

Kalastus, saimaannorppa ja norppahavainnointi

Pekka Salmi, Irma Kolari, Heikki Auvinen, Mervi Kunnasranta,
Päivi Eskelinen, Juhani Mellanoura ja Esa Hirvonen



RIISTA – JA KALATALOUS
TUTKIMUKSIA JA SELVITYKSIÄ

3/2013

RIISTA- JA KALATALOUS

TUTKIMUKSIA JA SELVITYKSIÄ

3 / 2 0 1 3

Kalastus, saimaannorppa ja norppahavainnointi

Pekka Salmi, Irma Kolari, Heikki Auvinen, Mervi Kunnasranta,
Päivi Eskelinen, Juhani Mellanoura ja Esa Hirvonen



Julkaisija:
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Helsinki 2013

Kannen kuvat: Mervi Kunnasranta ja Pekka Salmi

Julkaisujen myynti:
www.rktl.fi/julkaisut
verkkokauppa.juvenes.fi

Pdf-julkaisu verkossa:
www.rktl.fi/julkaisut/
ISBN 978-952-303-009-1 (Painettu)
ISBN 978-952-303-010-7 (Verkkojulkaisu)

ISSN 1799-4764 (Painettu)
ISSN 1799-4748 (Verkkojulkaisu)

Painopaikka: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print

Sisällys

Tiivistelmä	4
Sammandrag	5
Abstract	6
1. Johdanto.....	7
2. Kalastusrajoitukset, suojele ja kansalaiskeskustelu	8
2.1. Maa- ja metsätalousministeriö päätti kalastusrajoituksista	8
2.2. Kevätrajoitusalueita laajennettiin	9
2.3. Kalastajien näkemyksiä rajoitustoimista.....	11
2.4. Kalastajille ja osakaskunnille maksettiin korvauksia	12
3. Kalastus saimaannorpan elinalueilla.....	13
3.1. Ammattikalastuksen muutokset ja nykytila	13
3.1.1. Kalastajia on entistä vähemmän.....	13
3.1.2. Monia pyyntimuotoja, muikku tärkein saalislaji	13
3.1.3. Verkkopyynti on kausiluonteista	16
3.2. Vapaa-ajankalastuksen nykytila ja muutokset	16
3.2.1. Norppavedet suosittuja	16
3.2.2. Kevät ollut tärkeää verkkopyyntiaikaa	20
3.3. Kalastuksen muutokset	22
4. Kalastusrajoitukset ja saimaannorpan suojele kalastajien näkökulmista.....	24
4.1. Kalastajat ja norpat.....	24
4.2. Kalastuksen sääntelyn ja norpan vaikutus kalastukseen.....	25
4.3. Kalastuksen ja norpansuojelun yhteensovittaminen	26
5. Norppahavainnot ja niiden hyödyntäminen	28
5.1. Kalastajien norppahavainnointi.....	28
5.2. Kansalaisten norppahavaintojen keruu	28
6. Tulosten tarkastelu	30
6.1. Norppahavaintojen hyödyntäminen	30
6.2. Kalastus ja sääntely	31
6.3. Vuorovaikutus ja yhteensovittaminen	31
Viitteet.....	33

Tiivistelmä

Kalastusrajoituksista on muodostunut uhanalaisen saimaannorpan keskeinen suojelukeino. Sääntelypäättösten vaikutusarviointiin tarvitaan perustietoa kalastuksesta ja kalastajista sekä heidän suhtautumisestaan nykyisiin ja tuleviin suojelutoimenpiteisiin. Tämä raportti valottaa Saimaan kalastuksen laajuutta ja monimuotoisuutta, suhtautumista kalastuksen sääntelyyn sekä arvioi yleisöhavaintojen hyödyntämismahdollisuuksia norppaseurannassa. Tulokset pohjautuvat ”Saimaannorpan suojelun ja kalastuksen yhteensovittaminen: tiedonkeruu ja kalastus norppa-alueilla” -hankkeessa tehtyihin kyselyihin ja haastatteluihin sekä valtakunnallisiin kyselytutkimuksiin ja alueellisiin selvityksiin.

Saimaa on Suomen merkittävimpiä kalavesiä, vaikka ammattimaisten kalastajien määrä onkin vähentynyt noin kuuteenkymmeneen. Ammattikalastus saimaannorpan elinalueella on monimuotoista, mutta pyyntirajoitukset ovat kaventaneet strategisia vaihtoehtoja ja lisänneet epävarmuutta verkko- ja rysäkalastuksessa. Vapaa-ajankalastajien määrä on kasvanut voimakkaasti kesäasutuksen lisääntymisen myötä. Saimaannorppa-alueilla kalastaa runsaat 400 000 vapaa-ajankalastajaa. Verkkokalastuksen ohella harjoitetaan yhä yleisemmin muita vapaa-ajankalastustapoja. Siitä huolimatta verkkokalastus on edelleen saalismääriltään merkittävin pyyntimuoto. Suurin osa verkkokalastajista katsoi rajoitusten vaikuttavan heidän harrastukseensa, muiden vapaa-ajan kalastajien ollessa yleensä tyytyväisiä kalastusrajoitukseen. Yhtenäistä näkemystä kalastusrajoitusten muuttamisen tarpeellisuudesta suuntaan taikka toiseen ei kuitenkaan ole, ja mielipiteet jakautuvat tasaisesti puolesta ja vastaan sekä niihin, joilla ei ole asiasta mielipidettä.

Kansalaisten satunnaisia norppahavaintoja ei voida käyttää luotettavaan kannan koon arviointiin, mutta niitä voidaan hyödyntää arvioitaessa norpan levinneisyysalueessa tapahtuvia muutoksia. Havainnoilla on merkitystä myös kannan seuranta- ja suojelutoimenpiteiden läpinäkyvyyden ja uskottavuuden kannalta. Yleisöhavaintojen laajempi hyödyntäminen kannan seurannassa ja suojelussa edellyttää nykyistä huomattavasti koordinoitumpaa ja tehokkaampaa havainnointia. Kalastuksen yleisyys ja monimuotoisuus on yksi keskeisimmistä haasteista eri tahojen välisen yhteistoiminnan kehittämiseksi. Saimaannorpan suojeluun liittyvien ristiriitojen lieventämiseksi tarvitaan yhä tiiviimpää vuoropuhelua ja yhteistyötä keskeisten intressiryhmien välillä. Erityisesti muualla asuvien vapaa-ajankalastajien suuri määrä vaikeuttaa esimerkiksi paikallisia kalastusrajoituksia koskevan tiedon välitystä.

Hankkeen rahoittivat maa- ja metsätalousministeriö sekä Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.

Asiasanat: ammattikalastus, kalastusrajoitukset, saimaannorppa, vapaa-ajankalastus, yleisöhavainnot

Salmi, P., Kolari, I., Auvinen, H., Kunnasranta, M., Eskelinen, P., Mellanoura, J. & Hirvonen, E. 2013. Kalastus, saimaannorppa ja norppahavainnointi. *Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä 3/2013*. 34 s.

Sammandrag

Fiskebegränsningar har blivit den viktigaste metoden för att skydda den utrotningshotade saimenvikaren. För konsekvensbedömningen av regleringsbeslut behövs det grundläggande information om fisket och fiskarna samt om deras inställning till nuvarande och framtida skyddsåtgärder. Denna rapport tar upp omfattningen av fisket på Saimen och dess mångfald, inställningen till regleringen av fisket samt möjligheten att utnyttja observationer av allmänheten i uppföljningen av saimenvikarbeståndet. Resultaten baserar sig på enkäter och intervjuer i anslutning till projektet ”Samordning av skyddet av saimenvikaren och fisket: insamling av information och fiske i områden med saimenvikare” samt på nationella enkäter och regionala utredningar.

Saimen hör till de viktigaste fiskevattnen i Finland, även om antalet yrkesfiskare har minskat och uppgår i dag till cirka 60. Yrkesfisket i saimenvikarens livsmiljö är mångsidigt, men fångsbegränsningarna har stramat åt de strategiska alternativen och ökat osäkerheten inom nät- och ryssjefiske. Antalet fritidsfiskare har ökat kraftigt med det växande antalet sommarstugor. Drygt 400 000 fritidsfiskare sysslar med fiske i saimenvikarens livsmiljöer. Vid sidan av nätfiske praktiseras allt fler andra fiskemetoder bland fritidsfiskarna. Ändå är nätfiske fortfarande den viktigaste fångstmetoden vad gäller fångstmängderna. Största delen av nätfiskarna ansåg att begränsningarna påverkar deras fritidsfiske, medan de andra fritidsfiskarna i allmänhet var nöjda med fiskebegränsningarna. Det finns dock ingen enhetlig syn på behovet av att ändra fiskebegränsningarna, och åsikterna är jämnt fördelade mellan för och emot samt dem som inte har någon åsikt i frågan.

Slumpmässiga observationer av saimenvikare bland medborgarna kan inte användas som tillförlitliga estimat på beståndets storlek, men de kan utnyttjas när man studerar förändringar i saimenvikarens utbredningsområde. Observationerna har också betydelse med tanke på transparensen och trovärdigheten hos uppföljnings- och skyddsåtgärderna för beståndet. Ett mer omfattande utnyttjande av observationer av allmänheten i uppföljningen och skyddet av beståndet kräver mycket mer samordnade och effektivare observationer än vad fallet är i dag. Att fisket är allmänt utbrett och mångsidigt är en av de viktigaste utmaningarna i utvecklingen av samarbetet mellan olika parter. För att bilägga konflikterna i anslutning till skyddet av saimenvikaren behövs en allt närmare dialog och intensivare samarbete mellan centrala intressenter. I synnerhet det att ett stort antal fritidsfiskare bor på annat håll gör det svårare att sprida information om lokala fiskebegränsningar.

Projektet finansierades av jord- och skogsbruksministeriet samt Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet.

Nyckelord: fiskebegränsningar, fritidsfiske, observationer av allmänheten, saimenvikare, yrkesfiske

Salmi, P., Kolari, I., Auvinen, H., Kunnasranta, M., Eskelinen, P., Mellanoura, J. & Hirvonen, E. 2013. Fiske, saimenvikare och observationer av saimenvikare. *Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä 3/2013*. 34 s.

Abstract

Fishing restrictions have been introduced as the major instrument for conservation of the endangered Saimaa ringed seal. Information about fishing and fishers, together with fishers' views about the present and future conservation measures, are needed in order to assess the impacts of the regulatory decisions. This report illuminates the extent and diversity of fisheries in the Saimaa lake system and attitudes towards fishing regulation, and assesses opportunities for utilising observations by the public in the monitoring of the seal population. The results are derived from the surveys and interviews made in connection with the project "Reconciliation between the conservation of the Saimaa ringed seal and fisheries: information gathering and fishing in the seal areas" and from national surveys and regional studies.

The Saimaa lake system is one of the most important fishing areas in Finland although the number of commercial fishers has decreased to approximately 60. Commercial fishing activities in the living area of the Saimaa ringed seal are diverse, even though fishing restrictions have narrowed the strategic alternatives and increased uncertainties in gill net and trap net fishing. The number of recreational fishers has sharply increased in step with the remarkable increase in summer cottage dwelling. Over 400 000 recreational fishers operate in the living area of the Saimaa ringed seal. In addition to gill net fishing, other fishing methods are increasingly used. Despite this, gill net fishing is still the main fishing method when measured in terms of catch quantities. Most of the gill net fishers considered that the fishing restrictions affect their hobby, while other recreational fishers were usually satisfied with the fishing restrictions. No uniform view concerning the need for changing the fishing restrictions exists. Opinions were evenly divided among those who were for, against or had no opinion about the need for changing the fishing restrictions.

Random seal observations by the public cannot be used for reliable estimation of the seal population size, but they can be used when estimating changes in the area of distribution. Observations are important also from the perspective of the transparency and credibility of the monitoring and conservation measures of the seal population. Wider utilisation of public seal observations in the monitoring and conservation measures calls for significantly better coordination and efficiency of the observations. The popularity and diversity of fishing is one of the central challenges for developing cooperation between stakeholders. In order to mitigate contradictions in the conservation of the Saimaa ringed seal, close dialogue and cooperation between interest groups are needed. Particularly the fact that a great number of recreational fishers dwell permanently outside the area complicates, for instance, communication regarding the local fishing restrictions.

The project was funded by the Ministry of Agriculture and Forestry together with the Finnish Game and Fisheries Research Institute.

Keywords: commercial fishing, fishing restrictions, public observations, recreational fishing, Saimaa ringed seal

Salmi, P., Kolari, I., Auvinen, H., Kunnasranta, M., Eskelinen, P., Mellanoura, J. & Hirvonen, E. 2013. Kalastus, saimaannorppa ja norppahavainnointi. *Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä* 3/2013. 34 s.

1. Johdanto

Erilaisista kalastusrajoituksista on muodostunut uhanalaisen saimaannorpan suojelun keskeinen keino. Pohdittaessa sääntelypäätösten mahdollisuuksia ja vaikutuksia tarvitaan perustietoa kalastuksesta ja kalastajista sekä heidän suhtautumisestaan nykyisiin ja suunniteltuihin toimenpiteisiin. Lisäksi on tärkeää tarkastella ongelmakenttää myös yhteistoiminnan ja päätöksenteon hyväksyttävyyden kannalta. Kiinnostava kysymys on myös, voidaanko norppavesillä liikkuvien ihmisten tekemiä norppahavaintoja hyödyntää ja samalla edistää osapuolten välistä yhteisymmärrystä.

