

# LÄHIKALA ottaa onkeon *ja löytyy lautaselta*

---

Särvintä järvestä 2010-2013  
Järvikalaa ammattikeittiöihin

---

# SISÄLLYS

|   |    |
|---|----|
| SÄRVINTÄ JÄRVESTÄ                             | 3  |
| HOITOKALASTUS                                 | 6  |
| JÄRVIKALAMASSA                                | 7  |
| JÄRVIKALAMASSASTA MUREKKEEKSI                 | 8  |
| KRUUNU HERKULTA VALMISTA TARJOLLE             | 9  |
| MUREKE JA MAISTUVIA LISUKKEITA                | 10 |
| KEITTIÖMESTAREIDEN OHJEITA JÄRVIKALAMASSOILLE | 12 |
| TEEMANA LÄHIKALA                              | 14 |
| LÄHTEITÄ JA LISÄTIETOLINKKEJÄ                 | 15 |



Tekijät: Nina Parkkinen ja Teija Rautiainen

Mikkelin ammattikorkeakoulu Oy

Taitto: Vesa Nessling

ISBN 978-951-588-383-4

Kuvat Mamk, Vendace Ky, Shutterstock

# SÄRVINTÄ JÄRVESTÄ

2012-20313

## OSALLISTUJAT:

- » Mikkelin kaupunki/ Ruoka- ja puhtauspalvelut
- » Etelä-Savon sairaanhoitopiiri/ Ravintokeskus
- » Osuuskauppa Suur-Savo/ ABC-keiju
- » RavintolaTalli
- » Savokala Oy
- » Krunex Oy
- » Mikkelin kalaherkku

## RAHOITTAJAT:

- » Itä-Suomen kalataousryhmä/ Etelä-Savon Ely-keskus
- » Mikkelin kaupunki
- » Osallistuvat yritykset

## TOTEUTTAJA:

- » Mikkelin ammattikorkeakoulu/ Matkailu- ja ravitsemisalan laitos

## YHTEISTYÖ- KUMPPANIT:

- » Savonlinnan ammatti- ja aikuisopisto/ Varpala,
- » Etelä-Savon keittiömestarit.

## Särvintä järvestä – järvikalaa ammattikeittiöihin -hankkeen tavoitteet

1. edistää vähän käytettyjen kalalajien (särki, lahna) ja hoitokalastussaaaliiden hyödynnettävyyttä ammattikeittiötuotteiden raaka-aineena
2. lisätä järvikalasta valmistettujen tuotteiden saatavuutta ja tarjontaa
3. parantaa järvikalatuotteiden tunnettuutta alueella
4. edistää kalaketjun toimijoiden yhteistyötä ja verkottumista

## Keskeisimmät toimenpiteet:

- » hoitokalastussaaaliiden käsittely- ja massausprosessin selvittäminen (menetelmät, laatu)
- » särki- ja lahnamassojen soveltuvuuden arviointi ammattikeittiökäytössä
- » tuotekokeilut järvikalamassasta, ruokaohjeiden vakiointi
- » osallistuminen valmiin järvikalamurekkeen arviointiin ja sen tunnettuuden edistämiseen
- » Lähikalapäivien järjestäminen

### Omistumisen edellytykset:

TAHTO  
SITOUTUMINEN  
AVOIN YHTEISTYÖ

## Tulokset:

- » Lahna- ja särkimassat tunnetuiksi raaka-aineiksi
- » Järvikalamurekkeesta vakiotuote valmistukseen ja ruokalistoilta
- » Järvikalatuotteiden tunnettavuuden lisääntyminen

***"Olisi erittäin tärkeää kehittää ja markkinoida kotimaista järvikalaa"***

Lähikalapäivänä järvikalamurekettä syönyt asiakas



# LAHNA

(Abramis brama)

## LAHNATieto

**R:** Braxen

**E:** Bream

**Koko** 42 – 50 cm

**Elää jopa 40 -vuotiaaksi**

**Ravintosisältö / 100g**

- **Energia** 106 kcal
- **Proteiini** 17,3 g
- **Rasva** 4 g
- **Hiilihydraatti** 0g
- **14 µg D-vitamiinia**

**Lahnan pää  
on suurta  
herkkua, siinä on  
terveellistä kalan  
rasvaa jopa 8%.**

Lituskainen lahna on suurimpia ja pitkäikäisin Suomen särkikaloista. Parhaat kannat esiintyvät Etelä- ja Keski-Suomen järvissä sekä matalissa merenlahdissa koko rannikkoalueella, mutta yleisenä särkeä esiintyy Oulunjoen vesistöalueelle asti.

