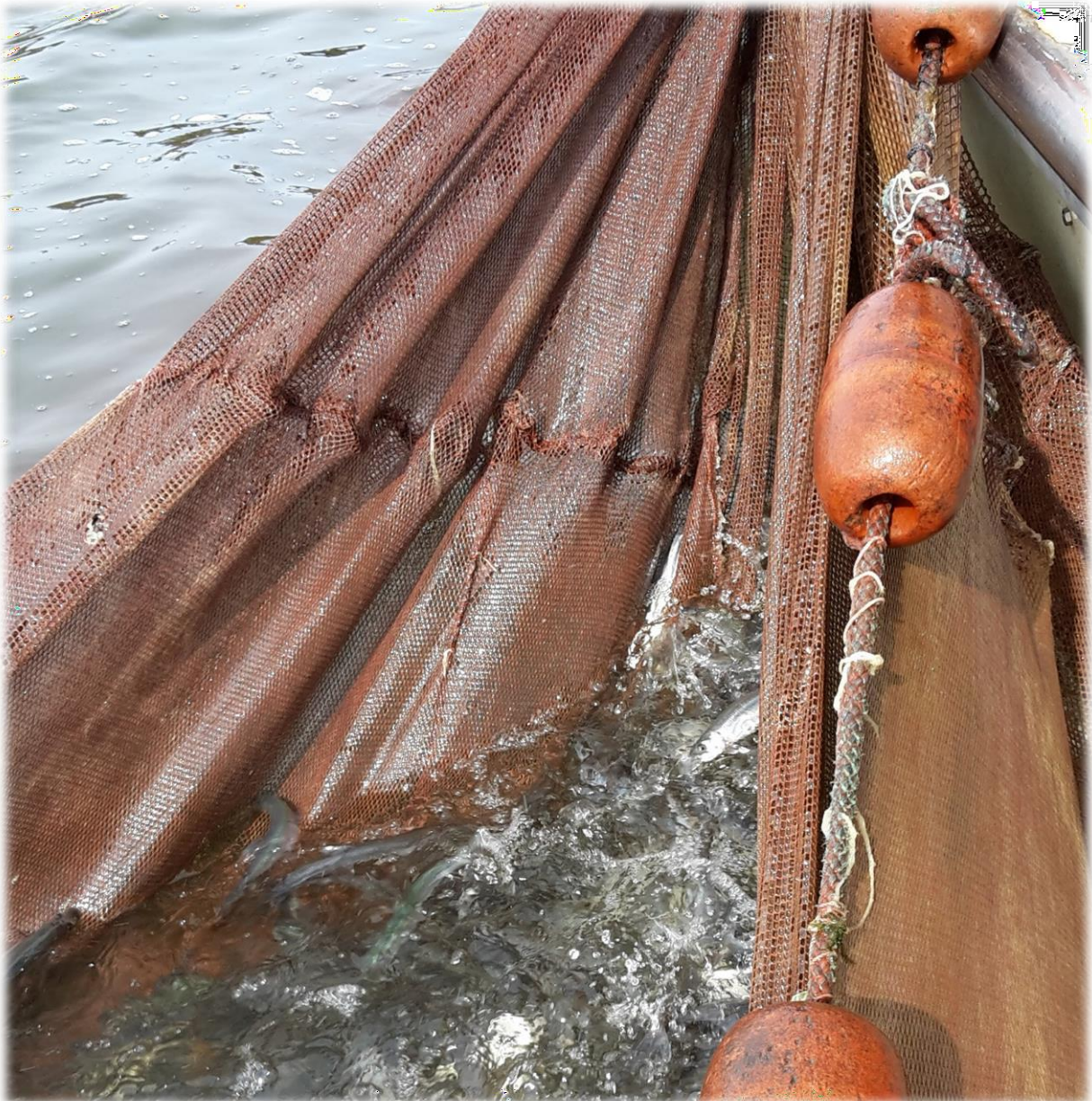




JOHN NURMISEN SÄÄTIÖN LÄHIKALAHANKE

Loppuraportti



Miina Mäki

John Nurmisen Säätiö 2020

Sisällys

Tiivistelmä - Lähikalahanke lyhyesti.....	3
Hankkeen tausta ja tavoitteet	4
Tausta.....	4
Tavoite: Ravinteet kiertoon ja lähikala ruokapöytään.....	5
Toteutus	6
Kalastus.....	6
Kalastuksen reunaehdot Lähikalahankkeessa.....	8
Fosforinpoistopalkkio.....	9
Tuotanto- ja toimitusketjut.....	10
Sivuvirrat.....	12
Työpajat.....	13
Viestintä, markkinointi ja särkikalan imagon kehittäminen.....	14
Rahoitus.....	16
Pilottina EU-hankkeessa.....	16
Vaikutusten seuranta ja tutkimusyhteistyö.....	17
Tuloksia	18
Keskeiset tulokset ja onnistumiset.....	18
Tunnistettuja haasteita ja kehitystarpeita.....	19
Yhteenveto ja oppeja hankkeesta	21
Kehitysideoita ja palautetta yhteistyötoimijoilta.....	21
Tulevaisuudennäkymiä & uusia kalavirtoja.....	23
Menestyksen resepti?.....	23
Viitteitä	24
Liitteet	
Lähikalahankkeen säännöt	
Lähikalahankkeen kalastajahaun hakuohje ja -lomake (2019)	
Loppuhaastattelun tulokset (Capgemini Finland Oy), kevät 2020	
Työpajojen materiaalit:	
Tie auki, särkikalat lautaselle - ratkotaan arvoketjun pullonkaulat, 1.12.2015	
Särkikalat lautaselle - tuetusta kohti markkinaehtoista tuotantoa, 8.6.2016	



Kuva: Miina Mäki, John Nurmisen Säätiö

Lähikalahanke lyhyesti

John Nurmisen Säätiön Lähikalahanke tavoitteena oli kierrättää merkittävä määrä ravinteita Saaristomeren meriekosysteemistä maalle, ja siten tukea Saaristomeren tilan parantamiseen tähtääviä päästövähennystoimia, sekä edistää kotimaisen, vajaan hyödynnetyn kalan paikallista ja valtakunnallista elintarvikekäyttöä luomalla pysyvä kotimainen markkina rannikon särkikaloista valmistetuille tuotteille. Hanke käynnistettiin 2015 ja se päättyi vuoden 2019 lopussa.

Lähikalahanke toteutettiin kaksivaiheisena. Ensimmäisessä vaiheessa 2015–2016, rakennettiin Turun alueella Saaristomereltä pyydetyille särjelle ja lahnalle toimiva arvoketju hankkeeseen sitoutuneiden paikallisten toimijoiden kanssa. Pilottivaiheen tavoitteena oli tukea lähikalatuotteelle paikallisesti toimivan markkinan syntymistä ja hahmottaa samalla toimintaan liittyviä mahdollisuuksia, haasteita ja pullonkauloja ensin pienemmässä mittakaavassa. Lahnasta valmistettiin Kalaliike S. Wallinin ja Turun ruokapalveluyhtiö Arkean yhteistyönä suurkeittiöille tarkoitettu lähikalapihvi, jota toimitettiin Turun ja lähiseudun kuntien laitospöytäihin, mm. kouluihin, päiväkoteihin, hoivapalveluihin sekä henkilöstöravintoloihin.

Hankkeen toisessa vaiheessa lähikalatuotteiden tuotantoa ja markkinointialuetta laajennettiin asteittain muun muassa pääkaupunkiseudun suurkeittiöihin. Lisäksi yhteistyössä Keskon kanssa lanseerattiin lahnasta valmistettu kuluttajatuote (Pirkka Saaristolaiskalapihvi), jonka kuluttajat ottivat hyvin vastaan. Tuotteiden valmistajana toimii Apetit. Vuoden 2020 lopussa Pirkka-tuotemerkin alla on myynnissä kolme lahnasta valmistettua vähittäiskauppatuotetta.

Hankkeen aikana kalastettiin Saaristo- ja Selkämereltä yhteensä lähes 700 000 kg lahnaa ja särkeä, ja saaliin mukana poistettiin merestä noin 5 tonnia fosforia. Hanke sai runsaasti positiivista näkyvyyttä, ja onnistui nostamaan suomalaisen särkikalan imagoa ruokakalana. Näkyvyys hyödytti myös kuluttajamarkkinan syntymistä sekä hankkeessa että sen ulkopuolella lanseeratuille uusille särkikalatuotteille.

Hankkeen tausta ja tavoitteet

Lähikalahankkeen käynnistämisen taustalla oli halu edistää rehevöitymisestä kärsivän Saaristomeren tilan paranemista. Suomessa kaiken kalastuksen saaliiden mukana kierrätetään vuosittain vesistöistä maalle merkittävä määrä, yli 700 tonnia, vesistöjä rehevöittävää fosforia. Vaikka vesistöjen ulkoisen ravinnekuormituksen vähentäminen on rehevöitymisen torjunnassa ensisijaista, voidaan särkikaloihin kohdennetulla kalastuksella poistaa merkittävä määrä ravinteita meriekosysteemistä ja siten täydentää maalla tapahtuvia ravinnekuormituksen vähentämiseen tähtäviä toimenpiteitä.

Tausta

Saaristomeri on Suomen rannikkovesistä huonoimmassa tilassa, ja alueen särkikalakannat ovat tutkijoiden arvioiden mukaan viime vuosina kasvaneet. Ainakin osittaisena syynä särkikalojen lisääntymiselle pidetään vesistöjen rehevöitymistä, josta useat lajit, kuten lahna ja särki, hyötyvät. Särkikalat myös edistävät vesien rehevöitymistä syömällä levien kasvua hillitsevää eläinplanktonia, ja pölyttämällä pohjasedimentistä ravinteita veteen ruokaa tonkiessaan. Kalastotutkimusten mukaan kalojen kasvu kuitenkin on sekä Saaristomerellä ja Suomenlahdella hidasta, mikä viittaa särkikalojen liialliseen määrään niiden ravintovaroihin nähden. Kasvaneet särkikalapopulaatiot myös kilpailevat ravinnosta muiden, taloudellisesti tärkeämpien kalalajien kanssa. Useissa järviolueiden hoitokalastuksiin perustuvissa tutkimuksissa on todettu, että särkikalojen tehokas kalastus voi parantaa kalojen kasvua ja myös antaa enemmän tilaa petokaloille ja siten tasapainottaa kalaston rakennetta.

Järvillä särkikalojen hoitopyynti on pitkään tunnettu vesistökunnostuksen keino, mutta rannikkovesillä särkikalojen kohdennettua pyyntiä toteutettiin laajamittaisesti ensimmäistä kertaa valtion rahoittamassa pilottihankkeessa vuosina 2010–2011 (Setälä ym., 2012). Hankkeen tavoitteena oli edistää vähäarvoisen kalan, kuten särjen ja lahnan, hyötykäyttöä sekä saada särkikalojen poistokalastus toimimaan kaupallisin ehdoin. Hankkeessa testattiin sekä kalan elintarvikekäyttöä että muita hyödyntämisvaihtoehtoja, esimerkiksi käyttöä bioenergian raaka-aineena tai kalan säilömistä hapottamalla. Hapotettu kala voitiin hyödyntää turkistarhoilla rehuna. Särkikalalle saatiin avattua myös vientimarkkinoita, mutta osa niistä sulkeutui myöhemmin EU:n Venäjälle asettamien talouspakotteiden tultua voimaan 2014, ja valtion rahoituksen päätyttyä särkikalan hyödyntämiseen tähtäävä toiminta osittain hiipui. Poistokalastushanke myös synnytti Pikkalanlahdella kalastuksen eri intressiryhmien välille kalastuksen kestävyyyteen liittyneen konfliktin (s. 7, Kuva 2), joka osittain vaikeutti alueella hankkeeseen osallistuneiden tahojen toimintaa. Saaristomeren alueella osalla pilottiin osallistuneista kalastajista oli kuitenkin kiinnostusta jatkaa särkikalojen pyyntiä myös valtion rahoituksen päätyttyä.

Pilottihankkeen yhteydessä Pikkalanlahdella toteutetussa tutkimuksessa lahnan poistokalastuksella ei havaittu vaikutuksia alueen lahnakannassa tai vedenlaatumuuttujissa (Jokinen & Reinikainen 2011). Tämä saattoi tutkimusraportin mukaan johtua joko siitä, että käytettävissä ollut aineisto ei ollut riittävää, tai siitä, ettei kalastuksella ollut havaittavia vaikutuksia. Toisaalta myös poistokalastushanketta edeltänyt tieto lahden kalakannoista oli useiden asiantuntijoiden mukaan puutteellista, ja tarkemmat seurannat olisivat olleet tarpeen. Tutkimusraportissa kuitenkin todetaan särkikalojen tehostetun kalastuksen olevan potentiaalinen keino rannikkovesien rehevöitymisen vähentämisessä, ulkoista ravinnekuormitusta vähentävien toimien tukena.

John Nurmisen Säätiö kiinnostui hoitokalastuksesta saatuaan yhteydenoton Saaristomeren kalastajilta, ja lähti työstämään suunnitelmaa hankkeesta, jolla voitaisiin poistaa ravinteita merestä hoitokalastamalla, ja samalla kehittää kestävää hyötykäyttöä särkikalasaaliille elintarvikkeena, esimerkiksi ympäristöystävällisenä vaihtoehtona tehotuotetulle lihalle tai tuontikalalle. Rannikon ammattikalastuselinkeinon elinvoimaisuuden edistäminen nähtiin myös tärkeänä paikallisten, mereltä takaisin maalle johtavien ravinnevirtojen vahvistamiseksi sekä perinteisen saaristolaiskulttuurin säilyttämiseksi.

Lähikalahankkeen valmistelutyötä tehtiin tiiviissä yhteistyössä Luonnonvarakeskuksen, maa- ja metsätalousministeriön, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen, paikallisen elinkeinokalatalouden toimintaryhmän asiantuntijoiden sekä paikallisten kalastajien ja kala-alan yrittäjien kanssa. Ennen hankkeen käynnistämistä käytiin myös keskusteluja muiden sidosryhmien, kuten vapaa-ajankalastajien sekä kalatutkijoiden kanssa kestävä hoitokalastuksen käytäntöjen luomiseksi ja sosiaalisen hyväksynnän saamiseksi hankkeen toiminnalle. Hankkeen toimintaperiaatteina olivat alusta alkaen kestävä kalastus, avoin viestintä sekä toiminnan läpinäkyvyys.

Tavoite: Ravinteet kiertoon ja lähikala ruokapöytään

Kalastuksen on Suomessa arvioitu kierrättävän vesistöistä maalle vuosittain yli 700 tonnia fosforia. Tutkimusten (Setälä ym., 2012)* mukaan särkikalan fosforipitoisuus on noin 0,7- 0,8 % märkäpainosta, jolloin miljoonan kilon särki- ja lahnasaaliin mukana saadaan vesistöä pois noin 7- 8 tonnia fosforia, mikä on lähes kaksinkertainen määrä verrattuna esimerkiksi Turun Kakolanmäen jätevedenpuhdistamolta Saaristomereen kohdistuvaan vuotuisen fosforikuormaan. Lähikalahankkeen tavoitteena oli poistaa ravinteita Saaristomerestä käynnistämällä rannikkovesillä niin ekologisesti, sosiaalisesti kuin taloudellisestikin kestävä särkikalajien kaupallinen hoitokalastus. Hoitokalastettu kala haluttiin myös ohjata hyötykäyttöön ja jalostaa elintarvikkeeksi.

Kotimaisen kalan kysyntä on kasvussa, mutta silti suomalaisten kalankulutuksesta jopa 80% on yhä tuontikalaa, josta suurin osuus Norjassa kasvatettua lohta. Paikallisesti tuotetun kalan tarjonnan lisääminen esimerkiksi suurtalouskeittiöiden valikoimissa, kuten kouluruokailuissa, nähtiin keinona pienentää Itämeren valuma-alueelle ulkopuolelta kohdistuvia ravinnevirtoja sekä lyhyempien kuljetusmatkojen ansiosta myös ilmastoystävällisenä vaihtoehtona tehotuotetulle lihalle tai tuontikalalle.

Paikallisella tuotannolla oletettiin lisäksi olevan positiivisia vaikutuksia paikallistalouteen ja työllisyyteen. Perinteinen rannikkokalastus on myös tärkeä osa Saaristomeren kulttuuria, ja hankkeen tavoitteena olleen särkikalajien arvostuksen kasvun toivottiinkin pitkällä tähtäimellä lisäävän perinteisen rannikkokalastuksen ja siihen linkittyvien tuotantoketjujen kannattavuutta ja siten edelleen kotimaisen kalan tarjontaa kuluttajille.

”Jos kalastuksella meinaa elää, täytyy tarttua kaikkeen uuteen. Lisäksi minua on harmittanut, kun kalaa on mennyt hukkaan. Nyt saadaan kaikki mahdollisimman pitkälle hyötykäyttöön.”

- Jukka Toivonen, kalastaja. HS 22.5.2016 -

* Setälä, Airaksinen, Lilja ja Raitaniemi 2012. Pilottihanke vajaasti hyödynnettyjen kalojen käytön edistämiseksi. Loppuraportti. RKT:n työraportteja 10/2012. 72 s.

Toteutus

Lähikalahanke toteutettiin kaksivaiheisena 2015–2019. Hankkeen 2-vuotisessa pilottivaiheessa rakennettiin ensin toimiva paikallinen tuotantoketju Turun seudulla hankkeeseen sitoutuneiden toimijoiden kanssa. Tavoitteena oli tukea lähikalatuotteelle paikallisesti toimivan markkinan syntymistä ja hahmottaa samalla toimintaan liittyvät mahdollisuuksia, haasteita ja pullonkauloja pienemmässä mittakaavassa. Toisessa vaiheessa lähikalatuotteiden tuotantoa ja markkinointialuetta laajennettiin asteittain muun muassa pääkaupunkiseudun suurkeittiöihin. Lisäksi etsittiin sopivat yhteistyökumppanit kuluttajatuotteiden saamiseksi markkinoille, ja edistettiin pysyvän suurtalous- ja kuluttajakysynnän luomista särkikaloista valmistetuille tuotteille.

