

Webinaari – Ruoan tuotannon ja jalostuksen ympäristövastuullisuus taloudelliseksi hyödyksi

Sirpa Kurppa, external researcher, research professor emerita
Natural Resources Institute Finland (Luke),
Bioeconomy and Environment,
Sustainability Science and Indicators

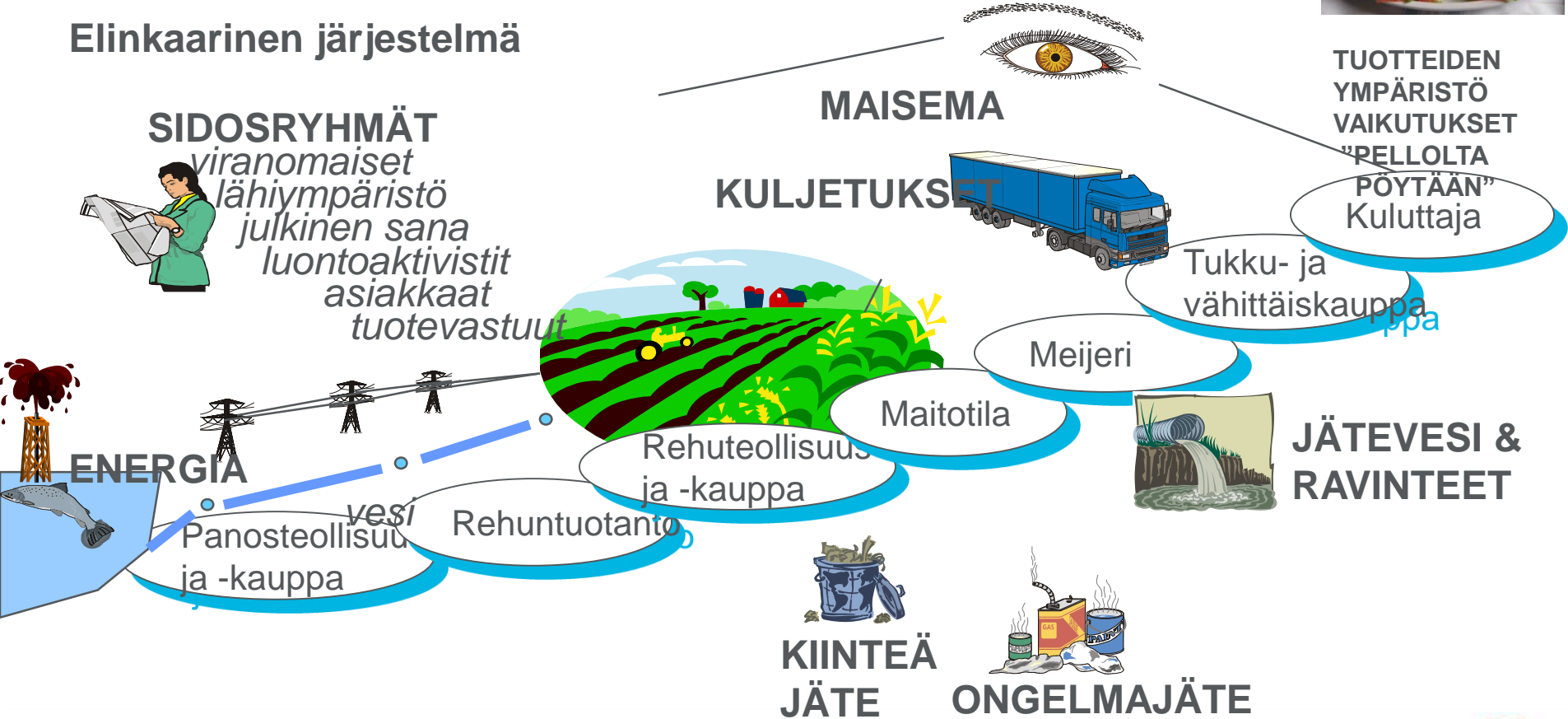
Kysymykset

- Mistä kaikesta ruoan tuotannon ja jalostuksen ympäristövaikutukset muodostuvat?
- Mikä osuus ympäristövaikutuksista muodostuu alkutuotannossa, jalostuksessa, kuljetuksessa?
- Millä tavalla tuotettu energia on ympäristövastuullista?
- Pk-yritykset voivat kehittää vastuullista toimintaansa ja vähentää ympäristövaikutuksia. Niillä voi saada taloudellisesta hyötyä ja liiketoiminnan kasvua.

