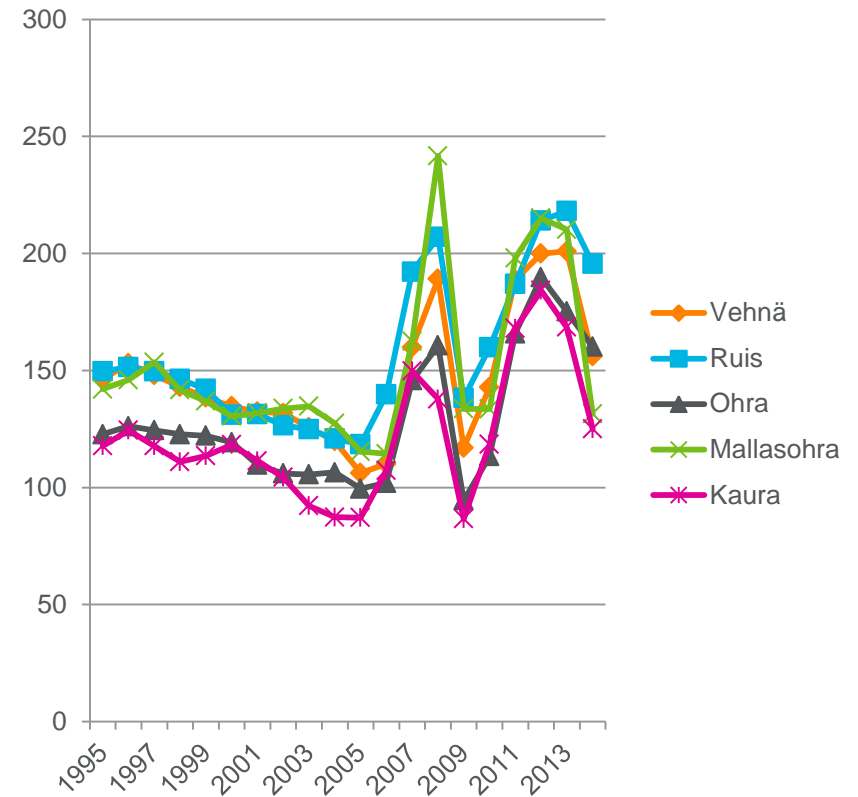
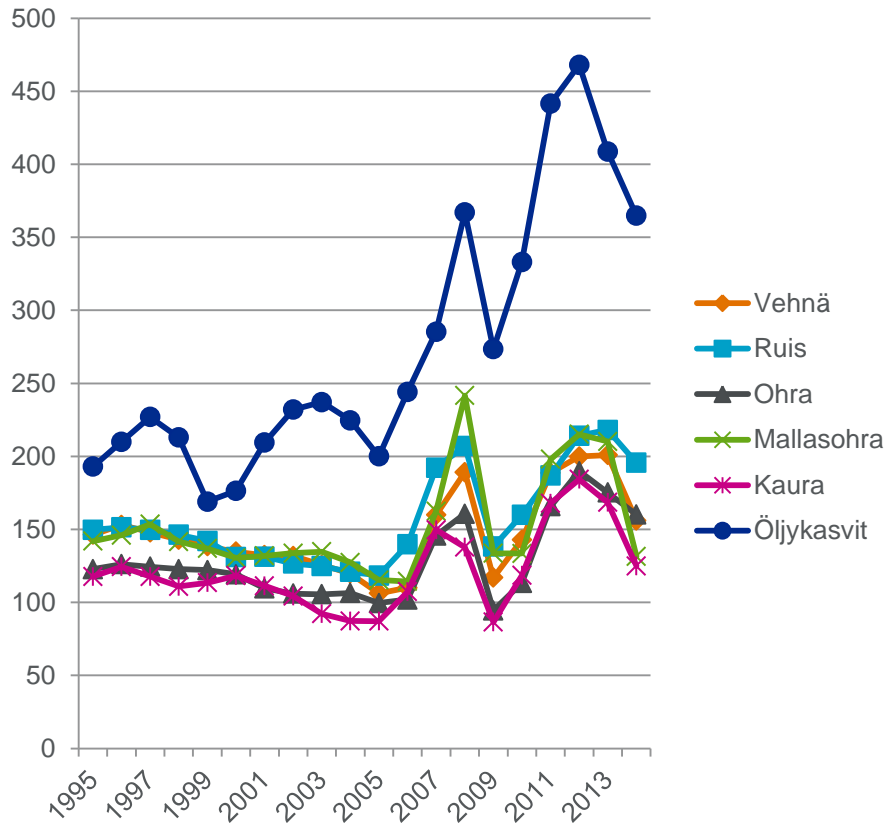


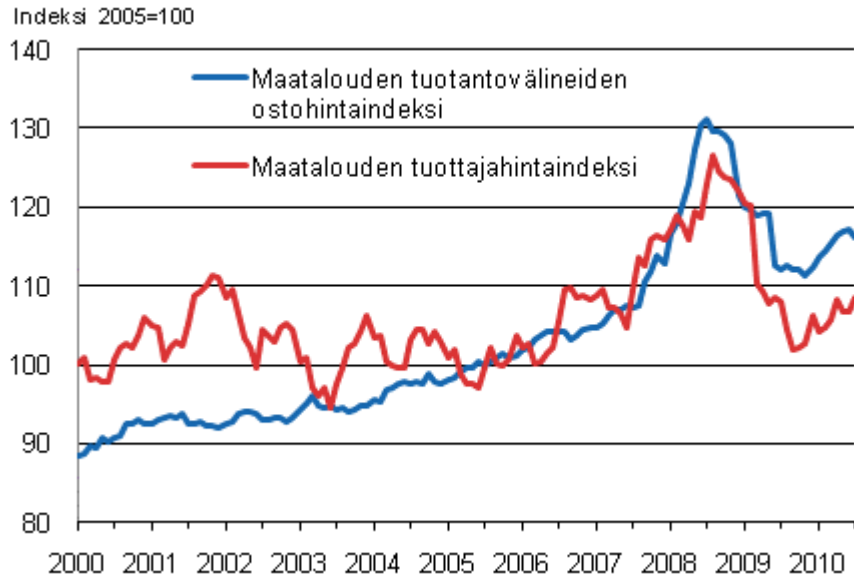
Mistä lähtökohdista kestävään kasvuun?

Professori Heikki Lehtonen
Luonnonvarakeskus
Talous ja yhteiskunta
Politiikka-analyysit ja ohjauskeinot
26.11.2015
heikki.lehtonen@luke.fi

Viljojen ja öljykasvien hintavaihtelut kasvaneet olennaisesti – Hinnat (eur/tonni) Suomessa 1995 - 2014