Tässä raportissa kootaan yhteen keskeisiä tuloksia vuonna 2010 käynnistyneestä hankkeesta *Saimaannorpan suojelun ja kalastuksen yhteensovittaminen: Tiedonkeruu ja kalastus norppa-alueilla*. Tutkimus jakautui kolmeen osaan: ammattikalastus norppa-alueella (Salmi ym. 2011), vapaa-ajankalastus norppa-alueella (Kolari ym. 2011) sekä kansalaisten saimaannorppahavaintojen ja vapaaehtoistyön hyödyntämismahdollisuudet kannanseurannassa ja suojelussa. Hankkeen toteutuksesta vastasi Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) yhteistyössä Etelä-Savon ELY-keskuksen, ProAgria Etelä-Savon, Metsähallituksen ja Itä-Suomen yliopiston kanssa. Hankkeen rahoittajia olivat maa- ja metsätalousministeriö ja RKTL.

Seuraavassa luvussa luomme lyhyen katsauksen kalastuksen ja saimaannorpan suojelun väliseen ongelmakenttään esittelemällä kalastusrajoitusten muutoksia sekä kiistan herättämää kansalaiskeskustelua viimeaikaisten tutkimusten valossa. Kolmas luku käsittelee norppa-alueen ammatti- ja vapaa-ajankalastuksen luonnetta sekä kalastuksen muutoksia. Tiedot perustuvat hankkeen yhteydessä kerättyihin kyselyihin ja haastatteluihin sekä muihin valtakunnallisiin kyselytutkimuksiin ja alueellisiin selvityksiin.

Raportin neljänteen lukuun on koostettu kalastajien näkemyksiä pyyntirajoituksista ja norpan suojelusta. Luvussa vedetään yhteen vapaa-ajankalastajille tehdyn kyselytutkimuksen ja ammattikalastajien haastattelututkimuksen havaintoja. Viides luku käsittelee kansalaisten norppahavaintojen hyödynnettävyyttä kantaseurannassa. Lopuksi pohdimme saatujen tulosten valossa vaihtoehtoja kalastuksen ja saimaannorpan suojelun yhteensovittamiseksi.

2. Kalastusrajoitukset, suojele ja kansalaiskeskustelu

Saimaannorpan suojeleua kannattavat mielipiteet saivat alkunsa suomalaisissa tiedepiireissä 1920- ja 1930-luvuilla. Saimaannorppa rauhoitettiin vuonna 1955, mikä ei kuitenkaan kääntänyt norppakantaa kasvuun. Norppaa uhkasivat ympäristömyrkyt, kemiallisen metsäteollisuuden jätevedet, vesien säännöstely, kalastus ja ihmisten aiheuttama häirintä (Ruuhijärvi 1984). Saimaannorpasta mitattiin 1970-luvulla yksi maailman suurimmista hylkeen elohopeapitoisuuksista (Hyvärinen ym. 1985). Tuon jälkeen ympäristömyrkkypitoisuudet alkoivat vähentyä. Samaan aikaan saimaannorpasta kehkeytyi suomalaisen luonnonsuojelun symboli.

Tieteellisten argumenttien merkitys saimaannorpan suojeleussa kasvoi, kun maa- ja metsätalousministeriö perusti 1970-luvulla saimaanhylyjetyöryhmän tutkimaan norppakannan tilaa ja suojelelumenetelmiä. 1980-luvulla kalastus todettiin yhdeksi norppaa uhkaavista tekijöistä, ja viime vuosina julkinen keskustelu saimaannorpan suojeleusta on ollut suurelta osin vääntöä kalastusrajoituksista ja niiden hyväksyttävyydestä. Erityisesti verkkokalastuksen sivusaalis-kuolleisuus on tällä hetkellä merkittävin todennettu saimaannorppien kuolleisuustekijä (Metsähallitus 2013). Saimaannorppa on luokiteltu tuoreimmassa uhanalaisuusselvityksessä (Rassi ym. 2010) äärimmäisen uhanalaiseksi.

2.1. Maa- ja metsätalousministeriö päätti kalastusrajoituksista

Saimaannorpan keskeisimmät elinalueet liitettiin Suomen Natura 2000 -verkoston aluerajaukseen, josta hallitus teki periaatepäätöksen vuonna 1998. Maa- ja metsätalousministeriö ryhtyi vuonna 1998 valmistelemaan kalastuslain 36 §:n muuttamista niin, että eräiden kalastusmenetelmien ja -välineiden käyttöä rajoitettaisiin saimaannorpan keskeisellä levinneisyysalueella (Tonder ja Salmi 2005). Maa- ja metsätalousministeriön päätös eräistä kalastusrajoituksista Saimaalla (214/1999) tuli voimaan toukokuun alussa 1999 ja päättyi huhtikuun lopussa 2004. Pyyntivälineistä kiellettiin verkot, joiden havas tai riimutus on tehty monisäikeisestä langasta. Myös yksisäikeisestä langasta valmistetut verkot, joiden langan paksuus on yli 0,2 millimetriä, kiellettiin. Myös isorysän ja koukkupyydydysten osalta määriteltiin rajoituksia.

Vuonna 2004 maa- ja metsätalousministeriö antoi asetuksen eräistä kalastusrajoituksista Saimaalla (258/2004). Se oli samansisältöinen vuoden 1999 päätöksen kanssa. Kalastusrajoitukset olivat vuosina 1999–2009 voimassa Natura 2000 -alueilla, joiden yhteinen pinta-ala oli noin 1 260 km². Vuonna 2009 tehtiin uusi asetus, joka on voimassa toukokuun 2009 alusta huhtikuun 2014 loppuun. Tuolloin aluetta laajennettiin 1674 km²:iin (maa- ja metsätalousministeriö 2010).

Pyydydysten käyttöä koskevien rajoitusten lisäksi kalastusta on säännelty pienimuotoisesti jo 1980-luvun alkupuolelta lähtien kalastuskuntien ja myöhemmin osakaskuntien kanssa tehdyillä kevatkalastuksen rajoitussopimuksilla. Niillä osakaskunnat sitoutuivat kieltämään verkkokalastuksen, kalatäkyisen koukkukalastuksen ja isorysän käytön koko alueellaan tai sopimuksilla rajatuilla osilla ajanjaksona 15.4.–30.6 (maa- ja metsätalousministeriö 2011). Ensimmäisenä tavoitteena on ollut vähentää vieroitusikäisten, alle yksivuotiaiden poikasten (kuuttien) kalanpyydyskuolemia (Sipilä 2003). Sopimusten toisena osapuolena on vuosina 1994–2009 ollut Metsähallitus, minkä jälkeen neuvotteluvastuu siirtyi Etelä-Savon ELY-keskukselle.

2.2. Kevätrajoitusalueita laajennettiin

Norpansuojelun ja kalastuksen yhteensovittamiseksi on viimeisten neljän vuoden aikana perustettu useita työryhmiä ja hankkeita, joihin ovat osallistuneet kalastajien, kalavedenomistajien, suojelijoiden, tutkijoiden ja viranomaisten edustajia. Neuvotteluja on käyty myös EU- ja ministeritasolla. Kevätpyynnin rajoitukset ovat nousseet keskeiseksi sääntelykysymykseksi.

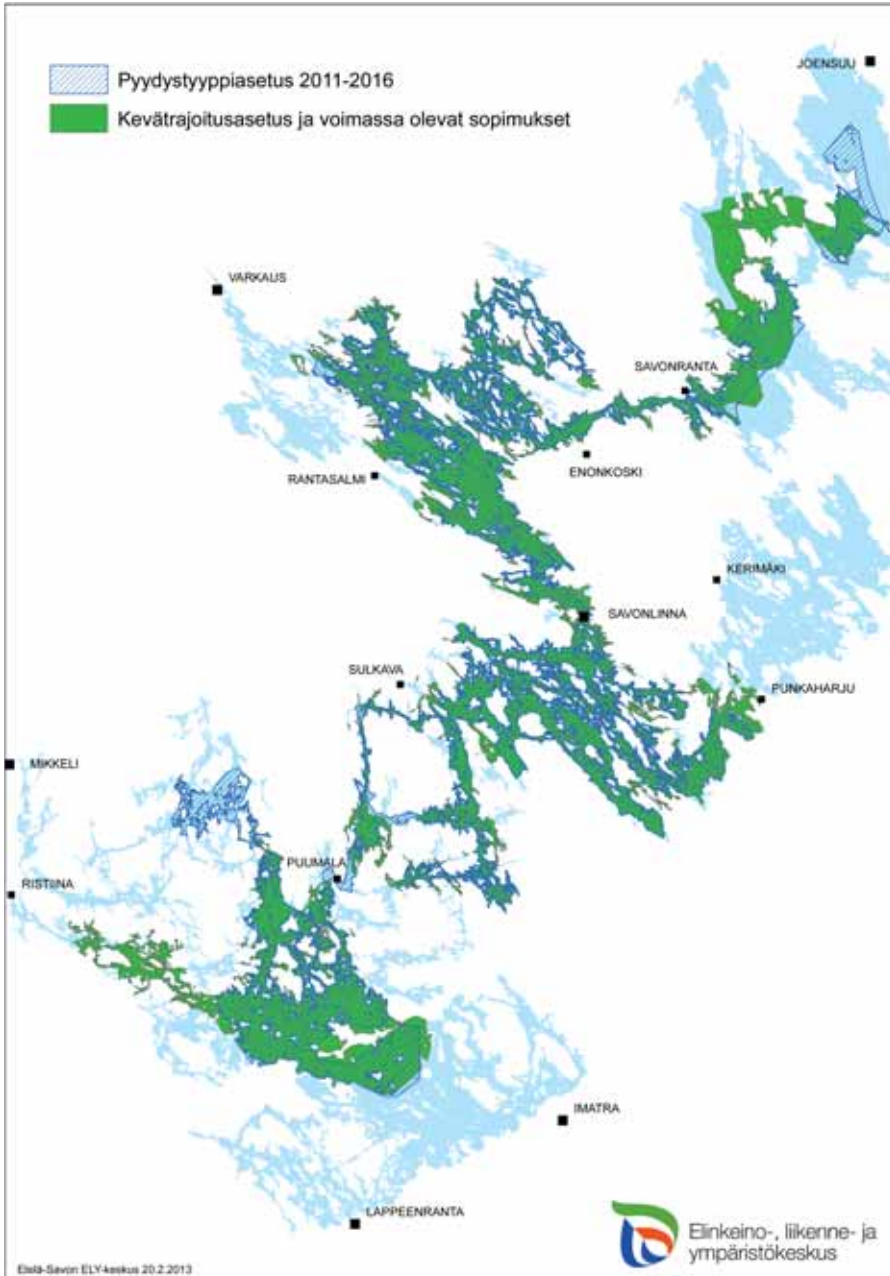
Maa- ja metsätalousministeriö asetti 26.8.2008 työryhmän selvittämään, miten norpan suojelu ja kalastus Saimaalla voitaisiin toteuttaa siten, että suojelutavoitteet ja kalastuksen edut tulisivat turvattua. Työryhmään kuului kalastusviranomaisten, neuvonnan, vesialueiden omistajien, ammattikalastajien, Metsähallituksen, WWF:n ja Joensuun yliopiston edustajia. Työryhmän keskeinen esitys 18.12.2008 päivätyssä raportissa oli, että keväisten verkkokalastusrajoitussopimusten markkinointia tehostetaan ja kalatalousneuvonta osallistuu sopimusten tekoon. Sopimusalueiden määrätavoitteeksi asetettiin 1 500 km² vuoden 2010 loppuun mennessä. Maa- ja metsätalousministeriö kannusti keväällä 2009 sopimusperusteisen toiminnan jatkamiseen ja asetti samalla tavoitteeksi, että mainittu tavoitepinta-ala tulisi saavuttaa jo vuoden 2009 loppuun mennessä (maa- ja metsätalousministeriö 2010).

Metsähallituksen ohella ProAgria Etelä-Savon kalatalouskeskus ja Etelä-Savon maakuntaliitto ottivat aktiivisen roolin sopimusperusteisten kevätrajoitusten tekemisessä. Maakuntaliitto myönsi sopimusten tekemiseen ja osakaskuntien aktivoimiseen maakunnan kehittämistä rahaa (maa- ja metsätalousministeriö 2010). Tavoitteen saavuttamiseksi Saimaannorppa suojellaan sopimalla -hankkeet I ja II järjestivät vuosina 2009–2011 noin 200 kokousta ja tiedotustilaisuuksia (Härkönen, H., julkaisematon). Saimaannorppaan liittyviä yleisötilaisuuksia ovat järjestäneet myös monet viranomais- ja suojelutahot.

Kesäkuussa 2009 maa- ja metsätalousministeriö nimitti seurantaryhmän saimaannorpan suojelemiseksi tehtyjen kalastuksen rajoitustoimien vaikutusten arvioimiseksi ja kehittämiseksi. Seurantaryhmän tehtävänä oli seurata vapaaehtoisten kalastusrajoitussopimusten laajenemisen ja maa- ja metsätalousministeriön antaman asetuksen vaikutuksia norppakannan kehitykseen. Ryhmä julkaisi raporttinsa 1.2.2010 (maa- ja metsätalousministeriö 2010), ja tämän jälkeen nimettiin pysyvä Saimaannorppa ja kalastus -seurantaryhmä II. Myös ympäristöministeriön perustama saimaannorppatyöryhmä aloitti toimintansa vuonna 2010. Sen tavoitteena on laatia toimenpidesuunnitelma saimaannorpan suotuisen suojelutason saavuttamiseksi ja ylläpitämiseksi. Työryhmässä ovat edustettuina muun muassa Saimaan alueen viranomaiset, kunnat, tutkijat, kalastajat ja luontojärjestöt (ympäristöministeriö 2010).