Mistä kaikesta ruoan tuotannon ja jalostuksen ympäristövaikutukset muodostuvat?

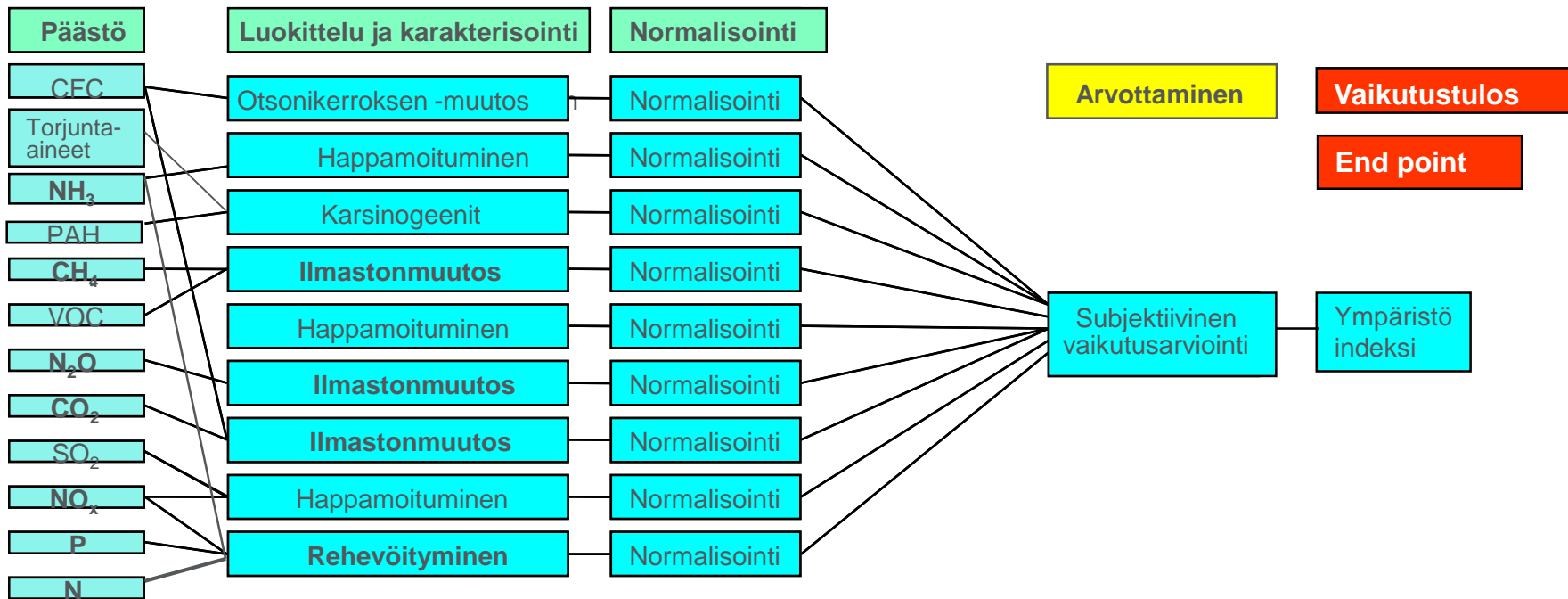


Elinkaarinen järjestelmä



Mistä kaikesta ruoan tuotannon ja jalostuksen ympäristövaikutukset muodostuvat?

