



Muutosjoustavuus maitoalalla -Kuinka muutosjoustava Suomen maitoala on?

Karoliina Rimhanen

Luonnonvarakeskus

Nautojen rooli ruokajärjestelmässä-tapahtuma

24.3.2026, HAMK Mustiala

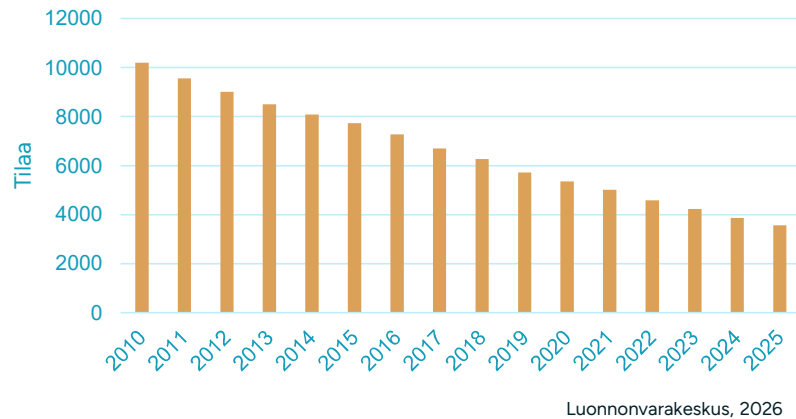


Funded by
the European Union

Miksi puhumme muutosjoustavuudesta nyt?

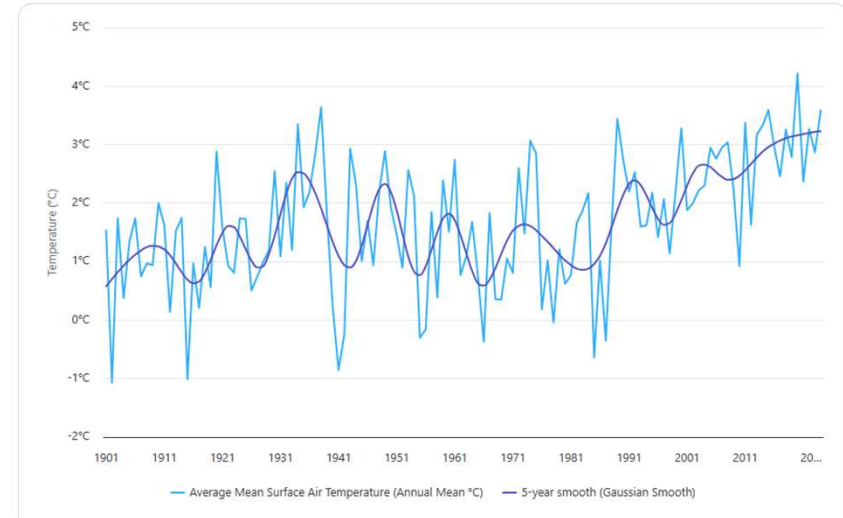
- › Maitoalan toimintaympäristö muuttuu nopeasti
 - › Suomen keskilämpötila noussut yli +2 astetta
 - › Noin 500 lypsykarjatilaa lopettaa vuosittain
 - › Poliitiikan ja markkinoiden muutokset

