

Alueellinen kestävä ruokajärjestelmä

Järvi-Saimaa

**12.12.2017
Merja Rehn
Sitra**

SITRA





5 + 1 tärkeää Sitrasta

1. Eduskunnan lahja 50-vuotiaalle Suomelle
 2. Riippumaton tulevaisuustalo: ennakoija, tutkija, visionääri, kehittäjä, kokeilija, yhteistyökumppani, kouluttaja, verkottaja
 3. Toiminta rahoitetaan peruspääoman ja sijoitusten tuotoilla
 4. Visiona Suomi, joka menestyy kestävän hyvinvoinnin edelläkävijänä
 5. Vision alla kolme teemaa, 6 avainaluetta ja kymmeniä hankkeita
- + 1 Tulevaisuustyö on yhteistyötä

**Kierrolla kärkeen -
Suomen tiekartta
kiertotalouteen
2016-2025**

**Maailmanlaajuisesti
uniikkitiekartta**

**Hallitus: Suomesta
kiertotalouden globaali kärkimaa**

**3 miljardin euron
lisäarvopotentiaali
kansantaloudelle**

***“The number of additional jobs
would exceed 75,000 in Finland...”
(Club of Rome 2016)***

**13-66 prosentin vähennyspotentiaali eri
sektoreiden ilmastopäästöissä
(Deloitte 2017)**



Mitä on kiertotalous?



- Kiertotalous tähtää luonnonvarojen ylikulutuksen irtikykentään talouskasvusta.
- Se pyrkii maksimoimaan tuotteiden, komponenttien ja materiaalien sekä niihin sitoutuneen arvon kiertoa taloudessa mahdollisimman pitkään.
- Kiertotaloudessa tuotanto ja kulutus synnyttävät mahdollisimman vähän hukkaa ja jätettä. Usein tuotteille luodaan lisäarvoa palveluilla sekä digitaalisiin ratkaisuihin perustuvalla älykkyydellä.

Maailma on täynnä hukkaa – ylitämme jo nyt maapallon kantokyvyn

Miksi heitämme pois noin 80 % kuluttajatuotteista ja niiden materiaaleista ja käytämme niitä tehottomasti?

Raaka-aineiden tarve kasvaa 2030 mennessä

Keskimäärin materiaaleja käytetään Euroopassa vain kerran

10-15 %
rakennusmateriaaleista menee jätteeksi rakennusaikana

Autojen keskimääräinen käyttöaste on noin **8 %**

Viljelysmaa
+ 200%

Vesi
+ 137 %

Globaalisti **31 %** ruuasta menee hukkaan. Suomessa se tarkoittaa noin **300-400 miljoonaa kg/vuosi**.

Toimistotilojen käyttöaste
40 %

Teräs
+ 57 %

Energia
+ 32 %

Lähteet: EEA, GSA, UN FAO, EU, McKinsey, Luke

SITRA

Muista nämä!

1

Maapallolla on vain rajallinen määrä luonnonvarjoja. Niitä tulee käyttää kestävästi.

2

Materiaalien kiertoa tulee tehostaa.

3

Kestävän luonnonvarojen käytön tulee olla taloudellisesti kannattavin tapa toimia.

4

Elinkaariajattelu pitää olla aina mukana materiaalikehityksessä ja tuotesuunnittelussa.

5

Muutokseen tarvitaan kaikki ammatit, ikäkaudet ja koulutustasot.

6

Kestävät ratkaisut pitää olla perustoimintaa yhteiskunnassa.

