

Vesiviisaita ohjauskeinoja –työpaja 25.8.2016  
Toiminnanjohtaja (FT) Teija Kirkkala

# Elintarvikeketjun sivuvirtojen hyötykäyttö

# Kohti vesiviisasta kiertotaloutta – case Satakunta ja Pyhäjärvi

- Arvioidaan kiertotalouspotentiaalin toteuttamiskelpoisuuteen liittyviä tekijöitä alueella.
- Tunnistetaan ja analysoidaan sääntelyyn ja sen tulkintoihin sekä teknologiseen osaamiseen tai sen käyttöönottoon liittyviä esteitä tai muutostarpeita.
- Paikannetaan kokeiluluonteisten pilottihankkeiden mahdollisuuksia uusien käytäntöjen, toimintatapojen ja liiketoimintamallien testaamiseksi ja kehittämiseksi.
- Tutkimus toteutetaan vuorovaikutteisesti.
- Lisäksi arvioidaan tunnistettujen kiertotalouspotentiaalien ja siihen kytkeytyvien maankäytön muutosten vaikutusta Säkylän Pyhäjärven ekologiseen tilaan.
  
- Satakuntalaisia esimerkkejä

# Satakunnan ruoantuotanto

- yli 3100 maatilaa
- 229 elintarvikealan yritystä (190 alle 10 hlö, 7 oman alan kärkiyritystä)
- vihanneksia ja juureksia
- perunoita ja perunajauhoa
- sokeria
- viljeltyjä sieniä
- siipikarjaa ja punaista lihaa
- kalaa Säkylän Pyhäjärvestä ja Itämerestä
- maitoa
- miljoonia kg sivuvirtoja -> HYÖTYKÄYTTÖ?



Tiesitkö, että vuonna  
2011 koko maan

**PUNAJUURISADOSTA**

**87%**

kasvoi satakuntalaisessa  
maaperässä.



Teollisuuden jalostamista

**VIHANNEKSISTA**

Satakunnassa tuotetaan jopa

**3/4**



Satakunnassa on  
monipuolinen

**LEIPÄKULTTUURI.**

Perinteinen kakko,  
rukiinen reikäleipä ja  
erilaiset limput kuuluvat  
leipiemme parhaimmiston.



**SIIKA JA MUIKKU**

ovat tunnettuja sata-  
kuntalaisia. Kannattaa ottaa  
hampaiinsa myös muut  
vesiemme antimet:

**AHVEN, HAUKI  
JA RAPU.**



Satakunnassa tuotetusta

**MAIDOSTA**

**80%**

jalostetaan maakunnan  
omassa meijerissä.



Tiesitkö, että Satakunta  
on vahvaa

**LIHAN  
TUOTANNON**

aluetta. Maakunnan  
broilereiden ja sikojen määrä  
keikkaa maan kärkisijoilla.

Satakunnan alueella toimii  
valtakunnallisesti arvioiden

**6 OMAN  
ALANSA KÄRKI-  
YRITYSTÄ**

sekä 170 pienempää  
lähiruoan jalostajaa.



Tiesitkö, että lähes  
kaikki kotimaiset viljellyt  
**HERKKUSIENET**  
kasvatetaan Satakunnassa.

# Vesiviisas alkutuotanto

- Peltojen vesitalous, maan rakenne ja kasvukunto
  - Muuttuvat viljelymenetelmät -hankkeessa pilotteja maatiloilla (mm. Apetit Ruoka Oy:n Räpin koetila)
  - Viljelykierto, orgaanisen aineen lisääminen maaperään, muokkausmenetelmät ym.
- Maatilojen vesihuolto ja –turvallisuus
  - Tiedon lisääminen, viestintähanke vireillä
  - Pesu- ja juomaveden sekä kasteluv veden laatu, määrä ja lähde
- Myyntiin ja jalostukseen kelpaamattomat biomassat
- Lanta
  - Muuttunut tilanne (ympäristökorvausjärjestelmä) nykyisellä ohjelmakaudella
  - Kehittämistarpeita: käsittely, käyttömuodot ja –tavat, logistiikka

# Jalostus

- Veden kulutus ja kierrätys
- Biomassojen ja mullan hyötykäyttö
  - Kompostointi
  - Rehukäyttö
  - Arvokkaiden fraktioiden talteenotto
    - Proteiiniomavaraisuuden lisääminen, Case Finnamyl Oy, Kokemäki
  - Biokaasu ja biodiesel
    - Case VSS Biovoima Oy, Säkylä
  - Case Honkajoki Oy
    - Sivuvirroista rehua, rasvoja, proteiinia ja energiaa
  - Hyönteisten kasvatusta uusi mahdollisuus
- Jätevedet, mahdollisuuksia (selvitettävänä ja pohdinnassa)
  - Ravinteiden talteenotto
  - Levien kasvatusta (rasvahapot ym. fraktiot)
  - Kastelu

# Kalastuksen sivuvirrat

- Hoitokalastussaaliin eli ns. vähäarvoisen kalan hyötykäyttö
- Yhteistyötä Pyhäjärven ammattikalastajien ja pienten jalostusyritysten kanssa 1990-luvulta lähtien
  - Pyhäjärvellä on yli 20 päätoimista ammattikalastajaa
  - Muikku, ahven, siika ja täplärapu taloudellisesti kannattavia
  - Kuore: vientikokeilu, mutta ei vielä riittävää menekkiä
  - Särjestä ja ahvenesta kehitetty huipputuote Apetit Ruoka Oy:n, Kolvaan kalan ja Pji:n yhteistyönä:  
**JÄRVIKALAPIHVI**
- Muuta: Biokaasu, arvokkaiden jakeiden erotus



# Pullonkauloja

- Sivuvirtojen ravinnesisältö usein vähäinen, vesipitoisuus suuri, ravinnesuhteet eivät optimaaliset esim. lannoitekäyttöön
  - Keinolannoitteet halpoja
  - Logistiikka
- Jätevesien ja –lietteiden haitta-aineet
- Säädökset (mm. rehu, multa/maa-aines...)
  - Kilpailu suhteessa tuontiin
- Toimijoiden resurssipula
- Taloudellinen kannattavuus



# Tavoite: Elintarvikeketjusta elintarvikesykliin!