Lypsykarjatilojen määrä Suomessa

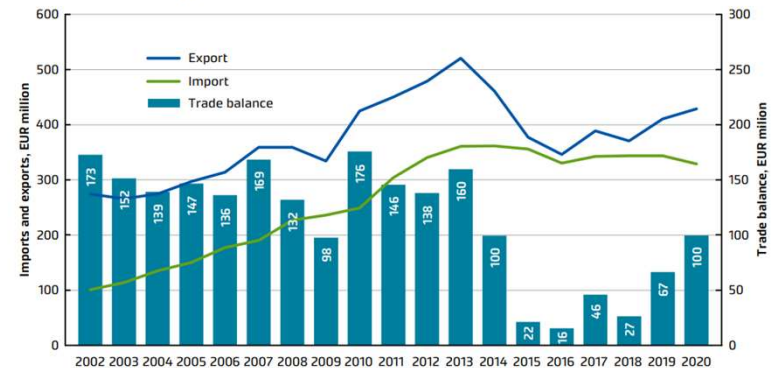


Observed Timeseries of Annual Average Mean Surface Air Temperature

Finland • 1901-2024



Trade balance of dairy products in Finland 2002–2020

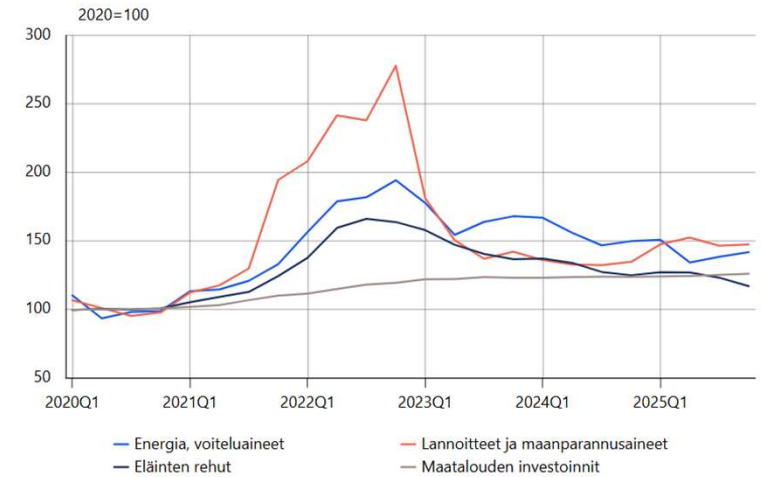


Source: Finnish Customs, ULJAS database.

Miksi puhumme muutosjoustavuudesta nyt?

- › Maitoalan toimintaympäristö muuttuu nopeasti
 - › Panosten hintojen vaihtelu
 - › Kannattavuuskerroin <1
 - › Työmäärän kasvu, investointipaineet, henkinen kuormitus ja epävarmuus tulevaisuudesta

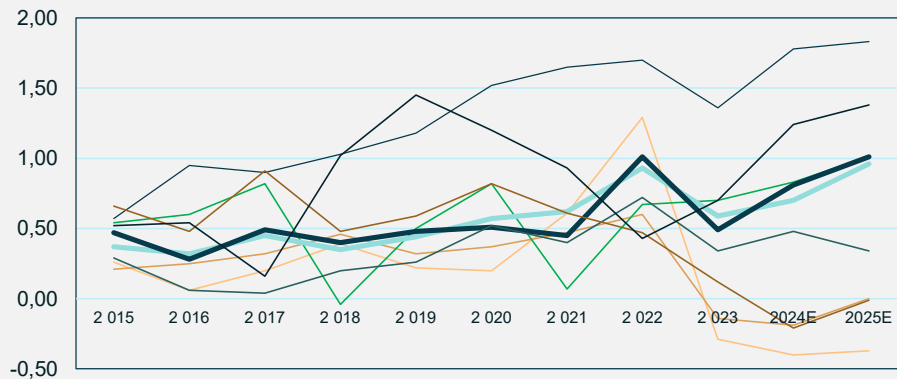
Maatalouden tuotantovälineiden ostohintaindeksi (2020=100), 2020Q1-2025Q4



Päivitetty: 13.2.2026

Lähde: Tilastokeskus, maatalouden tuotantovälineiden ostohintaindeksi

Kannattavuuskerroin tuotantosuunnittain



- Vilja- öljy- ja valkuaiskasvitilat
- Muut kasvinviljelytilat
- Kasvihuoneyritykset
- Avomaapuutarhatilat
- Lypsykarjatilat
- Muut nautakarjatilat
- Lammas- vuohi- ja laidunkarjatilat
- Sikatilat
- Siipikarjatilat

*Kyse ei ole vain yksittäisistä kriiseistä, vaan
kyvystä toimia epävarmuudessa*

Kuinka hyvin maitoala kestää näitä muutoksia?

Mitä muutosjoustavuus tarkoittaa?