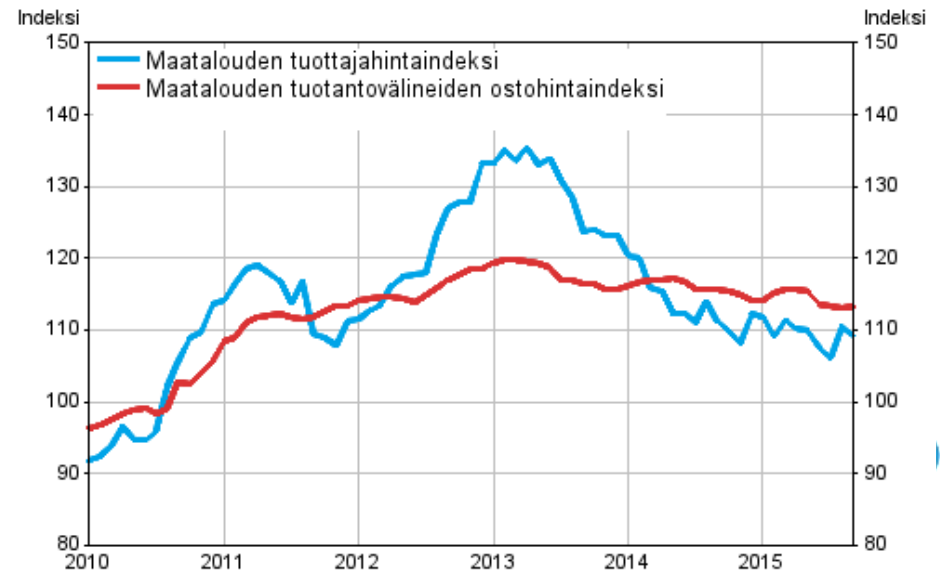


Panosointojen muutokset maailmanmarkkinoilta välittyvät tehokkaasti Suomeen



Lähde: Maatalouden tuotantovälineiden ostohintaindeksi 2005=100. Tilastokeskus

Lähde: Maatalouden tuotantovälineiden ostohintaindeksi 2010=100. Tilastokeskus

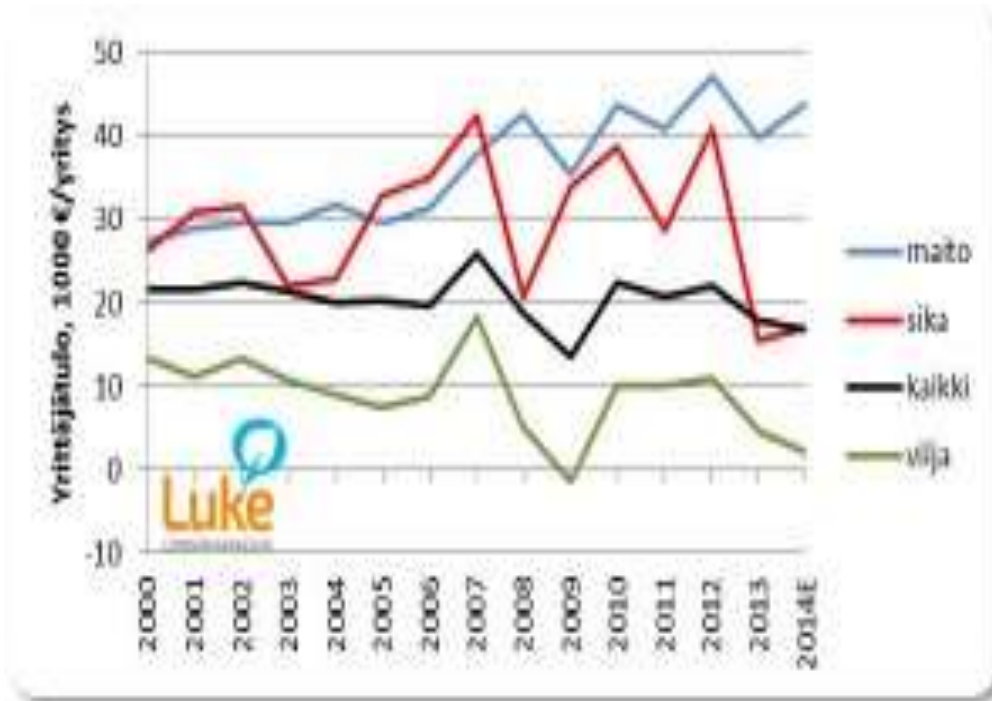


Liitetaulukko 1. Maatalouden tuotantovälineiden ostohintaindeksi 2010=100, III/2015

Lähde: Tilastokeskus

| Indeksinimike | Pisteluku | Neljännesvuosimuutos, % | Vuosimuutos, % | |
|---------------|---|----------------------------|----------------|-------|
| 200000 | MAATALOUDEN TUOTANTOTARVIKKEET JA PALVELUT (Panos 1) | 114,7 | -2,1 | -3,1 |
| 201000 | SIEMENET JA TAIMIMATERIAALI | 117,0 | 0,3 | -1,4 |
| 202000 | ENERGIA, VOITELUAINEEET | 107,8 | -7,1 | -13,6 |
| 203000 | LANNOITTEET JA MAANPARANNUSAINEEET | 137,1 | -7,5 | -2,5 |
| 204000 | KASVINSUOJELUTUOTTE ET JA TORJUNTA-AINEET | 101,9 | -0,0 | -1,7 |
| 205000 | ELÄINLÄÄKINTÄKULUT | 105,3 | -0,2 | 0,1 |
| 206000 | ELÄINTEN REHUT | 121,7 | 1,1 | -2,6 |
| 207000 | KONEIDEN HUOLTO JA KORJAUS | 111,1 | 0,0 | 2,7 |
| 208000 | RAKENNUSTEN HUOLTO JA KORJAUS | 109,4 | 0,3 | -0,3 |
| 209000 | MUUT TAVARAT JA PALVELUT | 106,6 | 0,0 | -0,3 |
| 210000 | MAATALOUDEN INVESTOINTEIHIN KÄYTETYT TAVARAT JA PALVELUT (Panos 2) | 109,7 | -0,1 | 0,3 |
| 211000 | TARVIKKEET | 110,6 | 0,0 | 1,1 |
| 211100 | KONEET JA MUUT LAITTEET | 108,6 | 0,1 | 1,2 |
| 211200 | KULJETUSKALUSTO | 112,3 | 0,0 | 1,1 |

Viljatilojen maataloustulo usein hyvin vähäinen Suomessa keskimäärin



Yrittäjänvoitto (eur/tila) kasvitiloilla Suomessa keskimäärin



Mistä vuosien välinen katetuoton vaihtelu johtuu? Vehnän, ohran ja öljykasvien katetuoton vaihtelu jaettuna komponentteihin FADN-aineiston perusteella (Liesivaara and Myyrä 2013)

| | Vehnä | | Ohra | | Öljykasvit | |
|-------------------------------|-----------|--------------|-----------|-------------|------------|-------------|
| Suorat vaikutukset (%) | 2000–2005 | 2006–2011 | 2000–2005 | 2006–2011 | 2000–2005 | 2006–2011 |
| Sato | 51.9* | 30.1 | 57.2* | 39.4 | 56.9* | 49.0 |
| Hinta | 24.6 | 61.2* | 14.3 | 44.7 | 23.2 | 39.9 |
| Lannoitus | 9.7 | 5.1 | 11.5 | 8.1 | 11.0 | 8.1 |
| Siemenet | 7.4 | 2.2 | 12.2 | 5.9 | 3.6 | 1.5 |
| Kasvinsuojelu | 6.3 | 1.4 | 4.8 | 2.0 | 5.4 | 1.5 |
| Kustannukset yhteensä | 23.4 | 8.6 | 28.5 | 15.9 | 19.9 | 11.1 |

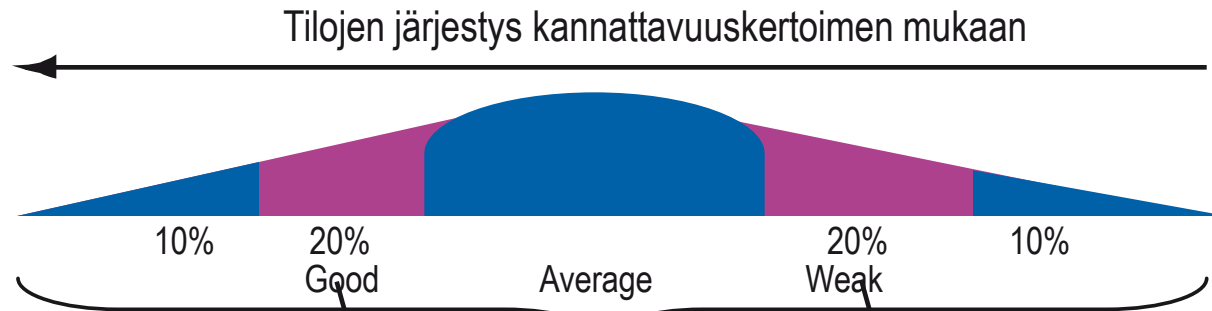
*Sato- tai hintariski tilastollisesti merkitsevä (5% tasolla) pääasiallinen syy katevaihtelulle

Satovaihtelun ja kustannusten osuus katevaihtelusta vähentynyt
Kasvituotteen hinta on tullut pääasialliseksi syyksi ohran ja vehnän katetuoton vaihtelulle

Satovaihtelu edelleen tärkein syy öljykasvien katevaihtelulle

Maatilojen jaottelu ryhmiin ”hyvät” ja heikot” painotetussa kannattavuuskirjanpito-aineistossa

- Näin saadaan stabiilit ryhmät joissa samat tilat voivat pysyä pitkään; pelkkä ylä- ja alaneljännestarkastelussa paljon satunnaisvaihtelua ja harva tila pysyy hyvien joukossa pitkään