Kalastus

Lähikalahankkeen kalastus kohdennettiin vajaasti hyödynnettyyn särkikalaan, ja erityisesti lahnaan, jonka kanta Saaristomeren alueella oli RKTL:n arvioiden mukaan ylitiheä (Setälä et al. 2012). Myös alueella toimivien kalastajien havainnot kertoivat samaa: lahnan osuus rannikkokalastajien saaliista esimerkiksi muiden kalojen verkkopyynnin sivusaaliina oli hankkeen alkaessa paikoin jopa 50%.

Lähikalahankkeessa tapahtuvan kalastuksen ekologisen ja sosiaalisen kestävyysvarmistamiseksi kalastusta rajattiin sidosryhmien kanssa yhteistyössä laadituin reunaehdoin (*Liite 1*), joihin kaikki mukana olleet tahot sitoutuivat. Kaikki hankkeeseen sisällytynyt kalastus toteutettiin pyydyksillä, joista ei-toivottujen saaliskalojen, kuten kaikkien petokalojen, vapauttaminen elävänä on mahdollista. Myöskään muun kalastuksen verkkopyynnin sivusaaliita ei siksi voitu hankkeessa hyödyntää. Käytännössä suurin osa hankkeen kalastajien käyttämistä pyydyksistä oli avomallisia rysiä (Kuva 1), joista saalis nostetaan veneeseen haavilla.



Kuva 1. Esimerkki hankkeessa käytetystä särkikalarysästä. Kuva: Miina Mäki, John Nurmisen Säätiö

Kalastuksen reunaehdot Lähikalahankkeessa

Vuosina 2010 – 2011 valtion rahoituksella toimineen poistokalastuspilotin aikana Pikkalanlahdella syntyneen kaltaisia, kalastuksen eri intressiryhmien välisiä konflikteja (Kuva 2) haluttiin Lähikalahankkeessa pyrkiä välttämään, ja sen vuoksi hankkeen kalastuksen sekä ekologisen että sosiaalisen kestävyysvarmistamiseen ja toiminnan läpinäkyvyyteen kiinnitettiin hankkeen valmistelussa erityistä huomiota. Säätiö käytti runsaasti aikaa sekä kalastuksen eri sidosryhmien että Helsingin yliopiston, Luonnonvarakeskuksen ja Suomen ympäristökeskuksen kalastotutkijoiden kuulemiseen ennen hankkeen tai kalastuksen käynnistämistä. Keskustelujen pohjalta pyrittiin luomaan käytännöt, jotka olisivat kaikkien sidosryhmien hyväksyttävissä särkikalan kestävän hoitopyynnin periaatteiksi (Liite 1).

Lähikalahankkeessa kalastus rajattiin vajaasti hyödynnettyihin särkikaloihin, ja muut kalat, kuten uhanalaiset kalalajit ja petokalat oli vapautettava pyydyksistä takaisin mereen ja raportoitava yksilöidysti erillisellä lomakkeella säätiölle. Hankkeen pyydykset oli myös koettava muista pyydyksistä erillään, eikä muista pyydyksistä peräoisin olevaa kalaa voinut tuoda rantaan samaan aikaan hankkeessa pyydetyn kalan kanssa. Säätiö palkkasi hankkeelle valvojan, jotta sääntöjen toimivuus voitiin käytännössä todentaa. Valvonta toteutettiin pistotarkastuksin pyydyksillä ja kalasatamissa kunkin kalastuskauden aikana. Myös pyydysten sijoittelua oli rajattu siten, että suojelualueet jätettiin kalastuksen ulkopuolelle, ja kaikki pyydykset oli sijoitettava riittävän kauas jokisuista.

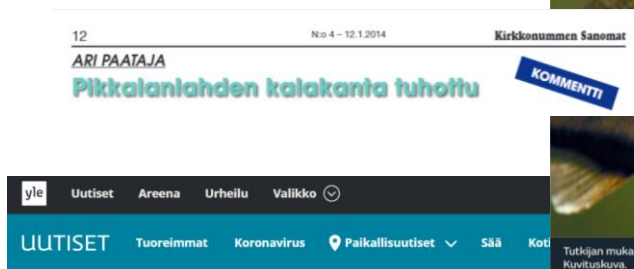
Kotima

Kuhakato kiehautti sopan

Kirkkonummen ja Siuntion rajavesillä kiistellään siitä, mihin isot kuhat ovat kadonneet

Matti Huuskonen HS
2.4.2013 2:00

Virkistyskalastajat syyttävät Pikkalanlahden kuhakadosta ammattikalastajaa, ammattikalastaja hylkeitä ja merimetsoja.



Pikkalanlahden kuhakiistassa uusi käänne – RKTL ei näe merkkejä liikakalastuksesta

Vapaa-ajan kalastajat ovat varoittaneet liiallisen kalastuksen tyhjentävän Kirkkonummen tärkeät kuhavedet kaloista. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tuoreen lausunnon mukaan huoleen ei ole aihetta ja kalastus voi jatkua nykyisellään. Kalaopas epäilee lausunnon perustuvan hatarille tiedoille.

Kotimaan Uutiset 4.2.2014 Päivitetty 29.4.2014 11:17

45 minuuttia: Miksi kuhat katosivat särkien sijaan?



JULKAISTU 23.10.2013 20:30

nkiympäristö

Kirkko kaupunki 12. helmikuuta 2014 Numero 6

Kuhat katosivat

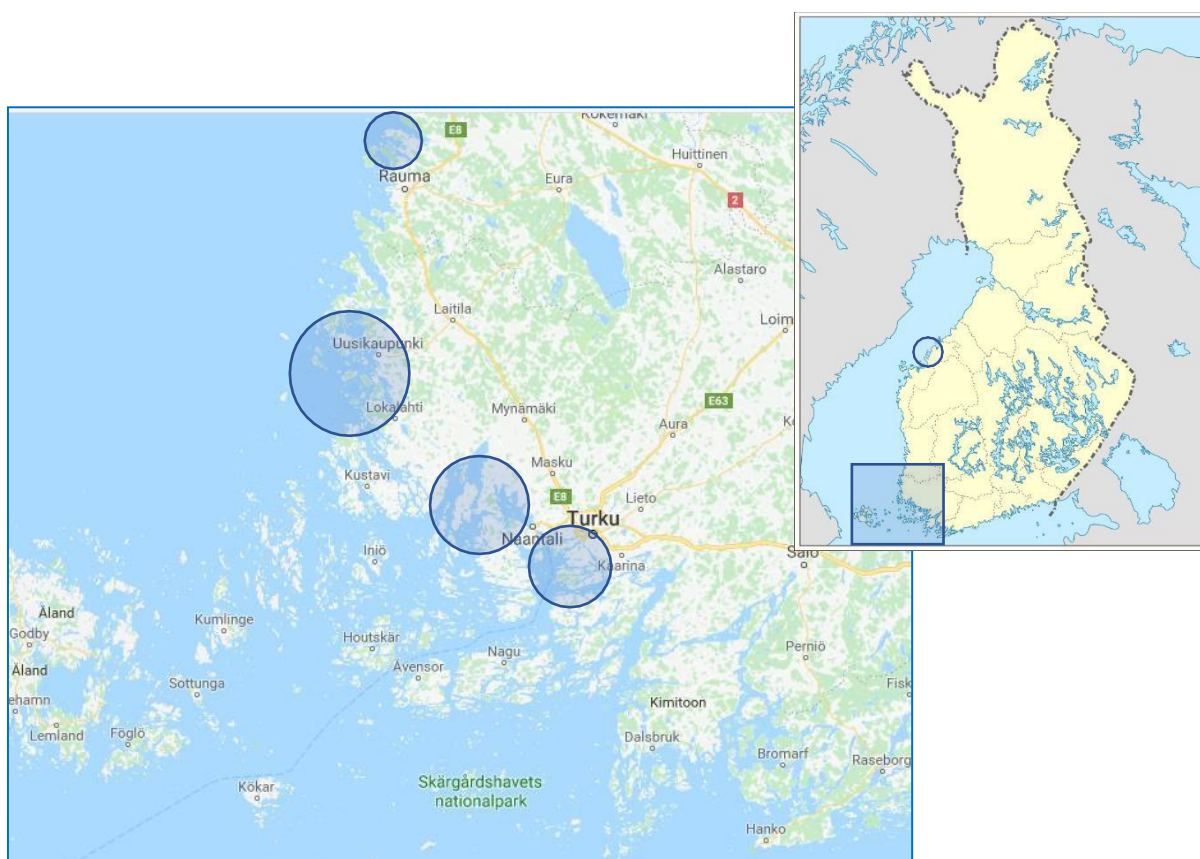
Pikkalanlahden kuhakannan häviämisestä käydään katkeraa väittelyä. Rysillä tapahtuva poistokalastus tulee merenlahtiin.

Kuva 2. Pikkalanlahden poistokalastukseen liittyvät, kalastuksen eri intressiryhmien väliset ristiriidat kuhan pyynnin ympärillä kärjistyivät ja keskustelua käytiin myös median välityksellä.

Kalastajien rekrytointi ja kalastajasopimukset

Hankkeeseen osallistuneet kalastajat valittiin vuosittain tammi-helmikuussa avoimen haun kautta (*Liite 2*). Hakuilmoitus julkaistiin John Nurmisen Säätiön verkkosivuilla, ja lisäksi hankkeesta ja kalastajahausta tiedotettiin rannikon kalatalouden toimintaryhmien kautta sekä Saaristo- ja Selkämeren rannikon kalastajille vuosittain järjestetyissä paikallisissa infotilaisuuksissa. Ensimmäisen vuonna hankkeeseen osallistui viisi kalastajaa, ja seuraavina vuosina vuosittain yhteensä 8–12 kalastajaa Saaristomereltä ja sen lähialueelta. Pilottivaiheen jälkeen hankkeen toiminta-alueetta laajennettiin, ja vuosina 2017–2019 hankkeeseen osallistui saman verran kalastajia myös Pohjanlahdelta, Uudenkaarlepyyn seudulta (Kuva 3).

Mukana olleet kalastajat sitoutuivat vuosittaisin sopimuksin hankkeelle määriteltyihin kalastuksen sääntöihin, ja raportoivat myös säätiölle sekä ylös otetun saaliin että vapautetut kalat pyydyskohtaisesti jokaiselta kokemiskerralta (*Taulukot 1–3, saalisraportoinnin yhteenveto*). Pyydysten sijainnit tuli ilmoittaa etukäteen, sijainnit tarkistettiin ja tarkistettut pyydykset merkittiin. Raportointi toteutettiin hankkeen laatimalla Google Forms -lomakkeella, jonka täyttäminen oli yksinkertaista myös mobiililaitteilla. Säätiö maksoi sopimuskalastajille elintarvikeketjussa hyödynnettävien särkikalajien pyynnistä 0,531 €/kg suuruisen fosforinpoistopalkkion (s. 10). Hankkeessa pyydyt särkikalasaaliit kalastajat myivät markkinahintaan, ensisijaisesti hankkeen kanssa yhteistyöstä sopineille jalostajille. Tällä menettelyllä pyrittiin myös varmistamaan tasapaino kalan tarjonnan ja arvoketjun raaka-ainetarpeiden välillä, jotta mahdollisimman suuri osuus saaliista voitiin hyödyntää kestävästi elintarvikeketjussa. Hankkeen aikana kalastajat myös näkivät vaivaa ja investoivat pyydysten ja kalan käsittelyn kehittämiseen (Kuva 4).



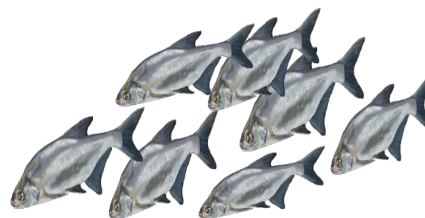
Kuva 3. Lähikalahankkeen kalastusalueet 2015–2019. Karttakuvien lähde: Google Maps

Taulukko 1. Lähikalahankkeen fosforinpoistopalkkion piirissä olleet särkikalasaaliit 2015–2019

Kalastuksen saaliit	2015	2016	2017	2018	2019	Yhteensä
Särkikala,kg (lahna 90%,särki)						
Saaristomeri	42 884	148 686	83 696	99 080	61 141	435 486
Pohjanlahti	-	-	96 443	68 524	98 632	263 599
Molemmat yhteensä	42 884	148 686	180 139	167 604	159 773	699 086

Taulukko 2. Sivusaaliit lajeittain, yhteenvedo 2015–2019

Sivusaaliit, kg	Yhteensä
Pieni ahven	1 994
Kuore	117 898
Silakka	215
Kiiski	1 515
Sorva	60
Säyne	500



Taulukko 3. Pyydyksistä vapautetut kalat lajeittain, yhteenvedo 2015–2019

Laji, kpl	Kuha	Siika	Hauki	Taimen	Lohi	Kirjolohi	Made	Kampela	Ahven	Ankerias
Saaristomeri	5535	397	392	101	6	4	65	25	310	2
Pohjanlahti	655	368	654	58	3	-	240	-	1	-
Yht.	6190	765	1046	159	9	4	305	25	311	2



Kuva 4. ”Jukka Toivonen kehitteli liukuhinna- ja lajittelujärjestelmän nimenomaan hanketta varten, ja kalastajapariskunta sijoitti pyydyksiin ja logistiikkaan 30 000 euroa. Kalastaja toivookin pystyvän käyttää kalustoaan pitkään.” Jukka Toivosen haastattelu HS 22.5.2016, Kuva: Miina Mäki, John Nurmisen Säätiö

Fosforinpoistopalkkio

Lähikalahankkeen sopimuskalastajille maksettiin särkikalasaaliista ympäristönhoitokorvauksena fosforinpoistopalkkiota 0,531 €/kg. Fosforinpoistopalkkion oli ajateltu olevan paitsi korvaus merestä poistetusta, kalaan sitoutuneesta fosforista, myös kannustin kalastajille satsata pyyntivälineisiin ja uudenlaisiin käytäntöihin, joita esimerkiksi hankkeen sääntöihin sitoutuminen edellytti. Edellytykset ja ohjeet hankkeeseen osallistumiselle ja fosforinpoistopalkkion maksamiselle särkikalasaaliista eriteltiin kalastajasopimuksissa, niistä tiedotettiin vuosittaisen kalastajahaun yhteydessä, ja tiedot julkaistiin myös hankkeen verkkosivuilla.

Fosforinpoistopalkkio maksettiin vuosittain säätiölle toimitettujen tositteiden perusteella seuraavin, kalastajahaussa ja -sopimuksissa sekä hankkeen verkkosivuilla eritellyin perustein:

1. Tavoitteena on poistaa merestä ravinteita särkikalaa pyytämällä ja ohjata mahdollisimman suuri määrä kalastetusta särkikalasta elintarvikekäyttöön, minimissään 70% keskimääräisestä saaliista.
2. Saalis toimitetaan ensisijaisesti hankkeen yhteistyökumppaneille, jotka maksavat elintarvikkeeksi menevälle, laatukriteerit täyttävälle saaliinosalle markkinahinnan. Kalastajat tekevät sopimukset saaliin myymisestä ja toimittamisesta itse suoraan ostajien kanssa.
3. Fosforinpoistopalkkion perusteena on 66,37 € korvaus jokaista merestä poistettua fosforikiloa kohti. Näin ollen palkkion suuruus on 0,531 €/kg kalastettua särkikalaa.
4. Fosforinpoistopalkkio voidaan maksaa kunkin kauden pyyntitavoitteen mukaisesta saalismäärästä. Mikäli kaudelle asetettu pyyntitavoite täyttyy kesken kautta, John Nurmisen Säätiö päättää erikseen fosforinpoistopalkkion maksamisesta pyyntitavoitteen ylittävästä saaliista ja tiedottaa päätöksestä hankkeessa mukana oleville kalastajille.

Fosforinpoistopalkkio maksettiin seuraavien edellytysten täytyessä:

1. Fosforinpoistopalkkio maksetaan kalastajan toimittaman laskun ja tositteiden perusteella pääsääntöisesti 1-2 kertaa vuodessa. Laskun liitteenä on lisäksi toimitettava myyntitositteet elintarvikekäyttöön toimitetun saaliin osalta, sekä punnitustodistus tai muu luotettava tosite ei-elintarvikekäyttöön menevän saaliin osuudesta ja jatkokäsittelyyn toimittamisesta.
2. Raportointi ohjeen mukaan hankkeen raportointilomakkeella (mm. kalastuspäivämäärä, saaliin määrä, elintarvikekäyttöön sopiva osuus, pyydyksistä vapautetut kalat). Hankkeessa tapahtuva raportointi on julkista ja tiedot voidaan julkistaa hankkeen verkkosivuilla. Kalastajien henkilötietoja tai tietoja pyydyksistä ei kuitenkaan julkisteta ilman erillistä sopimusta.
3. Fosforinpoistopalkkion piirissä olevaa saalista ei saa läjittää maalle tai varastoida siten, että jatkokäyttö tai jalostus elintarvikkeeksi varastoinnin johdosta estyy.
4. Fosforinpoistopalkkio maksetaan kalastajien kanssa erikseen määriteltävien ajanjaksojen (kevä- ja syyspyynti) aikana pyydettävästä lahna-/särkikalasaaliista. Samana ajanjaksona samalla pyydyksellä ei saa pyytää muuta kuin hankkeen reunaehtoien mukaan määriteltä saalista.