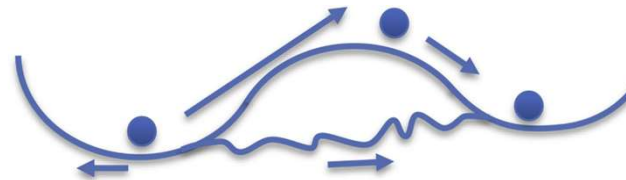
- › Muutosjoustavuus = kyky sietää, palautua ja uudistua
 - › Häiriönsietokyky: Tuotanto pysyy vakaana häiriössä
 - › Palautumiskyky: Tuotanto toipuu ja palautuu häiriön jälkeen taloudellisesti, tuotannollisesti ja henkisesti
 - › Uudistumiskyky: Ei vain palata entiseen, vaan sopeudutaan ja muututaan



Häiriönsietokyky



Palautumiskyky



Uudistumiskyky

Meuwissen et al. 2019

Mitä muutosjoustavuus tarkoittaa? Esimerkkejä tilatasolta

- › Häiriönsietokyky:

Kuinka riippuvainen tila on ostorehuista ja lannoitteista?

- › Palautumiskyky:

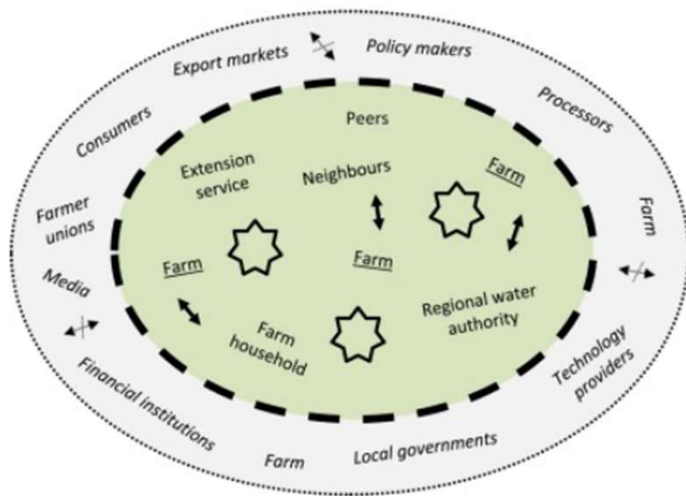
Kuinka nopeasti tila palautuu huonosta satovuodesta?






- › Uudistumiskyky:

Voiko tila muuttaa toimintaa?



Yksittäinen maatila ei toimi tyhjiössä – maitoala on verkosto

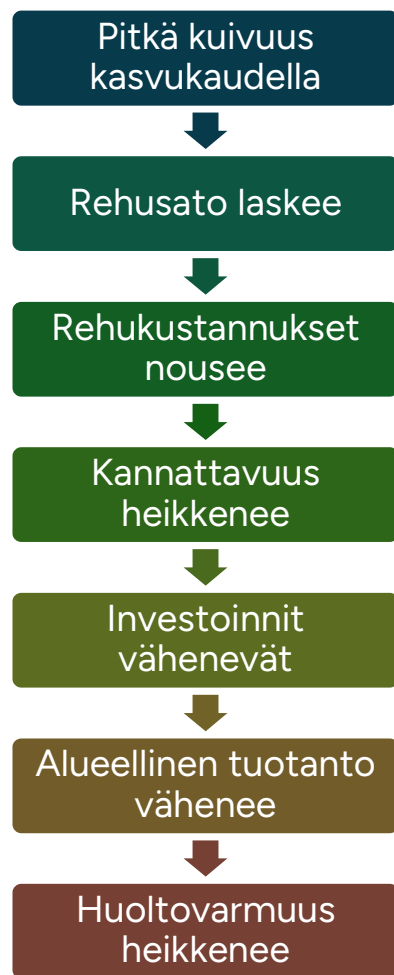


-  Farming system (FS)
 - Farm Main farms in analysis
 - Actors Other FS actors
 -  Locality (agro-ecological context, infrastructure, public goods, identity, ..)
 -  Context
 - Actors Context actors
- Distinction between 'other FS actors' and 'context actors':**
-  Mutual influence with farms
 -  Unilateral influence with farms