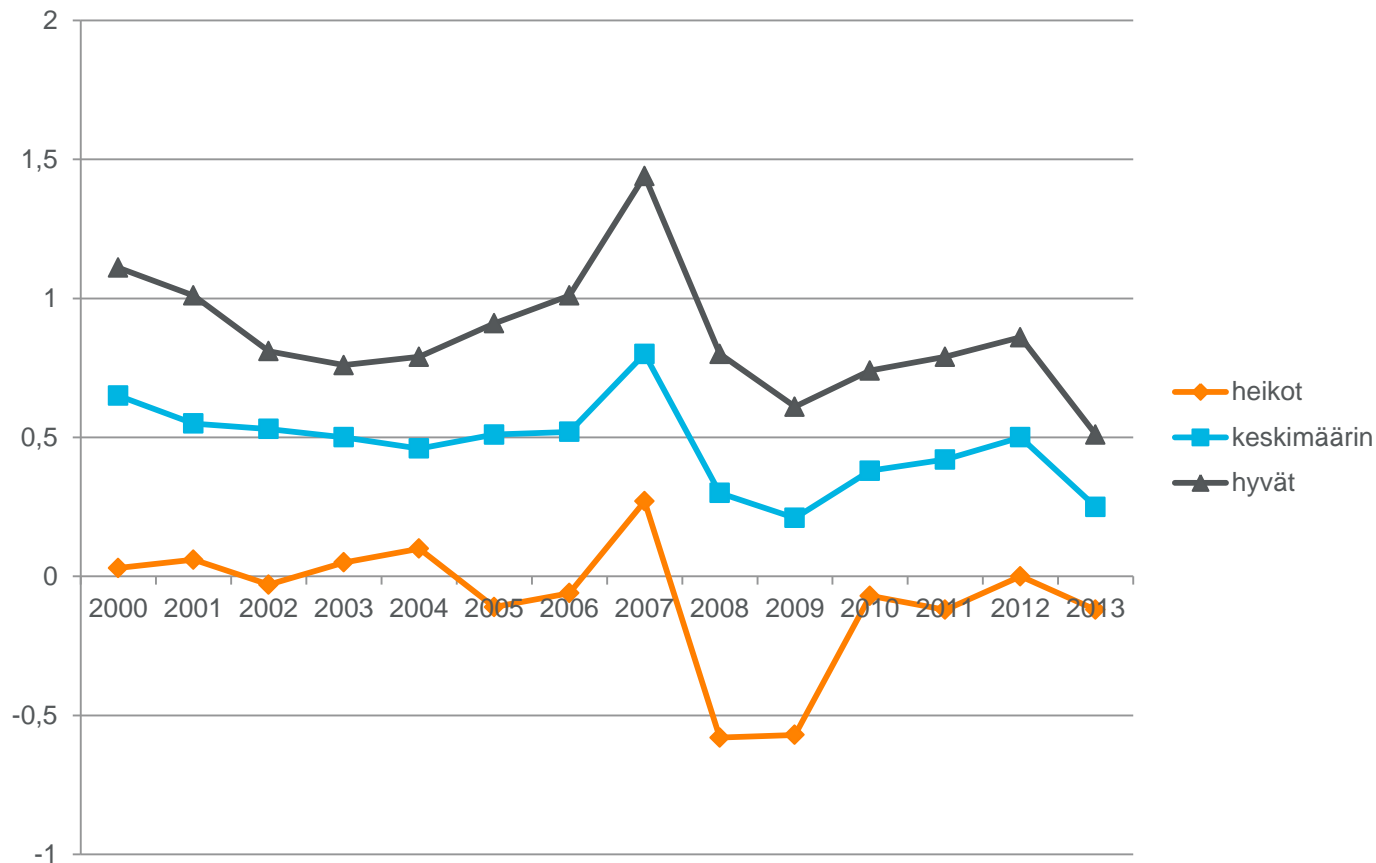


| Key figures | Profitability ratio good | 2007 Dairy farms Profitability ratio average | Profitability ratio weak |
|---------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|
| Profitability ratio | 0.88 | 0.57 | 0.27 |
| Farms represented | 2,420 | 12,100 | 2,420 |
| Bookkeeping farms | 80<n<90 | 360<n<370 | 60<n<70 |
| Cultivated arable area | 54 | 45 | 37 |
| Entrepreneurial profit | -7,810 | -28,200 | -51,900 |
| + Wage demand | 52,000 | 52,200 | 59,900 |
| + Interest demand | 15,500 | 12,900 | 10,900 |
| = Entrepreneurial income | 59,700 | 36,900 | 18,800 |

Kannattavuuskertoimen kehitys Varsinais-Suomen viljailoilla 2000-2013

Lähde: Luken Taloustohtori-palvelu

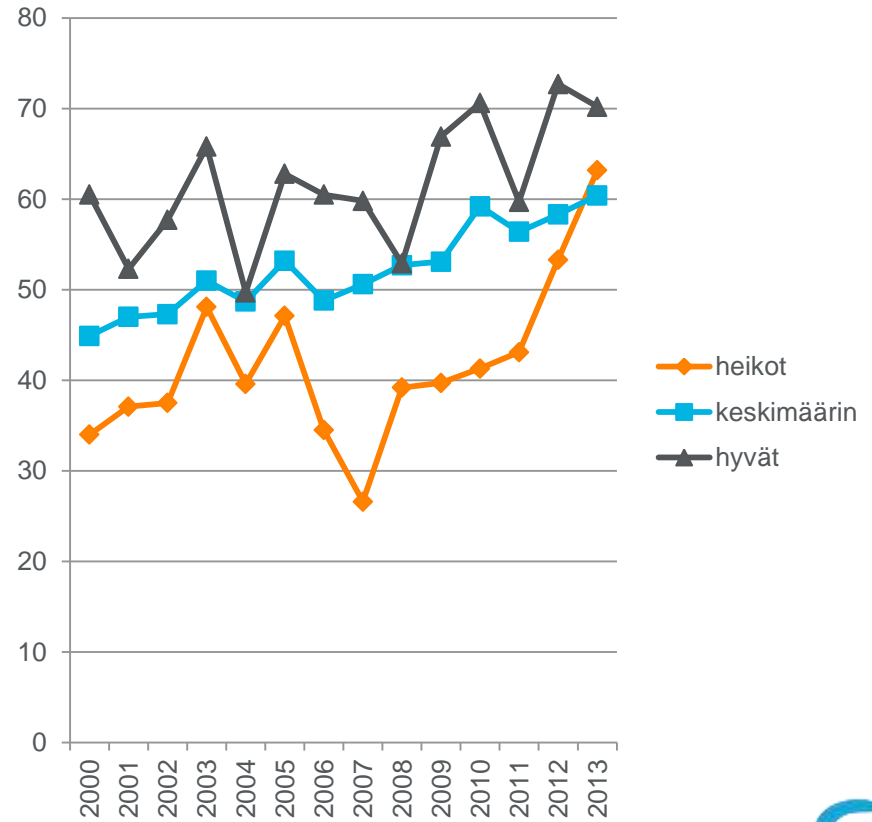
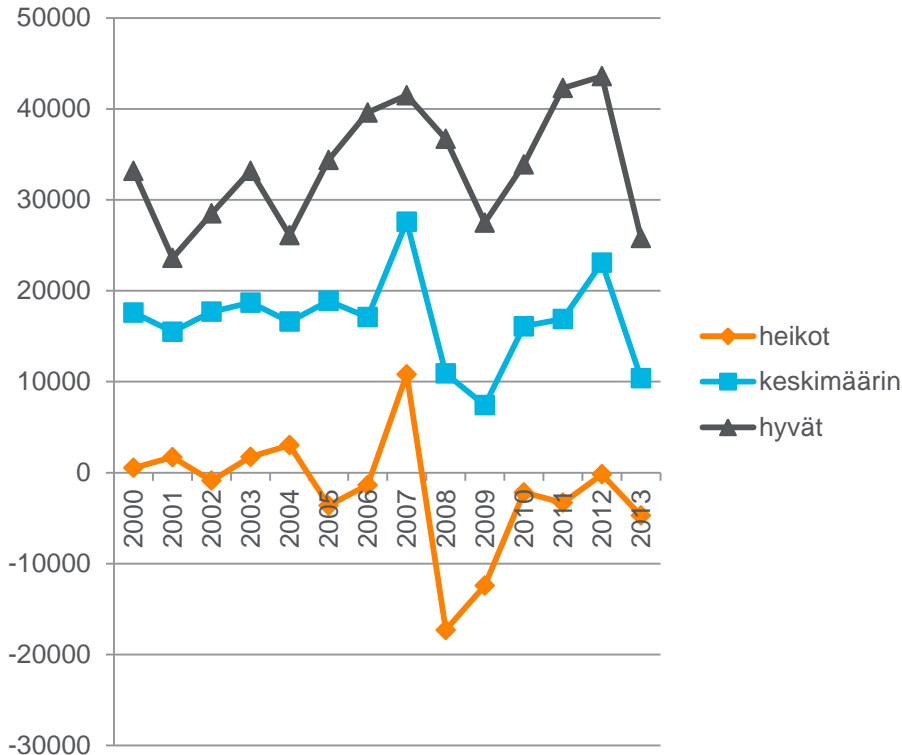
https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/taloustohtori/kannattavuuskirjanpito/aikasarja/Kannattavuuskerroin_tuotantosunnittain



Yrittäjätulo (eur/tila; vasen) ja viljelyala (ha/tila; oikea) Varsinais-Suomen viljatiloilta

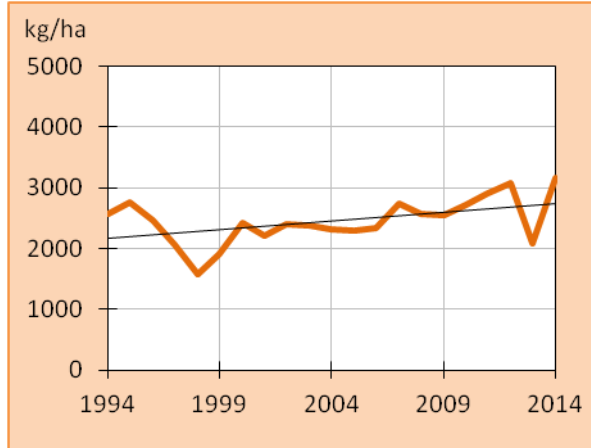
Lähde: Luken Taloustohtori-palvelu

https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/taloustohtori/kannattavuuskirjanpito/aikasarja/Kannattavuuskerroin_tuotantosuunnittain