Lahnakannat ovat suurimmillaan rehevöityneissä vesissä, mutta tällöin lahnan keskikoko on pienempi. Rehevöityneen järven lahna saattaa 15-vuotiaana painaa vain puoli kiloa, kun terveemmän vesistön lahna voi kasvaa samassa ajassa 1,5 – 2 kiloiseksi. Lahnat ylläpitävät järvien rehevöitymistä ja tästä syystä lahnan käyttö talouskalana on erittäin suotavaa.

Lahna on perinteisesti ollut arvostettu saaliskala yleisyytensä, suuren kokonsa ja maukkautensa takia. Lahnan suosion arvellaan laskeneen kirjolohen viljelyn yleistyttyä. Yli kilon painoiset lahnat sopivat mainiosti savustettavaksi, uunikalaksi tai suolakalaksi. Lahnassa on lihasruotoja noin 130 kpl (haudessa 115 ja ahvenessa 26). Lahnaa ei kannata valmistusvaiheessa paloittaa turhan pieniksi paloiksi, jotta vältetään ruotojen pätkiminen. Kypsästä kalasta kokonaiset ruodot on helppo erotella.

**Lahnaan ei kerry  
suuria määriä  
ympäristömyrkkyjä  
kuten petokaloihin!**

### *Kotitekoinen lahnatahna*

*Kunnon lahna savupönttöön.  
Lämmänä irtoo luut helposti.  
Kun on lihat irrotettu niin otetaan  
samanlainen köntti voita, hyppysellin  
tilliä ja sekoitetaan keskenään.  
Laitetaan jääkaappiin jähmettymään.  
Kotona tehtyn tuoreen ruisleivän pää  
melkosta namia!*





# SÄRKI

(Rutilus rutilus)

## SÄRKITIETOA

**R: Mört**

**E: Roach**

**Koko 15 – 25 cm**

**Elää jopa 25 -vuotiaaksi**

**Ravintosisältö / 100g**

- **Energia 117 kcal**
- **Proteiini 17,3 g**
- **Rasva 5,3 g**
- **Hiilihydraatti 0g**
- **10 µg D-vitamiinia**

**Ruotoineen  
syötävät  
pikkusärjet ovat  
hyvä kalsiumin  
lähde.**

Särki on Suomen kolmanneksi yleisin kalalaji ja sitä esiintyy pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta koko Suomessa. Eniten särkeä on rehevissä järvissä ja lammissa, mutta rehevöitymisen myötä särkikannat ovat lisääntyneet ja levinneet myös Suomenlahden, Saaristomeren ja jopa ulkosaariston alueille.

Särjet ja muut särkikalat ovat osasyllisiä sinileväesiintymiin rehevöityneissä vesissä. Etsiessään pohjasta ravintoa särjet sekoittavat ravinteikasta pohja-ainesta veteen. Särki pystyy elämään myös sameissa vesissä, mutta ei happamissa, kuten ahven.

Särjen maku on voimakas ja sillä on paksu ja mehevä selkäfilee. Liha on vaaleaa ja nopeasti kypsävää. Aikanaan särkeä käytettiin yleisesti mm. kuivattuna ja suolakalana, mutta nykyisin sen käyttö talouskalana on vähentynyt. Särjen käyttöä ruokakalana voisi hyvin lisätä reilusti: Särki käy hyvin murekkeisiin, kalapulliin, savukalasäilykkeisiin ja siitä voi myös tehdä keittoa tai kiusausta. Särjellä on myös hyvät ravintoarvot.

