vuonna 2016.

	A1	A2	A3	A4	B	yhteensä
silakka	64	343	682	670	0	1 759
pikkusiika	148	11569	11749	18513	0	41 979
isosiika	4786	1875	1737	2935	152	11 484
lohi	0	0	138	5730	0	5 868
taimen	172	205	407	497	6	1 287
harjus	9	0	0	0	0	9
muikku	141	149	340	622	0	1 252
norssi	64	450	1209	640	0	2 363
ahven	762	2769	2626	2318	1185	9 659
kiiski	166	207	537	226	0	1 137
kuha	110	9	12	107	0	237
hauki	601	252	225	2171	234	3 483
made	252	103	88	1514	0	1 957
särki	777	646	1564	1277	210	4 474
säyne	504	270	969	611	75	2 428
lahna	1714	1697	2114	1712	14	7 251
simppu	0	87	1112	1017	0	2 215
kirjolohi	0	0	0	0	102	102
<b>yhteensä</b>	<b>10 269</b>	<b>20 630</b>	<b>25 507</b>	<b>40 560</b>	<b>1 978</b>	<b>98 945</b>

Siikaa saatiin edellisten tiedusteluiden tapaan selvästi eniten solmuvälin 27–33 mm verkoilla. Siian osuus kokonaissaaliista oli nyt noin 54 %, kun se vuonna 2013 oli noin 52 %. Muista taloudellisesti

merkittävistä lajeista ahvenen osuus (n. 9,7 tn.) kokonaissaaliista oli vajaat 10 % ja lohen osuus (n. 5,9 tn.) kokonaissaaliista oli vajaat 6 %. Pääosa ahvenesta saatiin tiheillä verkoilla ja lohisaalis saatiin lähes yksinomaan harvoilla rysillä/lohiloukuilla. Sivusaaliina saaduista taloudellisesti vähempiarvoisista lajeista merkittävimmät saaliit muodostivat lahna n. 7,2 tn. (n. 7 %) ja särki n. 4,5 tn. (n. 5 %), joita molempia saatiin tiheillä ja harvoilla verkoilla. Vapakalastajien saalis oli pääosin haukea ja ahventa, joiden lisäksi saatiin vähäisempi määrä lohta (sis. uistelun), taimenta ja siikaa (**taulukko 9**).

**Taulukko 9.** Kalastustiedustelun perusteella arvioidut eri pyydyksillä saadut saaliit (kg) lajeittain ja niiden osuudet kokonaissaaliista vuonna 2016.

	verkot					harva rysä/ loukku	uistin/ perho	pilkki/ onki	syötti-				yht.	saalis- osuus, %
	muikku- /silakkav.	27-33 mm	34- 40 mm	41-55 mm	yli 55 mm				koukku	katiska	lippu	muu		
silakka	668	824	78	190	0	0	0	0	0	0	0	0	1759	2
pikkusiika	0	31626	423	1154	0	8736	0	40	0	0	0	0	41979	42
isosiika	0	675	178	8739	465	1275	0	37	0	0	115	0	11484	12
lohi	0	0	0	4	0	5657	207	0	0	0	0	0	5868	6
taimen	0	98	37	610	40	422	79	0	0	0	0	0	1287	1
harjus	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0
muikku	1126	40	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1252	1
norssi	121	2010	86	101	11	0	0	34	0	0	0	0	2363	2
ahven	40	4854	1507	1144	66	11	543	1186	0	307	0	0	9660	10
kiiski	109	949	11	0	0	0	0	41	0	26	0	0	1137	1
kuha	0	14	0	78	40	22	83	0	0	0	0	0	237	0
hauki	0	80	37	945	1238	310	706	0	40	126	0	0	3483	4
made	0	72	30	505	1203	17	0	9	121	0	0	0	1957	2
särki	102	2711	273	319	290	72	63	235	0	124	0	287	4476	5
säyne	287	561	75	1180	158	0	126	40	0	0	0	0	2428	2
lahna	0	2570	207	2998	548	770	17	40	0	101	0	0	7251	7
simppu	11	1763	29	411	0	0	0	0	0	0	0	0	2214	2
kirjolohi	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	102	0
<b>yhteensä</b>	<b>2464</b>	<b>48858</b>	<b>3057</b>	<b>18377</b>	<b>4061</b>	<b>17292</b>	<b>1926</b>	<b>1664</b>	<b>161</b>	<b>684</b>	<b>115</b>	<b>287</b>	<b>98945</b>	<b>100</b>

Kari- ja vaellussiikasaaliita arvioitiin tarkkailuohjelman mukaisesti myös Huhmarniemen keräämän aineiston perusteella laaditun pyydyskohtaisen siikajakauman pohjalta (ks. kappale 4.4.1). Vaellussiikan osuudeksi kokonaissiikasaaliista arvioitiin näin vajaat 25 tonnia, josta pääosa (n. 76 %) pyydettiin harvoilla rysillä/loukuilla ja solmuvälin 41–55 mm verkoilla. Tiheiden verkkojen (27–40 mm) osuus vaellussiikasaaliista oli noin 21 %. Vuoden 2016 osalta Huhmarniemen aineiston perusteella lasketuna siikasaaliin jakautuminen siikamuodoittain eroaa merkittävästi kalastajien ilmoittamasta saaliin jakautumisesta pikku- ja isosiikaan (kari- ja vaellussiikaan). Kalastajien ilmoittama isosiikasaalis oli reilut 11 tonnia ja noin 21 % kokonaissiikasaaliista kun taas RKTL:n aineiston pohjalta arvioiden vaellussiikan osuus oli vajaat 47 %. (**taulukko 10**).