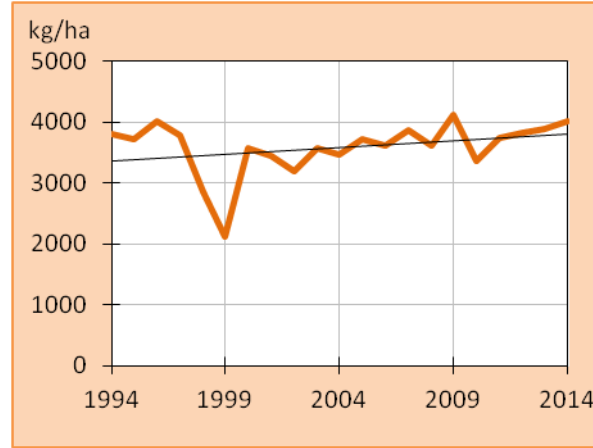


Satotasot keskimäärin Suomessa 1994-2014

Ruis



Kevätvehnä



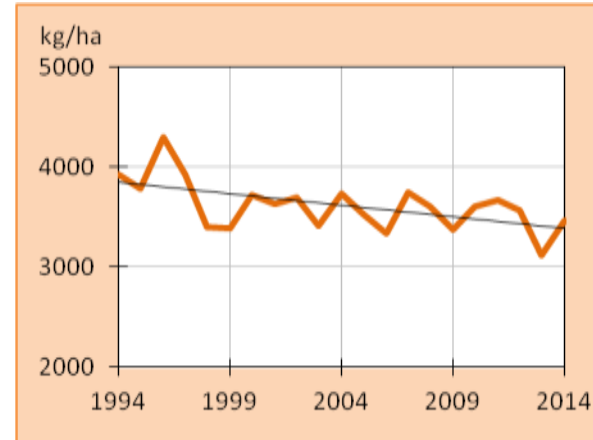
Ohra



Kaura



Kuivaheinä



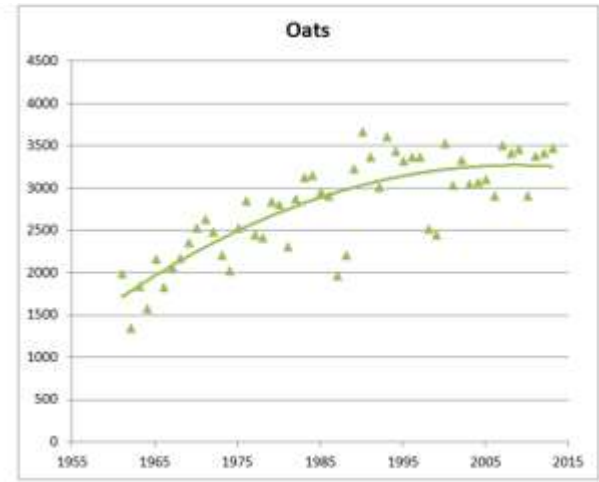
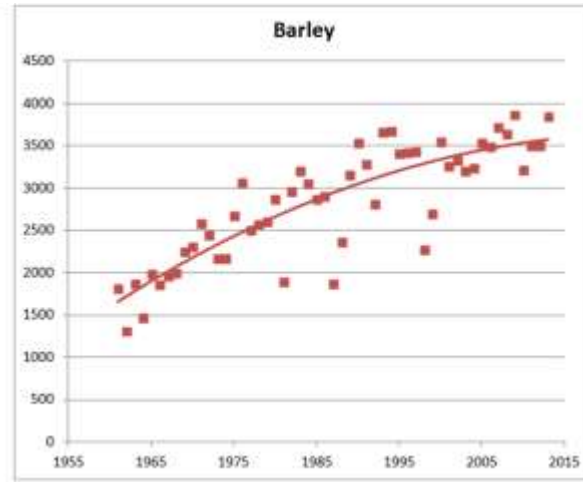
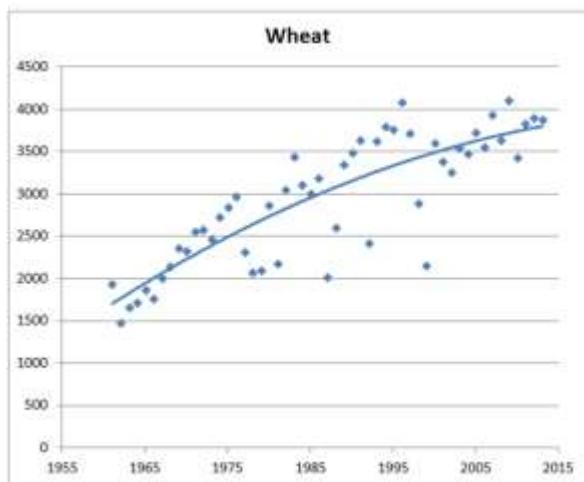
Säilörehu



Lähde: Luke, Tilastopalvelut

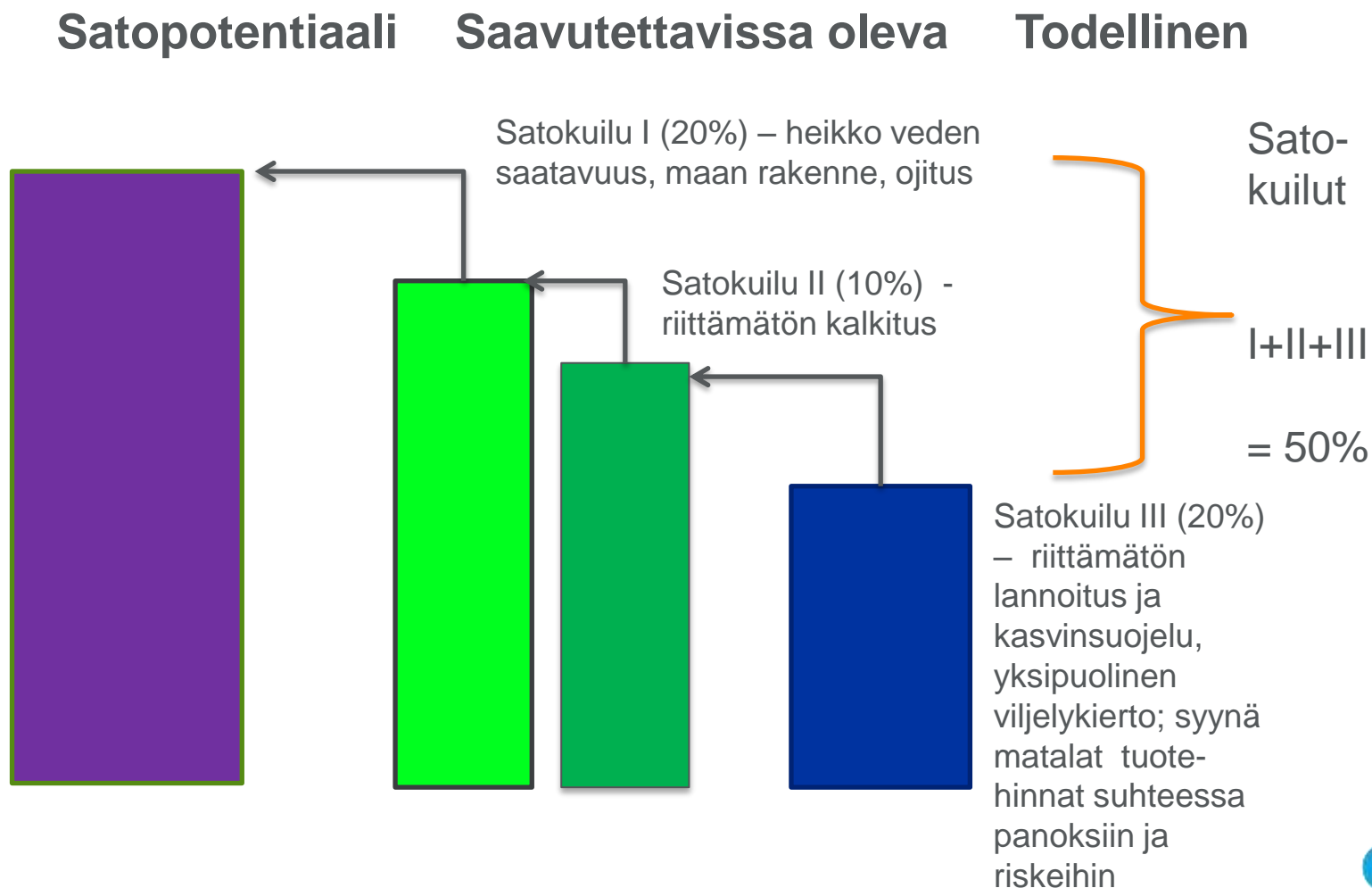
Ympäristötuen ehdot ja tuen irrotus tuotannosta nähty keskeisinä syinä satotason nousun hidastumiseen Suomessa!

Onko näin?