7

Jokaisella päätöksellä on merkitystä

Kiertotalouden viisi pääperiaatetta

1. **Poista jäte jo suunnittelussa.** Tuotteet ja palvelut suunnitellaan jo alun perin uudelleenkäyttöä ja -valmistusta tai uusiomateriaaleiksi kierrättämistä varten.
2. **Pidennä elinkaaria muunneltavuuden kautta.** Modulaarisia, muunneltavia ja mukautuvia tuotteita voidaan kehittää ja parantaa tekemättä niitä kokonaan uudelleen.
3. **Nojaa uusiutuvaan energiaan.** Tuotanto- ja arvoketjujen tulisi tavoitella uusiutuvan energian hyödyntämistä 100 prosenttisesti. Uusiutuva energia on itsessään kiertävää.
4. **Ajattele systeemejä.** Systeemejä tulisi tarkastella kokonaisuudessaan yksittäisten palasien sijaan. Systeemiajattelussa viitataan usein valtaosaan todellisen maailman systeemeistä, jotka ovat epälineaarisia, takaisinkytkettyjä ja keskinäisriippuvaisia.
5. **Jäte on ruokaa.** Tuotteista ja palveluista syntyvän biologisen jätteen hyödyntäminen toisiin käyttötarkoituksiin ja palauttaminen turvallisesti osaksi ravinneketjua on olennainen osa kiertotalouden biologisia kiertoja.



NÄIN SYNTYY SUOMESSA

Kierto- talous

Käyttö

Tuotteiden käyttö jatkuu mahdollisimman pitkään, niitä huolletaan ja tarvittaessa korjataan.

Kuluttaja

Kuluttajien kysyntä synnyttää kestävien tuotteiden ja hyödykkeiden tarjonnan.

Yritykseltä yritykselle

Yritykseltä yritykselle –hankinnoissa painottuvat helposti vaihdettavat ja huollettavat osat kertakäyttöisten sijaan.

Kauppa

Kauppa myy palveluita tavaroiden sijaan ja kertoo tuotteiden ympäristövaikutuksista, materiaaleista ja elinkaaren loppuvaiheen jatkokäytöstä.

Jakelu

Jakelussa käytetään eri sektoreiden yhteiskuljetuksia ja –kuljetusvälineitä sekä uusiutuvia polttoaineita.

Elinkaari
jatkuu
uudessa
kierrossa

- ① Kestävä ruokajärjestelmä
- ② Metsäperäiset kierrot
- ③ Tekniset kierrot
- ④ Liikkuminen ja logistiikka
- ⑤ Yhteiset toimenpiteet

Alkutuotanto

Alkutuotannon raaka-aineet ovat pääomaa, jonka hyvä huolenpito on kestävien ratkaisujen edellytys.

Materiaalien prosessointi

Materiaaliprosessien suunnittelulla vähennetään valtavien raaka-ainemäärien jalostuksen energiantarvetta ja tehdään sivuvirtojen hyödyntäminen mahdolliseksi.

Valmistava teollisuus

Valmistava teollisuus tarjoaa pitkäikäisiä tuotteita, joita voidaan korjata, huoltaa ja joiden materiaalit erotellaan elinkaaren lopussa.

Kiertotalouden tiekartan viisi painopistealuetta

1

Kestävä ruokajärjestelmä

Kuluttajat valitsevat ruokaa, joka on tuotettu alkutuotannosta lähtien raaka-aineita viisaammin käyttäen ja ravinteita kierrättäen



2

Metsäperäiset kierrot

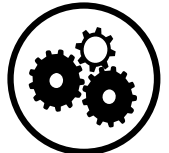
Metsäteollisuuden globaali kilpailukyky nousee uusilla biopohjaisilla tuotteilla, palveluilla, yhteistyömalleilla ja digiteknologialla.



3

Tekniset kierrot

Neitseellisten raaka-aineiden vähäinen käyttö sekä materiaalien ja tuotteiden pitkäikäisyys rakentavat kilpailuetua.



4

Liikkuminen ja logistiikka

Liikkuminen kehittyy saumattomaksi, älykkyyttä ja fossiilittomia polttoaineita hyödyntäväksi.



5

Yhteiset toimenpiteet

Systeemiseen muutokseen tarvitaan lainsäätäjää, yrityksiä, yliopistoja ja tutkimuslaitoksia, kuluttajia ja kansalaisia sekä elinvoimaisia alueita.





SITRA

NÄIN SYNTYY SUOMEEN KIERTOTALOUS

Kestävä ruoka-järjestelmä

Alueellisella ja kestävällä ruokajärjestelmällä tarkoitetaan sitä, että mahdollisimman paljon käytetyistä tuotantopanoksista tulee alueelta, jolla ruoka tuotetaan ja kulutetaan. Päästöt ja resurssien kulutus on vähäisempää. Paikallisen ruuan arvostus ja ruokakulttuurin kehittäminen.