### ***Kuivatut säret***

*Pistä säret pariiksi vuorokaudeksi karkeaan suolaan kokonaisina.*

*Sitten naruun/rautalankaan kuivumaan sateensuojaan, mutta tuuliseen ja aurinkoiseen paikkaan.*

*Kalat voi kastaa ennen ripustamista etikkaliuokseen, jotta kärpäset pysyy loitolla. Ehkä 3-4 viikon päästä kala on kuivunut ja pienet ruodot pehmenneet.*

*Sitten vaan repimään "kuori" pois ja lihaan kiinni. Irtoaa suht helposti selkäruodosta.*

*Hyvää oluen tai viinan kanssa rantakalliolla!*



# HOITOKALASTUS

Runsastunut särkikalakanta (särki, säynävä, lahna) on usein seurausta vesistöjen rehevöitymisestä. Särkikalat vaikeuttavat ammattikalastusta ja vapauttavat järven pohjaan sedimentoituneita ravinteita kiertoön.

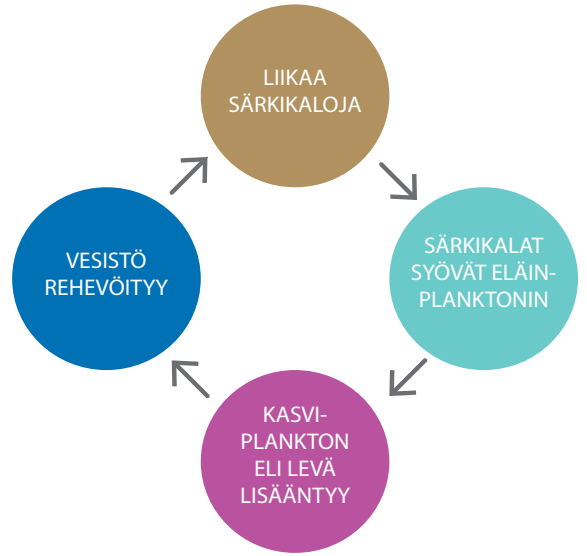
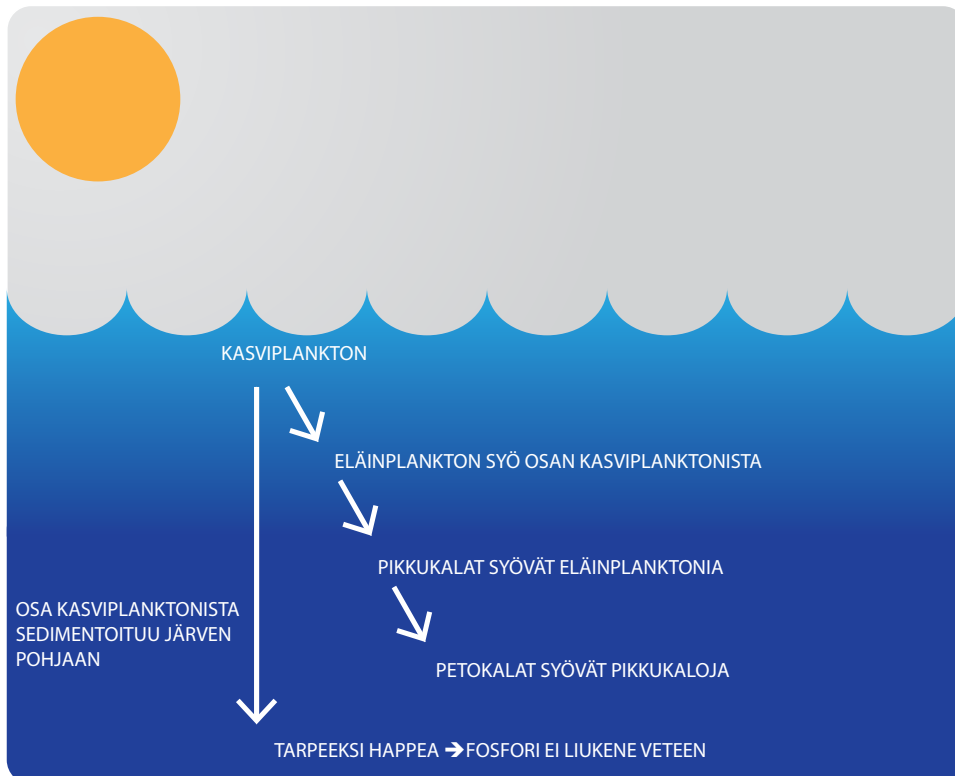
Vesistöjen kunnostamiseen käytetään kolmea eri menetelmää: ravinnekuormituksen vähentämistä, rantojen kunnostuksia niittämällä ja hoitokalastusta. Näistä toiminta tavoista hoitokalastus on todettu nopeimmaksi ja tehokkaimmaksi tavaksi hallita vesistöjen rehevöitymistä.

