
RKTL:n työraportteja 4/2011

Hämeen täplärapuvedet ja raputalous

Tekijät: Esa Erkamo ja Joonas Rajala

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki
2011

Euroopan unioni investoi kestävään kalatalouteen!



**Suomen elinkeinokalatalouden
toimintaohjelma
2007–2013**



Julkaisija:
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Helsinki 2011

ISBN 978-951-776-822-1 (Verkojulkaisu)

ISSN 1799-4756 (Verkojulkaisu)

RKTL 2011

Kuvailulehti

Tekijät Esa Erkamo ja Joonas Rajala			
Nimeke Hämeen täplärapuvedet ja raputalous			
Vuosi 2011	Sivumäärä 35	ISBN 978-951-776-822-1	ISSN ISSN 1799-4756 (PDF)
Yksikkö/tutkimusohjelma Kalantutkimus/Raputalousohjelma			
Hyväksynyt Markku Pursiainen, Raputalousohjelma			
Tiivistelmä <p>Hämeessä 1990-luvun alussa aloitetut laajamittaiset täplärapuistutukset ovat tuottaneet nopeasti kasvavia saaliita ja Hämeestä on kehittynyt maamme tärkein täplärapujen tuotantoalue. Täplärapukantojen runsastuttua myös suurilla järvillä toimivat ammattikalastajat ovat alkaneet ravustamaan. Se, kuinka laajaa on ammattikalastajien ravustus ja kuinka merkityksellistä muu myyntiravustus, on ollut selvittämättä. Etenkin suurilla järvillä tuotannon tehokas talteenotto tulee riippumaan paljolti ammattimaisen ravustuksen toimintaedellytyksistä. Esiteltävän hankkeen päätavoite oli arvioida ammattimaisen ja lisäansioravustuksen mahdollisuuksia rapujen tuotantopotentiaalin näkökulmasta sekä selvittää kaupallisen ravustuksen kehittämistä edistäviä ja rajoittavia toimia. Hämeen täplärapukantojen tilaa, ravustusta ja saalistasoa selvitettiin täplärapuvesien osakaskunnille osoitetulla tiedustelulla. Samalla tiedusteltiin osakaskuntien suhtautumista ansiotarkoituksessa harjoitetun ravustuksen kehittämiseen heidän vesillään sekä mahdollisesti jo toteutuneen ansiopyynnin laajuutta. Toisella tiedustelulla selvitettiin merkittävimmiltä tiedossa olleilta ansioravustajilta heidän pyyntinsä laajuutta, kannattavuutta ja kustannusrakennetta sekä ansioravustusta haittaavia tekijöitä ja sen kehittämiseksi tarvittavia toimia.</p> <p>Osakaskuntatiedusteluun saatiin 111 vastausta. Ne edustivat noin neljännessä Hämeen täplärapuvesistä ja viidennessä täplärapuvesien pinta-alasta. Vastajat arvioivat 81–134 ansioravustajan pyytäneen heidän vesillään vuonna 2008. Runsaimmin ansioravustusta harjoitettiin suurilla yli 1000 ha järvillä. Ansioravustajilla arvioitiin olevan käytössään keskimäärin 22 merta. Osakaskuntien mukaan ansioravustuksen lisäämiseen oli paikoin edellytyksiä. Hämeen täplärapuvesien saalispotentiaalin arvioitiin olevan ainakin kaksinkertainen vuoden 2008 saaliiseen verrattuna ja realisoituvan noin 20 vuoden kuluessa. Ansioravustajatiedustelun perusteella ammattimaisen ravustuksen kannattavuus oli heikentynyt kolmen viime vuoden aikana. Useimmiten pyyntiä pidettiin vain heikosti tai kohdallisesti kannattavana. Kannattavuutta heikensivät etenkin rapujen laskeneet hinnat sekä myyntikokoisten rapujen vähentyminen saaliissa. Ravustajille oli runsaasti ehdotuksia ansiopyynnin edellytysten parantamiseksi.</p>			
Asiasanat rapu, täplärapu, raputalous, ammattimainen ravustus, raputuotanto			
Julkaisun verkko-osoite http://www.rkti.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/tyoraportit/hameen_taplarapuedet_2011.pdf			
Yhteydenotot Esa Erkamo, esa.erkamo@rkti.fi Joonas Rajala, joonas.rajala@rkti.fi			
Muita tietoja Hanke toteutettiin pääosin Hämeen TE-keskuksen (nyk. ELY-keskus) Euroopan kalatalousrahastosta (EKTR) tutkimuslaitokselle myöntämän tuen avulla vuosina 2009–2010. Yhteistyötahoina olivat Hämeen ja Pirkanmaan kalatalouskeskukset sekä Kanta-Hämeen ja Pirkanmaan ammattikalastajat ry ja Suomen sisävesien ammattikalastajat ry.			

Sisällys

Kuvailulehti	3
1. Tausta ja lähtökohdat	5
2. Projektin aikataulu, tavoitteet ja toteuttajatahot	6
3. Menetelmät	6
4. Osakaskuntakyselyn tulokset	7
4.1. Täplärapukantojen tila ja saaliit vuonna 2008	7
4.1.1. Täplärapuistutusten onnistuminen	7
4.1.2. Saalistaso (yksikkösaaliit)	7
4.1.3. Kokonaissaalis	8
4.1.4. Joki- ja täplärapujen yhteiset esiintymisvedet ja rapurutto	8
4.2. Ravustuksen järjestelyt	9
4.2.1. Lupien myynti	9
4.2.2. Ravustuksen sääntely	10
4.2.3. Ansioravustus ja siihen suhtautuminen	11
5. Ansioravustajakyselyn tulokset	14
5.1. Ansioravustajat	14
5.2. Pyyntiponnistus ja saaliit	14
5.3. Ravustuksen kannattavuus	15
5.4. Ravustuksen kustannusrakenne	16
5.5. Rapujen myynti	17
5.6. Ravustusmahdollisuuksien ja rapukaupan kehittäminen	18
5.7. Ansioravustus ja sen mahdollisuudet kalastusalueittain	18
5.8. Täplärapujen tuotantopotentiaali Hämeen vesissä	20
6. Yhteenveto tuloksista ja johtopäätökset	23
Lähdeluettelo	25
Liitteet	27

Loppuraportti

Hämeen täplärapuvedet ja elinkeinoraputalous

Esa Erkamo ja Joonas Rajala

RKTL/Evo ja RKTL/Jyväskylä

1. Tausta ja lähtökohdat

1800- ja 1900-luvun vaihteessa vietiin Suomesta parhaina saalisvuosina yli 15 miljoonaa rapua (Westman ja Nylund 1985). Ne pyydettiin pääosin Hämeestä, Satakunnasta ja Karjalan kannakselta (Lehtonen 1975). Ravustus oli tuolloin etenkin maaseudulla merkittävä lisätulojen lähde. Ammattimaista ravustustakin harjoitettiin monin paikoin (Lehtonen 1974, 1975).

1890-luvulla Suomeen levisi rapurutto, joka hävitti Hämeen - ja samalla koko maamme -runsaimmat rapukannat vuosina 1907–1909. Rapujen vienti romahti alle kolmeen miljoonaan yksilöön, eikä raputalous rapujen levinneisyyden laajenemisesta ja elvytystoimista huolimatta saavuttanut enää entistä kukoistustaan (Westman ym.1973, Westman ja Nylund 1985).

Raputalouden elvyttämiseksi aloitettiin Hämeessä laajamittaiset täplärapuistutukset 1990-luvun alussa. Tähän mennessä Hämeessä on kalataloushallinnon istutusrekisterin mukaan istutettu ainakin 1,3 miljoonaa täplärapua noin 210 järveen ja 40 virtaveteen. Täplärapukantojen vahvistuttua on lisäksi tehty runsaasti vesistön sisäisiä siirtoistutuksia, ja rekisteröimättömiä istutuksia vesistöstä toiseen. Täplärapusaaliit ovat kasvaneet nopeasti ja Hämeestä on kehittynyt maamme ylivoimaisesti tärkein täplärapujen tuotantoalue. Noin kolme neljäsosaa Suomen täplärapusaaliista saadaan Hämeestä. Täplärapukantojen runsastuttua myös pääosin suurilla järvillä toimivat ammattikalastajat ovat alkaneet ravustamaan (mm. Ojalampi 2008).

Ravustuskausi kestää runsaat kolme kuukautta ja nykyisellään todellinen rapujen myyntikausi on tätäkin selvästi lyhyempi (Pursiainen ym. 2008). Tänä aikana ravustuksella on edellytykset muodostaa merkittävä osuus ammattikalastajien tuloista. Parhaimmillaan ravustustulo voi myös luoda kalastusinvestointeihin tarvittavia pääomia ja turvata siten osaltaan kalastuselinkeinon jatkuvuutta ja kehittymistä. Samalla tehokas ravustus voi toimia täplärapukantojen hoidon välineenä. Luonnollisesti rapusaaliit luovat kasvavassa määrin mahdollisuuksia myös jalostukselle, kaupalle, matkailulle jne.

Se, kuinka laajaa on ammattikalastajien ravustus ja kuinka merkityksellistä muu myyntiravustus, on ollut selvittämättä. Kyse on merkittävästä ja täysin uudesta taloudellisesta toiminnasta ja tuotannosta sisävesialueella. Etenkin suurilla järvillä tuotannon tehokas talteenotto tulee riippumaan paljolti ammattimaisen ravustuksen ja sivuansioravustuksen toimintaedellytyksistä. On oletettavaa, että Suomen raputuotanto ylittää nykyisen noin 10–11 miljoonan ravun kulutuksen (Vihervuori ja Pursiainen 2008) jo lähivuosina. Se, kuinka hyvin tuotanto hyödynnetään, riippuu pyyntimahdollisuuksista, pyynnin tehokkuudesta ja kustannuksista, rapujen hinnoittelusta, markkinoinnista, laadusta ja tuotteistamisesta. Alan tasapainoinen kehitys ja sen realistinen ennakointi tuottaa valmiudet rapujen vientiin ja kotimarkkinoiden kasvuun. Raputalouden kehityksen ja yhä lisääntyvän tuotannon tehokkaan hyödyntämisen kannalta on myös tärkeää arvioida, kuinka suureksi rapujen saalispotentiaali tulee muodostumaan.

2. Projektin aikataulu, tavoitteet ja toteuttajatahot

Hanke toteutettiin pääosin Hämeen TE-keskuksen (nyk. ELY-keskus) Euroopan kalatalousrahastosta (EKTR) tutkimuslaitokselle myöntämän tuen avulla. Hanke suunniteltiin kevättalvella 2009, virallisesti se käynnistyi 1.6.2009 ja päättyi vuoden 2010 lopulla.

Hankkeen päätavoite oli arvioida ammattimaisen ja lisäansioravustuksen mahdollisuuksia rapujen tuotantopotentialin näkökulmasta Hämeen täplärapuvesissä sekä selvittää kaupallisen ravustuksen kehittämistä edistäviä ja rajoittavia toimia.

Lyhyesti kuvaten hanke jakautui seuraaviin osiin:

1. päivitettiin RKTL:n täplärapuistutusten seurantavesien (noin 100) otosjoukossa osakaskuntien esimiehille suunnatulla tiedustelulla täplärapukantojen tilaa, ravustusta ja saalistasoa koskevat tiedot. Samalla tiedusteltiin vesialueiden osakaskuntien suhtautumista ansiotarkoituksessa harjoitetun ravustuksen kehittämiseen heidän vesillään.
2. tiedusteltiin merkittävimmiltä tutkimuslaitoksen tai yhteistyötahojemme tiedossa olevilta ansioravustajilta (16 hlö) heidän pyyntivesiensä laajuutta, saalistasoa ja saaliin rakennetta sekä niissä tapahtuneita muutoksia. Lisäksi tiedustelussa selvitettiin ravustuksen tulo- ja kulurakennetta, kannattavuutta ja ravustajien käsityksiä ansioravustuksen kehittämismahdollisuuksista ja kehittämisen esteistä.
3. kyselyvastausten, koeravustustietojen ja kirjallisuustietojen perusteella arvioitiin ansioravustuksen harjoittamisen edellytyksiä ja esteitä sekä potentiaalista raputuotannon määrää Hämeen vesissä.

Hanke toteutettiin RKTL:n Evon ja Jyväskylän toimipaikoista käsin. Sisällöstä ja toteutuksesta vastasi projektipäällikkönä tutkija Esa Erkamo. Projektitutkijaksi palkattiin hankerahoituksella FM Joonas Rajala. Hankkeeseen sisältyviä kyselyjä laadittaessa ja toimien painotuksia mietittäessä kuultiin paikallisolojen ja ammattimaisen ravustuksen asiantuntijoina Hämeen ja Pirkanmaan kalatalouskeskusten kalatalousneuvoja sekä Kanta-Hämeen ja Pirkanmaan ammattikalastajat ry:n ja Suomen sisävesien ammattikalastajat ry:n edustajia.

3. Menetelmät

Hankkeen tutkimusvesiä, niiden rapukantoja ja ravustusta koskeva osuus tehtiin postikyselynä, johon oli mahdollisuus vastata myös Internetin kautta. Otosjoukoksi valittiin ne täplärapuvedet, joista tutkimuslaitoksessa oli koeravustuksiin perustuvia seurantatietoja vuosilta 1970–2005. Nykytilaa koskevat kysymykset kohdennettiin vuoteen 2008, koska vuoden 2009 ravustuskausi ei joko ollut vielä alkanut tai oli kesken tiedustelua lähetettäessä. Tiedustelu lähetettiin 174 osakaskunnan esimiehelle ja vastauksia saatiin kertamuitutuksen jälkeen yhteensä 111 (64 %). Ne edustivat 61 eri järviältä ja seitsemää virtavettä yhteisaltaan noin 650 km², mikä vastaa noin neljännessä Hämeen kaikista täplärapuvesistä, viidennestä niiden pinta-alasta ja 61 % RKTL:n hämäläisistä seurantavesistä. Kyselylomake on tämän raportin liitteenä (Liite 1).

Ammattimaisen ravustuksen saaliskehityksen, kannattavuuden, tulo- ja kulurakenteen ja odotettujen kehittämistoimien selvittämiseksi toteutettiin postitiedustelu myös ammattimaisen pyynnin harjoittajien keskuudessa. Kysely toteutettiin marras-joulukuussa 2010 ja pääosa kysymyksistä kohdistettiin pyyntikau-

teen 2010. Kyselyn vastaanottajiksi valittiin lähinnä kalatalouskeskusten neuvojen merkittävimiksi pyynnin harjoittajiksi arvioimia ravustajia. Yhteensä tiedustelu lähetettiin 16 ansioravustajalle. Heistä 12 (75 %) vastasi tiedusteluun. Tiedustelukaavake on tämän raportin lopussa (Liite 2).