Avainhanke: Alueellinen yhteistyö tuo arkeen kestävän lähiruoan. (*MMM ja Sitra*)



NÄIN SYNTYY SUOMEEN KIERTOTALOUS

Kestävä ruoka-järjestelmä

Esimerkkejä piloteista:

- Kestävän ruuan julkiset hankinnat
- Hävikkiruoan logistiikka
- Yhdyskuntabiojätteen keräämisen tehostaminen
- Kotimaisen vähempiarvoisen kalan suosiminen ruokapöydissä, ravinteiden kierrätyksessä, matkailussa ja yritystoiminnassa.

Alueellinen kestävä ruokajärjestelmä

- MMM:n alueellisen kestävä ruokajärjestelmän hankehaun toteuttajaksi valittiin Ahvenanmaa.
- Sitran hankkeiksi valittiin Järvi-Saimaa, Keski-Suomi ja Lappi.
- AKR:llä tarkoitetaan sitä, että mahdollisimman paljon käytetyistä tuotantopanoksista tulee alueelta, jolla ruoka myös tuotetaan ja kulutetaan.
- Ravinteet kierrätetään takaisin peltoon ja erilaiset energiantuotantomahdollisuudet käytetään hyväksi.
- Uudet ratkaisut voivat tarjota suomalaisille menestystä myös globaalisti.
- AKR perustuu paikallisen ruuan arvostukseen ja ruokakulttuurin kehittämiseen.
- Avainhankkeen tavoitteena on edistää ekologisesti kestävä ja taloudellisesti kannattavaa ruuantuotantoa.

Periaatepäätös julkisten elintarvike- ja ruokapalveluhankintojen vastuullisuudesta. Näkyykö tämä missään?

- Hallituksen tavoite on, että julkisissa elintarvike- ja ruokapalveluhankinnoissa käytetään jatkossa vain vastuullisesti tuotettuja tuotteita.
- Valtion elintarvikehankinnoissa otetaan tehostetusti huomioon ympäristön kannalta hyvät viljelymenetelmät, eläinten hyvinvointi ja terveys sekä elintarviketurvallisuus. Näkyy julkisissa keittiöissä tarjottavan suomalaisen ruuan määrän kasvuna.
- Suomen julkisten hankintojen yhteenlaskettu arvo on vuosittain 35 miljardia euroa, josta ruokahankintojen osuus on 350 miljoonaa euroa.
- Julkiset hankinnat luovat alueilla työpaikkoja ja kasvattavat verotuloja. Myös kuntia ja maakuntia kannustetaan sisällyttämään palvelu- tai hankintastrategioihinsa nämä tavoitteet ja periaatteet.
- Periaatepäätös on osa pääministeri **Juha Sipilän** hallituksen ruuan tuotannon kannattavuuden ja kauppataseen parantamisen kärkihanketta.

Suomella on vahva yritys- ja osaamis pohja kiertotaloudessa ja yhteinen tahtotila

