

# Gastropaja 29.9.22

## Lähiruoka ja kiertotalous



Perho Liiketalousopisto on kaupungin ehkä innostavin ammatillinen oppilaitos.

Meillä koulutaudutaan hyvin työllistävillä aloilla sekä hankitaan lisäosaamista ja kehitetään uraa.

Juuremme ovat kahdessa elinkeinoelämän perustamassa oppilaitoksessa (per. 1935/1944).

Toimimme kolmella kampuksella: Töölössä, Malmilla ja verkossa.

- opiskelijoita noin 1.500
- henkilökuntaa noin 165
- liikevaihto 15 Meur (v 2020)



# Ketä me olemme?

**Olli Takanen**

**Keittiökouluttaja**

Perho PRO

**Maria Runonen**

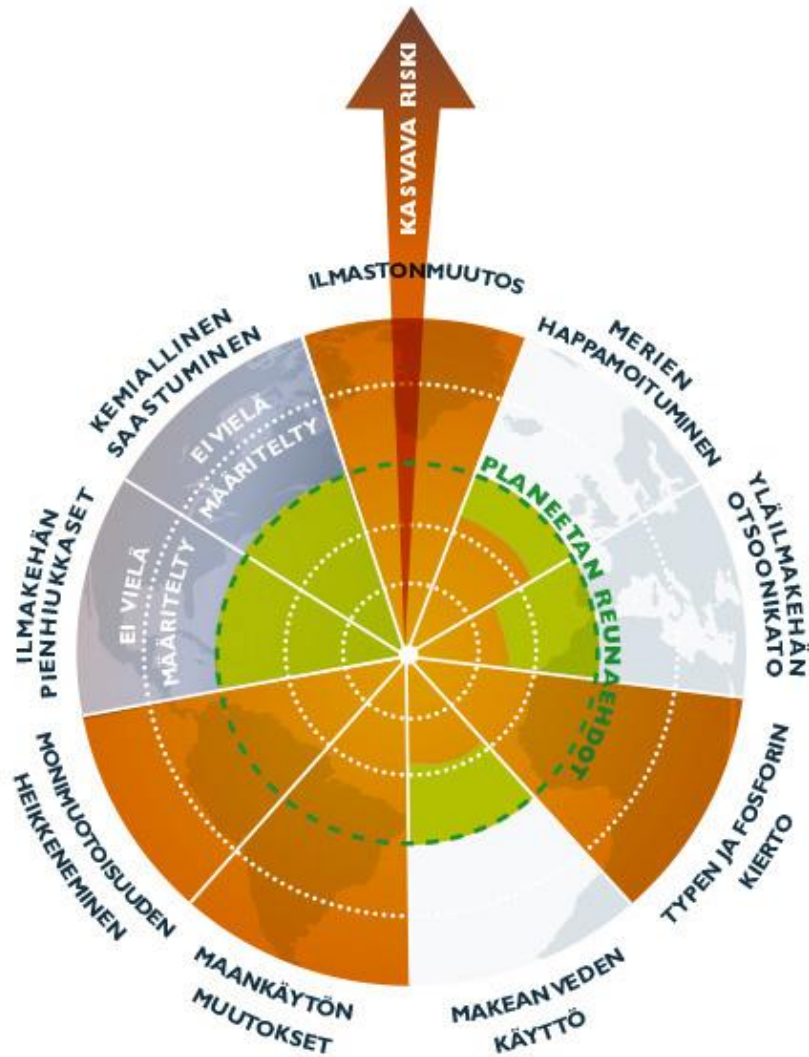
**Kestävän kehityksen asiantuntija**

Perho Liiketalousopisto

*Perho*  
LIIKETALOUSOPISTO

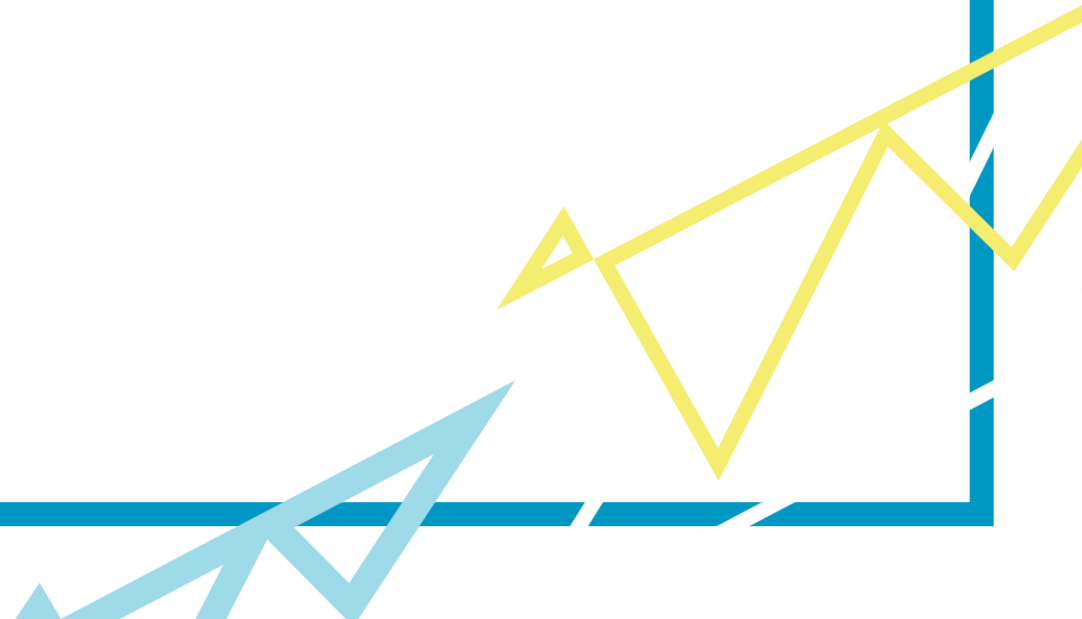


## Planeetan reunaehdot jo osin ylitetty



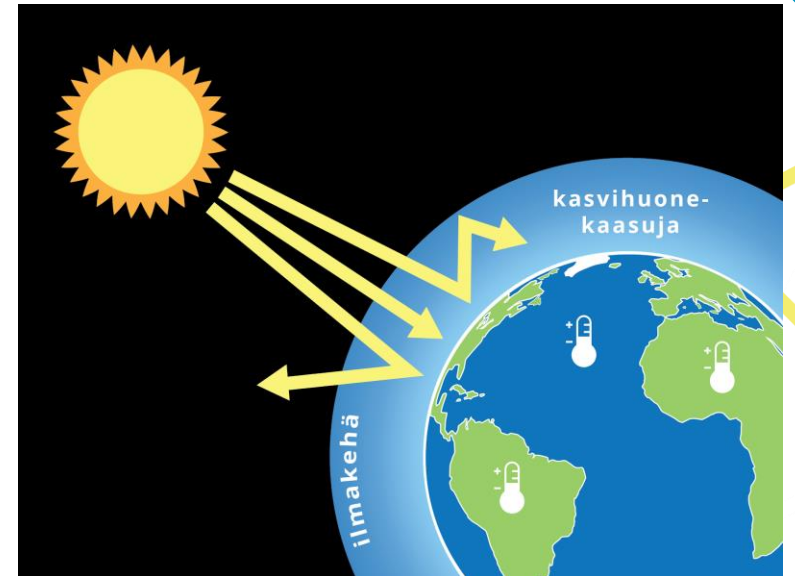
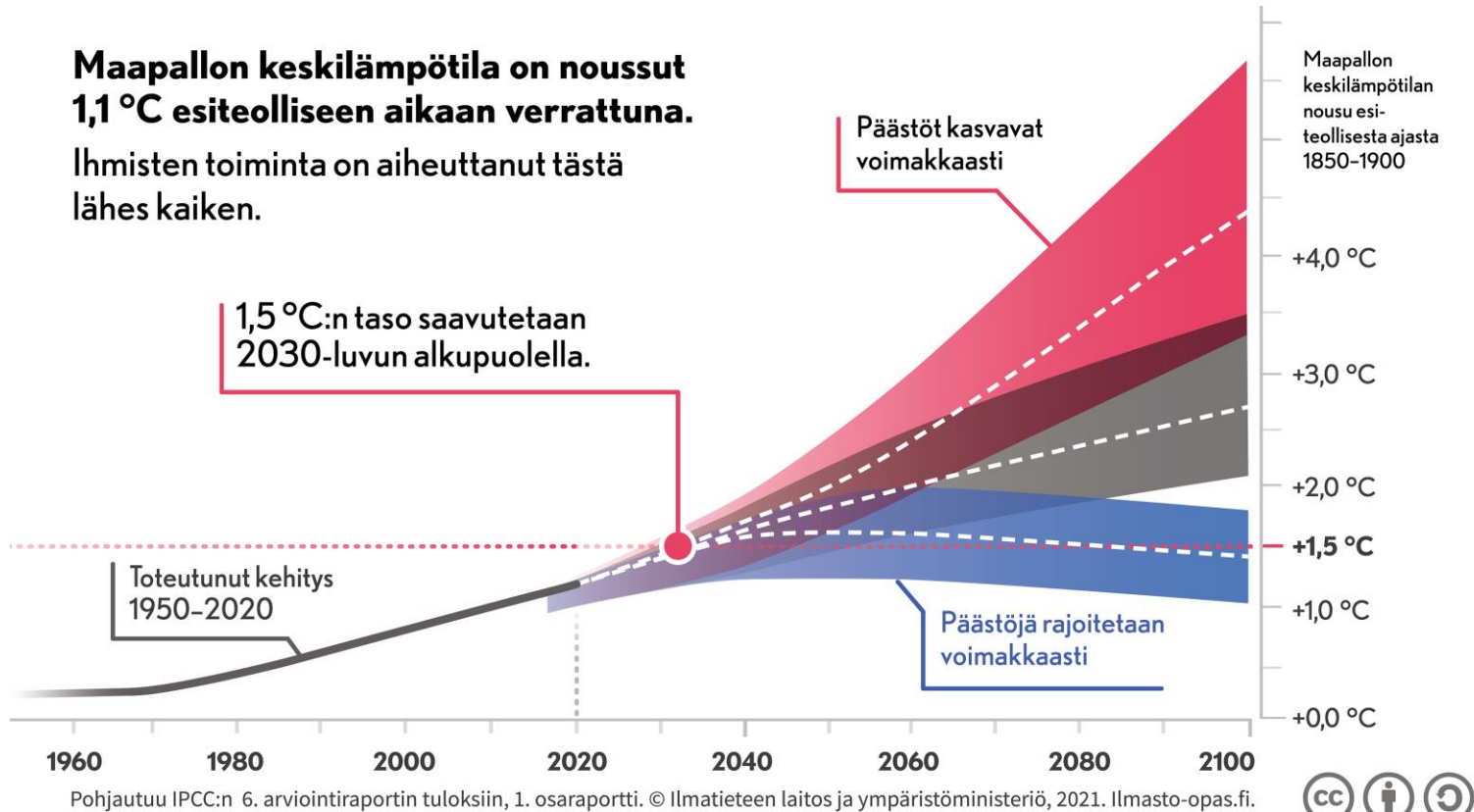
Lähde: Steffen ym. 2019, © SYKE & SITRA

