



Maistuvaa muikusta. Uusia ruokatuotteita ammattikeittiöille.

1.4.2020-31.12.2021

Loppuraportti

Jenni Palosaari

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu



TIIVISTELMÄ

Pakastettua muikkua on hyvin saatavilla, mutta ammattikeittiöihin se ei ole vielä löytänyt. Maistuvaa muikusta. Uusia ruokatuotteita ammattikeittiöille -hankkeessa oli tavoitteena selvittää pakastetun muikun mahdollisuuksista ammattikeittiökäytössä.

Keskeisimpiä toimenpiteitä olivat selvitykset markkinatilanteesta ja asiakastarpeista, valmistusprosessikuvaukset, tuotekehityskokeilut ja markkinointitapahtumien järjestäminen.

Pakastetun muikun käytön esteet ammattikeittiöissä ovat monisyiset. Keittiöiden resursien vähyyden vuoksi yleisin tarve uudelle muikkutuotteelle on puolivalmis tai valmis pakastetuote. Ammattikeittiöissä ei oltu täysin tyytyväisiä saatavilla oleviin pakastemuikkutuotteisiin tai niitä ei tunnettu, siksi on syytä lisätä myös kuutio- ja irtopakastetun muikun laatua ja tunnettavuutta. Jotta uusia pakastemuikkutuotteita on mahdollista valmistaa markkinoille, vaatii se kalanjalostusyriytysten tuotantoprosessien kehittämistä ja syvempää yhteistyötä ammattikeittiöiden kanssa.

Hankkeen toiminta-alue oli Itä-Savon alue ja pääasiallisena kohderyhmänä alueen kalanjalostajat ja ruokapalveluita tuottavat yritykset ja organisaatiot. Hanke toteutettiin ajalla 1.4.2020-31.12.2021 ja kokonaiskustannukset olivat 60 424 euroa. Sitä rahoitti Pohjois-Savon ELY-keskus ja Itä-Suomen kalatalousryhmä, Euroopan meri- ja kalatalousrahastosta sekä Kerimäen Kalatalo oy.

Asiasanat: muikku, tuotekehitys, ammattikeittiöt, kalaruokat



ITÄ-SUOMEN KALATALOUSRYHMÄ



Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

Sisällys

1 JOHDANTO	4
2 HANKKEET TOIMET	4
2.1. Projektiin liittyvät yhteistyötahot ja keskeiset sidosryhmät	4
2.2. Projektioorganisaatio ja projektityöskentelyn järjestäminen	5
2.3. Asiantuntijaryhmän toiminta	5
2.4 Rahoitus	5
2.5. Hankkeen toteuttamisen kuvaus	6
2.5.1 Selvitys markkinatilanteesta ja asiakastarpeista	6
2.5.2 Muikkuruokatuotteiden tuotekehitys	7
2.5.3. Asiakastestit	8
2.5.4. Tapahtumat	9
2.6. Tiedottaminen	10
3 TULOKSET	12
3.1 Muikkuruokatuotteita vähän markkinoilla	12
3.2 Ammattikeittiöiden tarpeet	12
3.3 Yhteenvetoa täydentävästä haastattelusta	14
3.4 Tuotekehitys ja reseptiikka	16
3.4.1. Paneroidut muikut	18
3.4.2 Muikkumassa	20
4 TULOSTEN TARKASTELU JA VAIKUTTAVUUS	21
5 TALOUDELLINEN TOTEUMA	22

LIITE 1. Monenlaista muikusta -reseptivihko



1 JOHDANTO

Itä-Suomen alueella kalastetaan suurin osa Suomen muikkusaaliista. Pääosa myydään tuoreena tukkuihin, kalanjalostajille, kaupoille ja ammattikeittiöille. Aina ei ammattikeittiöillä ole kuitenkaan mahdollista käyttää tuoretta muikkua. Syitä voivat olla esimerkiksi keittiön tilat, henkilöstöresurssit, tuotantomenetelmä, tilausrytmi, saatavuus tai logistiikka. Tällöin hyvänä vaihtoehtona on käyttää pakastettua muikkua.

Ammattikeittiöiden käyttöön soveltuvan kotimaisten pakastemuikkutuotteiden valikoima on suppea. Pakastettua muikkua on tarjolla lähinnä pyöreänä, perattuna, friteerattuna tai paistettuna. Kun halutaan lisätä kotimaisen kalan käyttöä, ovat avainasemassa yksityisiä ja julkisia ruokapalveluita tuottavat ammattikeittiöt suurien volyymien vuoksi. Ammattikeittiöiden toiveista ja vaatimuksista kotimaiselle pakastekalatuotteelle on kuitenkin vain vähän tietoa.

Maistuvaa muikusta. Uusia ruokatuotteita ammattikeittiöille -hankkeen tavoitteena oli tuottaa muikkua jalostaville yrityksille ja kalastajille lisää tietoa pakastetun muikun käyttömahdollisuuksista ammattikeittiökäytössä ja testata pakastetun muikun käyttöä. Toissijaisena tavoitteena oli vahvistaa alueellisen kalatalouden arvoketjuverkoston kehittymistä ja lisätä yhteistyötä toimijoiden välillä.

Hankkeessa selvitettiin markkinoilla jo saatavilla olevia muikkuruokatuotteita, ammattikeittiöiden toiveita ja tarpeita, testattiin pakastetun muikun valmistusta ammattikeittiölaitteilla, kehitettiin muikkuruokatuotteita ammattikeittiöille ja markkinoitiin pakastemuikkutuotteita ja niiden käyttämistä ammattikeittiöille.

Hanke on lähtenyt liikkeelle kaupallisten kalastajien tarpeista saada lisää tietoa ammattikeittiöiden toiveista pakastemuikkutuotteille.

2 HANKKEET TOIMET

Maistuvaa muikusta. Uusia ruokatuotteita ammattikeittiöille -hanke toteutettiin 1.4.2020-31.12.2021.

2.1. Projektiin liittyvät yhteistyötahot ja keskeiset sidosryhmät

Muikkuruokatuotteiden kehittämisessä ja Monenlaista muikusta -tapahtumien järjestämisessä olivat mukana Etelä-Savon Keittiömestarit ry ja Kerimäen Kalatalo oy. Yhteistyötä tehtiin myös Ammattiopisto Samiedun ruokatuotannon opiskelijoiden kanssa. Viestintäyhteistyötä tehtiin Kerimäen Iloinen Kulttuuri ry:n kanssa. Mainittujen yhteistyötahojen lisäksi paikalliset ja valtakunnalliset eri sidosryhmät ja organisaatiot.

Hankkeen kohderyhmänä olivat kalanjalostajat ja ruokapalveluja tuottavat yritykset ja organisaatiot Itä-Savon alueella. Väliillisiä kohderyhmiä olivat kaupalliset kalastajat ja alan kehittäjät.



2.2. Projektioorganisaatio ja projektityöskentelyn järjestäminen

Hankkeessa työskentelivät projektipäällikkö Jenni Palosaari sekä hankeasiantuntija Eija Warjus Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulusta. Ostopalveluna hankkeeseen osallistuivat Etelä-Savon Keittiömestarit ry, Mainostoimisto Groteski ja Savo-Karjalan Ympäristötutkimus oy.

Hankkeen tuotetestaukset tehtiin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun opetuskeittiöllä, josta löytyivät kaikki tarvittavat ammattikeittölaitteet. Muikkumassan valmistusta testattiin myös Kerimäen Kalatalolla.

Restonomi (YAMK) -opiskelija Henna Ruuhonen teki hankkeelle opinnäytetyön Digitaalisen markkinoinnin vaikuttavuus ja kehittäminen hanketoiminnassa Case Monenlaista muikusta, joka on saatavilla <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2021120824448>.

