

LOPPURAPORTTI

Järvikala markkinoille –esiselvityshanke 2017-2018

1. Hankkeen julkinen kuvaus

Hankkeen tavoitteena oli laatia esiselvitys laajamittaisemman järvikalastuksen edellytyksistä ja kehittämistarpeista sekä tunnistaa keskeiset sidosryhmät ja reunaehdot kalaraaka-aineen tehokkaammasta hyödynnettävyydestä Keski-Suomessa. Tarkoitus oli myös luoda edellytykset pilottihankkeelle, jonka tavoitteena on kehittää ja testata tekniikoita ja toimintatapoja tuoreen kalan tuotantoon. Pitkän aikavälin tavoitteena on osaltaan edistää keskisuomalaisen kalaraaka-aineen saatavuutta, kannattavuutta sekä aktivoida lisää kalastajia kaupalliseen toimintaan.

Hankkeessa selvitettiin olemassa olevat toimijat ja verkostot sekä kustannustehokkaaseen tuotantoon tarvittavat logistiikkaketjut ja muu kalataloutta tukeva infrastruktuuri. Hankkeessa selvitettiin kalatuotteiden logistiikalle tehokasta toimintamallia, jolla vähennetään kuljetuskustannuksia, varmistetaan raaka-aineiden nykyistä tasaisempi saanti ja parannetaan tuotteiden laatua.

Hankkeen toimenpiteet jaoteltiin kolmeen tulostavoitteeseen:

Tulostavoite 1: Tuotannon kehittämistarpeiden selvitys ja verkoston aktivointi

Tulostavoite 2: Logistiikan selvitys

Tulostavoite 3: Selvitys kannattavan liiketoiminnan edellytyksistä

Hankkeen toteuttajana toimi Jyväskylän ammattikorkeakoulu ja toteutusaika oli 1.10.2017-30.6.2018

2. Perustiedot hankkeesta

2.1. Hakijan perustiedot

Yhteistyökumppanit

Hankkeen yhteistyökumppanit olivat SSYP Kehitys Oy, Kehittämissyhtiö Witas Oy, Laukaan Kehitysytio Oy, Weke-katiskat Oy, T:mi Simpan Kala, Järki Särki, Helsingin Kalatalo, Metener Oy sekä Luonnonvarakeskus Laukaan kalanviljelylaitos. Mainittujen yhteistyötahojen lisäksi muut paikalliset sekä valtakunnalliset verkostot ovat olleet mukana hankkeessa.

2.2. Hankkeen projektipäällikkö

Projektipäällikkönä hankkeessa toimi JAMKin Biotalousinstituutista Hannu Vilkkilä.

3. Hankkeen tarve ja taustat

Suomessa käytetään suhteellisen vähän kalastettua kalaa ravinnoksi erityisesti suurkeittiöissä siitä huolimatta, että Suomella on paljon rannikkoa ja runsaasti kalaisia sisävesiä. Eviran kalankäyttösuositusten mukaan kalaa tulisi olla ruuaksi kahdesti viikossa. Suuri osa ihmisravinnoksi päätyvästä kotimaisesta villikalasta käytetään harraste- ja omatarvekalastajien kotitalouksissa. Suurkeittiöihin asti päätyy käytännössä vain silakkaa ja muikkua. Näistä silakan käyttö on vähentynyt merkittävästi 2000-luvulla, kun sen käytölle on annettu rajoitussuosituksia silakoiden dioksiini- ja PCB-jäämien vuoksi (Eviran suositukset kalojen käytöstä). Huonon imagon takia silakka on sukeltanut jo paljon alle suositusten. Muikun käyttö suurkeittiöissä on taloudellisesti ja saatavuudeltaan ongelmallisempaa, sillä muikun saalisvarmuus ei ole yhtä hyvä kuin silakalla sisävesikalastuksen luonteen ja saalismäärien vuoksi. Perattu muikku on myös

suhteellisen kallista 7-10€/kg, joten sen hinta rajoittaa käyttöä silakkaa enemmän. Muikkua ei ole hyvin saatavilla ympäri vuoden, vaan lähinnä avovesikaudella keväästä syksyyn. Esimerkiksi oppilaitosten lomakausi osuu juuri tähän aikaan, kun muikkua olisi parhaiten tarjolla.

Kalaa tarjotaan terveellisyyden vuoksi suurkeittiöissä, mutta aikaisemmin mainittujen syiden vuoksi suurkeittiöiden käyttämää kala painottuu nykyään viljeltyyn loheen ja kirjoloheen sekä tonnikalaan. Näiden kalojen tuotanto ei valitettavasti ole ekologisesti kestävä. Markkinoita dominoiva norjalainen kasvatettu merilohi uhkaa luonnonlohikantoja. Se levittää tauteja ja kasvatulohia karkaa luontoon ja ne vääristävät luonnonlohikantojen perimää. Useat tonnikalakannat ovat muuttuneet ylikalastuksen vuoksi uhanalaisiksi ja tonnikalojen kalastus haittaa sivusaaliina mm. delfiinejä ja harvinaistuvia merikilpikonnia.

Suurkeittiöillä on siis selkeä tarve saada uusia vaihtoehtoja kalatarjontaan. Ekologista kestävyyttä sekä paikallista ja kansallista taloutta huomioitaessa paras vaihtoehto on paikallinen villikala. Suomen vesialueet ovat pääsääntöisesti alikalastettuja. Vain muutamia petokalalajeja (lohikalat, kuha, turska) kalastetaan paikoitellen liikaa kalakannan tuottoon nähden. Alikalastettuja ovat koko maassa yleisistä kaloista mm. särkikalat ja ahven. Näiden käytön lisääminen olisi monilla tavoin järkevää. Erityisesti särkikalojen käytöllä on positiivisia vaikutuksia myös vesistöihin. Vesistöjen rehevöityminen on lisännyt särkikalojen määrää ja särkikalat pahentavat rehevöitymiskierrettä lisäämällä järvien sisäistä kuormitusta nostamalla ravinteita pohjasedimentistä takaisin veteen. Särkien kalastus kohentaa vesistöjä sekä poistamalla ravinteita (erityisesti fosforia) suoraan kalojen mukana, että vähentämällä kalojen aiheuttamaa sisäistä kuormitusta. Särkikalojen kalastusta on käytetty monin paikoin rehevöityneiden vesistöjen kunnostuksessa nk. hoitokalastuksen kautta. Vaikka särkikalaja osataan pyytää tehokkaasti, on kalamassa hoitokalastuksista päätyneet lähes aina muualle kuin ihmiskäyttöön. Sopivien suurkeittiötuotteiden ja kysynnän puutteen vuoksi särkikalat ovat päätyneet pitkälti kaatopaikoille ja komposteihin.