Millaisessa toimintaympäristössä elämme tällä hetkellä?

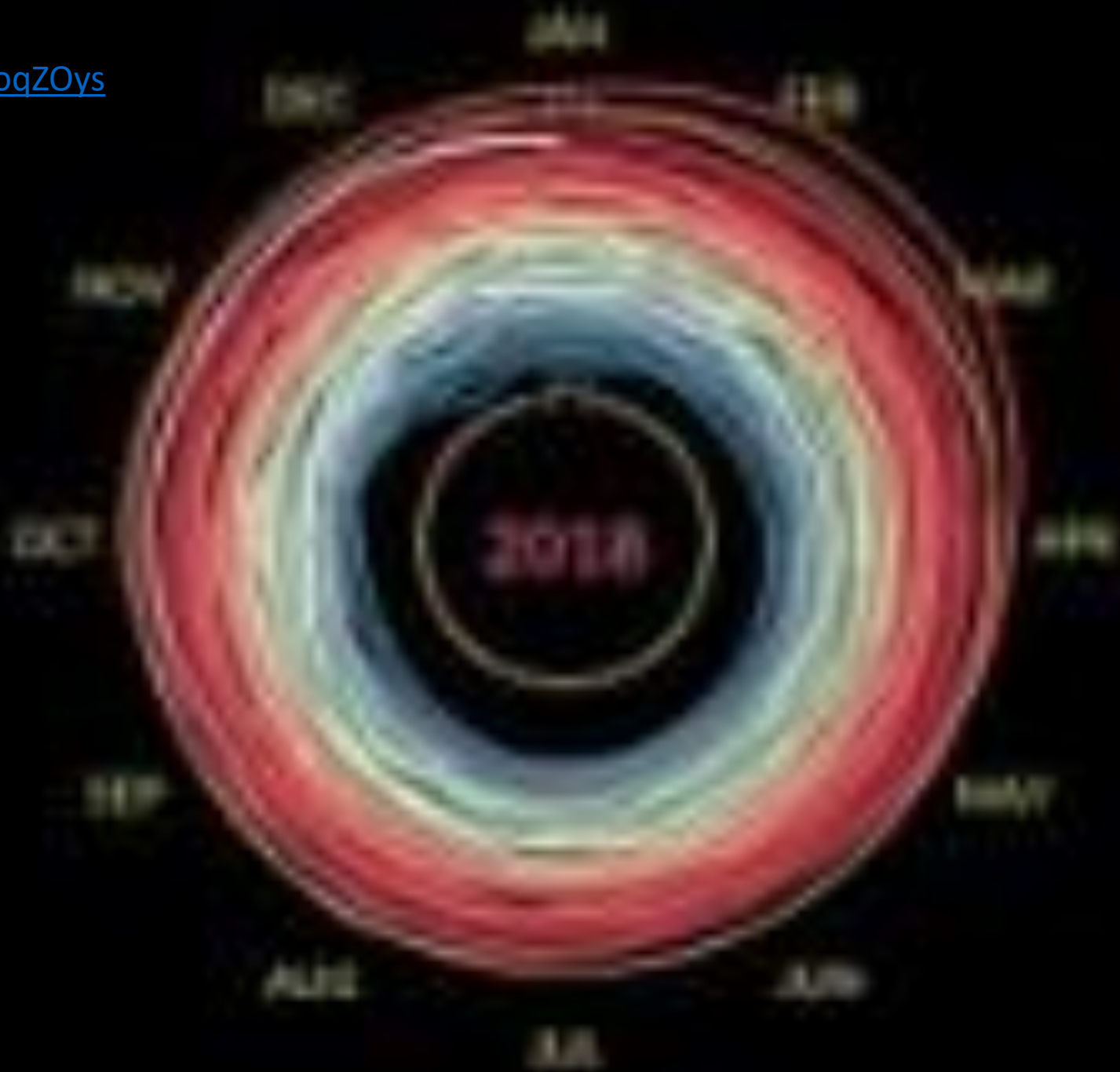


# Ilmastonmuutos ilmiönä

**Maapallon keskilämpötila on noussut 1,1 °C esiteolliseen aikaan verrattuna.**  
Ihmisten toiminta on aiheuttanut tästä lähes kaiken.