4. Osakaskuntakyselyn tulokset

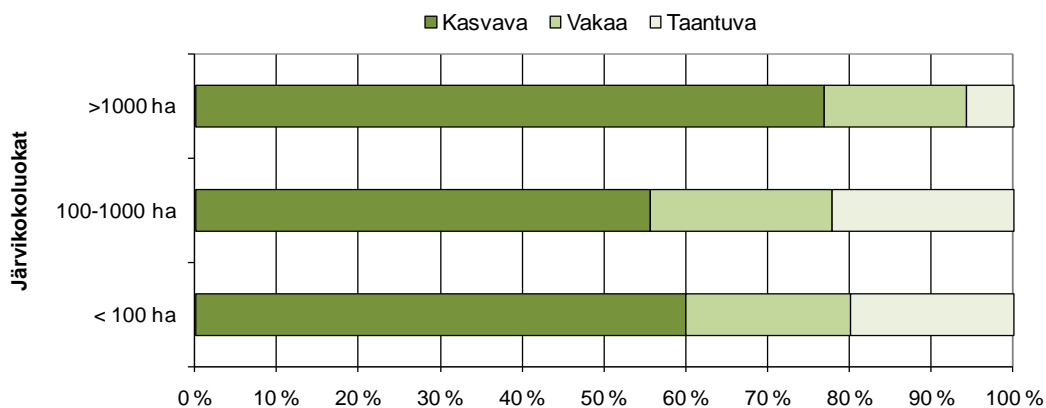
4.1. Täplärapukantojen tila ja saaliit vuonna 2008

Kyselyn tuloksista julkaistiin yksityiskohtaisempi tarkastelu (Erkamo ja Rajala 2010) Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen julkaisemassa Raputalouskatsaus 2009 niteessä. Tässä yhteydessä keskeiset tulokset esitetään osin lyhyemmässä muodossa.

4.1.1. Täplärapuistutusten onnistuminen

Kaikkien (108) osakaskuntakyselyn vastausten osalta ensi-istutuksesta oli kulunut vähintään yhdeksän vuotta, ja valtaosassa (81 %) jo 10–20 vuotta, joten oli edellytyksenä arvioida oliko istutus onnistunut. Vastausten perusteella 90 % täplärapuistutuksista oli tuottanut pyyntivahvan populaation. Valtaosan syntyneistä populaatioista arvioitiin olleen viime vuosina kasvavia (kuva 1). Erytisen paljon näitä voimistuvia populaatioita oli suurissa yli 1000 ha järvissä. Vain kuudessa vastauksessa täplärapuistutusten ilmoitettiin epäonnistuneen täysin, eli vesistöissä ei ollut enää täplärapuja. Niistä kolme tapausta oli 1960–1970-lukujen vaihteen istutusvesiä, joissa mm. istukasmäärät olivat istukkaiden tuolloin korkean hinnan vuoksi oleellisesti pienempiä kuin seuraamissamme myöhemmissä istutuksissa.

Täplärapukantojen tila vastaajien vesialueilla



Kuva 1. Hämeen täplärapukantojen tila tiedustelun perusteella järvikokoluokittain (n=94).

4.1.2. Saalistaso (yksikkösaaliit)

Kyselyn vastaukset ovat arvioita osakaskuntien tietyn vesialueen ravustajien keskimääräisestä saalistasosta. Kaikkien vastausten keskimääräinen yksikkösaalis vuonna 2008 (84 vastausta) oli 4,6 rapua/mertayö. Valtaosassa vastauksista yksikkösaalis oli 1-4 täplärapua/mertayö (taulukko 2). Yli 10 cm mittaisten täplärapujen keskimääräinen yksikkösaalis oli 1,9 rapua/mertayö (67 vastausta).

Taulukko 1. Täplärapujen seurantavesien keskimääräinen yksikkösaalis kesällä 2008.

Keskiyksikkösaalis (rapua/merta/yö)	vastauksia	%
0	7	8 %
0,1 - 0,9	6	7 %
1 - 2	30	36 %
3 - 4	20	24 %
5 - 6	10	12 %
7 - 10	5	6 %
11 - 20	4	5 %
40-50	2	2 %
Kaikkiaan vastauksia	84	100 %

Parhaiden jokirapuaikojen yksikkösaaliita täplärapujen kotiutusvesissä ei ole vielä keskimäärin saavutettu, sillä lähes puolet vastaajista arvioi vesiensä taannoisten jokirapusaaliiden olleen yli 5 rapua/mertayö. Täplärapujen istutusseurantavesistä tähän ylsi vuonna 2008 kuudesosa (taulukko 2).

Taulukko 2. Täplärapujen seurantavesien vuoden 2008 yksikkösaaliit ja seurantavesien aiempien jokirapukantojen yksikkösaaliit parhaimmillaan tiedusteluvastauksien perusteella.

Keskiyksikkösaalis (rapua/merta/yö)	Jokirapu parhaimmillaan	Täplärapu vuonna 2008
< 1	8 %	8 %
1 - 5	45 %	77 %
> 5	47 %	16 %
Vastauksia	49	77

Pyyntivahvan kannan (keskiyksikkösaalis vähintään 1) kehittymiseen kulunut aika seurantavesissä oli 1-16, keskimäärin 4 vuotta. Pääosassa vastauksia (76 %) pyyntivahva kanta ilmoitettiin saavutetun viimeistään 8 vuodessa istutusten aloittamisesta. Yksikkösaalistasot 2 ja 4 rapua/mertayö saavutettiin keskimäärin 5,8 ja 6,3 vuoden kuluttua ensi-istutuksista.

4.1.3. Kokonaissaalis

Arviot tiedusteluun vastanneen osakaskunnan alueelta vuonna 2008 pyydettyjen yli 10 cm täplärapujen määrästä (54 vastausta) vaihtelivat 10 ja 11 000 ravun välillä. Pienimpien saalismäärien osalla tosin heräsi joissakin tapauksissa epäily, että kyseessä olisi vain vastaajan henkilökohtainen saalis. Ilmoitettujen kokonaissaaliiden keskiarvo oli 2148 yli 10 cm täplärapua osakaskuntaa kohti. Osakaskuntien vesipinta-alaa kohden keskisaalis oli kuitenkin vain 3,9 yli 10 cm rapua/ hehtaari (vaihtelu 0,03-125), mikä kuvastanee lähinnä sitä, että lähes koko rapusaalis saatiin varsin pieneltä vesialalta rantojen tuntumasta.

Yli 10 cm mittaisten täplärapujen ilmoitettu keskimääräinen saalisosuus vuonna 2008 oli 55 %, eli samaa luokkaa kuin tutkimuslaitoksen kirjapitoravustajilla (Pursiainen ym. 2010). Kokojakaumien perusteella ei siis näkynyt merkkejä kasvun hidastumisesta tai liiallisesta pyynnistä vuonna 2008.

4.1.4. Joki- ja täplärapujen yhteiset esiintymisvedet ja rapurutto

Monissa täplärapujen kotiutusvesissä löytyi vuosien 1970–2005 koeravustuksissa harvakseltaan myös jokirapuja. Tällaisia joki- ja täplärapujen yhteisesiintymiä oli ensi-istutusta seuraavina vuosina melko paljon, 38 % koeravustetuista vesialueista (Erkamo ym. 2009). Tiedustelumme perusteella vuonna 2008 niitä oli enää 7 % vesistä.

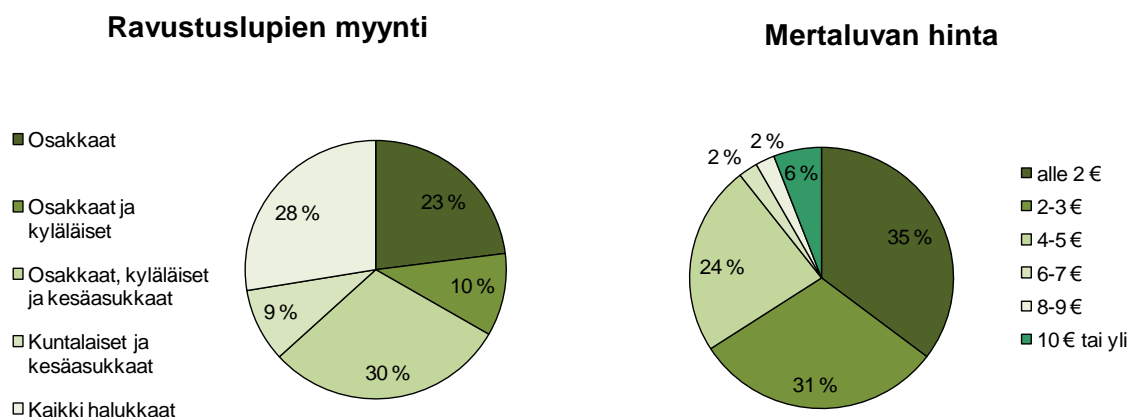
Luvut kuvastanevat lähinnä rapuruton leviämistä täplärapujen istutusvesissä. Niissä 66 seurantavedessä, joista saatiin vastauksia rapuruton aiheuttamien melanisaatiotäplien esiintymistä koskevaan kysymykseen, kahdessatoista (18 %) ei täplärapuissa esiintynyt rapuruttoa ilmentäviä ns. ruttotäpliä ja 38 vedessä (58 %) niitä esiintyi. Lopuista vesistä ei joko saatu tietoa (15 %) tai niissä ei esiintynyt täplärapuja (9 %). Ruttotäpliä (rapuruttoa) tavattiin siis 76 prosentissa niistä vesistä, joissa täplärapuja oli, ja joista laikkujen esiintymisestä saatiin tietoja.

4.2. Ravustuksen järjestelyt

4.2.1. Lupien myynti

Ravustuksen järjestelyä koskeviin kysymyksiin vastanneista 102 osakaskunnasta 88 % ilmoitti, että heidän vesialueellaan myydään ravustuslupia. Mitä suurempi vesistö oli kyseessä, sitä yleisempää oli ravustuslupien myynti. Yleisimmiksi syiksi olla myymättä ravustuslupia ilmoitettiin rapukantojen heikkous tai sitten ravustus on haluttu pitää vesialueen osakkaitten oikeutena ilman erillistä ravustuslupamaksua. Lähes neljäsosa kyselyyn vastanneista osakaskunnista on varannut ravustusoikeuden vain osakkailleen. Puolet vastaajista ilmoitti, että osakkaiden lisäksi lupia myydään myös kyläläisille, tai kyläläisille ja kesäasukkaille, tai kuntalaisille ja kesäasukkaille. Kaikille halukkaille ravustuslupia myönsi 28 % vastanneista osakaskunnista (kuva 2). Vesialueen koko vaikutti luvanmyyntikäytäntöihin. Kolmannes pienten ja keskisuurien järvien osakaskunnista myi ravustuslupia pelkästään osakkailleen. Isommilla vesialueilla taas neljä viidestä osakaskunnasta myi ravustuslupia myös muille kuin osakkaille.

Ravustuslupan keskimääräinen hinta kaikkien lupia myyvien vastanneiden (85) kesken oli 3,2 euroa/merta ravustuskautta kohti. Vastaajista 35 % ilmoitti ravustuslupan hinnaksi alle 2 euroa/merta ja 31 % 2-3 euroa/merta. Noin neljännes vastaajista ilmoitti rapuluvan hinnaksi 4-5 euroa/merta ja kuusi prosenttia ilmoitti luvan hinnaksi 10 euroa/merta tai enemmän (kuva 2).



Kuva 2. Ravustuslupien osto-oikeus osakaskunnan vesialueille (n=87) sekä yhden rapumerran kausiluvan hinta luokiteltuna (n=85) kyselyn perusteella.

Ravustusluvat olivat halvimpia pienillä järvillä, yleensä alle 3 euroa/merta. Suurilla järvillä kaksi kolmesta osakaskunnasta veloittaa rapuluvasta 2-5 euroa/merta. Suurilla ja keskisuurilla järvillä lupia myytiin väljemmin ehdoin, usein jopa kaikille halukkaille – minkä voidaan olettaa lisänneen lupien kysyntää ja ehkä sen

myötä myös lupien hintatasoa. Osa vastaajista ilmoitti myös, että osakkaille ravustuslupan hinta on edullisempi kuin ulkopuolisille (3 %) tai, että ravustus on osakkaille maksutonta (2 %).

Osakaskuntaa kohden myytiin keskimäärin 368 ravustuslupaa 33 ruokakunnalle ja niistä kertyi lupatuloja keskimäärin 1500 euroa osakaskuntaa kohden. Korkeimmillaan vastausten perusteella lasketut yhden osakaskunnan saamat ravustuslupatulot olivat 19 000 euroa (taulukko 3).

Taulukko 3. Ravustuksen ja lupamyynnin tunnuslukuja

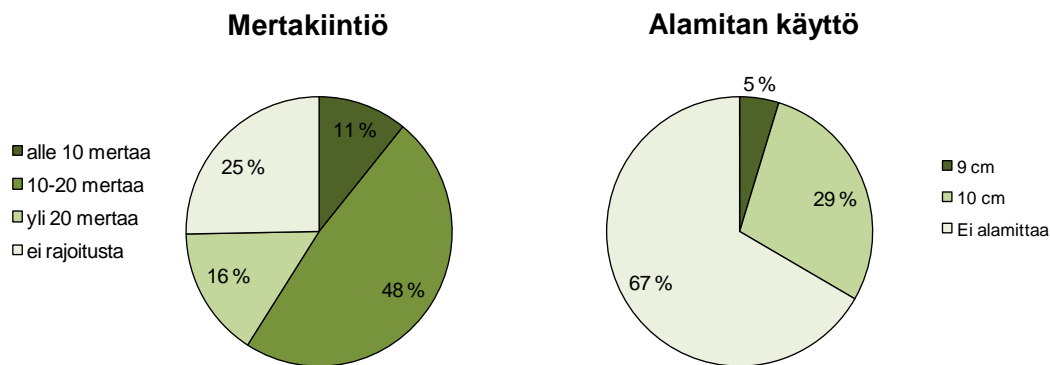
Tunnusluku	Keskimääri	Vaihteluväli	Vastauksia
Myyty mertalupia/ok	368	10 - 2 300	56
Luvan lunastaneita rk/ ok	33	1 - 300	27
Mertaluvan hinta €	3,22	0,4 - 20	85
>10 cm rapuja/merta/ yö	1,94	0,1-15	67
>10 cm rapuja/ mertalupa	14	1-130	31
Lupakustannus €/ >10 cm rapu	0,57	0,01-1,90	29
>10 cm kokonaissaalis/ ok	2148	10 - 11 000	54
Ok:n mertalupatulot €	1500	10 - 19 000	52

* osa tunnusluvuista laskettu usean eri kysymyksen perusteella

4.2.2. Ravustuksen sääntely

Mertakiintiöllä ilmoitetaan yhden ravustajan/ruokakunnan suurin sallittu kerrallaan käytettävä mertamäärä. Yleisin sallittu mertamäärä oli 10 - 20 mertaa ravustajaa kohden (48 % vastaajista). Neljännes vastaajista ilmoitti, että pyynnissä olevaa mertamäärää ei heidän vesialueillaan rajoiteta (kuva 4). Mertamäärää oli rajoitettu yleisimmin pienillä ja keskisuurilla järvillä, joista noin kaksi kolmesta osakaskunnasta ilmoitti mertakiintiön olevan alle 20 mertaa. Isoilla järvillä 42 % vastaajista ilmoitti mertakiintiöksi yli 20 mertaa tai kiintiötä ei ollut lainkaan.

