

# Tiekartta lisäarvotuotteiden kehittämiseen

Jari Setälä

Jaakko Hiidenhovi, Marjut Suomalainen,  
Kaisu Honkapää, Anni Nisov  
Ella Aitta ja Tanja Kakko

Innovaatiopäivät Vantaalla

6.11.2020



# Tiekartan tausta ja tavoite

Kotimaisen kalan edistämishjelman tavoitteena on lisätä kotimaisen silakan ja vajaasti hyödynnettyjen kalojen käyttöä ja arvoa merkittävästi.

Blue Products –ohjelman tavoitteena on ollut tutkia mahdollisuuksia tuottaa näistä kaloista ja kalateollisuuden sivuvirroista lisäarvotuotteita.

Tiekartan tavoitteena on helpottaa lisäarvotuotteiden valmistusmenetelmien käyttöönottoa ja kaupallistamista.



EUROOPAN MERI- JA KALATALOUSRAHASTO  
SUOMEN TOIMINTAOHJELMA  
2014-2020



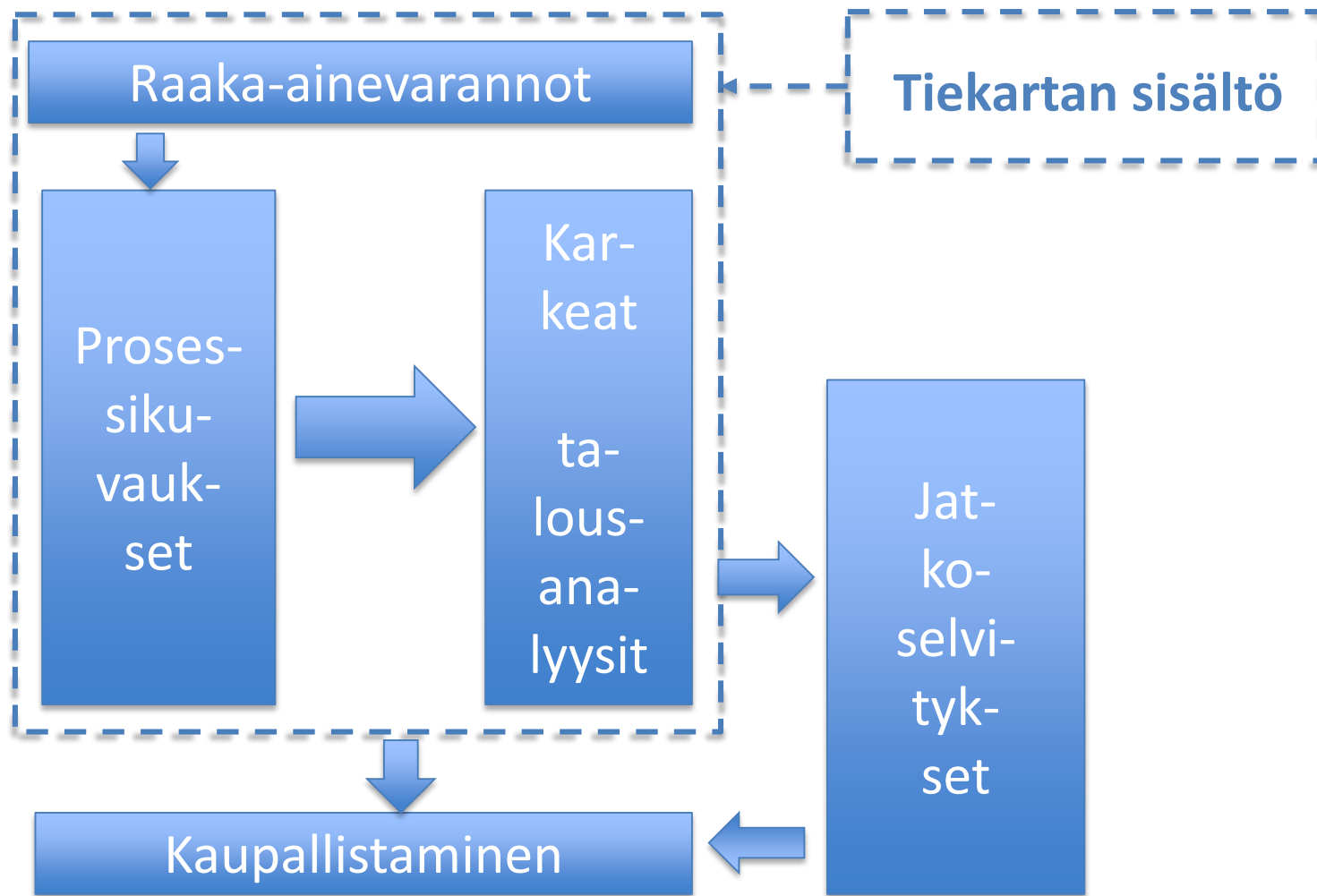
# Lisäarvotuotteiden valmistus

Määritelmä tässä yhteydessä:

Elintarvikkeeksi huonosti sopineiden kalojen tai kalan osien valmistaminen arvokkaiksi tuotteiksi tai välituotteiksi, joista voidaan tehdä arvokkaita lopputuotteita.