Lähiruokaa resurssiinsaasti julkisiin keittiöihin, Loppuraportti 2014; Pölkki, L., Heikkilä, H, Raulo, A.

Sisä-Suomen kalatalousryhmä aloitti toimintansa 1.1.2016. Useilla muilla alueilla kalatalousryhmät ovat toimineet paljon kauemmin. Tämän vuoksi Sisä-Suomen alue on jäänyt monissa asioissa jälkeen muista alueista. Tunnistettuja ongelmakohtia ovat kalastajien ja muiden yrittäjien välisen yhteistyön puute, heikko logistiikka sekä logististen pisteiden kartoittamattomuus. Lisäksi raaka-aine ja sen käyttäjät eivät aina kohtaa. Esimerkiksi särkikalojen myönteisen mielikuvan, ja tätä kautta lisääntyneen kysynnän myötä, jalostavat ovat törmänneet saatavuusongelmiin. Tähän ongelmakenttään pyritään saamaan ratkaisuja toimintaa kehittämällä ja tuotantoketjua tehostamalla. Tehokas logistiikka vähentää kuljetuksesta johtuvia kustannuksia ja vähentää ilmastoa kuormittavia päästöjä.

Viime vuosina kalatuotteita on kehitetty ja niitä menisikin kaupaksi enemmän kuin kalaa saadaan jalostukseen. Järvikalaa on tarjolla kaupoissa lähinnä suurista järvistä, ammattikalastajien pyytämänä. Usein hinta on kuitenkin erittäin alhainen. Yhtenä syynä alhaiseen tuottajahintaan on se, että kalastaja ei aina pysty toimittamaan haluttua määrää raaka-ainetta. Toisaalta kalastaja saattaa myös saada enemmän kalaa kuin sitä saa tuoreeltaan menemään kauppoihin. Paikallista kalanjalostusta on niukasti ja jalostusketjun käynnistäminen edellyttää suurta kalamäärää.

Toimitusketjussa on tunnistettu viisi keskeistä haastetta:

- 1) Miten kalan pyyntiketju toteutetaan siten, että järvikalaa saadaan oikea määrä, oikeaan aikaan kauppoihin ja jalostukseen? Järvikalan toimitusvarmuutta tulisi parantaa ja kalastajien toiminta saadaan ennakoitavammaksi ja kannattavammaksi. Aiheesta on keskusteltu eri osapuolten (mm. kalastajat, kehittämissyhtiöt, osakaskunnat) kanssa.
- 2) Miten sivutoimisia ja päätoimisia kalastajia saadaan kiinnostumaan myös pienemmistä vesistä? Olisi tarkoituksenmukaista, että mahdollisia sivutoimisia yrittäjiä osallistetaan toimintatapojen kehitystyöhön.
- 3) Miten varmistetaan sisävesien kalastuksen yleinen hyväksyttävyys? Keski-Suomessa on lukuisia pieniä järviä, joilla loma-asukkaat ja vakituiset asukkaat kalastavat pääasiassa omaan tarpeeseen. Joillakin kalastajilla on mielenkiintoa harjoittaa myös sivutoimista kalastusta ja siten parantaa toimeentuloaan. Ajoittain muut järvellä liikkujat vastustavat ammattimaista kalastusta. Syyt vastustukseen ovat moninaiset. Jotkut pelkäävät omien kalansaaliiden niukkenevan, toiset liikenteen lisääntyvän ja kolmannet vesien laadun kärsimistä. Myös lupaviranomaiset ovat ajoittain ennakkoluuloisia kalataloutta kohtaan. Onkin tärkeää, että eri toimijat pääsevät vuorovaikutukseen keskenään ja saavat käytännönläheistä tietoa kalastuksen tarpeista ja vaikutuksista kalalantoihin, vesien laatuun ja liikenteeseen niin järvillä kuin teillä. Tarvitaan vuoropuhelua eri toimijoiden kesken.
- 4) Miten varmistetaan eri kalastajien ulottuville kalan käsittelyä ja jalostusta? Lähiruokaa ja lähikalaa arvostetaan nykyään. Paikallisen toimitusketjun pitää olla toimiva alusta loppuun, jotta tuote on laadukas ja näin ollen tuotanto on kannattavaa eri osapuolille. Kalan käsittelyn pitää olla ammattimaista ja kylmäketju ei saa katketa missään vaiheessa.
- 5) Miten kalan tuotannossa syntyvä sivuvirta (perkeet, kuolleet kalat) kerätään, säilytetään, käsitellään ja mahdollisesti hyötykäytetään? Kala sisältää runsaasti arvokkaita ravinteita kuten fosforia, ja ravinteet tulisi hyödyntää mahdollisimman turvallisesti ja tehokkaasti.

Järvikalan hyödyntäminen laajamittaisesti edellyttää siis monen eri osapuolen yhteistyötä ja eri näkökulmien huomioimista. Lähikalan parempi tarjonta edellyttää sivutoimisten kalastajien aktivointia, koulutusta, sitouttamista, järjestäytymistä, yhteistyötä ammattikalastajien ja jalostajien kanssa, sekä mahdollisesti lähiruokatoimituksien kehittämistä. Tällä hankkeella on tarkoitus saada yhteistyö liikkeelle.