Kuva 5. Kala-Apu Oy:n massauskone erottelee kalasta pois ruodot ja nahan. Kuvat: John Nurmisen Säätiö

Tuotanto- ja toimitusketjut hankkeessa

1) Alueellinen pilotti Turussa ja tarjonta suurkeittiöille

Hankkeen pilottivaiheen tuotantoketju käynnistettiin yhteistyössä Turun alueella toimivien kala-alan yritysten, Kala-Apu Oy:n ja Kalaliike S. Wallinin kanssa. Turun kaupunki sekä ruokapalveluyhtiö Arkea olivat mukana varmistamassa alkuvaiheen kysynnän valmiille kalatuotteille. Kaikki hankkeen yhteistyökumppanit olivat sitoutuneet hankkeen reunaehtoihin, mikä tarkoitti käytännössä esimerkiksi hankkeessa kalastetusta lahnasta tuotetun kalamassan pitämistä tuotannossa erillään mahdollisesta muusta saman alueen kalasta tuotetusta kalamassasta.

Hankkeen käynnistyessä 2015 mukana oli 5 kalastajaa Turusta ja lähialueilta. Kala-Apu Oy nouti suoraan kalastajilta hankkeessa pyydetyn kalan, sekä valmisti saaliista lahna- ja särkimassaa. Kalaliike S. Wallin valmisti lahnamassasta yhteistyössä Arkean kanssa kehitetyt lähikalapihvit. Lähikalapihviä toimitettiin hankkeen alkuvaiheessa Turun Ruokapalveluyhtiö Arkean toimipisteiden (koulut, hoivakodit, henkilöstöravintolat) lisäksi Naantalin, Paimion ja Salon ruokapalveluihin. Paikallisessa tuotantoketjussa valmistettu lähikalapihvi oli saatavilla myös kuluttajille Kalaliike S. Wallinin toimipisteessä Turun kauppahallissa. Lähikalapihvien toimitus Kalaliike S. Wallinilta asiakkaille piti toteuttaa suurkeittiöiden yleisesti käyttämien hankinta- ja toimituskanavien ulkopuolella, sillä tuotetta ei yrityksistä huolimatta saatu sisällytettyä hankintatukkujen listoille hankkeen aikana.

Hankkeen toisena toimintavuonna lähikalapihvin jakelua laajennettiin pääkaupunkiseudulle käynnistämällä yhteistyö Espoo Cateringin, Palmia Oy:n sekä Lagerblad Foodsin kanssa. Espoo Catering tarjosi Kalaliike S. Wallinin lähikalapihviä henkilöstöravintoloissa sekä kouluissa ja päiväkodeissa ilmastoon ja kestäväan kehitykseen liittyvien teemapäivien yhteydessä. Palmian ja Lagerblad Foodsin yhteistyönä kehitetty särkimurekepihvi puolestaan otettiin mukaan kuuden viikon ruokalistakiertoon Palmian kaikissa 19 henkilöstöravintolassa pääkaupunkiseudulla.

”Teimme kuusi erilaista versiota särjestä. Palmia valitsi kaksi, joiden reseptit yhdistämällä saatiin lopullinen tuote. Lähtökohtana oli Palmian antama aihe ”isoäidin keittiö”.

Se on selkeä ja helppo ymmärtää. On turha tehdä yksinkertaisesta asiasta liian monimutkaista. Ja kun ihmiset pääsevät maistamaan, he huomaavat, että tämähän on hyvää.”

- Timo Luotonen, Lagerblad Foods Oy, HS 22.5.2016 -



Kuva 6. MTV3 tutustui lahnan arvoketjuun toukokuussa 2015. Kuvissa Kala-Apu Oy:n toimitusjohtaja Pekka Matikainen, kalastaja Hannu Lahtonen sekä MTV3:n toimittaja Päivi Mäki-Petäjä. Kuvat: John Nurmisen Säätiö

2) Toiminnan asteittainen laajentaminen ja kuluttajatuotteet

Hankkeen toisessa vaiheessa yhteistyökumppanuuksia laajennettiin kalaraaka-aineen saatavuuden ja toimitusvarmuuden turvaamiseksi sekä kysynnän kasvattamisen mahdollistamiseksi. Tavoitteena oli sekä kysynnän että tarjonnan hallittu laajentaminen siten, että kaikelle hankkeessa kalastetulle kalalle olisi varmistettu käyttötarkoitus, eikä suuria hukkavirtoja pääsisi syntymään.

Kalaraaka-aineen saatavuuden lisäämiseksi hankkeeseen otettiin mukaan kalastajia Saaristomeren ja sen lähialueiden lisäksi Uudenkaarlepyyn edustalta Pohjanlahdelta, missä paikallinen tuotantoketju kalan hyödyntämiseksi oli jo olemassa. Brännskata Fiskare Oy Vexalassa oli aloittanut lahamassan valmistuksen jo ennen Lähikalahankkeen käynnistymistä, ja olemassa olevat valmiit toimitusketjut asiakkaille, mm. Helsingin kaupungin ruokapalvelulle, mahdollistivat joustavan yhteistyökumppanuuden, sillä lahamassan tuotanto ei tässä arvoketjussa ollut riippuvaista yksin hankkeen toimitusketjuissa syntyneestä kysynnästä.

Keväällä 2017 selvitettiin kalastuksen ja hankkeen toiminnan laajentamista myös itäiselle Suomenlahdelle. Alueella olisi ollut kalastushalukkuutta, ja alueen kalatalousryhmä ESKO suhtautui hankkeeseen myönteisesti sekä suunnitteli myös koekalastuksia käynnistettäväksi itäisen Suomenlahden rannikon merenlahdissa. Laajentaminen todettiin kuitenkin tuolloin hankkeen toiminnan kannalta mahdottomaksi, sillä alueelta puuttuivat tarvittavat toimijat esimerkiksi saaliin vastaanottoon ja jatkokäsittelyyn sekä kalamassan valmistukseen. Myös logistiikan järjestäminen kalan kuljettamiseksi Lounais-Suomeen todettiin hankalaksi, sillä ylimääräiset kuljetuskustannukset olisivat kasvattaneet raaka-aineen hintaa. Myöskään lahamassaa hankkeessa valmistavien yhteistyöyritysten kapasiteetti ei tuolloin olisi riittänyt muualta tulevan kalan käsittelyyn.

Kalaliike S. Wallinin ja Arkean yhteistyönä kehitetyn lähikalapihvin markkinointityötä rannikkoalueen kunnille jatkettiin edelleen olemalla yhteydessä suoraan hankinnoista ja ruokapalveluista vastaaviin tahoihin. Kuntien hankintaketjujen tarpeita ja mahdollisuuksia oli tarkoitus kartoittaa tarkemmin työpajassa keväällä 2017, mutta vähäisen osallistujamäärän vuoksi työpaja jouduttiin perumaan. Myös Leijona Cateringin kanssa neuvoteltiin yhteistyöstä, mutta tuotteiden hinta muodostui esteeksi volyymiltaan suuren mittaluokan hankinnan toteutumiselle.

Lahnasta valmistetun kuluttajatuotteen saamiseksi markkinoille säätiö käynnisti Keskon kanssa keskustelun yhteistyöstä syksyllä 2016. Lähikalatuotteen valmistajaksi valikoitui Keskon omien kanavien kautta Apetit Ruoka Oy. Turussa lahnassa valmistaneen Kala-Apu Oy:n lopetettua toimintansa kevättalvella 2017 arvoketjuun tarvittiin pikavauhdilla mukaan myös uusi lahnassa valmistaja. Nopean kartoitustyön jälkeen käytyjen keskustelujen tuloksena särkimassaa Säkylän Pyhäjärven kalasta Apetitille jo aiemmin valmistanut Kolvaan Kala Oy lähti mukaan hankkeen yhteistyökumppaniksi, ja ryhtyi valmistamaan särkimassan lisäksi lahnassa hankkeen arvoketjujen tarpeisiin. Ensimmäinen tuote, lahnasta valmistettu Pirkka Saaristolaiskalapihvi, lanseerattiin kuluttajille huhtikuussa 2017, ja toinen, pinaattinen versio pihvistä, vuotta myöhemmin keväällä 2018, ja uusimpana kesällä 2020 markkinoille tullut Pirkka Saaristolaiskalapyörykkä.



Kuva 7. Saaristolaiskalatuotteet ja Kalaliike S. Wallinin Lähikalapihvi. Kuvat: Kesko & John Nurmisen Säätiö

Sivuvirrat

Koska hankkeen tavoitteena oli kierrättää kalassa olevat ravinteet hyötykäyttöön, myös tuotantoketjuissa syntyvät raaka-aineen sivuvirrat kuten perkuujätteet pyrittiin hyödyntämään elintarvikeketjussa (esim. kalan- tai sianrehuna) tai vaihtoehtoisesti energiantuotannossa (biokaasu).

Suomessa suuri osuus kalateollisuuden sivuvirroista hyödynnetään turkiseläinten rehuksi, jolloin sivuvirroille muodostuu pieni lisäarvo pelkkien kustannusten sijaan. Lähikalahankkeessa sivuvirroille pyrittiin ensisijaisesti etsimään uusia, lisäarvoa tuottavia hyödyntämismahdollisuuksia, ja hankkeen säännötkin estivät sivuvirtojen ohjaamisen turkistarhoille. Hankkeen aikana tarkasteltiin ja testattiin koe-erillä särkikalan sekä sivuvirtojen hyödyntämismahdollisuuksia mm. Itämerirehun tai lemmikkiruokien raaka-aineena. Särkikalaraaka-aineen vähärasvaisuuden vuoksi se ei kuitenkaan toistaiseksi osoittautunut parhaaksi mahdolliseksi raaka-aineeksi näihin käyttötarkoituksiin. Myöskään yhteistyöyritysten suunnitelmat sianrehun kehittämisestä eivät hankkeen aikana toteutuneet.

Elintarvikekäyttöön soveltumaton osa saaliista ohjattiin hankkeen alkuvaiheessa biokaasun tuotantoon Sybimar Oy:lle, joka oli yhteistyökumppanina mukana jo hankkeen valmisteluvaiheessa. Säätiö kattoi biokaasulaitokselle toimitetusta perkuujätteestä syntyneet kustannukset (laitoksen porttimaksut). Myöhemmin, kalan massauksen siirryttyä Turusta Säkylään, sivuvirrat käsiteltiin lähiseudun biokaasutuotannossa. Myös Pohjanmaalla tuotetun kalamassan sivuvirrat hyödynnettiin paikallisesti biokaasun ja osittain myös biodieselin valmistuksessa. Paikallinen eläinruokavalmistaja Mush testasi hankkeen aikana myös lahnan mahdollisuuksia koiranruuan raaka-aineena, mutta tässäkin käytössä kalan vähärasvaisuus tuotti haasteita, ja vaatii vielä tuotekehityksen jatkamista.

Työpajat: Kaupallistamisen pullonkauloja ratkottiin yhdessä kala-alan toimijoiden kanssa

Hankkeen aikana järjestettiin kaksi työpajaa (Kuva 8), joissa pureuduttiin erityisesti särkikalan arvoketjujen pullonkauloihin ja kaupallistamisen haasteisiin. Työpajoihin kutsuttiin toimijoita laajasti kala-alan etujärjestöistä kalastajiin ja kalatuotteiden valmistajiin ja myyjiin.

Työpajoista ensimmäinen 1.12.2015 järjestetty ”Särkikalat lautaselle - Ratkotaan arvoketjun pullonkaulat!” keräsi kokemuksia ja tietoa sekä olemassa olevissa arvoketjuissa tunnistetuista haasteista että särkikalojen hyödyntämiseen liittyvien uusien ketjujen käynnistämisen keskeisistä pullonkauloista. Työpajan tuloksena saatiin hahmoteltua sekä ideoita että konkreettisia keinoja ja kehityskohteita, joita työstämällä pullonkauloja voitaisiin ratkaista (Liite 4a).

Toinen työpaja, ”Tuetusta kohti markkinaehtoista tuotantoa” 8.6.2016, kokosi toimijat yhteen pohtimaan toimintamalleja ja toimenpiteitä särkikalojen paremman hyödyntämisen toteuttamiseksi. Työpajan tavoitteena oli myös luoda pohjaa yhteistyön käynnistämiselle eri toimijoiden kesken tarvittavien ratkaisuehdotusten toteuttamiseksi käytännössä. Työpajan lopputulemana hahmoteltiin hanke- ja toimenpide-ehdotuksia hyödynnettäväksi jatkossa, ja tunnistettiin myös toteutuksessa tarvittavia toimijoita, tahoja ja yhteistyökumppanuuksia (Liite 4b).

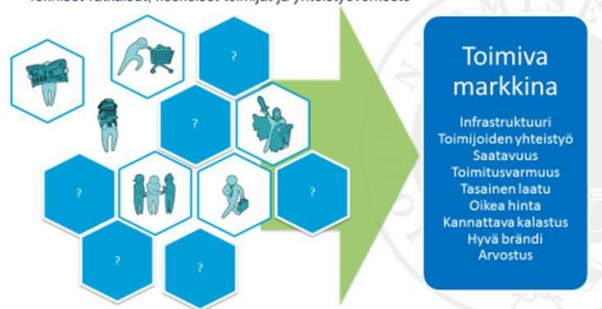


Työpajan tuloksena tunnistettuja kehityskohteita



Mitä ja keitä tarvitaan solmukohtien ratkaisemiseksi?

Tekniset ratkaisut, keskeiset toimijat ja yhteistyöverkosto



Kuva 8. Työpajassa pohdittiin arvoketjun keskeisimpiä pullonkauloja. Kuvat: John Nurmisen Säätiö

Myös hankkeen kalastajilta kerättiin palautetta ja kehitysehdotuksia käytännön haasteisiin, joiden he kokivat haittaavan särkikalojen kalastuksen kannattavuutta tai saaliiden saamista laajemmin hyödynnettäväksi. Isoimpina pullonkauloina nousivat esiin kalojen keräilyyn liittyvät käytännöt, massauksen kapasiteetista aiheutuneet viivästykset tai esteet saaliin toimittamisessa eteenpäin sekä kalasta maksettavan hinta. Myös pienikokoisen lahnan hyödyntämiseen toivottiin löytyvän uusia ratkaisuja. Käytännön haasteiden ratkaisemisessa auttaisi erityisesti saaliiden noutologistiikan ja koordinoinnin parantaminen, kalan tarpeen parempi ennakointi arvoketjun eri portaissa ja sitä kautta varmuuden kasvattaminen saaliin todennäköisestä menekistä.

Viestintä, markkinointi ja särkikalan imagon kehittäminen

Ruoantuotanto on yksi suurista Itämeren ja Saaristomeren kuormittajista. Sen vuoksi hankkeen yhtenä tavoitteena olikin kasvattaa kuluttajien tietoisuutta ruoantuotannon ja vesistöjen suojelun välisestä yhteydestä ja samalla parantaa kotimaisen kalan imagoa elintarvikkeena, minkä myös toivottiin vaikuttavan positiivisesti lähikalatuotteiden kysyntään. Hankkeesta tiedotettiin säännöllisesti, ja sitä markkinoitiin aktiivisesti useille eri kohderyhmille kalastajista kuluttajiin. Hanke sai myös paljon positiivista näkyvyyttä mediassa (Kuva 9).

Lihapullakone lykkää kalapihvejä

Säätiö alkaa maksaa särkien kalastuksesta



Saaristomeren särkikanta yritetään palauttaa luonnolliselle tasolle. Arkistokuva.TS/Veikko Wahloos

[Lähialue](#) | Turun Sanomat | 11.3.2015 14:27 | 7



- Ostin koneen kalapihvien valmistusta varten aanelosen kokoisen, italiankielisen esitteen perusteella. Kun laite saapui, yllätyin siitä, miten pieni se on. Yllätys oli sekin, että se työntää ulos lihapullan mallisia pullia, eikä pihvin mallisia lättöjä, **Jaakko Manelius** Kalaliike S. Walliniita nauraa.

Kalapihvit ovat osa viime keväänä alkanutta hanketta, jolla pienennetään Itämeren fosfori- ja typpikuormaa. John Nurmisen säätiön aloittama hanke hyödyntää vajaasti hyödynnettyä kalaa eli särkeä ja lahnaa.

- Tässä projektissa olemme saaneet tuotteistaa kaloja, ja nyt näistä tehty projektiin sopiva tuote, lähikalapihvi, hankkeessa mukana oleva kalastaja **Hannu Lahtonen** toteaa.

Manelius ja Lahtonen tekivät tuotekehitystä yhteistuumin Turun ruokapalveluyhtiö Arkean kanssa ennen kuin tuotanto saatiin kunnolla käyntiin tammikuussa.

Rannikkoseutu 1.4.2016

Tuontikalan mussuttamiselle loppu särkikalajien pyynnillä

Ympäristö

12.2.2016, 19:34

Tekstin koko: [A](#) [A](#) [A](#)



Helsingin Sanomat 22.5.2016



Markku Vuorikari

Turkulainen Kala-Apu Oy jalostaa särkikalajoista massaa elintarviketeollisuuden käyttöön. Lähikalapihvit ovat päässeet Turun seudun koulujen ja henkilöstöravintoloiden ruokalistoilta.

John Nurmisen säätiön lähikalahanke etsii kalastajia. Tarkoituksena on nostaa heikosti hyödynnettyä kalaa lautasille ja poistaa samalla ravinteita vesistöistä. Kansantalouskin kohenee syömällä lähikalaa.

Maaseudun Tulevaisuus 12.2.2016



Kuva 9. Hankkeen toiminta herätti runsaasti kiinnostusta mediassa.