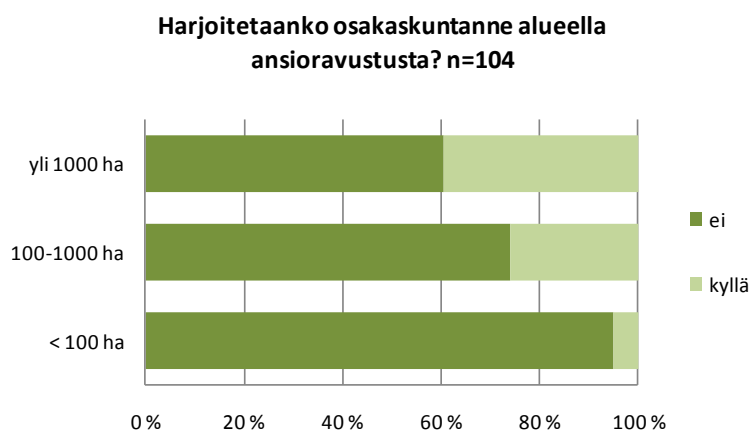
Ravuilla ei ole lakisääteistä alamittaa, mutta osakaskunnat voivat halutessaan itse säätää sellaisen omalle vesialueelleen. Kyselyyn vastanneista 29 % ilmoitti, että heillä on käytössä 10 cm alamitta ja 5 % oli määritellyt alamitaksi 9 cm (kuva 3). Alamitan käyttö oli yleisempää pienissä ja keskisuurissa järvissä, joissa se oli käytössä noin 40 prosentissa vesiä. Isojen järvien osakaskunnista 27 % ilmoitti käyttävänsä alamittaa. Vastaajista 92 % ilmoitti, että heidän vesialueellaan ei ole täpläravuille saaliskiintiötä. Saaliskiintiö oli käytössä viidellä vesialueella, joilla vain osakkailta oli lupa ravustaa.



Kuva 3. Vastaajien vesialueilla käytössä olevat mertakiintiöt (lkm=83) sekä vesialueille säädetty rapujen alamittarajoitus (lkm=84).

4.2.3. Ansioravustus ja siihen suhtautuminen

Ansioravustusta ilmoitettiin harjoitettavan 29 % vastanneista (104) osakaskunnista. Kyselyn vastausohjeessa määriteltiin niin, että pienimuotoista rapujen myyntiä tuttaville, sukulaisille tai naapureille ei katsottu ansio-tarkoituksessa harjoitetuksi pyynniksi. Kaikkiaan ansioravustajia ilmoitettiin olevan vastaajien vesillä noin 81–134 henkilöä. Viisi vastaajaa ilmoitti ansioravustusta olevan, mutta ei ravustajien määrää ja osa ilmoitti ravustajien määrän vaihteluvälinä, joten tarkempaa arviota ei voida esittää. Yleisimmin ansioravustusta harjoitettiin suurilla yli 1000 hehtaarin järvillä, joiden vastanneista osakaskunnista 40 % ilmoitti ansioravustusta harjoitetun (kuva 4). Myös osakaskunnan vesialueella pyytäneiden ansioravustajien lukumäärä ja heidän käyttämäkseen arvioitu mertamäärä ilmoitettiin isoilla järvillä keskimäärin suuremmiksi kuin pienemmillä järvillä (taulukko 4).



Kuva 4. Ansiopyynnin yleisyys erikokoisilla järvillä.

Taulukko 4. Ansioravustuksen määrään liittyviä tunnuslukuja erikokoisilla järvillä. (Ansioravustajien määränä on käytetty ilmoitetun vaihteluvälin keskiarvoa, esim. 3-5 ravustajaa on kirjattu 4 ravustajaksi).

Ansioravustuksen tunnuslukuja	Järven pinta-ala (ha)		
	alle 100	100-1000	yli 1000
Osakaskuntia, joissa on ansioravustusta	1	6	19
Ansioravustajia yhteensä vastaajien vesillä	10	21	80
Ansioravustajien määrä / osakaskunta	10	3,5	4,2
Ansioravustajien kokonaismertämää	-	245	1900
Ansioravustuksen mertämää / osakaskunta	-	49	158
Mertämää / ansioravustaja	-	12	24

Kaikki osakaskunnat eivät arvioineet ansioravustajien käyttämiä mertämääriä.

Kahdeksassa niistä osakaskunnista, joissa ansioravustusta ilmoitettiin harjoitetun, oli ansioravustus sallittu vain osakaskunnan jäsenille. Neljässä tapauksessa ilmoitettiin myytävän ammattipyyntilupia myös ulkopuolisille. Muissa osakaskunnissa ansiopyyntiin ei ilmoitettu omaa lupamenettelyä vaan pyynti tapahtui normaaliin lupakäytäntöön perustuvien ruokakuntakohtaisten mertakiintiöiden puitteissa. Niistä 26 myönsi lupia yli 20 (30–120) merralle ja 17 ei rajoittanut ruokakuntakohtaista mertämää lainkaan. Viimeksi mainituista kahdeksan osakaskuntaa myi mertalupia kaikille halukkaille (taulukko 5). Muissa osakaskunnissa sallittu mertämää oli korkeintaan 20 mertaa ruokakuntaa kohden.

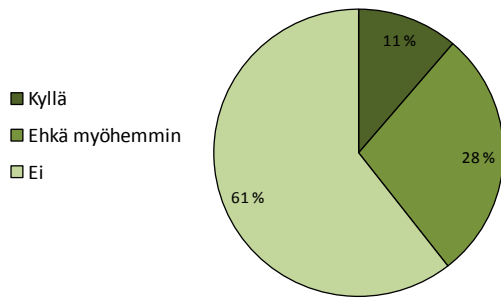
Taulukko 5. Osakaskunnissa ansiopyynnin suhteen noudatettavat lupakäytännöt

Lupakäytäntö ansiopyytäjille	Osakaskuntia
Ansiopyyntilupa edellytetään, vain osakkaille	8
Ansiopyyntilupa edellytetään, myös muille	4
Ei ansiopyyntilupaa, lupa >20 merralle, osakkaille, kyläläisille ja kesäasukkaille	12
Ei ansiopyyntilupaa, lupa <=20 merralle, osakkaille, kyläläisille ja kesäasukkaille	35
Ei ansiopyyntilupaa, lupa >20 merralle, kuntalaisille ja kesäasukkaille	3
Ei ansiopyyntilupaa, lupa <=20 merralle, kuntalaisille ja kesäasukkaille	4
Ei erillistä ansiopyyntilupaa, lupa >20 merralle, myydään kaikille	11
Ei erillistä ansiopyyntilupaa, lupa <=20 merralle, myydään kaikille	15

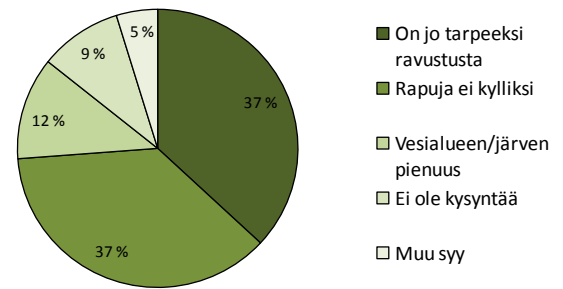
Myös huomattava osa (11 %) niistä osakaskunnista, joissa ansioravustusta ei vielä ollut, olisi valmis myöntämään lupia ammattimaiseen pyyntiin. Lisäksi 28 % niistä ilmoitti, että voisi ehkä myöntää lupia myöhemmin. Näitä ansiopyyntiin myönteisesti suhtautuvia osakaskuntia oli suhteellisesti runsaimmin suurilla järvillä. Jos ansiopyyntiin ei haluttu myöntää lupia, arvioitiin yleensä, ettei vesialueella ollut tarpeeksi rapuja tai, että ravustusta oli jo muutoinkin tarpeeksi (kuva 5). Lisäksi vedenomistajat harjoittivat usein itse ansioravustusta, eivätkä siksi halunneet ulkopuolisia ansiopyytäjiä vesilleen. Suurilla järvillä suhtautuminen ansiopyynnin mahdolliseen aloittamiseen oli keskimäärin myönteisempää kuin pienillä (kuva 6).

Ravustuksen lisäämisen mahdollisuuksiin sinänsä uskoi lähes puolet vastaajista (44 %) ja vain kaksi prosenttia oli sitä mieltä, että ravustuspainetta heidän vesillään tulisi vähentää. Myönteisimpiä ravustuksen lisäämiseen olivat suurien yli 1000 ha järvien osakaskunnat, joista 58 % näki ravustuksen lisäämisen olevan mahdollista heidän vesialueillaan (kuva 7).

Olisiko osakaskuntanne valmis myöntämään ammattiravustuslupia ? (vastaajat jotka ilmoittivat että ei ole vielä ammattiravustusta) n=71

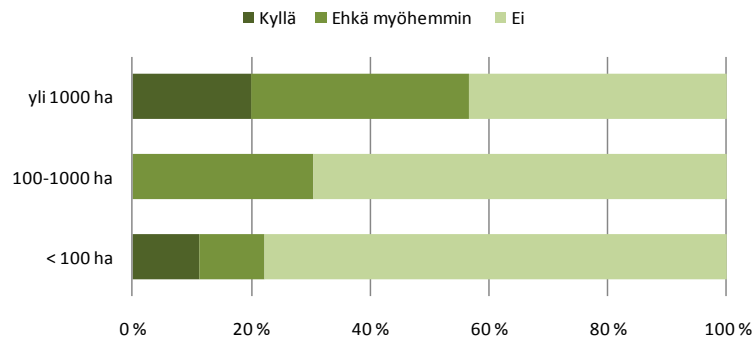


Syitä osakaskuntien haluttomuuteen myöntää lupia ammattimaiseen ravustukseen. n=84



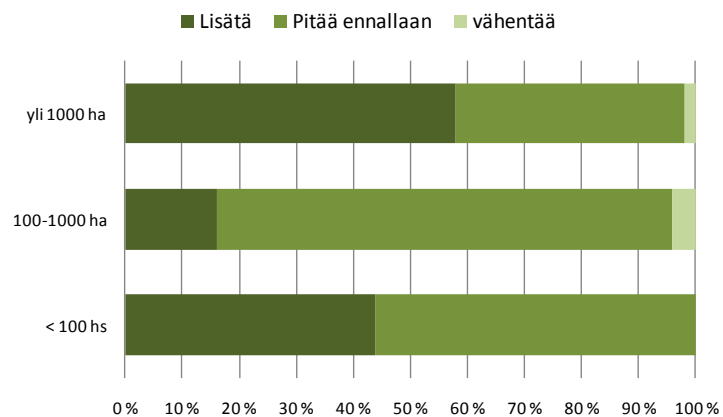
Kuva 5. Osakaskuntien halukkuus tarjota mahdollisuus ansioravustukseen vesillään ja syyt haluttomuuteen myöntää lupia ammattimaiseen ravustukseen.

Olisiko osakaskuntanne valmis myöntämään ammattiravustuslupia ? (vastaajat jotka ilmoittivat että ei ole vielä ammattiravustusta) n=71



Kuva 6. Suhtautuminen ansiopyynnin mahdolliseen aloittamiseen erikokoisilla järvillä.

Vastaajien näkemys ravustuksen säätelystä vesialueillaan n=91



Kuva 7. Erikokoisten vesien osakaskuntien näkemykset ravustuksen lisäämisestä tai vähentämisestä.

5. Ansioravustajakyselyn tulokset

5.1. Ansioravustajat

Kysely toteutettiin marraskuussa 2010 ja pääosa kysymyksistä kohdistettiin pyyntikauteen 2010. Kyselyn vastaanottajiksi valittiin lähinnä Hämeen ja Pirkanmaan Pro Agria kalatalouskeskusten neuvojien merkittävimiksi pyynnin harjoittajiksi arvioimia ravustajia. Yhteensä tiedustelu lähetettiin 16 ravustajalle. Niitä, jotka eivät vastanneet tiedusteluun, yritettiin vielä tavoittaa puhelimitse vähintään kahdesti. Kahta ei tavoitettu siitä huolimatta ja kaksi ilmoitti, ettei harjoittanut rapujen ansiopyyntiä. Vastauksia saatiin 12 (75 %). Vastaajat harjoittivat täplärapujen ansiopyyntiä Kyrösjärven, Näsijärven, Pirkkalan, Roine-Mallasvesi-Pälkäneveden, Vanajanselän ja Etelä-Päijänteen kalastusalueiden suurilla järvillä. Neljä vastaajista oli kirjautunut ammattikalastajarekisteriin pääammattikalastajana ja kaksi sivuammattikalastajana. Vastaajat olivat harjoittaneet ansioravustusta pyyntivesistössään keskimäärin 7 vuotta ja heillä oli ravustajaa kohden käytävissä keskimäärin 2800 ha laajuiset ravustusvedet.

5.2. Pyyntiponnistus ja saaliit

Vastaajat ravustivat vuonna 2010 keskimäärin 81 merralla 61 yönä. Keskisaalis oli noin 10600 rapua ja yksikkösaalis 2,1 rapua/mertayö. Pyyntiyötä ja ravustajaa kohden saatiin 174 täplärapua. Alle 10 cm mittaisia rapuja saaliissa oli keskimäärin 58 %, 10–12 cm mittaisia 36 % ja yli 12 cm mittaisia 6 %. Vastaajien laskennallinen saalis oli keskimäärin 11 rapua heidän pyyntialueensa vesihehtaaria kohden. Niistä 3 oli yli 10 cm mittaisia. Vastaajat arvioivat oman pyyntinsä vastaavan keskimäärin noin neljännessä pyyntialueensa pyyntiponnistuksesta (taulukko 6). Jos oletetaan myös muiden samalla vesialueella pyytäneiden saaliit ja saaliin rakenne suhteessa pyyntiponnistukseen vastaavaksi kuin ansiopyytäjillä, saadaan vesialueen kokonaissaaliiksi keskimäärin 50 rapua (7-125) / ha/vuosi ja yli 10 cm täplärapujen keskisaaliiksi 17 rapua (1-60) /ha/vuosi.