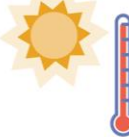














<https://youtu.be/bGLFYoqZOys>



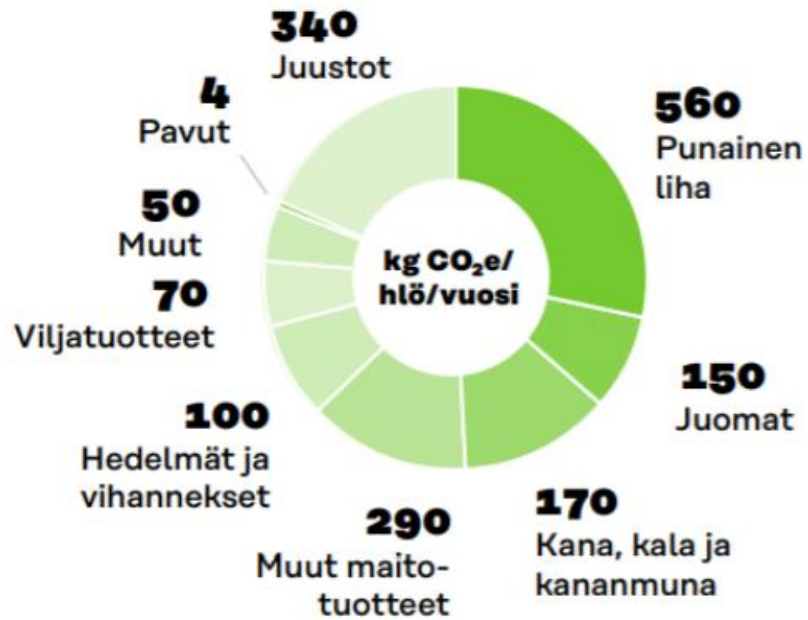
## Lämpenemisen riskit ja vaikutukset ovat sitä suuremmat, mitä enemmän ilmasto lämpenee.

Vahinkoa aiheuttavien sääilmiöiden muutos esiteollisesta ajasta 1850–1900

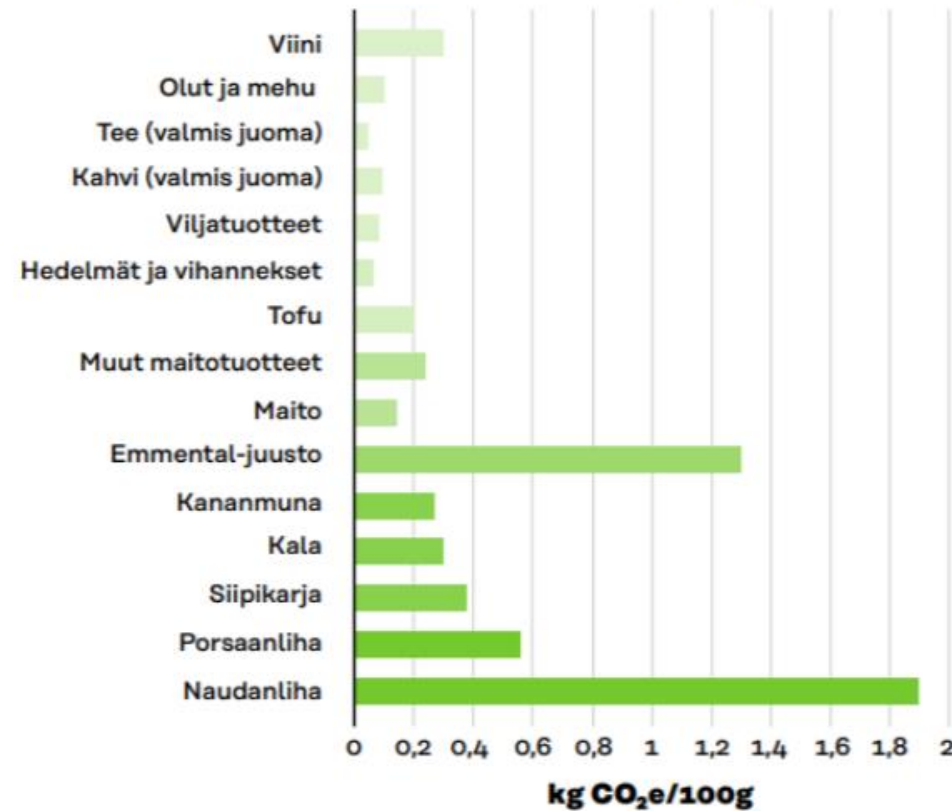
	nykyhetki +1,1 °C	+1,5 °C	+2 °C	+4 °C
<b>Lämpötila</b> Vuosikymmenen kuumin päivä lämpenee (+°C)	 +1,2 °C	 +1,9 °C	 +2,6 °C	 +5,1 °C
<b>Kuivuus</b> Kerran vuosikymmenessä koettu kuivuusjakso iskee x kertaa useammin	 2 × useammin	 2,4 ×	 3,1 ×	 5,1 ×
<b>Sademäärä</b> Vuosikymmenen sateisimman päivän sademäärä koetaan x kertaa useammin	 1,3 × useammin	 1,5 ×	 1,8 ×	 2,8 ×
<b>Trooppiset myrskyt</b> Voimakkaiden trooppisten myrskyjen osuus kasvaa (%)	 +10 %	 +10 %	 +13 %	 +30 %

# Ilmastovaikutusten vertailua

## RUOKA



## Ruokien hiilijalanjälkiä





# Hillintävaihtoehtojen ja kestäväen kehityksen tavoitteiden välillä on sekä hyötyjä että haittavaikutuksia.











Varmuusaste:

↑ Korkea

↑ Keski-  
määräinen

↑ Matala

## Kestäväen kehityksen tavoitteita

		Hillintävaihtoehtoja				
		 Ekologisempi ruokavalio	 Kaukolämpö ja jäädytysjärjestelmät	 Julkisen liikenteen käyttö	 Pyöräily ja moottorittomat kulkuneuvot	 Jätteen vähentäminen ja hallinta
 3 TERVEYTTÄ JA HYVINVOINTIA	Terveyttä ja hyvinvointia	↑ varma hyöty	↑ kohtalaisen varma hyöty	↑ varma hyöty	↑↓ kohtalaisen varmoja hyötyjä sekä haittoja	↑↓ kohtalaisen varmoja hyötyjä sekä haittoja
 7 EDULLISTA JA PUHDASTA ENERGIAA	Edullista ja puhdasta energiaa	↑ varma hyöty	↑ kohtalaisen varma hyöty	↑ varma hyöty	↑ varma hyöty	ei tietoa
 9 KESTÄVÄÄ TEOLLISUUTTA, INNOVAATIOITA JA INFRASTRUKTUUREJA	Kestävää teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureja	↑↓ kohtalaisen varmoja hyötyjä sekä haittoja	↑ kohtalaisen varma hyöty	↑↓ varmoja hyötyjä sekä haittoja	↑ varma hyöty	↑ varma hyöty
 11 KESTÄVÄT KAUPUNGIT JA YHTIÖT	Kestävät kaupungit ja yhteisöt	↑ epävarma hyöty	↑ varma hyöty	↑ varma hyöty	↑ varma hyöty	↑ varma hyöty
 12 VASTUULLISTA KULUTTAMISTA	Vastuullista kuluttamista	↑ varma hyöty	↑ kohtalaisen varma hyöty	↑ varma hyöty	↑ varma hyöty	↑↓ varmoja hyötyjä sekä haittoja

# Luontokato

Ihmisen toiminta on muuttanut merkittävästi **75 prosenttia** maanpäällisistä elinympäristöistä ja **66 prosenttia** merellisistä elinympäristöistä.



Maanviljely ja tuotantoeläinten kasvatus käyttävät yli **kolmasosan** maapallon maapinta-alasta ja **75 prosenttia** makean veden varoista.

Lähde: IPBES

Noin 85 prosenttia maankäyttöön liittyvästä luontokadosta aiheutuu biomassan, kuten puun, ruoan ja biopolttoaineiden, viljelystä ja käyttönotosta.

Maailmanlaajuisesti ruoantuotanto on eniten luontokatoa aiheuttava sektori. Arviot vaihtelevat, mutta jopa 80 prosenttia viljelysmaasta kuluu karjan ruokkimiseen.

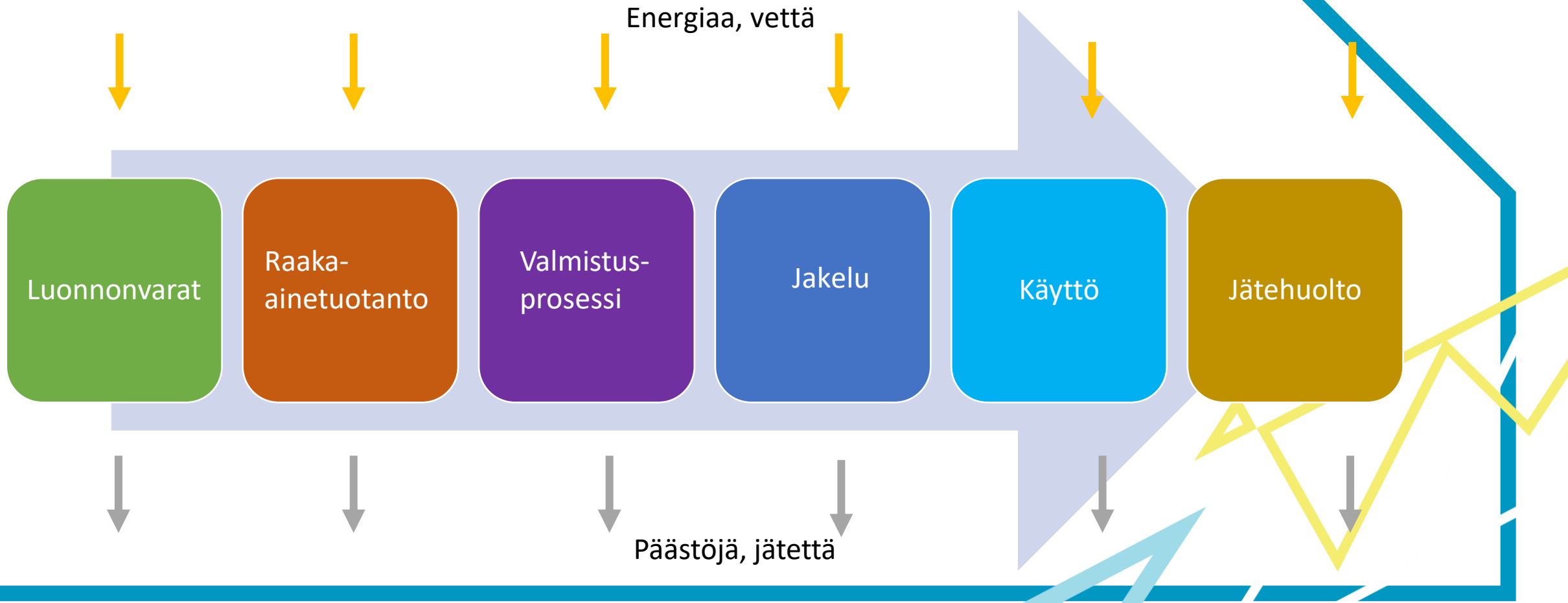
Luontokadon ajurit vaihtelevat kuitenkin maittain ja alueittain. SYKE ja LUKE ovat tunnistaneet Suomessa suurimmiksi luonnon monimuotoisuuden kohdistuviksi paineiksi metsätalouden, maatalouden, rakentamisen sekä saastumisen ja ilmastonmuutoksen.