Yleensä sivutoiminen kalastaja on osa-aikainen kausikalastaja – työläinen, eläkeläinen tai työtön, joka haluaa lisäansioita. Sivutoiminen kalastus sopii paremmin pirstaleisille kalastusoikeusalueille, joissa kalastusalueet ovat pieniä. Rannan asukkaiden ja vesialueen omistajien onkin helpompi hyväksyä sivutoimisen kalastajan toiminta pienillä järvillä ja kalastusalueilla. Sivutoimisten kalastajien pienistä kalansaaliista voidaan saada merkittävä kokoamasaalis. Elävänä pyydetty, lajiteltu kala voidaan toimittaa jatkokasvatukseen kassiin tai altaaseen. Tämä edellyttää yhteistyötä kalastajien kesken, joka lisää toimitusvarmuutta sekä kannattavuutta myös kalastajille.

Hankkeen taustalla ovat myös yhteiset tilaisuudet ja työpajat ongelmien kartoittamiseksi sekä ratkaisuideoiden kehittämiseksi:

Sisä-Suomen kalatalousryhmän opintomatka Pohjois-Suomeen 28.6.2016, Sodankylä

Työpaja 12.5.2016, Padasjoki

Järvikalat euroiksi-tilaisuus 25.4.2017, Jyväskylä

4. Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena oli laatia esiselvitys laajamittaisemman järvikalastuksen edellytyksistä ja kehittämistarpeista sekä tunnistaa keskeiset sidosryhmät ja reunaehdot kalaraaka-aineen tehokkaammasta hyödynnettävyydestä Keski-Suomessa. Tarkoitus oli luoda edellytykset pilottihankkeelle, jonka tavoitteena olisi testata ja kehittää tekniikoita ja toimintatapoja tuoreen kalan tuotantoon. Pitkän aikavälin tavoitteena on osaltaan edistää keskisuomalaisen kalaraaja-aineen saatavuutta, kannattavuutta sekä aktivoida lisää kalastajia kaupalliseen toimintaan.

Hankkeessa selvitettiin olemassa olevat toimijat ja verkostot sekä kustannustehokkaaseen tuotantoon tarvittavat logistiikkaketjut ja muu kalataloutta tukeva infrastruktuuri. Tavoitteena oli tunnistaa mahdollinen toimintatapa (tai toimintatapoja), joilla järvikalaa saadaan laajemmassa mittakaavassa markkinoille. Lisäksi kartoitetaan kalastajia, jotka olisivat valmiita kokeilemaan kehitettävää tuoreen kalan tuotantotapaa mahdollisessa pilottihankkeessa.

Hankkeen aikana kalastajille pyrittiin luomaan yhteistyöverkostoja, joiden avulla keskisuomalaiset kalastajat pystyvät tehostamaan toimintaansa ja kilpailemaan paremmin markkinoilla. Hankkeessa selvitettiin kalatuotteiden logistiikalle tehokasta toimintamallia, jolla vähennetään kuljetuskustannuksia, varmistetaan raaka-aineiden nykyistä tasaisempi saanti ja parannetaan tuotteiden laatua. Hankkeessa käytettiin hyödyksi aikaisempien aiheeseen liittyvien hankkeiden tuottamaa tietoa.

5. Hankkeen toimenpiteet ja toteutustapa sekä riskit toteutuksessa

5.1. Hankkeen toimenpiteet

Hankkeen toimenpiteet jaoteltiin kolmeen tulostavoitteeseen, jotka jaettiin alatoimenpiteisiin.

Tulostavoite 1: Tuotannon kehittämistarpeiden selvitys ja verkoston aktivointi.

Toimenpiteet:

- 1) Laaditaan vaihtoehtoisia ratkaisuja kalantuotantoon. Esiselvityksessä tunnistetaan soveltuvia teknisiä ratkaisuja ja toimintatapoja, mutta varsinainen kalan tuotantoketjun testaus tehdään mahdollisessa pilottihankkeessa. Tavoitteena on selvittää, kuinka kalaraaka-aine saadaan mahdollisimman tehokkaasti ja tuoreena teurastettuun muotoon:

Monissa järvissä on ylitieheitä kalalajikantoja, joihin kalastuksen ohjaaminen on hyväksi vesistölle ja parantaa talouskalojen tuottoa. Kalakantojen säätelyyn löytyy asiantuntijoita mm. Luke, Yliopistot ja ELY. Ylitieheitä kalakannat ovat useimmiten särkikalaja. Särkikalajien kalastamisen on useassa yhteydessä todettu parantavan vesistöjen ympäristövaikutusta.

Esiselvityksen aikana on vahvistunut ajatus osittain kasvatetusta järvikalasta. Pienikokoiset järvikalat kasvatetaan isommaksi optimaalisen kokoluokan saavuttamiseksi. Ahvenet ja särjet voitaisiin mahdollisesti laittaa yhteen kasvatusaltaaseen, jolloin kasvatuksen lisäksi tulee kyseeseen lajitteluratkaisu. Kun ahven syö pienet särjet pois, niin jäljelle jäävät isommat särjet ja kasvaneet ahvenet. Kylmän veden aikaa kalastettu särki kelpaa

markkinoille, mutta lämpöisen veden aikaan pyydetty särjet voitaisiin ottaa kasvatusaltaaseen säilytykseen ja esimerkiksi ahventen ruoaksi.

Kalastuskautta voitaisiin jatkaa sumputtamalla eri kalalajeja. Kalastuksen jälkeen otetaan ensin esilajittelusta suoraan markkinoille menevät kalat ja sivusaalis jatkokasvatukseen. Järvikalan jatkokasvatus ja varastointi tapahtuisi kasvatusaltaissa. Tällä menetelmällä saataisiin jatkettua kalastuskautta, volyymiä toimituksiin ja toimitusvarmuutta eri kalalajien osalta.

Kalastusvälineiden kehittäminen on yksi merkittävä tekijä kalastuksen kehittämisessä. Kalastuksen, kasvatuksen, varastoinnin ja kalan käsittelyn tekniikka sisävesikalastuksessa ei ole kehittynyt riittävästi lisäämään kiinnostusta ammattimaiseen kalastukseen. Eri kalalajien käsittely vaatii myös erilaista tekniikkaa. Kalastajien laitekannan pitäisi vastata lisäksi kalajalostajien raaka-aineen vastaanottovaatimuksiin. Kalaraaka-aineen laadun on oltava korkealla, johon voitaisiin vaikuttaa osittain kalastus- ja käsittelyvälineillä. Kokonaisvaltaisen laitekannan uudistuminen ja kehittyminen voisi parantaa nykyisellään kalastajien jaksamista työssä, työturvallisuutta ja mahdollisuutta parempaan toimeentuloon, mutta myös lisätä kalastuksen kiinnostavuutta nuorten keskuudessa. Kalastus ammattina tarvitsee nykytekniikkaa ja innovaatioita mukaan. Teknisistä ratkaisuista tarvitaan jatkossa tuotekehitys- ja pilotointihanke.

