

Maan kasvukunnon ja ravinnekierron haasteita

Jari Luokkakallio

ProAgria Etelä-Pohjanmaa

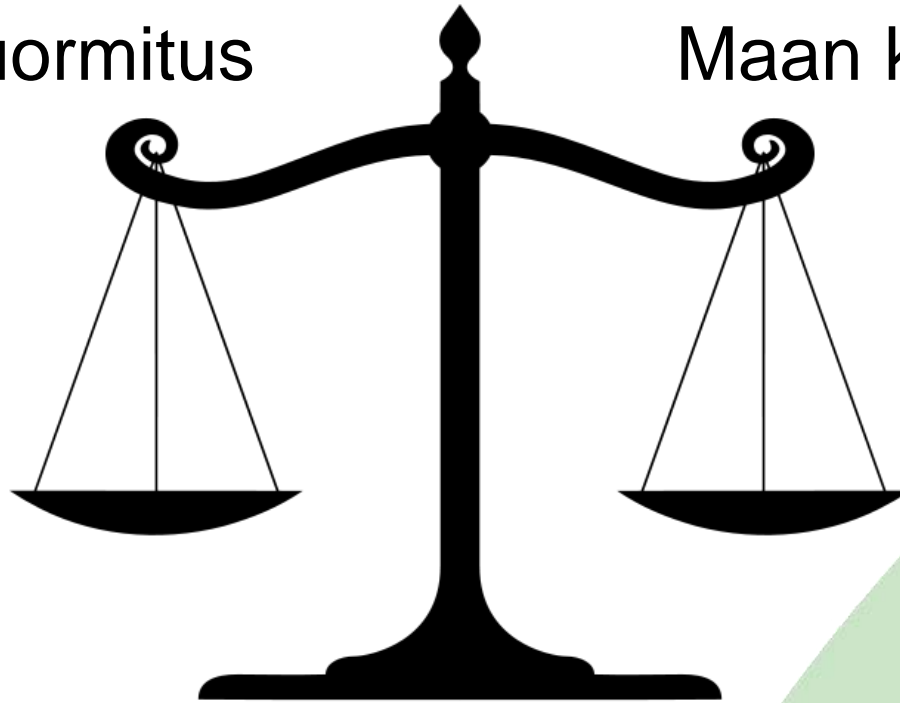
Seinäjoki 1.2.2018



Pellon tiivistymisriski

Maan kuormitus

Maan kantokyky



Muuttuva ilmasto

Lähde: www.ilmasto-opas.fi

SATEET

- Sateet lisääntyvät, etenkin talvella
- Rankkasateet yleistyvät kesällä
- Keväällä ja syksyllä sataa enemmän ja voimakkaammin