**Taulukko 10.** RKTL:n aineiston perusteella laskettu arvio vaellussiian osuudesta kalastajien ilmoittamasta kokonaissiikasaaliista pyydyksittäin ja alueittain vuonna 2016.

pyydys	vaellussiikasaalis/alue					yhteensä
	A1	A2	A3	A4	B	
v. 27-33 mm	23	998	1160	2664	0	4 845
v. 34-40 mm	0	33	341	167	0	541
v. 41-55 mm	4368	1848	773	2904	0	9 893
v. yli 55 mm	194	0	110	162	0	465
harvat rysät/loukut	258	4422	4019	310	0	9 010
lippo	0	0	0	0	115	115
yhteensä	4 844	7 300	6 404	6 206	115	24 869

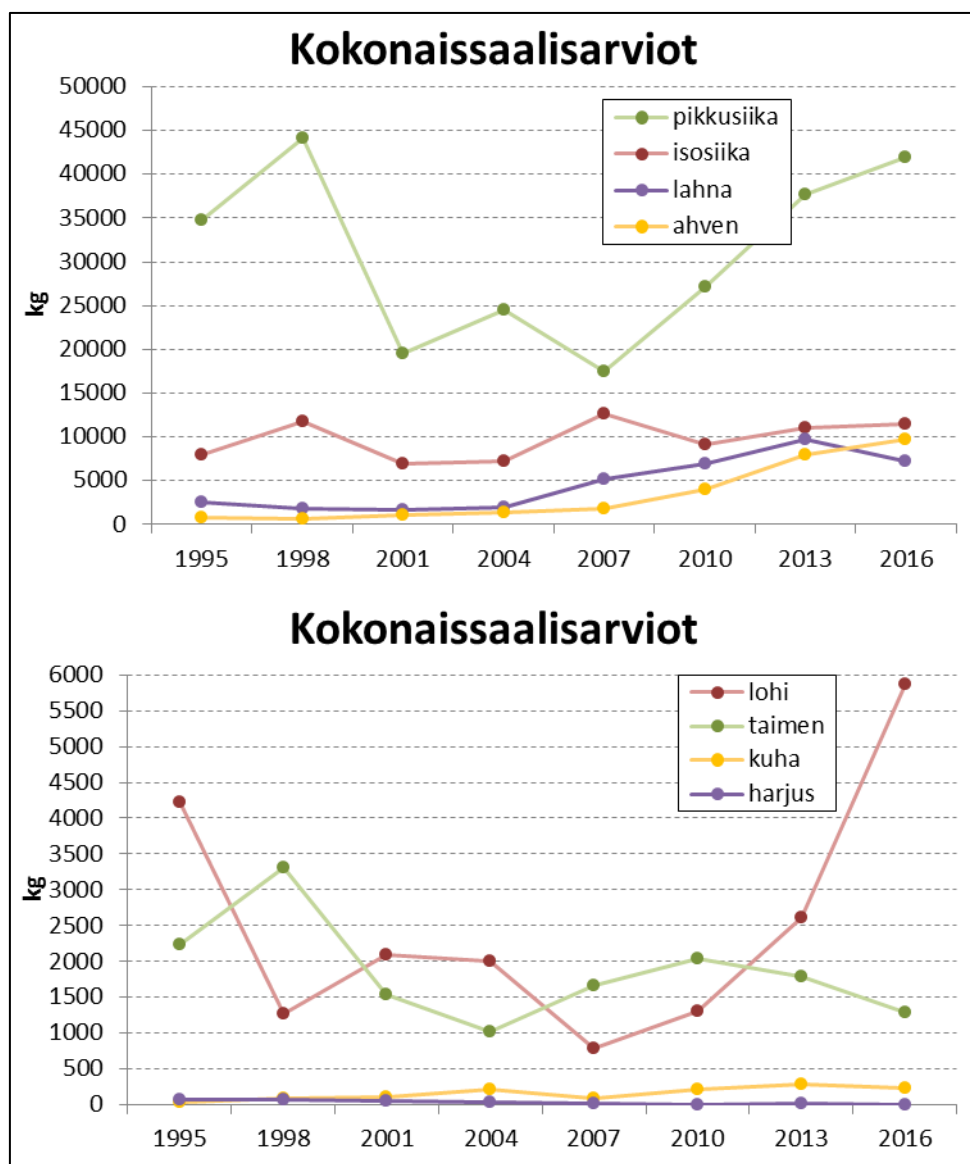
Pyydysvuorokausia ja kalassakäyntikertoja kertyi yhteensä noin 227 000 kpl, joka on lähes yhtä paljon, kuin vuoden 2013 tiedustelussa. Ennen vuotta 2013 tiedusteluluiden kohdejoukko oli nykyistä pienempi ja siten myös pyyntiponnistuksen arviot nykyistä pienempiä. **Taulukossa 11.** on esitetty eri pyydystyypeille arvioitujen kokonaispyyntiponnistusten (pyydysvuorokausia tai kalassakäyntikertoja) määrät alueittain. Myös vuoden 2016 tiedustelussa tiheiden verkkojen (# 27–33 mm) pyyntiponnistus oli selvästi suurin, noin 64 % kokonaispyyntiponnistuksesta. Tiheillä verkoilla on tyypillisesti tavoiteltu pikkusiikaa, mutta nykyään myös ahventa. Suurin kalastuspaine kohdistui osa-alueelle A4 (yli 10 km jokisuulta), jonka kalastuksesta suurin osa (n. 62 %) tapahtui tiheillä verkoilla.