2.3. Asiantuntijaryhmän toiminta

Hankkeelle perustettiin asiantuntijaryhmä, joka koostui:

Seppo Reponen, kalatalousasiantuntija, Pohjois-Savon ELY-keskus

Pekka Sahama, aktivaattori, Itä-Suomen Kalatalousryhmä

Niko Ovaska, yrittäjä, Ovaskala oy

Mari Miettinen, ruokapalvelupäällikkö, Pieksämäen kaupunki

Teija Rautiainen, tutkimuspäällikkö, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

Jenni Palosaari, projektipäällikkö, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu

Asiantuntijaryhmä kokoontui 2.11.2020, 18.1.2021, 17.5.2021, 5.8.2021 ja 8.12.2021.

2.4 Rahoitus

Hankkeen kustannusarvio oli 59 788 euroa, josta palkkojen osuus oli 38 250 euroa. Ostopalveluihin ja palkkioihin oli varattuna 8 500 euroa. Tuen osuus oli 47 830 euroa (80 %) ja yksityinen rahoitusosuus oli 11 958 euroa (20 %), joka muodostui rahoitusosuudesta 7 158 euroa ja vastikkeettomasta työpanoksesta 4 800 euron arvosta (taulukko 1).

Taulukko 1. Hankkeen rahoitus

Rahoitus	
Itä-Suomen kalatalousryhmä	47 830
Yksityinen rahoitus	11 958
Yhteensä	59 788



2.5. Hankkeen toteuttamisen kuvaus

Toimenpiteet käynnistyivät elokuussa 2020, kun projektipäällikkö aloitti hankkeessa työt. Elo-syyskuussa 2020 selvitettiin, millaisia muikkuruokatuotteita oli jo markkinoilla saatavilla. Ammattikeittiöiden tarpeita ja toiveita kartoitettiin verkkokyselyllä syksyllä 2020, johon lähetettiin kutsu sähköpostilla Itä-Suomen alueella työskenteleville ruokapalveluvastaaville. Kyselyä täydennettiin puhelinhaastatteluilla.

Syyskuussa aloitettiin tuotekehitys Etelä-Savon Keittiömestarit ry:n jäsenten kanssa. Tuotekehityksen tuloksena syntyi 12 muikkuruokaa, joista jatkoon valittiin 7 muikkuruokaa. Marraskuussa kahta muikkuruokaa testattiin kahden eri henkilöstöravintolan asiakkailta. Muikkuruokaohjeet vakiointiin.

Vuoden 2021 toimintasuunnitelmaa tarkennettiin ja toimenpiteiden aikataulutusta päivitettiin. Jatkonut pandemiatilanne siirsi keväälle 2021 suunnitellut markkinointitapahtumat syksyyn 2021 ja samalla hankkeelle haettiin jatkoaikaa syyskuusta -21, vuoden loppuun saakka.

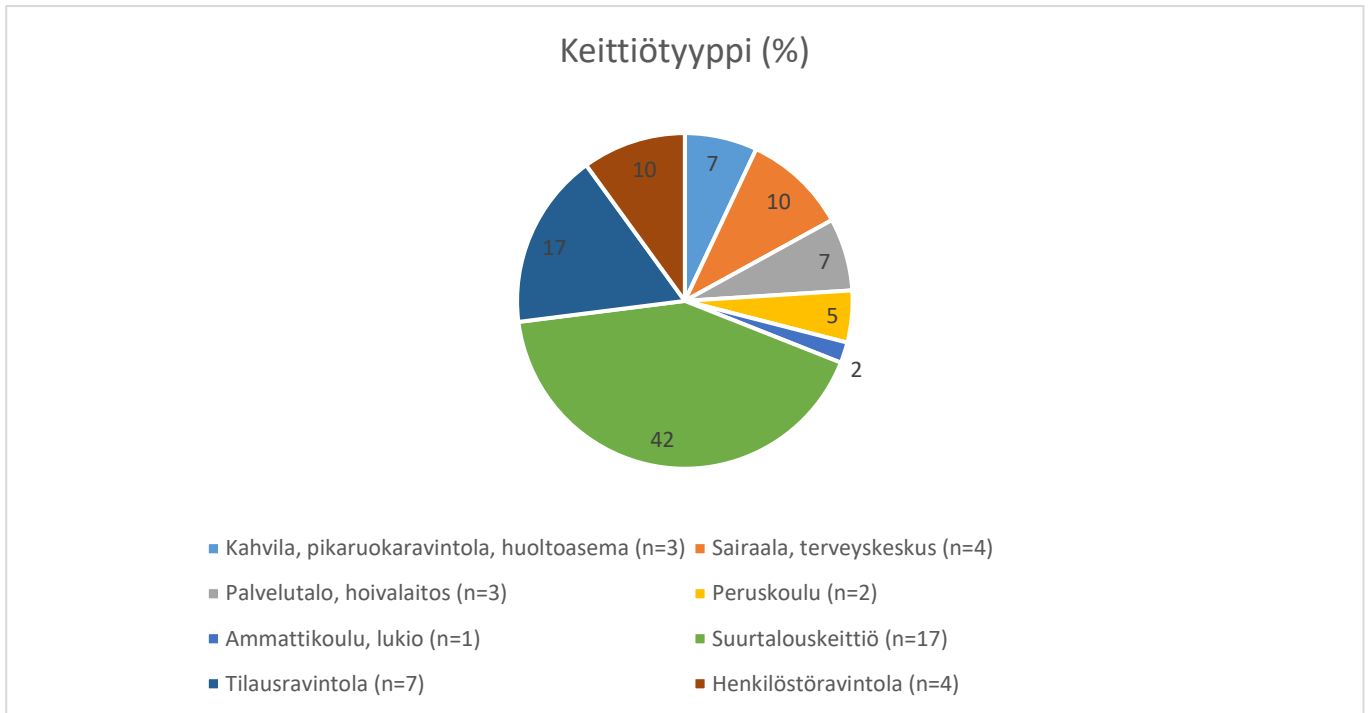
Kevään 2021 aikana tuotekehitystä jatkettiin testaamalla muun muassa pyöreän talvimuikun käyttöä ja tutkittiin muikkuruokatuotteiden säilyvyyttä aistinvaraisilla arvioinneilla. Keväällä 2021 tehtiin valmistusprosessikuvaukset kahden muikkuruokatuotteen osalta.

Kesällä osa muikkuruokatuotteista valokuvattiin ja julkaistiin Monenlaista muikusta -reseptivihkossa sähköisenä ja painettuna (katso liite 1). Hanke järjesti kaksi Monenlaista muikusta -tapahtumaa kahdella paikkakunnalla elo-syyskuussa 2021 ja osallistui marraskuussa Ruokapalvelufoorumin järjestämiseen.

2.5.1 Selvitys markkinatilanteesta ja asiakatarpeista

Ammattikeittiöiden tarpeita ja toiveita kotimaiselle pakastekalatuotteelle kartoitettiin verkkokyselyllä Itä-Suomen alueella. Kysely toteutettiin 9.-11.2020 välisenä ajanjaksona. Se lähetettiin 116 esihenkilölle ja siihen vastasivat 41 esihenkilöä, joten vastausprosentiksi muodostui 35 %. Lisäksi kahdeksan esihenkilöä haastateltiin puhelimitse. Suurin osa kyselyvastaajien toimipaikoista sijaitsi Etelä-Savon alueella (46 %), Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan alueilta tuli saman verran vastauksia (27 %). Vastaajat olivat keittiöiden esihenkilöitä ja toimivat muun muassa nimikkeellä palvelupäällikkö, keittiömestari, ruokapalvelupäällikkö, yrittäjä. Tyypillisin vastaaja työskenteli suurtalouskeittiössä (kuva 1).