Uusien kalastajien rekrytoimiseksi mukaan Lähikalahanketta ja rannikolla yleisesti roskakaloiksi miellettyjen särjen ja lahnan kalastusta markkinoitiin alueen kalastajille vuosittain järjestetyissä infotilaisuuksissa muun muassa Uudenkaupungin alueella, Naantalissa, Turussa, Porissa ja Uudessakaarlepyyssä. Lisäksi hanketta esiteltiin kalastajille vuonna 2016 Ammattiopisto Livian järjestämän kalastajien tiedotus- ja koulutusristeilyn seminaarissa (Kuva 10). Hanke oli myös aktiivisesti yhteydessä arvoketjun eri toimijoihin uusien yhteistyökumppanuuksien löytämiseksi ja lähikalatuotteiden kysynnän kasvattamiseksi. Pilottivaiheen jälkeen kartoitettiin henkilökohtaisten yhteydenottojen avulla muun muassa rannikkoseudun kaupunkien ja kuntien halukkuutta ja mahdollisuuksia ottaa lähikalatuotteita mukaan suurkeittiöidensä ruokatarjontaan, ja uusi kartoituskiertros kunnissa toteutettiin vielä hankkeen loppuvaiheessa 2019.

Hankkeen työstä, tavoitteista ja tuloksista kerrottiin kalastuksen ja vähäarvoisen kalan hyödyntämisen parissa toimiville sidosryhmille yhteistyötapaamisissa, sekä esittelemällä hanketta tarkoitukseen sopivissa tilaisuuksissa kuten VAKAVA-hankkeen järjestämässä Särkikalat ja kiertotalous -seminaarissa Jyväskylässä 2018, Blue Products -innovaatio-ohjelman loppuseminaarissa Vaasassa 2019 sekä säätiön omissa tilaisuuksissa. Suurelle yleisölle ja kuluttajille hankkeen työtä ja särkikalaherkkuja tuotiin esiin erilaisissa yleisötapahtumissa, kuten Porin Suomi Areena -tapahtumassa 2016 (Kuva 10), Helsingin ja Turun Silakkamarkkinoilla 2017 sekä Helsingin Venemessuilla.



Kuva 10. John Nurmisen Säätiön ja Lähikalahankkeen edustajat jalkautuivat muun muassa Poriin MTV 3:n Suomi Areenan lavalle sekä KALARI-koulutusristeilylle. Kuvat: John Nurmisen Säätiö

Hankkeen aikana tuotettiin yhteistyössä Palmian ja Lagerblad Foodsin kanssa lähikalatuotteiden arvoketjusta kertova Särjen matka -markkinointivideo. Lisäksi hankkeelle tehtiin esite, jota jaettiin säätiön yhteistyökumppaneille ja tapahtumayleisöille. Koulujen teemapäiviä ja muuta vastaavaa käyttöä varten tuotettiin yhteistyössä Helsingin ja Turun kaupunkien Itämerihaasteen ja Sealife Helsingin kanssa Elämää Itämeressä -julistte, jossa hankkeesta kerrottiin.

*”Särkipihvit sopivat hyvin arvoihimme.
Se on luontevaa, kun halutaan tarjota kotimaista kalaa ja lähiruokaa.”
- Antti Mikkeli, Palmia. HS 22.5.2016 -*

Rahoitus

Hankkeen valmistelu ja toiminnan käynnistäminen toteutettiin kokonaisuudessaan John Nurmisen Säätiön omalla rahoituksella. Sen lisäksi hanke oli maaliskuusta 2015 vuoden 2018 loppuun yhtenä pilottitoimenpiteenä Säätiön johtamassa NutriTrade EU-hankkeessa (Kuva 11), jonka osarahoitus kattoi noin 15% hankkeen 2015–2019 toteutuneista hankkeen noin 500 000 € kokonaiskuluista.

EU:n hankerahoituksella toteutettiin muun muassa hanke-esitteet, vuosina 2015 ja 2016 järjestetyt työpajat sekä katettiin osa säätiön projektipäällikön palkkakuluista. Säätiön oma rahoitus kattoi kokonaisuudessaan muun muassa fosforinpoistopalkkiot kalastajille, hankkeen sääntöjen valvonnan, sivuvirtojen biokaasulaitoksille ohjaamisesta syntyneet, hankkeelle koituneet kulut sekä säätiön hanketyön Pohjanmaalla. Myös suuri osa markkinointimateriaalista tuotettiin säätiön ja hankkeen yhteistyökumppaneiden rahoituksella. Kaikki hankkeen yhteistyökumppanit olivat yhteistyössä mukana omarahoitteisesti, motiivinaan halu kehittää toiminnasta kannattavaa liiketoimintaa.



Kuva 11. NutriTrade-hanke tavoitti yleisöjä kalastajista kansainvälisiin toimijoihin. Kuvat: John Nurmisen Säätiö

Pilottina EU-hankkeessa

Lähikalahanke oli kolmen vuoden ajan ravinteiden poiston pilottina mukana John Nurmisen Säätiön johtamassa **NutriTrade -hankkeessa** (NutriTrade – Nutrient Offsetting for the Baltic Sea, 2015–2018), joka sai osarahoitusta EU Interreg Central Baltic -ohjelmasta. Hankkeessa kehitettiin innovatiivisia ja kustannustehokkaita toimenpiteitä Itämeren rehevöitymisen vähentämiseksi, ja pilotoitiin yhteensä neljää uudenlaista tapaa vähentää merta rehevöittäviä ravinteita, sekä merestä että maalta: särkikalojen kalastusta, peltojen kipsikäsittelyä, ravinteiden vaihtoa ja simpukanviljelyä. NutriTrade-hankkeen tulokset on julkaistu verkkosivulla <https://nutritradebaltic.eu/>

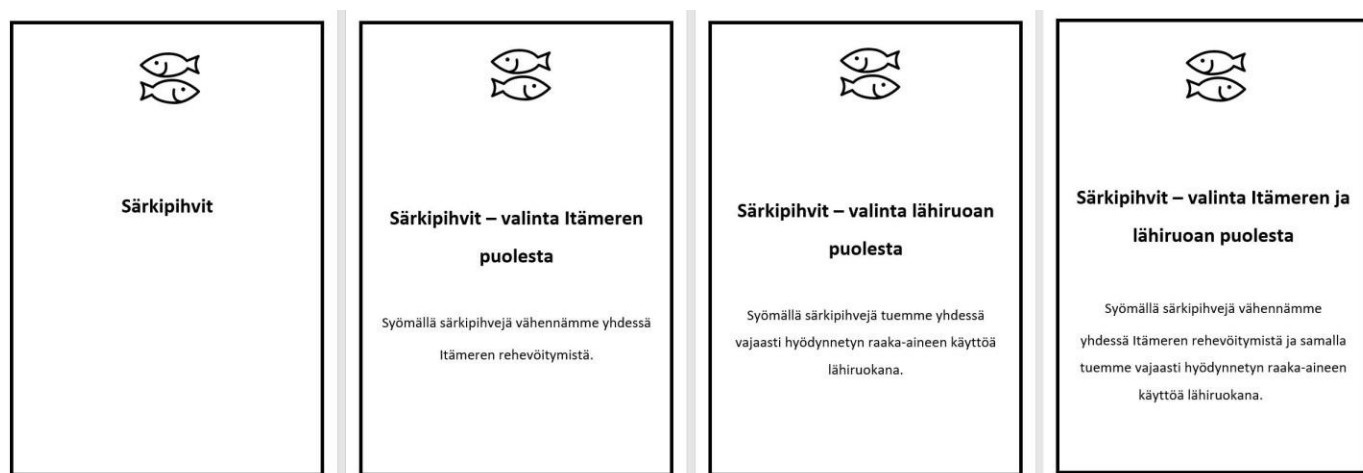


Vaikutusten seuranta ja tutkimusyhteistyö

Rannikkoalueilla tapahtuvasta särkikalajien kohdennetun kalastuksen paikallisista vaikutuksista esim. kalakantoihin ja muista ekologisista seurauksista on olemassa hyvin vähän tutkimustietoa, sillä särkikalakantojen koon arviointia tai seurantaa on toteutettu vain niukasti aiempien merialueella toteutettujen pilottihankkeiden yhteydessä (esim. Jokinen & Reinikainen 2011, Setälä ym. 2012), eikä kaupallisesti vähämerkityksisten kalalajien kantoja ole muutoinkaan Luonnonvarakeskuksen kalastoseurantojen yhteydessä säännöllisesti kartoitettu.

Lähikalahankkeen kanssa rinnakkain oli tarkoitus toteuttaa itsenäinen, tieteellinen tutkimusosio, jolle haettiin ulkopuolista rahoitusta. Tutkimusosion tavoitteena oli saada lisätietoa särkikaloihin kohdennetun kalastuksen vaikutuksista kalastoon sekä muista mahdollisista ekologisista vaikutusmekanismeista ja seurauksista. Rahoitus tutkimukselle suunnitellussa laajuudessa jäi kuitenkin toteutumatta, mutta Luonnonvarakeskus otti kuitenkin osana pitempiaikaista seurantaa näytteitä myös Lähikalahankkeen kalastajien saaliista, ja julkaisi syksyllä 2019 raportin tehostetun pyynnin vaikutuksista Saaristomeren alueen särki- ja lahnakantoihin (Lappalainen ym. 2019).*

Hankkeen aikana toteutettiin myös Helsingin yliopiston ja Palmian kanssa yhteistyössä tutkimus kuluttajien ruokavalintojen taustalla vaikuttavista tekijöistä. Kyselytutkimus toteutettiin Palmian 19 lounasravintolassa syksyllä 2016. Eri ravintoloissa oli satunnaistetusti esillä neljä erilaista infokylttiä lounaaksi tarjolla olleista särkipihveistä (Kuva 12), ja kaikkia ruokailijoita pyydettiin täyttämään kyselylomake ruokavalinnastaan. Käyttökelpoisia vastauksia saatiin kaikista ravintoloista yhteensä 1406. Tutkimuksessa suosituimmaksi valintaperusteeksi nousi valinta lähiruuan puolesta, kun puolestaan Itämeri- tai ympäristöystävällisyydellä ei yksin vaikuttanut olevan suurta merkitystä valintoihin. Tutkimuksen tulokset on julkaistu Organization & Environment -julkaisussa.**



Kuva 12. Yhtenä lounasvaihtoehtona tarjolla ollut särkipihvi esiteltiin eri ravintoloissa ruokailijoille eri tavoin.

*Lappalainen & al. 2019: Tehostetun pyynnin vaikutuksista Saaristomeren lahna- ja särkikantoihin: Tuloksia vuosien 2011–2018 seurannoista. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/544800>

** Salmivaara & Lankoski 2019: Promoting Sustainable Consumer Behaviour Through the Activation of Injunctive Social Norms: A Field Experiment in 19 Workplace Restaurants. <https://researchportal.helsinki.fi/en/publications/promoting-sustainable-consumer-behaviour-through-the-activation-o>

Tulokset

John Nurmisen Säätiön Lähikalahankeessa luotiin ensimmäistä kertaa kaupallisesti toimiva, markkinaehtoinen arvoketju Saaristomeren särkikalalle merestä lautaselle. Samalla kohotettiin merkittävästi lahnan ja särjen imagoa ruokakalana. Hankkeessa kalastettiin yhteensä lähes 700 tonnia lahnaa ja särkeä Saaristo- ja Selkämereltä, ja poistettiin kalan mukana noin 5 tonnia rehevöitymistä aiheuttavaa fosforia merestä. Onnistumisten rinnalla hankkeessa tunnistettiin konkreettisia kehitystarpeita särkikalan kaupallistamiseen liittyvissä arvoketjuissa.

Keskeiset tulokset ja onnistumiset

Lähikalahankeessa poistettiin hoitokalastamalla viisi tonnia fosforia Itämerestä, luotiin markkinaehtoinen arvoketju särkikalalle merestä lautaselle ja kohotettiin särkikalan imagoa ruokakalana. Hanke palkittiin ELO-säätiön Lentävä lautanen -ruokakulttuuripalkinnolla vuonna 2018.

Hankkeen aikana lanseerattiin yhteensä viisi suurkeittiö- ja kuluttajatuotetta: Lähikalapihvi (Arkea & Kalaliike S. Wallin), särkimurekepihvi (Palmia & Lagerblad Foods) sekä kolme Keskon Pirkka-Saaristolaiskalatuotetta (valmistajana Apetit). Säätiö toimi Lähikalahankeessa yhdessä hankkeen yhteistyökumppaneiden kanssa tienraivaajana, ja myös hankkeen ulkopuolella tuotettujen, kuluttajien saatavilla olevien särkikalatuotteiden määrä on hankkeen aikana merkittävästi kasvanut aiemmasta (Kuva 13). Samalla kalastajien saaliille on auennut uusia toimitusketjuja, ja särjen ja lahnan kysyntä elintarvikkeiden raaka-aineena on kasvanut (Kuva 15).

Kuluttajien tietoisuus särkikalan syömisen hyödyistä on hankkeen aikana kasvanut. Lähikalahanke onnistuikin tiedon levittämisen, markkinoinnin ja monipuolisen yhteistyön myötä luomaan edellytykset pysyvän kotimaisen markkinan syntymiselle Itämeren särjestä ja lahnaista valmistetuille tuotteille. Viestintä ja sidosryhmäyhteistyö hankkeessa ja sen valmisteluvaiheessa onnistui kerätyn palautteen perusteella hyvin. Hanke sai toimiessaan keskeisten sidosryhmien tuen, ja onnistui avoimen yhteistyön avulla luomaan kestävät toimintaedellytykset aiempien konfliktien kuormittamalla pelikentällä. Hanke sai myös runsaasti positiivista näkyvyyttä, ja onnistui parantamaan suomalaisen särkikalan imagoa.



Kuva 13. Esimerkkejä lahnaista ja särjestä valmistetuista vähittäiskauppatuotteista. Kuvat: Tuotteiden valmistajat



Kuva 14. Saaristolaiskalatuotteet esittelyssä Food for Media -messuilla 26.4.2017. Kuvat: John Nurmisen Säätiö

Aiemmin roskakalaksi haukutusta särjestä pulaa – kasvanut kysyntä ja huono pyyntivuosi tyhjensivät kauppojen hyllyjä pakasteista

Elintarvikeyritys Apetit kertoo, että yritys ostaa kalastajilta kaiken liikenevän särjen pakasteidensa raaka-aineeksi.

Särki 14.10.06:35



Kuva 15. Syksyllä 2020 särjen kysyntä ylitti tarjonnan. (Yle 14.10.2020)

Tunnistettuja haasteita ja kehitystarpeita

Hankkeen aikana nähtiin, että särkikalasta valmistetuille tuotteille on olemassa kysyntää, mikäli tuotteiden hinta on kohdallaan, ja kysyntään on myös mahdollista vastata, kun arvoketjun kaikki osat toimivat koordinoidusti yhdessä. Arvoketjuissa tunnistettujen haasteiden ja epävarmuuksien selättäminen vaatii kuitenkin yhä sekä teknistä kehitystä ja investointeja että tiiviimpää yhteistyötä kalastajien, kalastusalan muiden alkutuottajien, jalostajien ja vähittäiskaupan toimijoiden välillä. Kehitystarpeet on ratkaistava, jotta tuotannon ja kalastuksen volyymia ja kannattavuutta olisi mahdollista jatkossa kasvattaa nykyisestä.

Hankkeessa tuli käytännön tasolla koettua, kuinka haavoittuvia yksittäisten, pienten toimijoiden varaan rakentuvat ketjut voivat olla. Vaikeuksia kohdattiin muun muassa 2017 keväällä, kun hankkeen ensimmäisessä vaiheessa hankkeessa kalamassan tuottajana toiminut Kala-Apu Oy lopetti koko toimintansa, ja ketju jäi kriittisellä hetkellä tyhjän päälle juuri, kun uusien vähittäiskauppa-tuotteiden pakkaukset olivat jo painossa, ja tuotanto ja kevään kalastus käynnistymässä. Säätiö joutui käyttämään kaikki hankkeen aikana luomansa kontaktit uuden massaajan löytämiseksi ajoissa, ja nopeiden neuvottelujen jälkeen Kala-Avun tilalle saatiin viime hetkillä mukaan Kolvaan Kala Oy. Säätiö toimi myös myöhemmin hankkeen aikana välittäjänä arvoketjun toimijoiden välillä, ja jopa lupautui taloudelliseksi puskuriksi ja pakasteessa valmiina odottavan kalamassan väliostajaksi tarpeen vaatiessa, mikäli massan menekki ei olisi riittävissä määrin vastannut ennakoarvioita uusia kuluttajatuotteita lanseerattaessa. Ajoissa etukäteen tehdyt raaka-aine- tai tuotetilaukset olisivat tasoittaneet tuotteiden kysyntään liittyneitä taloudellista epävarmuutta, joka nykyisenkaltaisissa arvoketjuissa usein jää ketjun alkupään pienten toimijoiden, kuten kalastajien ja kalan ensimmäisen ostajan kannettavaksi.

Arvoketjujen alkupään usein verrattain pienet toimijat kantavat ketjuissa myös huomattavia taloudellisia riskejä toimiessaan puskurina sekä kalan tarjonnan ja saatavuuden että lopputuotteiden kysynnän välissä. Kalastajia ja pientuottajia ei saisi jättää kantamaan kalan saatavuuteen ja tuotteiden kysyntään linkittyviä riskejä yksin, vaan tarvittaisiin joustavuutta ja ennakkointia myös ketjun suuremmilta toimijoilta, esimerkiksi raaka-ainemäärien ennakkointia tuotteiden arvioituun kysyntään perustuen ja tilaamista hyvissä ajoin - jopa ennen kevään kalastuskesäkauden käynnistymistä, jolloin myös kalan ensiostajat ja kalastajat pystyisivät arvioimaan kalan tarvetta kestävältä pohjalta sekä suunnittelemaan toimintaansa sen mukaisesti. Rannikon särkikalan osalta kevään lyhyt kalastuskesäkausi lisää ennakkoinnin tarvetta, kun vähittäiskauppa-tuotteiden raaka-aine koko vuodeksi kalastetaan huhti-kesäkuun aikana. Särkikalan talvipyyntiin kehittäminen edelleen voisikin auttaa hieman sesonkien tasaamisessa.