Vaikutusprosessit

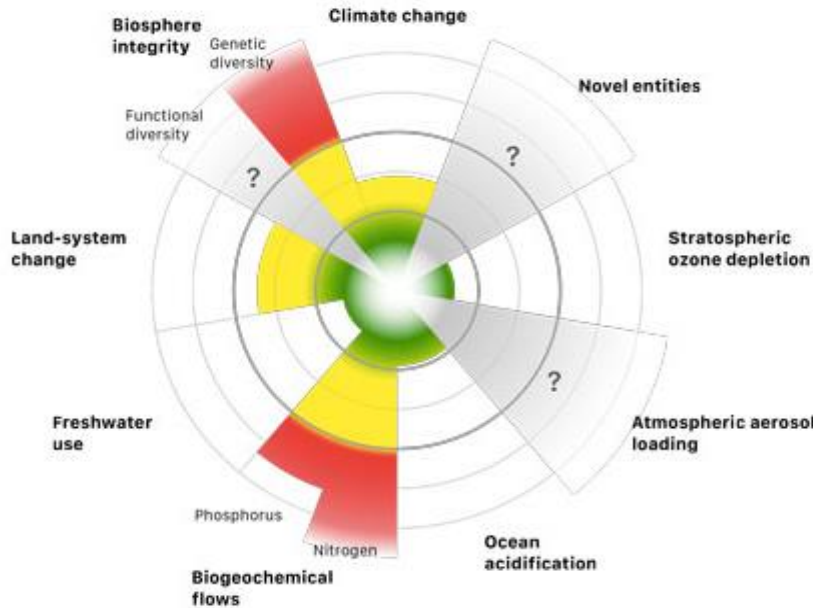


Tieteellinen osa-alue (ISO-standardit)		Subjektiiivinen osa-alue	
Tuotteen elinkaaren aikainen ympäristökuormitus	Päästöt luokitellaan vaikutusten mukaisesti ja lasketaan vaikutuspotentiaali luokkien sisällä (ekvivalenttiarvot)	Kokonaisekvivalenttimäärät suhteutetaan vaikutusluokkakohtaisesti maantieteellisesti ja ajallisesti rajattuihin perusarvoihin	Eri vaikutusluokkien keskinäinen merkittävyys arvotetaan esim. asiantuntijapaneelin avulla



Mistä kaikesta ruoan tuotannon ja jalostuksen ympäristövaikutukset muodostuvat?

Planetaarinen ympäristö järjestelmä



Ekososiaalitaloudellinen järjestelmä

Ekosysteempipalvelut



Ylläpitävät palvelut
mm.
- fotosynteesi
- ravinteiden kierrätys
- maaperän muodostus

Tuotantopalvelut
mm.
- ravinto
- puhdas vesi
- lääkeaineet
- rakennusaineet

Sääntelevät palvelut
mm.
- ilmaston sääntely
- veden puhdistus
- ilman puhdistus

Kulttuuripalvelut
mm.
- esteettisyys
- virkistys
- innoitus

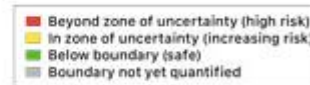
Hyvinvoinnin osa-alueet

Turvallisuus
- Henkilökohtainen turvallisuus
- resurssien saannin varmistus
- turva/varmistus katastrofien varalle

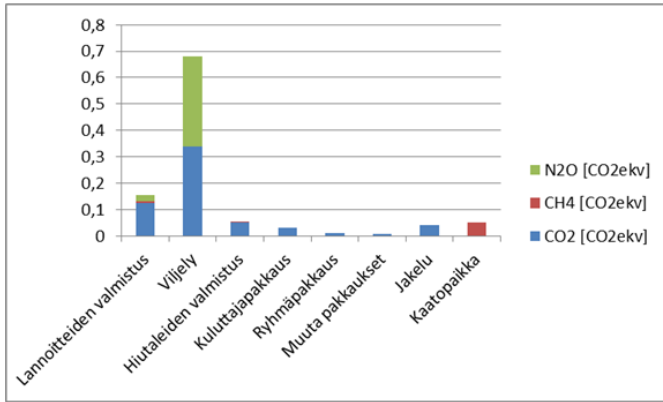
Perus ainekset hyvää elämää varten
- riittävä toimeentulo
- riittävän ravinteikas ruoka
- turvapaikka
- mahdollisuus tavaroihin

Terveys
- hyvä/vahva terveys
- tuntee itsensä hyvinvoivaksi
- mahdollisuus puhtaaseen veteen ja ilmaan