Peltonen-Sainio, P., Salo, T., Jauhiainen, L., Lehtonen, H. & Sieviläinen, E. 2015. Static yields and quality issues: Is the agrienvironment program the primary driver? *AMBIO*. ISSN 0044-7447. DOI 10.1007/s13280-015-0637-9

Satokuilut ja niiden pienentäminen

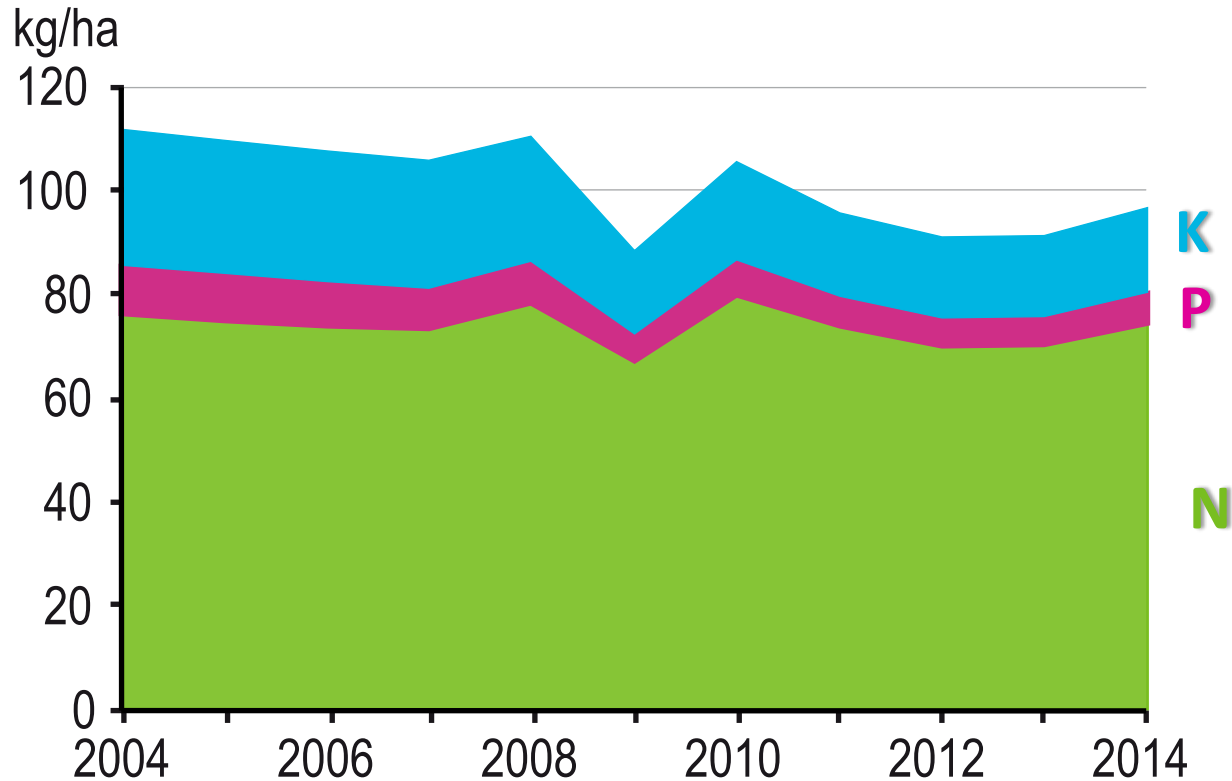


Viljelytoimien kannattavuus, satotasot ja markkinat pitkällä aikavälillä

Mistä koostuu kasvinviljelyn kannattavuus?
Miten se saadaan nousuun?
Mitä mieltä yleisö?

Professori Heikki Lehtonen
Luonnonvarakeskus
Talous ja yhteiskunta
Politiikka-analyysit ja ohjauskeinot
26.11.2015
heikki.lehtonen@luke.fi

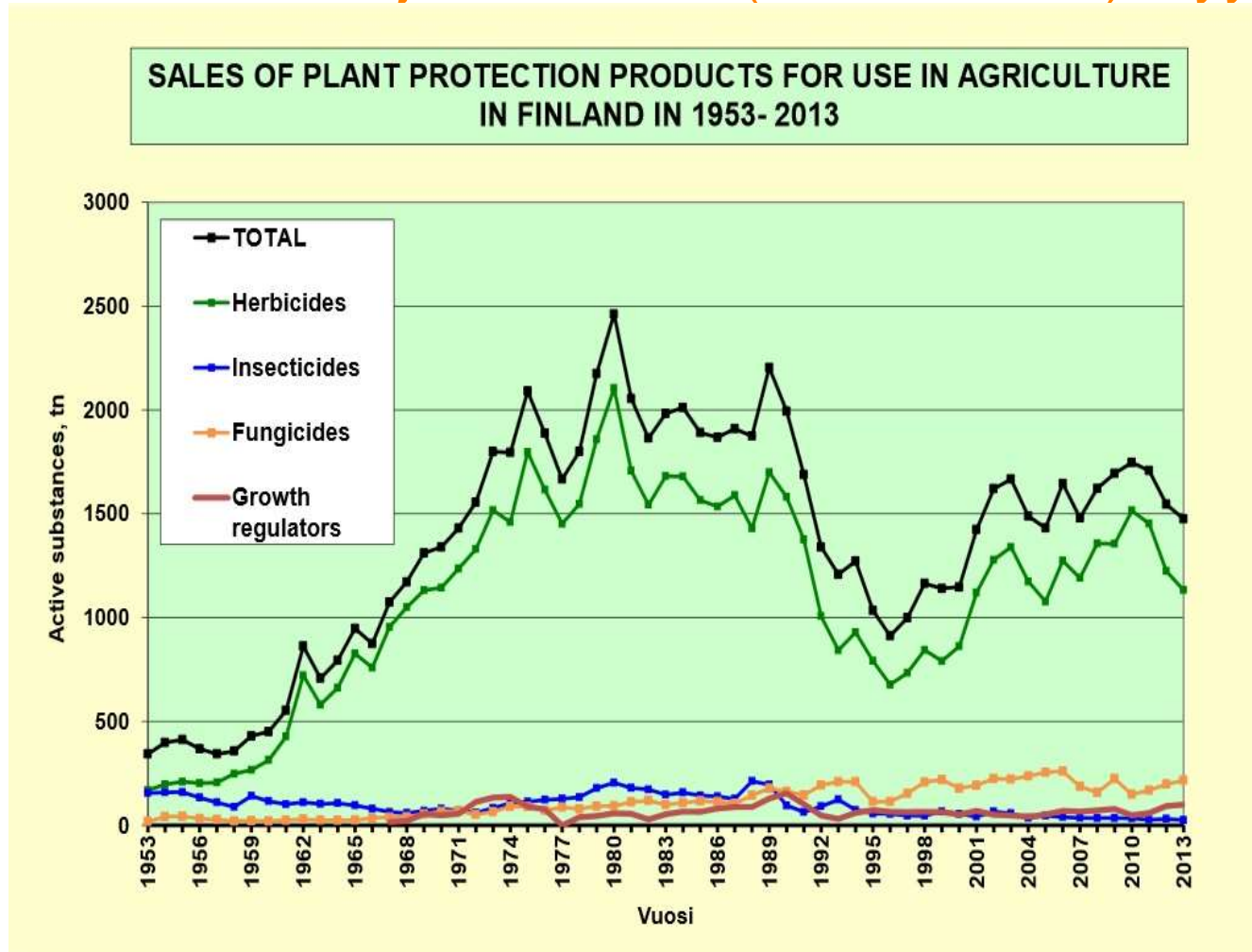
Lannoitteiden käyttö Suomessa keskimäärin, kg/ha

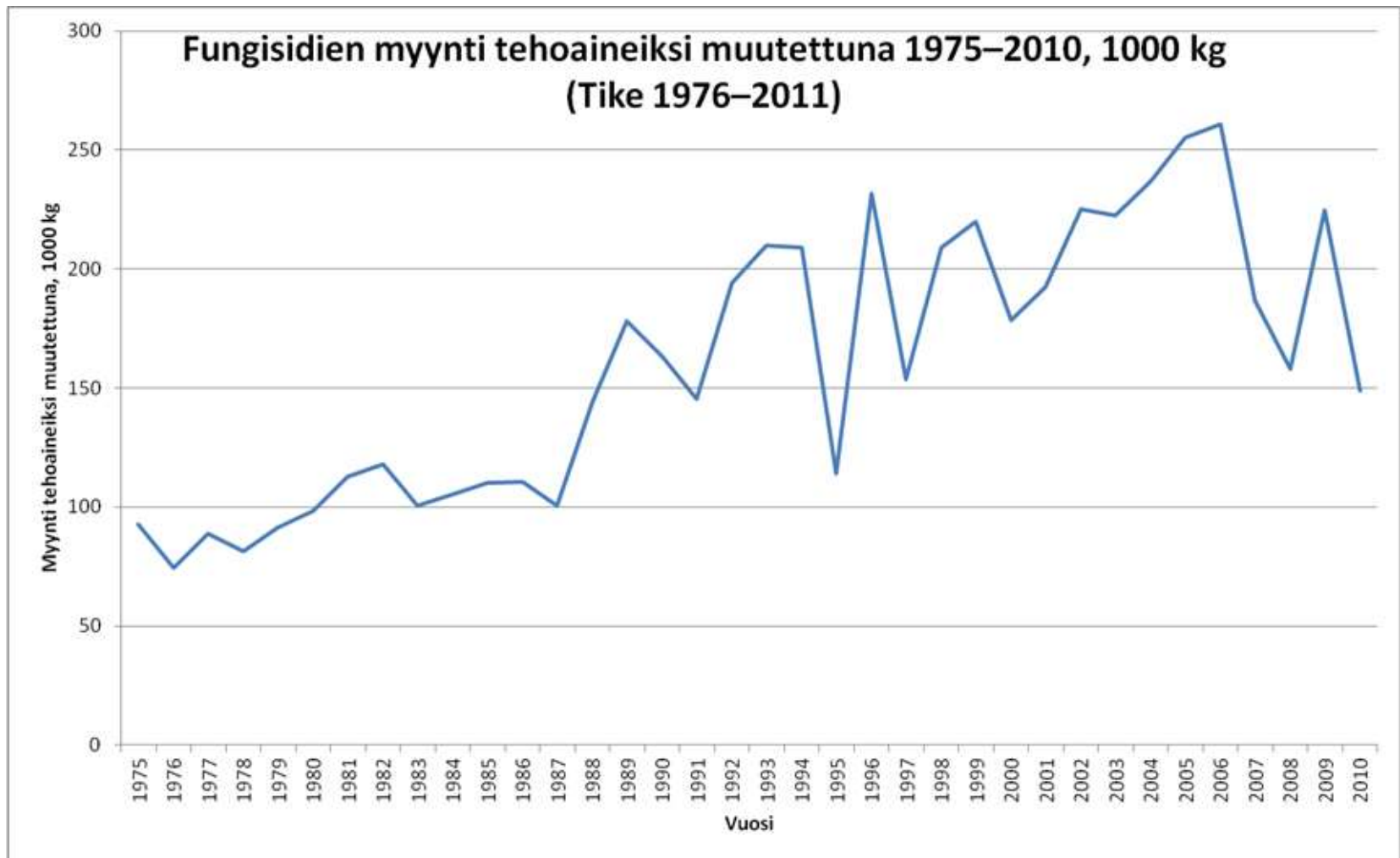


Source: Luke, Statistical services

Tuotantopanosten käyttö riippuu tuotto-odotuksista ja vastaa hintasuhteiden muutoksiin