Taulukko 6. Ansioravustajakyselyyn vastanneiden kirjanpitoon tai arvioihin perustuvia tunnuslukuja heidän ravustuksestaan vuonna 2010.

Ravustajakohtaisia tunnuslukuja	Keskimäärin	Vaihtelu
Vastaajan ansioravustushistoria vesistössä (vuosia)	6,8	1-11
Ravustajan pyyntialue (ha)	2800	100-8500
Mertoja pyynnissä	81	20-120
Pyyntiöitä	61	40-70
Mertaöitä	4968	1300-10500
Kokonaissaalis, rapuja/ kausi	10 600	400-26 000
Yksikkösaalis (rapuja/mertayö)	2,1	0,3-3,7
Vastaajan hehtaarisalis (rapuja/ha/vuosi)	11	1,7-50
Vastaajan >10 cm rapujen hehtaarisalis	3	0,4-10
Vastaajan osuus pyyntialueen ravustuksesta	25 %	5-50 %
Pyyntialueen kokonaissaalis (rapuja/ha/v)	50*	7-125*
Pyyntialueen > 10 cm rapujen saalis (rapuja/ha/v)	17*	1-60*
> 10 cm rapujen osuus	42 %	17-70 %
> 12 cm rapujen osuus	6,3 %	2-25 %

* = laskettu vastaajan ravustusosuuden perusteella olettaen saaliin rakenne samaksi kaikilla pyytäjillä.

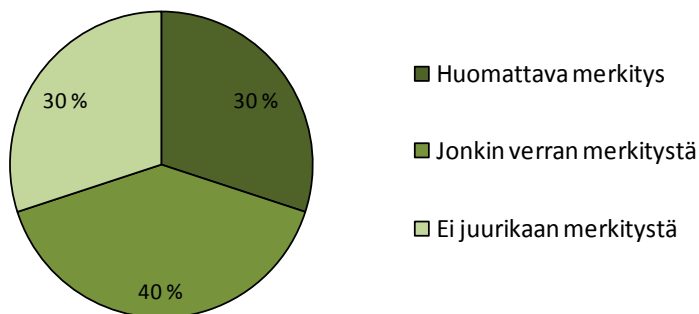
Koeravustus- ja saaliskirjanpitolietojen perusteella on nähtävissä, että useimmissa Hämeen täplärapuvesissä yksikkösaaliit ovat pitkällä aikavälillä nousseet ja samanaikaisesti saalisrapujen keskikoko on laskenut selväs-

ti. Keskkioon lasku oli nähtävissä myös ansiopyytäjien vastauksista, sillä 55 % ilmoitti yli 11 cm mittaisten rapujen saaliin vähentyneen kolmen viime vuoden aikana ja vain yksi (9 %) ilmoitti suurten rapujen määrän kasvaneen. Vakaa tai kasvava pyyntiponnistus viimeisen kolmen pyyntikauden aikana oli tuottanut kolmanneksella vastaajista vähenevän kokonaissaaliin ja vain yhdellä yhdeksästä vastaajasta kasvavan kokonaissaaliin. Erityisesti viime vuosikymmenen jälkipuoliskolla täplärapukannat ja saaliit vaihtelivat voimakkaasti monissa vesissä. Muun muassa kesällä 2010 yksikkösaaliit olivat monissa vesissä selvästi edellisvuotta heikompia ja erityisesti suuria rapuja oli saaliissa aiempaa niukemmin.

5.3. Ravustuksen kannattavuus

Ansioravustus vuonna 2010 oli 5 vastaajan mukaan heikosti kannattavaa ja yhtä monen mukaan kohtalaisesti kannattavaa. Hyvin kannattavana pyyntiä ei pitänyt yksikään. Yhden vastaajan pyynti oli ollut tappiollista. Neljä vastaajaa arvioi, että ravustustuloilla oli jonkin verran merkitystä heidän toimeentulonsa kannalta, ja kolme, että ravustustulolla oli huomattava merkitys. Kolmen mielestä ravustuksella ei ollut juurikaan vaikutusta heidän tuloihinsa (kuva 9).

Ravustustulojen merkitys vastaajien toimeentulon kannalta n = 10



Kuva 8. Vastaajien arvio ravustuksella saatavien tulojen merkityksestä, heidän toimeentulonsa kannalta.

Vaikka ravustajien saalisrapuista 58 % oli alle 10 cm pituisia, kertyi niiden myynnistä vain 2 % myyntituloista (taulukko 7). Ravustuksen kannattavuuden kannalta olisikin aivan keskeistä, että näille pienille rapuille löydetäisiin sopivia käyttötarkoituksia ja ostajia. Esimerkiksi Ruotsissa on totuttu käyttämään perinteisin tavoin myös 9-10 cm rapuja. Lisäksi pienemmistäkin, usein saaliissa runsaista 7-9 cm rapuista, voitaisiin valmistaa erilaisia jalosteita, kuten ravunpyrstöjä mausteliemissä tai ravunlihalientä, mutta toistaiseksi niiden käyttöä varten ei ole kehitetty kannattavia jalostusmenetelmiä.

Taulukko 7. Erikokoisten rapujen osuudet ansioravustajien saaliista vuonna 2010 ja niiden tuottamat

Saalisrapujen koko	Osuus saaliista (%)	Saalisosuuden vaihtelu (%)	Osuus ravustustulosta (%)	Tulo-osuuden vaihtelu (%)
alle 10 cm	56	18 - 80	2	0 - 15
10-11 cm	24	10 - 60	41	14 - 60
11-12 cm	11	5 - 16	36	20 - 60
yli 12 cm	6,3	2 - 25	21	5 - 56

Ravustajista 73 % arvioi, että hänen ravustuksensa kannattavuutta rajoittivat matalat myyntihinnat. Seuraavaksi yleisimpinä syinä huonoon kannattavuuteen pidettiin heikkoa rapukantaa tai pienten rapujen tai muiden pyytäjien liian suurta määrää. Joissain tapauksissa myös ravustusoikeuksien saatavuus, pitkät matkat pyyntipaikoille, ravustuslupien kalleus, rapujen heikko menekki sekä ilkivalta pyyntipaikoilla koettiin kannattavuutta heikentäviksi tekijöiksi (taulukko 8).

Taulukko 8. Ansioravustajatiedustelun mukaan ravustuksen kannattavuutta heikentävät tekijät Hämeessä vuonna 2010.

Kannattavuutta heikentäneet tekijät	Vastaajien lukumäärä
Matalat myyntihinnat	8
Heikko rapukanta	4
Liikaa pyytäjiä	4
Ravut liian pieniä	4
Ravustusoikeuksien saanti	3
Kalliit pyyntiluvat	2
Ravuilla ei riittävää kysyntää	2
Ilkivalta ja varkaat	2
Pienet ravustusalueet	1
Pitkät pyyntimatkat	1
Kysynnän vaihtelu	1
Tuuliolosuhteet	1
Harmaa talous	1

5.4. Ravustuksen kustannusrakenne

Investoinnit välineistöön ja pyyntikustannukset arvioivat kahta lukuun ottamatta kaikki vastaajat suuriksi tai vähintään kohtalaisiksi. Muista kuluista välineistöhuollon kustannukset ja matkakulut sekä rapujen säilytyksen ja lajittelun kulut arvioitiin osassa vastauksia suuriksi. Muut kustannukset arvioitiin kohtalaisiksi tai vähäisiksi (taulukko 9). Myös työajasta valtaosa kului pyyntiin ja matkoihin. Kahdella ravustajalla rapujen lajitteluun ja säilytykseen oli kulunut yhtä paljon tai enemmän aikaa kuin rapujen pyyntiin. Pyyntiyötä kohden arvioitiin käytetyn työaika keskimäärin 6,1 tuntia, josta 2,2 tuntia kului varsinaiseen pyyntityöhön (taulukko 10). Kokonaistyöajan käyttö ravustajaa kohden oli 317 tuntia, mutta vaihtelu oli suurta, 150–530 tuntia. Aiemmin Pursiainen ja Louhimo (2008) ovat selvittäneet RKTL:n kirjanpitoravustajien harjoittaman ansioravustuksen kustannusrakennetta tässä esitettyä yksityiskohtaisemmin.

Taulukko 9. Ansioravustuksen eri kustannuslajien merkittävyys ansioravustajien arvioiden mukaan (yksikkönä vastausten lukumäärä).

Kustannuslaji	Kustannusten merkitys kannattavuudelle		
	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen
Pyyntivälineinvestoinnit ja pyynti	4	4	2
Muut kalustoinvestoinnit ja huolto	4		6
Polttoaineet ja pyyntimatkat	2	7	1
Syöttien hankinta ja säilytys			9
Rapujen säilytys ja lajittelu	1	3	5
Rapujen pakkaaminen ja kuljetus		3	5
Rapujen markkinointi		2	6
Ravustuslupien hankinta		4	5
Muut työt		1	5

Taulukko 10. Ansioravustajien tiedusteluvastausten perusteella eri työtehtäviin keskimäärin pyyntivuorokaudessa käyttämä aika.

Työtehtävä	Keskimääräinen työaika (tuntia/ pyynti vrk)
Pyyntivälineiden hankinta ja pyynti	2,2
Muun kaluston hankinta ja huolto	0,5
Polttoainehankinta ja pyyntimatkat	0,7
Syöttien hankinta ja säilytys	0,3
Rapujen säilytys ja lajittelu	1,4
Rapujen pakkaaminen ja kuljetus	0,5
Rapujen markkinointi	0,3
Ravustuslupien hankinta	0,03
Muut työt	0,2
Työtunnit yhteensä/ pyynti vrk	6,13

5.5. Rapujen myynti

Eri ravustajilla oli hyvin erilaiset käytännöt rapujen myynnin suhteen. Kolme ravustajaa myi kaikki tai lähes kaikki rapunsa rapujen välittäjälle mutta kolme ei asioinut ollenkaan välittäjien kanssa. Valtaosalle suoramyynti ravintoloihin ja yksityisasiakkaille muodostivat tärkeimmän myyntikanavan (taulukko 11). Myynnin kohdalla tuli useassa vastauksessa esille matala hintataso, pikkuravuilta puuttuvat markkinat, harmaan talouden ongelmat sekä kysynnän ja tarjonnan voimakkaat heilahtelut kauden mittaan.

Taulukko 11. Ansioravustajien käyttämien eri myyntikanavien yleisyys Hämeessä vuonna 2010.

Myyntitapa	Keskimääräinen osuus kaikista myynistä	Osuuden ravustajakohtainen vaihtelu
Myynti noutavalle välittäjälle	32 %	0 - 100 %
Myynti suoraan tukkuun	4 %	0 - 30 %
Myynti vähittäiskauppaan tai ravintolaan	14 %	0 - 35 %
Suoramyynti yksityishenkilöille	48 %	0 - 80 %

5.6. Ravustusmahdollisuuksien ja rapukaupan kehittäminen

Vastaajista viisi (45 %) oli sitä mieltä, että pyyntipaine heidän pyyntialueellaan olisi hyvä pitää nykyisellä tasolla, yhden mielestä sitä tulisi vähentää ja kahden mielestä pyyntiä tulisi lisätä. Eräs vastaaja ehdotti, että tulisi säätää 11 cm alamitta suurten rapujen määrän lisäämiseksi. Toinen vastaaja puolestaan esitti, että pienten rapujen poistoa tulisi lisätä rapujen heikon kasvun vuoksi. Eri vesillä ehdotettiin siis varsin erilaisia keinoja samaan päämäärään pääsemiseksi.

Ansiopyytäjien määrän kasvattamiseen vastaajien pyyntivesillä voisi lähivuosina olla edellytykset kahden vastaajan mielestä. Lisäksi kolme muuta vastaajaa uskoi, että nykyistä useampia ansiopyytäjiä sopisi heidän pyyntivesilleen, jos lupien myyntialueita laajennettaisiin tai vapaa-ajan ravustajien lupamääriä rajoitettaisiin. Viisi vastaajaa arvioi, ettei heidän nykyisissä pyyntivesissään olisi mahdollista lisätä ansiopyytäjien määrää. Neljä vastaajaa olisi kiinnostunut lisäämään omaa ravustustaan jossain toisessa vesistössä ja kolme nykyisessä pyyntivedessään. Uusien pyyntivesien edellytettiin sijaitsevan korkeintaan 3-20 km:n etäisyydellä. Oman pyynnin lisäämishalut suuntautuivat Etelä-Päijänteen, Vanajanselän, Mallas-Roineveden, Pirkkalan ja Näsijärven kalastusalueiden suurille järville. Kaikki, jotka olivat kiinnostuneita lisäämään pyyntiään nykyisissä pyyntivesissään, ilmoittivat pyynnin lisäämisen edellytykseksi, että ammattilaislupia tulisi silloin saada nykyistä laajemmalle alueelle tai harrastajaravustajien mertalupien määrää (harmaata taloutta) tulisi rajoittaa nykyistä pienemmäksi.

Tärkeimpänä yksittäisenä ansioravustusta edistävänä toimenpiteenä pidettiin pienten rapujen hyödyntämisen edistämistä (2), laajempia yhtenäislupa-alueita (2), ravustuskauden aikaistamista (1), rapujen määrän lisäämistä (1), ravustustulon verotuksellista rinnastamista marjastus ja sienestystuloihin (1), ansiopyynnin lisensointia (1) sekä rapujen oston sallimista ammattioستajille vain y-tunnuksen omaavilta myyjiltä (2) tai ilmoitusvelvollisuutta rapukauppiaille ja välittäjille keneltä ovat rapunsa ostaneet (1). Neljän viimeksi mainitun toimenpiteen toivottiin ehkäisevän ”harmaasta taloudesta” raputaloudelle aiheutuvia lukuisia haittoja. Yli puolet vastaajista toi harmaan talouden haittoja esille jossain kohtaa vastaustaan. Varsinaisen harmaan talouden lisäksi myös vapaa-ajan ravustajille myönnetty liian suuret lupamäärät harmittivat, vaikka ravut eivät päätyisikään myyntiin. Erään vastaajan mukaan suuria saaliita saavat vapaa-ajan pyytäjät aiheuttavat markkinahäiriöitä jakaessaan suuria määriä rapuja ilmaiseksi tuttavilleen.

Muina kehittämisehdotuksina tuotiin esille, että pienten rapujen hyödyntämistä ja keinoja vaikuttaa rapukannan kokorakenteeseen tulisi kiireellisesti alkaa tutkia. Lisäksi ehdotettiin alamitan asettamista nykyistä korkeammaksi ja ympärivuotista pyyntioikeutta ammattiravustajille. Myös runsaiden ahven-, lahna- ja sulka- vakantojen sekä turvetuotannon vaikutuksia rapukannan tiheyteen ja rakenteeseen toivottiin tutkittavan.