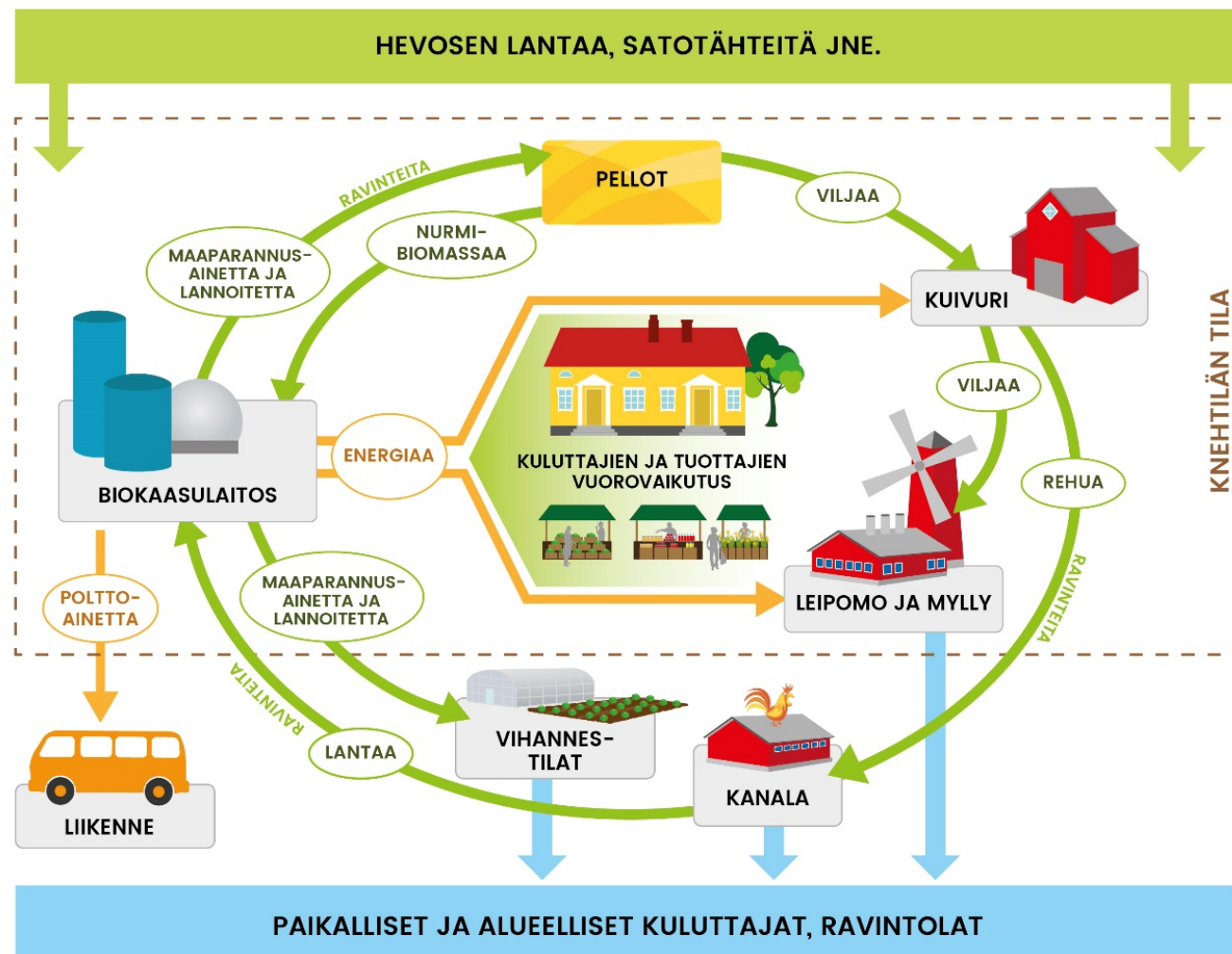
- Nuukuus on aina ollut suomalaisten hyve ja resurssiviisaus on yritysten selkäytimessä. Mummo oli kiertotalouden edelläkävijä.
- Kiertotalous leikkaa kaikki teollisuussektorit. Meillä on menestystarinoita ja markkinajohtajia.
- Pk- ja Startup-yrityksillä on vahva suuntaus kiertotalouteen.
- Yliopistot ja ammattikorkeat profiloituvat ”kilpaa” kiertotaloudessa (Aalto, LUT, TUT, Oulun Yliopisto, Metropolia, LAMK...).
- Kunnat kilvoittelevat kiertotalouden pääkaupungin asemasta.
- Kansalaisten ympäristötietoisuus kasvaa jatkuvasti.
- Hallituksen kärkihanke: Suomi biotalouden, kiertotalouden ja puhtaiden ratkaisujen kärkimaaksi.