**Taulukko 11.** Arvioidut pyyntiponnistukset pyydystyypeittäin ja alueittain vuonna 2016.

pyydys	A1	A2	A3	A4	B	yhteensä
muikku-/silakkav.	90	233	363	793	0	1 479
v. 27-33 mm	471	31640	35896	77739	0	145 746
v. 34-40 mm	0	1855	1040	2938	0	5 832
v. 41-55 mm	4680	11287	8905	29142	0	54 013
v. yli 55 mm	227	181	235	11584	0	12 227
harvat rysät/loukut	43	945	359	781	0	2 128
uistin/perho	163	0	110	600	591	1 465
pilkki/onki	135	0	68	270	360	833
syöttikoukku	1034	0	0	0	144	1 177
katiska	0	14	98	1218	184	1 513
lippo	0	0	0	0	43	43
muut	689	0	0	0	0	689
yhteensä	7 532	46 155	47 073	125 065	1 322	227 147

Tiedustelun kokonaissaaliit ovat vaihdelleet huomattavasti vuosien välillä riippuen siitä, onko alueella troolattu. Troolisaaliita on raportoitu viimeksi vuoden 2010 tiedustelussa. Vuoden 2016 kokonaissaalisarvio (n. 99 tn.) oli vuoden 2013 tapaan selvästi suurempi kuin tätä edeltävien vuosien saaliit ilman troolisaalista. Pikkusiian saalisarviot laskivat 1990-luvun lopun tasolta noin puoleen vuosina 2001, 2004 ja 2007, mutta tämän jälkeen saalisarviot ovat kasvaneet ja vuoden 2016 arvio oli jo lähellä vuoden 1998 huipputasoa (**kuva 16.**).

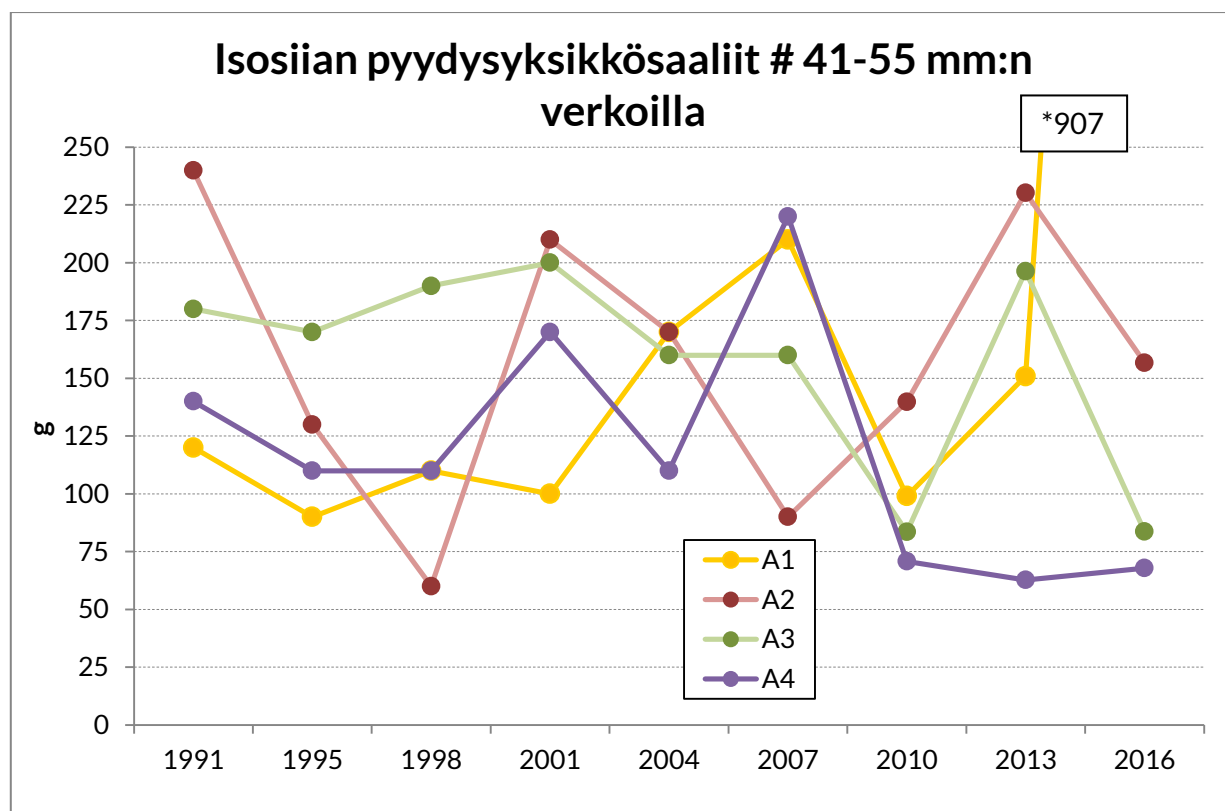
Isosiikasaaliit ovat heilahdelleet selvästi vähemmän karkeasti kymmenen tonnin molemmin puolin. Lahna- ja ahvensaaliit ovat vuoden 2004 jälkeen nousseet selvästi ja vuoden 2016 ahvensaalis, joka oli koko tiedusteluhistoriaan suurin, oli jo lähellä isosiikasaalista. Lohi- ja taimensaaliit ovat niin ikään heilahdelleet varsin paljon riippuen pääasiassa yksittäisten kalastajien ilmoittamista rysä- ja loukusaaliista. Kansallinen lohenkalastuksen säätely vaikuttaa lohen pyyntiin Kalajoen meriedustalla. Vuoden 2016 tiedustelun lohen kokonaissaalis n. 5800 kg oli tiedusteluhistoriaan nähden erinomainen. Lohen vetouistelu on Raahe-Kalajoki-Himanka alueella nostanut voimakkaasti suosiotaan. Vetouistelijat ilmoittivat vuoden 2016 tiedusteluvastauksissaan kaikkiaan 207 kg:n lohisaaliin. Kuhasaaliit ovat olleet parhaimmillaan 200–300 kg ja harjussaaliit huolestuttavan pieniä, vain kymmenien kilojen luokkaa. (kuva 16.)