***Hoitokalastus saaliit voivat olla todella runsaita, jopa tuhansia kiloja kerralla!***

Hoitokalastusta tehdään rysä- ja nuottakalastuksena. Rysäkalastus keskittyy kevääseen, nuottaus syksyyn. Tehokkaan ja onnistuneen hoitokalastuksen ansioista veden laatu paranee ja arvokalojen, esim. muikku, määrä lisääntyy.

Hoitokalastuksia tehdään rehevöityneissä vesistöissä. Vesistöjen ongelmat eivät välttämättä vaikuta kalojen laatuun, makuongelmia tai muita poikkeamia ei kaloissa ole. Hoitokalastuksia tehdään myös vesistöissä, joiden ravinnekuormituksen taustalla on muita ongelmia kuten vesistöjen saastuminen. Ihmisravinnoksi kelpaamattomat hoitokalastussaaliit päätyvät turkiseläinrehuksi tai ne voidaan kompostoida tai toimittaa biopolttoaineen raaka-aineeksi.

## Terveen vesistön ekosysteemi



Kuva: Vendace Ky



## JÄRVIEN REHEVÖITYMINEN

### 1. Ulkoinen kuormitus (fosfori)

- » Maa- ja metsätalous
- » Luonnonhuuhtouma
- » Taajamien ym. jätevedet

### 2. Sisäinen kuormitus

- » Kalasto
- » Järvenpohjan ravinteikas sedimenttikerros

# JÄRVIKALAMASSA

Savokala Oy valmistaa järvikalamassoja pääasiassa lahnasta ja särjestä, mutta pienemmässä määrin myös hauesta ja mateesta. Massat myydään pakasteina, pakattuina 2,5 kg:n vakuumpakkauksiin. Pakkaukset ovat muodoltaan litteitä, jolloin niiden sulattaminen on kätevää.

KALASTAJA

- HOITOKALASTUS
- SAALIIN JÄÄHDYTYS JA KULJETUS SAVOKALA OY:HYN

SAVOKALA  
OY

- LAJITTELU
- PERKAUS
- MASSAUS
- PAKKAAMINEN
- PAKASTAMINEN
- MYYNTI ASIAKKAILLE

## SAVOKALA OY

- » *Kalanjalostuslaitos*
- » *Perustettu 2010*
- » *Sampi-, järvikala- ja kirjolohijalosteet*
- » *Järvikalamassat*
- » *Asiakkaina tukkuliikkeet, horeca-sektori ja vähittäiskaupat*

Savokala on lopettanut toimintansa elokuussa 2013



# JÄRVIKALAMASSASTA MUREKKEEKSI

Ammattikeittiöiden käyttöön tarvitaan vakioituja ruoka ohjeita, joiden avulla varmistetaan valmistettavien tuotteiden tasalaatuisuudesta. Uusien tuotteiden kehittäminen tarkkuutta ja useita kokeilukertoja, jotta maut ja rakenne saadaan kohdalleen.

Järvikalamassa on jauhettua ja pakastettua lahnan- tai särjen lihaa. Järvikalaruokaohjeiden kokeiluissa lähdettiin liikkeelle käytössä olevista ruokaohjeista, joiden pääraaka-aine vaihdettiin lahnaan tai särkeen.



## TUOTEKEHITTÄJÄN MUISTILISTAA

- » *Ratkaise vain yksi ongelma kerrallaan*
- » *Muista dokumentoida tehdyt muutokset ja niiden vaikutukset*
- » *Hyödynnä muiden osaamista*
- » *Hae palautetta asiakkailta*

## *Tuotekehityksen aikana opittiin:*

- » särkimassan voimakas tuoksu ei tunnu valmiissa tuotteessa
- » pakastettu massa kannattaa sulatuksen aikana valuttaa → maku paranee
- » suolan lisääminen kalamassan joukkoon tasoittaa makuja
- » Raaka-aineet, joihin särkeä tai lahnaa yhdistetään, vaikuttavat makuun; esimerkiksi särki ja peruna toimivat hyvin yhdessä
- » hapokkuus (sitruunanmehu, valkoviini) tuo hyvää lisäpotkua makuun
- » eri kalalajien yhdistelmillä saadaan kalainen maku voimakkaammaksi tai miedommaksi