Eräs vastaaja ehdotti, että rapujen keitto tulisi rinnastaa silakoiden savustamiseen. Vastaajan mukaan rapujen keitolla ei terveysviranomaisten mielestä ole samanlaista perinnettä kuin silakan savustuksella, eikä rapujen keittoa sen vuoksi voida sallia kuin hygieniamääräykset täyttävissä tiloissa. Hyvin sumputettu ja 10 min keitetty rapu ei vastaajan mukaan kuitenkaan pilaannu, kunhan jäädyttäminen tapahtuu alle 3° lämmössä (ravut jäiden väliin ja liemen jäädytys nopeasti läpivirtausjäähdyttimessä). Asiakkaat useimmiten haluaisivat ravut valmiiksi keitettyinä, mutta nykyinen lainsäädäntö estää laillisen keitetyn myynnin. Myös Eviran ulkotuotantosäännöksissä olisi rapujen osalta järjeistämisen varaa vastaajan mielestä.

5.7. Ansioravustus ja sen mahdollisuudet kalastusalueittain

Aiemmin tässä raportissa todettiin osakaskyselymme vastausten perusteella ainakin 81 henkilön harjoittaneen vastanneiden osakaskuntien vesillä täplärapujen ansiopyyntiä vuonna 2008. Lukuun päädyttiin kun laskennassa käytettiin vastaajien ilmoittaman vaihteluvälin pienimpiä arvoja. Valtaosa vastaajista tosin il-

moitti tarkan henkilömäärän. Todellinen ansiopyytäjien määrä lieneekin selvästi ilmoitettua minimimäärää suurempi. Ilmoitetun vaihteluvälin ylärajan mukaisia arvoja käyttämällä saadaan ansioravustajien määräksi vastanneiden osakaskuntien vesillä 134 henkilöä. Nämä ansiopyytäjät jakautuivat kalastusalueittain seuraavasti (taulukko 12).

Taulukossa esitetyt luvut ovat monesta syystä lähinnä suuntaa antavia. Tuloksia suuntaa mm. se, että otosjoukkona käyttämämme koeravustusvedet eivät ole jakautuneet täysin edustavasti eri kalastusalueiden kesken vaan ne ovat jossain määrin painottuneet kalatalouskeskusten ja RCTL:n Evon toimipaikan lähialueille. Lisäksi osakaskuntien esimiesten vastaushalukkuudessa ja tiedoissa alueensa ravustuksesta ja ravustajista lienee eroja. Edellä mainituista syistä taulukon 12 luvut eivät kerro vain ansioravustuksen mahdollistavien rapukantojen sijainnista, vaan myös suurelta osin mm. osakaskuntien halukkuudesta seurata ja kehittää rapukantojaan yhteistyössä neuvontajärjestöjen ja tutkimuslaitoksen kanssa.

Taulukko 12. Ansioravustuksen jakautuminen Kalastusalueittain vuonna 2008 tiedusteluun vastanneiden osakaskuntien esimiesten vastausten perusteella (* = ravustajamäärä laskettu vastaajien ilmoittaman vaihteluvälin ylärajan mukaan).

Kalastusalue	Vastanneita osakaskuntia	Ok., joissa ansiopyyntiä	Arvio ansioravustajien määrästä*	Ok., joissa ei ansiopyyntiä mutta valmius lupien myyntiin	Ok., jotka myyvät ehkä myöhemmin ansioravustuslupia
Etelä-Päijänteeseen	6	4	10	0	0
Hartolan	1	1	20	0	0
Hattulan	7	0	0	0	2
Hauhon	11	5	22	1	0
Heinolan	1	1	1	0	0
Hämeenlinnan	7	0	0	0	0
Kukkia-Kuohijärven	3	2	21	0	0
Lopen	4	0	0	0	0
Längelmäveden	1	0	0	0	1
Nastolan	4	3	17	0	1
Näsijärven	11	4	15	2	2
Pirkkalan	6	2	6	0	1
Pääjärven	2	0	0	1	0
Roine-Mallasvesi-	9	3	3	0	0
Ruovesi-Kuoreveden	6	0	0	2	3
Tammelan	4	0	0	0	1
Tarpianjoen	1	0	0	0	1
Vanajanselän	11	4	18	2	3
Vehkajärvi-Vesijaon	1	0	0	0	0
Virtain	2	1	1	1	1
Kaikki yhteensä	98	30	134	9	16

Suhtautumisessa ansioravustukseen on suuria alueittaisia eroja. Esimerkiksi Ojalampi (2008) selvitti osakaskunnille suunnatulla kyselyllä osakaskuntien suhtautumista eri ammattikalastustapoihin. Vastanneista suurten järvien osakaskuntien esimiehistä 33–86 % vastasi osakaskuntansa suhtautuvan ravustukseen myönteisesti ja 14–58 prosentissa vastauksia suhtautuminen oli kielteistä (Ojalampi, henkilökohtainen tiedonanto). Keskimäärin kielteisintä suhtautuminen ammattimaiseen ravustukseen oli Längelmävedellä, Pirkanmaan Pyhäjärvellä ja Pälkänevedellä. Etenkin Längelmä- ja Pälkänevedellä suhtautumiseen vaikuttanevat vesistö-

jen rikkonaiset omistussuhteet ja niistä johtuva osakaskuntien runsaus ja pienialaisuus (Ojalampi 2008). Näiden vesien osakaskuntien haluttomuus ansioravustuslupien myöntämiseen tuli osittain esille myös tämän hankkeen yhteydessä tehdyissä kyselyissä.

Se mikä taulukosta 12 näkyy selvästi, on ansioravustuksen puuttuminen useimmilta Kanta-Hämeen kalastusalueilta, mikä johtunee niiden pienvesivaltaisuudesta. Ansioravustusta on ilmoitettu olevan vain Hauhon, Kukkia-Kuohijärven ja Vanajanselän kalastusalueilla, eli maakunnan suurimmilla vesillä. Pirkanmaalla ja Päijät-Hämeessä täplärapuistutukset ovat suuntautuneet pääosin suuriin reittivesiin, ja niissä sijaitseekin niin valtaosa nykyisestä ansioravustuksesta kuin myös valtaosa ansioravustukseen soveltuvasta vielä käyttämättömästä potentiaalista.

Kun yhdistetään osakaskunta ja ansioravustaja kyselyjen tiedot, näyttäisi siltä, että selkeimmin täplärapujen ansiopyynnin kasvupotentiaalia olisi lähivuosina Pirkanmaalla Näsijärven reitillä Ruoveden-Kuoreveden ja Näsijärven kalastusalueiden suurilla järvillä. Reitin täplärapuistutukset aloitettiin hieman myöhemmin kuin Kanta- ja Päijät-Hämeessä tai Pirkanmaan eteläosissa ja ne ovat vasta viime vuosina saavuttaneet paikallisesti ansiopyynnin mahdollistavan yksikkösaalistason. Ammattimaista täplärapujen pyyntiä ei ole juurikaan vielä ennättänyt kehittyä alueelle ja kyselyn perusteella useat osakaskunnat suhtautuvat ansiopyyntilupien myyntiin myönteisesti. Myös Vanajanselän kalastusalueella Sääksmäen siltojen länsipuolisella osalla Vanajavettä näyttäisi olevan samoista syistä kuin Näsijärven reitillä edellytyksiä ansiopyynnin kehittymiselle lähivuosina. Etelä-Päijänteen kalastusalueella on niin ikään runsaasti kasvupotentiaalia saaliissa, mutta ansiopyynnin mittavampi kasvu edellyttää rapukannan vahvistumista nykyistä laajemmalla alueella Päijänteessä. Muita alueita, joilla mittavaan ansiopyyntiin voisi olla edellytyksiä hieman myöhemmin, ovat Hartolan, Nastolan, Längelmäveden, Kyrösjärven ja Virtain kalastusalueiden suuret järvet. Niiden osakaskunnista osa ilmoitti, että ne voisivat ehkä myöhemmin rapukannan vahvistuttua myöntää lupia ansiopyyntiin.

5.8. Täplärapujen tuotantopotentiaali Hämeen vesissä

Vesistökohtaisten saalispotentiaalien arvioinnista luovuttiin, sillä työn edistyessä todettiin, ettei luotettavien arvioiden tekeminen ollut mahdollista käytettävissä olevilla resursseilla ja aikana. Tähän vaikutti myös se, että lähes kaikkien vesien täplärapukannat olivat yhä kasvavia, eikä esimerkkitapauksia vakiintuneista kannoista ollut riittävästi erityyppisten vesien saalispotentiaalien arvioimiseksi. Tiedusteluistamme saatujen tietojen ja tieteellisestä kirjallisuudesta löytyvien hehtaarisaalistietojen ja saalistilastojen perusteella hahmoteltiin kuitenkin karkeasti Hämeen täplärapukantojen tulevaa saaliskehitystä.

Osakaskuntien vesipinta-alaa kohden laskettu kyselyvastausten keskisaalis vuonna 2008 oli 4 yli 10 cm rapua/ hehtaari (vaihtelu 0,03-125) eli noin 0,2 (0-6,3) kg/ha. Ansioravustajakyselyn vastaajien ravustusvesillä yli 10 cm mittaisten täplärapujen vuoden 2010 keskisaaliiksi arvioitiin aiemmin tässä raportissa 12 rapua (0,6 kg /ha/vuosi). Ansioravustajat ovat oletettavasti sijoittuneet hyvälle täplärapuvesille, mikä osaltaan selittää osakaskuntakyselyyn verrattuna kolminkertaisen saalistason. Vuosien 2006 ja 2008 vapaa-ajan kalastustilaston saalisarviot (Savolainen ja Moilanen 2010) Hämeen täplärapusaaliista olivat 4,8 ja 2,8 miljoonaa rapua (taulukko 13). Hämeessä täplärapuvesiä oli tuolloin noin 300 000 ha, joten vapaa-ajan ravustuksen keskisaalis olisi tilaston mukaan ollut 9-16 täplärapua eli noin 0,5-0,8 kg/ha/vuosi. Saalistilaston arviot ovat otoksen pienten vastaajamäärien ja vastausten suuren vaihtelun vuoksi korkeintaan suuntaa-antavia. Vuoden 2008 saalistilaston arvio on 2,5-kertainen osakaskuntatiedustelun perusteella saamaamme. Täysin eri pohjalta tehdyt arviot ovat kuitenkin siksi lähellä toisiaan, että arvioiden suuruusluokka 0,2-0,5 kg/ha lienee lähellä todellista saalistasoa. Rantavyöhykkeiden saaliit ovat luonnollisesti olleet moninkertaisia.

Taulukko 13. Arviot täplärapusaaliista Hämeessä ja koko Suomessa 2000- luvulla tehdyissä vapaa-ajankalastustilastoissa (Savolainen ja Moilanen 2010).

Pyyntialue / Vuosi	Täplärapusaalis x 1000 kpl		
	2001	2006	2008
Häme	477	4819*	2787*
Suomi	652	5171*	4356*
Hämeen osuus	73 %	93 %	64 %

*saalisestimaatit, joiden variaatiokerroin > 50 %

Edellä, muunnettaessa saalisrapujen lukumääriä kilomääräiseksi saaliiksi, käytettiin saalistäplärapun keskipainona 45 grammaa, jolloin rapuja menee kiloon 22. Pursiainen ym. (2010) määrittivät ammattimaisten kirjanpitoravustajien saalisaineistosta yli 10 cm mittaisen ”tilastollisen keskivertotäplärapun” pituudeksi 11 cm ja ”tilastollisen keskivertojokiravun” pituudeksi 10,7 cm, mitkä Westmanin ja Savolaisen (2002) mukaan vastaavat täplärapulla 45g painoa ja jokiravulla 43g painoa. Samoja muuntokertoimia on käytetty myös FAO:n tilastoissa. Yli 10 cm jokirapusaaliissa on siis keskimäärin 1 rapu enemmän kuin vastaavassa täplärapusaaliissa.

Hämeen täplärapuvesien tulevaa saalispotentiaalia voidaan arvioida aiemman jokiraputuotannon perusteella tai vastaavan tyyppisten jo kannankehityksessään pitkälle edenneiden täplärapuvesien perusteella. 1900-luvun alussa jokiravun levinneisyysalueella Suomessa oli vesialaa noin 4600 km² ja saalis oli noin 17 miljoonaa rapua, mikä vastaa noin 1,5 kg 10 cm rapuja/ha (Pursiainen ym. 2009). Jos täplärapujen hehtaari-tuotanto Hämeen vesissä kasvaisi yhtä suureksi kuin historiallinen jokiraputuotanto, se vielä yli kolminkertaistuisi vuoden 2008 saalisarvion tasolta. Historiallinen jokirapusaalis perustui kuitenkin suurelta osin jokivesien erittäin suureen ravuntuottoon ja jokivedet ovat pääosin muuttuneet ravuille epäedulliseen suuntaan, mikä heikentää mahdollisuuksia yltää historiallisiin rapusaaliisiin. Toisaalta täplärapujen elinalueet järvissä näyttävät ulottuvan selvästi syvempään veteen kuin jokirapujen, joten etenkin syvien järvien todellinen ravuntuotantoala voi muodostua huomattavasti suuremmaksi kuin se aikanaan oli.

Täplärapujen runsaat istutukset aloitettiin Ruotsissa 1960-luvun lopulla, noin 20 vuotta aiemmin kuin Suomessa. Ruotsin täpläkannat ovatkin suurimpia järviä lukuun ottamatta jo ennättäneet kehittyä lähelle vesistön potentiaalista ravuntuottokykyä. Ruotsin tämänhetkinen täplärapusaalis on arvioitu noin 1,5 miljoonaksi kiloksi (Edsman 2010) eli vähintään 30 miljoonaksi yksilöksi, mikä on 1,5 kertaa enemmän kuin Ruotsin historiallinen jokirapusaalis, 1000 tonnia (Arwidsson 1922, Fjälling ja Fürst 1988).