**Kuva 16.** Kalajoen alaosan ja meriedustan tiedustelualueiden kokonaissaalisarviot lajeittain tiedusteluvuosina 1995–2016.

Tiedusteluaineistosta lasketut pyydystyyppikohtaiset ja aluekohtaiset pyydysyksikkösaaliit on esitetty kokonaisuudessaan **liitteessä 2**. Solmuväliltään 27-33 mm:n verkoilla saatiin pikkusiikaa keski-

määrin 217 grammaa verkkovuorokautta kohden. Runsain yksikkösaalis oli osa-alueella A4, noin 223 grammaa ja heikoin osa-alueella A2, noin 207 grammaa. Isosiikaa pyydetään tyypillisesti solmuvälin 41–55 mm:n verkoilla ja näillä silmäharvuksilla yksikkösaaliit vaihtelivat vuonna 2016 osa-alueesta riippuen noin 14–907 gramman välillä. Hyviä yksikkösaaliita saatiin alueelta A1, jossa yksittäisten ammattikalastajien isosiian pyynti onnistui varsin hyvin. Uloimmalla osa-alueella A4, jonne harvojen verkkojen käyttö painottui, isosiian yksikkösaaliit jäivät huomattavan heikoiksi. Isosiian yksikkösaaliit laskivat vuodesta 2013 osa-alueilla A2 ja A3 (kuva 17.).



**Kuva 17.** Isosiian pyydysyksikkösaaliit solmuvälin 41–55 mm:n verkoilla alueittain vuonna 2016.

Tiedustelun yhteydessä kysyttiin kalastajilta myös arviota siitä, miten eri kalalajien kannat ovat heidän mielestään kehittyneet viimeisten kolmen vuoden aikana. Siikakannoista vaellussiikakannan arvioitiin pysyneen ennallaan tai kasvaneen alueella A1, jossa isosiikasaaliit kasvoivat. Muilla alueilla vaellussiikakannan arvioitiin pienentyneen. Pääosa vastaajista arvioi karisiikakannan pysyneen ennallaan. Valtaosa vastaajista arvioi ahven ja lahnakantojen kasvaneen, joka näkyi myös tiedustelun saalisarvioissa. Haukikannan arvioitiin pysyneen pääasiassa ennallaan. Särki ja säynekantojen arvioitiin keskimäärin voimistuneen ja harjus ja lohikantojen hieman heikentyneen. Muiden lajien osalta mielipiteet jakautuivat tasaisemmin eri vastausvaihtoehtojen kesken tai vastaajat eivät osanneet arvioida kannan kehitystä (taulukko 12.).

**Taulukko 12.** Kalastajien mielipiteiden jakautuminen (%) eri kalalajien kantojen kehityksestä viimeisten kolmen vuoden aikana.

A1 n=2-7	pikku- siika	iso- siika	muikku	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	lohi	taimen	harjus	simppu
kasvanut	33	29	50	57	0	50	0	0	20	40	67	50	33	0	0
ennallaan	33	57	0	29	25	0	100	67	80	40	33	0	33	0	0
pienentynyt	33	14	0	14	50	50	0	33	0	0	0	0	33	0	50
eos	0	0	50	0	25	0	0	0	0	20	0	50	0	100	50
A2 n=21-27	pikku- siika	iso- siika	muikku	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	lohi	taimen	harjus	simppu
kasvanut	11	4	9	85	14	10	18	24	59	44	71	9	9	0	5
ennallaan	52	23	39	4	48	33	59	38	23	28	21	14	22	5	50
pienentynyt	26	73	13	7	10	14	9	0	0	0	0	9	35	24	23
eos	11	0	39	4	29	43	14	38	18	28	8	68	35	71	23
A3 n=15-28	pikku- siika	iso- siika	muikku	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	lohi	taimen	harjus	simppu
kasvanut	13	9	18	89	22	6	6	39	83	76	74	6	0	7	6
ennallaan	65	41	41	11	39	25	47	28	9	19	22	19	24	0	56
pienentynyt	22	41	0	0	6	19	12	6	0	0	4	13	62	47	17
eos	0	9	41	0	33	50	35	28	9	5	0	63	14	47	22
A4 n=24-31	pikku- siika	iso- siika	muikku	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	lohi	taimen	harjus	simppu
kasvanut	17	3	15	65	25	17	21	30	44	36	67	17	4	0	4
ennallaan	28	14	41	16	46	22	48	30	30	27	15	25	36	9	50
pienentynyt	34	62	7	13	0	0	14	4	0	0	0	13	32	43	17
eos	21	21	37	6	29	61	17	37	26	36	19	46	28	48	29
B n=6-12	pikku- siika	iso- siika	muikku	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	lohi	taimen	harjus	simppu
kasvanut	13	13	14	58	0	14	10	14	14	38	43	0	0	0	0
ennallaan	38	25	0	33	25	0	80	29	0	25	14	17	0	0	0
pienentynyt	0	13	0	0	25	14	0	0	29	0	0	17	17	17	0
eos	50	50	86	8	50	71	10	57	57	38	43	67	83	83	100
Kaikki yht n=67-105	pikku- siika	iso- siika	muikku	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	lohi	taimen	harjus	simppu
kasvanut	15	8	14	75	17	13	15	28	55	49	68	11	5	1	4
ennallaan	45	27	36	14	41	23	57	33	23	26	19	19	26	4	46
pienentynyt	26	52	7	7	9	12	10	4	2	0	1	11	40	34	18
eos	14	13	43	4	32	52	19	36	20	25	12	59	29	60	32