- 2) Tehdään aktivointia kalastajien parissa. Kartoitetaan mm. ketkä ovat valmiita lähtemään mukaan kokeilemaan kehitettävää tekniikkaa:

Hankkeen aikana toteutettiin kysely kalastajille. Kyselyyn vastaamista aktivoitiin puheluilla. Kyselyssä kartoitettiin kalastusalueita, missä muodossa kala lähtee kalastajilta eteenpäin, kenen omistamissa tiloissa kalat käsitellään ja/tai jalostetaan, miten kuljetus tapahtuu, mihin kalat toimitetaan ja myyntikanavat. Lisäksi kysyttiin kiinnostusta saalismäärien lisäämiseen ja kalastuksen mahdollisuuksia ja haasteita Keski-Suomessa. Kyselystä saatuja tuloksia käytettiin esiselvityksen ongelmakohtien määrittelyssä.

Hankkeen aikana kerättiin tietoa alueella toimivista ja kehityshenkisistä kalastajista. Hankkeen aikana on löytenyt muutamia kalastajia, jotka ovat valmiita lähtemään mukaan kokeilemaan kehitettävää tekniikkaa pilottihankkeessa. Aktivointia on tehty pääasiallisesti Keski-Suomessa, mutta Itä-Suomen kalastajat ovat myös olleet kiinnostuneita yhteistyöstä kalastuksen uusien välineiden kehittämisestä jatkossa.

- 3) Selvitetään kalastajien aloituspakettiin tarvittavat asiat:

Kalastajan aloituspaketin laskelmat. Liite 1.

- 4) Aloitetaan kalastajien verkoston yhteistyö:

Sisä-Suomen kalatalousryhmä on aloittanut ja toteuttanut kalastajien yhteistyötä. Verkoston aktivointia tehtiin kahdella työpajalla, joissa toisessa tavoitettiin kehitysyhtiöiden edustajia ja toisessa kalastajia. Hankkeen aikana toteutettiin seuraavat työpajat: 15.2.2018 teemakeskustelu kehitysyhtiöille ja 16.2.2018 työpaja kalastajien kanssa.

Tulostavoite 2: Logistiikan selvitys.

- 1) Selvitetään kuinka paljon kalastajat kuljettavat raaka-ainetta tällä hetkellä itse ja tarvitaanko jatkossa keskitetty kuljetusjärjestelmä:

Kalastajille suunnatussa kyselyssä selvisi, että kalastajat kuljettavat itse kalaraaka-ainetta tällä hetkellä suurimman osan. Osa toimittaa kuljetusliikkeen kautta eteenpäin, ja kyseessä on silloin vuosittain suuremmat saalismäärät. Keskitetty kuljetusjärjestelmä ainoastaan kalalle ei ole tällä hetkellä kannattava, koska kokonaisuudessaan kalastajia ei ole riittävästi ja saalismäärät ovat sen verran pienet. Muiden lähiruokaraaka-aineiden ja tuotteiden keräilyn- ja toimituksen kanssa tapahtuvat kuljetukset voisivat olla mahdollisia (Lähiruokaterminaali –hanke 2018).

- 2) Selvitetään kalanperkeiden ja kuolleiden kalojen keruumahdollisuus ravinne- ja energiakäyttöön (jäte hyötykäyttöön esim. biokaasulaitos):

Osana logistiikkaa oli tarkoitus selvittää, miten kalastuksesta syntyvät perkuujätteet saataisiin hyötykäyttöön. Kalanperkeitä voitaisiin hyödyntää esimerkiksi biokaasun tuotannossa. Kalanperkeet ovat hyvä materiaali käytettäväksi biokaasuasiantuntija Jaakko Tukian mukaan. Biokaasuprosessista riippuen kalanperkeet joudutaan hygienisoimaan. Kalanperkeiden hygienisointi on kallista, ja vastaan ottavalle biokaasulaitokselle pitää maksaa porttimaksut. Jos raaka-aine on hygienisoitu, niin laitokset olisivat valmiita ottamaan vastaan ilman porttimaksua. Ongelmakohta on se, että kuka tekee ja maksaa minkäkin prosessin vaiheen. Keski-Suomessa toimivista biokaasulaitoksista mm. Äänekosken biokaasulaitos ei ota vastaan ulkopuolelta tulevia biomassoja ja Joutsan biokaasulaitos ottaa biomassoja vastaan, mutta perii porttimaksuja. Yleisimmin panostoiset biokaasulaitokset ottavat monta rekkakuormallista biomassaa yhteen täyttökertaan ja prosessin välillä ei lisätä biomassaa. Kalanperkeitä voisi kuitenkin lisätä prosessin aikana.

Toinen käyttömahdollisuus kalanperkeille olisi eläintenrehun valmistaminen kuivaamalla. Kuivarehukomponentin valmistus järvikalasta on tällä hetkellä kannattamatonta, mutta uudenlaisen, paremmin kuivaamiseen sopivan kuivauslaitteen kehitystyötä jo tehdään JAMKin Biotalousinstituutissa.

Kolmas käyttötarkoitus kalanperkeille voisi olla proteiinin erottaminen. Aihe on vielä melko uusi ja siitä ei ole saatavilla vielä tarpeeksi tietoa.

Logistiikan kannalta kalanperkeiden kerääminen isommissa erissä on kannattavampaa kaikilta osin. Kalanperkeiden säilymistä voidaan parantaa hapottamalla. Perkeet vaativat oman säilytysvaraston ja konttiratkaisun kuljetukseen.