Vuoden 2008 lopussa kalastuksen kevätrajoitussopimuksia oli tehty osakaskuntien kanssa 518 km²:n alueelle (maa- ja metsätalousministeriö 2010). Vuoden 2011 alussa rajoitukset kattoivat jo noin 1700 neliökilometriä (Sipilä ja Kokkonen 2011). Metsähallituksen tiedotteessa 26.2.2010 todettiin, että viranomaisten, kalastusjärjestöjen ja osakaskuntien yhteinen kampanjointi oli ollut ensiarvoista työn etenemiselle. Myös Etelä-Savon maakuntaliiton Saimaannorppa suojellaan sopimalla -hanke oli merkittävä: sen avustamana monet paikalliset osakaskunnat lähtivät norpansuojelutalkoisiin rauhoittamalla kalavetensä kevääksi verkoilta (Metsähallitus 2010a). Suomen luonnonsuojeluliiton mielestä vapaaehtoiset sopimukset eivät olleet riittäviä, vaan kalastusrajoitusalueet tuli järjestön mielestä muodostaa valtioneuvoston asetuksella (Suomen luonnonsuojeluliitto 2011). Vuonna 2011 sopimalla oli saatu katettua noin 95 % tavoitellusta suojelualueesta (maa- ja metsätalousministeriö 2011). Kiihkeiden tiedotusvälineissä

käytyjen keskustelujen jälkeen kevätkalastus kiellettiin erillisellä asetuksella niillä keskeisillä alueilla, joita ei ollut saatu sopimusmenettelyn piiriin. Vapaaehtoisten sopimusten ja asetuksen kattama pyydysrajoitusalue on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Säädetyt ja sovitut kalastuskieltoalueet vuonna 2012. Pohjakartta-aineisto © Maanmittauslaitos lupanro 6/MML/13.

2.3. Kalastajien näkemyksiä rajoitustoimista

Maa- ja metsätalousministeriö lähetti 1998 ehdotuksen kalastusrajoituksia koskevasta päätöksestä lausuntokierrokselle eri intressiryhmille. IMEW (Integrated Management of European Wetlands) -hankkeessa analysoitiin saatua palautetta ja lopullisesta asetuksesta käytyä kansalaiskeskustelua. Päätöksen saama kritiikki muistutti läheisesti rantojensuojeluohjelman ja Natura 2000 -verkoston luomisen yhteydessä esiintynyttä keskustelua, jossa erityisesti maanomistajaosapuoli arvosteli ympäristöhallintoa omistajien ja käyttäjien oikeuksien polkemisesta, näkökulmien ylenkatsomisesta sekä olemassa olevien normien sekä oikeus- ja tapakäytäntöjen rikkomisesta (Tonder ja Salmi 2005).

Tonder (2005) tunnisti tekemiensä haastattelujen perusteella neljä erilaista saimaannorppaan liittyvää luontosuhdetta: talonpoikainen, eletty, kokemuksellinen ja neo-darvinistinen luontosuhde. Kalastuksen sääntelyyn liittyvässä konfliktissa oli selkeä kahtiajako talonpoikaisen ja eletyn luontosuhteen omaavien paikallisten kalastajien ja ei-paikallisten suojelukeskeisten tahojen välillä. Siinä kohtasivat eri elämysmaailmoista kumpuavat arvostukset, tiedot ja taistelu vallasta. Keskushallinnon siirtäessä itselleen paikallisten osakaskuntien aiemmin käyttämää valtaa yhteisöllisesti syntynyt oikeudentunto joutui kriisiin. Moderni luonnonsuojelu voidaan nähdä paikallisella tasolla hyvinkin vieraana toimintatapana sen ei-paikallisuuden ja tieteellisten perusteluiden vuoksi. Erimielisyyttä oli myös norppien oikeasta määrästä. Kyseenalaistaessaan tieteellisen tutkimuksen julkaisemat tiedot paikalliset kalastajat korostivat samalla kokemuseräisen tiedon merkitystä (Salmi ym. 2005).

Eri intressiryhmät antoivat kirjalliset vastineet maa- ja metsätalousministeriön vuonna 1998 laatimaan ehdotukseen kalastusrajoituksista. Näissä vastineissa käytetyt argumentit jaoteltiin kolmeen luokkaan: 1) kalastusrajoitukset haittaavat kalastusta, 2) kalastusrajoitukset ovat tarpeettomia ja 3) suojelu on tärkeää ja kalastusrajoitukset tarpeellisia. Ensimmäiseen ja toiseen ryhmään kuuluvia argumentteja esittivät erityisesti paikallistason kalastusorganisaatiot ja edunvalvontajärjestöt. Suojelua ja rajoitusten tarpeellisuutta korostivat asiantuntijaorganisaatiot ja alueellinen hallinto. Vaikka kalastusrajoituksia kohtaan esitettiinkin voimakasta kritiikkiä, pidettiin luonnonsuojelua yleisesti tärkeänä asiana myös norpan suojelutoimia vastustaneiden intressiryhmien keskuudessa (Tonder ja Salmi 2005).

Päätöksentekoprosessissa oli tuolloin kyse konsultoivasta hallintamallista, jossa intressiryhmien vaikutusvalta rajoittui mahdollisuuteen esittää näkemyksensä kirjallisissa vastineissa. Kalavedenomistajat kokivat Metsähallituksen kanssa tehtävät vapaaehtoiset pyyntirajoitukset keskusjohtoista hallintaa myönteisemmäksi toimintatavaksi, koska keskustelut ja asioista sopiminen ovat omiaan lisäämään luottamusta ja käytännön yhteistyötä eri osapuolten välille (Tonder ja Salmi 2005).

2.4. Kalastajille ja osakaskunnille maksettiin korvauksia

Maa- ja metsätalousministeriö on myöntänyt vuodesta 2010 alkaen vuosittain rahoitusta saimaannorpan suojelusta ammattikalastajille aiheutuneiden taloudellisten menetysten korvaamiseksi. Ammattikalastajat voivat hakea korvauksia Etelä-Savon ELY-keskukselta. Korvausten edellytyksenä on, että ammattikalastaja on rekisteröitynyt, kalastustulo on merkittävä osa toimeentulosta ja pyydysrajoituksista on aiheutunut taloudellista vahinkoa. Korvauksia on haakenut ja saanut 10–12 kalastajaa. Kokonaiskorvaussummat vuosina 2010–2012 olivat 50 000 euroa, 70 000 euroa ja 78 000 euroa (Tiitinen, J., julkaisematon).

Vesialueiden omistajille maksettiin korvauksia norpansuojelua varten tehdyistä määräaikaista kalastuksen rajoittamissopimuksista. Vuonna 2011 korvauksia maksettiin 294 040 euroa ja seuraavana vuonna 333 970 euroa. Korvaukset olivat enintään 170 euroa rajoitusten piirissä olevaa neliökilometriä kohti.

3. Kalastus saimaannorpan elinalueilla

3.1. Ammattikalastuksen muutokset ja nykytila

3.1.1. Kalastajia on entistä vähemmän

Ammattikalastuksella on pitkät perinteet norppa-alueen kalavesillä. Esimerkiksi Puruvesi, joka on norpan perinteistä elinaluetta, on ollut tunnettu kalastusalue jo 1300-luvulta lähtien ja ammattimaista kalastusta alettiin harjoittaa jo 1800-luvun lopussa (Pennanen 1979). Saimaa on muikun tärkeintä ammattikalastusalueita.

Norppa-alueen ELY-keskusten alueella oli 103 ammattikalastajaa (taulukko 1) vuonna 2010. Ammattikalastajien määrä on vähentynyt suunnilleen kolmannekseen vuoteen 1998 verrattuna. Osaltaan kalastajien määrän pieneneminen johtuu ammattikalastajaväestön ikään-tyimisestä. Pyyntimenetelmät ovat tehostuneet. Ihmistyövoiman tarve on vähentynyt, mutta saaliit ovat pysyneet ennallaan tai kasvaneet. Tilastokäytäntöä muutettiin vuonna 2008, josta lähtien vain ammattikalastajarekisterissä olleet tilastoitiin. Rekisteriin ilmoittautuminen ei ole ollut pakollista.

Taulukko 1. Ammattikalastajien määrän kehitys niiden kolmen ELY-keskuksen alueilla, joilla norppaa esiintyy (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2012a).

ELY-keskus	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Kaakkois-Suomi	49	49	33	22	28	14	15
Etelä-Savo	150	154	129	116	100	60	54
Pohjois-Karjala	124	144	93	88	81	38	34
Yhteensä	323	347	255	226	209	112	103

Saimaannorpan esiintymisalueella (Etelä-Savossa, Kaakkois-Suomessa ja Pohjois-Karjalassa Savonselän ja Paasiveden alueella) harjoitti vuonna 2010 päätoimista ammattikalastusta (kalastustulot yli 30 % kokonaistuloista) 30 ei-eläkeikäistä kalastajaa. Heistä 10 kalasti myös verkoilla tai rysillä. Sivutoimisia ammattikalastajia, joiden tuloista 15–30 % tulee kalastuksesta, oli 10. Lisäksi Puruveden eteläosalla kalastaa 10 sekä pääammatti- että sivuammattikalastajaa. Tällöin norppa-alueen pääammattikalastajien määräksi muodostuisi 40 ja sivuammattikalastajien 20. Näistä 15 kalasti myös verkoilla tai rysillä (maa- ja metsätalousministeriö 2010).

3.1.2. Monia pyyntimuotoja, muikku tärkein saalislaji

Etelä-Savon ja Pohjois-Karjalan TE-keskusten alueella vuonna 2006 haastatelluista 25 ammattikalastajasta 22:lla pääasiallinen pyyntimuoto oli nuottaus ja/tai troolaus. Kymmenellä kalastajalla toiseksi tärkein pyyntimuoto oli verkkopyynti ja kuudella rysäkalastus (Auvinen

ym. 2006a). Selvityksessä kohderyhmä valittiin ammattikalastajarekisteristä päämääränä alueellinen kattavuus.

Vuonna 2010 tehdyissä norpan esiintymisalueen ammattikalastajien haastatteluissa (Salmi ym. 2011) kohderyhmäksi valittiin ammattimaisimpia verkko- tai rysäkalastajia sekä kalastajia, jotka olivat hakeneet korvauksia saimaannorpan suojelutoimien vuoksi aiheutuneista ansionmenetyksistä. Myös tässä joukossa kaikki kalastajat käyttivät kahta tai useampaa pyyntimuotoa ammattinsa harjoittamisessa. Tyypillisimmin pyyntimuotoja oli kolme. Kalastajat, joille verkkokalastus oli tärkeä pyyntimuoto, kalastivat myös jollain muulla pyydyksellä, esimerkiksi troolilla, nuotalla tai rysällä.

Norppa-alueen muikkukannat ovat olleet viimeisen 10–15 vuoden aikana tuottoisia, joten ammattikalastus on voinut tukeutua muikkuun. Vuosina 2006 ja 2010 tehdyissä tutkimuksissa muikku oli ammattikalastajien tärkein saalislaji (Auvinen ym. 2006a, Salmi ym. 2011). Norppa-alueen ELY-keskusten alueella koko ammattikalastuksen muikkusaalis oli lähes 1,5 miljoonaa kiloa vuonna 2010 (taulukko 2), mikä oli noin 60 % koko maan ammattikalastajien muikkusaaliista (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2012b). Pitkän muikkukadon vallitessa vuosien 1985 ja 1995 välisenä aikana kalastajat joutuivat muuttamaan kalastusstrategiaansa: monet lopettivat kalastuksen, monet lisäsivät jalostustoimintaa tai siirtyivät osin muiden lajien kalastukseen (Salmi ym. 2011).

Taulukko 2. Ammattikalastuksen muikkusaalis norppa-alueen kolmen ELY-keskuksen alueella vuosina 1998–2010 (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2012a).

Alue	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Etelä-Savo	330	379	554	608	779	982	829
Kaakkois-Suomi	65	85	99	107	318	211	310
Pohjois-Karjala	339	375	369	467	274	260	336
Yhteensä	734	839	1 022	1 182	1 371	1 453	1 475

Muikkua pyydetään talvi- ja kesänuotilla, trooleilla sekä rysillä. Alajan (2010) mukaan muikkusaalis jakaantui vuonna 2009 Savonlinnan lähivesillä eri pyydyksille seuraavasti: trooli 39 %, talvinuotta 33 %, kesänuotta 23 %, rysä 8 % ja verkko 1 %. Jakautuma vastaa melko hyvin koko maan ammattikalastuksen muikkusaaliin pyydysjakautumaa, jossa esimerkiksi talvinuotan osuus on vaihdellut välillä 27–33 % vuosina 2006–2010 (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2012a). Vaikka verkoilla kalastetaan vain pieni saalisosuus, sillä on merkitystä arvokkaan mäti-muikun pyynnissä.

Valtakunnallisen sisävesien ammattikalastustilaston mukaan ammattikalastajat kalastivat Etelä-Savon, Kaakkois-Suomen ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten alueilla muikun lisäksi kuhaa, ahventa, madetta, haukea, siikaa, lahnaa ja särkeä (taulukko 3). Lohen ja taimenen saalis näillä alueilla oli niin pieni, ettei sitä tilastossa esiinny. Kuhasaaliista 80 % ja siikasaaliista 65 % kalastettiin verkoilla (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2012a). Pyyntimuoto oli tärkeä myös mateen (48 % saalisosuus) ja hauen (36 %) pyynnissä.

Taulukko 3. Sisävesien ammattikalastajien saalis (tonnia) Etelä-Savon, Kaakkois-Suomen ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten alueilla vuosina 2008 ja 2010 (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2012a).

Laji	Vuosi	
	2008	2010
Muikku	1 532	1 475
Kuha	37	49
Ahven	27	26
Made	4	8
Hauki	9	11
Siika	7	2
Lahna	70	59
Särki	145	58

Norppaa esiintyy vain osassa Etelä-Savon, Kaakkois-Suomen ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten aluetta. Olettaen, että eri kalalajien saalis vastaa pyydysjakaumaltaan valtakunnan keskiarvoa ja norppa-alueen saaliit ovat noin 80 % em. kolmen ELY-keskuksen alueen saaliista, voidaan arvioida norppa-alueen ammattikalastuksen verkkosaaliiden suuruudeksi tärkeimpien kalalajien osalta vuonna 2010 (suluissa vastaava arvio vuodelta 2008): kuha 39 t (24 t), ahven 1,5 t (1,5 t), made 4 t (1,5 t), hauki 4 t (2,5 t), siika 1 t (3,5 t) ja muikku 44 t (37 t). Tässä arviossa verkkokalastuksen saaliista 42 % oli kuhaa. Kalastajien haastattelututkimuksessa kuhan osuus verkkosaaliista oli isompi, 64 % (Salmi ym. 2011).