Tulevaisuuden maatalous – Globaali kuva

Väestömäärän kasvaessa globaali ruuantarve kasvaa

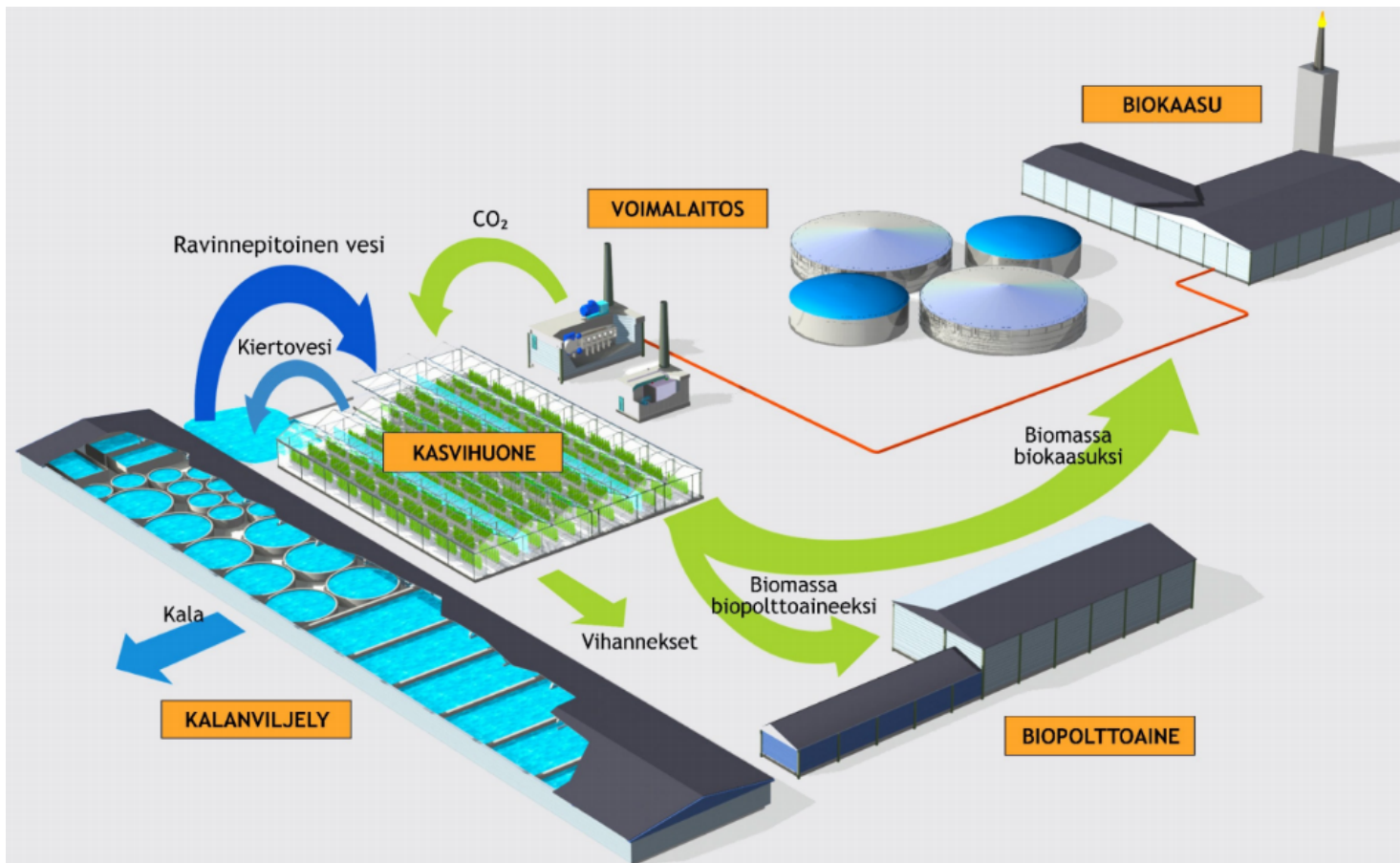
- Väestömäärän arvioidaan kasvavan yli 10 miljardiin ihmiseen 2050 mennessä
 - Kaupungeissa asuu tuolloin yli 70 % maailman väestöstä, työvoima siirtyy entistä enemmän kaupunkeihin (pois maataloudesta)
 - Ruuantarve kasvaa 60-70 %:lla nykyisestä tarpeesta, investointitarpeita etenkin kehittyvissä maissa.
 - Lihantuotannon arvioidaan kasvavan yli kaksinkertaiseksi nykyiseen verrattuna
 - Ilmastonmuutos uhkaa vähentää ruuantuotantokelpoista pinta-alaa maailmassa
 - Tarvitaan aivan uudenlaisia toimintatapoja.
- Väestömäärän ja kaupungistumisen kasvaessa kestävä alkutuotannon merkitys kasvaa. On tärkeää miettiä, että mitä, miten ja missä ruokaa tuotetaan.
- Merkityksensä vuoksi maaseutu tulisi nähdä samanlaisena innovaatioalustana kuin kaupungit, joiden innovatiivisilla ratkaisuille on suuri vientipotentiaali.