Suomessa vasta pieni osa täplärapuvesistä on kehittynyt vesistön tuottokykyä vastaavalle tasolle, joten kokemusperäistä tietoa mahdollisesta täpläraputuotannosta eri vesissä ei juurikaan ole. Osakaskunnat ja muut vedenomistajat tai kalastusyhdistykset ovat varmasti jonkin verran tilastoineet vesiensä täplärapusaaliita mm. toteuttamiensa saalistiedustelujen perusteella, joten vesien saalispotentiaalin määrittämiseen tarvittavaa tietoa varmaankin on. Sitä ei kuitenkaan ole välttämättä julkaistu, tai tieto on julkaistu sellaisessa muodossa, että sen löytäminen on työlästä. Sen vuoksi tämän hankkeen yhteydessä kuitenkin tyydyttiin keräämään täplä- ja jokirapujen vesistökohtaisia saalistietoja lähinnä tieteellisestä kirjallisuudesta (taulukko 14). Pettersson ja Sjöstrand (1989) totesivat Etelä-Ruotsin täplärapujärviä koskevassa analyysissään, että aiemman jokirapukannan runsaus ennusti erittäin hyvin samoihin järviin istutettujen täplärapukantojen yksikkösaaliin kehittymistä. Ennen hyvistä jokirapujärvistä siis tuli myös hyviä täplärapujärviä. Siksi taulukossa on runsaasti tietoa myös historiallisista jokirapusaaliista. Täplärapusaaliin on kuitenkin usein arvioitu jonkin verran ylittäneen aiemman jokirapusaaliin tason (mm. Svärdsson ym. 1991 sekä Ruotsin kokonaissaalis edellä).

Taulukko 14. Raportoituja joki- ja täplärapujen hehtaarisaaLiita erityyppisissä vesistöissä.

Vesistön nimi	Pinta-ala (ha)	Sijainti	Rapu-laji	VuosisaaLiis (yksilöitä)	VuosisaaLiis (kg/ha)	Lähde
Steinsfjorden	1 364	Etelä-Norja	Jokir.	0,1-0,3 milj.	2,4-9	Qvenild & Skurdal (1986)
Hövern, Itä-Götanmaa	630	Etelä-Ruotsi	Jokir.		5	Edsman (2006)
Jönköpingin läänin 51 järveä	?	Etelä-Ruotsi	Jokir.		0,6-22,4*	Petterson & Sjostrand (1989)
Hjälmaren	48 400	Keski-Ruotsi	Jokir.		2,5	Edsman (2006)
Hjälmaren	48 400	Keski-Ruotsi	Jokir.	3-5 miljoonaa	3-5	Svärdson ym. (1991)
Yngen, Wärmaland	2650	Keski-Ruotsi	Jokir.	80 000	1,5	Abrahamsson (1966)
Muurikaisjärvi	62	Keski-Suomi	Jokir.		6	Lappalainen (1989)
Iso Vuorijärvi	11,1	Keski-Suomi	Jokir.		1,7	Westman & Pursiainen (1982)
Varisjoki	8,5	Oulun lääni	Jokir.		29-41	Jäppinen (1976)
Siikajoen pääuoma (96 km)	850**	Oulun lääni	Jokir.	460 000	27	Pursiainen & Westman (1984)
Pyhäjoki	1000**	Oulun lääni	Jokir.	1 000 000	50	Niemi (1977)
Tyrnävänjoen parhaat al.	?	Oulun lääni	Jokir.		33	Ylitalo (1982)
Vättern, 2005	191 200	Etelä-Ruotsi	Täplär.	ammattipyynti	0,4	Nyberg & Sjögren (2006)
Hjälmaren, 2005	48 400	Keski-Ruotsi	Täplär.	ammattipyynti	0,5	Nyberg & Sjögren (2006)
Hjälmaren, paikallisesti	31	Keski-Ruotsi	Täplär.		=>30	Svärdson ym. (1991)
Hövern, Itä-Götanmaa	630	Etelä-Ruotsi	Täplär.		5	Edsman (2006)
Halmsjö, Stockholm	38	Keski-Ruotsi	Täplär.	5000-9000	6,5-12	Svärdson ym. (1991)
Träsksjö, Stockholm	11	Keski-Ruotsi	Täplär.	1900	8,6	Svärdson ym. (1991)
Säkylän Pyhäjärvi	15 520	Etelä-Suomi	Täplär.	670 000	2,2	Järvenpää (2009)

Jos lähteessä ilmoitettu vain saalisrapujen lukumäärä, on 20 saalisravun oletettu painavan 1 kg

* = artikkelissa yksikkönä tjog/ha. Tjog = tiu = 20 rapua = noin 1 kg >= 10 cm rapuja. 51 järven keskisaalis oli 2,7 kg/ha

** = pinta-ala karkea arvio kartalta mitattuna

Taulukosta 14 nähdään, että rapujen hehtaarisaaLiit vaihtelevat paljon vesistökohtaisesti. Suuremmissa järvissä saaliit ovat olleet puolesta kilosta muutaman kiloon hehtaarilta, mutta pienemmissä usein 5-10 kg/ha. Toisaalta suurissakin järvissä voi parhailla alueilla olla erittäin korkea raputuotanto, kuten Hjälmaren 31 hehtaarin alalta saatu täplärapujen 30 kilon hehtaarisaaLiis osoittaa. Hjälmaren on ollutkin aikanaan jopa 5 miljoonan ravun saaliillaan Ruotsin tuottoisin jokirapujärvi. Jokirapujen saaliit ovat olleet korkeimmillaan jokivesissä. Täplärapujen tuottoarvioita emme jokivesistä löytäneet.

Arvioitaessa suomalaisvesien saalispotentiaalia Ruotsin järvistä saatujen täplärapusaaliiden perusteella, tulee ottaa huomioon, että ruotsalaisvedet ovat yleensä kalkkipitoisempia ja niiden sijainti on eteläisempi ja siksi kasvukausi on pidempi. Siksi eteläisimmässäkään Suomessa ei luultavasti saada aivan yhtä korkeita keskimääräisiä hehtaarituoLtoja kuin Ruotsissa.

Säkylän Pyhäjärvi oli ainoa suomalainen täplärapuvesi, josta löysimme kattavat saalistiedot. Pyhäjärven saalis oli vuonna 2008 jo 2,2 kg/ha (Järvenpää 2009). Täplärapu oli tuolloin jo levinnyt koko järven alueelle ja populaatio on kauttaaltaan tiheä, joten kanta ei välttämättä enää juuri kasva. Toisaalta kasvu oli erittäin nopeaa vuoteen 2008 asti ja järvi on tunnettu poikkeuksellisen suuresta tuottavuudestaan, joten on mahdollista, että saalis vielä kasvaa huomattavastikin.

Yhteenvedona edellisestä voidaan todeta, että Hämeen täplärapuvesien saalispotentiaali on todennäköisesti nykysaaLiiseen verrattuna ainakin kaksikertainen, mahdollisesti huomattavasti suurempi. Tuottoarvioita voitaneen tarkentaa lähivuosina kun yhä useamman vesistön täplärapukanta kohtaa vesistönsä asettamat rajat rapupopulaation kasvulle ja hajanaista tietoa vesien tuotosta saadaan koottua yhteen. Nykyisten täplärapukantojen kehittymiseen on kulunut mittavasta istutustoiminnasta huolimatta noin kaksikymmentä vuotta. Kannan mahdollinen kaksinkertaistuminen nykyisestä voi hyvin kestää yhtä kauan.

6. Yhteenveto tuloksista ja johtopäätökset

Hämeen täplärapuvesien osakaskunnille tehdyn vuoden 2008 tilannetta koskevan tiedustelun perusteella 90 prosenttiin täplärapujen istutusvesistä oli jo ennättänyt kehittyä pyyntivahva täplärapukanta ja lähes kaikissa vesissä ravustuslupien myynti oli aloitettu. Valtaosan populaatiosta arvioitiin olevan edelleen kasvavia. Vastaajien ilmoittama täplärapujen yksikkösaalis oli keskimäärin 4,6 rapua/mertayö josta yli 10 cm mittaisten rapujen osuus oli 1,9 rapua/mertayö. Pienissä ja keskisuurissa vesissä pääosa vastaajista arvioi pyynti-intensiteetin olleen sopivalla tasolla vuonna 2008, mutta yli 1000 hehtaarin järvillä valtaosa osakaskunnista arvioi, että pyyntitehoa tulisi lisätä. Edellytykset jatkossa vuotta 2008 suurempaan kokonaissaaliiseen näyttäisivät olevan hyvät, sillä suurin osa täplärapuvesien tuotantoalasta sijaitsee suurilla järvillä. Rapurutto oli levinnyt noin kolmeen neljäsosaan täplärapuvesistä. Useimmissa se ei ilmeisesti ollut vaikuttanut kovin voimakkaasti kannan kehitykseen. Osassa saalisrapuja esiintyvät ruton aiheuttamat mustat melanisaatiotäplät heikentävät kuitenkin kyseisten yksilöiden myyntiarvoa.

Ravustusmahdollisuudet olivat useimmissa osakaskunnissa varattu vain osakkaille, kyläläisille ja kesäasukkaille. 28 % osakaskunnista myi kuitenkin ravustusoikeuksia kaikille halukkaille. Mertaluvan keskihinta oli 3,22 €. Kahdessa kolmasosassa osakaskuntia mertaluvan hinta oli alle 4 € ja 90 % osakuntia alle 6 €. Luvat olivat yleensä hieman keskimääräistä kalliimpia suurilla järvillä, jossa toisaalta lupia oli parhaiten saatavilla myös muille kuin paikallisille asukkaille tai mökkiläisille. Alle 1000 ha vesillä kaksi kolmesta osakaskunnasta ilmoitti ruokakuntakohtaisen mertakiintiön olevan korkeintaan 20 mertaa. Isoilla järvillä 42 % vastaajista ilmoitti mertakiintiöksi 30–120 mertaa tai kiintiötä ei ollut lainkaan. Lähes 70 % osakaskuntia ei ollut käytössä alamittaa ravuille. Jos alamitta oli, se oli lähes aina 10cm.

Vajaa kolmannes osakaskunnista ilmoitti heidän vesialueellaan harjoitettavan ansioravustusta. Lisäksi huomattava osa (11 %) olisi myöntänyt ansiopyyntilupia, jos niitä olisi kysytty ja 28 % voisi ehkä myöhemmin kannan vahvistuttua myöntää ansiopyyntilupia. Kaikkiaan ansioravustajia ilmoitettiin olevan vastaajien vesillä noin 81–134 henkilöä. Yleisimmin ansioravustusta harjoitettiin suurilla yli 1000 hehtaarin järvillä, joiden vastanneista osakaskunnista 40 % ilmoitti ansioravustusta harjoitetun. Myös ansioravustajien määrä ja etenkin heidän käyttämäkseen arvioitu ravustajakohtainen mertamäärä ilmoitettiin isoilla järvillä keskimäärin suuremmaksi (24) kuin pienemmällä järvillä (12). Osakaskunnista 87 % ei myynyt erillislupia ansioravustukseen, vaan ansiopyynti tapahtui normaalien mertakiintiöiden ja lupasäännösten puitteissa. Yhteensä 15 osakaskuntaa myi kenelle tahansa ravustusluvan yli 20 merralle ja yhtä moni sitä pienemmälle mertamäärälle. Lupien suhteen mahdollisuuksia ansioravustukseen oli siis muillakin kuin rapuvesien omistajilla ja paikallisväestöllä. Lisäksi osakaskuntien mahdollisuudet ansiopyyntilupien myyntiin tulevat edelleen lisääntymään täplärapukantojen tihtyessä ja levittäytyessä vesistöissä.

Edellä kuvatusta rapujen ansiopyynnistä valtaosa on arvioidun mertamäärän perusteella varsin pieni-
muotoista. Ammattimaisemman pyynnin tilan arvioimiseksi tehtiin ravustustiedustelu Hämeen ja Pirkanmaan merkittävimmissä arvioiduille ansioravustajille. Tiedusteluvastaukset saatiin 12 ravustajalta, jotka ravustivat keskimäärin 81 merralla 61 yönä vuonna 2010. Heillä oli ravustusoikeus yhteensä noin 33 600 hehtaarin vesialueelle, jolta pyydettiin yhteensä yli 127 000 täplärapua. Tämän ammattimaisen pyynnin keskimääräinen yksikkösaalis (2,1 rapua/mertayö) oli alle puolet osakaskuntakyselyssä saadusta arviosta ja myös 10 cm mittaisten rapujen osuus oli selvästi pienempi (42 %) kuin osakaskuntakyselyssä (55 %), mikä johtunee huomattavalta osin ammattiravustajien pyyntialueen keskimäärin suuremmasta pyynti-intensiteetistä tai vuosien välisistä eroista.

Ammattimaisen ravustuksen kannattavuus oli vastaajien mukaan vuonna 2010 yleensä kohtalaisesti tai heikosti kannattavaa. Kolmen viime vuoden aikana kannattavuus oli useimmiten heikentynyt, sillä yksik-

kösaaliit, suurten rapujen osuus saaliissa ja rapujen hinnat olivat keskimäärin laskeneet. Rapujen matalat myyntihinnat, heikko rapukanta tai muiden pyytäjien runsaus ja pienten rapujen suuri saalisuus koettiin useimmin pyynnin kannattavuutta heikentäviksi tekijöiksi. Pääosa ravuista myytiin suoraan kuluttajille tai rapujen välittäjälle. Kannattavuus vaihteli paljon tapauskohtaisesti, mutta yksikään vastaajista ei pitänyt kannattavuutta hyvänä.

Ansiopyynnin lisäämisen mahdollisuudet vastaajien pyyntivesissä nähtiin varsin rajallisina ja osa näki ansiopyynnin lisäämiseen mahdollisuuksia vain, mikäli ansiopyynnin mahdollistavia lupa-alueita laajennettaisiin tai vapaa-ajan ravustajien mertämääriä rajoitettaisiin. Valtaosa ravustajista oli halukkaita laajentamaan pyyntiään nykyisessä pyyntivedessään tai jossain lähialueella alle 20 km etäisyydellä sijaitsevassa rapuvedessä.

Tärkeimpinä ansioravustusta edistävinä toimina ammattimaiset ravustajat näkivät pienten rapujen hyödyntämisen edistämisen, laajempien yhtenäislupa-alueiden muodostamisen, ravustustulon rinnastamisen marjan- ja sienenpoimintatuloihin ja ansiopyynnin lisensoinnin sekä muut ”harmaan raputalouden” kitkemiseen tähtäävät toimet. Yksi vastaaja ehdotti myös ravustuskauden aikaistamista. Yli puolet vastaajista toi esille ”harmaaseen talouteen” liittyviä ongelmia tai haittoja. Muina kehittämissähdotuksina tuotiin esille mm., että pienten rapujen hyödyntämistä ja keinoja vaikuttaa rapukannan kokorakenteeseen tulisi kiireellisesti alkaa tutkia. Lisäksi ehdotettiin alamitan asettamista nykyistä korkeammaksi ja ympärivuotista pyyntioikeutta ammattiravustajille.