Kuva 1. Kyselyvastauksien keittiötyypit (n=41)

Kyselyssä kartoitettiin ammattikeittiön kalan käyttöä, kotimaisen kalan ja pakastekalan käyttöä, sekä halukkuudesta käyttää pakastemuikkutuotteita muun muassa seuraavilla kysymyksillä:

- Kuinka usein toimipaikassanne on tarjolla kalaa?
- Kuinka usein tarjottava kala on kotimaista?
- Kuinka usein tarjottava kala on pakastetuote?
- Kuinka usein tarjottava pakastekalatuote on kotimaista järvikalaa?
- Millä todennäköisyydellä käyttäisit kotimaista järvikalapakastetuotetta?
- Kuinka kiinnostunut olet näistä kotimaisista järvikaloista pakastetuotteena?
- Millä todennäköisyydellä käyttäisit muikusta tehtyä pakastetuotetta?

Markkinatilannetta kartoitettiin havainnoimalla erikokoisten kauppojen tuotevalikoimaa sekä isoimpien tukkujen ja yksittäisten yritysten tuotevalikoimaa verkossa elo-syyskuussa 2020.

2.5.2 Muikkuruokatuotteiden tuotekehitys

Syyskuussa 2020 aloitettiin tuotekehitysprosessi Etelä-Savon Keittiömestareiden jäsenten kanssa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun opetuskeittiöllä Mikkeliissä. Opetuskeittiö vastaa laitteiltaan ja varustelutasoltaan ammattikeittiötä. Kokoonnuimme keittiöllä kahdeksan kertaa syys-marraskuussa, keskimäärin 4 tuntia kerrallaan. Lisäksi kävimme tutustumassa Kerimäen Kalatalolla kalankäsittelylaitteistoon (taulukko 2).

Taulukko 2. Tuotekehityspäivät

Ajankohta	Paikka	Osallistujat	Sisältö
25.8.20	Kerimäen Kalatalo oy	4	Kalankäsittelylaitteistoon tutustuminen
8.9.20	Opetuskeittiö ja kokoustila	9	Suunnittelu ja ideointi
30.9.20	Opetuskeittiö	6	Raaka-ainetestaukset
7.10.20	Opetuskeittiö	5	Raaka-ainetestaukset, koevedokset, pakastaminen
8.10	Opetuskeittiö	6	Jatkokehittely, tuotetestit, raakapakasteiden kypsentyminen
14.10.20	Opetuskeittiö ja kokoustila	9	Jatkokehittely, pakastusprosessi, tulosten väliarviointi
21.10.20	Opetuskeittiö	8	Jatkokehittely, uudet koevedokset, pakastaminen
28.10.20	Opetuskeittiö	8	Pakkausmateriaalit, reseptien testaaminen
4.11.20	Opetuskeittiö	6	Pakkausmateriaalit, Valmistushävikit

2.5.3. Asiakastestit

Hankkeen aikana kerättiin aktiivisesti palautetta tuotekehityksen muikkuruokatuotteista ammattikeittiöiltä ja käyttäjäasiakkailta (taulukko 3). Asiakastestauksia tehtiin ammattikeittiöiden henkilöstölle, jotka arvioivat muikkuruokatuotteiden soveltuvuutta omaan toimintaansa sekä käyttäjäasiakkaille, jotka arvioivat aistinvaraista laatua. Palautetta oli mahdollista antaa verkossa, paperilomakkeella tai suullisesti. Kirjallisia vastauksia saatiin taulukon 4 mukaisesti.



Taulukko 3. Toimitetut muikkuruokatuotteet

Asiakastestit	Toimitettuja eri tuotteita (kpl)	Maistajien määrä hlö (noin)	Tilaaja-asiakas	Käyttäjä-asiakas	Ajan-kohta
Henkilöstöravintola	1	60		✓	11/20
Henkilöstöravintola	1	80		✓	11/20
Kouluravintola	1	600		✓	2/21
Keskuskeittiö	3	10	✓		8/21
Keskuskeittiö	2	22	✓		8/21
Tilausravintola	3	3	✓		8/21
Tilausravintola	2	2	✓		8/21
Henkilöstöravintola	3	2	✓		8/21
Henkilöstöravintola	1	3	✓		8/21
Yksityishenkilöt	2–4/hlö	10		✓	8/21
Keskuskeittiö	1	~10	✓		9/21
Keskuskeittiö	1	~10	✓		9/21
Kouluravintola	1	~10	✓		11/21
Yhteensä		~822			

Taulukko 4. Palautetut kyselyvastaukset

Ravintolatyyppi	Kyselyvastauksia	Tilaaja-asiakas	Käyttäjä-asiakas
Kouluravintola	306		✓
Henkilöstöravintola	32	✓	✓
Keskuskeittiö	13	✓	
Yhteensä	351		

2.5.4. Tapahtumat

Hanke järjesti kaksi Monenlaista muikusta -tapahtumaa ja oli mukana järjestämässä Ruokapalvelufoorumin yhteydessä esitettävää Yhteistyöllä järvikalaa ruokapöytään - paneelikeskustelua ja siihen liittyvää Kasvotusten kalasta -lähitapahtumaa Xamkin Mikkelin kampuksella (taulukko 5).



Taulukko 5. Järjestetyt tapahtumat

Tapahtuma	Aika	Paikka	Osallistujat	Sisältö	Yhteistyötahot
Monenlaista muikusta	26.8.21	Mikkelin Upseerikerho, Mikkelä	14	Verkostoituminen, muikkuruokien maistelua.	Etelä-Savon Keittiömestarit ry, Kerimäen Kalatalo oy, Pyyntivesiltä ruokapöytään -hanke, Virtuaalinen työnopastus ja perehdyttäminen palvelualalla -hanke, Mikkelin Upseerikerho
Monenlaista muikusta	7.9.21	Ravintola Paviljonki, Savonlinna	19	Verkostoituminen, muikkuruokien maistelua.	Etelä-Savon Keittiömestarit ry, Kerimäen Kalatalo oy, Ammattiopisto Samiedu, Pyyntivesiltä ruokapöytään -hanke, Ravintola Paviljonki
Ruokapalvelu foorumi - Kasvotusten kalasta	16.11.21	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Mikkelin kampus	17	Työpajat järvikalan käytön edistämiseksi ja järvikalasovelluksen testaaminen.	Arvoketjun kehittämisellä jatkuvuutta hoitokalastukseen ja ravinteiden poistoon -hanke, Kalastusketjun toiminnanohjauksen kehittäminen -hanke
Ruokapalvelu foorumi - Yhteistyöllä järvikalaa ruokapöytään	16.11.21	Verkko	7 panelistia, ennakkoilmoittaneita 86	Kalatalousketjun asiantuntijoiden paneelikeskustelu.	Arvoketjun kehittämisellä jatkuvuutta hoitokalastukseen ja ravinteiden poistoon -hanke, Kalastusketjun toiminnanohjauksen kehittäminen -hanke

2.6. Tiedottaminen

Hankkeelle tehtiin kotisivut www.xamk.fi/maistuvaamuikusta jotka toimivat pääasiallisena viestintäkanavana.



Hankkeelle otettiin hankekuva ja tehtiin hankejuliste sekä roll-up, jotka olivat esillä asiakastestauksissa. Hankkeesta tiedotettiin kohderyhmälle suoraan sähköpostitse (taulukko 6).

Tapahtumia varten tehtiin Monenlaista muikusta -reseptivihko, johon valokuvattiin neljä muikkuruokaa. Siitä otettiin 300 kpl painos. Reseptivihkosta tehtiin myös saavutettava verkkoversio https://www.xamk.fi/wp-content/uploads/2020/09/monenlaista_muikusta_reseptivihko_web_2021.pdf.