Savonlinnan seudulla ilmoitettiin vuoden 2009 selvityksessä kuhasaaliiksi 14 tonnia ja madesaaliiksi 6 tonnia (Alaja 2010). Tutkimuksessa muikkuverkkosaalis oli 8 tonnia. Tutkimusalue kattoi suuren osan norppa-alueesta ja vahvistaa edellä esitettyä arviota koko norppa-alueen ammattimaisen verkkokalastuksen saalistasosta.

Ammattikalastuksen saaliit ovat muuttuneet huomattavasti 1990-luvun lopusta tutkimusajankohtaan. Kolmen norpan esiintymisalueella sijaitsevan ELY-keskuksen alueella kuhasaaliit ovat kasvaneet vuoden 1998 tonnista vuoden 2010 49 tonniin, muikkusaaliit kaksinkertaistuneet (734 t => 1475 t) ja siikasaaliit romahtaneet (73 t => 2 t). Siikasaaliin pienentymisen syynä on kalastuksen suuntautuminen muikkuun hyvän muikkukannan aikana sekä siiasa yleistynyt haukimato, joka haittaa siian elintarvikekelpoisuutta. Kuhasaaliin paranemisen syyt ovat pitkälti lämpimissä kesissä ja mahdollisesti eräillä alueilla myös onnistuneissa istutuksissa ja verkkojen solmuvälisääntelyssä. Samaan aikaan kalastustavat ovat tehostuneet. Ammattikalastajaruokakunnan keskimääräinen saalis oli 1990-luvun lopussa noin 2 300 kg, mutta vuonna 2010 lähes 4 400 kg.

3.1.3 Verkkopyynti on kausiluonteista

Osa Vuoksen vesistöalueen ammattikalastajista on kirjannut päivittäisen saaliinsa ja pyyntiponnistuksensa RKTL:n tutkimuskäyttöä varten. Vaikka aineisto on melko suppea muun kuin muikun kalastuksen osalta, sen perusteella voidaan laskea, kuinka suuri osa eri lajien saaliista on saatu huhtikuun puolivälistä kesäkuun loppuun kestävän jakson aikana. Sisävesialueen ammattikalastajat ovat heterogeenista joukkoa: monet harjoittavat kalastusta muiden elinkeinosten, esimerkiksi maa- tai metsätalouden, rinnalla, ja toiset ovat päätoimisia. Elinkeinostategia ohjaa kalastuksen ajoittumista ja kohdelajien valintaa – esimerkiksi talvinuottaus sopii harjoitettavaksi maanviljelyksen ohella.

Osa kalastajista valitsee kohdelajin saalisodotusten ja hinnan mukaan. Esimerkiksi kuhan kalastajista löytyy ainakin kahdenlaista tyyppiä osan keskittyessä talviverkkopyyntiin ja osan jatkaessa kalastusta läpi vuoden. Heidän saaliisiinsa verkkojen käyttörajoitus vaikuttaa eri tavoin. Talviverkkopyyntäjällä kevätkauden kuhasaalis on vain noin pari prosenttia vuoden saaliista, kun taas läpi vuoden kalastavalla verkkorajoitusajan saalis voi muodostaa jopa neljänneksen koko vuoden kuhasaaliista.

Koska eri kalastajatyypin osuutta ammattikalastajakunnassa ei tarkoin tunneta, on vaikea arvioida kalastusrajoitusten vaikutuksia kokonaisuudessaan esimerkiksi kuhan ammattikalastukseen. Muikun ammattimaiseen verkkokalastukseen rajoituksella ei ole suurta merkitystä, sillä sitä harjoitetaan hyvin vähän kevätajoitusajana. Sen sijaan lahnaaaliista suurin osa, yli 60 %, pyydetään kevätajoitusajana. Pitkän ajan seurannan perusteella pyyntimäärä solmuväliltään yli 40 mm:n verkoilla oli keväisellä kalastuskieltokaudella keskimäärin runsas 10 % koko vuoden määrästä (taulukko 4). Osuus vaihtelee kuitenkin paljon kalastajakohtaisesti sekä pyyntikohteen mukaan.

Taulukko 4. Pyyntiponnistuksen ja eräiden lajien saaliin jakautuma kevätkesän verkkokalastuskieltoajan ja muun ajan välillä Vuoksen vesistön saaliskirjanpitoa pitävien ammattikalastajien kalastuksessa 40 mm:n ja harvemmillä verkoilla vuosina 1995–2011 (Auvinen, H., julkaisematon).

		Aika		
		15.4. - 30.6.	Muu aika	Yhteensä
Pyyntimäärä	Vrk	24 000	186 000	210 000
	%	11	89	100
Ahven	Kg	430	690	1 120
	%	38	62	100
Hauki	Kg	1 800	6 000	7 800
	%	23	77	100
Kuha	Kg	5 900	32 400	38 300
	%	15	85	100
Taimen	Kg	40	600	640
	%	6	94	100
Made	Kg	200	5 200	5400
	%	4	96	100
Siika	Kg	30	130	160
	%	19	81	100
Lahna	Kg	4 300	2 300	6 600
	%	65	35	100

Verkkorajoitus ei välttämättä merkitse vuotuisen kokonaissaaliin vähenemistä, vaikka eräiden kalalajien saaliista suuri osa onkin saatu verkkokalastuksen rajoitusaikana. Kalat ovat usein pyydetävissä muihin vuodenaikoihin, mutta pyyntikustannukset voivat nousta ajankohdan, alueen tai menetelmien muuttuessa. Lahnan pyyntihuippu ja suurimmat yksikkösaaliit osuvat juuri kutuajan yhteyteen ja saalismenetyksiä saattaa olla vaikea korvata muina aikoina tapahtuvalla kalastuksella. Monia kalalajeja, kuten haukea, ahventa ja lahnaa, voidaan pyytää muillakin pyydyksillä kuin verkoilla. Esimerkiksi ammattimainen katiskapyynti on rannikolla eräin paikoin lisääntynyt ja tuottanut hyviä tuloksia ahvenen pyynnissä. Saimaalla on ammattikäyttöön kehitteillä norppaturvallisia rysiä, joilla on tavoitteena pyytää myös suomukaloja.

3.2. Vapaa-ajankalastuksen nykytila ja muutokset

3.2.1. Norppavedet suosittuja

Saimaannorppan suojelemiseksi laaditut kalastusrajoitukset koskevat suurta vapaa-ajankalastajajoukkoa. Vapaa-ajankalastus on Itä-Suomessa yleinen harrastus. Runsas 40 % Itä-Suomen asukkaista kalastaa. Koko maassa vastaava osuus oli 32 % (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2011). Lisäksi Saimaan seutu on suosittua vapaa-ajanasuntoseutua.

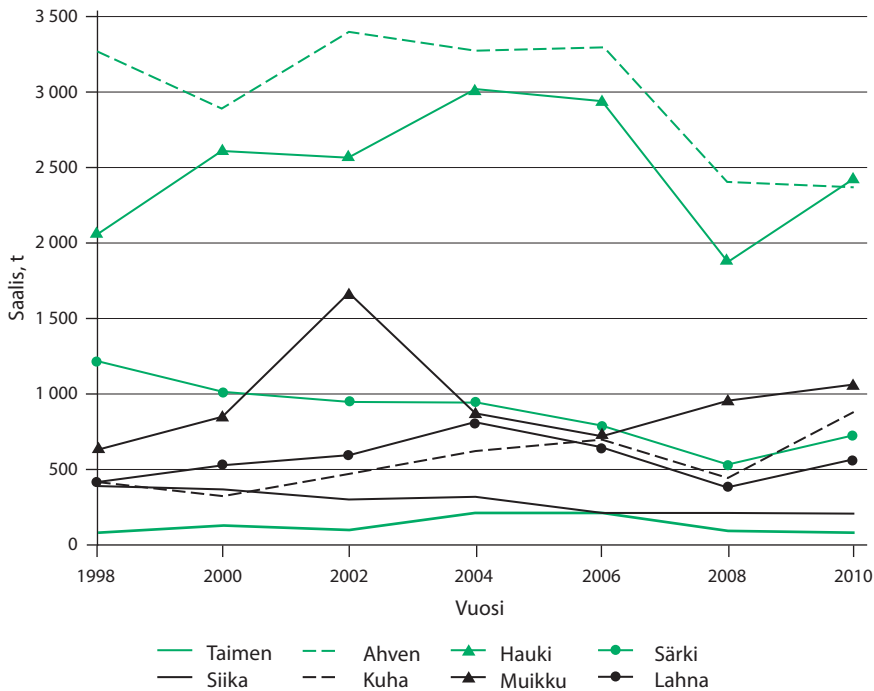
Vapaa-ajankalastusta Vuoksen vesistön norppa-alueella voidaan tarkastella valtakunnallisten kyselytutkimusten perusteella. Uusimmat tutkimukset ovat Suomi kalastaa 2009 (Seppänen ym. 2011) sekä Vapaa-ajankalastus 2010 -tilasto (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2011). Tulokset on ilmoitettu molemmissa tilastoissa ELY-keskuksittain. Etelä-Savon ELY-keskuksen toimialue kattaa suurimman osan norppa-alueesta, kun taas Kaakkois-Suomen ja Pohjois-Karjalan ELY-keskuksissa norppa-alue kattaa suhteellisesti pienemmän osan. Norppa-alueen kalastajamääräarvioon otettiin Etelä-Savon osalta tilastotutkimusten ilmoittamat lukumäärät sellaisenaan ja Kaakkois-Suomen ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten lukumääristä viidesosa.

Karkeasti arvioituna norppa-alueella vapaa-ajankalastusta harjoittaa yhteensä noin 100 000 paikallista kalastajaa, jotka edustavat 63 600:aa alueella vakituisesti asuvaa kotitaloutta. Nämä arviot perustuvat Vapaa-ajankalastus 2010 -tilastossa esitettyihin lukuihin (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2011). Suomi kalastaa 2009 -tutkimuksessa (Seppänen ym. 2011) arvioitiin alueella kalastavien kotitalouksien kokonaismäärä, siis paikallisten lisäksi niiden määrä, jotka eivät asu alueella, mutta kalastavat siellä. Näissä tapauksissa lienee useimmiten kyse vapaa-ajanasunnon omistajista. Kalastavien kotitalouksien kokonaismäärä on varsinkin Etelä-Savon ELY-keskuksen alueella suuri, noin viisinkertainen alueella asuviin kotitalouksiin verrattuna. Koska lukumäärät kyselytutkimuksissa on esitetty ELY-keskuksittain, ja luvut näin ollen saattavat mennä päällekkäin, niin voidaan päätellä, että norppa-alueella kalastaa noin 63 000 paikallista kotitaloutta ja todennäköisesti yhteensä vajaa 300 000 kotitaloutta. Itä-Suomessa kotitaloutta kohti kalastukseen osallistui keskimäärin 1,6 henkilöä vuonna 2010 (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2011). Norppa-alueella kalastaisi siten yhteensä runsas 400 000 henkilöä.

Suomi kalastaa -tutkimuksessa (Seppänen ym. 2011) havaittu vapaa-ajankalastajien lukumääräsuhde – noin neljäsosa paikallisia ja kolme neljäsosaa muualla vakituisesti asuvia – on yhdenmukainen tämän hankkeen vesienomistajille suunnatun kyselyn tulosten kanssa. Muualla kuin kalastusalueellaan vakituisesti asuvista vesienomistajista suurin osa asui kuitenkin Itä-Suomessa. Vastaajista kaiken kaikkiaan noin 70 % asui Itä-Suomessa. Suurimman Itä-Suomen ulkopuolella asuvan ryhmän muodostivat Helsingin seudulla asuvat (Kolari ym. 2011).

Norpan suojeluun liittyvät kalastusrajoitukset vaikuttavat eniten verkkokalastajiin. Vapaa-ajankalastus 2010 -tilastotutkimuksen (RKTL 2011) mukaan koko maassa kolmannes kalastaneista kotitalouksista ja neljännes kalastaneista henkilöistä harjoitti verkkopyyntiä. Haukiveden ja Pihlajaveden vesienomistajille suunnatun kyselyn mukaan lähes puolelle kalastusta harjoittaneista verkkokalastus oli tärkeää (Kolari ym. 2011). Jos verkkokalastajia olisi 25–50 % kalastajien kokonaismäärästä, niin kolmen itäsuomalaisen ELY-keskusten alueella asuisi 26 000–51 000 verkkokalastusta harjoittavaa henkilöä. Kun mukaan lasketaan muualla vakituisesti asuvat kalastajat, verkkokalastajia olisi yhteensä 100 000–200 000 henkilöä.

Itä-Suomen vapaa-ajankalastuksen saalismäärissä ei ole vuoden 1998 jälkeen tapahtunut suuria muutoksia joka toinen vuosi tehtävän valtakunnallisen vapaa-ajankalastustilaston mukaan: siika-, ahven- ja särkisaaliit ovat pienentyneet, mutta muiden lajien saaliit ovat vaihdelleet ilman selvää suuntaa tai pysyneet kutakuinkin samansuuruisina (kuva 2). Suomi kalastaa 2009 -tutkimuksen (Seppänen ym. 2011) mukaan norppa-alueeseen läheisesti liittyvillä kalastusalueilla vapaa-ajankalastajat saivat vuonna 2009 saaliiksi ahvenia ja haukia noin 550 tonnia ja kuhia ja särkiä noin 150 tonnia.