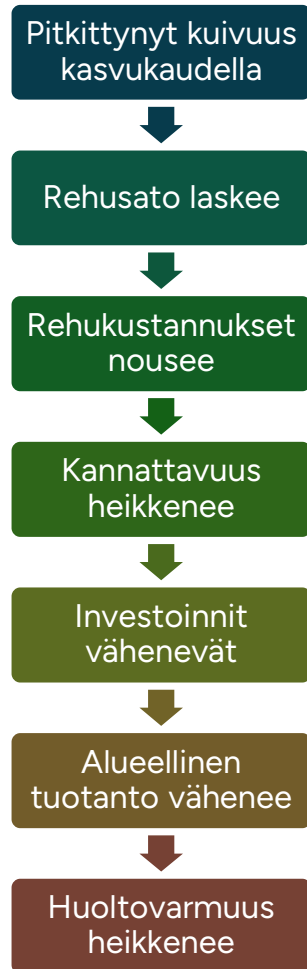


Meuwissen et al. 2019

Mitä tapahtuu, jos muutosjoustavuus on heikko?



Miten vahvistaa muutosjoustavuutta?

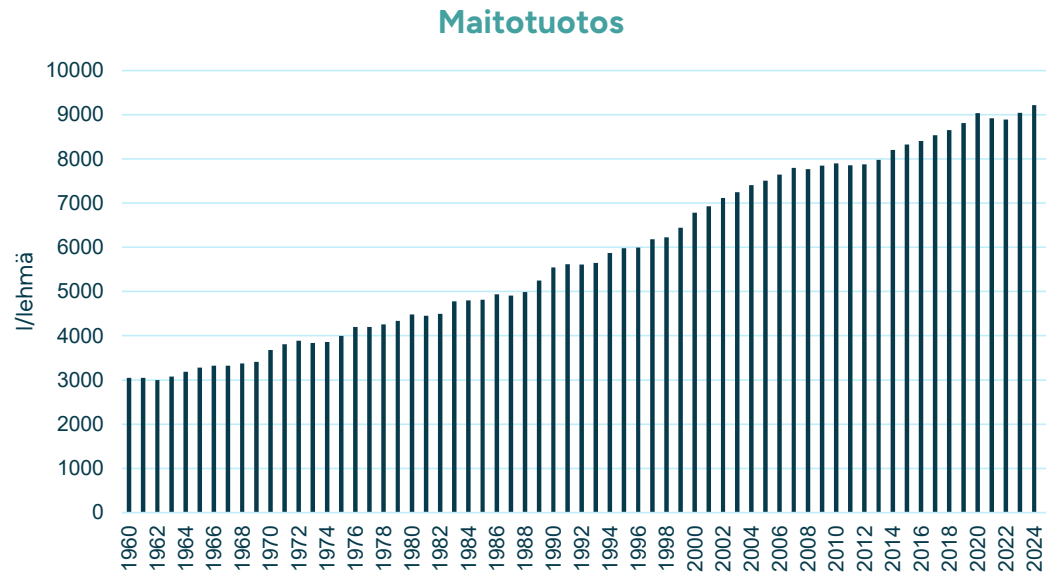


- Hyvä maan kasvukunto → pienempi satovaihtelu
- Varautuminen rehupulaan, varastot
- Taloudelliset puskurit: velan ja kassan hallinta
- Osaaminen, verkostot ja työhyvinvointi
- Laaja maantieteellinen tuotanto

Monimuotoisuus on keskeinen muutosjoustavuutta vahvistava tekijä

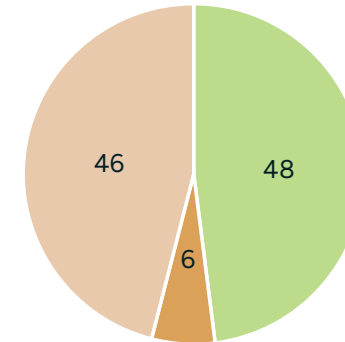
Suomen maitoalan vahvuudet

- › Vahva kotimainen rehuntuotanto, etenkin nurmentuotanto
- › Maidontuotannon kehitys pitkällä aikavälillä