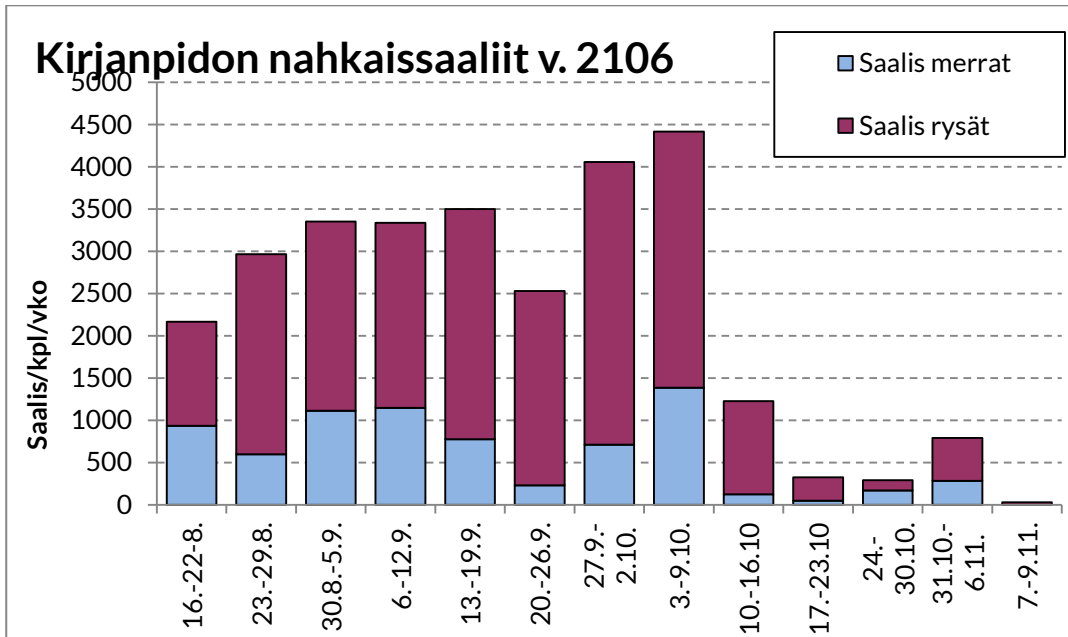
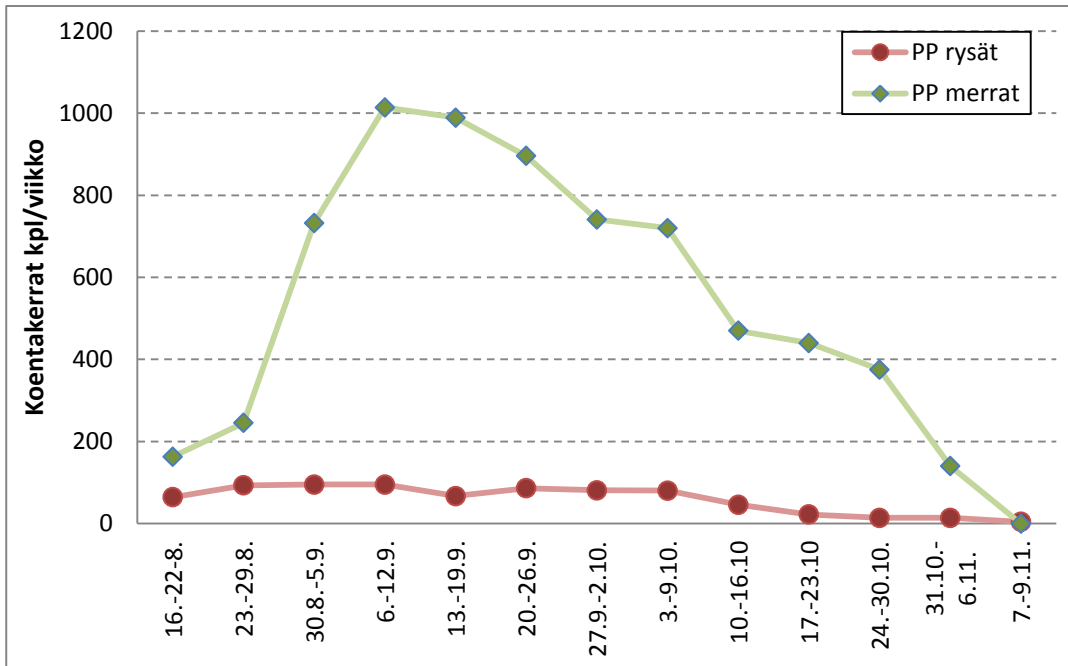
Tiedusteluun vastanneet eivät olleet ravustaneet vuoden 2016 kuluessa. Tiedustelun yhteydessä pyydettiin myös vapaamuotoisia kommentteja alueen kalastukseen ja muihin kalastukseen vaikuttaviin tekijöihin liittyen. Kommentit ja mielipiteet on esitetty **liitteessä 3**. Keskeisimpänä ongelmana nähtiin hylkeet, joiden arvioitiin useampien kalastajien toimesta vievän suuren osan merkittävimpien saalislajien kaloista ja repivän myös pyydyksiä. Vähempiarvoisten kalalajien kantojen arvioitiin kasvaneen. Myös ahvenkannan arvioitiin kasvaneen.