LÄMPÖTILAT

- Keskilämpötila nousee. Talvet leudompia
- Kesän hellejaksot yleistyvät

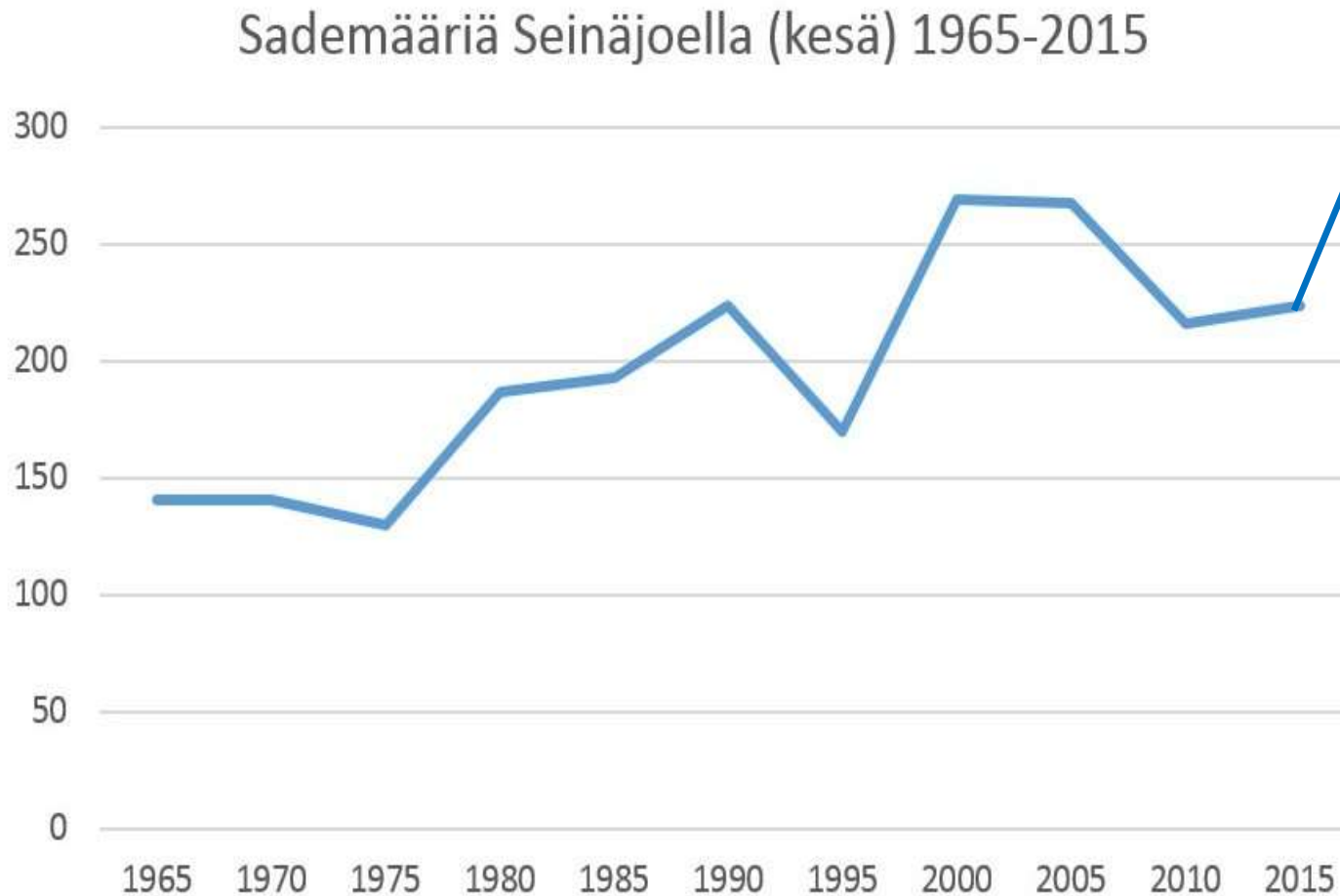
TALVET

- Lumipeite ohenee, lumipeitteinen aika lyhenee
- Roudattomat talvet yleistyvät

SÄÄN ÄÄRI-ILMIÖT YLEISTYVÄT (märkää / kuivaa)

Tilastotietoa kesän sademääristä

Lähde: www.ilmatieteenlaitos.fi



310 mm
v. 2016

190 mm
v. 2017

Pellon riittämätön kuivatus

- Salaojitus
 - Mitoitus riittävä?
 - Ojaväli riittävän tiheä?
 - Toimivuus / huolto?
 - Pääseekö vesi salaojaputkeen riittävän nopeasti?
- TIIVISTYMÄT?
- Piiriojien kunto?
- Niskaojien riittävyys?
- Valtaojien kapasiteetti?



Maatilojen viljelypinta-alojen kasvu

tehokkaat (painavat) koneet ja kasvaneet akselipainot sekä korkeammat rengaspaineet (maantieajoa paljon)



Lannan levitys muuttavassa ilmastossa

- lannan levitys keskittyy tietyille lohkoille



Lannan levitys raskaalla kalustolla (isot lantamäärät + liian märkä pelto)



Säilörehunteko ja lannanlevitys tehokkailla (painavilla) -koneilla liian märälle pellolle



Päällekkäisajo (lohkon tarpeeton talleaminen), lohkon muoto ja liittymien vähäisyys