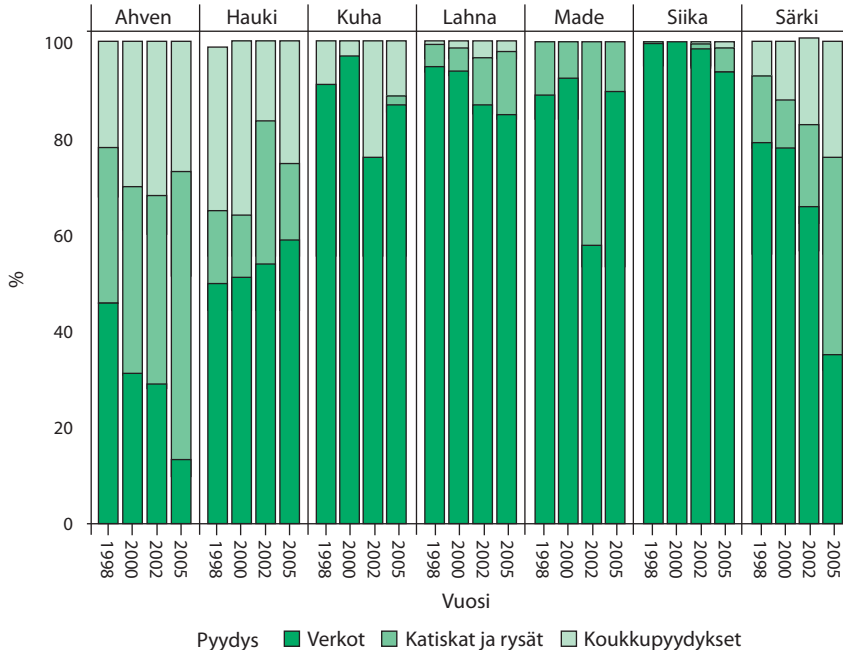


Kuva 2. Eräiden lajien vapaa-ajankalastuksen saaliiden kehitys Itä-Suomessa (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2012b).

Vaikka suomalaisille vapaa-ajankalastajille onkiminen on tärkein pyyntimuoto, verkkokalastus tuottaa valtaosan vapaa-ajankalastajien saaliista. Verkoilla pyydettiin koko maan vapaa-ajankalastussaalista noin 40 % vuonna 2010 (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2011). Pihlajaveden ja Haukiveden vapaa-ajankalastusta harjoittavien kalaveden omistajien ilmoittamasta saaliista verkoilla saatiin puolet vuonna 2010. Katiskoilla saaliista kalastettiin vajaa viidennes ja veto- ja heittouistimilla runsas kymmenesosa (Kolari ym. 2011). Koloveden kalastusalueella vuodesta 1998 alkaen tehdyissä kalastustiedusteluissa verkkopyynnin osuus eri lajien saaliista on pysynyt melko vakiona (kuva 3). Ahven- ja särkisaaliissa verkkopyynnin osuus on vähentynyt ja vastaavasti katiskojen ja koukkupyöydysten osuus lisääntynyt. Tämä johtunee ennen kaikkea alueella toteutetusta alle 55 mm:n verkkojen käyttörajoituksesta, joka on johtanut tiheiden verkkojen käytön vähenemiseen (Auvinen ym. 2006b). Rajoituksella pyritään hyödyntämään suureksi kasvavien petokalojen kasvupotentiaalia aiempaa tehokkaammin ja toisaalta välttämään niiden joutuminen saaliiksi ennen kutuikää.

Pihlajaveden ja Haukiveden vapaa-ajankalastusta harjoittavista kalaveden omistajista 36 % piti verkkopyyntiä itselleen kaikkein tärkeimpänä pyyntimuotona. Muut pyyntimuodot, katiskapyynti, onkiminen ja pilkkiminen sekä uistelu, olivat kukin tärkein pyyntimuoto noin viidennekselle kalastajista. Vastaajan ikä heijastui pyyntimuotojen suosioon. Alle 50-vuotiaista vastaajista noin 40 % piti heitto- ja vetouistelua tärkeimpänä pyyntimuotonaan, kun taas 50-vuotiaista ja sitä

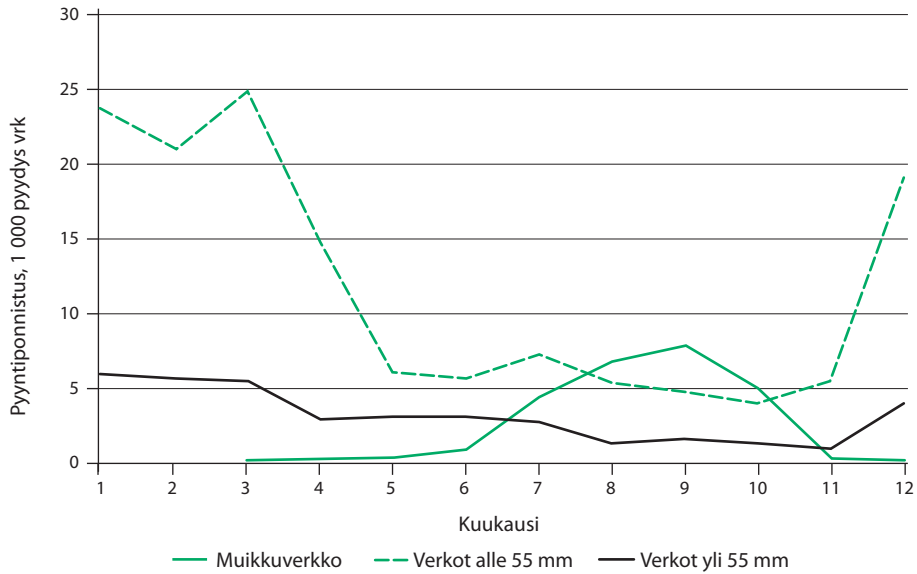
vanhemmista 40 % piti verkkokalastusta tärkeimpänä pyyntimuotonaan. Sama suuntaus näkyi koko maan kalastajissa: Vapaa-ajankalastus 2010 -tilaston mukaan verkkoja käyttäneistä kalastajista runsas 60 % oli 45-vuotiaita tai vanhempia (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2011).



Kuva 3. Eräiden kalalajien pyydystyypikohtaiset saalisosuudet (%) Koloveden kalastusalueella vuosien 1998, 2000, 2002 ja 2005 saalistiedustelujen mukaan (Auvinen ym. 2000, 2004 ja 2006b).

3.2.2. Kevät ollut tärkeää verkkopyyntiaikaa

Vapaa-ajankalastuksen ajoittumista voidaan tarkastella Koloveden kalastusalueella tehtyjen saalistiedustelujen aineistoista (Auvinen ym. 2000, 2006b). Vuosi 1998 edustaa melko sääntelemättömää ajankohtaa ennen verkkokalastuksen solmuvälirajoitusten käyttöönottoa. Tällöin verkkopyynti jakaantui eri kuukausille kuvan 4 mukaisesti. Suurin pyyntiponnistus verkkovuorokausina laskettuna ajoittuu talvikuukausille.



Kuva 4. Pyynti eri verkkotyypeillä Koloveden kalastusalueella vuonna 1998 (Auvinen ym. 2000).

Vuonna 2005 Koloveden kalastusalueella eri verkkotyyppien pyynnistä 5–33 % ajoittui kevätkesän kalastuskieltoaikaan (taulukko 5). Laskelmassa huhtikuun pyynti on jaettu puoliksi alku- ja loppukuulle. Vuonna 2005 kalastus tiheillä alle 55 mm:n verkoilla oli sallittua vain alle 10 metriä syvillä vesialueilla. Tämä rajoitus oli voimassa suurimmassa osassa kalastusalueen reittivesiä.

Taulukko 5. Rajoituskauden 15.4.–30.6. osuus koko vuoden pyynnistä vuonna 2005 Koloveden kalastusalueella (Auvinen ym. 2006b).

Pyydys	Rajoituskauden osuus, %	Vuoden pyynti (pyydysvuorokausia)
Muikkuverkko	5	19 500
Verkko 27-39 mm	30	4 400
Verkko 40-45 mm	17	17 000
Verkko 46-54 mm	20	19 300
Verkko 55-65 mm	10	29 100
Verkko yli 65 mm	33	3 800
Katiska	55	38 100
Mato-onki	21	9 200
Vetouistin	25	4 900
Heittouistin	29	7 100
Koukku	30	200

Pihlajaveden ja Haukiveden vapaa-ajankalastusta harjoittaville kalaveden omistajille kertyi eniten verkkovuorokausia talvella ennen norpparajoitusten alkua (1.1.–14.4.) Tuolloin pyynnissä oli eniten harvoja, solmuväliltään yli 50 mm:n verkkoja. Keväisen pyydysrajoituksen aikana verkkopyynti luonnollisesti väheni. Katiskoita käytettiin tuona aikana eniten. Jollei muikkuverkkojen suurta pyynnin määrää syksyllä oteta huomioon, niin kevätrajoituksen aikana kertyi 7 % koko vuoden verkkopyyntiponnistuksesta. Loppuvuodesta, pyydysrajoitusten päätyttyä, verkkojen käyttö jälleen yleisty. Myös aktiivisten pyydysten, heitto- ja vetouistinten sekä onkien, käyttö oli suurimmallaan loppuvuonna, heinäkuun alun jälkeen (Kolari ym. 2011).

Yhdistämällä Vuoksen vesistön ammattikalastajien kirjanpidosta kerättyjä tietoja verkkopyynnin kuukausittaisesta yksikkösaaliista (vuosilta 2000–2011) sekä Koloveden kalastusalueen vapaa-ajankalastustiedusteluista (vuodelta 1998) kerättyjä tietoja pyynnin ajoittumisesta voidaan laskea, että vapaa-ajankalastajien verkkokalastuksen ahven- ja haukisaaliista noin 35 %, kuha-saaliista noin 25 %, siikasaaliista noin 40 % ja madesaaliista noin 5 % on saatu aikavälillä 15.4–30.6. (taulukko 6).

Taulukko 6. Eri lajien verkkokalastuksen saaliin jakautuminen (%) rajoituskauteen ja vuoden muuhun aikaan. Arvio on laskettu Koloveden kalastusalueella vuonna 1998 tehdyn kalastustiedustelun (Auvinen ym. 2000) pyyntiponnistustietojen ja ammattikalastajien saaliskirjanpidosta (Auvinen, H., julkaisematon) laskettujen yksikkösaalistietojen perusteella.

Aika	Kuha	Siika	Ahven	Lahna	Hauki	Made
15.4.-30.6., %	26	44	34	66	36	4
Muu aika, %	74	56	66	34	64	96
Yht. %	100	100	100	100	100	100

3.3. Kalastuksen muutokset

Vapaa-ajankalastuksesta on olemassa selvitys vuodelta 1979 Vuoksen vesistössä Saimaan pinnan tasossa olevilta alueilta (Auvinen ym. 1983). Uudempia tietoja on saatavissa Suomi kalastaa -tutkimuksen tuloksista vuodelta 2009 (Seppänen ym. 2011). Näissä tutkimuksissa perusjoukko on ollut erilainen, ja sekä kalastuslaissa että ihmisten vapaa-ajassa ja sen käytössä on tapahtunut suuria muutoksia kolmenkymmenen vuoden aikana. Joitain selviä kalastajamäärien muutoksia voidaan kuitenkin havaita. Vapaa-ajankalastajien määrä on kasvanut: vuonna 1979 Saimaan pinnan tasossa olevilla alueilla kalasti noin 70 000 paikallista asukasta ja 30 vuotta myöhemmin runsas 100 000. Selkeämpi muutos on muualta tulleiden kalastajien määrässä. Vuonna 1979 arvioitiin, että alueella kalasti vain noin 20 000 ulkopaikkakuntalaista, kun 30 vuotta myöhemmin vastaava lukumäärä oli lähes 300 000. Vapaa-ajankalastajien liikkuvuus ja kesäasukkaiden määrä on lisääntynyt huomattavasti 1970-luvulta.

Postikyselyyn vastanneiden Pihlajaveden ja Haukiveden kalaveden omistajien kuvaukset kertovat norppa-alueen kalastusharrastuksen viimeaikaisista muutoksista. Selkein muutos oli verkkokalastuksen väheneminen. Noin puolet verkkokalastuksensa muutoksia kuvanneista ker-

toi kalastavansa verkoilla vähemmän kuin aikaisemmin. Toisaalta kuhakantojen vahvistuminen innosti monia talviverkkojen pitoon. Muiden kalastusmuotojen harrastus oli suurimmalla osalla säilynyt ennallaan. Uisteleminen oli lisääntynyt yleisemmin kuin muiden pyyntimuotojen harrastus (Kolari ym. 2011).

Kalastusharrastuksen muutosten syiksi vastaajat mainitsivat elämäntilanteen muutokset, kalastusrajoitukset sekä kalakantojen muutokset. Ikääntyminen ja sairaudet olivat keskeisin syy kalastuksen vähenemiseen – erityisesti verkkopyynti hiipui ikääntymisen myötä. Työelämän kii-
reiden myötä kalastukseen käytettävä vapaa-aika oli vähentynyt. Verkot korvautuivat usein ka-
tiskalla ja vapapyynnillä. Tavanomaisin syy kalastusharrastuksen vahvistumiselle oli eläkkeelle
jääminen. Tällöin etenkin verkkokalastuksella pyrittiin turvaamaan ruokakunnan kalantarve.

4. Kalastusrajoitukset ja saimaannorpan suojele kalastajien näkökulmista

4.1. Kalastajat ja norpat

Ammattikalastajien näkemykset norpan uhanalaisuudesta jakautuivat kahteen lähes yhtä suureen ryhmään. Haastatellut, jotka kyseenalaistivat lajin uhanalaisuuden, perustelivat näkemystään norppakantojen voimistumisella. Lisääntyneisiin norppahavaintoihinsa vedoten suurin osa 20 haastatellusta kalastajasta katsoi, että saimaannorppien lukumäärä on kasvanut (Salmi ym. 2011). Sen sijaan lähes puolet kyselyyn vastanneista vapaa-ajankalastusta harjoittaneista kalavedenomistajista ei ottanut kantaa norppamäärien muutokseen. Puolet kalavedenomistajista piti norppaa uhanalaisena. Useat kalastamattomista vesienomistajista eivät ottaneet kantaa lajin uhanalaisuuteen (Kolari ym. 2011).