- 3) Selvitetään alueella toimivien logistiikkayritysten kuljetus- ja varastointikapasiteetti. Kartoitetaan millaisia tiloja (esim. pakastamot ja varastot) on jo olemassa ja niiden hyödynnettävyys:

Aiemmin keväällä päättyneessä Lähiruokaterminaali-hankkeessa selvitettiin logistiikkaa erilaisten toimintamallien kautta. Lähiruokaterminaalin toimintamalli, jossa Pihtiputaalle perustettaisiin lähiruokatukku, oli eniten kiinnostusta herättänyt suunnitelma. Lähiruokatukku hoitaisi tuotteiden keräilyn, varastoinnin ja jakelun sekä myynnin. Keräily- ja jakeluauton pitäisi olla sellainen, että kyytiin voi ottaa erilaisia raaka-aineita. Logistiikan osalta pohdittiin lisäksi sitä,

kannattaisiko keräily- ja jakelu hoitaa tukkuyrittäjän toimesta vai ostopalveluna ulkopuoliselta kuljetusyrittäjältä. Lähiruokaterminaali –hankkeessa päädyttiin tekemään alustavat laskelmat siten, että tukkuyrittäjä hoitaa kuljetuksen itse, vaikka pohjoisen Keski-Suomen alueella toimivista kuljetusyrittäjistä yksi oli kiinnostunut lähiruoan keräily- ja kuljetustoiminnan hoitamisesta osana muuta kuljetustoimintaa ja lisäksi alueella toimiva yritys ilmoitti, että heidän kuljetuskalustoaan voisi vuokrata käyttöön siltä osin, kun se ei ole heillä itsellään käytössä.

Kuljetuksessa ongelmaksi muodostuu liikennelupa, joka vaaditaan kuljetettaessa muiden yrittäjien tuotteita. Toiselta yrittäjältä voi vuokrata tai lainata kuljetuskalustoa omien tuotteiden kuljetukseen. Yksi vaihtoehto on tietysti, että keräilijä ostaa tuotteen ja toimittaa ja/tai myy sen jatkojalostuspaikkaan. Järki Särki valmistaja Komppa-Seppälän tila esimerkiksi omistaa oman kuljetuskaluston, jolla voi käydä noutamassa suurempia eriä kalastajilta suoraan.

Saarijärvelle on suunnitteilla rekkaparkki, ja mahdollista varastointi- ja pakastustoimintaa erilaisille raaka-aineille. Rekkaparkin suunnitelmat ovat edenneet jo kaavamuutokseen, joten toiminnan eteneminen lopulliseen muotoonsa on mahdollista. Jatkon kannalta tämän hankkeen kanssa yhteydenpito on tärkeää, että saataisiin mahdollisesti sellaisia tiloja, jotka palvelevat kalastuksen tuotteita.

- 4) Selvitetään, millaisia tiloja logistisen ketjun optimoinniksi tarvitaan, ja minne ne kannattaisi sijoittaa

ja

- 5) Määritellään kalustotarve ja niiden sijoittaminen järkevästi: lukumäärä, koko, hilekoneet, laatu (kylmä, pakastus)

Logistisen ketjun optimoinniksi ja kalaraaka-aineen laadun varmistamiseksi ovat ensiarvoisen tärkeitä kalasatamat ja jäähileasemat. Sisä-Suomen kalatalousryhmän 2017 valmistuneen selvityksen mukaan kalastamat ja jäähileasemat sijoittuvat vahvasti pohjoiseen ja itäiseen Keski-Suomeen. Selvityksessä ei ollut mukana kaikkia yksityisten kalastajien paikkoja. Esiselvityksen aika saatiin pääasiallisesti sama tulos kuin em. selvityksessä. Lisäksi löydettiin muutama muu jäähileasema, jotka painottuvat myös pohjoiseen- ja itäiseen Keski-Suomeen. Kuitenkaan tiloja ei ole riittävästi, tuotetta ei tule tarpeeksi ja etenkin pohjoisessa Keski-Suomessa on pitkät kuljetusmatkat. Ennen uusien tilojen rakentamista pitäisi saalismäärien olla suurempia esimerkiksi sumputuksen ja jatkokasvatuksen kautta.

Olemassa olevien tilojen suhteen esimerkiksi Saarijärvellä olevaa kalankäsittelytilaa ei kannata hyödyntää ja alkaa kehittää, koska kalastajia ei ole riittävästi, ja kalastajat ovat tehneet itselleen omia kalankäsittelytiloja. Jatkossa Saarijärven rekkaterminaalin yhteyteen voisi olla tulossa varastointi- ja pakastustiloja.

Laitekannan investointi on kallista yksittäiselle kalastajalle. Yhtenä vaihtoehtona voisi olla kunnan omistama kalankäsittely- ja/tai jalostuspaikka, jota esimerkiksi osuuskunta tai yritys vuokraa omaan toimintaansa.

- 6) Määritellään kalan tuotanto, tuotannon ja jalostuksen käytössä oleva kapasiteetti ja sijainti sekä pullonkaulat. Analysoidaan verkoston pullonkaulat ja laaditaan ratkaisuvaihtoehtoja.

Hankkeen aikana ilmenneet verkoston pullonkaulat ja ratkaisuvaihtoehdot

Lupakäytännöt rasittavat kalastajia ja hankaloittavat kalastusta. Luvat myönnetään yleensä vain vuodeksi kerrallaan, jolloin jatkuvuus kalastuksessa on huono. Luvat pitäisi saada pidemmäksi aikaa. Lupakäytäntöihin on suunnitteilla muutosta, mutta ensisijaisesti tarvitaan markkinointia ja tiedottamista kaupallisesta kalastuksesta kaikille vesistöjen käyttäjäryhmille (Liite 2.), että saadaan poistettua ennakkoluuloja. Vuoropuhelu ja nykyaikaisen ammattikalastuksen esittely olisi tärkeää, että saataisiin parempi ymmärrys kalastuksesta kokonaisuutena (ympäristöasiat, kalakantojen parantuminen jne.)