- Alla kasvinsuojeluaineiden (tehoaineiden) myynti

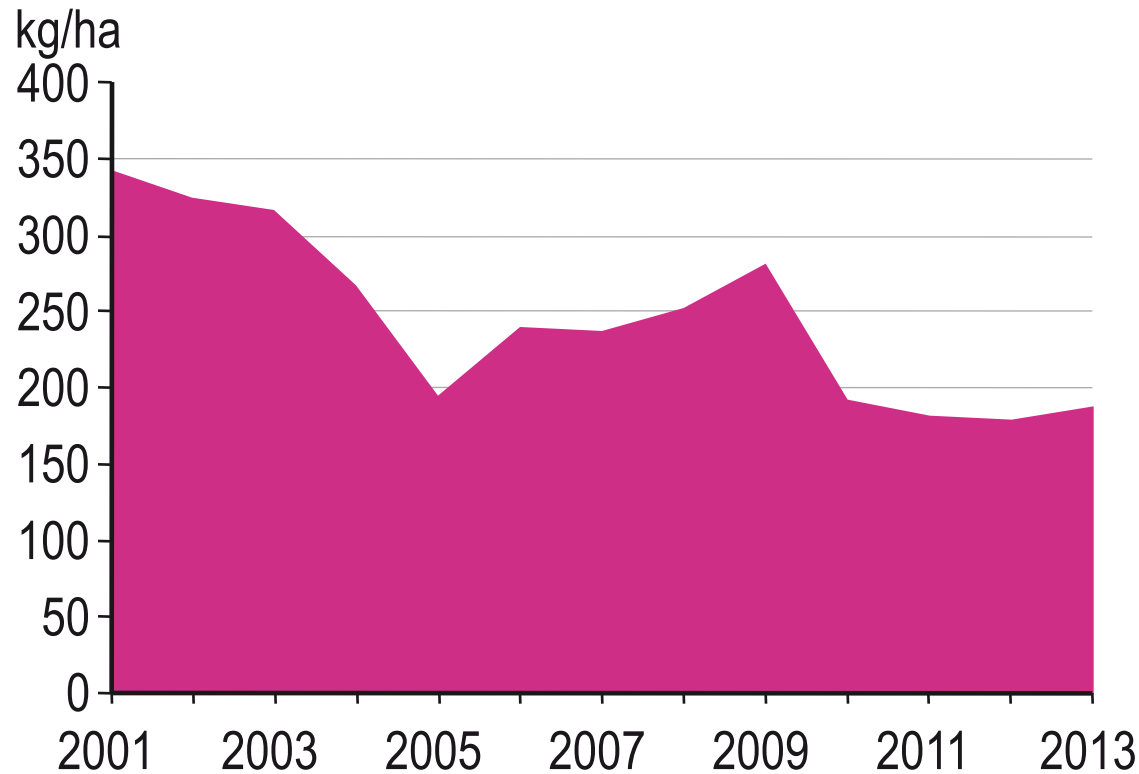




Fungisideilla voidaan tehokkaasti torjua verkkolaikkua, rengaslaikkua ja härmää ja siten saavuttaa 10-15% korkeampi sato (ohralla).

Purola, T. (2013). Taudinkestävien ja tautialttiiden ohralajikkeiden taloudellinen vertailu. Maisterin tutkielma. University of Helsinki. Department of economics and management. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/40225>

Maanparannuskalkin käyttö Suomessa vuosittain keskimäärin kg/ha



Lähde: Luke, Tilastopalvelut

Kalkituksen maanparannusvaikutus

- Suomen pellot usein herkkiä happamoitumaan, sitä lisää voimakas epäorgaaninen typpilannoitus
 - ❑ pH luku Suomessa tyypillisesti 5,5 - 6,5 ; useimmille kasveille hyödyllisin taso 6,5-7,5 (Myyrä ym. 2005)
- Kalkituksen vaikutus (tyypillinen esimerkki, tämä toki tilakohtainen asia!)

| | |
|---|-----|
| Yhden pH -yksikön sadon lisäys (5,0 => 6,0) | 15% |
|---|-----|

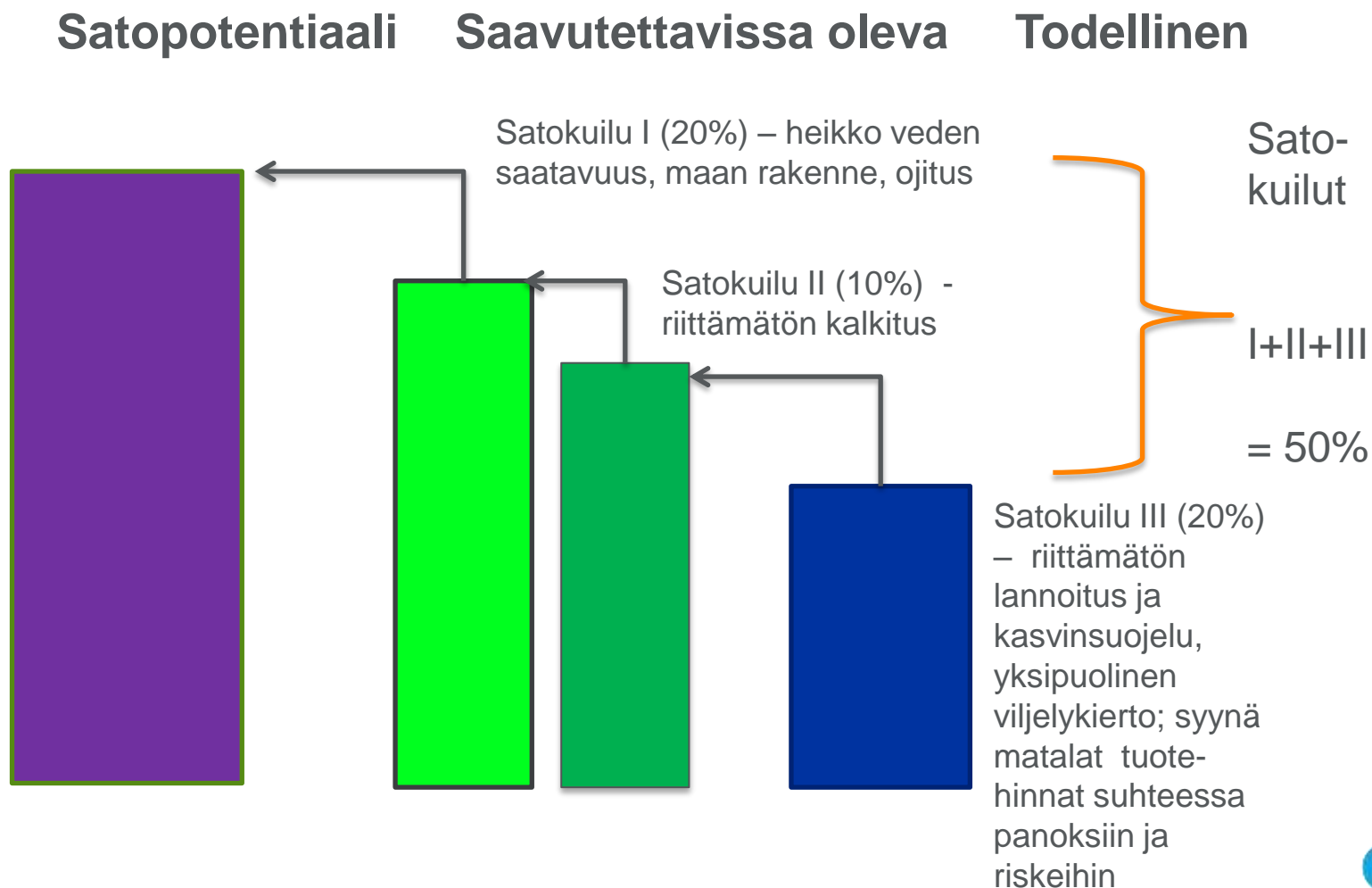
| | |
|---|-----|
| pH luku V-Suomessa tyypillisesti | 6.1 |
|---|-----|

| | |
|---------------------------------|------|
| Vuosittainen pH -alenema | 0.04 |
|---------------------------------|------|