Myös sillä, miten ruokaa tuotetaan, on väliä. Neljäsosa maapallon pinta-alasta kärsii heikosta tuottavuudesta maankulumisen vuoksi.

Millaisia valintoja sinä olet tehnyt tai haluaisit tehdä omassa arjessasi ilmastonmuutosta tai luontokatoa hillitäksesi?



# Nykyinen (vai entinen?) malli



<https://youtu.be/jC6BATpOxAM>



NÄIN SYNTYY SUOMEEN KIERTOTALOUS

# Kestävä ruoka- järjestelmä

## Käyttö

Syöme kaloreita sen verran kuin tarvitsemme  
– ruokaa ei jää yli hävikiksi ja biojäte  
kierrätetään.

## Kuluttaja

Ruokavalion perustana ovat  
ekologisesti kestävämmät vaihtoehdot,  
esimerkiksi sesonki- ja kasvisruoka.

## Yritykseltä yritykselle

Ruokapalveluissa tarjotaan  
aktiivisesti kestäviä vaihtoehtoja ja  
hyödynnetään kaikki raaka-aineet  
niin, ettei hävikkiä synny.

## Kauppa

Asiakkaille on tarjolla  
kestäviä vaihtoehtoja ja  
kauppa omilla toimillaan  
minimoi ruokahävikkiä.

## Jakelu

Ruokatuotteiden elinkaaren  
ympäristöjalanjälkeä pienennetään:  
Kuormia yhdistetään ja kuljetetaan  
vähäpäästöisesti lyhyitä matkoja.

## Valmistava teollisuus

Ruokateollisuus käyttää raaka-aineet  
valmistuksessa tarkasti, jotta ei synny  
ruokahävikkiä. Tuotteet pakataan  
energiatehokkaasti.

## Elinkaari jatkuu uudessa kierrossa

Tuotantoketjun ja kulutuksen biojäte saa uuden  
elämän biopolttoaineissa ja -lannoitteissa.

## Alkutuotanto

Ruuan kasvatuksessa painotetaan  
kierrätyslannoitteita ja käytetään  
luonnonvaroja viisaasti. Villikalalla  
vankka rooli.

## Materiaalin prosessointi

Kun raaka-aineista tehdään  
ruokatuotteita, niiden ravintoarvot  
säilytetään mahdollisimman hyvin.



# Kiertotalouden liiketoimintamallit

## 1. Tuote palveluna

**Lindström tarjoaa työvaatteita palveluna**

## 2. Jakamisalustat ja alustatalouden mallit

**Fiksuruoka tuo hävikkiruuan kotiovelle**

## 3. Resurssitehokkuus ja kierrätys

**Honkajoella lihateollisuuden sivuvirrat hyödynnetään sataprosenttisesti**

## 4. Tuotteen elinkaaren pidentäminen

**Kamupak pitää noutoruoan pakkaukset kierrossa digitaalisen pantin avulla**

## 5. Uusiutuvat ja kierrätettävät materiaalit

**Soilfood jalostaa lannoitteita teollisuuden sivuvirroista**

# Lähiiruoka ja kumppanuus- maatalous

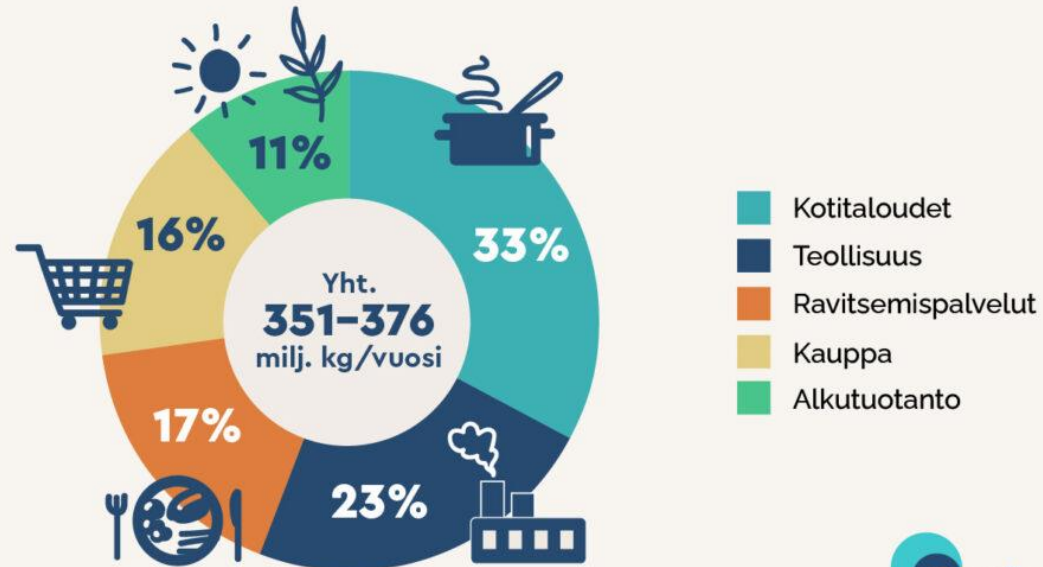
- Kasvatetaan ruokaa ostajien tarpeisiin
- Pelloilta suoraan pöytään
- Sitoutuminen
- Maksu jo ennen satokautta
- Yhteisöllisyys