Yleisradion Mikkelin toimitus teki radiohaastattelun marraskuussa 2020 muikkuruokien tuotekehityksestä, joka esitettiin radiossa 10.11.20 ja se oli jaettavissa 20.11.20 jälkeen. Radiohaastattelua kuunneltiin 177 kertaa vuoden 2021 loppuun mennessä.

Taulukko 6. Viestintätoimet

Viestintätoimet	Tyyppi	Ajankohta	Alusta	Saatavilla
Radiohaastattelu	äänitiedosto	11/20	Radio Suomi Mikkelin/ Yleisradio	https://areena.yle.fi/audio/1-50692419
Uutiskirje sidosryhmille	sähköposti-viesti	1/21		-
Yhdessä muikkuruokia kehittämässä - artikkeli	julkaisu	3/21	Xamk READ -verkkolehti	https://read.xamk.fi/2021/kestava-hyvinvointi/yhdessa-muikkuruokia-kehittamassa/
Esitys	verkko-tilaisuus	4/21	Valtakunnalliset kala-alan hanketreffit/ Ruokasektorin koordinaatiohanke	Materiaalit saatavilla: https://aitojamakuja.fi/kala-alan-hanketreffien-kuulumisia/
Reseptivihko	painotuote ja verkko-julkaisu	8/21		https://www.xamk.fi/wp-content/uploads/2020/09/monenlaista_muikusta_reseptivihko_web_2021.pdf
Esitys	verkko-tilaisuus	9/21	Vastuulliset ruokapalvelut -kehitysohjelma VARUKE	-
Artikkeli	julkaisu	12/21	Xamk READ -verkkolehti	https://read.xamk.fi/2021/kestava-hyvinvointi/kotimaisen-kalan-kayttoa-pitaisi-edistaa-ensin-on-varmistettava-saaliin-matka/
Uutiskirje sidosryhmille	sähköposti-viesti/ kirjeposti	12/21		-



3 TULOKSET

3.1 Muikkuruokatuotteita vähän markkinoilla

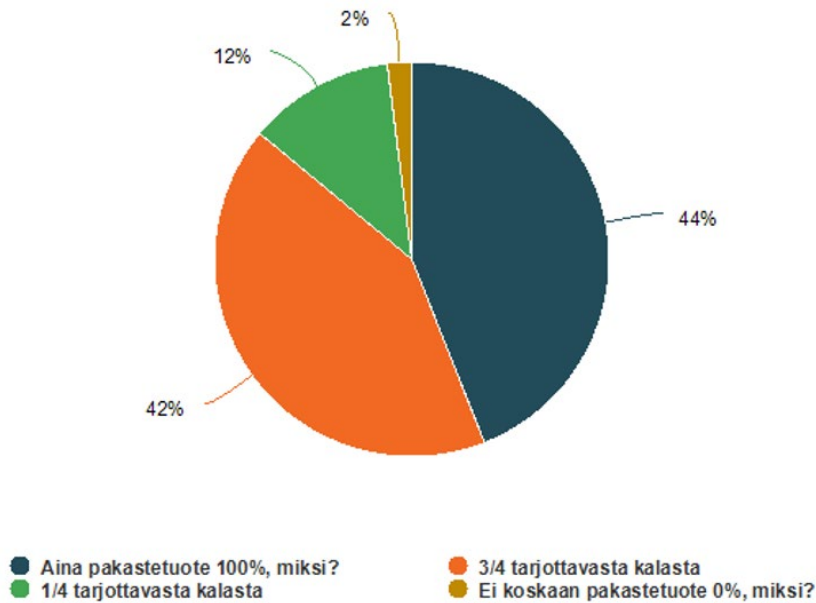
Selvityshetkellä (8/20) markkinoilla oli vähän erilaisia muikkuruokatuotteita. Tuoreena oli saatavilla perattua ja kokonaista muikkua pääosin marketeissa, joissa oli kalamyyjä. Laajin valikoima oli erilaisia muikkusäilykkeitä. Niitä oli tarjolla makuvariaatioilla kuten esimerkiksi öljyssä, vedessä, tomaatti-, tai kanttarellikastikkeessa ja erilaisilla mausteilla, mutta pakkaukset ovat ammattikeittiökäyttöön liian pieniä. Saatavuus on varsinkin isoimmissa vähittäiskaupoissa hyvä, myös useasta pienemmästä kaupasta löytyy vähintään yhden toimittajan muikkusäilykettä. Suoraan kalanjalostusyrittäjiltä oli saatavilla kuutiopakastettua perattua muikkua, kokonaista pakastettua muikkua ja irtopakastettua muikkua. Pakasteena löytyy myös paistettua muikkua (Pirkka). Puolivalmiita ja valmiita tuotteita oli vähän tarjolla einesosastoilla. Lähinnä kuluttajapakkauksissa suolattua kypsää neulamuikkua ja savustettua muikkua.

3.2 Ammattikeittiöiden tarpeet

Ammattikeittiöille tehdyn kyselyn mukaan vajaa kymmenes (7 %) vastaajista ilmoitti tarjoavansa aina kotimaista kalaa ja kolmanneksella (32 %) $\frac{3}{4}$ tarjottavasta kalasta on kotimaista. Suurin osa (51 %) vastasi neljänneksen olevan kotimaista ja suurimman osan ulkomaalaista kalaa. 10 % vastaajista ei tarjoa koskaan kotimaista kalaa. Syiksi nousivat kotimaisten kalatuotteiden vähäinen jalostusaste. Myös huono saatavuus ja korkea hinta ilmoitettiin syiksi valita enemmän ulkomainen kalatuote.

Vastausvuonna 2020 erilaisten kalapakasteiden käyttäminen oli ammattikeittiöissä hyvin tavallista. Hieman alle puolet (44 %) kyselyyn vastanneista ammattikeittiöstä käytti kalaa ainoastaan pakasteena (kuva 2). Syitä suurelle kalapakasteiden käytölle löytyi keittiöiden isoista käyttömääristä; kalaa ei ole saatavana tuoreena riittävää määrää. Osa vastaajista kertoi kalapakasteiden käytölle olevan kuljetukseen ja varastointiin liittyviä syitä. Kalapakasteilla todettiin myös olevan parempi säilyvyys, saatavuus ja hinta. Kalapakasteiden käyttöä pidettiin helpompana ja varmempana. Vain 2 % ilmoitti, ettei käytä ollenkaan pakasteessa olevaa kalaa.





Kuva 2. Kuinka usein tarjottava kala on pakastetuote?

Vaikka kalapakasteiden käyttäminen oli tuttua erilaisissa ammattikeittiöissä, niin kotimaisten järvikalapakasteiden käyttäminen jäi varsin vähäiseksi. Vain 5 % ilmoitti käyttävänsä aina kotimaisia kalapakasteita. Hieman yli puolet (56 %) kertoi neljänneksen olevan kotimaista kaikista käytössä olevista kalapakasteista. Viidesosa vastaajista ei käyttänyt ollenkaan kotimaisia kalapakasteita. Syiksi mainittiin muun muassa huono saatavuus ja riittämätön jalostusaste. Tuotteita ei ole myöskään tarjolla riittävästi tai niiden hinta koettiin liian korkeaksi. Osa ammattikeittiöistä käytti kotimaista kalaa vain tuoreena ja pakasteena ulkomaalaista.

Suurin osa (95 %) vastaajista ilmoitti olevansa kiinnostunut uusista järvikalapakasteista. Tärkeänä asiana pidettiin kotimaisuutta, suomalaisuutta ja puhtautta. Positiivisena asiana kotimaisten kalapakasteiden käytössä nähtiin saatavuuden parantumista sekä säilytyksen ja logistiikan haasteiden parantuminen. Tärkeänä pidettiin myös kotimaisen tuotannon tukemista ja lisäarvon tuottamista asiakkaille. Vastauksista nousi lähiruuan arvostus ja kysyntään vastaaminen. Nähtiin myös järvikalojen suuri potentiaali ja ekologisuus:

”Kotimaisuusasteen lisääminen, kotimaisen tuotannon tukeminen.”