# KRUUNU HERKULTA VALMISTA TARJOLLE

Kruunu Herkku aloitti kokeet järvikalamurekkeella loppusyksystä 2012. Särvintä Järvestä hankkeen pohjalta saaduista reseptiikoista lähdettiin tekemään koe-eriä, joita kertyi yhteensä kymmenen; kahdeksan pienimuotoista ja kaksi tuotantoeräkoetta. Näiden pohjalta saatiin tuote valmiiksi ja toimivaksi niin, maun, rakenteen, säilyvyyden ja lämpökestävyyden osalta.

Järvikalamureke on valmistettu lahna- ja särkimassassa suhteessa 50/50 eli puoliksi kumpiakin.



## KRUUNU HERKKU

- » Perustettu 1999
- » Yrityksessä työskentelee 33 henkilöä
- » Liikevaihto noin 7 milj. euroa
- » Muutti Juvalle lokakuussa 2010
- » Yhtiön virallinen nimi Krunex Oy

**Valmistaa käsityönä kotona tehdyn makuista ja –näköistä tuoretta valmisruokaa lisäämättä siihen lisäaineita. Valmistaa myös luomu-tuorevalmisruokaa.**

**Timo Marttinen**  
toimitusjohtaja, yrittäjä  
Gsm + 358 40 526 5158  
timo.marttinen@kruunuherkku.fi

### *Järvikala murekkeesta kuluttajat toteavat seuraavaa:*

- » maukas
- » kalaisa
- » miellyttävä
- » kostea
- » tuoksultaan miellyttävä ja houkutteleva



Järvikalamureke on viipaloitavissa ja kestää lämpösäilytystä.

# MUREKE JA MAISTUVIA LISUKKEITA

## SÄRKI-LAHNAMUREKE

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Särkimassa, valutettu       | 0,600 kg |
| Lahnamassa, valutettu       | 1,400 kg |
| Vesi                        | 0,400 kg |
| Kerma 15% lakt. kasvisrasva | 0,400 kg |
| Perunarae (pakaste)         | 0,600 kg |
| Kananmuna                   | 0,220 kg |
| Tilli (pakaste)             | 0,012 kg |
| Kalaliemijauhe              | 0,020 kg |
| Suola                       | 0,020 kg |
| Sitruunapippuri             | 0,010 kg |
| Sipulijauhe                 | 0,012 kg |
| Sitruunamehu (tiiviste)     | 0,016 kg |
| Sokeri, hieno talous        | 0,010 kg |
| Saanto (kypsentämätön)      | 3,720 kg |

*Eri kalamassoja vaihtelemalla saat vaihtelevuutta murekkeeseen; kokeile esim. puolet haukea ja puolet lahnaa, silloin voit jättää sitruunamehun kokonaan pois*

Laita kaikki aineet yleiskoneen kulhoon ja sekoita pallovatkaimella kunnes massa on tasaista. Voitele GN 1/2 -65 vuokaspraylla, kaada murekemassa vuokaan ja kypsennä SCC:ssä yhdistelmätoiminto 140 °C:ssa, kosteus 20%, kunnes murekkeen sisälämpötila saavuttaa 76 °C.

*Samalla ohjeella voit tehdä myös kalapihvejä!*

## PUNAJUURISALSA

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Punajuuri (keitetty)   | 0,400 kg  |
| Paprika punainen       | 0,195 kg  |
| Punasipuli             | 0,180 kg  |
| Kurkku                 | 0,200 kg  |
| Omena                  | 0,155 kg  |
| Punainen Chili (tuore) | 0,010 kg  |
| Rypsiöljy              | 0,036 kg  |
| Valkoviinietikka       | 0,021 kg  |
| Sokeri                 | 0,0085 kg |
| Suola                  | 0,0085 kg |
| Paprikajauhe           | 0,0045 kg |
| Minttu kuivattu        | 0,0014 kg |
| Mustapippuri jauhettu  | 0,001 kg  |

Saanto 0,863 kg



Keitä punajuuret kypsäksi, jäähdytä, kuori ja poista kantaosa. Poista paprikasta ja chilistä kannat ja siemenet, kuori punasipuli. Pilko kaikki em ihan pieniksi kuutioiksi ja laita kulhoon. Raasta joukkoon kurkku ja omena. Tee kastike: Kaada öljy ja valkoviinietikka kulhoon, lisää mausteet ja sekoita. Kaada kastike kasviskuutioiden joukkoon. Sekoita kaikki sekaisin. Anna salaatin tekeytyä viileässä muutama tunti tai yön yli. Sekoita ennen tarjoilua pohjalle valunut kastike salaatin joukkoon.