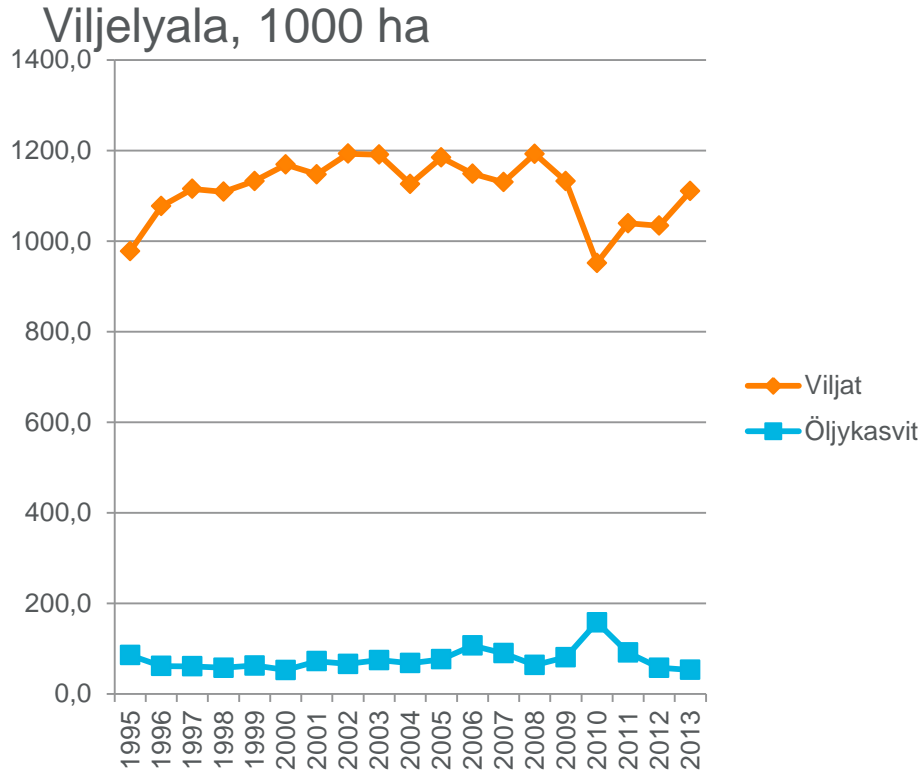
| | |
|---|-------|
| pH -luvun nousu jos 1 ton/ha kalkkia | 0.049 |
|---|-------|

HUOM! Lanta pH-arvoltaan lähellä 7 – lannan käyttö vähentää selvästi kalkitustarvetta!

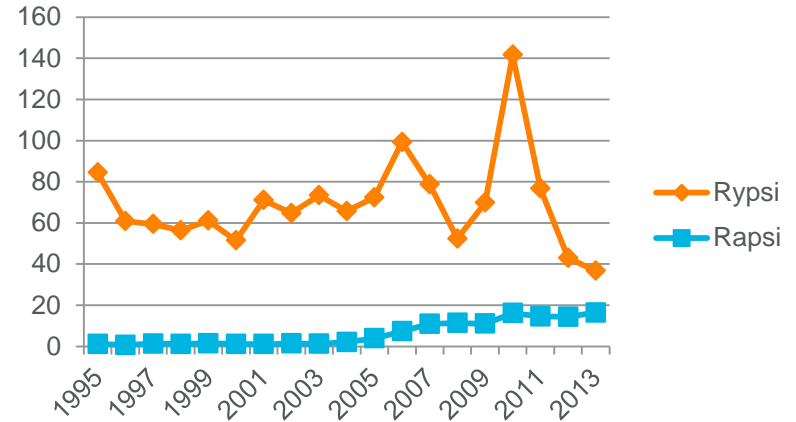
Satokuilut ja niiden pienentäminen



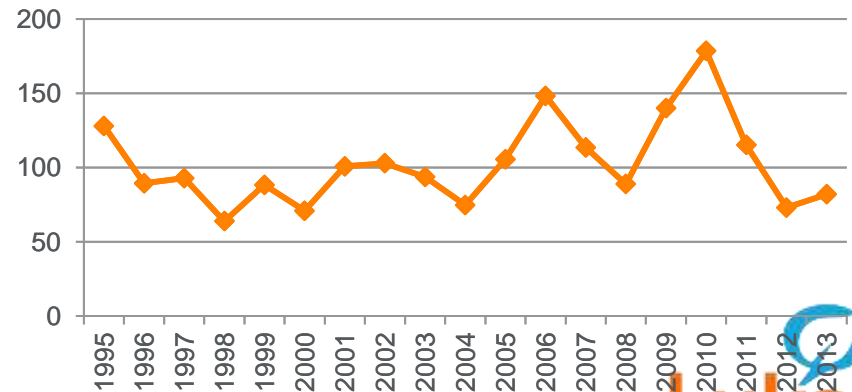
Mistä lisää vaihtoehtoja viljatilojen viljelykiertoon?



Viljelyala, 1000 ha



Öljykasvien kokonaissato, milj. kg



Kuinka globaalikehitys vaikuttaa seuraaviin:

- **Väkiluku**
 - Suomen väkiluku 5,8 miljoonaa 2030 (Tilastokeskuksen ennuste 2015)
 - Euroopan väkiluku 2030? 2050?
- **Ruokadieetti:** punainen liha, siipikarjanliha, maitotuotteet, kananmunat, viljat, öljykasvit, vihannekset, proteiinipitoiset kasvikset, muut proteiini lähteet
- **Euroopan hintataso: Tuotehinnat / panoshinnat**
 - **Lannoitteet, polttoaineet, koneet ja kalusto, työ, kasvinsuojeluvälineet**
- **Politiikka:** Tukien taso ja tukiehdot (CAP, LFA, ympäristökorvaus)
 - Tuotannosta irrotetut hehtaari perusteiset tuet
 - Tuotantosidonnaiset tuet (CAP ja kansallinen; syysviljoille, öljykasveille, valkuaiskasveille)
 - Ympäristöperusteiset tuet – mille kasveille, millaiselle kesannolle? Voidaanko ympäristöhyödyt maksaa?
 - Eläintuotannon tuotantoperusteiset tuet => Rehujen kysyntä
 - Investointituet
- **Tuottavuus ja teknologinen muutos**
 - Työn ja pääoman tuottavuus – tuotannon järjestelyt eri tilatyypeillä, pääoman tehokas käyttö
 - Satotasot; uudet lajikkeet ja niiden asianmukainen viljely – tehostavat työn ja pääoman käyttöä
 - Peltojen kasvukunto ja liikennöitävyys
 - Erityisteemat kuten GMO

Globaalit SSP-skenaariot ("Shared socio-economic pathways")
auttavat hahmottamaan eri tulevaisuuksia maataloudelle – Miten
Suomen maatalous pärjäisi näissä maailmoissa?

Socio-Economic challenges for CC mitigation

SSP5 Conventional development
"progress with oil and gas, free trade"

SSP3 Fragmentation
"regional protectionism"

SSP2 Middle of the road
"business as usual", some trade liberalisation

SSP4 Inequality
"free trade among rich countries"

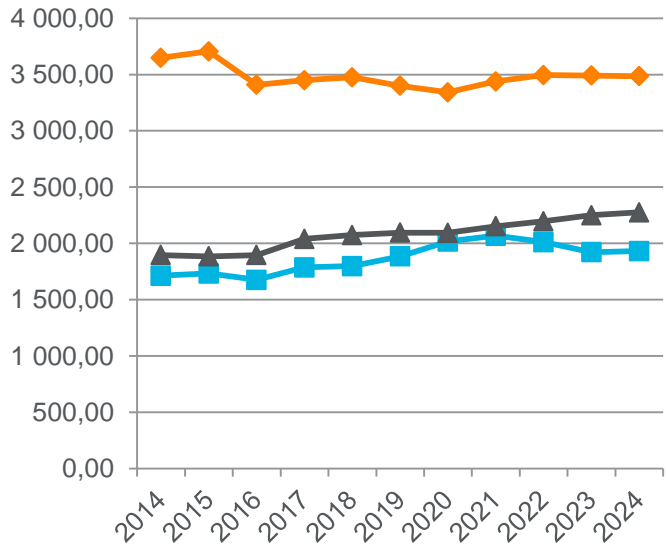
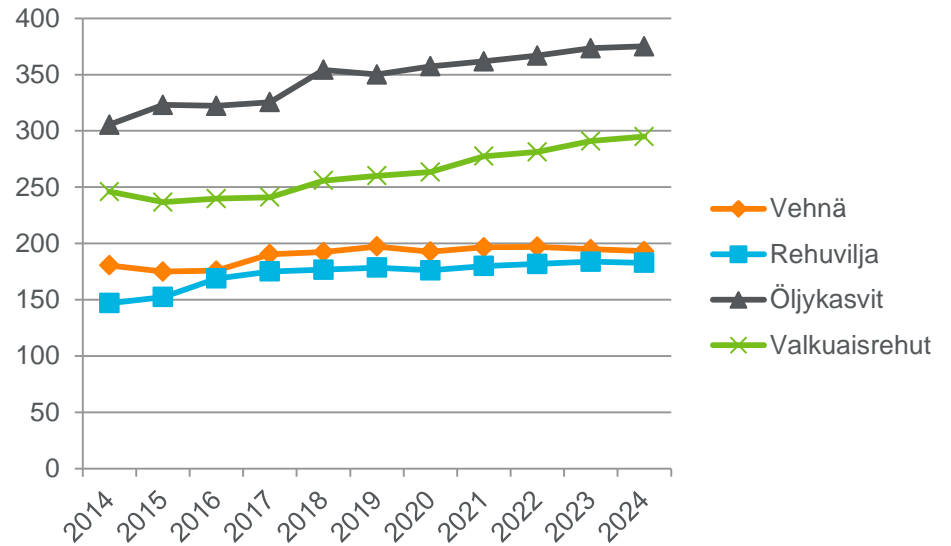
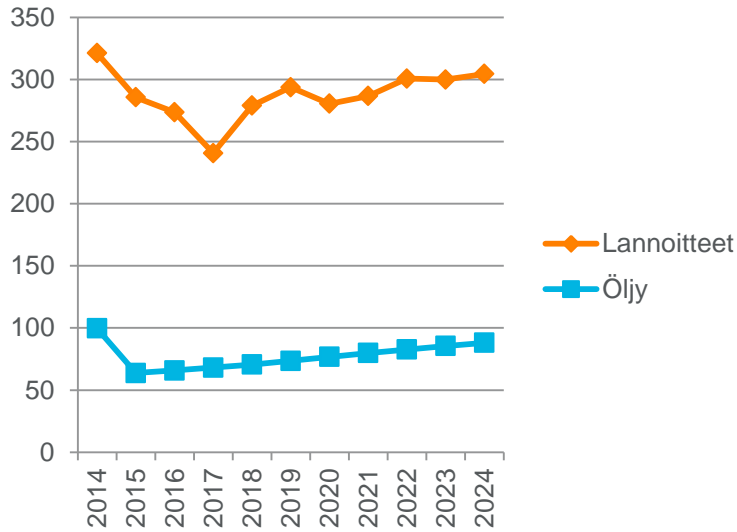
SSP1 Sustainability
"free trade, regulated by ecologic principles"