Luonnonvarakeskus, 2026

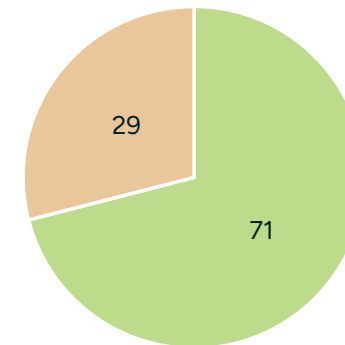
Rehun osuus lypsylehmän DM syönnistä, %



■ Nurmisäilörehu ■ Laidun ■ Väkirehu

Huhtamäki, 2014

Säilörehunurmi ja vilja, %



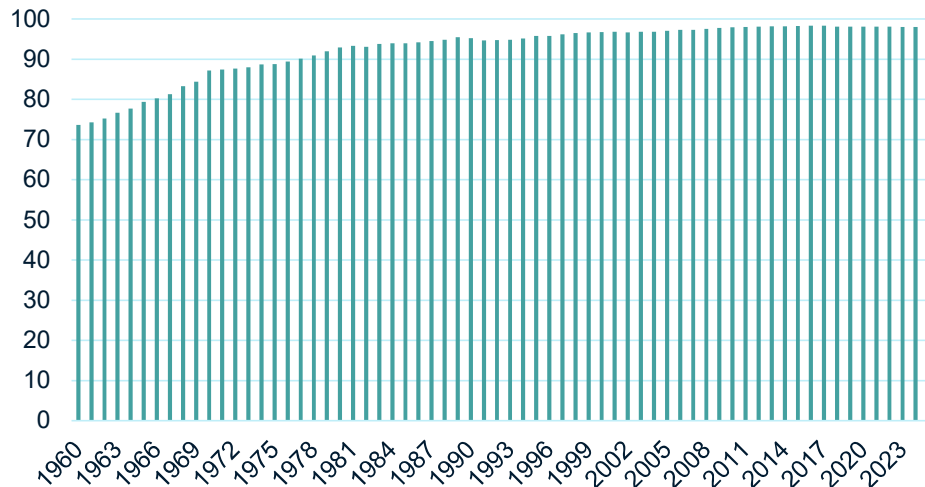
■ Tuotettu tilalla ■ Ostorehut

Virkajärvi ym. 2016

Vahvuudet

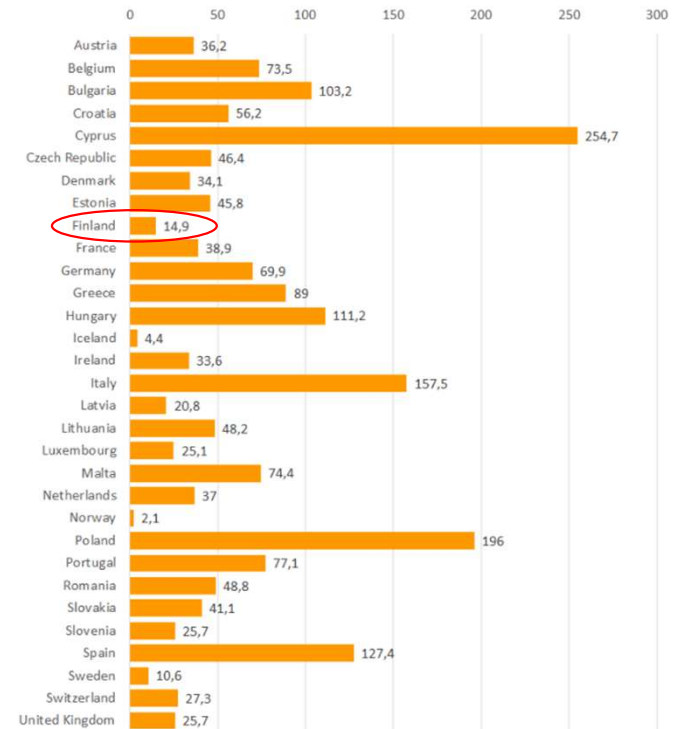
- › Korkea eläinterveys ja osaaminen
- › Vahva, toimiva meijerirakenne