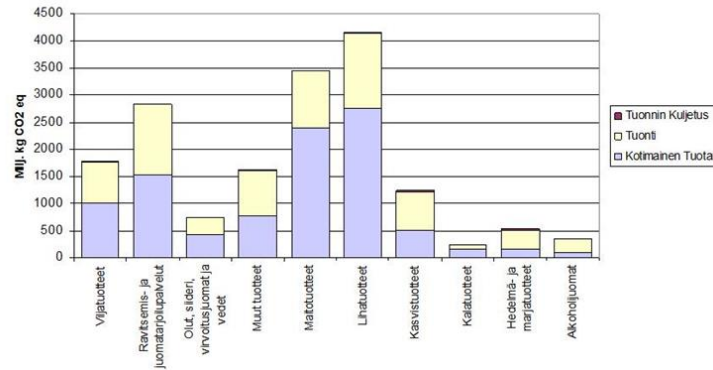
Hyvät sosiaaliset suhteet
- Sosiaalinen yhteenkuuluvuus
- Keskinäinen kunnioitus
- Kyky auttaa muita



Mikä osuus ympäristövaikutuksista muodostuu alkutuotannossa, jalostuksessa, kuljetuksessa?



Kaurahiutaleiden tuotanto



Kulutus kokonaan

Millä tavalla tuotettu energia on ympäristövastuullista?

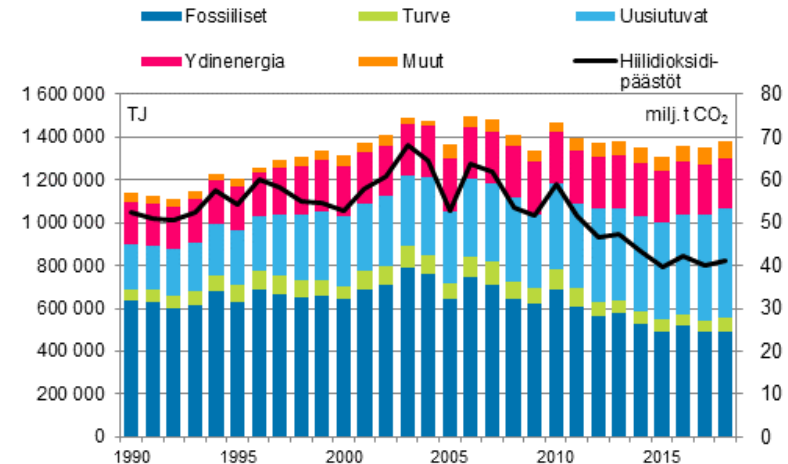
- Öljy, hiili ja maakaasu
- Ydinenergia
- Puu ja biomassa
- Turve
- Vesivoima
- Tuuli
- Geoterminen
- Aurinko

Energian kokonaiskulutus energialähteittäin (TJ) ja CO₂-päästöt (Mt)

Energialähde	2018*	Vuosuutos-%*	Osuus % energian kokonaiskulutuksesta*
Öljy	307 563	-2	22
Hiili ¹⁾	112 121	-1	8
Maakaasu	73 576	12	5
Ydinenergia ²⁾	238 784	2	17
Sähkön nettotuonti ³⁾	71 769	-2	5
Vesivoima ³⁾	47 322	-10	3
Tuulivoima ³⁾	21 086	22	2
Turve	66 696	24	5
Puupolttoaineet	376 338	4	27
Muut	67 751	6	5
ENERGIAN KOKONAISKULUTUS	1 383 005	2	100