”Lähiruoka, kotimaisuus.”

”Mielellään käytettäisiin kotimaista kalaa, eettinen kysymys.”

Ammattikeittiöitä kiinnostavia järvikalalajeja pakasteena olivat 1) muikku 2) kuha ja ahven 3) hauki ja siika, myös särjestä ja mateesta oltiin kiinnostuneita.

Toiveita pakastemuikkutuotteelle esitettiin laajasti (kuva 3). Vastaajien mukaan kotimaisen tuotteen odotetaan olevan yhtä helppokäyttöinen kuin ulkomaalaisen. Osa keittiöstä toivoi

käyttövalmista kypsää tuotetta, joka kuumennetaan. Osa toivoi kypsää irtopakastettua tuotetta. Useimmat toivoivat irtopakastettua perattua muikkua. Kotimaisten kalapakastetuotteiden toivottiin olevan laadukkaita ja tuorenmakuisia. Myös fileettä ja massaa toivottiin.

blokkituote esivalmistusaste helposti helppo hinta irtonainen
 irtopakastettu irtopakastettua kokonaista kuumennettaisiin kylmänä
 käsiteltävyys laadukas laatu lapsiruokailussa leivitettyinä maku
 muikku muikkua muikkufile muikkumassa muoto paistettavaksi
 paistettu pakastemuikku pakastemuikkua pakastettu pakastettua
 pakastettuna pakkauskoko perattu perattua pientä
 puhdistettu pyydetty päätön raakatuotevalmisteina ruodottomuus
 saatavuus suurtalouksille säilykkeet tuore tuote valmiiksi
 valmis

Kuva 3. Sanapilvi ammattikeittiöiden toiveista pakastemuikkutuotteelle.

Pakastetuotteiden sulatus tulisi olla helppoa ja mahdollisuus ottaa pakkauksesta tarvittava määrä ilman koko pakkauksen sulatusta. Pakkauksen toivottiin olevan helposti käsiteltävissä ja sopivankokoinen. Tuotteesta toivottiin löytyvän tiedot kalan alkuperästä vesistöön saakka. Kotimaisen tuotteen hinnan odotetaan olevan kilpailukykyinen. Pakastemuikkutuotteen pakkauksesta toivottiin useissa vastauksissa 2–3 kilon pakkausta, irtopakasteena olevaa tai GN-mitotettua kokoa. Osa toivoi 1 kilon levyä sulamisen nopeuttamiseksi.

Isoimmiksi esteiksi kotimaisen järvikalapakasteiden käytölle nähtiin korkeassa hinnassa (41 %), saatavuudessa (20 %), tuotevalikoiman suppeudessa (17 %) ja jalostusasteen riittämättömyydessä (10 %).

3.3 Yhteenvetoa täydentävästä haastattelusta

Osa keittiöistä käytti vain pakastettua kalaa, sillä tuoreen kalan käsittelyyn ei ollut keittiössä tiloja varattuina; käsiteltävien raaka-aineiden määrät olivat suuria ja keittiössä on korkea lämpötila; mahdollinen riski raaka-aineen lämpötilan nousulle. Yhdeksi syyksi pakastetun kalan käyttämiseksi nousi logistiikasta, raaka-aineet tilataan ennakkoon hyvissä ajoin ennen valmistusta, joten tuoretta kalaa käyttäessä, pitäisi kuorman tulla lähempänä valmistusajankohtaa. Kalaruoat koettiin sitä suositummiksi, mitä jalostetumpia ne ovat, eli kalapuikot ja kalapullat olivat todella suosittuja.

Haastatteluhetkellä käytössä olevia tai aikaisemmin käytössä olleita kalatuotteita olivat:

- lahnamassa (Järvi-Suomen Kalatuote oy), 2 kg pakaste, levy
- sulkavamassa (Kalaneuvos oy) 10 kg pakaste
- haukimassa



- järvikalapihvi (Apetit oy) 4 kg kypsä pakaste
- siikapihvi
- irtopakastettua muikkua 5 kg laatikko
- friteeratut muikut, kypsä pakaste
- kirjolohipyörykkä
- silakkapihvit, kypsä pakaste
- ruispaneroidut silakkapihvit, kypsä pakaste
- lohi, (Norja) pakaste
- sei, annospala, pakaste
- sei, kuutio, pakaste
- mantelikala
- paneroitu pinaattinen kalapala (Findus)
- sitruunanmakuinen kalaleike (Findus)
- tonnikala, säilyke

Keittiöillä oli erilaisia tarpeita kalatuotteille. Osa haastateltavista toivoi täysin kypsää tuotetta. Osalla ei ollut käyttöä kypsille tuotteille eikä savustetuille, sillä varsinkaan ikääntyneet eivät heillä välittäneet savunmausta. Tuote voisi olla laktoositon, mutta tätä ei pidetty välttämättömänä. Käyttäjäasiakkaat olivat toivoneet kalapuikkojen ja -pyöryköiden sijaan enemmän ”kalannäköistä” kalaruokaa, mutta kuten aikaisemmin on tullut esille, toisissa yksiköissä taas juuri ne ovat suosittuja. Yhdessä haastateltavan keittiössä ei käytetty lainkaan pakastettua eikä ulkomaalaista kalaa, sillä he halusivat tarjota aina kotimaista tuoretta kalaa ja olivat siihen pystyneet. Haastateltava näki kuitenkin positiivisena asiana pakastetun muikkuruokatuotteen, joka voisi olla hätävarana, kun tulee yllättävä tilanne. Tai sitten suunniteltuna kylmänä lisäkkeenä alkuruokapöytäan, tällöin tuotteen tulisi olla valmiiksi maustettu ja mielellään ladottuna paistokestävään vuokaan. Jos tällainen tuote olisi tilattavissa, niin ravintola edelleen käyttäisi tuoretta kalaa tilaisuuksissa, mutta voisi käyttää lisäksi pakastemuikkua eli kalaa olisi tarjolla useammin.

Hinta vaikuttaa ostopäätökseen, mutta ei voida sanoa tiettyä kilohintaa, koska jos tuote on hyvä, niin osa haastateltavista oli valmis maksamaan enemmän. Muilla aterioilla voitiin kompensoida toisen aterian kalliimpia kustannuksia. Yhdessä keittiössä nähtiin markkinoilla jo olevan paljon valikoimaa niin sanotun kalliimman hintaluokan kalatuotteista, jotka soveltuvat heillä esimerkiksi henkilöstöravintoloihin, kaivattiin kuitenkin kouluihin, päiväkoteihin ja palvelutaloille tavallista kalaruokaa. Pääraaka-aineen ostohinnan ”kipurajat” vaihtelivat kalaruokien osalta 7–15 euroa kilolta. Osalle 10 euron kilohinta oli selkeästi juhla-aterian hintaluokkaa ja arkena hinnan tuli olla edullisempi.

Keittiössä oli totuttu käyttämään teräksisiä kypsennysastioita, eikä tuotteiden siirtäminen myyntipakkauksesta koettu vaikeaksi. Kertakäyttöisistä kypsennystä kestävästä astioista ei ollut kokemusta, hyvänä puolena nähtiin säästöt tiskaamisessa, mutta siitä ei oltu valmiita maksamaan korkeampana tuotteen hintana ja esiin nousi myös haasteet ruokien pakkaamisessa ja lähettämissä, pakkaukseen tulisi olla myös sopiva tiivis kansi. Vakuumpakatusta pakastemuikusta oli jonkin verran käyttökokemusta ja sen vuoksi nousi



toive irrallaan olevasta muikusta. Irtopakastettua muikkuuhan on jo markkinoilla saatavilla, ilmeisesti tieto ei ole vielä saavuttanut kaikkia keittiöitä.