Hankkeen jo päättyttyä vuonna 2020, myös Kolvaan Kala Oy päätti vetäytyä lahnamassan valmistuksesta kannattavuus- ja kapasiteettisyydestä, ja keskittää tuotantonsa lähijärvistä pyydettyyn särkeeseen. Korvaavaa lahnamassan toimittajaa ei ollut ketjun toimijoilla valmiina tiedossa, eikä uusia toimijoita välttämättä ole löydettävissä tuottajien perinteisten kontaktiverkostojen kautta, vaan haasteiden ratkaisemiseksi ja arvoketjujen säilymiseksi tarvitaan enemmän yhteistyötä, tiedonvaihtoa ja toiminnan koordinoitua useiden toimijoiden välillä, jalostajista ja paikallisista kalatalouden toimijoista kalastajiin. Lisäksi kalastajien ja pientuottajien tiiviimpi yhteistyö alkutuotannon toimintojen keskittämiseksi lisäisi kannattavuutta ketjun ensimmäisillä portailla.

Suurkeittiötuotteiden osalta hankkeessa jouduttiin toteamaan, että tuotteiden markkinointi suurkeittiöihin on hankalaa, mikäli tuotetta ei ole helposti saatavilla HoReCa-tukkujen valikoimassa. Hankinnoista vastaavat toimijat kokevat erillisten hankinta- ja logistiikkapolkujen rakentamisen haasteellisenä, vaikka tavoite muuten olisi kannatettava ja tuote haluttu. Suurkeittiötuotteen kalapitoisuus haluttiin hankkeessa pitää korkeana (90%), mikä tarkoitti tuotteelle korkeampaa hintaa muihin tuoteryhmän tuotteisiin verrattuna. Tuotteiden valmistuksesta neuvoteltiin hankkeen aikana joidenkin isompien valmistajien ja tukkujen kanssa, mutta lopputuotteen liian suureksi koettu hinta muodostui esteeksi toimijoiden halukkuudelle lähteä valmistamaan ison volyymin särkikalatuotetta. Kuntien hankintabudjetit olivat myös hankkeen aikana todella tiukat, ja useassa kunnassa ei pidetty mahdollisena yksittäisen, kalliimman tuotteen ottamista valikoimaan säännöllisesti tarjottuna.

Toisaalta oli myös kuntia, joissa hinta ei ollut ongelma, vaan yhden tuotteen korkeampaa kustannusta voitiin kompensoida muiden, edullisempien tuotteiden valinnoilla. Vuonna 2019 toteutetun uuden kysely- ja markkinointikierroksen perusteella sekä halukkuus että taloudelliset joustomahdollisuudet lähikalatuotteen hankintaan olivat rannikon kunnissa kasvaneet, mutta saatavuus tukkuliikkeiden kautta jäi haasteeksi, johon hankkeen aikana ei saatu ratkaisua.



Kuva 16. Erityisesti arvoketjun alkupään epävarmuuksien selättämiseksi ja kehitystarpeiden ratkaisemiseksi vaaditaan panostuksia myös jatkossa, jotta syntyneeseen kysyntään on mahdollista vastata. Kuvat: John Nurmisen Säätiö

Yhteenveto ja oppeja hankkeesta

Aika hankkeen käynnistämiseksi oli oikea: 2010-luvulla nousseiden kasvis- ja lähiruokatrendien sekä norjalaisen lohien markkinahinnan nousun myötä kuluttajat olivat valmiita uudenlaisiin valintoihin, mikä oli hankkeen onnistumiselle keskeistä, sillä kysynnän kasvu toimi tärkeimpänä edellytyksenä tuotteiden menestymiselle. Hankkeen aikana särkikalatuotteita ja tuottajia tuli markkinoille myös lisää – menestykseen jatkossa vaikuttavat kuitenkin sekä työ arvoketjujen pullonkaulojen ratkaisemiseksi että alan ulkopuoliset tekijät. Todistetuksi tuli, että mahdotonta särkikalan hoitopyynnin kaupallistaminen ei kuitenkaan ole!

Kehitysideoita ja palautetta yhteistyötoimijoilta

Hankkeen aikana sekä sen päätteeksi kerättiin kokemuksia ja palautetta hankkeeseen osallistuneilta kalastajilta ja muilta yhteistyökumppaneilta sekä muilta kala-alan toimijoilta ja yhteistyötahoilta. Hankkeen päätteeksi, keväälle 2020, palautteen ja kehitystarpeiden kokoamiseksi suunniteltu työpaja jouduttiin koronaviruspandemiasta johtuneiden rajoitusten vuoksi perumaan, mutta työpajan sijaan palautetta kerättiin haastatteleamalla yhteistyötoimijoita ja muita sidosryhmiä sekä hankeyhteistyön kokemuksista että eri toimijoiden kannalta keskeisistä kehitystarpeista (Kuvat 17 ja 18, liite 3). Haastattelut toteutti John Nurmisen Säätiön kanssa pro bono -yhteistyönä Capgemini Finland Oy.

John Nurmisen Säätiön itse keräämien yhteistyökumppaneiden kokemusten lisäksi Lähikalahanke sai lukuisilta tahoilta runsaasti palautetta aina valmisteluvaiheesta loppuraportin julkaisemis-ajankohtaan saakka. Suurin osa hankkeen viisivuotisen keston aikana saadusta palautteesta on ollut positiivista ja kannustavaa, ja ennakkoluuloisin palaute tuli lähinnä kala-alan toimijakentän sisältä. Yrityksiä vähempiarvoisen kalan menekien parantamiseksi oli ollut lukuisia jo aiempina vuosia ja vuosikymmeninä, ja niiden osoittautuminen kannattamattomiksi lienee luonut alalle vahvoja näkemyksiä ja mielipiteitä, jotka eivät suoranaisesti kannustaneet yrittämään uudestaan.

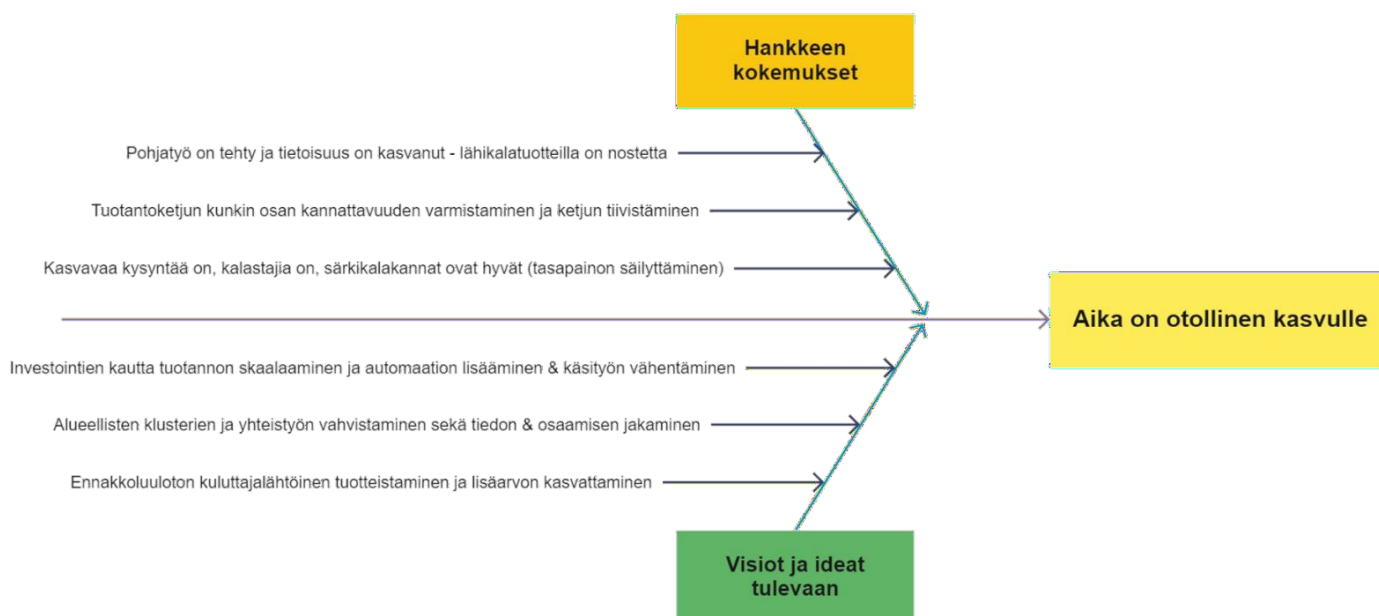


Kuva 17. Miten päästään taloudellisesti kestäväan ja Itämeren ravinnekuormitusta pienentävään särkikalojen hyödyntämiseen? Sidosryhmähaastattelujen keskeisiä tuloksia (kevät 2020, Capgemini Finland Oy)

Odotetusti suurin kritiikki kohdistui hankkeen aikana käytössä olleisiin kestäväan kalastuksen sääntöihin – kritiikki kuitenkin tuli etupäässä hankkeen ulkopuolisilta tahoilta, eivätkä sääntöihin sitoutuneet, vapaaehtoisesti hankkeessa mukana olleet sopimuskalastajat pääosin kokeneet niitä liian hankaliksi, vaan ymmärsivät sekä kestäväan hoitokalastuksen sääntöjen tarpeen hankkeessa että niiden mahdollistaman työrauhan kaikille hankkeeseen osallistuneille toimijoille. Kestäväan hoitokalastuksen pelisäännöt ja avoin viestintä muodostivat myös selkärangan Lähikalatuotteiden markkinoinnin onnistumiselle. Vähittäiskaupan toimijat kokivat lisäksi kestäväan kalastuksen tärkeäksi argumentiksi tuotteiden markkinoinnissa kuluttajille.

Hankkeen näkyvyys mediassa sekä särkikalojen elintarvikekäytön nostaminen uutisaiheeksi koettiin yhteistyötoimijoiden taholla positiiviseksi isommassakin mittakaavassa kuin vain Lähikalahankkeen toiminnan kannalta. Säätiön ja hankkeen työtä särkikalan imagon muuttamiseksi mediassa ja kuluttajien silmissä roskakalasta arvokkaaksi ja ympäristöystävälliseksi lähiruoaksi on pidetty tärkeänä, ja muuttuneen imagon toivotaan edistävän tuotteiden menekkiä jatkossakin.

Keväällä 2020 toteutetuissa haastatteluissa keskiöön nousivat kannattavuuden parantaminen arvoketjun alkupäässä, yhteistyön lisääminen ketjun eri toimijoiden välillä sekä vahvan mielikuvan luominen ja ylläpitäminen kotimaisesta laadukkaasta lähikalasta. Kannattavuuden parantamiseksi kaivattaisiin investointeja kalan käsittelyyn, erityisesti saaliin lajittelun ja perkuun tehostamiseksi. Myös kalan vastaanoton ja saaliin käsittelyn keskittäminen alueellisesti isompiin yksiköihin parantaisi alkutuotannon kannattavuutta, ja voisi lisäksi toimia ainakin osittaisena ratkaisuna myös kalastajien peräänkuuluttamaan logistiikan parempaan koordinoointiin. Avainasemassa arvoketjujen pysyvyydelle on kannattavuuden lisääminen ketjun jokaisessa portaassa, ja tuotteiden hintatason samanaikainen säilyttäminen kilpailukykyisenä niin vähittäiskaupassa kuin suurtalousasiakkaiden näkökulmasta.



Kuva 18. Aika on otollinen kasvulle – nyt! Sidosryhmähaastattelujen keskeisiä tuloksia (kevät 2020, Capgemini Finland Oy)

Tulevaisuudennäkymiä & uusia kalavirtoja

Lähikalahankkeen päättyessä vuoden 2019 lopussa kuluttajamarkkinoilla oli Pirkka Saaristolaiskalatuotteiden lisäksi useita muita kotimaista särjestä tai lahnasta valmistettuja tuotteita, kuten JärkiSärki-kalasäilykkeet, Särvin-kalajauheliha (SärkiFood) sekä Apetit Järvikalatuotteet. Alkuvuodesta 2020 myös Pielisen kalajaloste lanseerasi vaihtelevista särkikaloista (mm. lahna, säyne, pasuri) koostuvan Luonnonkala-säilykkeen, jonka menekki kaupoissa on vuonna 2020 jo ylittänyt paikallisen, järvialueilta saatavan raaka-aineen saatavuuden ja tarjonnut lisää mahdollisuuksia myös rannikkoalueiden särkikalasaaliiden käytölle.

Myös suurkeittiöiden hankinnoissa, esimerkiksi kuntasektorilla, kiinnostus kotimaisia kalatuotteita kohtaan on kasvussa, ja hankinnoissa halutaan entistä enemmän painottaa ekologista, lähellä tuotettua ruokaa. Sektorilta löytyisikin potentiaalia myös uusille särkikala- tai silakkatuotteille, jos niitä olisi helposti saatavilla totuttuja hankintakanavia pitkin, esimerkiksi HoReCa-tukkujen kautta. Esimerkiksi Leijona Catering olisi mielellään ottanut kotimaisen lähikalatuotteen jakeluunsa, mutta koska jakeluvolyymit ovat suuret, tuotteen hinta muodostui esteeksi, toistaiseksi.

Kotimainen lemmikkiiruokateollisuus on ollut enenevässä määrin kiinnostunut kotimaisen kalaraaka-aineen käytöstä osana koiran- ja kissanruokia. Myös tällä sektorilla potentiaali särkikalaresurssin hyödyntämiseksi on suuri, kunhan lemmikkiiruokien tuotekehitys etenee ja logistiikka- ja kylmäketjut saadaan toimiviksi.

Uusia käyttötapoja ja lisäarvotuotteita vähäarvoisesta kalasta on suunniteltu ja kehitetty Blue Products - innovaatio-ohjelmassa, keskittyen ensisijaisesti silakkaan, mutta osa ideoista on mahdollisesti sovellettavissa myös särkikaloihin. Useita hankkeita on myös kuluneiden viime vuosien aikana käynnistetty särkikalan ja hoitokalastuksen kaupallistamisen edistämiseksi sisävesillä, ja toivottavaa olisikin, että toimijoiden välisen yhteistyön voimin kaikissa hankkeissa kehitettyjä menetelmiä, keinoja ja saatuja oppeja pystyttäisiin jakamaan ja jalkauttamaan käyttöön mahdollisimman laajasti.

Menestyksen resepti?

Lähikalahanke oli särkikalan hoitokalastuksen kaupallistamisessa liikkeellä oikeaan aikaan, mutta onnistumisten taustalla on myös paljon työtä ja sitoutumista yhteisiin päämääriin. Keskeistä oli, että hankkeen kaikki yhteistyökumppanit olivat mukana omarahoitteisesti, motiivinaan halu kehittää toiminnasta kannattavaa liiketoimintaa. Vaikka fosforinpoistopalkkio toimi kannustimena hankkeen kalastajille, myös he näkivät hankkeen mahdollisuutena laajentaa kalastusta uusiin saalislajeihin ja siten parantaa elinkeinonsa kannattavuutta. Toiminnan tavoitteena ei siis kellään mukana olleella toimijalla ollut missään vaiheessa itse hankkeeseen osallistuminen, vaan halu luoda jotain pysyvää.

John Nurmisen Säätiö onnistui rakentamaan luottamuksellisen yhteistyösuhteen niin kalastajien, mukana olleiden yhteistyökumppaneiden kuin muidenkin keskeisten sidosryhmien kanssa. Hankkeessa rakennetut hoitokalastuksen pelisäännöt, sekä koko toimivien kompromissien saavuttamiseen johtanut yhteistyöprosessi niiden taustalla, ovat toimineet perustana hankkeessa saavutetuille tuloksille ja myös ympäristöystävällisen ja kestävän imagon luomisessa kotimaisille särkikalasta valmistetuille kuluttajatuotteille. Särkikalan kohdennettu pyynti ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävästi on mahdollista, kun toimijoiden välillä on riittävä luottamus, sekä tavoitteet että pelisäännöt ovat selkeät ja kaikille avoimet, ja tieto toimijoiden välillä kulkee. Vähittäiskaupan toimijat painottavat jatkuvasti enemmän kestävyyttä kalavalinnoissaan, ja suosivat valikoimissaan esimerkiksi MSC-sertifioitua kalaa. Kotimaiset, kestävän kalastuksen toiminta-periaatteet voisivatkin parhaimmillaan vauhdittaa kotimaisen kalan kysyntää entisestään, ja toimia kuluttajamarkkinoinnissa kattavaa, mutta hintavaa MSC-sertifiointia korvaavana, byrokraattisesti kevyempänä ja etenkin pienille toimijoille edullisempana tapana kertoa kestävästä tuotannosta.

Kala-alan ulkopuolisena toimijana säätiö pystyi toimimaan kaupallisissa arvoketjuissa tiedon ja yhteistyön välittäjänä totutuista toimintamalleista poikkeavalla tavalla. Säätiö pyrki parhaansa mukaan edistämään uuden yhteistyön syntymistä myös arvoketjun eri portailla toimivien tahojen välille, ja siten lisäämään toimijoiden parissa ymmärrystä koko ketjun toiminnasta niin eri tahojen näkökulmista kuin kokonaisuutena. Koko ketjun toiminnan ymmärtäminen ja yhteistyön lisääminen, sekä kalastajien kesken että muiden toimijoiden välillä, on avain ratkaisujen löytämiseksi ainakin osaan keskeisistä pullonkauloista. Tulevaisuuden toimintamallien kannalta olisi tärkeää, että niin hoitokalastuksia toteuttavat, kalaa kauppaavat kuin sitä raaka-aineekseen tarvitsevat tahot oppisivat rohkeammin ja avoimemmin olemaan yhteydessä suoraan toisiinsa, ja kehittämään toimintaansa yhdessä tehokkaammaksi.