---

## VIITTEET

- Aronsuu, K. & Wennman, K. 2012.** Vesirakentamisen ja säännöstelyn sekä niihin liittyvien kompen-saatiotoimenpiteiden vaikutukset Kalajoen kala-, nahkiais- ja rapukantoihin – Yhteen-veto vuosien 1978-2010 velvoitetarkkailujen tuloksista. Elinvoimaa alueelle 5/2012. Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Juvenes Print. Tampere. 82 s.
- Huhmarniemi, A. & Aronsuu, K. 2001.** Kalajoen vaellussiika, lisääntymisongelmia ja istukkaiden lii-kapyyntiä. Kalatutkimuksia 180. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Helsinki.
- Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2016.** Vesien tila hyväksi yhdessä. Oulujoen-lijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosiksi 2016–2021. 238 s.+liitteet.
- Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus 2016.** Oulujoen-lijoen vesienhoito-alueen toimenpideohjelma 2016–2021. 133 s. + liitteet.
- Virta, P., Kainua, K., Leskelä, A., Anttila, E-L. & Majuri, P. 2013.** Kalajoen käyttö-, päästö-, vesistö- ja kalataloustarkkailuohjelma vuosille 2013-2018. Pöyry Finland Oy. Oulu. 28 s + 71 liites.

Liite 1. Kirjanpitokalastuksen pyyntiponnistus ja nahkiaissaaliit syksyllä 2016





## Alue A1

	pyynti- ponnistus	silakka	pikku- siika	iso- siika	lohi	taimen	harjus	muikku	norssi	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	simppu	kirjolohi	yhteensä
muikku-/silakkaverkko	90	200	0	0	0	0	0	1575	0	0	559	0	0	0	575	0	0	0	0	2909
v. 27-33 mm	471	31	209	122	0	40	18	0	82	650	188	24	0	1	604	108	54	0	0	2132
v. 34-40 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v. 41-55 mm	4680	9	26	907	0	43	0	0	6	25	0	10	17	28	1	27	278	3	0	1380
v. yli 55 mm	227	0	0	856	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	856
harva rysä/loukku	43	0	0	6667	0	0	0	0	0	0	0	500	7200	400	1667	0	16533	0	0	32967
uistin/perho	163	0	0	0	0	0	0	0	0	1243	0	186	1222	0	0	299	0	0	0	2950
pilkki/onki	135	0	298	0	0	0	0	0	0	1001	204	0	0	64	581	298	298	0	0	2743
syöttikoukut	1034	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	117	0	0	0	0	0	139
katiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
muu, merrat	689	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	417	0	0	0	0	417
yht.	7532	10	34	635	0	29	1	19	9	101	22	15	81	37	103	35	276	2	0	1410

## Alue A2

	pyynti- ponnistus	silakka	pikku- siika	iso- siika	lohi	taimen	harjus	muikku	norssi	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	simppu	kirjolohi	yhteensä
muikku-/silakkaverkko	233	616	0	0	0	0	0	627	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1366
v. 27-33 mm	31640	5	207	3	0	0	0	0	12	27	6	0	1	1	11	2	34	3	0	312
v. 34-40 mm	4680	9	26	907	0	43	0	0	6	25	0	10	17	28	1	27	278	3	0	1380
v. 41-55 mm	11287	5	7	157	0	6	0	0	4	54	0	1	8	6	10	15	38	0	0	309
v. yli 55 mm	181	0	0	0	0	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127
harva rysä/loukku	945	0	5201	0	0	102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5302
uistin/perho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
pilkki/onki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
katiska	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128	0	897	0	897	0	897	0	0	2821
yht.	49078	8	238	125	0	8	0	3	10	32	4	1	6	5	12	8	59	2	0	519

## Alue A3

	pyynti- ponnistus	silakka	pikku- siika	iso- siika	lohi	taimen	harjus	muikku	norssi	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	simppu	kirjolohi	yhteensä	
muikku-/silakkaverkko	363	999	0	0	0	0	0	897	8	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1928
v. 27-33 mm	35896	6	212	3	0	1	0	0	33	64	15	0	1	1	39	9	34	30	0	0	448
v. 34-40 mm	1040	19	240	125	0	17	0	0	0	74	0	0	0	8	58	55	57	6	0	0	659
v. 41-55 mm	8905	10	3	84	0	14	0	0	4	26	0	1	15	3	15	92	93	1	0	0	360
v. yli 55 mm	235	0	0	466	0	73	0	0	12	67	0	0	0	0	0	19	73	0	0	0	711
harva rysä/loukku	359	0	10648	1792	384	588	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	13572
uistin/perho	110	0	0	0	0	0	0	0	0	82	0	0	446	0	0	0	0	0	0	0	528
pilkki/onki	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
katiska	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
yht.	46975	15	250	37	3	9	0	7	26	56	11	0	5	2	34	25	46	23	0	0	549

## Alue A4

	pyynti- ponnistus	silakka	pikku- siika	iso- siika	lohi	taimen	harjus	muikku	norssi	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	simppu	kirjolohi	yhteensä	
muikku-/silakkaverkko	793	181	0	0	0	0	0	646	112	51	63	0	0	0	63	0	0	14	0	0	1131
v. 27-33 mm	77739	6	223	5	0	0	0	0	5	18	2	0	0	0	9	2	3	8	0	0	282
v. 34-40 mm	2938	18	51	13	0	5	0	29	29	46	0	0	10	6	41	6	31	8	0	0	292
v. 41-55 mm	29142	0	32	68	0	8	0	0	0	6	0	0	22	9	3	2	15	13	0	0	179
v. yli 55 mm	11584	0	0	14	0	0	0	0	1	4	0	3	107	104	25	13	46	0	0	0	317
harva rysä/loukku	781	0	0	441	7066	147	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7669
uistin/perho	600	0	0	0	344	122	0	0	0	218	0	88	401	0	0	5	5	0	0	0	1183
pilkki/onki	270	0	0	0	0	0	0	0	128	479	51	0	0	0	36	0	0	0	0	0	694
katiska	1218	0	0	0	0	0	0	0	0	200	9	0	21	0	19	0	0	0	0	0	250
yht.	107771	6	171	27	53	4	0	6	6	22	2	1	20	14	12	3	12	9	0	0	369