Tilastokeskus

Energian kokonaiskulutus ja hiilidioksidipäästöt 1990–2018*

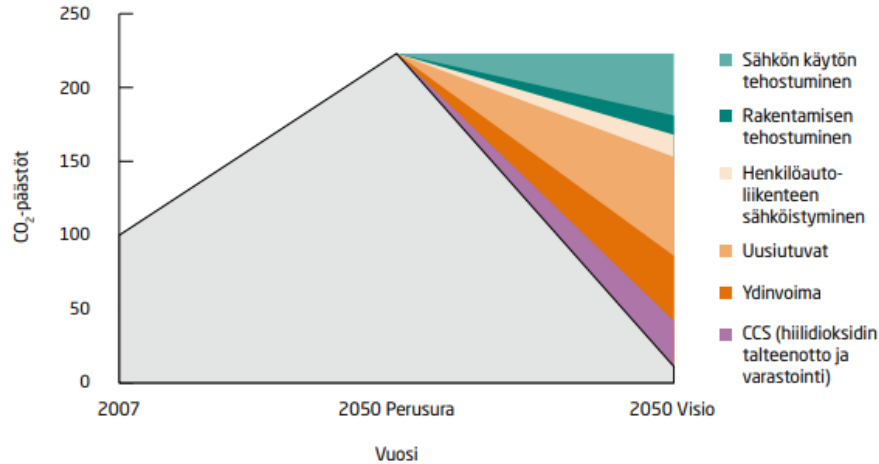


Vuonna 2018 uusiutuvien energialähteiden käyttö lisääntyi 3 prosenttia ja niiden osuus energian kokonaiskulutuksesta kasvoi prosenttiyksiköllä 37 prosenttiin. Metsäteollisuuden jätelemien kulutus kasvoi 9 prosenttia. Sen seurauksena puupolttoaineiden kulutus kasvoi yhteensä 4 prosenttia ja ne olivat 27 prosentin osuudellaan Suomen käytetyin energialähde. Tuulivoiman tuotanto kasvoi 22 prosenttia ja vesivoiman puolestaan laski 10 prosenttia.

Webinaari: Ruuan tuotannon ja jalostuksen ympäristövastuullisuus taloudelliseksi hyödyksi

13.5.2019
Sirpa Kurppa

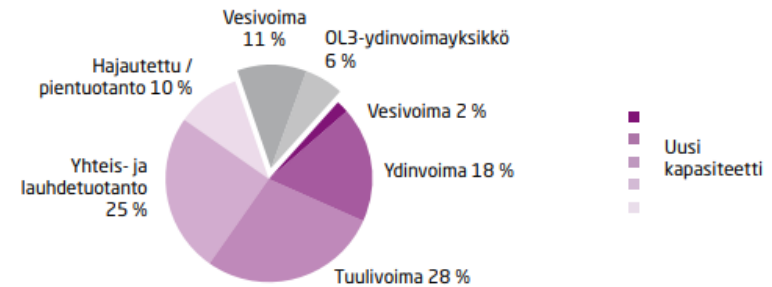
Pk-yritykset voivat kehittää vastuullista toimintaansa ja vähentää ympäristövaikutuksia.



Kuva 2. Energiankäytön tehostumisen ja tuotantorakenteen muutosten vaikutukset CO₂-päästöihin. Kuvassa tarkastellut päästöt sisältävät sähkön ja kaukolämmön tuotannon, henkilöautoliikenteen sekä rakennusten lämmityksen polttoainekäytön CO₂-päästöt (noin 70 prosenttia Suomen CO₂-päästöistä).
Lähde: Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

Haasteista mahdollisuuksia

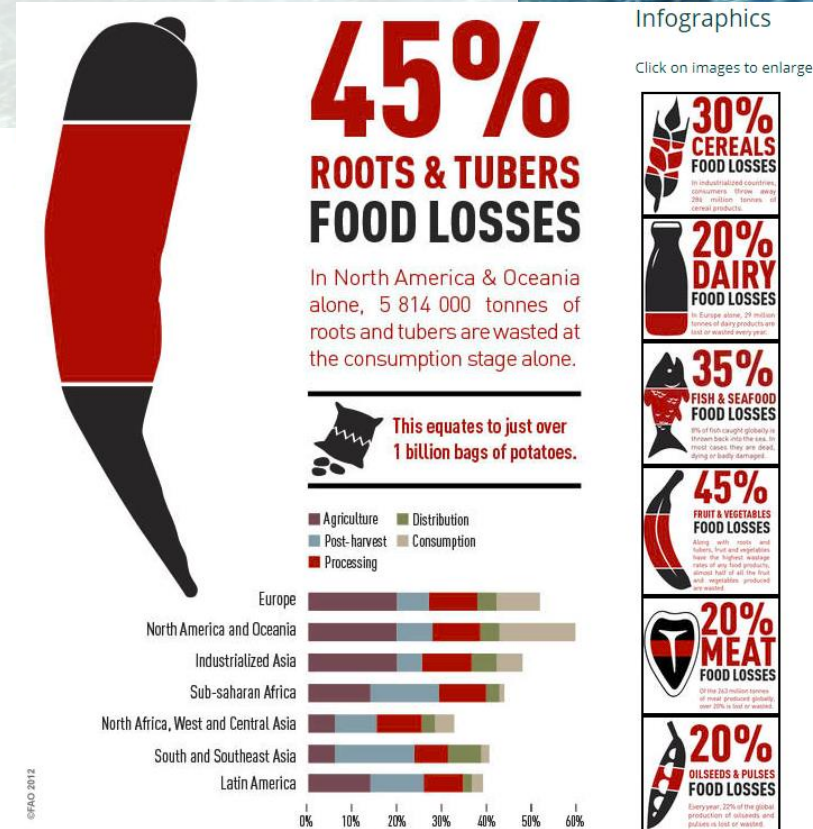
– sähkön ja kaukolämmön hiilineutraali visio vuodelle 2050