Kalastajat hyötyisivät yhteistyöstä toisten kalastajien kanssa, mutta kalastajien väliset välimatkat heikentävät yhteistyömahdollisuuksia. Uusien kalastajien saaminen alalle ja toiminnan järjestäytyminen voisivat lisätä yhteistyötä. Sivutoimiset kalastajat eivät ole oikeutettuja mihinkään rakennetukiin (EMKR), eikä esimerkiksi kalankäsittelytiloja tai rakenteita voida rahoittaa, jos mukana ei ole ykkösryhmän kalastajia. Sivutoimiset ovat tärkeä ryhmä raaka-ainevirran kasvattamiseksi, mutta tuotannon selkäranka on ykkösryhmäläisissä

Saalismäärien kasvattaminen isommiksi virroiksi jatkojalostukseen ja/tai myyntiin olisi tärkeää. Yksi malli voisi olla aluekalastaja, joka ottaisi osa-aikaisilta kalastajilta raaka-ainetta vastaan. Osa-aikainen kalastus ei kuitenkaan saisi heikentää ammattikalastajien asemaa.

Kalastus eri kalalajeilla on kausiluontoista ja ongelmana on kausityövoiman saatavuus. Kausitöihin voisi löytyä ammattilaisia ulkomailta esim. Venäjä, Thaimaa.

Uusia julkisia kalasatamia tai perkuutiloja ei saa rahoittaa. Vanhat ovat pääosin väärissä paikoissa (mm. Luotolansaari, Saarijärvi). Osuuskunnat tai yritykset voisivat hakea rahoitusta ja perustaa tarvitsemiaan tiloja.

Sisävesikalastus on jäänyt hyvin vähälle huomiolle merialueen kalastajien suuremman tuotannon ja vahvemman poliittisen vaikutusvallan vuoksi. Vasta nyt osa ministeriön edustajista on herännyt siihen todellisuuteen, että sisävesien kalakannoissa piilee valtava potentiaali merialueen taantuvien kantojen sijaan. Kentältä pitää saada enemmän tietoa ministeriöön, että sisävesikalastuksen mahdollisuudet ja kannattavuus paranisi sekä ala houkuttelisi paremmin nuoria.

Tulostavoite 3: Selvitys kannattavan liiketoiminnan edellytyksistä.

- 1) Selvitetään Keski-Suomen kalatalouden näkökulmasta potentiaalisten ostajien esim. tukkujen, tukkuostajien sekä tukkujen asiakkaiden (ammattikeittiöt ym.) tarpeet ja vaatimukset raaka-aineelle.

Tukkuja käyttävät asiakkaat ovat useimmiten ammattikeittiöiden edustajia, joko suurtalous- tai ravintolapuolen keittiöistä. Suurin yksittäinen ostaja on Jyväskylän kaupungin Kylän kattaus, jossa ruokailee päivittäin n. 23000 henkilöä (Lähihuokaa resurssiviisaasti keittiöihin 2014), ja muiden keskisuomalaisten kuntien ruokapalvelut. Myös isot ravintolapuolen ammattikeittiöt käyttävät huomattavia määriä kalaa vuosittain.

Järvikalan osalta tunnistettuja tarpeita ja vaatimuksia ovat tämän hankkeen, ja jo aiemminkin valmistuneessa Lähihuokaterminaali –esiselvityshankkeessa tunnistetut saatavuus, toimitusvarmuus ja jalostusaste. Suurkeittiöpuolella myös hinta, ja kilpailutuksen mukanaan

tuomat haasteet. Lähiruoan käytön nostaminen julkisissa keittiöissä vaatisi kunnilta strategisia päätöksiä, jotka tukevat lähiruoan käyttöä.

Kalaa jalostavat yrityksen haluavat kalat pääasiassa puolivalmisteena esim. valmis kalamassa tai vähintään fileiksi käsiteltyinä. Jalostuslaitoksille menevän kalaraaka-aineen hinta vaihtelee saatavuuden ja laadun mukaan. Isommat tukut ostavat kalatuotteita kalatukuilta, esim. Helsingin Kalatalo, Hätälä, Arvo Kokkonen.

- 2) Luodaan edellytyksiä liiketoiminnalle: alustava kannattavuuslaskenta, ketjun hiominen niin, että toiminta on jatkossa taloudellisesti kannattavaa.

Hankkeen aikana tehtiin kalastajan aloituspaketin laskelma (liite 1.). Ammattimaisen kalastustoiminnan aloittamisessa voi käyttää yritystoiminnan aloittamisessa käytettäviä laskentamalleja apuna. Yritystoiminnan käynnistämiseen saa apua paikallisilta kehitysyhtiöiltä ja elinkeinoasiamiehiltä.

- 3) Tarkastellaan, miten kalastuksesta voidaan saada houkuttelevampi ammatti.

Ammattimaisen kalastuksen houkuttelevuutta heikentää kehittymätön tekniikka niin kalastuksessa, käsittelyssä kuin jakelussakin. Kehittämällä työtä helpottavia välineitä saataisiin parannettua työturvallisuutta ja tehokkuutta. Digitaalisuus kalan markkinoinnissa ja jakelussa voisi osaltaan luoda nostetta alalle. Nuoria uusia kalastajia ei saada alalle, koska alan kannattavuutta ei koeta riittäväksi.

6. Yhteistyö muiden hankkeiden kanssa ja alueellisten, kansallisten sekä EU-tason strategioiden, ohjelmien ja lainsäädännön noudattaminen

6.1. Euroopan yhteinen kalastuspolitiikka (YKP) ja EMKR Suomen toimintaohjelma

Hanke noudattaa Euroopan yhteistä kalastuspolitiikkaa ja EMKR:n Suomen toimintaohjelmaa kehittämällä kestävien kalakantojen hyödyntämistä, pienimuotoista sisävesikalastusta, saaliin arvon parantamista ja ympäristöä hyödyttävää elinkeinotoimintaa.