## PURJOSIPULI-JUUSTOKASTIKE

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| Purjosipuli          | 0,280 kg  |
| Voi                  | 0,080 kg  |
| Vehnäjauho           | 0,022 kg  |
| Vesi                 | 0,300 kg  |
| Ruokakerma 15%       | 0,100 kg  |
| Juusto Koskenlaskija | 0,074 kg  |
| Kalaliemijauhe       | 0,0035 kg |
| Suola                | 0,003 kg  |
| Sitruunapippuri      | 0,001 kg  |

Saanto (ennen kypsennystä) 1,220 kg

Poista purjosipulista kanta ja huonot osat, halkaise pituussuunnassa kahtia ja pese huolellisesti. Pilko purjosipuli suikaleiksi. Freesaa purjosipulisilppu pannulla voissa. Ripottele vehnäjauhot sipulisilppuun ja sekeoita hetki. Lisää nesteet ja mausteet ja hauduta 10 minuuttia. Lisää juusto, sekoita taiseksi ja kuumenna kastike kiehumispisteeseen.

# KEITTIÖMESTAREIDEN OHJEITA JÄRVIKALAMASSOILLE

## *Sarvien tai pasteijoiden täytteeksi*

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 500 g | kypsennettyä särkeä tai lahnaa |
| 120 g | keltavahveroa                  |
| 60 g  | smetanaa                       |
| 100 g | purjoa                         |
| 4 g   | suolaa                         |



## *Kolmioleipien, rieskarullien ja patonkien täytteeksi:*

|       |                      |       |             |
|-------|----------------------|-------|-------------|
| 250 g | särkeä               | 250 g | lahnaa      |
| 25 g  | punasipulia          | 25 g  | sipulia     |
| 50 g  | kurkkua              | 50 g  | smetanaa    |
| 10 g  | tilliä               | 50 g  | savujuustoa |
| 50 g  | keitettyä kananmunaa | 30 g  | purjoa      |
| 100 g | majoneesia           |       |             |

|       |                      |       |              |
|-------|----------------------|-------|--------------|
| 250 g | särkeä               | 250 g | lahnaa       |
| 25 g  | punasipulia          | 25 g  | sipulia      |
| 50 g  | savujuustoa          | 50 g  | paprikaa     |
| 100 g | kuutioitua tomaattia | 50 g  | tuorejuustoa |
| 10 g  | tilliä               | 10 g  | tilliä       |
| 100 g | majoneesia           |       |              |

|       |                      |       |                         |
|-------|----------------------|-------|-------------------------|
| 60 g  | keitettyä kananmunaa | 250 g | lahnaa                  |
|       |                      | 25 g  | sipulia                 |
| 250 g | lahnaa               | 50 g  | kuutioitua suolakurkkua |
| 25 g  | sipulia              | 100 g | majoneesia              |
| 50 g  | kurkkua              | 40 g  | purjoa                  |
| 10 g  | tilliä               | 50 g  | paprikaa                |

|      |                   |
|------|-------------------|
| 30 g | purjoa            |
| 50 g | kermaviiliä       |
| 60 g | kypsää ruishelmeä |

*Lisää täytteisiin suolaa ja halutessasi muita mausteita; esim. savuaromilla saat mukavan lisäsävyäksen tuotteisiin!*

*Käytä kalatahnojen lisäksi vihanneksia, salaatteja ja yrttejä.*

*Patongeille voi täyttämisen jälkeen lisätä juustoraastetta ja gratinoita.*

*Kaikissa ohjeissa sulatettu ja valutettu järvikalamassa paistetaan ennen käyttöä pannulla voissa murumaiseksi!*

# Järvikalapiiraita kalamassasta

## Kalapiiras 1 (ruisvoitaikina)

- 300 g lahnaa
- 75 g sipulia
- 10 g tilliä
- 170 g savujuustoa
- 1 dl kermaa
- 2 keltuaista
- suolaa,
- pippuria