Syyskyntö maan ollessa **liian kosteaa**

- Vakopyörä tiivistää pohjamaan huokokset

-> maa muuttuu vettä läpäisemättömäksi

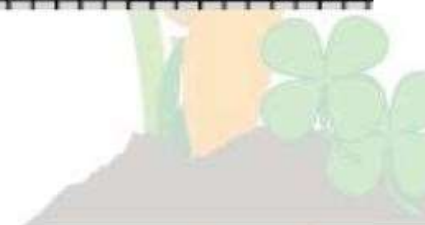
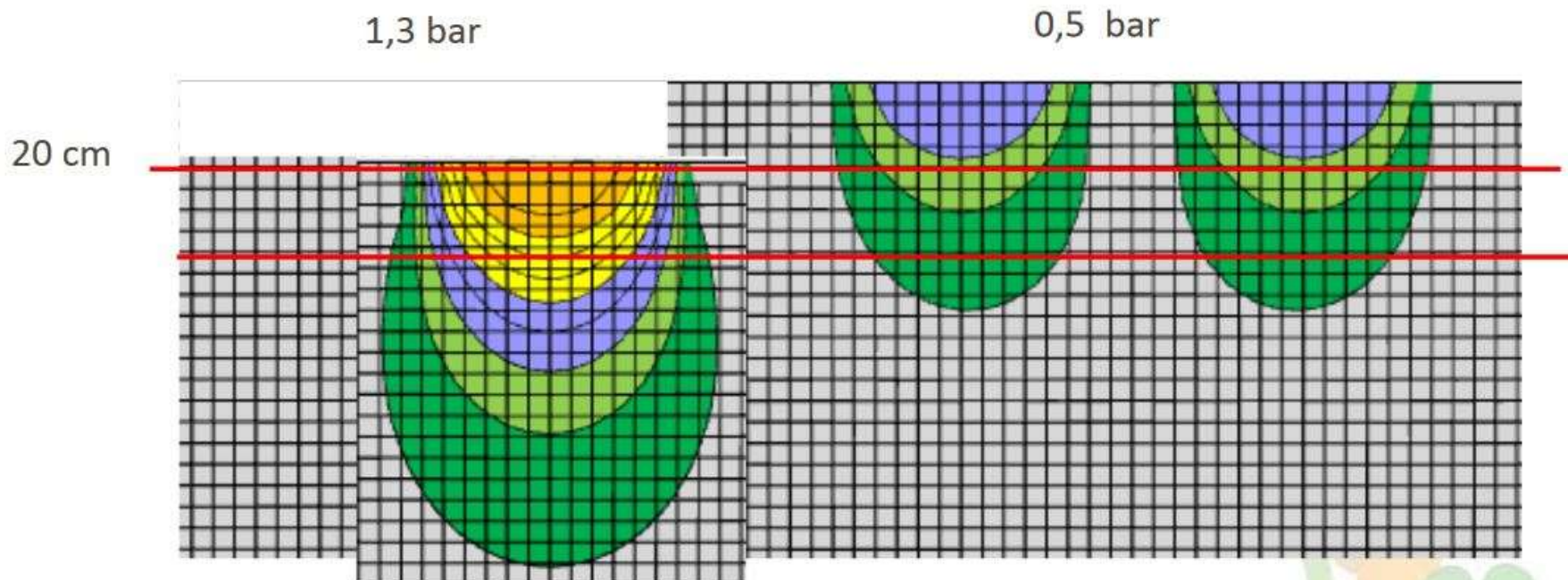


Kuva: Jukka Rajala

Kynnössä vakopyörä tiivistää **syvältä**

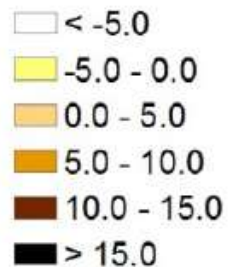
- mitä isompi traktori ja painavammat (paluu-)aurat syvemmältä