Kuva 13. Sähkötuotantokapasiteetti vuonna 2050 yhteensä 24 000–32 000 Mw. Vuonna 2050 kapasiteetista vain 17 prosenttia on nykyisin olemassa olevia voimalaitoksia. Tarvitsemme uutta kapasiteettia 19 000–27 000 Mw.

Niillä voi saada taloudellisesta hyötyä ja liiketoiminnan kasvua. Mutta miten?

Resurssitehokkuus!!



Infographics

Click on images to enlarge



Webinaari: Ruuan tuotannon ja jalostuksen ympäristövastuullisuus taloudelliseksi hyödyksi

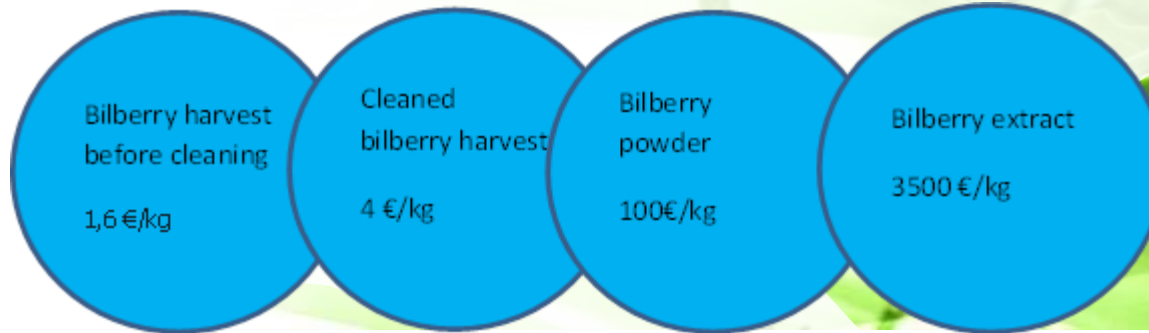
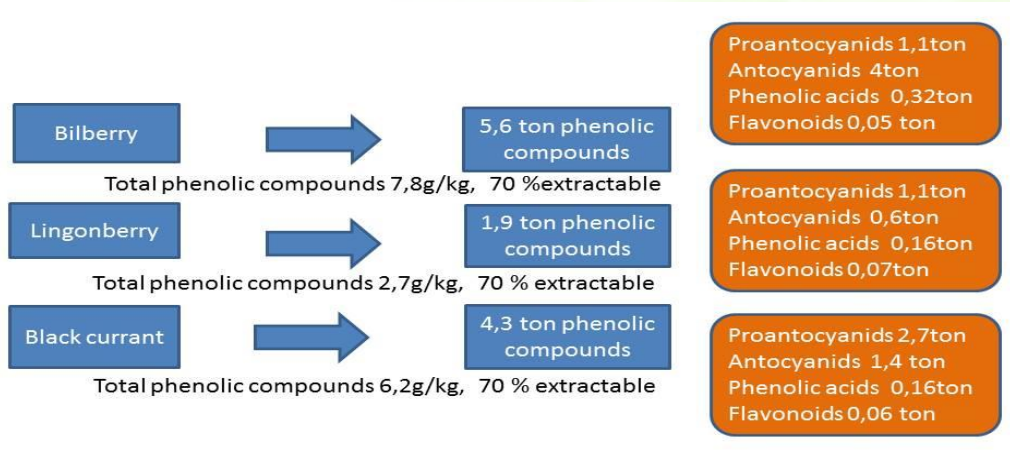
13.5.2019
Sirpa Kurppa