Valtaosa vapaa-ajankalastajista ei osannut ottaa kantaa Metsähallituksen arvioon norppien määrästä, kun taas miltei puolet ammattikalastajista piti virallista kannanarviota oikeana. Ammattikalastajista erityisesti verkko- ja troolipyytäjät kyseenalaistivat esitetyt norppien lukumäärät (Salmi ym. 2011). Valtaosa kantaa ottaneista vapaa-ajankalastajista piti kantaarviota liian pienenä (Kolari ym. 2011). Kalastajat olivat tehneet norppahavaintoja aiempaa useammin ja laajemmalla alueella. Erityisesti troolikalastajien mielestä myös saimaannorpan käyttäytyminen on muuttunut. Kalastajat kertoivat norpan pakoetäisyyden vähentyneen ja kalastajien liikkeiden seuraamisen lisääntyneen vesillä – joistakin norppayksilöistä oli tullut tuttuja, ja kalastajat olivat antaneet niille nimiä (Salmi ym. 2011).

Ammattikalastajat katsoivat, että asianmukaisesti harjoitettu kalastus ei tapa norppia. Kalastusta suuremmaksi uhaksi katsottiin ihmisten vesillä aiheuttama häiriö ja ympäristönmuutokset. Runsas kolmasosa vapaa-ajankalastajista katsoi kalastuksen, erityisesti verkkopyynnin, uhkaavan norppaa, ja hieman suurempi osuus oli vastakkaista mieltä. Puolet kalastamattomista kalavedenomistajista ei osannut arvioida kalastuksen aiheuttamaa uhkaa. Ammattikalastajien tapaan vapaa-ajankalastajat pitivät luonnonolosuhteiden muutoksia ja häirintää vakavina uhkina norpalle. Molemmat kalastajaryhmät mainitsivat moottoriajoneuvojen käytön, mökkiin rakentamisen, ilmastonmuutoksen sekä veden korkeuden ja laadun vaihteluiden aiheuttamien uhkien lisäksi myös petoeläinten vaikutukset.

Vesienomistajille suunnatun vapaa-ajankalastuskyselyn mukaan Itä-Suomessa norppa-alueella ja sen lähellä asuneet, verkkokalastusta harjoittaneet sekä osakaskunnan aktiivijäsenet pitivät kalastusta norpan uhkatekijänä selvästi harvemmin kuin muualla maassa asuneet, muita pyyntimuotoja harjoittaneet ja osakaskuntatoimintaan osallistumattomat. Sama suuntaus oli havaittavissa myös kysyttäessä uhanalaisuudesta ja lukumääräarvioista. Itä-Suomessa norppa-alueella ja sen lähellä asuneet, verkkokalastusta harjoittaneet sekä osakaskunnan aktiivijäsenet pitivät muita harvemmin norppaa uhanalaisena ja Metsähallituksen kanta-arviota oikeaan osuuneena. Naiset ja alle 50-vuotiaat pitivät norppaa useammin uhanalaisena ja kalastusta uhkana norpalle kuin miehet ja yli 50-vuotiaat vastaajat.

Vapaa-ajankalastajista runsas puolet oli saanut riittävästi tietoa norpansuojeluun liittyvistä kalastusrajoituksista. Tärkeimmät tietolähteet olivat sanomalehdet, televisio, radio ja inter-

net. Monet mainitsivat, että tietoa tulee joka tuutista, mutta joidenkin mielestä tieto oli sekavaa tai ristiriitaista. Toiseksi yleisin tietolähde oli osakaskunta, esimerkiksi kokoukset, tiedotteet ja ilmoitustaulut. Jotkut harmittelivat, että tietoa ei ollut tullut osakaskunnasta tai viranomaisilta – parempaa tiedottamista kaivattiin erityisesti ulkopaikkakuntalaisille ja mökkiläisille. Osakaskunnan vesialuekarttaa pidettiin tärkeänä.

Ammattikalastajista 90 % kertoi saaneensa saimaannorpan suojelusta ja kalastusrajoituksesta riittävästi tietoa. Tärkeitä tietolähteitä olivat lehdet, radio ja TV mutta myös henkilökohtaiset kontaktit hallintoviranomaisiin. Monet mainitsivat tietolähteikseen myös osakaskuntien ja kalastusalueiden järjestämät kokoukset. Ammattikalastajien mukaan saimaannorppaa koskeva tiedotusvälineiden julkaisema tieto on usein ristiriitaista ja jopa vääristynyttä. Elinkeinoon yksipuolinen syyllistäminen ja mustamaalaaminen tuntui kalastajista epäoikeudenmukaiselta. Joidenkin ammattikalastajien mukaan luonnonsuojeluhenkiset norppatutkijat yleistävät tutkimustuloksia liian helposti, jolloin unohdetaan paikallinen tietämys ja sitä kautta alueelliset näkökulmat ja erityispiirteet.

4.2. Kalastuksen sääntelyn ja norpan vaikutus kalastukseen

Keskimäärin 60 % ammattikalastajista koki pyydystyypirajoitusten (asetus) vaikuttaneen kalastuselinkeinoon ja saaliisiin. Kaikki verkkokalastajat ilmoittivat rajoituksilla olleen vaikutusta, sen sijaan yli puolet trooli- ja nuottakalastajista ei ollut kokenut ongelmia. Vapaa-ajankalastajista noin neljännes arvioi pyydystyypirajoitusten vaikuttaneen kalastusharrastukseensa. Tässäkin verkkokalastajat erottuivat muita pyyntimuotoja harjoittaneista: puolet verkkopyytäjistä totesi rajoitusten vaikuttaneen kalastukseensa.

Noin 40 % vapaa-ajankalastajista katsoi, että kalastuksen kevätrajoitukset olivat vaikuttaneet heidän kalastukseensa. Kiellot vaikuttivat erityisesti verkkokalastukseen: noin 70 % verkkopyytäjistä oli joutunut muuttamaan kalastusharrastustaan. Kalastuksen muutoksia kommentoivat ilmoittivat yleensä saaliiden vähentyneen. Monet kertoivat saaneensa valtaosan vuotuisesta saaliista nimenomaan keväällä, jolloin monia heidän arvostamiaan kalalajeja, kuten haukea, kuhaa, lahnaa, muikkua, taimenta ja lohta, esiintyi pyyntipaikoilla. Monen kohdalla verkkokalastus hiipui tai loppui kevätrajoituksiin. Jotkut ulottivat pyyntimatkinsa rajoitusalueiden ulkopuolelle. Osa siirtyi vetouisteluun tai katiskapyyntiin.

Ammattikalastajista 60 % vastasi, että norpansuojelun vuoksi tehdyt paikalliset kevätkalastuksen rajoitukset olivat vaikuttaneet kalastuselinkeinoon ja saaliisiin. Tätä mieltä olivat kaikki verkkokalastajat. Sen sijaan vain yksi viidestä nuottakalastajaryhmään kuuluvasta ilmoitti kevätrajoituksen vaikeuttaneen kalastustaan. Joillekin kevät oli ollut tuottavin kalastusajankohta. Kuhan, hauen ja ahvenen kevätkalastus yleensä loppui, kun parhaat pyyntivedet rauhoitettiin, mutta osa sinnitteli verkko- ja rysäpyynnin parissa ulottamalla pyyntimatkinsa rajoitusalueen ulkopuolelle. Uusien pyyntivesien käyttöönottoa jarrutti osakaskuntien haluttomuus myöntää kalastuslupia.

Norpan läsnäolo ei ollut vaikuttanut useimpien vapaa-ajankalastajien kalastukseen. Noin viidennes totesi norpan vaikuttaneen suoraan kalastukseen myös muutoin kuin pyyntirajoitusten kautta. Selvästi yleisimmin mainittiin, että norpat syövät kalat verkoista ja jättävät jäljelle vain pätkiä erityisesti muikkuverkkoihin. Kalakantojen vähentymiseen tai verkkojen repeyty-

miseen uskoi 12 % vastaajista. Verkkojen määriä oli myös vähennetty, tyyppiä ja ankkurointia muutettu sekä pyyntialueita vaihdettu norpan väistämiseksi.

Ammattikalastajista 60 % oli kokenut norpan aiheuttamia vaikutuksia. Neljä viidestä nuottakalastajasta ja joka toinen verkkopyytjä oli kokenut haittoja. Nuottauksessa – ja joskus myös troolauksessa – ongelmaksi koettiin, että norppa hajottaa kalaparvia. Säikähtäneet muikut pakenevat, ja osa saattaa uida itsensä tiukasti verkkonsilmiin. Pyydystyypirajoitusten perusteella isorysän tulee olla päältä avoin, mikä antaa norpalle helpon reitin rysään ja sieltä pois. Saimaannorppa saattaa käyttää rysää ”ruokapankkina”.

4.3. Kalastuksen ja norpansuojelun yhteensovittaminen

Kolmannes Saimaalla vapaa-ajankalastusta harrastavista vesienomistajista oli tyytyväisiä kalastusrajoituksiin, kolmannes kaipasi rajoituksiin muutoksia ja kolmanneksella ei ollut mielipidettä asiasta. Muutoksia kaipaavista puolet halusi tiukentaa rajoituksia ja puolet taas lieventää. Erityisesti keväisiä kalastusrajoitusalueita haluttiin laajentaa tai yhtenäistää ja pidentää kalastusrajoitusten voimassaoloaikaa. Nimenomaan verkkopyynnille haluttiin vastauksissa tiukennuksia, jopa täyskieltoa. Yksittäiset verkkokalastuksen kieltoa vaatineet sallisivat kuitenkin rajoitetun verkkopyynnin ammattikalastajille. Myös valvontaa ja tiedottamista haluttiin parantaa.

Noin 70 % haastatelluista ammattikalastajista piti kalastusrajoitusten muuttamista tarpeellisenä. Tätä mieltä olivat varsinkin verkkokalastajat, jotka pitivät pyydystyyppirajoituksia riittävinä toimina. Monet katsoivat, että ammattimainen pyynti tulisi jättää kokonaan kalastusrajoitusten ulkopuolelle. He katsoivat tulevansa hyvin toimeen norppien kanssa. Kalastusrajoitusten lieventämistä vaatineet vapaa-ajankalastajat esittivät useimmiten, että rajoitusajoja pitäisi lyhentää tai sallia verkkokalastus laajemmilla alueilla. Kevätrajoitukset pitäisi täsmentää lisääntymisalueille. Esitettiin, että esimerkiksi paikalliselle väestölle tulisi olla vähemmän rajoituksia ja muikkuverkot tai vahvalankaiset verkot tulisi sallia. Myös lahnan kalastusmahdollisuudet haluttiin säilyttää, jotta kalavesien tila ei huonontuisi. Täydellistä rajoitusten purkamista vaatineet katsoivat, että norpan kanssa on ennenkin eletty sovussa ilman rajoituksia.

Ammattikalastajat pitivät elinympäristöjen turvaamista ja norpan pesimäaikaisen häirinnän vähentämistä vähintään yhtä tarpeellisenä kuin pyydysrajoituksia. Kalastajat esittivät, että päätöksiä tehtäessä heidän näkemyksiään kuunneltaisiin aiempaa enemmän ja paikalliset olosuhteet otettaisiin paremmin huomioon. Suojelutoimia tarpeettomina pitäneet perustelivat näkemystään norppakantojen voimistumisella, ammatti- ja vapaa-ajan verkkopyynnin vähentymisellä sekä vesien tilan parantumisella.

Noin kolmannes vapaa-ajankalastajista oli tyytyväisiä muihin kuin kalastusta koskeviin nykyisiin suojelutoimiin, vajaa kolmannes oli muutosten kannalla ja lopuilla ei ollut käsitystä asiasta. Vastauksissa voitiin havaita selkeä jako suojelua yleisesti puoltaviin sekä suojelutoimia turhina ja liiallisina pitäviin. Kolmasosa vaati rajoituksia norppaa häiritsevälle toiminnalle, kuten moottorikelkkailulle, huviveneilylle, vesiskoottereille, turismille ja rantarakentamiselle. Esitettiin myös petojen poistamista norppa-alueilta ja Saimaan vedenpinnan tasaisempaa säätelyä. Moni halusi rajoittaa liikkumista norppien pesien läheisyydessä, myös pesälaskijoilta. Pesälaskentoja esitettiin tehtäväksi nykyistä harvemmin, esimerkiksi kahden tai viiden vuoden välein. Toisaalta tutkimusperusteista lähestymistapaa pidettiin myös tärkeänä. Vaadittiin lisää valvontaa, rangaistuksia ja pakokeinoja sekä toisaalta vapaaehtoisuutta, sovittelua ja paikallisten äänen kuulemista.

Ammattikalastajille esitettiin vaihtoehtoisia toimenpiteitä, joilla elinkeinon edellytyksiä voitaisiin turvata. Ammatillisille kalastukseen myönnettävät poikkeusluvut saivat suurimman kannatuksen: yli puolet piti sitä tärkeimpänä vaihtoehtona. Etenkin verkkojen ja rysien pyyntialueisiin ja -aikoihin kaivattiin helpotuksia. Tosin jotkut katsoivat, että kalavedenomistajat ja kesäasukkaat eivät tulisi hyväksymään ammattikalastajien erityiskohtelua. Valtaosa haastatelluista oli kiinnostunut myös pyyntiteknisistä toimista, joilla ammattikalastus voitaisiin turvata. Eniten kiinnosti rysäpyynnin kehittäminen niin, että norpan aiheuttama haitta jäisi mahdollisimman pieneksi.