Tässä selvityksessä tehtyjen tiedustelujen perusteella vaikuttaa siltä, että täplärapujen ammattimaisen ansiopyynnin lisäämiseen on parhaat edellytykset siellä, missä täplärapukannat voimakkaimmin kasvavat ja levittäytyvät. Tällaisia alueita on etenkin Näsijärven reitillä Näsijärven ja Ruovesi-Kuoreveden kalastusalueilla sekä Päijät-Hämeessä Etelä-Päijänteen ja Hartolan kalastusalueilla. Jossain määrin mahdollisuuksia ammattimaisen ravustuksen lisäämiseen voisi olla myös Vanajanselän, Pirkkalan, Nastolan, Längelmäveden, Roine-Mallasveden, Nastolan, Kyrösjärven ja Virtain kalastusalueilla. Pienimuotoisen täplärapujen ansiopyynnin lisäämiseen näyttäisi olevan mahdollisuuksia lähes kaikkialla Hämeessä, sillä suurin osa täplärapukannoista arvioitiin yhä kasvaviksi, joten pyydettävää tulee riittämään kasvavassa määrin.

Arvioitiin, että Hämeen täplärapukannoista saatava saalis voisi ainakin kaksinkertaistua nykytasolta parin seuraavan vuosikymmenen aikana. Edellytykset Hämeen täplärapukantojen tuotantopotentiaalın tarkempaan arviointiin paranevat lähivuosina rapukantojen kasvun taittuessa niiden vahvistuessa vesistön ravuntuottokyvyn rajoille. Saalistasojen selvittämiseksi yhä useampien rapukantojen saalistuottoa olisi syytä seurata saalistiedustelujen avulla. Tällä hetkellä saalistiedon saatavuus on vielä melko heikkoa.

Kasvavat täplärapukannat mahdollistavat kasvavan pyynnin, mutta se, kuinka hyvin tuotanto hyödynnetään, riippuu pyyntimahdollisuuksista, pyynnin kannattavuudesta sekä onnistumisesta rapujen markkinoinnissa ja tuotteistamisessa. Kotimainen täpläraputuotanto kasvaa todennäköisesti myös muualla kuin Hämeessä. Jos tarjonta lisääntyy kysyntää voimakkaammin, voivat rapujen hinnat edelleen laskea ja ansiopyynnin kannattavuus voi heiketä tasolle, jolla se ei enää nykyisin edellytyksin kannata. Täpläraputuotannon oletettavasti edelleen jatkuvasta nopeasta kasvusta johtuen ansioravustuksen ja rapujen tehokkaan kaupallisen hyödyntämisen tasapainoinen kehitys vaatii kehityksen ennakkointia ja mm. rapujen keräilyyn, kauppaan ja jalostukseen liittyviä tutkimus- ja kehityshankkeita.

Lähdeluettelo

- Abrahamsson, S. 1966. Dynamics of an isolated population of the crayfish *Astacus astacus* L. *Oikos* 17 (1):96–107.
- Arwidsson, I. 1922. Kräften och kräftfisket. Teoksessa: O. Nordqvist (toim), Söttvattensfiske och fiskodling 3:549–584. Stockholm. (Ref. Abrahamsson 1966).
- Edsman, L. 2006. Vad händer under ytan – eller hur har fisket varit i landet under senaste åren? Nationell kräftkonferens ”Rika kräftvatten” 4.-5.4.2006 i Jönköping. Pdf-julkaisu internet osoitteessa: www.fiskeriverket.se/publikationer/ovr_publ/kraeftkonferens.
- Edsman, L. 2010. Pros and cons with the huge interest in crayfish – Symposium on Implications for management and conservation in Scandinavia. European Crayfish Food, Flagships and Ecosystem Services, Poitiers, France 26–29 October 2010. Abstract, p. 44.
- Erkamo, E., Ruokonen, T., Alapassi, T., Ruokolainen, J., Järvenpää, T., Tulonen, J. ja Pursiainen, M. 2008. Rapuistutusten tuloksellisuus. Teoksessa: Pursiainen, M. ja Ruokonen, T. (toim), Raputalouskatsaus 2007. Riista- ja kalatalous – selvityksiä 3/2008: 23–37.
- Erkamo, E., Tulonen, J., Järvenpää, T., Pursiainen, M. ja Kirjavainen, J. 2009. Mistä rapurutto tulee? Teoksessa: Pursiainen, M. ja Rajala, J. (toim.), Raputalouskatsaus 2008. Riista- ja kalatalous – selvityksiä 5/2009: 28–36.
- Erkamo, E. ja Rajala, J. 2010. Täplärapukannat ja niiden ravustus Hämeessä. Teoksessa: Pursiainen, M. ja Rajala, J. (toim.), Raputalouskatsaus 2009. Riista- ja kalatalous – selvityksiä 8/2010: 34–42.
- Fjälling, A. and Fürst, M. (1988). The development of a fishery for the crayfish *Pacifastacus leniusculus* in Sweden 1960–86. *Freshwater Crayfish* 7:223–230.
- Jäppinen, R. 1976. Varisjoen ravusta ja ravustuksesta. *Kalamies* (6):13-14.
- Järvenpää, T. 2009. Täplärapuvun sopeutumisesta suomalaisvesiin – esimerkkinä Säkylän Pyhäjärvi. Teoksessa: Pursiainen, M. ja Rajala, J. (toim.), Raputalouskatsaus 2008. Riista- ja kalatalous – selvityksiä 5/2009: 15–21.
- Lappalainen, R. 1989. Rapukannan *Astacus astacus* L. koosta ja rakenteesta ja niiden arvioinnista Muurikaisjärvässä. Pro gradu-tutkielma. Jyväskylän yliopisto, biologian laitos, Hydrobiologian ja limnologian osasto. 62 s.
- Lehtonen J.U.E. 1974. Ravustuksesta Suomessa 1800-luvulla. *Suomen Kalatalous* 47:1–6.
- Lehtonen J.U.E. 1975. Kansanomainen ravustus ja rapujen hyväksikäyttö Suomessa. *Kansatieteellinen arkisto* 27:1–159.
- Niemi, A.1977. Population studies on the crayfish *Astacus astacus* L. in the river Pyhäjoki, Finland. *Freshwater crayfish* 3:81–94.
- Nyberg, P. ja Sjögren, S. 2006. Yrkesfiske och kräftor i Hjälmaren och Vättern. Nationell kräftkonferens ”Rika kräftvatten” 4.-5.4.2006 i Jönköping. Pdf-julkaisu internet osoitteessa: www.fiskeriverket.se/publikationer/ovr_publ/kraeftkonferens.
- Ojalampi, S. 2008. Esiselvitys ammattikalastuksen kehittämisestä ja mahdollisuuksista Pirkanmaalla ja Kanta-Hämeessä. Pirkanmaan kalatalouskeskuksen julkaisuja nro. 55. 45 s.
- Petterson, J. ja Sjöstrand, P. 1989: Utplantering av signalkräfta i Jönköpings län 1969–1986 – beståndsutvelkingen i några utvalda sjöar. *Fiskeristyrelsen utredningskontoret i Jönköping*. 41 s.
- Pursiainen, M., Ruokonen, T. ja Louhimo, J. 2008: Ravustuksen kuva – ammattimainen ravustus tänään. Teoksessa: Pursiainen, M. ja Ruokonen, T. (toim.), Raputalouskatsaus 2007. Riista- ja kalatalous – Selvityksiä 3/2008: 8–15.
- Pursiainen, M. ja Louhimo, J.2009. Ravustuksen resurssitarpeet. Teoksessa: Pursiainen, M. ja Rajala, J. (toim.), Raputalouskatsaus 2008. Riista- ja kalatalous – selvityksiä 5/2009: 8–14.
- Pursiainen, M., Rajala, J., Savolainen, R. ja Manninen, K. 2010. Rapusaaliin rakenne. Teoksessa: Pursiainen, M. ja Rajala, J. (toim.), Raputalouskatsaus 2009. Riista- ja kalatalous – selvityksiä 8/2010: 14–20.
- Pursiainen, M., Tulonen, J. ja Rajala, J. 2009. Täplärapuistutukset ja muut täplärapuvedet. Teoksessa: Pursiainen, M. ja Rajala, J. (toim.), Raputalouskatsaus 2009. Riista- ja kalatalous – selvityksiä 8/2010: 35–40.
- Pursiainen, M. ja Westman, K. 1984. The restoration of the crayfish *Astacus astacus* in river Siikajoki, Finland. EIFAC Tech. Pap. (42) Vol.2:412–421. FAO, Rome.
- Qvenild, T. ja Skurdal, J. 1986. Growth, maturity, and fecundity of *Astacus astacus* in lake Steinsfjorden, S.E. Norway. *Freshwater Crayfish* 6:182–186.
- Svärdson, G., Fürst, M. ja Fjälling, A. 1991. Population resilience of *Pacifastacus leniusculus* in Sweden. *Finnish Fisheries Research* 12:165–177.
- Westman, K. ja Nylund, V. 1985. Rapu ja ravustus. Weilin ja Göös, Espoo. 173 s.
- Westman, K. ja Pursiainen, M. 1982. Size and structure of crayfish *Astacus astacus* populations of different habitats in Finland. Teoksessa: Ilmavirta, V., Jones, R.J. and Person, P-E. (eds), Lakes and Water Management. Proc. 30 Years Jub. Symp. Finn. Limnol. Soc. Helsinki 1980, Developments in Hydrobiology 7, *Hydrobiologia* 86:67–72.

- Westman, K., Sutela, J., Kitti, J. ja Sumari, O. 1973. Rapuruton esiintymisalueet Suomessa vuosina 1893–1972. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Tiedonantoja 2: 1–54.
- Westman, K. ja Savolainen, R. 2002. Growth of the signal crayfish, *Pacifastacus leniusculus*, in a small forest lake in Finland. *Boreal Environment Research* 7:53–61.
- Vihervuori, A. ja Pursiainen, M. 2008: Rapujen tuonti ja kulutus. Teoksessa: Pursiainen, M. ja Ruokonen, T. (toim), Raputalouskatsaus 2007. Riista- ja kalatalous – Selvityksiä 3/2008: 50–55.
- Ylitalo, A. 1982. Tyrnävänjoen vesistöalueen kala- ja raputaloudesta ja vesistöjärjestelyjen mahdollisista vaikutuksista niihin. Pro gradu-tutkielma. Jyväskylän Yliopisto, biologian laitos. 76 s.

Liitteet

Liite 1. Osakaskuntien esimiehille lähetetty tiedustelulomake ja vastausohje.

Liite 2. Ansioravustajille lähetetty tiedustelulomake

LIITE 1. Täplärapuistutusten tuloksellisuuskysely

Kohdetiedot

1. Istutusvesi: *esitäytetty*
2. Kunta/ kylä *esitäytetty*
3. Osakaskunta/ vesialue: *esitäytetty*
4. Vastaajan nimi ja osoite: *esitäytetty*

Ennen kuin aloitatte vastaamisen, tutustukaa liitteenä olevan vastausohjeen kohtaan "yleisiä ohjeita".

Yleisten ohjeiden lisäksi ohjeeseen on koottu yksityiskohtaisempia ohjeita eri aiheotsikoiden alle. Voitte vastatessanne tukeutua niihin, mikäli jokin kysymys vaikuttaa vaikeaselkoiselta tai ette ymmärrä miten siihen tulisi vastata.

Rapukannan historia

5. Liitteenä on listaus seuratuista istutuksista ja niiden koeravustustuloksista. Jos tiedossanne on muita ko. järveen/jokeen tehtyjä istutuksia tai koeravustuksia, pyydämme lisäämään ne listaukseen ja palauttamaan korjatun listauksen kyselylomakkeen palauttamisen yhteydessä. Myös puuttuvat tiedot (esim, istutuspaikka) voi täydentää suoraan liitteeseen.

6. Onko järvessä/ joessa ollut rapuja ennen yllämainittuja istutuksia?

- Jokirapuja On Ei Ei tietoa
- Täplärapuja On Ei Ei tietoa

Milloin? _____

(kohta 7. vastatkaa yleisesti, ei vain omasta kokemuksesta, muistinvarainen arviokin riittää, jos tarkempaa tietoa ei ole.)

7. Jokirapusaaliit olivat parhaimmillaan vuosina _____ - _____, noin:

- alle 1 rapua/merta/yö 1-5 rapua/merta/yö yli 5 rapua/merta/yö

Muu mittayksikkö (esim. kokonaissaalis osakaskunnan alueelta tai koko vesistöstä) _____

Saalistieto perustuu: Muistitietoon Paikallisten kertomaan Julkaistuun tietoon

Julkaisu tai muu tietolähde _____

Rapuruton esiintyminen tai havainnot rapukuolemista

Seuraavassa on lueteltu tiedossamme olevat rapurutto ja rapukuolematapaukset:

Joukkokuolemat vuosina: *esitöytetty*

8. Onko tiedossanne muita rapujen joukkokuolemia ko. vesistöissä? Ei On

Vuonna _____ Syyksi arvioitiin _____

Vuonna _____ Syyksi arvioitiin _____

Vuonna _____ Syyksi arvioitiin _____

Joukkokuolema kohdistui: Jokirapuihin vuosina _____ Täplärapuihin v. _____

9. Esiintyykö täplärapuissa tummia täpliä (rapuruton aiheuttamia, usein raajojen tai pyrstön nivelissä)?

Täpliä ei esiinny Täpliä on esiintynyt heti ensi pyynneistä lähtien

Täplät ilmaantuivat vuonna _____ Täpliä esiintyy, mutta niiden ilmaantumivuosi ei ole tiedossa

Täplärapukannan kehitys ja nykytila

10. Täplärapukanta on ollut viime vuosina: Kasvava Taantuva Vakaa Ei täplärapuja

11. Onko mahdollinen jokirapukanta nykyisin? Kasvava Taantuva Vakaa Ei jokirapuja

Arviot kohdissa 10-11. perustuvat : Muistikuvaan Saalistiedusteluun Saaliskirjanpitoon

12. Keskimääräinen saalistaso kesällä 2008 oli _____jokirapua ja _____täplärapua/ merta/ yö (ks. ohje).

Yli 10 cm rapujen osuus oli jokirapusaaliissa keskimäärin _____% ja täplärapusaaliissa _____%.

Vuonna 2008 yli 10 cm rapujen kokonaissaalis oli noin _____ jokirapua ja _____täplärapua.

Arvot perustuvat : Omaan arvioon/muistikuvaan Saalistiedusteluun Saaliskirjanpitoon

13. Arvioikaa montako vuotta ensi-istutuksesta kului seuraavien saalistasojen saavuttamiseen (ks. ohje)?

0,5 täplärapua/ merta/ yö _____ vuotta 1 täplärapu/ merta/ yö _____ vuotta

2 täplärapua/ merta/ yö _____ vuotta 4 täplärapua/ merta/ yö _____ vuotta

Arvot perustuvat : Omaan arvioon/muistikuvaan Saalistiedusteluun Saaliskirjanpitoon

Ravustuksen järjestelyt

Kysymyksillä pyritään saamaan yleiskuvaa lupajärjestelyistä sekä ravustajien ja ravustuksen määrästä Hämeessä.