Meijeriin toimitetun maidon osuus, %



Luonnonvarakeskus, 2026

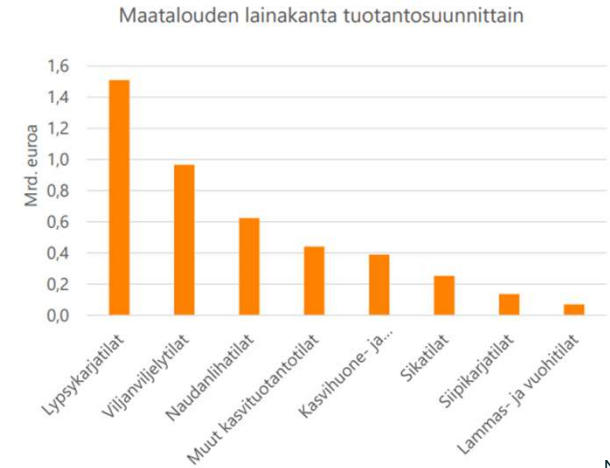
Total sales of antimicrobials in proportion to the number of production animals in 31 EU/EEA countries in 2022 (mg/PCU, milligrammes of active ingredient per population correction unit)¹



ESVAC, 2021

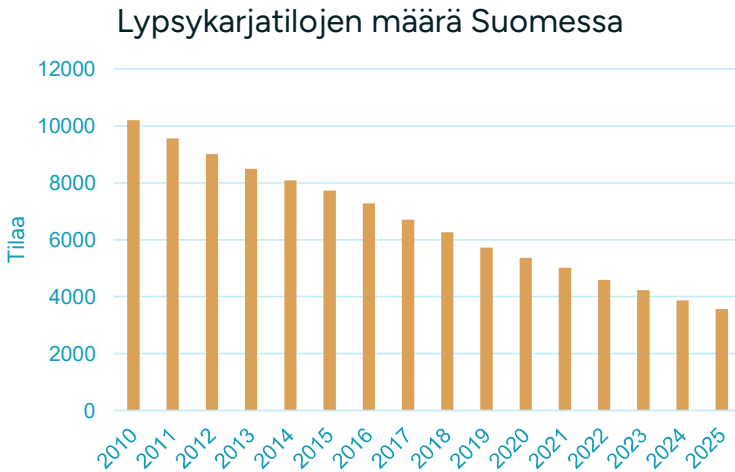
Haavoittuvuudet

- › Velkaantuminen ja suuret investoinnit
- › Tilamäärän nopea väheneminen
- › Alueellinen keskittyminen