6.2. Sisä-Suomen kalatalousryhmän strategia

Hanke tukee vahvasti Sisä-Suomen kalatalousryhmän strategiaa ja visiota. Kalatalousryhmän vision mukaisesti alue tunnetaan laadukkaista kalatuotteista sekä hyvistä tuotantotavoista- ja muodoista ja erittäin toimivasta logistiikasta. Alan tuotantoketjuun kuuluvien osapuolten välinen yhteistyö toimii saumattomasti niin keskenään kuin alan neuvonta- ja kehittäjäorganisaatioiden sekä vesialueiden omistajien ja viranomaisten kanssa. Alan kannattavuus on parantunut uusien tuotantotapojen, logistiikan parantumisen ja jalostusasteen nousun seurauksena. Esiselvityksen ja sen jälkeisen kehitystyön tavoitteet liittyvät kaikkiin Kalatalousryhmän kolmeen strategiseen toimintalinjaan, joilla on tarkoitus tukea vision tavoitetilan saavuttamista:

- Osaamisen, laadun ja innovaatioiden kehittäminen
- Infrastruktuurin ja toimintaympäristön kehittäminen
- Uusien tuotteiden ja markkinoiden kehittäminen

6.3. Yhteistyö muiden hankkeiden kanssa

Yhteistyöllä pyritään välttämään päällekkäisyyksiä ja tuottamaan lisäarvoa kohderyhmille ja hyödynsaajille parhaalla mahdollisella tavalla. Yhteistyötä tehdään Sisä-Suomen ja muiden kalatalousalueiden järvikalojen hyödyntämiseen tähtäävien hankkeiden kanssa. Lisäksi Suomessa on käynnistymässä muitakin vajaan hyödynnettyihin kaloihin liittyviä kehityshankkeita, joiden kanssa tehdään yhteistyötä.

VAKAVA

Vajaan hyödynnettyjen kalalajien verkosto- ja aktivointihankkeessa luodaan verkosto, jossa tuottajat ja jalostajat sekä alan viranomaiset, kehittäjät ja tutkijat saadaan kohtaamaan. Lisäksi aiemmin toteutettujen hankkeiden ja tutkimusten tulokset ja kokemukset kootaan yhteen. VAKAVA –hankkeen kanssa tehtiin yhteistyötä ja saatuja tuloksia käytettiin hyödyksi mm. verkostojen luomisessa ja logistiikan kartoittamisessa.

Jyväskylän Yliopiston järvikaloihin liittyvä resurssihanke

Hanke on vielä alkutekijöissään, eikä tuloksia ole päästy vielä hyödyntämään.

Keski-Suomen ruokaketjun koordinaatiohanke

Keski-Suomen ruokaketjun koordinaatiohanke on ollut mukana hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa. Koordinaatiohankkeen tarkoitus on yhdistää toimijoita ja kehittää koko ruokaketjua Keski-Suomessa. Hankkeessa toteutetaan toimialarajat ylittävää maakunnallista yhteistyötä ja viestintää keskisuomalaisen maaseudun elinvoimaisuuden ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi.

Rekkaparkki- ja logistiikkahanke

Lähiruoan ja kalastuksen osalta tiloja suunnitteilla. Yhteistyötä jatkettava jatkohankkeiden kanssa.

6.4. Päättäneiden hankkeiden tulosten hyödyntäminen

Hankkeessa hyödynnettiin koko Suomessa aiemmin tehtyjen hankkeiden tuloksia. Lähiruokaa resurssiviisaasti keittiöihin (2014-15) pilotoitiin särkikalan ja porkkanan käyttöä Kylän Kattauksen toimipisteessä ja tuloksena saatiin kokemusta hankintojen hyödyntämisestä menekinedistämisessä. Hankkeen tuloksia hyödynnettiin myös tässä hankkeessa.

Lisäksi hyödynnettiin Ahlmanin koulun säätiön Parasta Pöytään Pirkanmaalta – Lähiruokaa jokaiseen päivään -kehittämishankkeessa toteutetun osaprojektin Toimintamallin kehittäminen vaativan lähiruokaraaka-aineen käytön lisäämiseksi ja logistiikan kehittämiseksi tuloksia ja havaittuja ongelmakohtia.

Lähiruokaterminaali –hanke toteutettiin 1.10.2017-31.3.2018 kehitysyritys Witas Oy:n ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun yhteistyössä. Tavoitteena oli selvittää, mitkä edellytykset Pihlputaalle olisi toteuttaa lähiruokaterminaali, joka toimisi lähiseudulla tuotetun ruoan raaka-aineiden jatkojalostus-, pakkaus- ja varastointitiloina. Hankkeen aikana kontaktoitiin seutukunnan alkutuottajia, kalastajia, poimijoita ym. ruoan raaka-aineiden parissa työskenteleviä tahoja ja pyrittiin luomaan toimivat yhteistyöverkostot heidän välilleen. Hankkeessa yksi osa-alue oli lähiruoan logistiikan tutkiminen ja logististen vaihtoehtojen suunnittelu sekä laskelmat. Lähiruokaterminaali-esiselvityshanke keräsi myös tietoa suur- ja

ammattikeittiöiden tarpeesta yleensä lähiruokaa kohtaan. Selvitys tukee tämän esiselvityksen linjoja siitä, että kysyntää lähiruoalle on, mutta ongelmakohtiksi ihan yleisestikin muodostuvat saatavuus, toimitusvarmuus ja jalostusaste.

Naturpolis Oy:n Vähempiarvoisen kalan arvoketjun kehittäminen Koillismaalla -hanke oli yksi yhteistyöhanke. Lisäksi seuraavista tapahtumista haettiin verkostoitumista alan toimijoiden kanssa:

14.5.2018 Euroopan meri- ja kalatalousrahaston tiedotustilaisuus

20.4.2018 Sisävesiammattikalastajien tilaisuus Summassaareissa

5.3.2018 Mikpolin auditorio, Nostetta särkikaloista Kick off -tilaisuus, alustus puheenvuoro Järvikala markkinoille hankkeen tuloksista

21.2.2018 Pyydystyöpaja Ohjelmakaari 2, kokoustila Päijänne

15.1.2018 Lähiruokaterminaali työpaja Pihtiputaalla

23.1.2018 Tutustuminen Pihtiputaalla, Ukoniementie 103 kalasatamaan ja osuuskunnan toimintaan

28.11.2017 Vajaasti hyödynnettävien kalojen seminaari Nastola, Kori, Villalähde

7. Tulokset ja vaikutukset

7.1. Toiminta-alue

Toiminta-alueena oli koko Keski-Suomi, painotus erityisesti Saarijärvi, Viitasaari, Pihtipudas ja Laukaa.