Viitteitä

- Eriksson, B. K., Ljunggren, L., Sandström, A., Johanson, G., Mattila, J., Rubach, A., Råberg, S. & M. Snickars. 2009. Declines in predatory fish promote bloom-forming macroalgae. *Ecological Applications* 19(8):1975–1988.
- Hendrixon, H. A., Sterner, R. W., Kay, A. D. 2007: Elemental stoichiometry of freshwater fishes in relation to phylogeny, allometry and ecology. *Journal of Fish Biology* 70,121–140
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.552.9532&rep=rep1&type=pdf>
- Jokinen, H. & Reinikainen, M. 2011: Potential ecological effects of cyprinids reduction fishery in Pikkala Bay: Project Report. Tvärminne Zoological Station, University of Helsinki.
https://www.researchgate.net/publication/265067791_Potential_ecological_effects_of_cyprinid_reduction_fishery_in_Pikkala_Bay
- Lappalainen, A., Heikinheimo, O., Raitaniemi, J. & Puura, L. 2019: Tehostetun pyynnin vaikutuksista Saaristomeren lahna- ja särkikantoihin: Tuloksia vuosien 2011–2019 seurannoista. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 74/2019, Luonnonvarakeskus.
- Lappalainen, A., Westerborn, M. & Heikinheimo, O. 2005: Roach (*Rutilus rutilus*) as an important predator on blue mussel (*Mytilus edulis*) populations in a brackish water environment in the northern Baltic Sea. *Marine Biology* (2005) 147: 323–330.
- Pölkki, L. Heikkilä, H. & Raulo, A. 2014: Lähiruokaa resurssiviisaasti julkisiin keittiöihin: Loppuraportti.
<https://media.sitra.fi/2017/02/23070627/Loppuraportti-3.pdf>
- Rajala, J 2018: VAKAVA - Vajaasti hyödynnettyjen kalalajien verkosto- ja aktivointihanke: Loppuraportti.
<https://www.paijanne-leader.fi/wp-content/uploads/2019/03/VAKAVA-hankkeen-loppuraportti.pdf>
- Rautiainen, T. (toim.) 2019: Nostetta särkikaloista. Särkikalat elintarvikkeeksi ja osaksi kiertotaloutta. XAMK kehittää 92, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu 2019.
- Salmivaara, L. & Lankoski, L. 2019: Promoting Sustainable Consumer Behaviour Through the Activation of Injunctive Social Norms: A Field Experiment in 19 Workplace Restaurants.
<https://researchportal.helsinki.fi/en/publications/promoting-sustainable-consumer-behaviour-through-the-activation-o>
- Sandström, O. 2011: RAPPORT 2011/2 REDUKTIONSFISKE som metod för att minska övergödningen i Östhammarsfjärdarna. Upplandsstiftelsen.
- Setälä, J., Tarkki, V., Mannerla, M. & Vielma, J. 2011: Vajaasti hyödynnetyn kalan kaupalliset käyttömahdollisuudet. RKTL:n työraportteja 11/2011
- Setälä, J., Airaksinen, S., Lilja, J. & Raitaniemi, J. 2012: Pilottihanke vajaasti hyödynnetyn kalan käytön edistämiseksi: Loppuraportti. RKTL:n työraportteja 10/2012
- Sterner, R. & George, N. 2000: Carbon, Nitrogen, and Phosphorus Stoichiometry of Cyprinid Fishes. *Ecology* 81(1):127–140.
https://www.researchgate.net/publication/241826505_Carbon_Nitrogen_and_Phosphorus_Stoichiometry_of_Cyprinid_Fishes
- Östman Ö, Eklöf J, Eriksson K, Moksnes P, Olsson J, Bergström U. 2016: Meta-analysis reveals top-down processes are as strong as bottom-up effects in coastal food-webs. *Journal of Applied Ecology*: 1138–1147.

Liitteet

- 1) Lähikalahankkeen säännöt
- 2) Lähikalahankkeen kalastajahaun hakuohje ja -lomake (2019)
- 3) Loppuhaastattelun tulokset (Capgemini Finland Oy), kevät 2020
- 4) Työpajojen materiaalit
 - a. Tie auki, särkikalat lautaselle - ratkotaan arvoketjun pullonkaulat, 1.12.2015
 - b. Särkikalat lautaselle - tuetusta kohti markkinaehtoista tuotantoa, 8.6.2016

Liite 1: Lähikalahankkeen säännöt ja kalastajahaun ohje (2019)



JOHN NURMISEN SÄÄTIÖN LÄHIKALAHANKE

John Nurmisen Säätiön Lähikalahankkeen tavoitteena on kierrättää ravinteita meriekosysteemistä maalle ja samalla tukea rannikkovesien tilan parantamiseen tähtääviä päästövähennystoimia. Lisäksi tavoitteena on parantaa särkikalajien hyötykäyttöä ihmisravintona ja seurata kalastuksen vaikutusta erityisesti Saaristomeren hyvinvointiin. Hankkeessa kalastetaan kohdennetusti vajaasti hyödynnettyä särkikalaa, ja kalastukselle on asetettu reunaehdot, joilla varmistetaan, että toiminta on kestävä kehityksen arvojen mukaista. Särkikalasaalis hyödynnetään kokonaisuudessaan: suurin osa jatkojalostetaan elintarvikekäyttöön ja käyttämätön kala-aines pyritään hyödyntämään joko kalanrehuna tai energiantuotannossa. Hankkeeseen osallistuvat sopimuskalastajat valitaan avoimen hakumenettelyn kautta. Mukana olevat kalastajat sitoutuvat hankkeen maksamaa fosforinpoistopalkkiota vastaan hankkeessa määriteltyihin reunaehtoihin.

Fosforinpoistopalkkio koskee ainoastaan särkikalasaalista.

Hankkeeseen osallistuvat sopimuskalastajat valitaan vuodeksi kerrallaan ja särkikalasaaliista vastaan maksetaan kalastajille vuonna 2019 fosforinpoistopalkkio seuraavin perustein:

1. Tavoitteena on poistaa merestä ravinteita särkikalaa pyytämällä ja ohjata mahdollisimman suuri määrä kalastetusta särkikalasta elintarvikekäyttöön, minimissään 70% keskimääräisestä saaliista.
2. Saalis toimitetaan ensisijaisesti hankkeen yhteystyökumppaneille, jotka maksavat elintarvikeeksi menevälle, laatuksittuun täyttävälle saaliinosalle markkinahinnan. Kalastajat tekevät sopimukset saaliin myymisestä ja toimittamisesta itse suoraan ostajien kanssa.
3. Fosforinpoistopalkkion suuruus vuonna 2019 on 0,531€/kg kalastettua särkikalaa. Palkkion perusteena on 66,37€ korvaus jokaista merestä poistettua fosforikiloa kohti.
4. Fosforinpoistopalkkio voidaan maksaa kauden 2019 pyyntitavoitteen mukaisesta saalismäärästä. Mikäli kaudelle 2019 asetettu pyyntitavoite täyttyy kesken kautta, John Nurmisen Säätiö päättää erikseen fosforinpoistopalkkion maksamisesta pyyntitavoitteen ylittävistä saaliista ja tiedottaa päätöksestä hankkeessa mukana oleville kalastajille.

Fosforinpoistopalkkion maksun edellytykset:

1. Fosforinpoistopalkkio maksetaan kalastajan toimittaman laskun ja tositteiden perusteella pääsääntöisesti 1-2 kertaa vuodessa. Laskun liitteenä on lisäksi toimitettava myyntitositteet elintarvikekäyttöön toimitetun saaliin osalta, sekä punnitustodistus tai muu luotettava tosite ei-elintarvikekäyttöön menevän saaliin osuudesta ja jatkokäsittelyyn toimittamisesta.
2. Raportointi ohjeen mukaan hankkeen raportointilomakkeella (mm. kalastuspäivämäärä, saaliin määrä, elintarvikekäyttöön sopiva osuus, pyydyksistä vapautetut kalat). Hankkeessa tapahtuva raportointi on julkista ja tiedot voidaan julkistaa hankkeen verkkosivuilla. Kalastajien henkilötietoja tai tietoja pyydyksistä ei kuitenkaan julkisteta ilman erillistä sopimusta.
3. Fosforinpoistopalkkion piirissä olevaa saalista ei saa läjittää maalle tai varastoida siten, että jatkokäyttö tai jalostus elintarvikeeksi varastoinnin johdosta estyy.
4. Fosforinpoistopalkkio maksetaan kalastajien kanssa erikseen määriteltävien ajanjaksojen (kevät- ja syyspyynti) aikana pyydyttävästä lahna-/särkikalasaaliista. Samana ajanjaksona samalla pyydyksellä ei saa pyytää muuta kuin hankkeen reunaehtojen mukaan määriteltyä saalista.

Hankkeessa särkikalasaaliista maksettava fosforinpoistopalkkio on ehdollinen ja takaisinperittävässä. Allekirjoittamalla hankesopimuksen John Nurmisen säätiön kanssa hankkeeseen osallistuvat kalastajat sitoutuvat seuraaviin hankkeen kalastusta koskeviin reunaehtoihin:

Hankkeen säännöt:

1. Pyydykset ja pyydysten sijoittelu

- 1.1. Kalat pyydetään sellaisilla pyydyksillä, joista on kaloja vahingoittamatta mahdollista vapauttaa elävänä kohdassa 2.1 määritelty ei-toivottu sivusaalis.
- 1.2. Hankkeessa mukana olevat pyydykset merkitään hankkeen tunnuksin sillä ajanjaksolla, jolloin niillä pyydetään hankkeelle.
- 1.3. Pyyntipaikat eivät saa olla vaelluskalojen käyttämillä reiteillä tai jokisuissa. Hankkeen tulee hyväksyä pyydysten sijoittelu etukäteen.
- 1.4. Suojelualueet jätetään kalastuksen ulkopuolelle.
- 1.5. Pyydyksille on oltava vesialueen omistajan/osakaskunnan kirjallinen suostumus.

2. Saalis ja saaliin käsittely

2.1. Hankkeessa mukana olevista pyydyksistä vapautetaan kaloja vahingoittamatta (esim. haavin avulla pyydyistä koettaessa) kaikki uhanalaiseksi tai vaarantuneeksi luokitellut kalalajit, alamittaiset kalat, sekä alla nimetyt petokalat:

- Uhanalaisiksi tai vaarantuneiksi katsotaan WWF:n kalaoppaassa punaisella tai oranssilla merkityt lajit: Ankerias, Lohi, Taimen, Meriharjus, Siika
- Muut vapautettavat lajit: Ahven yli 35cm, Hauki, Kuha, Made, Nahkiainen, Toutain, Turska, Kampelat

2.2. Sallittu sivusaalis:

- Särkikala-kuore –sekasaalis. Perustelu: kuore on myös vajaasti hyödynnetty, viime aikoina runsastunut laji. Keväisin rysäpyynnillä saatava saalis voi koostua sekä särkikalasta että kuoreesta.
- Ahven, alle 35cm – sallittu osuus sivusaaliina keskimäärin enintään 25% pyydyksen saaliista.
- Silakka – silloin, kun silakkaparvi tavataan hankkeen särkikalarysästä, on silakat joko vapautettava, tai eroteltava muusta saaliista ja raportoitava silakkasaalis viranomaiselle kiintiöidyn kalastuksen normaalien käytäntöjen mukaisesti. Pyydyksen pääasiallinen tarkoitus ei kuitenkaan saa olla silakan pyynti.
- Muut satunnaisesti saaliin joukosta tavatut lajit, joita ei ole mainittu kohdassa 2.1, silloin kun niiden osuus ei ylitä 10% pyydyksen saaliista.

HUOM: Sivusaalis ei kuulu fosforinpoistopalkkion piiriin.

- 2.3. Kaikki särkikalasaalis otetaan talteen.
- 2.4. Mahdollisimman suuri osa särkikalasaaliista pyritään toimittamaan ihmisravinnoksi, ja elintarvikekäyttöön toimitettavan saaliin tulee täyttää elintarviketuotannon laatuvaatimukset (esim. lahnan verestys, kylmäketju). Saaliin myynnistä on oltava tositteet (esim. ostajan kuitti).
- 2.5. Särkikalasaalista tai sen osaa ei saa toimittaa turkistarhauksen rehuksi.
- 2.6. Hankkeen fosforinpoistopalkkion piirissä oleva saalis ei voi samanaikaisesti olla minkään muun mahdollisen tuetun kalastuksen piirissä.
- 2.7. Vastaanottosatamaan saa tuoda samalla kerralla vain hankkeessa mukana olevien pyydysten saaliin (ei saalista muista pyydyksistä sekaisin).
- 2.8. Kalastaja ottaa pyydettyä hankkeen tutkimusosioon osallistuville tutkimuslaitoksille saalisnäytteet tai tutkijan mukaan pyydysten kokemiseen ja/tai näytteiden ottoon (tutkimusnäytteistä maksetaan erillinen korvaus)

3. Valvonta

- 3.1. Hanke on oikeutettu valvomaan reunaehtoien toteutumista kalasatamassa ja pyydyksillä. Kalastaja on velvollinen pyydettyä ottamaan hankkeen valvojan/edustajan mukaan pyydyksille.
- 3.2. Kalastaja pitää hankkeelle saaliskirjanpitoa sekä talteen otetusta saaliista että pyydyksistä vapautetuista kaloista. Lisäksi hankkeelle ilmoitetaan mukana olevat pyydykset ja niiden sijainti. Saaliskirjanpito on julkista sekä talteen otetun saaliin että vapautettuja kaloja koskevien tietojen osalta. Saalistiedot julkistetaan hankkeen internet-sivuilla, lukuun ottamatta kalastajien henkilötietoja tai pyydysten sijaintia, joita ei julkaista ilman eri sopimusta.
- 3.3. Sääntörikkomukset (esimerkiksi puutteet raportoinnissa) käsitellään aina hankkeen ja kalastajan kesken, ja seurauksena tahallisuudesta rikkomuksesta on fosforinpoistopalkkion maksun välitön keskeyttäminen ja tarvittaessa jo maksetun palkkion takaisinperintä.

Reunaehtoien lisäksi hankkeessa noudatetaan seuraavia toimintatapoja:

- Muun saaliin joukkoon jääneet yksittäiset ja satunnaiset virhesaaliit eivät sellaisenaan aiheuta välitöntä perustetta tuen katkaisulle.
- Myös satunnaiset virhesaaliit raportoidaan muun raportoinnin yhteydessä, ja säätiö pidättää oikeuden tarvittaessa arvioida, milloin virheet lasketaan satunnaiseksi ja päättää mahdollisista seuraamuksista ja toimintatavoista arvionsa mukaisesti.
- Pyydyksistä mahdollisesti kuolleena tavatut, reunaehdoissa vapautettaviksi määrätyt lajit on palautettava veteen.

Liite 2: Lähikalahankkeen kalastajahaun hakuohje ja -lomake (2019)



22.1.2019

HAEMME SOPIMUSKALASTAJIA

JOHN NURMISEN SÄÄTIÖN LÄHIKALAHANKKEESEEN VUODELLE 2019

John Nurmisen Säätiö hakee Lähikalahankkeeseen sopimuskalastajia. Vuodelle 2019 hankkeeseen voidaan valita 10 - 15 kalastajaa. **Haku avautuu ti 22.1.2019 ja sulkeutuu pe 22.2.2019.** Hakuun voivat osallistua kaikki Saaristomeren, Selkämeren ja Suomenlahden alueen rekisteröityneet ammattikalastajat. Saman alueen kalastajat voivat tehdä myös ryhmänä yhteisen hakemuksen.

Hankkeeseen haetaan joko täyttämällä valmis hakemus pohja tai vapaamuotoisella hakemuksella, jossa tulee kuitenkin selvästi eritellä **hankkeen valintakriteereissä mainitut tiedot**. Hakemuksessa tulee lisäksi esittää arvio keskimääräisestä saaliista, jonka kalastaja/kalastajaryhmä voisi vuoden 2019 aikana hankkeelle kalastaa. Vuoden 2019 kokonaistavoite on 200-250 000kg lahnaa (>500g) ja särkeä (>70g), joita tulisi olla vähintään 70% keskimääräisestä hankkeessa pyydetystä saaliista.

Säätiö voi tarvittaessa pyytää tarkentamaan hakemuksessa annettuja tietoja. Hankkeen valintakriteereissä mainittujen tietojen osalta puutteellisia hakemuksia ei voida valinnassa ottaa huomioon. Mikäli valintakriteerit täyttäviä hakemuksia ei määräaikaan mennessä saada, Säätiö pidättää oikeuden avata haku uudestaan tai olla valitsematta lainkaan kalastajia hankkeeseen vuonna 2019.