14. Onko ravustuslupien myynti aloitettu? Ei On Vuonna _____
15. Lupia myydään: Osakkaille Kyläläisille Kesäasukkaille Kuntalaisille
Muu rajaus _____ Kaikille halukkaille
16. Vuonna 2008 yksi ruokakunta sai luvan: enintään _____ merralle enintään _____ ravulle.
Muu peruste _____
17. Ravustuslupan hinta vuonna 2008 oli: _____ euroa/ merta _____ euroa/ kiintiörapu.
Muu, mikä _____
18. Onko täplärapuille alamitta? Ei Kyllä, alamitta on _____ cm
19. Ravustus on kielletty: Merroilla Tikkupyynnillä Sukeltamalla Muuten, miten? _____

20. Onko muita rajoituksia? Rauhoitusalueita Alamitta Mitä? _____

21. Vuonna 2008 myytiin: Mertalupia yhteensä _____ merralle ja _____ ruokakunnalle.
 Pyydysyksikköä _____ (kpl), jolla saa pitää _____ (kpl) merta.
Arvio mertamäärästä, jos ei muuta tietoa _____
22. Vuoden 2008 lupiin sisältyvä saaliskiintiö oli _____ jokirapua ja _____ täplärapua.
 Ei saaliskiintiötä

23. Harjoitetaanko ko. järvessä/ joessa osakaskuntanne alueella ravustusta ansiotarkoituksessa?

Ei Kyllä Ansiotarkoituksessa ravustaa noin _____ henkilöä yhteensä noin _____ merralla.

24. Onko osakaskunnallanne ansioravustajia (vrt. ammattikalastus) varten oma lupakäytäntö?

Ei Kyllä, vain osakaskunnan jäsenille Kyllä, myös ulkopuolisille

Ansioravustajia varten on oma: Saaliskiintiö Mertakiintiö Muu, mikä _____

25. Jos ansioravustusta ei vielä ole, olisiko osakaskuntanne valmis myöntämään lupia sellaiseen?

Ei Kyllä enintään _____ merralle tai _____ ravulle. Ehkä myöhemmin

26. Jos, ette halua vesialueellenne ansioravustusta, mikä siihen on ollut syynä? _____

27. Arvionne siitä, miten kanta kestää nykyisen ravustuksen? Ravustusta voisi: lisätä vähentää

pitää ennallaan säädellä muuten, miten _____

Muuta (Havaintoja, tarkempia tietoja raputaloudesta, historiasta, millaista tutkimusta tai neuvontaa haluaisitte, yn

Täplärapuistutusten tuloksellisuuskyselyn vastausohje

Yleisiä ohjeita:

Jos käytössänne on internetyhteys, helpotatte työtämme vastaamalla verkkosivujemme kautta osoitteessa www.rktl.fi/kala/rapu tai www.webropol.com/taplarapu.net (molemmissa salasana: täplä)

Kysymykset viittaavat osakaskuntanne vesialueeseen kohdassa 1. nimetyssä vesistöissä. Jos haluatte tehdä koko vesistöä koskevia täsmennyksiä, kirjatkaa ne kohtaan "Muuta" kaavakkeen lopussa.

Jos ette tiedä vastauksia kaikkiin kysymyksiin, toivomme teidän kuitenkin vastaavaan niihin kysymyksiin, joista teillä on tietoa. Puutteellisestikin täytetystä kaavakkeesta saamme paljon hyödyllistä tietoa.

Jos ette pysty esittämään tarkkoja lukuarvoja tai vuosilukuja, koettakaa arvioida vaihteluväli tai karkea arvi esim. "1-3 rapua/merta/yö", tai "1960-luvun alkupuolella".

Rapukannan tiheyden arvioimiseksi kysytään useassa yhteydessä saaliita mittayksiköllä "rapua/merta/yö".

Se tarkoittaa yhden merran keskimääräistä saalista koko pyyntikauden aikana. Esimerkiksi, jos viidellä merralla on pyydetty kymmenenä yönä ja saatu yhteensä 100 rapua, on keskimääräinen tulos $100/(10*5) = 2$ rapua/merta/yö.

Kaiken kokoiset ravut lasketaan saaliiseen, ei vain "mittarapuja". Jos tieto tai muistikuva on vain ylös otetuista mittaravuista, ilmoittakaa mittarapujen määrä ja mitta, esim. "2 rapua/merta/yö yli 10 cm rapuja".

Jos itse koette rapuasiat vieraksi, toivomme, että pyytäisitte jonkun muun osakaskuntanne ravustus-kysymyksiin perehtyneen henkilön vastaamaan puolestanne.

Rapukannan historia

Historialliset tiedot ovat tärkeitä sen arvioimiseksi millaiset vesistön ravuntuotanto-olosuhteet ovat.

Istutustulosta ja siihen johtaneita syitä on helpompi arvioida, jos vesistön aiempi rapuhistoria tunnetaan.

Jos ette itse tunne veden raputalousohistoriaa, toivomme että voisitte tiedustella siitä osakaskunnan iäkkäämmältä väeltä, tai kirjata lomakkeelle asiasta mahdollisesti tietävien nimet ja puhelinnumerot, jotta voisimme tiedustella puhelimitse heiltä historiallisia asioita. Jos vesistö on muuttunut paljon niistä ajoista kun jokirapuja esiintyi, pyydämme mainitsemaan siitä kaavakkeen lopussa kohdassa "Muuta".

Rapuruton esiintyminen ja havainnot rapukuolemista

Täpliä esiintyy yleensä 5-50 prosentilla yksilöistä. Kooltaan ne ovat useimmiten 1-5 mm ja väriltään tumman ruskeita tai mustia. Täplien esiintyvyys lisääntyy kuoren vanhetessa. Yhdellä yksilöllä täpliä on harvoin enemmän kuin viisi. Täplien aiheuttaja on rapurutto. Satunnaisia täpliä voi esiintyä muustakin syystä.

Täplärapukannan kehitys ja nykytila

Keskimääräinen saalistaso tai kokonaissaalis : kaiken kokoiset ravut lasketaan saaliiseen. Karkeakin arvio riittää, jos tarkempaa tietoa ei ole. Kaavakkeella ei ole erikseen kysytty tietoja vuoden 2009 saaliista. Mikäli ne poikkeavat oleellisesti vuoden 2008 saaliistiedoista (kysymys 12), pyydämme kirjaamaan vastaavat tiedot vuoden 2009 osalta kaavakkeen lopussa olevaan kohtaan "Muuta".

Ravustuksen järjestelyt

Ansioravustuksella tarkoitetaan säännöllistä tulonhankkimistarkoituksessa harjoitettavaa ravustusta, ei satunnaista rapujen myyntiä tuttaville tai mökkinaapurille. Tutkimuksen toisessa vaiheessa tulemme selvittämään valituissa vesissä yksityiskohtaisemmin ravuntuotannon ja ansioravustuksen mahdollisuuksia.

LIITE 2. Tiedustelu ansioravustuksen harjoittajille

Vastaajan tiedot

1. Vastaajan nimi ja osoite: _____

2. Ravustusvesi tai vedet: _____

3. Osakaskunta tai -kunnat, joiden vesialueella ravustus tapahtuu: _____

4. Olen kirjautunut Hämeen ELY-keskuksen ammattikalastajarekisteriin:

Ei, en ole Kyllä, pääammattikalastajana Kyllä, sivuammattikalastajana

Tähänastinen ravustus ja saaliskehitys

5. Olen harjoittanut ansioravustusta yllämainitu(i)ssa järvässä(vissä) vuosina: (esim. Näsijärvi 2009, Pyhäjärvi 2010)

6. Minulla on yllämainituille vesialueille ravustusoikeus, jonka laajuus on yhteensä _____ hehtaaria,
tai _____ rantametriä.

7. Täplärapusaaliini ovat olleet parhaimmillaan vuosina _____

8. Kolmen viimeksi kuluneen vuoden (2008-2010) aikana:

-yksikkösaaliini (rapuja/mertayö) on ollut: Kasvava Vähenevä Vakaa Vaihteleva

-kokonaissaaliini (rapuja/pyyntikausi) on ollut: Kasvava Vähenevä Vakaa Vaihteleva

-pyyntiponnistukseni (mertaoinä) on ollut: Kasvava Vähenevä Vakaa Vaihteleva

-suurten yli 11 cm rapujen määrä on ollut: Kasvava Vähenevä Vakaa Vaihteleva

9. Kuluvana kautena (2010):

-olen pyytänyt keskimäärin _____ merralla noin _____ yötä.

-kokonaissaaliini on ollut noin _____ rapua, joista alle 9 cm rapuja _____ %, 9-10 cm rapuja _____ %,
10-11 cm rapuja _____ %, 11-12 cm rapuja _____ % ja yli 12 cm rapuja _____ %

10. Oma ravustukseni on kuluvana kautena muodostanut noin _____ % pyyntialueeni ravustusponnistuksesta
(karkea arvio, tavoitteena + -10 % tarkkuus, eli esim. 20 % tarkoittaa 10-30 % pyynti-/saalisosuutta)

11. Miten pyyntialueenne rapukanta kestää nykyisen ravustuspaineen? Arvioni mukaan ravustusta tulisi:

Lisätä Vähentää Pitää ennallaan Säädelä muuten , miten? _____

Ravustuksen tulo- ja kulurakenne vuonna 2010

12. Eri ravustustoimintoihin käyttämäni työaika (arvio) ja niihin liittyvien investointien ja käyttökulujen osuudet ansioravustukseni kokonaismenoista olivat: (Ohje: työtunteja ei huomioida menona)

<u>Toiminto</u>	<u>Käytetty työaika</u>	<u>Osuus kaikista käyttökuluista ja investoinneista</u>		
-pyyntivälineinvestoinnit ja pyyntityö:	tuntia/vuosi_____	Vähäinen <input type="checkbox"/>	Kohtalainen <input type="checkbox"/>	Suuri <input type="checkbox"/>
-muut kalustoinvestoinnit ja -huolto:	tuntia/vuosi_____	Vähäinen <input type="checkbox"/>	Kohtalainen <input type="checkbox"/>	Suuri <input type="checkbox"/>
-polttoaineet ja pyyntimatkat:	tuntia/vuosi_____	Vähäinen <input type="checkbox"/>	Kohtalainen <input type="checkbox"/>	Suuri <input type="checkbox"/>
-syöttien hankinta ja säilytys:	tuntia/vuosi_____	Vähäinen <input type="checkbox"/>	Kohtalainen <input type="checkbox"/>	Suuri <input type="checkbox"/>
-rapujen säilytys ja lajittelu:	tuntia/vuosi_____	Vähäinen <input type="checkbox"/>	Kohtalainen <input type="checkbox"/>	Suuri <input type="checkbox"/>
-rapujen pakkaaminen ja kuljetus:	tuntia/vuosi_____	Vähäinen <input type="checkbox"/>	Kohtalainen <input type="checkbox"/>	Suuri <input type="checkbox"/>
-rapujen markkinointi:	tuntia/vuosi_____	Vähäinen <input type="checkbox"/>	Kohtalainen <input type="checkbox"/>	Suuri <input type="checkbox"/>
-ravustuslupien hankinta:	tuntia/vuosi_____	Vähäinen <input type="checkbox"/>	Kohtalainen <input type="checkbox"/>	Suuri <input type="checkbox"/>
-muut työt ja kulut:	tuntia/vuosi_____	Vähäinen <input type="checkbox"/>	Kohtalainen <input type="checkbox"/>	Suuri <input type="checkbox"/>

13. Vuoden 2010 ravustustulon koostuminen eri kokoluokkien rapuista (tavoitteena + -10 % tarkkuus):

- ravustustuloista noin _____% kertyi alle 10cm mittaisten rapujen myynnistä
- ravustustuloista noin _____% kertyi 10-11cm mittaisten rapujen myynnistä
- ravustustuloista noin _____% kertyi 11-12cm mittaisten rapujen myynnistä
- ravustustuloista noin _____% kertyi yli 12cm mittaisten rapujen myynnistä

14. Eri myyntikanavien osuus rapumyynnistäni vuonna 2010 (tavoitteena + -10 % tarkkuus):

- ravustustuloista noin _____% kertyi myynnistä ravut noutavalle välittäjälle
- ravustustuloista noin _____% kertyi itse tukkukauppaan toimittamistani rapuista
- ravustustuloista noin _____% kertyi itse vähittäiskauppaan tai ravintolaan toimittamistani rapuista
- ravustustuloista noin _____% kertyi suoramyyntistä yksityishenkilöille

Ravustuksen kannattavuus

15. Miten arvioitte vuoden 2010 ravustustenne kannattavuutta?

Pyynti on kannattanut: Hyvin Kohtalaisesti Heikosti Pyynti on ollut tappiollista

16. Vuonna 2010 täplärapujen myynnistä saamillani lisätuloilla on ollut toimeentuloni kannalta:

Huomattava merkitys Jonkinverran merkitystä Ei juurikaan merkitystä

17. Ravustukseni kannattavuutta ovat rajoittaneet (voitte rastittaa useita vaihtoehtoja):

- Liian pienet ravustusalueet Heikko rapukanta Liikaa muita pyytäjiä Matalat myyntihinnat
- Pitkät matkat pyyntipaikoille Ravustusoikeuksien vaikea saatavuus Kalliit ravustusluvut
- Ravuilla ei riittävästi kysyntää Muut syyt _____

Ravustuselinkeinoon kehittäminen

18. Arvioni mukaan nykyisissä pyyntivesissä: Ei ole lähivuosina mahdollista lisätä ansioravustajien määrää
Voisi olla pyyntiedellytykset nykyistä useammalle ansiopyytäjälle On jo nyt liikaa ansioravustajia

Tarkennuksia: _____

19. Olisin kiinnostunut laajentamaan ansioravustustani: Nykyisissä ravustusvesissäni Muissa vesissä
En tarvitse nykyistä laajempaa ravustusaluetta

20. Olisin kiinnostunut laajentamaan ansioravustustani myös muissa kuin nykyisissä pyyntivesissäni, jos:
pyyntivesi sijaitsisi enintään _____ km etäisyydellä, pyyntialue olisi vähintään _____ ha tai _____ rantametriä
ja keskiyksikkösaalis olisi vähintään _____ rapua/mertayö.

21. Mikä olisi mielestäni tärkein yksittäinen toimenpide tai kehittämiskohde ansioravustuksen edellytysten parantamiseksi? _____
- _____

22. Mitä muita ansioravustusta edistäviä toimia näette tarpeellisiksi? _____
- _____
- _____
- _____

23. Onko teillä kehittämissuhteita rapukauppiaille tai vesienomistajille? _____
- _____
- _____
- _____

24. Onko teillä ansioravustusta koskevia kehittämissuhteita kalataloushallinnolle, -neuvonnalle tai -tutkimukselle? _____
- _____
- _____
- _____
- _____