**Ruokahävikki** = Syömäkelpoista ruokaa,  
mikä ei tule syödyksi

### Ruokahävikin jakautuminen koko ruokaketjussa



Lähde: Luonnonvarakeskus: Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 49/21

Haitat muodostuvat koko ruokaketjun matkalla:

- tuotannon ympäristövaikutukset
- työvoima
- rahallinen menetys (500 milj./v, lähde: Luonnonvarakeskus)

# Ylivalmistaminen



Valmista ruokaa jää yli

Vaihtoehtoja torjua?

# Ylivalmistaminen

Erävalmistus

Valmiit tuotteet jalostettavissa toiseksi tuotteeksi

Take away-myynti

Ruoka-apu palvelut



# Keittiössä ollut ruoka

Saa luovuttaa, myydä tai käyttää itse elintarviketurvallisuus huomioiden  
Myynti tai luovutus yli 60 asteisena tai alle 6 asteisena



# Linjastossa ollut ruoka

Myyntiin suoraan linjastosta

TAI

Nopea jäähdytys, varmistus laadusta, luovutus ruoka-apuun saman päivän aikana.

EI SAA MYYDÄ



# Vastuu

Hävikkituotteita myydessä ja luovutettaessa turvallisuus on ravintolan vastuulla  
Ruoan luovutuksen yhteydessä vastuu siirtyy asiakkaalle

# Asiakkaalta syömättä jäänyt ruoka

Annoskoko

Lautasten koko

Ottimet

Kuormittavimpien raaka-aineiden määrän  
pienentäminen



# Valmistuksessa syntyvä hävikki



Varaston hallinta

Raaka-aineiden huolellinen käyttö

Valmistusmenetelmät





# Raaka-aineiden huolellinen käyttö

Käytä koko raaka-aineen syötäväksi kelpaavat osat

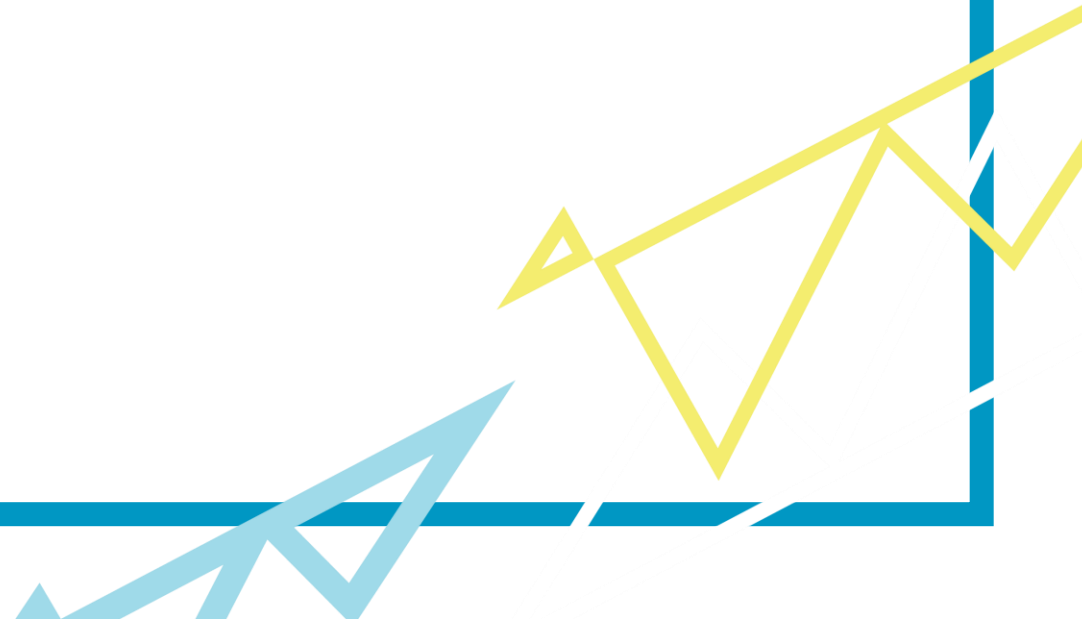
Käytä eritoten kuormittavimmat raaka-aineet kokonaan hyödyksi



# Valmistusmenetelmät



Mieti mahdollista jatkojalostamista  
Hyödynnä myös sivutuotteet



# Varaston hallinta



## Eurot

Varmistaa raaka-aineiden oikea kierto

Kalliit raaka-aineet yleensä suurimpia ilmastovaikutuksiltaan

Pilaantumisvaarassa olevien raaka-aineiden jatkojalostus vain tarpeeseen



# Hävikkiä hyödyntäviä yrityksiä

## Loop hävikkiruokakauppa

Hävikkiruokakauppa Loop pilotoi lisäksi uudenlaista toimintamallia, jossa ruokaa lahjoittavan kauppiaan on mahdollista saada osuus ruoan tuotoista, mikäli tämä vastaa itse ruoan kuljetuksesta.