Re- konseptit – kiertotalous – hyöty – liiketoiminnan kasvu

- **Reduce** – vähennä hävikkiä
 - **Reuse** – uusinna
 - **Revive** – jatkoprosessoi
- **Recycle** – kierrätä (hiili ja ravinteet)
 - **Regenerate** - uusiuta
- **Redefine** – uudelleen määrittele (tarpeet)
 - **Re-imagine** – luovat prosessit
 - **Redesign** – designaa
 - **Replace** - korvaa
 - **Rebuild** – täydennä, rikasta
- **Reassess** – analysoi, vertaa, arvioi (LCA)
 - **Reform** – luo uusia formulaatteja
- **Reorganize** – uudelleen organisoii – irtaudu polkuriippuvuudesta
- **Resilienssi:** sopeudu, muuntauudu, sitoudu, valmistaudu uusiin muutoksiin

Sivuvirtojen käyttö ja jalostusasteen nosto



Kaskadiperiaate

Luova
vastuullisuus

Uutta etsivä
vastuullisuus

Proaktiivinen vastuullisuus

Reaktiivinen vastuullisuus

Passiivinen vastuullisuus

Hyvinvointi-
vaikutteiset
erikoisuudet

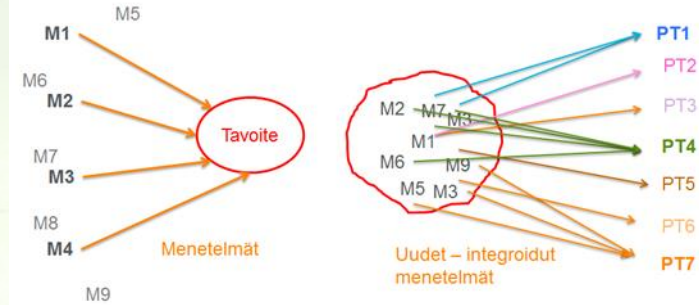
Vaihtoehtoiset keskipitkän
jalostusasteen tuotteet

Perustason massatuotteet

Integroituun vaikuttavuuteen (effectuation theory) perustuva yrittäminen

Kolmella etenemistavalla:

- (1) Keitä kumppanit (mitä resurssit) ovat - niiden piirteet, ominaisuudet ja kyvyt;
 - (2) Mitä kumppanit tietävät - heidän koulutuksensa, asiantuntemuksensa ja kokemuksensa;
 - (3) Kenet kumppanit tietävät - heidän sosiaaliset ja ammatilliset verkostonsa
- Näillä keinoilla yrittäjät alkavat kuvitella toteutettavia mahdollisia vaikutuksia, jotka voidaan luoda kumppaneidensa kanssa.