Socio-Economic challenges for adaptation

OECD-FAO Agricultural Outlook 2015: Lievästi laskevat reaali hinnat 2015-2024, suuret hintamuutokset mahdollisia

EU-28 –hinnat eur/ tonni (öljy: maailmanmarkkinahinta USD/tynnyri; lannoitteet maailmanmarkkinahinta)

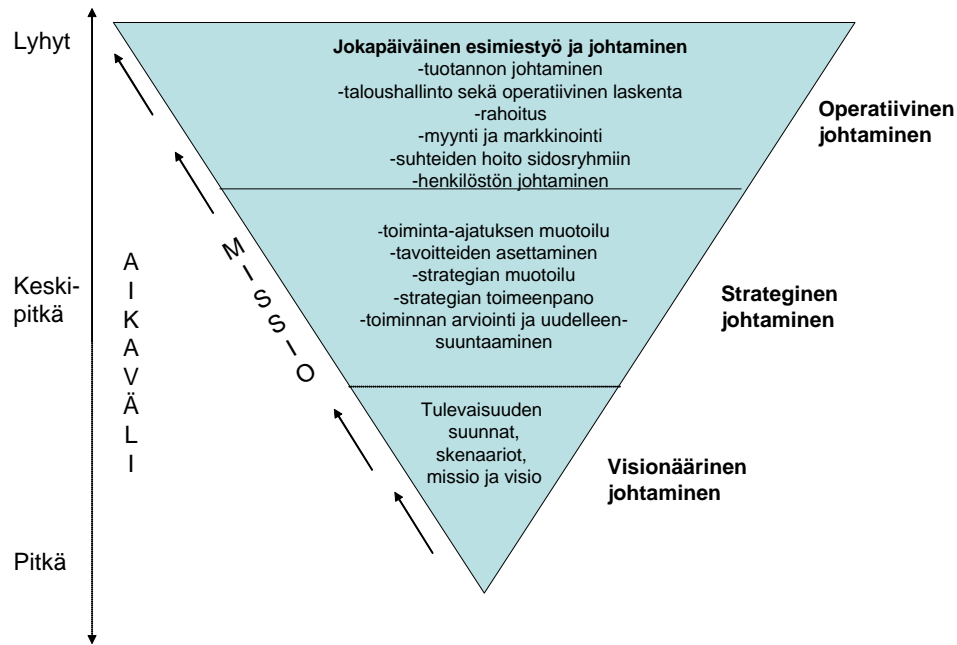
<http://www.agri-outlook.org/>



Maanomistajan / viljelijän tavoitteet erilaisia!

- Taloudellinen toimeentulo
 - Mikä on riittävä ansio viljelystä?
 - Miten viljely sopii yhteen muiden ansiolähteiden kanssa?
- Millainen viljelijä haluan olla?
 - Kuinka paljon sijoitan pääomaa ja aikaa?
 - Kuinka suuria riskejä olen valmis ottamaan?
 - Suuntautuminen: Mikä osuus markkinoilla, politiikalla?
- Perinteet ja sosiaaliset arvostukset
 - Tilan, suvun, kylän, yhteisön arvostukset
- Lepo ja virkistys
 - Viljelyyn käytettävissä oleva työaika
- Luonto ja maisema

Johtamisen osa-alueet, joihin liittyen mikroyrittäjä tarvitsee osaamista (lähteenä mm. Hamel, G. 2000. Leading the revolution. Harvard Business School Press)



Toistuvasti esille nousseita kasvitilan kannattavuuden avaintekijöitä

- **Kohtuulliset ehdot sukupolvenvaihdoksessa**
 - Pieni velka jo aloitettaessa
 - Kaikkea pääomakantaa ei tarvitse pian uusia – edellinen sukupolvi on hoitanut hommansa
- Kone- ja rakennusinvestoinnit lähes kaikki 5-10 vuotta etukäteen **suunniteltuja**
 - Pääosin tulo-rahoituksella tehtäviä
 - **Kaikki kone- ja rakennuskanta ei ole omaa** – koneiden yhteiskäyttö, urakoitsijoiden käyttö
- Tarkka taloudenpito ja suunnitelmallisuus **ostoissa**
 - Ainakin tärkeimmät ostot kilpailutettu
 - Riittävät kassavarat, sujuva ja nopea yhteistyö rahoittajien kanssa tarvittaessa
- Myyntiosaaminen
 - Oikea **ajoitus** - Vaatii seurantaa, verkostoja, toisilta oppimista
 - **Varastointi kohtuullisin kustannuksin**
 - Osa viljelijöistä myy aina lähes parhaaseen saatavissa olevaan hintaan
 - Omalle tuotteelle oltava hinta, jolla tarjoaa sitä ostajalle - sadon laatuun panostettava
- Satotaso: **Enemmän jaettavaa hehtaarikohtaisille kustannuksille => kannattavuus**
- Pellon kasvukunto ja liikennöitävyys
 - Suunnitelmallista ja pitkäjänteistä toimintaa – mitä tehdään ja miksi? **Mistä paras tuotto?**
 - Viljelykierrot, muokkausmenetelmät ja akselipainot maille sopivia
 - Ojitus ja vesitalous
 - Lannoitus, viljelykierrot ja eloperäinen aines

Neljän tason lähtökohtia kannattavuuden parantamiseen

- Maatila – kustannusrakenne
 - Tuotantokustannukset (ovatko tiedossa?)
 - Nykyinen velka suhteessa liikevaihtoon ja tulokseen
 - Pääomakannan ikä, käyttökunto ja uusimistarve
 - Mahdollisuudet investointeihin
 - Viljelijän osaaminen, työkyky ja ajankäyttö
- Markkinat
 - Ketkä ovat maatilan tuottamien lopputuotteiden ostajat, mitä haluavat ja mitä tarjoavat?
 - Mistä panokset ja investoinnit ostetaan tilalle?
- Poliitiikka
 - Maatalouspolitiikka, ympäristöehdot, verotus – mitkä tärkeimpiä?
- Satoisuus
 - Maan kasvukunto, viljelytapa, lajikkeet, lannoitus, logistiikka
- Mikä on heikoin lenkki? **Minkä parantamisesta paras tuotto?**
- Mihin näistä viljelijä voi eniten vaikuttaa?

Eräitä johtopäätöksiä

- Rakennekehitys ja tuotannon tehostaminen (enemmän liikevaihtoa vähemmällä työllä ja pääomalla) **kiihtyvät** jos tavoitteena on tulojen kasvu
 - Satotason merkitys kasvaa, parantaa työn ja pääoman tuottavuutta
 - Satotason kehitys riippuu tuote- ja panoshinnoista ja tukiehdoista
- Erot maatalouden kehityksessä eri alueilla kärjistyvät
 - Tämä voi johtaa ympäristöongelmiin voimaperäisillä tuotantoalueilla
 - Tehostamisen ja ympäristön välinen konflikti ratkaistava
 - Viljelijän osoitettava ratkaisu
- Maataloustuotteiden hinnat suhteessa panoksiin eivät keskimäärin nouse seuraavaan 10 vuoteen
 - Vaikea löytää rahoitusta investoinneille => verkostot ja työnjako?
- Suuret hintavaihtelut ovat tulleet jäädäkseen!
 - Katevaihtelu kasvaa entisestään ostopanoksia ja –palveluita kasvatettaessa
- Maan kasvukunto ja ojitus nousemassa tärkeään osaan sademäärän kasvaessa
 - Investoinnit maanparannukseen, ojitukseen ja kevyeen kalustoon
 - Kasvukuntoa parantavat toimet kustannusjakoineen vuokrasopimuksiin?