Rahalliset korvaukset kalastusrajoitusten aiheuttamista tulonmenetyksistä tai saimaannorppasta maksettava sietopalkkio saivat kalastajien keskuudessa myös kannatusta. Osa haastatelluista kalastajista oli saanut ELY-keskukselta korvausta saimaannorpan suojelusta aiheutuneista taloudellisista vahingoista. Yli puolet kalastajista katsoi ELY-keskuksen olevan avainasemassa kalastuksen ja saimaannorpan suojeluun liittyvien kiistojen sovittelussa. Selkeästi harvemmin kalastajat mainitsivat Metsähallituksen, kalaveden omistajat, ammattikalastajat, kalastusalueen, norppatyöryhmän, maa- ja metsätalousministeriön tai tutkimuslaitokset.

5. Norppahavainnot ja niiden hyödyntäminen

5.1. Kalastajien norppahavainnointi

Haastatellut ammattikalastajat mainitsivat nähneensä useita norppia kerrallaan vapaassa vedessä sekä vierailijoina trooleissa, rysissä ja nuotissa. Talvisin kalastajat havaitsivat norppien pitäneen verkkoavantoja hengitysreikineen. Rysillä saalista kärkevistä norpista tehtyjen havaintojen lisääntyminen nähtiin merkinä norppakannan kasvusuunnasta. Monet vesillä liikuneet pitivät norppaa niin jokapäiväisenä eläimenä, etteivät sitä kummemmin rekisteröineet. Osa oli pitänyt kirjaa norppahavainnoistaan ja ilmoittanut tietoja tutkijoille tai pesänlaskijoille.

Postikyselyyn vastanneista vesienomistajista 26 % oli nähnyt norppia usein, 40 % harvoin ja 34 % ei ollut nähnyt norppaa koskaan (vastauksia 863). Usein norppia nähneistä vastaajista lähes kaikki olivat kalastaneet Saimaalla vuonna 2010. Vakitukselta asunnolta kalastavista vastaajista 40 % oli nähnyt norppia usein, mutta vapaa-ajanasunnolta kalastavista vain 23 %.

Vastaajilta kysyttiin myös, kuinka moni on pitänyt kirjaa norppahavainnoista. Havaintoja oli kirjannut 62 henkilöä 775:stä. Kirjanpitoinnostus ei liittynyt siihen, nähtiinkö norppia usein vai harvoin. Molemmista ryhmistä joka kymmenes oli kirjannut norppahavaintojaan. Vapaa-ajanasunnolta kalastavista norppahavaintoja kirjasi hieman suurempi osa (9 %) kuin vakitukselta asunnolta kalastavista (7 %). Vastaajista valtaosa kalasti vapaa-ajanasunnolta ja heitä oli myös suurin osa norppahavaintojaan kirjaavistakin (77 %).

5.2. Kansalaisten norppahavaintojen keruu

Metsähallitus on pisimpään kerännyt saimaannorpista yleisöhavaintoja (<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Luonnonsuojelu/Lajitjaluontotyypit/Uhanalaisetelaimet/Saimaannorppa/Sivut/Ilmoitasaimaannorpasta.aspx>). Metsähallituksen tiedostoissa on runsaat 200 havaintoa ajanjaksolta 1981–2009. Vuosittain Metsähallitukseen toimitetaan noin parikymmentä norppahavaintoa. Yksittäisiä saimaannorppahavaintoja saapuu myös Luonnontieteellisen keskusmuuseon Hatikka-havaintotietokantaan (<http://hatikka.fi/>) sekä Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselle (<http://www.rktl.fi/riista/hylkeet/hyljehavainnot/>). Lisäksi ProAgria Etelä-Savo on koordinoitusti kerännyt yleisöhavaintoja ”Saimaannorppa suojellaan sopimalla” -hankkeen yhteydessä vuosina 2009 ja 2010.

Kansalaisten norppahavaintojen hyödyntämismahdollisuutta kannan seurannassa ja suojelussa tarkasteltiin suhteessa nykyiseen tietämykseen saimaannorppien keskeisistä esiintymis- ja pesintäalueista sekä norppien liikkumiskapasiteetista. Vertailussa hyödynnettiin Itä-Suomen yliopiston saimaannorppatutkimuksen radiolähetin- ja GPS/GSM-menetelmiin perustuvia tuloksia (Niemi ym. 2012, 2013) sekä Metsähallituksen keräämiä norpan levinneisyys ja pesintäaluetietoja koko Saimaalla.

Vuosina 2009–2010 ProAgrian Internet-palveluun ilmoitettiin 100 erillistä norppahavaintoa, jotka koskivat noin 115 havaintoa kahden vuoden ajalta (taulukko 7). Lisäksi toimitettiin muutama erillinen havaintokortti, joissa yksityinen henkilö tai laivan henkilökunta oli tehnyt satunnaisia havaintoja norpista. Valtaosa havainnoista sijoittuu kesäaikaan (touko-elokuu), jolloin Saimaalla myös liikutaan eniten. Aineistosta ei kuitenkaan voida päätellä, kuinka monesta hyljeyksilöstä oli kyse, koska norpat liikkuvat laajalla alueella (Niemi ym. 2012, 2013).

Taulukko 7. ProAgrian nettisivuille ilmoitetut saimaannorppahavainnot 2009–2010.

Havaintovuosi	Havainto- ilmoituksia	Tehtyjä norppahavainnoita	Havainnot touko-kesäkuulla	Havaintokortteja
2009	57	62	95 %	1 kpl
2010	43	52	74 %	2 kpl koskien runsasta 20 havaintokertaa

Havainnot sijoittuvat ympäri saimaannorppan levinneisyysaluetta, mutta painottuvat nykyisen levinneisyysalueen laiduille. Esimerkiksi norppan keskeisillä elinalueilla, Hauki- ja Pihlajavedellä, on tehty vain muutamia havainnoita, vaikka em. alueiden yhteenlasketuksi norppakannan kooksi on arvioitu 130–170 eläintä (Metsähallitus 2010b). Sen sijaan Puumala ja sen eteläpuolinen alue korostuu havainnoissa, vaikka tämän alueen yhteenlaskettu kannan koko-arvio oli havaintovuosina 35–45 yksilöä (Metsähallitus 2010b). Havainnoissa korostuu usein ilmoittajan harvinaiseksi ja poikkeukselliseksi kokema havainto, ja päivittäin norppia näkevät henkilöt näyttäisivät jättävän havaintonsa usein ilmoittamatta.

Hankkeen yhteydessä kerätty kansalaisten norppahavaintomateriaali oli osin heikkolaatuista. Käytettävissä ei ollut havainnoitsijan nimeä taikka yhteystietoja, joten ei voida arvioida sitä, miten moni eri henkilö ilmoitti havaintonsa tai osasi sijoittaa ne kartalle. Havainnot eivät ilmoituskausilla 2009–2010 saavuttaneet kannan seurannasta ja suojelusta vastaavia viranomaisia (Metsähallitus), ja esimerkiksi yksi havainto kuolleesta norppasta jäi siten varmistamatta ja tilastoimatta.

6. Tulosten tarkastelu

Saimaannorpan suojelun edistämiseen on panostettu viime vuosina merkittävästi. Kalastusrajoituksista käydyin vilkkaan keskustelun pohjaksi on kalastuksesta ollut tarjolla vain vähän tutkittua tietoa. Käsillä oleva raportti valottaa osaltaan Saimaan kalastuksen laajuutta ja monimuotoisuutta, kalastajien suhtautumista pyynnin sääntelyyn sekä kansalaisten norppahavaintojen hyödyntämismahdollisuuksia. Tässä luvussa tarkastelemme tuloksia kalastuksen ja saimaannorpan suojelun yhteensovittamisen, vuorovaikutuksen ja yhteistoiminnallisten mahdollisuuksien näkökulmasta.

6.1. Norppahavaintojen hyödyntäminen

Saimaannorppa voi liikkua avovesiaikaan jopa yli 150 km²:n alueella (Niemi ym. 2012, 2013). Sen vuoksi on mahdotonta arvioida esimerkiksi tämän hankkeen aineistosta sitä, kuinka monta eri yksilöä tehdyt havainnot koskivat. Eri aikoihin ja eri paikoissa tehdyt satunnaiset norppahavainnot eivät ole hyödynnettävissä kannan koon arvioinnissa, vaikka kansalaishavainnointia käytetään yleisesti monien lajiryhmien levinneisyyden ja runsauden arvioinnissa (esim. lumijälkilaskennat, riistakolmiot). Nämä ovat systemaattisesti toistettuja ja koordinoituja laskentoja. Satunnaisesti eri aikaan ja eri paikoissa tehty yksittäinen havainnointi ei korvaa eikä edes täydennä nykyisiä systemaattisesti vuodesta toiseen toistettuja saimaannorpan kannanarviointimenetelmiä. Kansalaisten norppahavaintojen nykyistä laajempi hyödyntäminen kannan seurannassa ja suojelussa vaatisi koordinoitumpaa ja tehokkaampaa havainnointia.

Kansalaisten norppahavaintoja voidaan kuitenkin hyödyntää arvioitaessa levinneisyysalueessa tapahtuneita muutoksia. Yleisöhavaintojen perusteella voidaan esimerkiksi pesälaskentoja kohdistaa levinneisyysalueen reunaosiin. Havainnot on kuitenkin pääosin tehty kesäaikaan, joten avovesiaikaan tehdyt norppahavainnot eivät välttämättä kerro norppien talviaikaisesta oleskelusta alueella. Lisäksi havainnoissa usein korostuu harvinainen ja poikkeuksellinen, ja päivittäinen havainto jää ilmoittamatta. Yleisöhavaintojen sijoittuminen ympäri Saimaata osaltaan vahvistaa näkemystä norppien suuresta liikkumiskapasiteetista. Norppien levittäytyminen takaisin entisille levinneisyysalueilleen tulisikin huomioida kalastusrajoituksia suunniteltaessa.

Kansalaisten havaintojen keräämisellä on merkitystä kannan seuranta- ja suojelutoimenpiteiden läpinäkyvyyden kannalta (esimerkiksi löytämällä kuolleita yksilöitä). Havaintojen keruun ja käytön parantamiseksi sähköinen tietokanta olisi tehokkain menetelmä. Saimaannorppahavaintojen tietokantaan voisi ottaa jossain määrin mallia Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Tassu-tietokannasta tai Luonnontieteellisen keskusmuseon Hatikka-havaintotietokannasta. Kun toimiva norppahavaintotietokanta olisi olemassa, voitaisiin myös koordinoita ja systematisoida kansalaisten tekemää norppahavainnointia nykyistä paremmin. Samalla kansalaisille olisi mahdollista antaa nykyistä nopeammin palautetta heidän tekemistään havainnoista.

6.2. Kalastus ja sääntely

Saimaa on yksi Suomen merkittävimmistä kalavesistä, vaikka ammattimaisten kalastajien määrä onkin enää noin 60. Ammattikalastajat asuvat hajallaan eri puolilla vesistöaluetta, joten heidän pyyntiolosuhteensa ja elinkeinostrategiansa ovat usein yksilöllisiä. Samalla kun kalastuselinkeinoon harjoittajien määrä on pienentynyt, vapaa-ajankalastajien määrä on moninkertaistunut viimeisten 30 vuoden aikana. Kalastusharrastuksen kasvua on edistänyt vapaa-ajanasuntojen nopea lisääntyminen. Saimaannorpan levinneisyysalueella kalastaa runsaat 400 000 vapaa-ajankalastajaa. Ammattikalastajien tavoin vapaa-ajankalastajakunta on hyvin heterogeeninen.

Vapaa-ajankalastajien suuresta määrästä johtuen heidän verkkokalastuksensa on huomattavasti mittavampaa kuin ammattikalastajien. Valtakunnallisissa kyselyissä on havaittu, että verkkokalastusta harjoitetaan aiempaa vähemmän ja se on suosituinta ikääntyneimpien kalastajien keskuudessa. Sama ilmiö on havaittavissa Saimaan vapaa-ajankalastuksessa, mutta verkkokalastus on edelleen suosittu harrastus ja saaliiden kannalta alueen merkittävin pyyntimenetelmä.

Ammattikalastuksessa käytetään aiempaa useammin liikkuvia pyydyksiä, kuten trooleja ja nuottia, joskin lähes joka kolmas ammattimaisimmista kalastajista harjoittaa merkittävässä määrin verkkopyyntiä. Saimaan ammattikalastus on muovautunut muikkukantojen heilahteluiden rytmiin. Muikun väheneminen nykyisestäään merkitsee ammattikalastajille tarvetta keskittyä entistä enemmän suomukalojen verkkopyyntiin. Rysäpyynnin suosio saattaa tulevaisuudessa kasvaa, mikäli onnistutaan kehittämään norppaturvallisia rysiä.

Kevätrajoitusten myötä ammattikalastajat ovat pyrkineet laajentamaan pyyntialueitaan. Aina tämä ei suinkaan ole ollut mahdollista; osakaskunnat eivät ole myöntäneet lupia uusille kalastajille tai liian suuret pyyntikustannukset ovat tyrehtyttäneet aiheet. Keväisen verkkorajoituksen takia vähentynyt vapaa-ajankalastus ja saalis eivät välttämättä kompensoidu myöhemmin samoille kalastajille suurempana saalismahdollisuutena, koska usein kalastajat harjoittavat kalastustaan nimenomaan kesällä. Kalojen lisääntymisrauha voidaan nähdä keväisten kalastusrajoitusten pitemmän aikavälin hyötynä. Samoin Saimaan uhanalaiset lohikalat hyötyvät verkkorajoituksista.

Tiedotusvälineissä on viime vuosina uutisoitu pyydyksiin kuolleista kuuteista. Lähes poikkeuksetta kyseessä on ollut vapaa-ajankalastajan pyyntiväline. Ammattikalastajat tuntevat yleensä hyvin oman kalastusalueensa ja kykenevät välttämään norpalle vaarallisten pyydysten ja alueiden käyttöä. Huomiota onkin syytä kiinnittää entistä ponnekkaammin vapaa-ajankalastajien opastamiseen – muun muassa pyyntiteknisissä ja norppien elinalueita koskevissa kysymyksissä – myös keväisen kalastuskieltoajan ulkopuolella. Kuutit elävät kriittistä aikaa varsinkin loppukesällä, koska rajoitusten turvin entistä suurempi määrä kuutteja selviää hengissä keväästä ja alkukesästä.