Hakemukset toimitetaan kirjallisena John Nurmisen Säätiöön:

Sähköpostitse: **miina.maki (at) jnfoundation.fi** otsikolla LÄHIKALAHANKE

Postitse:

HAKEMUS - LÄHIKALAHANKE
Projektipäällikkö Miina Mäki
John Nurmisen Säätiö
Pasilankatu 2
00240 Helsinki

VALINTAKRITEERIT

Hakemuksessa mainittava seuraavat tiedot, jotka otetaan huomioon kalastajien valinnassa:

1. Kokemus särkikalan rysäpyynnistä (kalastuksen kesto ja särkikalojen %-osuus saaliista keskimäärin).
2. Arvio: kauden kokonaissaalis sekä keskimääräinen saalismäärä/pyydys, kalalajit (särki/lahna/muu)
3. Arvio: elintarvikekäyttöön (esim. massattavaksi) sopivan kalan %-osuus särkikalasaaliista
4. Pyydysten sijainnit: valmiit rysäpaikat, kalastusoikeudet ja luvat (toimitettava karttaliite, jossa rysäpaikat merkattuina, sekä sijaintien gps-koordinaatit) HUOM! Ks. hankkeen säännöt.
5. Kalastajan mahdollisuudet toimittaa saaliit jatkokäsittelyn kannalta sopivaan satamaan, josta ostaja voi noutaa saaliin (kalastaja sopii ostajan kanssa noutopaikoista itse)
6. Osallistuminen hankkeeseen aikaisempina vuosina

HAKEMUS	JOHN NURMISEN SÄÄTIÖN LÄHIKALAHANKE 2019	
1. Hakijan tiedot	Nimi	Y-tunnus
	Postiosoite	Sähköpostiosoite
	Puhelinnumero	Kalastusalue
2. Tiedot kalastuksesta	Kokemus särkikalan rysäpyynnistä / osallistuminen hankkeeseen aiempina vuosina (kalastuksen kesto, särkikalojen %-osuus saaliista keskimäärin)	
	Arvio kauden kokonaissaaliista, kg	Arvio saalismäärästä/pyydys, kg
	Pyydettävät kalalajit (lahna/särki/jokin muu)	Arvio särkikalasaaliin elintarvikekäyttöön sopivan kalan osuudesta (%)
	Pyydysten lukumäärä ja sijainti (vesialue, sijaintien gps koordinaatit)	
	Saaliin toimittaminen jatkokäsittelyyn; toimitussatama ja mahdolliset yhteistyötoimijat (kalastaja sopii ostajan kanssa saaliin noutopaikoista itse etukäteen)	
Päivämäärä	Hakijan allekirjoitus	

Pakolliset liitteet:

- 1) tositteet kalastusoikeudesta ja luvat vesialueen omistajalta
- 2) karttaliite, jossa rysäpaikat merkattuina



Keräsimme Lähikalahankeen kokemukset ja ideat

Keräsimme Lähikalahankeen kokemuksia hankkeen ajalta ja näkemyksiä tulevasta haastattelemalla yhteistyötahoja tuotantoketjun eri vaiheista. Haastattelut suoritimme helmi-huhtikuussa 2020.

Haastattelimme seuraavat tahot:

- **Selkämeren ja Pyhäjärven** (Kalatalousasiamies /aktivaattori) Mika Halttu
- **Kolvaan Kala Oy** (kalan perkaus ja massaus) Jouni Aaltonen
- **JärkiSärki** (oma särkikalatuote) Marja Komppa
- **SärkiFood** (oma tuote, hyödyntää kalamassaa) Paavo Vallas
- **Apetit Ruoka Oy**, Myyntipäällikkö
- **Kesko Oyj**, Tuotevastaava
- **LagerbladFoods** (tuotteita suurkeittiöille esim. lahnasta, särjestä, silakasta) Timo Luotonen, myynti
- **Sisä-Suomen kalatalousryhmä** (kalatalousaktivaattori) Janne Ruokolainen
- **Koillismaan Luonnonkala Oy** (Kitkan kalatalo, omia tuotteita) Juha Korhonen
- **Maa- ja metsätalousministeriö** (neuvotteleva virkamies, Luonnonvaraosasto, Elinkeinokalatalousyksikkö) Timo Halonen



Lähikalahankkeesta on paljon positiivisia kokemuksia

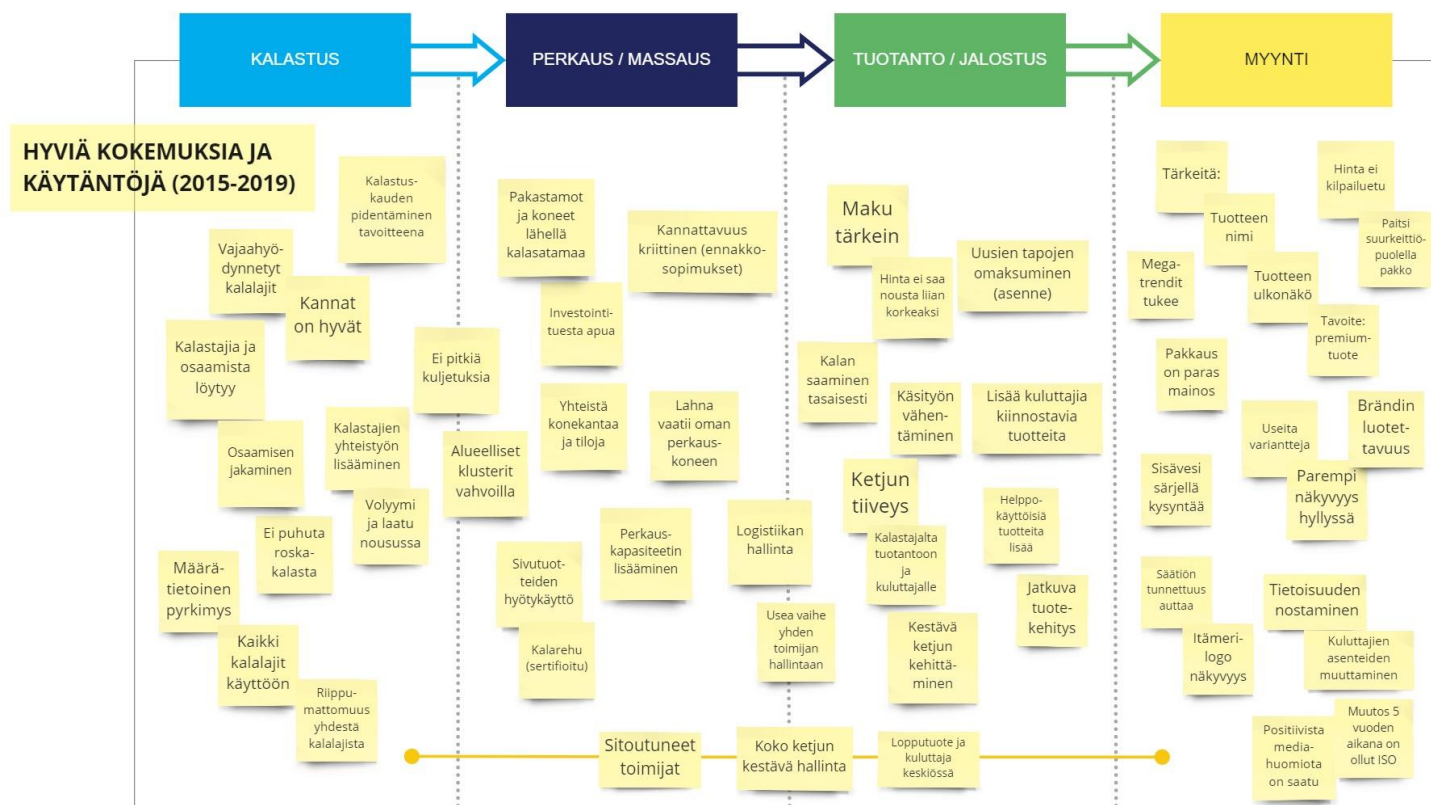
Haastatteluiden keskeiset löydökset

	Kalastus	Perkaus / Massaus	Tuotanto / Jalostus	Myynti
Hyviä kokemuksia	- Kalastajia ja osaamista löytyy - Osaamisen ja tiedon jakaminen alueiden välillä - Vajaahyödynnettyjen kalojen kannat ovat hyvät (tasapainon säilyttäminen) - Kaikki kalalajit käyttöön	- Kannattavuus kriittistä - Alueelliset klusterit ja niiden vahvistaminen - Sivutuotteista uusien ideoiden kehittäminen ja hyötykäyttö	- Maku edellä - Käsityön osuuden vähentäminen - Kalan saaminen tasaisesti - Helppokäyttöiset tuotteet	- Tavoitteena premium-tuotteet ja laadun nostaminen - Kasvavaa kysyntää on ja mielikuva on parantunut - Pakkaukseen panostaminen
Kehitysideoita	- Talvikalastuksen ja pyydyksien kehittäminen - Ketjun tiivistäminen ja yhteistyön lisääminen	- Konekannan kehitys, automaation ja kapasiteetin lisääminen - Yhteistyöyritykset ja osuuskunnat jakamaan riskiä	- Rohkea kuluttajalähtöinen kehittäminen ja tuotteistaminen - Lahnatuotteiden kehittäminen - Investointeja tuotantoon - Arvonlisän kasvattaminen - Tuote-/reseptikilpailut	- Ravintola ja blogi-yhteistyön kehittäminen - Julkisen keskustelun lisääminen - Mielikuva: laadukas ja arvokas lähikala



Saimme hankkeesta arvokasta tietoa...

Koonti haastatteluista



...sekä paljon ideoita toiminnan kehittämiseksi

Koonti haastatteluista

VISIOITA JA IDEOITA (2020-)



Aika on otollinen nyt!

Johtopäätös: Aika on otollinen kasville - nyt!

Miten taloudellisesti kestävään ja Itämeren ravinnekuormitusta pienentävään särkikalajien hyödyntämiseen päästään?



Liite 4a. Työpajan tuloksia: Tie auki, särkikalat lautaselle - ratkotaan arvoketjun pullonkaulat

Tie auki, särkikalat lautaselle - Ratkotaan arvoketjun pullonkaulat! Työpajan dokumentointi ja yhteenveto

John Nurmisen Säätiön 1.12.2015 järjestämän työpajan tarkoituksena oli

- Tunnistaa ja tarkastella ratkaisukeskeisesti särkikalajen kaupalliseen hyödyntämiseen liittyviä keskeisiä pullonkauloja
- Tuoda yhteen useiden eri toimialojen kokemukset ja osaaminen
- Työstää yhdessä konkreettisia ratkaisukeinoja ja ennakkoluulottomia ideoita tunnistettujen pullonkaulojen ohittamiseksi.

Työpajan prosessi:



Interreg
Central Baltic



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund



JOHN NURMISEN SÄÄTIÖ

Vaihe 1, pullonkaulan tunnistaminen



- 1) Särkikalan imago
- 2) Hinnanmuodostus ja kannattavuus
- 3) Toimitusvarmuus ja laatu
- 4) Kalan käsittely ja logistiikka



Interreg
Central Baltic



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund



JOHN NURMISEN SÄÄTIÖ

Vaihe 2 - ongelman pelkistäminen

2.

Miksi on
ongelma?

- 1) Särkikalan imago
 - Tunnettuus, ennakoluulot, "roskakala"-termi
 - Ruotoisuus, puuttuva käyttökokemus
 - Kilpailu lohien kanssa kuluttajamarkkinoilla
- 2) Hinnanmuodostus ja kannattavuus
 - Kallis raaka-aine suhteessa imagoon
 - Kalastus ei kannata, jatkokäsittelypaikkoja vähän
 - Ei markkinoita?
- 3) Toimitusvarmuus ja laatu
 - Sesonkiluonteisuus, raaka-aineen laadun vaihtelu
 - Varastointikapasiteetti, pakastamoita puuttuu?
 - Yhteistyön puute ja toimijoiden sitoutumattomuus
- 4) Kalan käsittely ja logistiikka
 - Hajallaan oleva toimitusketju ja yhteistyön puute
 - Puuttuva infrastruktuuri ja tuotannon työvoimavaltaisuus (käsityötä paljon)
 - Suuri hävikki saaliin käsittelyssä
 - Valtakunnallinen jalostuskapasiteetti – suurkeittöasiakkaat haluavat kypsiä tuotteita



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund



JOHN NURMISEN SÄÄTIÖ

Vaihe 3 - positiivi, tavoitetilan kuvaus

3.

Miten ei olisi
ongelma?

- 1) Särkikalan imago
 - Roskakalasta Gourmet-tuotteeksi
 - Yhtenäinen, kuluttajalle selkeä brändi
- 2) Hinnanmuodostus ja kannattavuus
 - Hinta-laatu –suhde kohdallaan
 - Toiminta kuluttajälähtöistä, yrittäjät tekevät aitoa yhteistyötä ja kalastajat ovat sitoutuneita
 - Lainsäädäntö tukemassa yhteistoimintaa
- 3) Toimitusvarmuus ja laatu
 - Tuotteiden laatu kuluttajakokemuksena hyvä
 - Hyvälaatuista tuotetta tarjolla riittävästi
 - Arvoketjun yhteistyö toimivaa ja koordinoitua
- 4) Kalan käsittely ja logistiikka
 - Mahdollisimman suuri osa saaliista päätyy ihmisravinnoksi, hävikkiä vähän
 - Toimiva käsittelyketju: enemmän lajittelukeskuksia, keskitetty saaliin keräily, kalan käsittely koneellista
 - Eri vuodenaikojen sesongit osataan hyödyntää kalastuksessa (myös syys- ja talvisesonki)



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund



JOHN NURMISEN SÄÄTIÖ

Vaihe 4 - visiosta
todellisuuteen,
ratkaisujen hahmottelua

4. Ratkaisu

- 1) Särkikalan imago
 - Arvostus → Tuotteiden hyvä laatu, brändäys, kalastuksen profiilin nostaminen, oikeat pyyntiajat- ja menetelmät
 - Tunnettuuden kasvattaminen → markkinointi
 - Brändin ylläpito → tuotekehitys, trendien hyödyntäminen
- 2) Hinnanmuodostus ja kannattavuus
 - Koulutus ja uusien yrittäjien innostaminen alalle
 - Yhteistyön kehittäminen toimijoiden kesken
 - Tuotekehitys
 - Kannustimet investointeihin, esim. lainavakuudet
- 3) Toimitusvarmuus ja laatu
 - Laatu- ja tuotantovaatimusten määrittelevä toimitusketju (loppukäyttäjälähtöisesti)
 - Läpinäkyvyyden ja jäljitettävyyden parantaminen arvoketjussa
- 4) Kalan käsittely ja logistiikka
 - Käsittelytekniikan kehittäminen (koneellistaminen)
 - Lajittelukeskukset - liikuteltavat/keskitetyt ratkaisut
 - Kalastajien yhteistoiminnan kehittäminen



Interreg
Central Baltic



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund



JOHN NURMISEN SÄÄTIÖ

Työpajan tuloksena tunnistettuja kehityskohteita

"Kalakontti"

Kehityshanke:
kalan käsittely,
logistiikka, koulutus,
yhteistyömallit

- Tarvekartoitus
- Olemassa olevat toimintamallit kaiken alkutuotannon osalta
- Tekniset ratkaisut
- Toimijat ja yhteistyötahot

Laatukäsikirja

Laatu- ja tuotanto-
vaatimusten
määrittely koko
arvoketjulle

- Nykyiset laatuvaatimukset
- Läpinäkyvyyden lisääminen
- Koko arvoketjun osallistaminen loppukäyttäjältä alaspäin

Toimiva markkina

Infrastruktuuri
Toimijoiden yhteistyö
Saatavuus
Toimitusvarmuus
Tasainen laatu
Oikea hinta
Kannattava kalastus
Hyvä brändi
Arvostus



Interreg
Central Baltic



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund



JOHN NURMISEN SÄÄTIÖ



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund

Lähikalahanke - 8.6.2016 Työpajan tulokset ja yhteenveto

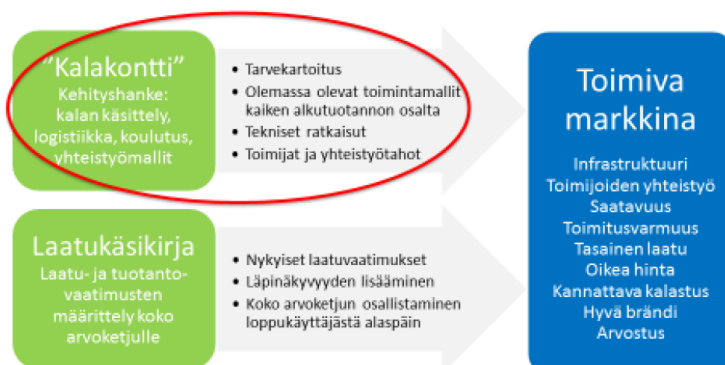
Särkikalat lautaselle – tuetusta kohti markkinaehtoista tuotantoa

Työpaja liittyy John Nurmisen Säätiön keväällä 2015 käynnistämään Lähikalahankkeeseen, jonka tavoitteena on edistää kotimaisen, vajaan hyödynnetyn särkikalan elintarvikekäyttöä ja tukea erityisesti Saaristomeren tilan parantamiseen tähtäviä päästövähennystoimia kierrättämällä merkittävä määrä ravinteita meriekosysteemiä hyötykäyttöön.

Tausta

John Nurmisen Säätiön järjestämä työpaja oli jatkoa joulukuussa 2015 järjestetyille ”Särkikalat lautaselle – ratkaistaan arvoketjun pullonkaulat” –työpajalle, jossa työstiin ratkaisuehdotuksia tunnistettuihin arvoketjujen haasteisiin. ”Tuetusta kohti markkinaehtoista tuotantoa” - työpajan lähtökohtana olivat aiemmassa työpajassa tunnistetut kehityskohteet arvoketjun keskeisten pullonkaulojen ratkaisemiseksi.

Edellisessä työpajassa tunnistettuja kehityskohteita



Työpajan tavoitteet

”Tuetusta kohti markkinaehtoista tuotantoa” -työpajan tavoitteena oli löytää keinoja ja ratkaisuehdotuksia muun muassa raaka-aineen laadun ja toimitusvarmuuden turvaamiseksi sekä kysynnän ja raaka-ainetarjonnan kohtaamisen edistämiseksi alueellisesti tai koko maan laajuisesti, ja siten parantaa toimintaedellytyksiä särkikalojen kaupalliselle hyödyntämiselle tulevaisuudessa.

Tavoitteet tiivistettynä:

- **Konkreettisten toimenpiteiden ja toimintamallien löytäminen**, jotta särkikaloja, sekä kaupallisesti kalastettuja että hoitokalastuslaaliita, voitaisiin hyödyntää raaka-aineena entistä paremmin
- **Yhteistyön käynnistäminen eri toimijoiden kesken**
- **Tarvittavien toimenpiteiden suunnittelu ratkaisuehdotusten toteuttamiseksi käytännössä**



Työpajan sisältö ja tulokset

Työpajassa käytiin läpi kehityskohteet ja tavoitteet, sekä työstettiin sopivia toimenpiteitä ja ratkaisumalleja, joilla tavoitteet voitaisiin saavuttaa.