## Alue B

	pyynti- ponnistus	silakka	pikku- siika	iso- siika	lohi	taimen	harjus	muikku	norssi	ahven	kiiski	kuha	hauki	made	särki	säyne	lahna	simppu	kirjolohi	yhteensä	
muikku-/silakkaverkko	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v. 27-33 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v. 34-40 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v. 41-55 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
v. yli 55 mm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
harva rysä/loukku	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
uistin/perho	591	0	0	0	0	10	0	0	0	339	0	0	367	0	107	126	24	0	172	1145	
pilkki/onki	360	0	0	104	0	0	0	0	0	2559	0	0	0	0	409	0	0	0	0	3071	
syöttikoukut	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	120	
lippu	43	0	0	2667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2667	
katiska	184	0	0	0	0	0	0	0	0	344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344	
yht.	1322	0	0	115	0	4	0	0	0	896	0	0	177	0	159	56	11	0	77	1497	

Kalastustiedustelun yhteydessä annetut vapaamuotoiset kommentit.

Veden laatu parantunut, saalista enemmän.
Tolkuton hyljemäärä alueella, estää syyspuolella pyynnin yöaikaan, saaliina usein vain pahoin revityt verkot. Toiveissa paha, hylkeitä tappava tautiepidemia.
Hylkeitä alueella liian paljon rantoja myöten. Vievät ja repivät verkot. Ei voi yö pyyntiä ajatellakaan, aamulla on vain resusia verkkoja ei kaloja tai vain puoliskoja.
Joki pääsee jäätymään talvella, koska vedenpinta on liian matala Ylivieskan padon takia. Sateen aikana vesi taas noudeee liikaa. Vesi on liian tummaa. Vaelluskalat nousisivat jokeen jos vesi virtaisi enemmän.
Hauet, lahnat,säynnet ja pienemmät ahvenet päästän takaisin mereen. Hylkeet lisääntyneet ja repineet verkkoja. Pyydän vain 50-55mm verkoilla.
Joessa oli vesi liki normaalitasolla, mutta vesi reilusti värjäätynyttä. Vain ahvenia ja särkiä kävi koukussa, muista lajeista ei havaintoja.
Kalajoen vedenlaatu pitäisi tutkia kunnolla. Siian ja nahkiaisen nousu heikentynyt yläjuoksulleppäin. Ahventen määrä lisääntynyt joessa jo jokisuulla roimasti. Joen vedenlaatu voi vaikuttaa A1 pyyntialueeseen.
B ja A1 alueilta nousee touko-syyskuun välisenä aikana isoa 1-3kg säynettä ja lahnoja paljon. Myös 1-2kg haukea tulee paljon.
Huonosti tuli kalaa. Häiritseekö tuulivoimalat?
Siian pyynnistä ei vain tule mitään valtavan hyljekannan vuoksi. Verkkojen limoittuminen alkukesällä iso ongelma.
Siikasaaliin pienentyminen johtuu hylkeistä.
Jokisuu rehoittaa kutuaikana
Päivä pyyntiä vain. Hylkeitä liian paljon, ei pysty heittämään verkkoja yöksi pyyntiin.
Hyljekannat ovat lisääntyneet niin isoiksi, että tuuria pitää olla, että ruokakalat saa isolla verkko määrällä. Miksi ihmeen kaupalla näitä suojellaan.
Hyljekanta kasvanut rajusti. Pikkusiian kudun aikana vain yksi normaali saalismäärä. Isoa siikaa heikosti ja taimenta ei tullut lainkaan.
Pyyntialueemme pääosin sijaitsee Rahjan laivasataman läheisyydessä syvässä ja matalassa vedessä. Olemme havainneet matalanveden verkkopyynnissä loppukesällä sameutta sekä likaisuutta harmillisen paljon. Myöhäissyksyllä vesistöt jälleen puhdistuvat. Alueella myös rantaan saakka uloittuvaa viljeltyä peltoa.
Madekanta on kasvanut voimakkaasti istutusten ansiosta. Isosiika sen sijaan ei näytä elyvän suurista istutusmääristä huolimatta, joihin Rahjankylän kalastajainseurakin osallistuu. Ahvenkanta on runsastunut, joka oli lähes tyystin kateissa. Lohesta ei voi sanoa mitään, koska se ui ohi, ennenkun laillinen pyynti alkaa. Hyljekannat ovat räjähtäneet käsiin, järjetöntä syöttää arvokalat hyljelaumoille. Verkkokalastus lähes mahdotonta. 50-vuotta sitten kalamökillä kahvi keiteltiin meriveteen, kirkasta vesi on vieläkin. Suolan takia ei maistu.
Alueilla A1 ja A2 Ahvenkanta lisääntynyt voimakkaasti.
Tuulinen syksy ja hylkeet haittasivat pyyntiä. Siikaa kyllä nousi jokeen enemmän kuin vuonna 2015.
Valvontaa pitäisi lisätä, koska ei noudateta verkkomääriä!
Vedenlaatu selvästi heikentynyt A4 alueella=siipojoen jokisuulla. johtuen yläjuoksulla, uusista suurista peltoalueiden raivauksista ja kuivatuksista. Joesta nahkiaiskanta romahtanut, samoin made ja harjuskanta huomattavasti vähentynyt. Joen tuoma humus ja ravinteet rehevöittäneet jokisuuta, jotka leviävät ulkomerelle noin 3-5km vuosivauhtia.
Veden sameus lisääntynyt. Roskakalat lisääntynyt. Joen yläjuoksulla niitetyt sarvat sotkivat pyydyksiä tulva-aikana. Vedenkorkeuden säännöstelyyn tulisi kiinnittää enemmän huomiota.
Hylkeitä aivan liikaa.
Vedenlaatu huono koko kesän. Syksyllä vesi pitkään normaalia matalammalla.
Ahvenen, kiiskan ja särjen määrä lisääntynyt. Ko. kaloja saa mielestäni kauempaa rannasta kuin aikaisempina vuosina..? Hylkeet lisääntyneet huomattavasti.
Kirjolohen istutus kalastusalueelle B on tuonut mukavuutta vapaa-ajan kalastukseen!
Hyljemäärä kasvanut rannan tuntumassa merkittävästi. Troolit vetää mielestäni liian lähellä ranta, parhaimmilla siikapaikoilla hajottaen myös kutemaan tulevat silakkaparvet.