3.4 Tuotekehitys ja reseptiikka

Selvitystyön pohjalta aloitettiin muikkuruokien tuotekehitys Xamkin Mikkelin kampuksen opetuskeittiöllä. Tuotekehitys aloitettiin aivoriihellä, jossa tarkasteltiin asiakkaiden odotuksia, erilaisia valmistusmenetelmiä ja ideoita ruokatuotteista mahdollisimman paljon (kuva 4). Tämän jälkeen lähdettiin pisteyttämään ideat ja valittiin aihiot, jotka päätyivät testattavaksi. Tässä vaiheessa osa aiheista karsiutui pois esimerkiksi tuotantoprosessin, aikataulun tai markkinatilanteen vuoksi.



Kuva 4. Aivoriihen tuotoksia. Kuva: Jenni Palosaari

Keittiötyöskentely aloitettiin tutustumalla muikun ominaisuuksiin raaka-aineena. Vertailtavana oli tuore, kuutio- ja irtopakastettu muikku (taulukko 7). Testasimme irtopakastetun muikun maustamista jäisenä ja siihen ei mausteet tarttuneet. Kokeilimme myös kuutiopakastetun muikun käsittelyä jäisenä. Tuote on iso jäinen kuutio, joka on sulatettava kokonaan, koska osittaisessa sulatuksessa muikut katkeavat eikä ulkonäkö ole enää ensiluokkaista. Tuote tulee ensin sulattaa ja tämän jälkeen vielä huuhdella ennen kuin se on käyttövalmis. Muikut olisi hyvä huuhdella uudelleen jo kalankäsittelytiloissa. Irtopakastettu muikku on lähes irtonaista, mutta muikut ovat käyriä. Sen kustannukset ovat vertailun korkeimmat, koska käsittelyprosessi on pidempi; muikut ensin pyydetään, perataan koneellisesti, sitten ne kuljetetaan irtopakastuslaitokselle, josta ostetaan irtopakastus ja tämän jälkeen kuljetetaan takaisin kalankäsittelylaitoksen pakkasvarastoon.

Kuutiopakastettu muikku on edullisempaa, se pakataan omissa tiloissa ja pakastetaan itse. Näistä syistä valitsimme tuotekehitysprosessiin tuoreen muikun, josta valmistetaan raakapakasteita ja toisena vaihtoehtona käytimme pakastettua muikkua sulatettuna.

Taulukko 7. Pakatun muikun ominaispiirteet

Vertailu	Tuore perattu muikku	Kuutiopakastettu perattu muikku	Irtopakastettu perattu muikku
Ominaisuudet	Heti käyttövalmis	Pakastettu isoiksi kuutioiksi, käyttö suunniteltava hyvissä ajoin	Pinnassa ohut jääkerros. Lähes irtonainen, käyrä ulkonäkö
Saantivarmuus	Sesonginmukaisesti	Saantivarma	Saantivarma
Säilytys	Kalakyliössä	Pakasteessa	Pakasteessa
Käyttö	Ei vaadi huuhtelua, helppo ottaa tarvittava määrä, helppo käsitellä,	Hidas sulattaa, vaatii huuhtelun	Pintaan ei tartu mikään koska glaseeraus, jäisenä helposti katkeaa, pienet määrät sulavat nopeasti
Pakkaus	Tilauksen mukaisesti kalalaatikkoon	5 kg tai 10 kg vakuumpakkaus	5 kg tai 10 kg muovitettu pahvilaatikko
Valmistuskustannukset	Kalankäsittely-kustannukset	Kalankäsittely- sekä pakkaus-materiaalikustannukset	Kalankäsittely-, kuljetus-, irtopakastuskustannukset
Huomiot	Säilyvyys, sesonkiluonteisuus, koko vaihtelee, käytettävä mahdollisimman pian, voidaan pakastaa	Saantivarma, ei voida pakastaa uudelleen ennen kypsennystä	Saantivarma, ei voida pakastaa uudelleen ennen kypsennystä

Tuotekehitystä tehtiin tiimeissä, jokainen tiimi testasi yhtä aihiota kerrallaan, samalla kirjaten työvaiheita ylös. Muikkuruokatuotteille testattiin eri pakkausvaihtoehtoja ja pakastamista. Lisäksi testattiin eri kypsennysmenetelmiä pakastamisen jälkeen. Tuotekehityksen muikkuruokatuotteet ovat: muikkusipsit, pekonimuikkuterriini, kolmen sipulin muikku, perinnemuikku, muikkua tikkakastikkeessa, paneroidut muikut ja muikkumassa. Muikkuruokaohjeet vakiointiin.

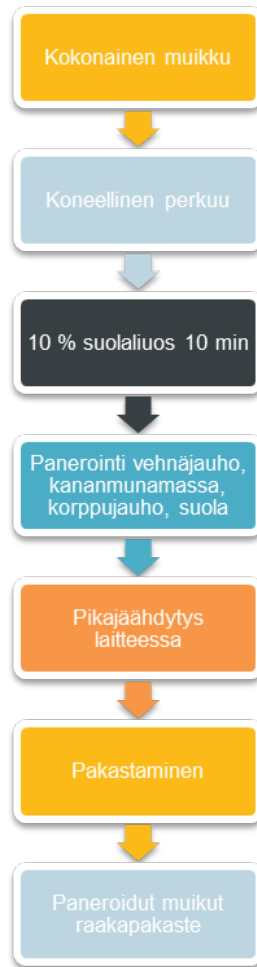


3.4.1. Paneroidut muikut

Tähän soveltuvat pienet tai keskikokoiset muikut, pääasia että ovat kypsennettäessä samankokoisia. Peratut muikut suolataan 10 minuuttia 10 % suolaliuoksessa. Muikut valutetaan ja paneroidaan vehnä jauhoissa, kananmunamassassa ja korppujauhoissa, joihin on lisätty suolaa. Tämän jälkeen muikut pikajähdytetään ja pakataan vakuumpakkaukseen (kuva 5). Tilaaja-asiakas kypsentää tuotteen kohmeisena rasvakeittimessä kullanuskeaksi. Tuote voidaan kypsentää myös uunissa, mutta silloin se vaatii rasvalisän pintaan. Tuotantoprosessi vaatii paljon käsityötä, joka nostaa kustannuksia, tuotantoon on hyvä saada automaatiota (kuva 6). Tuote on hyvänmakuinen, kestää hyvin pakastamista ja keittiön on nopea kypsentää tarvittava määrä.



Kuva 5. Paneroidut muikut pakattuina. Kuva: Jenni Palosaari



Kuva 6. Paneroitujen muikkujen valmistusprosessi

3.4.2 Muikkumassa

Muikkumassan tuotekehitys vaati eniten testieriä. Ensimmäiset versiot olivat väriltään harmaita. Massaan sekoitettiin juureksia ja muita sidosaineita, jolloin ulkonäkö parani. Makutestien jälkeen muikun osuus vakiintui 45 %, kasvisten ja juuresten osuus 23 %, muut sidosaineet 29 % ja mausteet 3 %. Muikkumassaa oli helppo muotoilla murekkeeksi ja pyöryköiksi ja se toimi myös jauhelihana. Erilaisten pakkausten joukosta parhaimmaksi valikoitui vakuumpakkaus. Riittävän tiivis pakkaus hidastaa muun muassa rasvojen hapettumista ja säilyvyys paranee. Muikkumassasta valmistettiin mureketankoja, joiden säilyvyyttä pakkasessa testattiin aistinvaraisesti. Asiakastesteissä muikkumassa sai hyvää palautetta. Tuotantoprosessia tulee automatisoida, jotta esimerkiksi muotoilu tapahtuu laitteessa eikä käsin. Osa ammattikeittiöistä myös toivoi massasta valmistettuja pyöryköitä, niiden lämpösäilytyksen kestävyys tulee testata ja investoida laitteeseen, joka muotoilee kalapullia.