Työpajan prosessi:



Mitä, miten ja kenen pitäisi kehittää?

Kalan käsittely, logistiikka, yhteistyömallit...

SÄRKIKALASAALIIT

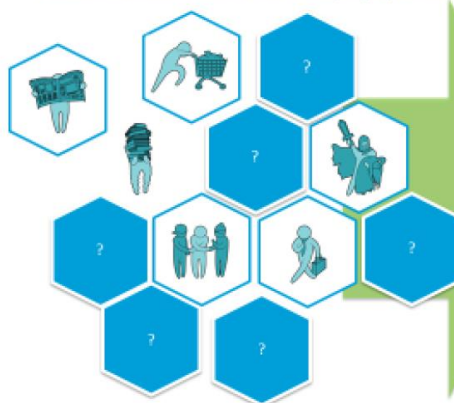


JALOSTUS, KAUPPA JA MUUT LOPPUKÄYTTÄJÄT



Mitä ja keitä tarvitaan solmukohtien ratkaisemiseksi?

Tekniset ratkaisut, keskeiset toimijat ja yhteistyöverkosto



Toimiva markkina

- Infrastruktuuri
- Toimijoiden yhteistyö
- Saatavuus
- Toimitusvarmuus
- Tasainen laatu
- Oikea hinta
- Kannattava kalastus
- Hyvä brändi
- Arvostus



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund

Kehityskohteet työstettiin ryhmissä kahden eri teeman alla:

Kalan käsittely ja logistiikka – tuotannon tehostaminen, saatavuus

- 1) **Kalan käsittely: tekniset ratkaisut** – esim. koneellistaminen ja automaatio, liikuteltavat/keskitetyt ratkaisut
- 2) **Logistiikka** tuotantoketjun vaiheiden välillä – esim. kuljetus ja säilytys
- 3) **Yhteistoimintamallit** – esim. kalastajien ja muut toimijoiden yhteistyö

Toimitusvarmuus ja laatu – kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen

- 4) **Sesonkiluonteisuus** – ratkaisut saatavuuden parantamiseksi
- 5) **Yhteistyömallit** – tiedonkulku, hankinnat, markkinointi, myynti
- 6) **Tuotekehitys** – esim. jalostusaste, sivuvirtojen hyödyntäminen

Työryhmien kokoonpano

Ryhmä 1	4) Sesonkiluonteisuus
Petri Rannikko	Selkämeren ja Pyhäjärven kalatalousryhmä
Hannu Vilkkilä	Jyväskylän AMK
Marja Komppa	Järki särki
Jari Setälä	Luonnovarakeskus (Luke)
Jarmo Pitkänen	Studiosravintola Tundra

Ryhmä 2	3) Yhteistoimintamallit
Guy Svanbäck	Österbottens fiskarförbund
Katriina Partanen	Pro Kala
Ilkka Tonteri	Hoitokalastaja
Teemu Häyrinen	Lahden vihreät
Tuomas Oikarinen	ELY-keskus

Ryhmä 3	2) Logistiikka
Marja Saarinen	Saaristomeren kalatalousryhmä
Eero Kytölä	Hiidenveden Suojeluyhdistys
Elisa Kangasaho	Naturpolis Oy
Petri Ollila	Helsingin Yliopisto
Ari Luostarinen	Helsingin kalatalo Oy
Kurt Blomqvist	Brännskata Fiskare Ab

Ryhmä 4	5) Yhteistyömallit
Esko Taanila	Etelä-Suomen kalatalousryhmä
Tarmo Tolvanen	Hoitokalastaja
Harry Roos	Brännskata Fiskare Ab
Teija Rautiainen	Mikkelin AMK
Mika Lindfors	LagerbladFoods
Tommi Erkkilä	

Ryhmä 5	1) Kalan käsittely
Janne Ruokolainen	Sisä-Suomen kalatalousryhmä
Kim Jordas	SAKL
Juha Korhonen	Koillismaan kalatalo
Anu Hopia	Turun yliopisto
Pasi Porkka	
Joonas Hoikkala	

Ryhmä 6	
Pekka Sahama	Itä-Suomen kalatalousryhmä
Ari Seppälä	Järki särki
Ville Turta	ELY-keskus
Kai Röntynen	Kalatukku Eriksson
Paula Juvonen	Arkea Oy
Pietari Puranen	Kalastaja

John Nurmisen Säätiöstä työpajaan osallistuivat:

Marjukka Porvari, johtaja/Puhdas Itämeri –hankkeet
Anna Saarentaus, projektipäällikkö/NutriTrade-hanke
Miina Mäki, projektipäällikkö/Lähikalahanke
Mikko Klang, projektipäällikkö/ ENSI-palvelu



Työpajan tuloksia

Työpajan tuloksena syntyi yhteenvedo, jota voi kokonaisuudessaan tai valituilta osin käyttää pohjana toimenpide-ehdotusten jatkotyöstössä tai alan toimijoiden yhteisten kehityshankkeiden valmistelussa. Toimenpiteiden tavoitteena on mahdollistaa tiedonkulku toimijoiden välillä (esim. verkkopalvelu, ”särkipooli”, yhteistyöverkosto), kehittää logistiikkayhteistyötä alueellisten toimijoiden välillä (selvitys logistiikkareiteistä ja toimijoista, kuljetustarpeiden yhdistäminen) sekä pilotoida teknisiä ratkaisuja ja toimintamalleja saaliin käsittelyn tehostamiseksi (lajittelu, perkaus, säilytys, liikuteltavat ja keskitetyt ratkaisut).

Työpaja kokosi yhteen toimijoita eri aloilta, mahdollisimman monen näkökulman huomioon ottamiseksi: mm. kalastuselinkeinon ja alueellisten kalatalousryhmien edustajia, kalatuotteita valmistavia tai kalanjalostuksen investointeja suunnittelevia yrityksiä sekä kuntien ruokapalveluiden, tutkimus- ja oppilaitosten edustajia.

Työpajan osallistujat yhdessä Lähikalahankkeen yhteistyökumppaneiden kanssa muodostavat pohjan arvoketjun erilaisten toimijoiden yhteistyöverkostolle. Yhteistyön kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi olisi hyödyllistä yhteistyötahojen kokoaminen helposti tavoitettavaksi verkostoksi (esim. Facebook-ryhmä), josta toimijat voivat löytää sopivia yhteistyökumppaneita työhönsä myös jatkossa.

Yhteenvetotaulukko ryhmätöiden tuloksista:

Tehtävä 1. Kalan käsittelyn tekniset ratkaisut		
Tavoitteen kuvaus:	Särkikalasaaliiden käsittely on kustannustehokasta ja koordinoitua - Keskitetyt ratkaisut (esim. käsittelykeskus) + toimiva logistiikka - Mobiilit ratkaisut (esim. lajittelu- ja perkuukontti) - Automaation ja uusien teknisten ratkaisujen hyödyntäminen (esim. konenäkö)	
Toimenpiteet	Tehtävät	Toimijat
1. Lajittelun kehittäminen (konenäkö)	- Prototyypin kehittäminen ja testaaminen - Koordinointi ja rahoituksen ohjaaminen	Kalastajat Jalostajat SSAK, SAKL Konepajayritykset Laitevalmistajat Tutkimuslaitokset (LUKE) Oppilaitokset (opinnäytetyö) (SITRA?)
2. Automaattisyöttäjä: ks. kohta 1.		KS. kohta 1.
3. Konttikäsittelylaitos: perkuukone, jäähilekone, lajittelukone	Sitoutuminen käyttäjiksi (yhteistyö)	Kalastajat
	Rahoitus	Kalatalousryhmät
	Laitteiden toteutus	Metalli/rakennusyritykset
4. (Tehokkaan perkuukoneen kehittäminen pienelle kalalle)		KS. kohta 1.



Tehtävä 2. Logistiikka

Tavoitteen kuvaus:	Kattava ja kustannustehokas logistiikkaketju - Luotettavuus - Joustavuus (pienetkin erät, kokoaminen) - Tavoitettavuus (sähköinen palvelu) - Yhteys muuhun logistiikkaan (verkosto) - Erotetaan logistiikka ja omistuksen siirto	
Toimenpiteet	Tehtävät	Toimijat
1. Nykytilan selvitys: Kalavirrat ja muut tuote/palveluvirrat	Omien tuote/palveluvirtojen kartoittaminen (yhteinen metodi)	Kalastajat Kauppa Viljelijät Kunnat Kuljetusyrittäjät
	Tietojen kokoaminen	Kalatalouskeskukset Kalatalouden toimintaryhmät ELY-keskus
2. Logistinen yhteistyö: Tavoitteena kannavasti toimiva logistinen verkosto	Yhteistyö (toimenpide 1.)	Alueen muut kuljetusverkotot (tavarat, ihmiset, palvelut) Kalastajat Ostajat Elintarvikevalvonta
	Kuljetusstandardit (sopiminen)	Alueen muut kuljetusverkotot (tavarat, ihmiset, palvelut) Kalastajat Ostajat Elintarvikevalvonta
3. Alueellisesti kattavan tietoteknisen järjestelmän kehittäminen: Paikkatieto, tiedonkulku	Tarpeiden kartoitus	Oppilaitokset (esim. logistiikka)
	Järjestelmän määrittely	Oppilaitokset, yritykset
	Järjestelmän toteuttaminen	Alan yritykset Oppilaitokset
4. Mobiilien esikäsittely-yksikköjen käyttömahdollisuuksien selvittäminen: Rekat tms.	Innovaatiohanke EMKR?	Kalastajat Kauppa Logistiikkayritykset Teknologiayritykset



Tehtävä 3. Yhteistoimintamallit (kalastajat, alkutuotanto)

Tavoitteen kuvaus:	Yhteistoiminta mahdollistaa toimivan ketjun, jolla särkikalat saadaan ruokalauteselle - (Pitkät sopimukset arvoketjun toimijoiden välillä maakuntatasolla) - Yhteistyö arvoketjun eri tasoilla (kalastajat, jalostajat, logistiikka)	
Toimenpiteet	Tehtävät	Toimijat
Kestävän yhteistoimintamallin kehittäminen	Kalastajien osuuskunnat: toimiviin ratkaisuihin tutustuminen	Kalastajat Kalatalousryhmät
	Toimiviin yhteistyöketjuihin ja -malleihin tutustuminen	Kalastajat Kalatalousryhmät Jalostajat Logistiikkayritykset Kaupan ala
	Alueelliset sopimusketjut - toimiviin malleihin tutustuminen	Kalastajat Kalatalousryhmät Jalostajat Logistiikkayritykset Kaupan ala
	Yhteistoiminnan alueelliset pilotit: Esim. aluekohtaisten toimivien ratkaisujen kartoittaminen, esim. tiedonvälitykseen tai sopivan yhteistoimintamuodon löytämiseen toimijoiden välille	Kalastajat Kalatalousryhmät Jalostajat Logistiikkayritykset Kaupan ala
Tiedonkulun parantaminen eri toimijoiden kesken esimerkiksi verkoston välityksellä	Verkon perustaminen ja ylläpito	Kalatalousryhmät Muut toimijat

Tehtävä 4. Sesonkiluonteisuus

Tavoitteen kuvaus:	Sesongit talteen täysimääräisesti ja laadukkaana - Investoinneille käyttöaikaa	
Toimenpiteet	Tehtävät	Toimijat
1. Kalastuksen ajoitus viileän veden aikaan	- Viestintä: tiedonkulun parantaminen toimijoiden välillä	Valikoitujen järvien nuotta/paunettipyytäjät Katiskapyytäjät Hoitokalastushankkeet Kalan ostajat
2. Lajittelu	Koneistaminen	
	Sesonkityövoiman käyttö	Aluekohtaiset toimijat
Sivuvirtojen käsittely - rehuteollisuus, biokaasu, lannoite, lemmikkieläinruoka		
3. Perkaus	Koneen kehittäminen	
	Sesonkityövoiman käyttö	Kuntien tuki
4. Pakastaminen ja varastointi	Tuotekehitys	Jalostajat, kalastajat, pakastajat
5. Vaihtoehtoinen säilöminen	Tuotekehitys	



Tehtävä 5. Yhteistyömallit arvoketjussa

Tavoitteen kuvaus:	Toimijoiden välinen verkosto/palvelu, joka mahdollistaa arvoketjun kustannustehokkaan toiminnan - Tiedonkulku - Hankinnat - Markkinointi - Myynti - Menekinedistäminen, laatusertifiointi (avainlippu, joutsenlippu, FSSC22 ketjun dokumentointi)	
Toimenpiteet	Tehtävät	Toimijat
1. Laatujärjestelmän luominen ja tunnetuksi tekeminen	Järjestelmän kehitys ja ylläpito	Kalastajat Kalastajajärjestöt Jalostusyritykset Kauppa Viranomaiset
2. Tuottajaosuuskunnan tms perustaminen	Jäsenten sitouttaminen yhteistoimintaan	Kalastajat Kalastajajärjestöt
	Kestävän kalastuksen varmistaminen	Muut alueelliset toimijat
	Markkinointiyhteistyö	- Jalostajayritykset - Kauppa
	Hanke toiminnan käynnistämiseksi	
3. Kysynnän ja tarjonnan kohtaamisen edistäminen	"Särkikalapoolin" tms. tiedonvälitysalustan perustaminen (esimerkiksi verkkosivu) tietojen kokoamista varten esim. hoitokalastussaaliista, tulevasta kysynnästä jne. - alueellinen tai valtakunnallinen	Kalatalousryhmät Muut toimijat

Tehtävä 6. Tuotekehitys

Tavoitteen kuvaus:	Kaikki saatu särkikalasaalis hyödynnetään, ja arvoketju toimii kannattavsti ilman tukia - Ihmisravinto (eri tasoisia tuotteita) - Sivuvirtojen hyödyntäminen esim. lemmikkien ruoka - Muu tuottava toiminta (?) - Vientiteollisuus (?)	
Toimenpiteet	Tehtävät	Toimijat
1. Markkinakohteiden selvittäminen ja tuotteistaminen - Ihmisravinto - Lemmikkirooka - Rehu tms. - Korkean lisäarvon jalosteet	Tiedonhankinta, taustatiedot	Yliopisto
	Tiedonhankinta, kenttätutkimus (asiakkaat)	Luonnonvarakeskus (Luke)
	Tuoteinnovointi, markkinanäkemys	Jalostusyritykset Yliopistot Biolannoiteyritykset
	Sivuvirtojen soveltuvuuden selvittäminen (korkean lisäarvon tuotteet, elintarvikekäyttö)	Jalostusyritykset Yliopistot



EUROPEAN UNION
European Regional Development Fund

2. Markkinointi ja viestintä	Asiakkaiden toiveiden ja maksuvalmiuden kartoittaminen	LUKE tms.
	Tiedotus	Järjestöt tms.
	Hallinnollinen koordinointi	Järjestöt tms.
- Esimerkki: 'Muikku superfoodiksi'	Yhteinen tiedotus ja markkinointi	Kalastajat Jalostajat Kauppa Järjestöt

Next Steps

John Nurmisen Säätiö edistää omalta osaltaan särkikalan reittejä suomalaisen kuluttajan ruokalautaselle osana Lähikalahankeä. Mahdollisuuksien mukaan säätiö voi myös osallistua yhteistyökumppanina muiden toimijoiden hankkeisiin ja kehitystyöhön. Työpajan tuloksiin nojaten säätiö on myös ehdottanut särkikalan hyödyntämisen kehittämistä osaksi Sitran valmistelemaa kiertotalouden kansallista toimintaohjelmaa:

SITRA: Kiertotalouden kansallinen toimintaohjelma

- Neljä painopistealuetta: Ruokajärjestelmä, liikkuminen, tekniset ja metsäperäiset kierrot
- Läpileikkaavia teemoja: politiikka ja hallinto, rahoitus, innovaatiot ja uudet liiketoimintamallit, tietoisuuden lisääminen
- Ohjelmaan haetaan mukaan käytännön kokeiluja ja pilotteja:
 - Konkreettisia toimenpiteitä
 - Sitoutuneita tekijöitä
 - Skaalattavia pilotteja
- Rohkeita avauksia, joissa yhdistetään eri sektoreiden osaamista

Seuraavia askeleita, joissa työpajaan osallistuneet toimijat voivat hyödyntää työpajan tuloksia ja lähteä toteuttamaan yhdessä yhteistyötahojensa ja sidosryhmiensä kanssa:

- Kalatalousryhmien keskinäisen, alueiden ja hankkeiden välisen yhteistyön tiivistäminen
- Yhteistyöverkoston kokoaminen sopivalle alustalle
- Yhteisten kehityshankkeiden valmistelu ja toteutus – esim. alueelliset hankkeet, menetelmien pilotointi, selvityshankkeet tai teemojen yhdistäminen isommaksi kehityshankkeeksi
- Rahoitusvaihtoehtojen kartoittaminen, esimerkkejä:
 - EMKR (Euroopan meri- ja kalatalousrahasto): <http://mmm.fi/emkr>
 - YM: [http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Vesien_ja_merenhoidon_hankkeille_tarjoll\(39288\)](http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Vesien_ja_merenhoidon_hankkeille_tarjoll(39288))
 - MMM: <http://www.ely-keskus.fi/web/ely/ravinteiden-kierratyksen-kokeiluohjelma>
 - Muut EU:n rahoitusohjelmat

Lisätietoja:

Miina Mäki

Projektipäällikkö/John Nurmisen Säätiö

[miina.maki\(a\)jnfoundation.fi](mailto:miina.maki(a)jnfoundation.fi)

+358 50 5763298

<http://www.johnnurmisenfaatia.fi/lahikalahanke/>