## Kalapiiras 2 (ruisvoitaikina)

- 300 g lahnaa
- 75 g sipulia
- 125 g keitettyjä ohrasuurimoita
- 3 munaa
- 100 g pekonia
- suolaa
- pippuria

## Savolainen coulibiac (perunavoitaikina)

- 300 g särkeä
- 100 g sipulia
- 10 g tilliä
- 300 g keitettyjä ohrasuurimoita
- 2 munaa
- (pekonia)
- suolaa
- pippuria

Kaikissa  
piiraissa  
käytetään  
valmistaikinoita  
(käytetty taikina merkitty  
reseptiin)

Voitele piiraat  
munalla ennen  
paistoa!

# TEEMANA LÄHIKALA

## *"Lähikala ottaa onkeen ja löytyy lautaselta" - teemapäivät vuonna 2013*

- » Päivien tavoitteena oli tehdä järvikalamureketta tutuksi kerralla isolle asiakasryhmälle
- » Ensimmäinen järjestettiin tammikuun lopulla ja toinen pienemmässä mittakaavassa toukokuussa
- » Tammikuussa tarjolla oli 13 000 annosta mureketta eri puolilla Etelä-Savoa
- » Asiakkaita "vauvasta vaariin", mukana:
  - Mikkelin kaupungin ruoka- ja puhtauspalvelut
  - EsEdun toimipisteet
  - Etelä-Savon sairaanhoitopiirin henkilöstöravintola
  - Etelä-Savon ABC-asetat
  - Ravintola Talli
  - Juvan kunnan ruokapalvelut
  - Mäntyharjun kunnan ruoka- ja siivouspalvelut
  - Kyyhkylän kuntoutussairaala
- » Tarjolla oli myös muuta lähiruokaa jokaisen keittiön toimintaperiaatteiden mukaisesti.

## *"Maistuvuus ja ruodottomuus oli monille asiakkaille positiivinen asia"*

Marjut Kuosma, Mikkelin kaupungin ruokapalvelujen palvelujohtaja Länsi-Savossa 9.5.2013

## SAATUA PALAUTETTA:

- » Hyvä mieto maku ja ulkonäkö (valtaosa palautteesta)
- » Koululaiset aluksi vierastivat, mutta maistettuaan hakivat lisää
- » Etenkin vanhusasiakkaat pitivät murekkeesta ja söivät sitä myös "leikkeleenä" iltapalalla
- » Helppo viipaloida
- » Kesti hyvin tarvittavan lämpösäilytyksen ja kuljetuksen
- » Ruotoja ei jäänyt kurkkuun!

*"Hienoa että otetaan käyttöön muitakin kuin ravintoketjun huipulla olevia kaloja. Kiitos"*

Asiakas lähikalapäivänä

# LÄHTEITÄ JA LISÄTIETOLINKKEJÄ

<http://aromilehti.fi/ajankohtaista/2013/01/jarvikalamurekettä-tarjotaan-13-000-annosta-etela-savossa-perjantaina/>

<http://kalastus.com/keskustelu/kaikkea-kalastuksesta-arkisto-07-12-2008/lahnat-tunkioon-vai-kasvamaan>

<http://www.helsinki.fi/jarj/att/porje.html>

[www.ahven.net](http://www.ahven.net)

[www.fineli.fi](http://www.fineli.fi)

[www.hoitokalastus.fi](http://www.hoitokalastus.fi)

[www.hoitokalastus.com](http://www.hoitokalastus.com)

[www.hs.fi/kotimaa/artikkeli/Särki+on+hyvä+ruokakala/1135267132643](http://www.hs.fi/kotimaa/artikkeli/Särki+on+hyvä+ruokakala/1135267132643)

[www.kruunuherkku.fi](http://www.kruunuherkku.fi)

[www.mamk.fi/sarvinta\\_jarvesta](http://www.mamk.fi/sarvinta_jarvesta)





**MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU**  
Mikkeli University of Applied Sciences



ITÄ-SUOMEN KALATALOUSRYHMÄ



Suomen elinkeinoeläntalouden  
toimintasuunnitelma  
2007-2013



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus



**EU investoi kestävään kalatalouteen**