Kuva 7. Muikkumassasta valmistettu muikkumureke.
Kuva: Antti Ruuskanen

Massan valmistukseen käytetään huuhdeltuja perattuja tuoreita muikkuja, kalat jauhetaan lihamylyllä ja sekoitetaan muiden raaka-aineiden kanssa, tämän jälkeen muotoillaan haluttuun kokoon ja pakastetaan (kuvio 8). Tilaaja-asiakas sulattaa tuotteen ja kypsentää uunissa. Raaka-aineiden tulee olla kylmiä ja tuotantoprosessin nopea, ettei massan lämpötila pääse nousemaan.



Kuva 8. Muikkumassan valmistusprosessi

Testierä valmistettiin myös korkeammalla muikunosuudella. Muikun osuutta nostettiin 55 % ja lupaavia tuloksia tuli, muiden raaka-aineiden osuutta on hieman vielä tarkennettava.

Muikkumassan valmistusta testattiin myös pyöreällä talvimuikulla. Raaka-ainekustannukset ovat kaikista edullisimmat, mutta löytyykö asiakkaita? Sama reseptiikka ei sovellu sellaisenaan, väri on liian tumma ja koostumus vetinen.

4 TULOSEN TARKASTELU JA VAIKUTTAVUUS

Hankkeen tavoitteena oli tuottaa tietoa kalanjalostusyrityksille pakastetun muikun käyttömahdollisuuksista ja ammattikeittiöiden tarpeista. Lisäksi tavoitteena oli testata pakastetun muikun valmistusta eri menetelmillä ja niiden pakkausvaihtoehtoja.

Pakastemuikun käyttömahdollisuuksia ammattikeittiöissä tarkasteltiin useasta eri näkökulmasta. Ammattikeittiöiltä kysyttiin suoraan millaista tuotetta he ovat vailla. Ennen uusien tuotteiden suunnittelua selvitettiin sen hetkinen markkinatilanne. Hankkeessa kehitettiin 7 muikkuruokatuotetta ja testattiin kymmeniä aihioita.

Alkuperäinen ajatus oli, että syksyn mätikauden aikana pyydetyt muikut pakastetaan ja kun sesonki on ohi, jalostetaan pakastettuja muikkuja. Pakaste aloittaa kuitenkin sulamisprosessin heti otettaessa pakkasesta ja elintarviketurvallisuus vaarantuu, vaikka toimittaisiin kylmissä tiloissa. Kertaalleen pakastettua tuotetta ei voida uudelleen pakastaa (Pakasteasetus 818/2012). Testasimme jäisen irtopakastetun muikun maustamista, mutta pinnassa olevan glaseerauksen vuoksi siihen ei tartu mikään. Näiden syiden vuoksi hylkäsimme pakastetun muikun jatkokäsittelyn ja keskityimme toisiin tuotantomenetelmiin.

Tavoitteena oli tiivistää ammattikeittiöiden ja kalanjalostajien välistä yhteistyötä ja siinä osittain onnistuttiin. Ammattikeittiöiden tarpeet kotimaiselle kalatuotteelle ovat erilaiset. Ammattikeittiöillä on monesti resurssipula; ei ole kalankäsittelytiloja, tarvittavia laitteita, työvoimaa tai osaamista. Kotimaisia järvikalatuotteita kuitenkin tarvitaan. Jalosteen tulisi olla puolivalmis tai valmis jaloste, saatavuuden varmaa ja hinnan kilpailukykyinen.

Pakastettu muikku on ensiluokkainen raaka-aine, mutta suhtautuminen sen käyttämiseen vaihtelee. Ammattikeittiöissä on kehittämistyötä jatkuvasti meneillään esimerkiksi: työhyvinvointi, ergonomia, puhtaanapito ja pesuaineet, ekologisuus, lähi- ja luomuruoka, kasvis- ja vegaaniruoka, kouluruoka, tilausjärjestelmät, ravitsemussuositukset, perehdytys tai ruokahävikki. Kotimainen kala on vain yksi asia muiden joukossa ja vaatii tuekseen vaikuttamista monelta eri suunnalta.

Ammattikeittiöiden tarpeisiin ei voida vastata vain yhdellä tai kahdella järvikalatuotteella käyttötarpeiden ollessa erilaiset, siksi jatkossa olisikin hyvä sitouttaa toimijat pitkäkestoiseen yhteistyöhön, jossa lisätään osapuolten osaamista erilaisilla koulutuksilla ja tuodaan toimintaympäristöä tutummaksi. Ei voi myöskään sivuuttaa ammattikeittiöiden huolta, siitä etteivät varsinkaan nuoret asiakkaat ole tottuneet syömään kalaa. Kotimaisen kalan käytön lisäämiseksi tarvitaan myös käyttäjäasiakkaille suunnattuja toimenpiteitä.

Hankkeen aikana kerätty tietoa on koottuna tähän raporttiin ja se on kaikkien kiinnostuneiden luettavissa.

5 TALOUDELLINEN TOTEUMA

Hankkeen kustannukset toteutuivat suunnitelman mukaisesti (taulukko 8). Hankkeelle haettiin jatkoaikaa vuoden 2021 loppuun saakka ja samalla muutoshakemus kustannusriveihin. Koronapandemian vuoksi matkoja ei kertynyt suunnitelman mukaisesti, joten matkakustannuksia siirrettiin palkkakuluihin. Ostopalvelujen kustannukset muodostuivat pääosin viestintämateriaaleista, julkaisukustannuksista.



Taulukko 8. Kustannukset kululajeittain

Kustannukset	Vanha	Uusi	Toteutunut	Erotus
Palkat	38 250	39 750	40 074	-324
Ostopalvelut	4 500	4 125	3 937	188
Palkkiot	4 000	4 000	4000	-
Matkat	1 500	1 50	205	-55
Muut	1 000	1 000	1 397	-397
Välilliset kustannukset	5 738	5 963	6 011	-48
Vastikkeeton työpanos	4 800	4 800	4800	-
Yhteensä	59 788	59 788	60 424	-636





MONENLAISTA MUIKUSTA



Muikkuherkkuja
ammattikeittiöille
pakkasesta ruuan-
valmistukseen.



MONENLAISTA MUIKUSTA



Maistuvaa muikusta. Uusia ruokatuotteita ammattikeittiöille -hankkeessa kehitettiin monenlaisia muikku-ruokia. Tässä on niistä muutama, ole hyvä!



Etelä-Savon maakuntakala

Muikku kuuluu rasvaevineen lohikaloihin, joka kasvaa yleensä 10–20 cm pitkäksi ja painaa 10–70 grammaa. Etelä-Savon maakuntakalanakin tunnettu muikku on sisävesien kala, mutta se elää myös Perämerellä ja Suomenlahdella vähäsuolaisissa osissa. Perämeren muikkua kutsutaan *maivaksi* ja Suomenlahden murtovesissä esiintyvää muikkua *merimuikkuksi*.

Muikku on luonnonkala, joten se on lisäaineeton ja sen kotimaisuusaste on 100 %. Muikku on hyvin ravinteikas ja suurin osa muikkujen sisältämästä rasvasta on omega-3-rasvahappoja. Muikku ei kerää itseensä elinympäristönsä haitta-aineita, koska se ei syö muita kaloja, vaan käyttää ravintonaan pääosin järvien eläinplanktonia.