PALOPURON AGROEKOLOGINEN SYMBIOOSI



Palopuron agroekologinen symbioosi

- Hyvinkään Palopurolle on syntynyt usean luomutilan ja muun toimijan yhteistyöverkosto Knehtilän tilan ympärille. Tavoitteena on synnyttää energia- ja ravinneomavarainen tuotantomalli (agroekologinen symbioosi), joka on valtakunnallisesti monistettavissa.
- Tehokas ravinteiden kierrätys säästää luonnonvaroja ja vähentää ravinteiden huuhtoutumista Itämereen.
- Pelloilla kasvava vilja jauhetaan tilan myllyssä jauhoksi, joka jalostetaan leiväksi tilalle siirtyvässä [Samsaran](#) luomuleipomossa.
- Biokaasulaitos rakennetaan Knehtilän luomutilan yhteyteen. Biokaasulaitosta varten perustetaan uusi yritys, jonka osakkaina ovat mäntsäläläisen energiayhtiön Nivos Oy:n lisäksi Knehtilän tila ja Metener Oy.
- Ylimääräinen kaasu jalostetaan liikennepolttoaineeksi autoille ja maatilan työkoneille. Biokaasutuksen mädätysjäännös hyödynnetään maanparannusaineena ja lannoitteena alueen tilojen pelloilla.



Ongelma: Toisistaan irralliset tuotantoprosessit synnyttävät paljon hukkaa ja jätettä.

Ratkaisu: Paikallisiin olosuhteisiin räätälöitävä suljetun kierron integroitu konsepti, joka tuottaa kalaa, kasviksia ja energiaa.

Suljetun kierron konsepti

Sybimar on kehittäneet suljetun kierron ratkaisun, jossa ravinteet, vesi, hukkalämpö ja hiilidioksidi kierrätetään takaisin ruoan- ja energiantuotantoon.

Kotipellon puutarha – Mimis-tuotteet

- Uudenkaupungin ja Nousiaisien puutarhoilla kasvatetaan 150 eri tuotetta. Ravintolat, kauppa, vienti.
- **Pirjo ja Tapio Mönkkönen** lopettivat kannattamaton kasvihuonekurkun viljely vuonna 2009, syntyi Mimis-tuotteet.
- Perheyriyksessä vävy **Niko Honkanen** hoitaa markkinoinnin ja yhteistyön alan ammattilaisten ja huippukokkien kanssa.
- Sybimarin kalanviljelylaitoksen päällä sijaitseva 1400 neliön kasvihuoneessa kasvatetaan versoja.
- Kasvit kastellaan kalanviljelylaitoksen tutkitulla ravinnepitoisella vedellä ja ne kasvavat luomuturpeessa.



” Me kasvatamme kukkaset alusta asti itse emmekä käytä mitään säätelyaineita. Siihen perustuu se, että ne voidaan laittaa kaikki lautaselle.” - Niko Honkanen

Särjessä on järkeä!