Pyörä kyntövaossa vs. pinnalla

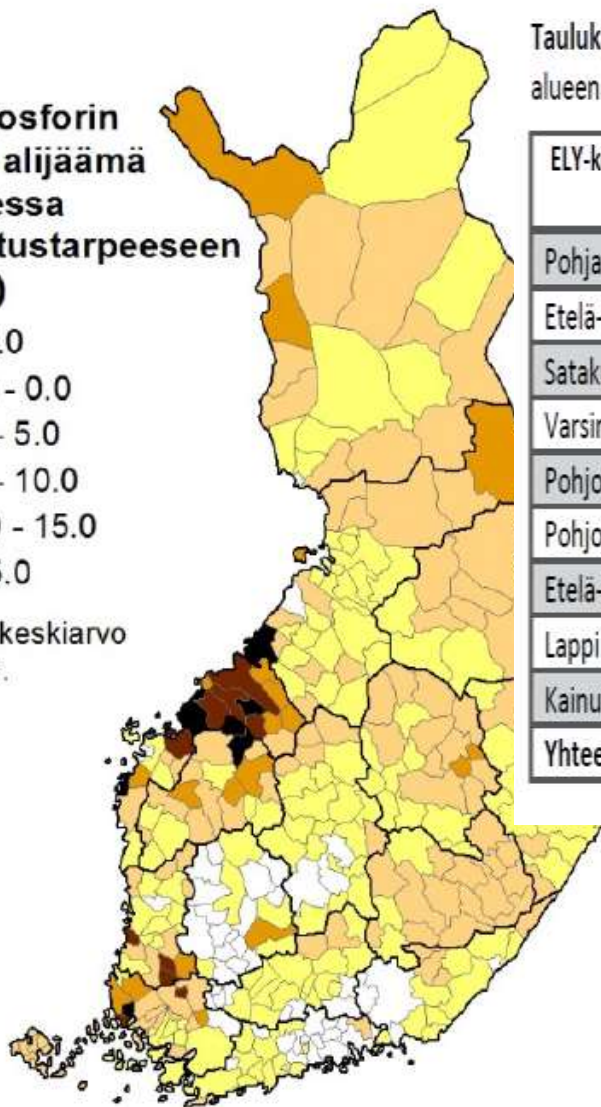


Lantafosforihaaste

Lantafosforin yli- tai alijäämä suhteessa lannoitustarpeeseen (kg/ha)



Suomen keskiarvo
0,3 kg/ha.



Taulukko 4. Suomen ELY-keskukset, joiden alueilla muodostuvat lantafosforimäärät ylittävät kyseisen ELY-alueen fosforilannoitustarpeen (perustuen tietoihin julkaisussa Ylivainio ym. 2014).

ELY-keskus	Lantafosforin kokonaismäärä (t/v)	Lantafosforin ylimäärä (t/v) suhteessa ELY-alueen tarpeeseen	Lantafosforin ylimäärä (%) suhteessa ELY-alueen tarpeeseen
Pohjanmaa	3 075	1 775	58
Etelä-Pohjanmaa	2 518	761	30
Satakunta	1 063	287	27
Varsinais-Suomi	1 932	250	13
Pohjois-Savo	1 427	181	13
Pohjois-Pohjanmaa	1 835	130	7
Etelä-Savo	613	106	17
Lappi	417	33	8
Kainuu	282	12	4
Yhteensä	13 161	3 535	27

Lähde:

Ylivainio, K., Sarvi, M., Lemola, R., Uusitalo, R. & Turtola, E. 2014. Regional P stocks in soil and in animal manure as compared to P requirement of plants in Finland: Baltic Forum for Innovative Technologies for Sustainable Manure Management. WP4 Standardisation of manure types with focus on phosphorus. MTT Report 124. 35 s.

Miten käy pellon kasvukunnon ja lannan ravinteiden ? Glyfosaatti + karjanlanta + syyskyntö



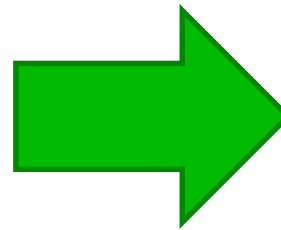
Pellon kasvukunto viljelysuunnitelman perustaksi

Viljelysuunnittelu

- Sonnan levitysalat / P tasaukset
- Täydennys salpietari / NK lannos
- pH / kalkitustarve

Tietoa suunnittelun pohjaksi tarvitaan myös

- vesitalous (valtaojat, piiriojat, salaojat, lähteet, tulvat)
- pinta- ja muokkauskerroksen tiiviys
- jankon tiiviys
- maan mururakenne
- veden läpäisykyky
- maan pieneliötoiminta
- ...



**PELLON
KASVUKUNTO**



Jari Luokkakallio



ProAgria Keskusten ja ProAgria Keskusten Liiton johtamisjärjestelmälle on myönnetty ryhmäsertifikaatti

Neuvo2020 palvelu pellon kasvukunnon / tiivistymien selvittämiseen

- Pellon kasvukuntoselvitys + kunnostusohjeet
 - Palvelu tarjolla sulan maan aikana
- ”Opintomatka” viljelijän omille pelloille
 - lapio, penetrometri, vesipullo, mitta
 - Muistiinpanot / testilomake
- Aikaa noin 15-20 min/näyte/lohko
- 63 €/h (MAVI maksaa) + Alv (viljelijä maksaa)



Kiitos!



Jari Luokkakallio

ProAgria Etelä-Pohjanmaa

Puh 0400-297235

jari.luokkakallio@proagria.fi

PRO
Agria Etelä-Pohjanmaa



ProAgria Keskusten ja ProAgria Keskusten Liiton johtamisjärjestelmälle on myönnetty ryhmäsertifikaatti