# Tiekartan lähestymistapa



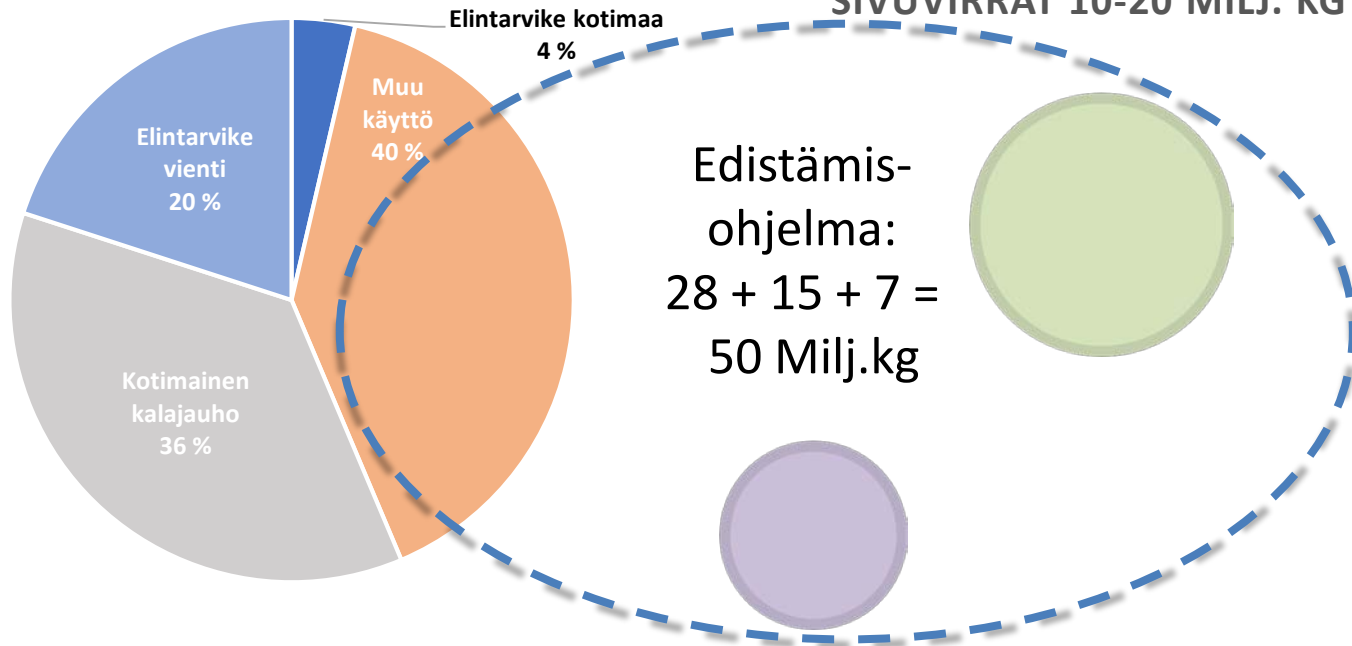
EUROOPAN MERI- JA KALATALOUSRAHASTO  
SUOMEN TOIMINTAOHJELMA  
2014-2020



# Raaka-ainevarannot

SILAKKA JA KILOHAILI 110 MILJ. KG

JALOSTUSTEOLLISUUDEN  
SIVUVIRRAT 10-20 MILJ. KG



VAJAASTI  
HYÖDYNNETYT KALAT  
5-10 MILJ. KG



EUROOPAN MERI- JA KALATALOUSRAHASTO  
SUOMEN TOIMINTAOHJELMA  
2014-2020



# Keskeisiä valmistusmenetelmät

<u>Menetelmä:</u>	<u>Välituote:</u>	<u>Lopputuote:</u>
Kuumennus	Kalajauho Kalaöljy	Eläinrehut Elintarvike
Kuumavesiuutto	Gelatiini	Elintarvike, kalvot
Entsymaattinen uutto	Proteiinihydrolysaatti Kollageenihydrolysaatti	Elintarvike Ravintolisät Kosmetiikka
pH-prosessi	Proteiinikonsentraatti Surimi	Elintarvike
Ekstruusio	Nyhtökala	Elintarvike Lemmikkiruokat

Kannattavuusanalyysit erilaisilla tuotantomäärillä



EUROOPAN MERI- JA KALATALOUSRAHASTO  
SUOMEN TOIMINTAOHJELMA  
2014-2020



# Keskeisiä valmistusmenetelmät

<u>Menetelmä:</u>	<u>Välituote:</u>	<u>Lopputuote:</u>
Kuumennus	Kalajauho Kalaöljy	Eläinrehut Elintarvike
Kuumavesiuutto	Gelatiini	Elintarvike, kalvot
Entsymaattinen uutto	Proteiinihydrolysaatti Kollageenihydrolysaatti	Elintarvike Ravintolisät Kosmetiikka
pH-prosessi	Proteiinikonsentraatti Surimi	Elintarvike
Ekstruusio	Nyhtökala	Elintarvike Lemmikkiruokat

Kannattavuusanalyysit erilaisilla tuotantomäärillä



EUROOPAN MERI- JA KALATALOUSRAHASTO  
SUOMEN TOIMINTAOHJELMA  
2014-2020



# Keskeisiä valmistusmenetelmät

<u>Menetelmä:</u>	<u>Välituote:</u>	<u>Lopputuote:</u>