## ResQ

Ruuan heittäminen roskiin on huonoa liiketoimintaa. Ei-oon myyminen päivän kiireisimpään aikaan on myös huonoa liiketoimintaa.

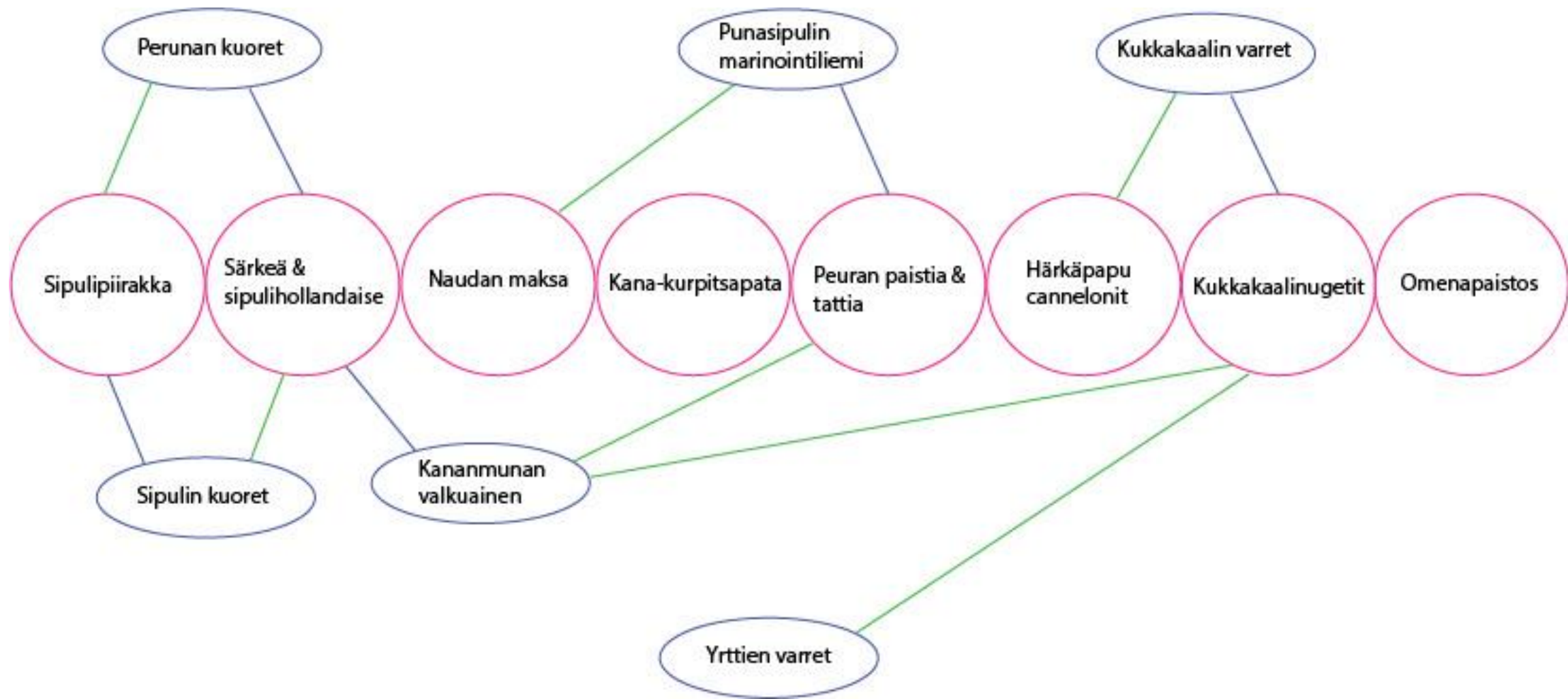
## Waste & Feast

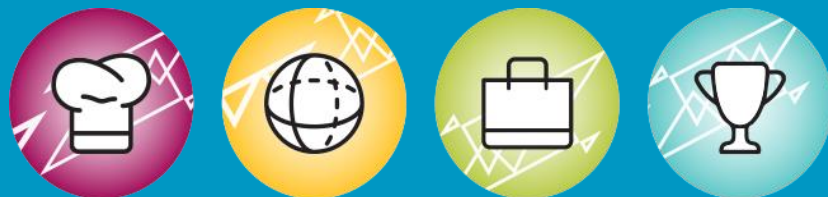
Waste&Feast -ravintolat tuottavat edullisia ja laadukkaita lounasaterioita käyttäen ekologisesti pääraaka-aineenaan kauppojen ylijäämäruokaa.

Lisäksi monien ruokakauppojen yhteydessä on nykyään ravintoloita, joissa voidaan hyödyntää kauppojen tarjontaa ja näin vähentää hävikkiä

Kuinka hyödynnät hävikkiä tällä hetkellä?

Mitä uudenlaista osaamista tarvitaan?





# Kiitos!

Olli Takanen (olli.takanen@perho.fi) & Maria Runonen (maria.runonen@perho.fi)