6.3. Vuorovaikutus ja yhteensovittaminen

Kalastuksen ja saimaannorpan suojelun yhteensovittamisessa on niin sanotun ilkeän ongelman (wicked problem) piirteitä. Kiista on sitkeä ja kytköksissä laajempiin luonnonvarojen käyttöä ja lajiensuojelua koskeviin yhteiskunnallisiin jännitteisiin, joten yksinkertaista kertaratkaisua ei ole näköpiirissä. Ilkeät ja monimutkaiset ongelmat vaativat päätöksentekoa, jossa otetaan huomioon laajasti keskushallinnon, yksityisen sektorin, kansalaisyhteiskunnan, yhteisöjen, poliittisten puolueiden, tutkimuksen, median ja suuren yleisön roolit ja vuorovaikutuk-

set. Keskeisiä haasteita ovat eri osapuolten välisten neuvottelujen edistäminen, erilaisen tiedon yhdistäminen sekä luottamuksen rakentaminen monitasoisessa hallinnassa (Jokinen 2009).

Norppakeskustelut koskettavat suurta määrää kansalaisia, joilla on monenlaisia näkemyksiä itse ongelmasta ja sen ratkaisukeinoista. Kalastajaryhmäkään eivät ole yhtenäisiä: niiden sisällä on hyvinkin erilaisia painotuksia norppansuojelun ja kalastuksen sääntelyn tarpeista, mikä heijastaa erilaisia luontosuhteita ja kalastuskäytäntöjä. Kalastajakunnan laajuus ja heterogeenisuus on haaste suunnitteluun ja päätöksentekoon osallistumiselle sekä tiedonkululle ja monipuolisen tiedon hyödyntämiselle.

1990-luvun lopulla ja 2000-luvun alkupuolella konflikti kytkeytyi yleisiin pyydysten käyttöä koskeviin rajoituksiin, kun taas viime vuosina kohteena ovat olleet erityisesti keväiset kalastuskieltoalueet. Tästä huolimatta kiistan perusasetelmat eivät oleellisesti muuttuneet – sen sijaan hallintakeinot ovat monipuolistuneet. Saimaannorpan ja kalastuksen välisten kiistojen osalta IMEW-hankkeessa korostettiin, että instituutioiden kehittäminen eri tahojen välisen yhteistyön suuntaan on ristiriitojen menestyksekkään hallinnan ja luottamuksen rakentamisen edellytys (Tonder ja Salmi 2005). Tämä tavoite on osin toteutunut.

Norppansuojelupaineen kasvaessa vuosina 2007–2008 kalastuksen sääntelyn paikallisen hyväksyttävyyden ja vuoropuhelun edellytyksiä ryhdyttiin painottamaan. Suojelun ja kalastuksen yhteensovittamisen taustalla vaikutti ajatus, että pyyntirajoitusten menestys riippuu viime kädessä Saimaan kalastajien käytännön toiminnasta. Kalavedenomistajien laaja osallistuminen päätöksentekoon, vapaaehtoisuus ja osakaskunnille maksetut korvaukset olivat omiaan edistämään sopua eri osapuolten välillä. Monet tässä hankkeessa toteutettuun kyselyyn vastanneista kalavedenomistajista pitivät avointa ja rehellistä julkista keskustelua tärkeänä.

Osa ammattikalastajista osallistui norppaturvallisten pyydysten kehityshankkeeseen, ja ammattilaisille maksettiin myös korvauksia kalastusrajoitusten aiheuttamista menetyksistä. Ammattikalastajat haluavat mieluummin kalastaa kuin turvautua korvauksiin, ja siksi he kaipaavat poikkeuslupia verkkojen ja rysien pyyntialueisiin ja -aikoihin. Heidän mielestään kalastuselinkeinoa on mustamaalattu yksioikoisesti ilman paikallisen tietämyksen ja alueellisten erityispiirteiden huomioon ottamista. Ammattikalastajien vuorovaikutusta, erityisesti päätöksenteko- ja tutkimustahojen kanssa, on varaa kehittää ja samalla saada käyttöön käytännön tietoa sekä norpasta että kalastuksesta.

Tiedolla on yhä merkittävämpi rooli maaseudun ympäristöhallinnassa (Jokinen 2009). Eri intressien ja arvojen yhteensovittamista vaikeuttaa lukumääräpeli, jossa riidellään eläinten kantarvioista (Rannikko ym. 2011). Myös saimaannorpan osalta edelleen kiistellään lukumääräarvosta samoin kuin siitä, kenen tulisi tuottaa tämä tieto ja mitkä ovat tiedontuotannon takana olevat intressit. Tärkeä kysymys on, missä määrin norppavesillä liikkuvien ihmisten havainnoilla ja vapaaehtoistyöllä voidaan edistää norppaseurantaa ja tiedontuotantoa sekä toisaalta syntyneen vuorovaikutuksen kautta hälventää väärinkäsityksiä ja lieventää erimielisyyksiä.

Saimaannorpan elinalueella käy suuri määrä paikkakunnan ulkopuolella vakituisesti asuvia vapaa-ajankalastajia, mikä vaikeuttaa kalastusrajoituksia koskevan tiedon välitystä. Kalastajat kaipaavat osakaskunnilta ja viranomaisilta tehokkaampaa tiedottamista, erityisesti kohdistettuna ulkopaikkakuntalaisille, mökkiläisille ja kalastusmatkailijoille. Vesialuiden karttoja, joista näkyy kalastusrajoitusalueet, pidetään tärkeinä. Karttoja tulisi olla helposti saatavilla sekä painettuina että netti- ja mobiilisolvelluksina.

Viitteet

- Alaja, H. 2010. Elinkeinokalatalouden liiketoimintaedellytysten kehittäminen Savonlinnan seudulla – Esiselvitys. Jyväskylän yliopisto. *Ympäristöntutkimuskeskus. Tutkimusraportti* 76/2010. 57 s. + 8 liitettä. <http://dynasty.savonlinnaseutu.fi/kokous/KOKOUS-1922-10-Liite-1.PDF>
- Auvinen, H., Toivonen, J., Heikkinen, T. & Manninen, K. 1983. Kalastus Vuoksen vesistön eteläosissa vuonna 1979. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Monistettuja julkaisuja* 7: 1–16.
- Auvinen, H., Nurmio, T. & Hyttinen, M. 2000. Kalastus Koloveden kalastusalueella ennen verkkokalastuksen säätelyä. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kala- ja riistaraportteja* nro 181. 21 s. + 8 liitettä.
- Auvinen, H., Nurmio, T., Kolari, I. & Hyttinen, M. 2004. Verkkokalastuksen säätelyn vaikutukset Koloveden kalastusalueella vuosina 1998 – 2002. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kala- ja riistaraportteja* nro 330. 23 s.
- Auvinen, H., Jurvelius, J., Kolari, I., Leskelä, A. & Hirvonen, A. 2006a. Kalastuksen seurannan kehittäminen Etelä-Savon ja Pohjois-Karjalan kalastusalueilla. *Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kala- ja riistaraportteja* 393. 31 s. + 4 liitettä.
- Auvinen, H., Nurmio, T. & Hyttinen, M. 2006b. Kalastus Koloveden kalastusalueella 2005-2006. *Moniste. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.* 24 s. + 2 liitettä.
- Hyvärinen, H., Helle, E. & Sipilä, T. 1985. Saimaanhylje ja ympäristömyrkyt. Teoksessa: Joensuun yliopisto 1985. *Saimaaseminaari – Saimaan nykytila – 21.-22. maaliskuuta 1985.* Joensuun yliopisto, Savonlinnan opettajankoulutuslaitos. S. 32.
- Jokinen, P. 2009. Seeking trust: Rural environmental governance in Finland. Presentation in the XXIII ESRS congress: *Re-inventing the Rural: Between the Social and the Natural*, 17.-21.8.2009, Vaasa, Finland. Thematic Symposia: Finland in Focus. <http://www.esrs2009.fi/pdf/presentations/Pekka%20Jokinen.pdf> [Luettu 15.4.2013].
- Kolari, I., Hirvonen, E., Salmi, P. & Salmi, J. 2011. Vapaa-ajankalastus saimaannorpan esiintymisalueella. *RKTL:n työraportteja* nro 17. 29 s.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2010. Saimaannorppa ja kalastus – seurantaryhmä II. *Työryhmämuistio mmm* 2010:2. 25 s. + 8 liitettä. Helsinki.
- Maa- ja metsätalousministeriö 2011. Valtioneuvosto hyväksyi kaksi asetusta saimaannorpan suojelun tehostamiseksi. http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/110406_saimaannorpan_suojelu.html . [Luettu 15.4.2013].
- Metsähallitus 2010a. Saimaannorpalle odotetaan hyvää pesimärauhaa. Tiedote. <http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/ajankohtaista/Tiedotteet2010/Sivut/Saimaannorpallepesimärauhaa.aspx> . [Luettu 15.4.2013].
- Metsähallitus 2010b. <http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Luonnonsuojelu/Lajitjaluontotyypit/Uhanalaisetelaimet/Saimaannorppa/hyljekanta2010/Sivut/Hyljekanta2010.aspx> . [Luettu 15.4.2013].
- Metsähallitus 2013. <http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/Luonnonsuojelu/Lajitjaluontotyypit/Uhanalaisetelaimet/Saimaannorppa/hyljekanta2013/Sivut/default.aspx> . [Luettu 15.4.2013].
- Niemi, M., Auttila, M., Viljanen, M. & Kunnasranta, M. 2012. Movement data and their application for assessing the current distribution and conservation needs of the endangered Saimaa ringed seal. *Endangered Species Research* 19: 99–108.
- Niemi, M., Auttila, M., Viljanen, M. & Kunnasranta, M. 2013. Home range, survival and dispersal of endangered Saimaa ringed seal pups: Implications for conservation. *Marine Mammal Science* 29: 1–13.
- Pennanen, J. 1979. Muikkuapajilla. Puruveden ammattimainen talvinuottakalastus 1900-luvun alusta 1970-luvun puoliväliin. *Kansatieteellinen arkisto* 30. 342 s. Helsinki.
- Rannikko, P., Hiedanpää, J., Pellikka, J., Ratamáki, O., Härkönen, S. & Salmi, P. 2011. *Kohtaamisia metsässä. Eläinkiistoista yhteistoimintaan.* 213 s. Metsäkustannus.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim./eds.) 2010: *Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010.* Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.

- Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2011. *Vapaa-ajankalastus 2010*. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki. 57 s.
- Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2012a: Ammattikalastus sisävesillä (verkkojulkaisu). Suomen virallinen tilasto (SVT). http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/uudet%20julkaisut/Tilastot/rktl_tilastoja_4_2012_web.pdf
- Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2012b: Vapaa-ajankalastus (verkkojulkaisu). Suomen virallinen tilasto (SVT). http://www.rktl.fi/tilastot/aihealueet/vapaa_ajankalastus/. [Luettu 15.4.2013].
- Ruuhijärvi, R. 1984. Lukijalle. Julkaisussa: *Saimaannorppa*. Suomen Luonnonsuojelun Tuki Oy, Helsinki, s. 5.
- Salmi, P., Tonder, M., Jurvelius, J. & Auvinen, H. 2005. Saimaannorppa, suojeleminen ja kalastus – Monitieteinen tutkimus Saimaan Pihlajavedellä. Julkaisussa: P. Salmi (toim.) Kalastus, saimaannorppa ja kansalaisnäkökulma. Hallinnan haasteet ja luonnon monimuotoiset tulkinnat. *Riistan- ja kalantutkimus, Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar 196*: 1–13.
- Salmi, J., Salmi, P. & Hirvonen, E. 2011. Ammattikalastus saimaannorppa-alueella. *RKTL:n työraportteja 16*. 20 s.
- Seppänen, E., Toivonen, A.-L., Kurkilahti, M. & Moilanen, P. 2011. Suomi kalastaa 2009 – vapaa-ajankalastuksen saaliit kalastusalueittain. *Riista- ja kalatalous – Tutkimuksia ja selvityksiä 7/2011*. 53 s.
- Sipilä, T. 2003. Conservation biology of Saimaa ringed seal (*Phoca hispida saimensis*) with reference to other European seal populations. PhD thesis, University of Helsinki, Helsinki, Finland. 116 s.
- Sipilä, T. & Kokkonen, T. 2011. *A New Protection Strategy for the Saimaa Ringed Seal, Due to Climate Change*. Metsähallitus, esite, 2 s.
- Suomen luonnonsuojeluliitto 2011. Suomen luonnonsuojeluliitto ei hyväksy aukkoja saimaannorppan kalastusrajoitusalueisiin. <http://www.sll.fi/ajankohtaista/tiedotteet/2011/saimaannorppa-110211>. [Luettu 15.4.2013].
- Tonder, M. 2005. Saimaannorppan suojeleminen luonnon erilaisten merkitysten ristiaallokossa. Julkaisussa: P. Salmi (toim.) Kalastus, saimaannorppa ja kansalaisnäkökulma. Hallinnan haasteet ja luonnon monimuotoiset tulkinnat. *Riistan- ja kalantutkimus, Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar 196*: 15–31.
- Tonder, M. & Salmi, P. 2005. Instituutiot kalastuksen ja saimaannorppan suojeleminen välisessä kiistassa. Julkaisussa: P. Salmi (toim.) Kalastus, saimaannorppa ja kansalaisnäkökulma. Hallinnan haasteet ja luonnon monimuotoiset tulkinnat. *Riistan- ja kalantutkimus, Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar 196*: 105–122.
- Ympäristöministeriö 2010. Saimaannorppan suojeleminen etsitään uusia keinoja. Tiedote.



Itella Green

JULKAISIJA

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Viikinkaari 4

PL 2

00791 Helsinki

Puh. 0295 301 000

www.rktl.fi