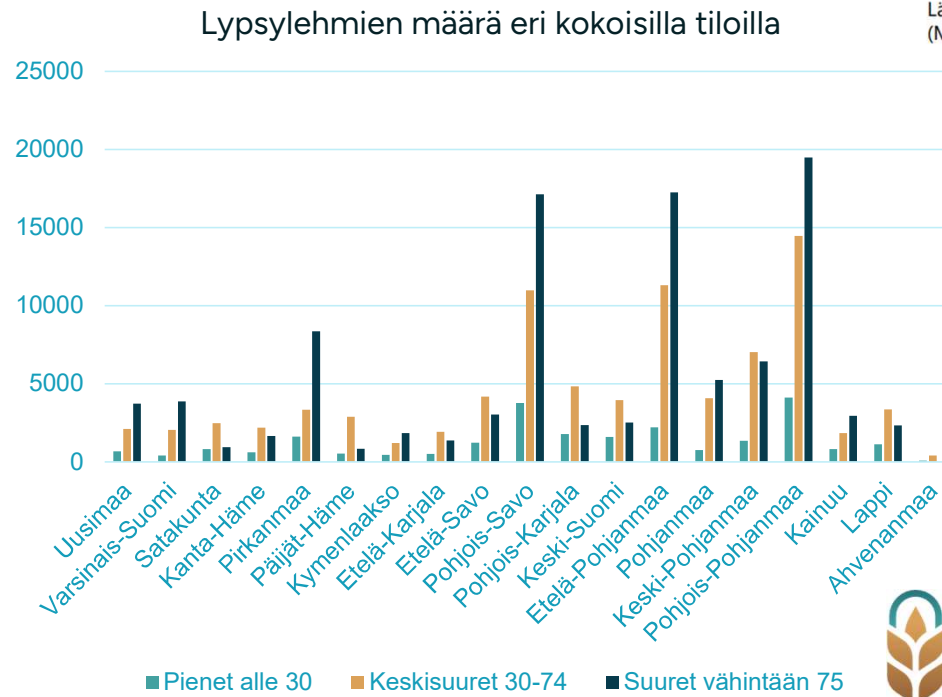


Niskanen 2026

Lähde: Luonnonvarakeskus (MARTO-hanke)



Luonnonvarakeskus, 2026



Luonnonvarakeskus, 2026

Haavoittuvuudet

- › Henkinen kuormitus ja työmäärä
 - › 42% maitotilallisista koki stressiä
 - › 9% vakavaa työuupumusta

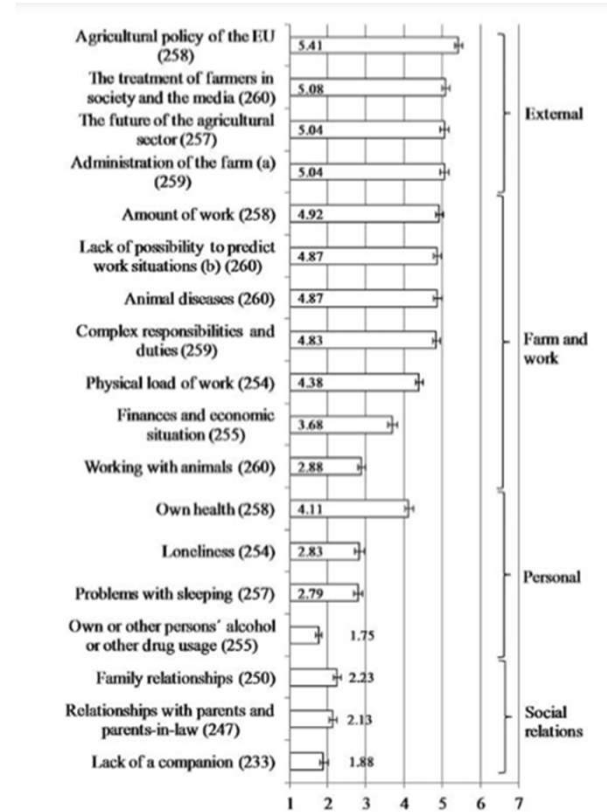


Figure 1. Stressors as average points (bars) and standard errors of means (bars \pm SE) according to a postal survey among Finnish dairy farmers. The scale of the responses is 1–7, in which 1 = “not strenuous at all” and 7 = “very strenuous.” The number of responses is presented after each stressor in parentheses. Notes:

Haavoittuvuudet

- › Tuontiriippuvuus
 - › Valkuaisrehu 86%
 - › Lannoitteet 68%

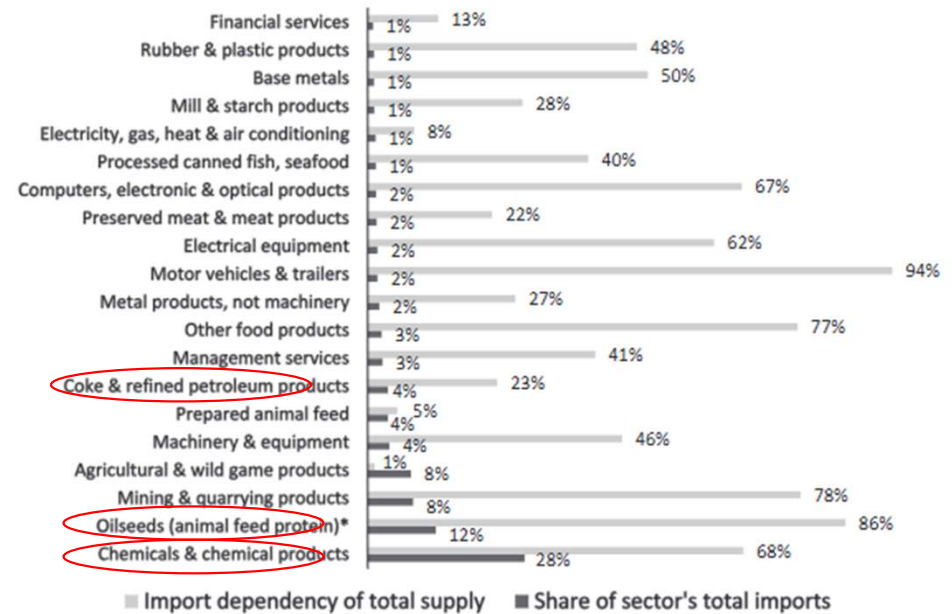


Fig. 4. Primary agriculture dependency on imports for the total supply of direct and indirect inputs into the sector

Huan-Niemi 2021

Ajankohtainen asia

- › Häiriö tulee usein maatalouden ulkopuolelta
- › Geopoliittinen kriisi Persianlahdella (Hormuzinsalmi)
- › Vaikutus maitoalaan: Energian ja lannoitteiden hinnan nousu

Iranin uutiskanava Tasnim: Hormuzinsalmi on suljettu – uhkana laajat vaikutukset maailmantalouteen

Hyökkäys Iraniin | Danske Bankin Antti Ilvonen kommentoi, ettei sijoittajan kannata lähteä hötkyilemään, sillä muutokset voivat jäädä vain lyhytaikaisiksi.



Ilmakuva Iranin rannikosta ja Qeshmin saaresta Hormuzinsalmessa joulukuussa 2023. Hormuzinsalmi on maailman tärkein öljyn ja maakaasun kuljetusreitti. Kuva: Nicolas Economou / Reuters

 Kuuntele juttu

Mira Kokko HS
28.2. 20:55 | Päivitetty 1.3. 9:10

Keskeinen viesti

- › Häiriöt eivät ole poikkeus – ne ovat uusi normaali
 - › Tulevaisuus riippuu siitä, miten hyvin toimimme niiden kanssa
- › Monimuotoisuus vähentää systeemistä riskiä ja lisää vaihtoehtojen määrää häiriötilanteessa.
- › Muutosjoustavuus rakentuu:
 - › Tilojen arjessa
 - › Ketjun yhteistyössä
 - › Poliitiikan, tutkimuksen ja neuvonnan tuella
- › Muutosjoustavuus on koko maitojärjestelmän ominaisuus

Iltapäivällä tulossa...

Missä maitoalan muutosjoustavuus on vahvinta?

Missä se on heikointa?

Mitä meidän pitäisi vahvistaa ensin – tiloilla, ketjussa tai politiikassa?

Lähteet

- › <https://www.luke.fi/fi/documents/maitomarkkinoiden-tilannekatsaus-ja-kehitysnakymat-olli-niskanen>
- › <https://stat.fi/fi/julkaisu/cmfyxbke4ne1907utucoopf4n6>
- › <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/1059924X.2016.1178611?needAccess=true>
- › <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X19300046>
- › <https://journal.fi/afs/article/view/107580/65477>
- › <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/20153417856>
- › https://www.proagria.fi/uploads/archive/attachment/tuotosseuranta-lehmien_rehunkulutus_ja_nuorkarjan_teemavuodesta_huhtamaki.pdf
- › https://www.ema.europa.eu/en/documents/report/sales-veterinary-antimicrobial-agents-31-european-countries-2019-and-2020-trends-2010-2020-eleventh-esvac-report_en.pdf





SecureFood

Kiitos

Karoliina Rimhanen

Natural Resources Institute Finland (Luke)

karoliina.rimhanen@luke.fi



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation programme under Grant Agreement No. 101136583

The material presented and views expressed here are the responsibility of the author(s) only. The EU Commission takes no responsibility for any use made of the information set out.