7.2. Kohderyhmä ja edunsaajat

Välittömät kohderyhmät: hankkeen ensisijainen kohderyhmä on ammattikalastajat ja jatkojalostajat, logistiikkayrittäjät sekä kalakauppa Keski-Suomessa. Tärkeitä kohderyhmiä ovat myös kuluttajat ja ammattikeittiöt.

Välilliset kohderyhmät: kehittäjäorganisaatiot, oppilaitokset ja opiskelijat sekä kunnat.

7.3. Aikataulu

Hankkeen toteutusaika oli 1.10.2017-30.6.2018.

8. Toimenpiteiden ja tulosten arviointi

8.1. Hankkeen arviointi

Hankkeen toteutumista on arvioitu työryhmän kokouksissa.

8.2. Toiminnan jatkuminen hankkeen päättymisen jälkeen

Hankkeen aikana nousi esille paljon uusia kehityskohteita, joiden suunnittelu ja toteutus jatkohankkeissa olisi kannattavaa, mm. seuraavat:

- Kalastustekniikan kehittämiseen ja digitalisointiin pilottihanke

- Nuorten aktivointi kalastuksen pariin
- Sisävesikalastuksen tiedotushanke tietoisuuden lisäämiseksi kaupallisesta kalastuksesta eri vesistön käyttäjäryhmien keskuudessa, päätavoitteena parantaa vuoropuhelua ja sitä kautta kalastuksen mahdollisuuksia ja järvikalan markkinointia.
- Uutta kuivausteknologiaa hyödyntävä pilottihanke elintarvikeraaka-aineiden kuivaukseen (Kuivuri on testausvaiheessa syksyllä 2018 Biotalousinstituutissa.)
- Maakuntarajat ylittävä kalastuksen ja kalanjalostuksen tekniikkaan keskittyvä Protopaja-hanke on jo suunnitella yhdessä Itä-Suomen Kalatalousryhmän kanssa.

8.3. Vaikutukset

Sisävesikalastus aiheena on hyvin ajankohtainen alueellisesti ja valtakunnallisesti. Sidosryhmien kanssa toimintaa on kehitettävä, lähinnä tiedotusta, koska ongelmat alkavat yleensä tietämättömyydestä.

Useissa hankkeissa valtakunnallisesti painittiin samojen ongelmien kanssa. Jatkossa on halukkuutta yhteistyössä ratkaista ongelmia, tarvitaan pilottihankkeita eri osa-alueille.

9. Raportointi ja tiedottaminen

9.1. Raportointi

Esiselvityshankkeesta ei ole kirjoitettu erillistä väliraporttia. Loppuraporttiin on kirjoitettu kaikki hankkeen aikana kerätty tieto.

9.2. Tiedottaminen

Hankkeen viestinnässä käytettiin yleisiä viestintävälineitä: sähköpostia, puheluita ja tapaamisia hankkeen toimijoiden sekä kohde- ja sidosryhmien kanssa. Sisäisessä viestinnässä käytettiin hallinnoijan sähköisiä alustoja ja työkaluja. Hankkeen aikana ei ollut tarvetta tiedottaa ulospäin eikä tehdä julkaisuja.

10. Kustannus ja rahoitus

Hankkeen kustannukset ja rahoitus hankesuunnitelman mukaisesti.

Liitteet

Liite 1.

Kalastajan aloituspaketti: Järvikala-hanke 2018

Kalastajan aloituspaketti: Järvikala-hanke 2018						
Tarvikkeet	Kappaleet	Hankintahinta/€	Kulut yhteensä/€		Investointituki	Tuki 50 %
Vene	1	10000	10000		Ei tuen alla	
Traileri	1	2000	2000		40-50%	0,5
Moottori	1	7500	7500		40-50%	
Luvat/vuosi	1	1500	1500		40-50%	
Verkot	50	80	4000		40-50%	
Paunetit	2	5000	10000		40-50%	
Kelkka	1	8000	8000		40-50%	
Muukalusto	1	5000	5000		40-50%	
Osuuskuntatilat/vuosi	1	1000	1000		40-50%	
YHTEENSÄ tuen alla			39000		40-50%	
Vene			10000			
Tukien jälkeän alkuinvestointi vähintään			29500			
Katiska	100	100	10000		5000	
Lisäinvestointeja						
Massamyly	1	5500	5500		40-50%	
Konttitilat	1	30000	30000		40-50%	
Käsittelylaitos	1	194000	194000		40-50%	
Yhteensä ja tuen 50 %		229500		114750		
Tulojen rakenne/kalalaji	Määrä/kg	Pyöreä/kg/€	Jalostettu/kg/€	Pyöreä yht.€	Jal.Yht.€	Hinnat sis.alv 14 % ja lähetettynä tehtaalle
Särki	5000	1	3,5	5000	8750	
Lahna+muut särkikalat	5000	0,7	2,5	3500	6250	
Ahven	1000	2,5	5	2500	2500	
Kuha/talvi	1500	6,5	18	9750	13500	
Kuha/kesä	500	6,5	18	3250	4500	
Hauki	500	2	5,5	1000	1375	
Yhteensä	13500			25000	36875	
Perkuujäte	1000	0,1		100		sis.rahdin
Ahven file	350		15	0	2625	
Muikku	3000	2,7	6,5	8100	9750	
"Roskakala"					0	
Made	1500	8		12000	0	
Siika	1500	6	17	9000	12750	
Yhteensä	3000			21000	12750	
INVESTOINIT 1-vuosi		29500				
Katiskat		5000				
Yhteensä		34500				

Liite 2.

Keskeisiä sidosryhmiä:

- Vesialueen omistajat
- Rannan omistajat ja asukkaat
- Voimalaitokset ja energiayritykset
- Vesistöjen vapaa-ajan käyttäjät
- Kalankasvattajat
- Ammattikalastajat
- Viehekalastajat
- ELY-keskus
- Hallinto, ministeriö
- Kalastusmatkailuyrittäjät
- Muut yrittäjät