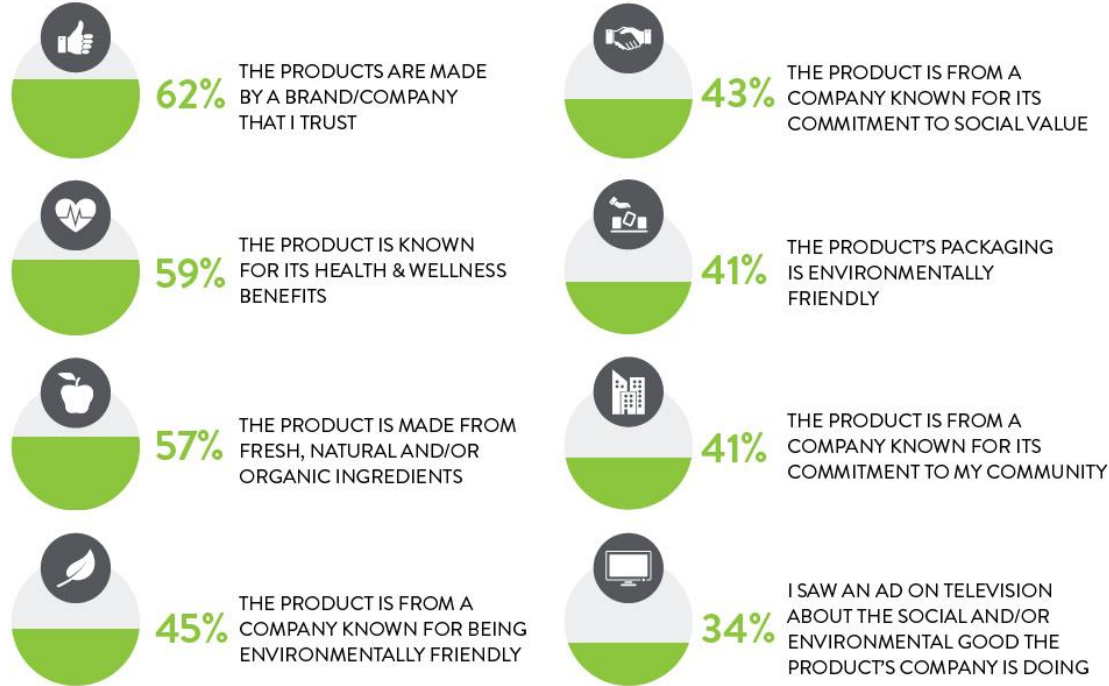


Kumppanuudet – mahdollisuuksien palapeli



KEY SUSTAINABILITY PURCHASING DRIVERS FOR GLOBAL RESPONDENTS

Percent that were "very heavily" or "heavily" influenced by purchasing driver



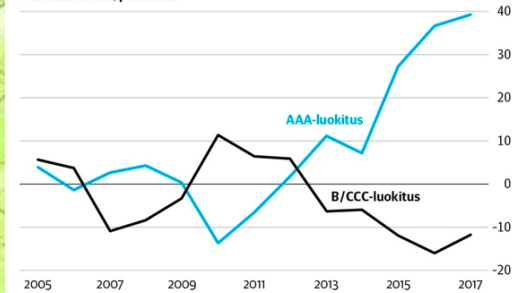
Source: Nielsen Global Survey of Corporate Social Responsibility, Q1 2015

Tipping point on se taianomainen hetki, jolloin idea, trendi tai sosiaalinen käyttäytyminen ylittää kynnyksen, vihjeet ja leviää kuin tulipalo.

Vastuullisuus tuo euroja - ESG-yritysten tuotot historiallisen korkealla

14.6.2018 06:30 [SIJOITTAMINEN](#) DIGITALOUS OSAKKEET RAHASTOT VARAINHOITO

Mitä parempi vastuullisuusluokitus, sitä paremmin pääoman tuotto on kehittynyt (mediaani) LÄHDE: NORDEA
Pääoman tuotto, prosenttia



Parhaimman vastuullisuusluokituksen saaneiden ESG-yritysten tuotto ja osakkeen arvonkehitys ovat viisi prosenttia paremmat kuin alhaisemman luokituksen saaneiden yritysten, kertoo Nordean selvitys.

Saada taloudellisesta hyötyä ja liiketoiminnan kasvua. Mutta miten?



 The Natural Step

<https://www.naturalstep.ca/disrupting-business-as-usual>

Webinaari: Ruuan tuotannon ja jalostuksen
ympäristövastuullisuus taloudelliseksi hyödyksi

13.5.2019
Sirpa Kurppa

Kiitos!



<https://maahenki.fi/tuotteet/ruokaa-kestava-maatalous-ja-ruoantuotanto/>



Sirpa Kurppa, external researcher (Research professor emerita)
Natural Resources Institute Finland (Luke),
Bioeconomy and Environment, Sustainability Science and Indicators
<https://www.luke.fi/en/personnel/sirpa-kurppa/>
<https://sites.google.com/site/sirpakurppa/>
Planta Tietotie 4, FI 31600 Jokioinen, FINLAND
Mobile +358 40 5486968 Mobile +358 40 1426506
Email: sirpa.kurppa@luke.fi, Skype: [sirpa.kurppa](https://www.skype.com/name/sirpa.kurppa)
Twitter: [@SirpaKurppa](https://twitter.com/SirpaKurppa)