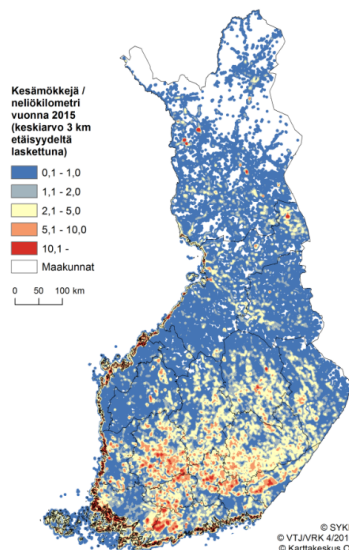
- Jyväskylän Korpilahdella hunajantuotantoon keskittynyt luomutila päätti laajentaa. Uuden tuotteen nimi syntyi aloittamisen järkevyyttä pohdittaessa: **Järki Särki**.
- Elintarvikeala on säädeltyä. Tarvittiin byrokratian sietämistä ja suuret investoinnit.
- Pääosassa kylmän veden aikaan kalastettu särki, mausteena luomulaatuiset raaka-aineet ja herkulliset mausteet.
- Lasipurkkiin pakattu kalasäilyke sekä kypsennetty särki vakuumipusseissa ravintoloille ja suurkeittiöille.



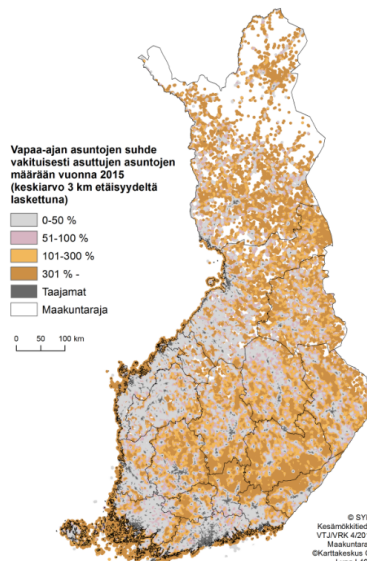
"Toivomme, että särki nousisi ihan vakavaksi ruokakalaksi. Uusiutuvien resurssien hyödyntäminen on järkevää luonnon ja talouden kannalta"

Vapaa-ajan asumisen yleistyminen tasoittaa maaseudun väestönmuutoksia ja lisää alueiden elinvoimaa

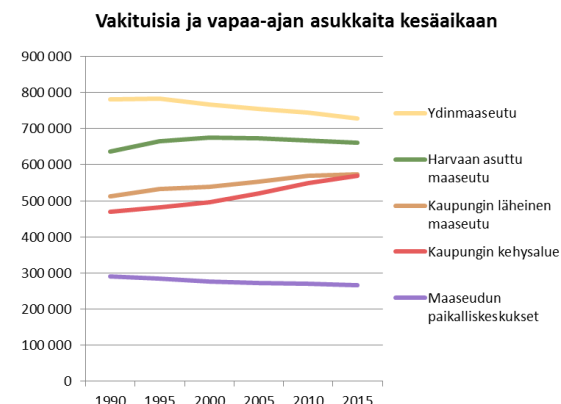
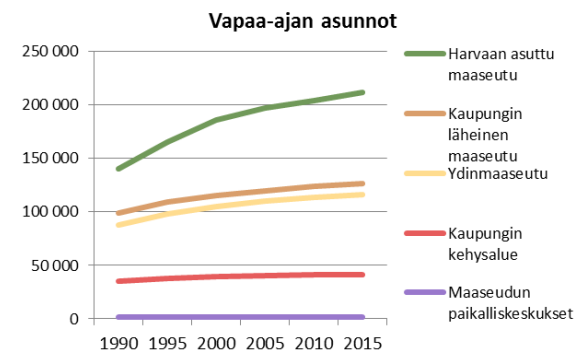
- Vapaa-ajan asuminen kaksinkertaistaa harvaan asutun maaseudun asukasmäärän kesällä
- Merkitys on erityisen suuri eteläisen Järvi-Suomen alueella, rannikolla, saaristossa ja Pohjois-Suomessa



© SYKE
VTJ/VRK 4/2016
© Karttatekniikka Oy



© SYKE
Kesämökkitiedot
VTJ/VRK 4/2016
Maakuntaraja
© Karttatekniikka Oy
Lupa L4659



Lähde: SYKE; YKR/SYKE ja TK; VTJ/VRK 4/2016.

Kiitos!

**RISE TO
SHINE!**

merja.rehn@sitra.fi
+358-50-500 3890

sitra.fi | seuraavaerä.fi
@sitrafund      



SITRa