Kalastustiedustelun yhteydessä annetut vapaamuotoiset kommentit.

Hyljekanta tekee kalastuksesta vaikeaa, koska kanta on liian suuri.
Talvikalastus verkoilla vaikeutunut jäätilanteen takia. Talvella verkoista tulee mahdottomasti lahnoja, mutta muita kaloja ei verkkoihin enää mahdukkaan.
Hylkeitä mahdottomasti ja lisääntyy joka vuosi. Pitäs tehä jotakin.
Veden laatu parantunut.
Kalastukseen jäi aikaisempiin kesiin verrattuna vähemmän aikaa. Vesialueella leväkasvit vähentyneet.
Lohi on lisääntynyt muttei saa pyytää?!! Uusi aluejaos on viemässä kalan hoidon pois ja mm. isosiika ollaan turvaamassa kutemaan vapaasti jokeen, jossa ei ole poikastuotantoa!! Kenelle näitä juttuja ohjataan?
Roskalajeista ei kirjanpitoa. A4 alueella verkot limottuu huomattavasti enemmän kuin noin viisi-kymmenen vuotta aikaisemmin.
Keskikesällä verkolla, syön mitä saan. En pijä saaliskirjaa, ikäni 85v.
Vedenlaatu samentunut ja rehevöitynyt. Hyljemäärä kasvanut viimeiset 15 vuotta joka vuosi. Verkoilla yöpyynti todella vaikeaa. Särkikalat ja ahvenet lisääntyneet räjähdysmäisesti pari viime vuotta.
Anteeksi myöhäisyyteni, mutta ymmärrys hoi, äly älä jätä, miksi ei Perämeren siialla ole alamittarajaa? Huom. Kaikilla muilla on, taimen, lohi, siika on tärkein pyyntikala. Edelleen eikö alue ai voida kieltää isosiian kudun aikana, vaellussiika nousee vielä esi-Kalajokeen ja jos se pääsee kuteen sieltä aina jotain syntyy, koska esim. Sievin korkeudelta on löytynyt nuora kalaa.
Hyljekanta rajoittaa pyyntiä, joten käyn vain ns. "päiväpyynnissä" enkä jätä yöksi. Kalastan koko alueella tilanteesta riippuen.
Talvipyynti jään alta ei onnistu huonon jäätalven takia. Avovesipyynti on tosi vaikeaa hylkeiden suuren lukumäärän takia. Repivät verkot ja raatelevat kalat. Yöksi ei voi verkkoja jättää. Pyynti vain päiväsaikaan, eväiden kanssa verkkojen vieressä vartioiden. Siltikin kesyimmät kerkiää jaolle usein. Noin 10-12 vuotta sitten ei ollut ongelmaa ollenkaan. Hylkeen näki noin joka toinen vuosi, nyt näkee joka toinen kalareissu! Kalajoen haukipyyntin rajoitukset on mielestäni väärää politiikkaa. Jokisuun istutetut siianpoikaset joutuu suurelta osin hauen mahaan. Veljen madeverkoissa ollut noin 10 haukea, joilla kaikilla 1-7kpl siianpoikia (10-15cm) mahassa. Kallista hauenruokaa tuo istutussiika!
Miksi ette kysy kuinka paljon hylkeet on tehneet haittaa kalastukselle ja repineet verkkoja? Tämä on sitten viimeinen vastaus teidän kyselyihin!
Kalastin vain perholla kolmena päivänä kesäkuussa. Myöhemmin kalat maistuu mudalle joten niitä ei voi syödä.
Ongelmana hylkeet.
Siikakannat ovat lisääntyneet, pyytäjät ovat vähentyneet. Jos hylkeet eivät söisi verkoista ja karkoittaisi kaloja olisi siikakanta mielestäni runsas.
Hyljekanta lisääntynyt, syövät kalat verkoista ja repivät verkot. Myös saukot ovat lisääntyneet ja syövät kalat matalavesissä. Siian rakkulatauti on viimevuonna vähentynyt, hylkeet tietien syöneet sairaat kalat. Vaelluslohi ohittanut Kalajoen ennen kun saa pyytää.
Hyljekanta on kasvanut aivan liikaa. Ehtivät usein hakemaan verkot ja repivät suuria reikiä. Erityisesti siika, muikku, silakka ja taimen kelpaavat, ahvenet saavat jäädä rauhaan. Jotain olisi tehtävä, että kalastusta olisi mielekästä jatkaa. HYLJEKANTAA PIENEMMÄKSI!