Kuumennus	Kalajauho Kalaöljy	Eläinrehut Elintarvike
Kuumavesiuutto	Gelatiini	Elintarvike, kalvot
Entsymaattinen uutto	Proteiinihydrolysaatti Kollageenihydrolysaatti	Elintarvike Ravintolisät Kosmetiikka
pH-prosessi	Proteiinikonsentraatti Surimi	Elintarvike
Ekstruusio	Nyhtökala	Elintarvike Lemmikkiruokat

Kannattavuusanalyysit erilaisilla tuotantomäärillä

VTT

Luke

TYO



EUROOPAN MERI- JA KALATALOUSRAHASTO  
SUOMEN TOIMINTAOHJELMA  
2014-2020



# Alustavia kannattavuustuloksia

Välituote	Raaka-aine tarve, milj. kg/ vuosi				
	<0,5	0,5-2	2-10	10-20	>20
Kalajauho	Red	Red	Red	Yellow	Green
Proteiinihydrolysaatti	Red	Red	Green	Green	Green
Surimi	Red	Red	Green	Green	Green
Kollageenihydrolysaatti	Yellow	Green	Green	Green	Green
Nyhtösilakka	Green	Green	Green	Green	Green

Tuotteen ja raaka-aineen hinnat sekä tuotantomäärä vaikuttavat tuotannon kannattavuuteen

Gelatiini/kollageenin tuotanto pienillä määrillä edellyttää suhteellisen korkeita myyntihintoja

Nyhtösilakka alle puolen miljoona kilon tuotantomäärällä kannattava, mutta välituotteen kilpailukyky paranee isommalla tuotantomäärällä



EUROOPAN MERI- JA KALATALOUSRAHASTO  
SUOMEN TOIMINTAOHJELMA  
2014-2020



# Tiekartan muodot

Tiekartta valmistuu vuoden 2020 aikana

- Tiivistetysti powerpoint –tiedostossa
- Kokonaisuudessaan raportissa, joka sisältää laskennan oletukset ja perustelut tarkemmin

Tulosten läpikäynti yhteistyöyritysten kanssa



**Kiitos !**