Muikku kutee pääosin syksyllä, kun veden lämpötila laskee. Riippuen kudun onnistumisesta, vaihtelevat vuosittaiset muikkusaaliit 2,5–2,8 miljoonan kilon välillä. Lähes puolet tästä saalismäärästä kalastetaan Saimaan vesistöistä. Muikun kalastus on kestäväällä pohjalla eikä vaaranna kalakantoja, WWF:n Kalaopas suosittelee valitsemaan etenkin sisävesien muikkua.

Muikun pyynti on sesonkiluonteista. Talvimuikkua pyydetään jäiden kestäessä, tammikuusta maaliskuuhun saakka. Pyynti jatkuu jäiden lähdettyä ja kiihtyy syksyä kohti. Syyskalastuksen aikana saadaan myös mätiä syys-lokakuussa. Muikunmäti on erittäin arvostettua, se on pienirakeista ja raikkaan oranssinpunaista.

Pääosin muikkua käytetään tuoreena, mutta muikkua voidaan myös pakastaa. Pakastamisessa käytetään vain ensiluokkaisia, tuoretta muikkua ja pakastusprosessi pidetään lyhyenä. Pakastemuikku on aina edellisenä yönä pyydettyä tuoretta muikkua, jonka kylmäketju ei ole katkennut. Muikku on keskirasvainen kala, joten rasvan härskiintyminen estetään irtopakastuksella ohuella jääkerroksella tai pakkaamalla hapettomaan vakuumpakkaukseen. Käyttötarkoituksesta riippuen pakastemuikkua on saatavilla pyöreänä ja perattuna, erikoisissa pakkauksissa. Pakastemuikku on saantivarmaa ja edullista kotimaista kalaa.

Maa- ja Metsätalousministeriön Kotimaisen kalan edistämishojelman tavoitteena on saada kaksinkertaistettua muikun elintarvikekäyttäminen vuoteen 2035 mennessä. Ohjelmalla pyritään lisäämään suomalaisten kalan syömistä 1,7 annoksesta 2,5 viikkoannokseen. Se tarkoittaa, että on kehitettävä alkuketjua, tuotantoprosesseja, reseptejä ja yhteistyötä kalanjalostajien ja ammattikeittiöiden välillä.

**Ole rohkeasti
yhteydessä paikalliseen
kalanjalostajaan yhteis-
työn merkeissä!**



Tarjoile
kylmänä
alkuruokana.

Pekoni- muikkuterriini

Valmistusohjeet



Kypsennysaika
3,5h

Voitele suorakaiteen muotoiset noin 1,2l vetoiset vuoat. Vuoraa voidellut vuoat pekoni- ja muikkusiivuilla niin, että osa pekoni- ja muikkusiivuista roikkuu vuokien ulkopuolella. Asettele vuokiin kerroksittain muikkuja ja porsaan kylkisiivuja. Ripottele kerroksien väliin suolaa. Kun vuoat ovat täysiä, ummista reunoilla roikkuvat pekoni.

Kypsennä uunissa kiertoilmatoiminnolla 150 asteessa 3,5 tuntia. Laita kypsennyksen ajaksi päälle paino. Jäähdytä jäähdetykskaapissa ja kumoa leikattaviksi.

Raaka-ainheet

3 kgmuikku, tuore perattu
1,25 kgAmerikan pekoni
1 kgporsaan kylki siivu, luuton
0,030 kgsuola

Yhteen vuokaan

0,600 kgmuikku, tuore perattu
0,250 kgAmerikan pekoni
0,200 kgporsaan kylki siivu, luuton
0,006 kgsuola
Vuoaan voiteluun öljyä



Perinne- muikku



Kypsennysaika

3,5h

Ota tarvittava määrä muikkuja sulamaan kylmiöön edellisenä päivänä. Sekoita muut raaka-aineet. Asettele muikut GN 1/1 -65 mm:n vuokaan ja kaada muut raaka-aineet päälle niin, että muikut peittyvät. Kypsennä uunissa yhdistelmätoiminnolla ensin 160 asteessa, kosteus 50 %, 30 minuuttia, jonka jälkeen laske lämpötilaa 130 asteeseen, kosteus 50 %, ja laita kansi päälle. Jatka kypsennystä noin 3 tuntia. Jäähdytä jäähdytyskaapissa.

Tarjoile
kylmänä
alkuruokana.



Raaka-aineet

- 2,5 kg.....muikku, pakaste,
perattu (kuutiopakaste)
- 1,080 kgrypsiöljy
- 0,300 kgtomaattipyre
- 0,270 kg.....punaviinietikka
- 0,180 kgsinappi
- 0,060 kgsuola
- 0,030 kg.....sokeri
- 0,030 kg.....maustepippuri,
kokonainen
- 0,015 kg.....sitruunapippuri



Vuoka

1 x GN 1/1 -65



Valmistustapa

Kypsennä
uunissa

Saanto

3,1 kg



Annoskoko

40 g



Annosmäärä

n. 75 annosta



Muikkusipsit

Raaka-aineet

2 kgmuikku, pakaste,
perattu(kuutiopakaste)
4 lsuolaliemi, 10 %
(4 l vettä + 400 g
merisuola)



Valmistusohjeet



Kypsennysaika

n.5-7 min

Ota tarvittava määrä muikkuja sulamaan kylmiöön edellisenä päivänä. Kiehauta ja jäähdytä suolaliemi. Poista selkäruoto ja lisää muut suolaliemeen 5 minuutiksi. Valuta muikut ja asettele ritilän päälle. Kypsennä uunissa kiertoilmatoinnolla 300 asteessa 5–7 minuuttia.



Valmistustapa
Kypsennä
uunissa

Saanto
0,8 kg



Annoskoko
20 g



Annosmäärä
n. 40 annosta



Muikkua tikkakastikkeessa

Valmistusohjeet



Kypsennysaika

1h 15 min

Ota tarvittava määrä muikkuja sulamaan kylmiöön edellisenä päivänä. Laita muut raaka-aineet paitsi muikut kattilaan ja keitä noin tunti. Aja sauvasekoittimella tasaiseksi. Asettele muikut GN 1/1 -65 mm:n vuokaan ja kaada kastike muikkujen päälle niin, että peittyvät. Kypsennä uunissa yhdistelmätoiminnolla 140 asteessa, kosteus 40 %, 30 minuuttia, laita kansi päälle ja jatka kypsennystä 45 minuuttia.

Raaka-aineet

- 2 kgmuikku, pakaste, perattu (kuutiopakaste)
- 1 kgtomaattimurska
- 0,300 kgsipulikuutio
- 0,200 kgsitruunamehu
- 0,040 kgvalkosipulimurska
- 0,040 kginkiväärimurska
- 0,040 kghunaja
- 0,040 kgsokeri
- 0,030 kgsuola
- 0,020 kgjuustokumina, jauhettu
- 0,020 kgtikkamasala mauste-seos, kuiva



 **Vuoka**
1 x GN 1/1 -65

 **Valmistustapa**
Kypsennä uunissa

Saanto
3,1 kg



Annoskoko
150 g

 **Annosmäärä**
20 annosta

MONENLAISTA MUIKUSTA



Maistuvaa muikusta. Uusia ruokatuotteita ammattikeittiöille -hanke

on saanut rahoitusta Euroopan Meri- ja Kalatalousrahastosta ja sitä rahoittaa Pohjois-Savon ELY-keskus, Itä-Suomen Kalatalousryhmä sekä Kerimäen Kalatalo Oy. Hanketta toteuttaa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu.

Hankkeen kesto 1.4.2020 – 31.12.2021.

Lue lisää www.xamk.fi/maistuvaamuikusta.

