

Tunne peltosi paremmin

Sari Peltonen

ProAgria Keskusten Liitto

25.10.2022

Kuinka hyvin tunnemme peltomme?

- Viljavuusnäytteitä on otettu vuodesta 1995 alkaen
- Onko näytteiden otto ollut ”pakon sanelemaa” vai suunnitelmallista?
- Peltolohkoja on yhdistetty ja pellon ominaisuudet voivat vaihdella paljonkin yhdellä lohkolla
- Mikä on salaojituksen kunto?
- Salaojitukset ovat 1950-60 luvuilta → kuinka hyvin ojien paikat, kaivot ja laskuaukot ovat löydettävissä ja mitä rakenteellisia muutoksia on tapahtunut salaojituksen jälkeen pelloilla?

**Pelloilla on paljon
käyttämätöntä
satopotentiaalia**

Kuinka hyvin peltomme toimivat?

- sään ääri-ilmiöt: äärimmäinen kuivuus tai märkyys on molemmat todistettu viime vuosina Suomen kasvukaudessa
- tuotantopanosten voimakas kallistuminen
→ tuotantopanoksia ei ole vara käyttää epävarmoille lohkoille, vaan viljely- ja satovarmoilta lohkoille



Pellon hyvä kasvukunto on viljelyn perusta



Maan fysikaalinen kasvukunto

Vesitalous,
tiivistymisen välttäminen,
muokkausmenetelmät



Maan biologinen kasvukunto

Syväjuuriset kasvit,
aluskasvit, monipuolinen
viljelykierto, orgaaniset
maanparannusaineet



Maan kemiallinen kasvukunto

Kalkitus, pH, viljavuus,
hivenravinteet

MAANEUVO -osaajat

- maan kasvukunnon hoidon huippuosaajat: kasvintuotannon moniosaajia ja erityisosaaminen maan kasvukunnon hoitoon
- pellon peruskunnossa on paljon hoito- ja kunnostusvelkaa
 - pellon kunnostuspäätöksiä siirretään, koska kyseessä voi olla ison mittaluokan ”putkiremontti”
 - tarvitaan ”laastari”-toimenpiteistä siirtymistä oireiden syiden selvittämiseen
 - tarvitaan kynnyksen madaltamista korjaustoimenpiteisiin ryhtymiseen
- koulutetuilla huippuosaajilla on nyt harjaannusta ongelman tunnistamiseen ja ratkaisujen tarjoamiseen
 - he voivat osoittaa, mistä kannattaa lähteä liikkeelle, missä järjestyksessä, ja mitä toimenpiteitä tarvitaan maan kasvukunnon parantamiseksi

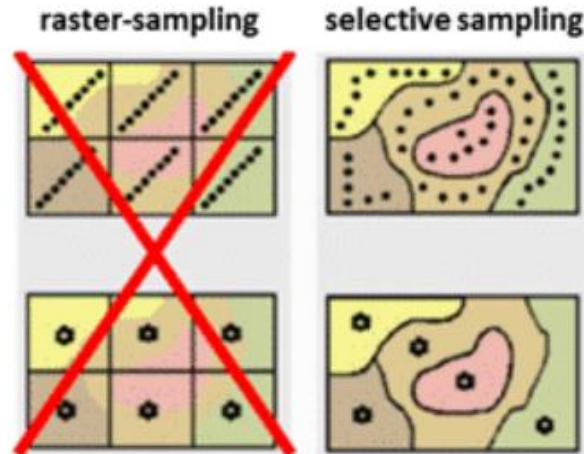
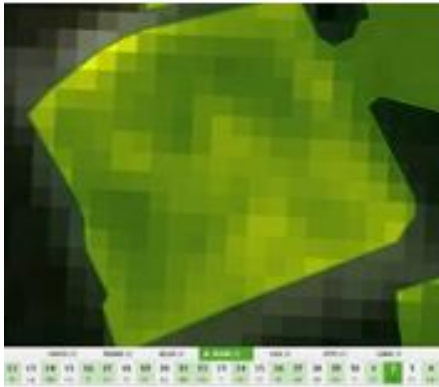


SUOMEN ENSIMMÄISET MAAN KASVUKUNNON
HUIPPUOSAAJAT AUTTAVAT VILJELIJÖITÄ
VILJELEMÄÄN TUOTTAVAMMIN JA ITÄMERI-
YSTÄVÄLLISEMMIN

17.5.2022

Peltojen tuottavuuden nosto

- Viljavuusnäytteet oikeista paikoista → tietoa enemmän viljely- ja lannoitussuunnitteluun
 - Näytteenoton kohdentaminen kasvillisuuskarttojen (NDVI) tai satokarttojen mukaan
 - useamman vuoden yhteenvetosatokartta
 - kiinnostavista lohkoista tai lohkon osista tarkempi analyysi, esim. kuoppa-analyysi, laaja maaperäanalyysi (NIR)



Source: KTBL 2004, changed

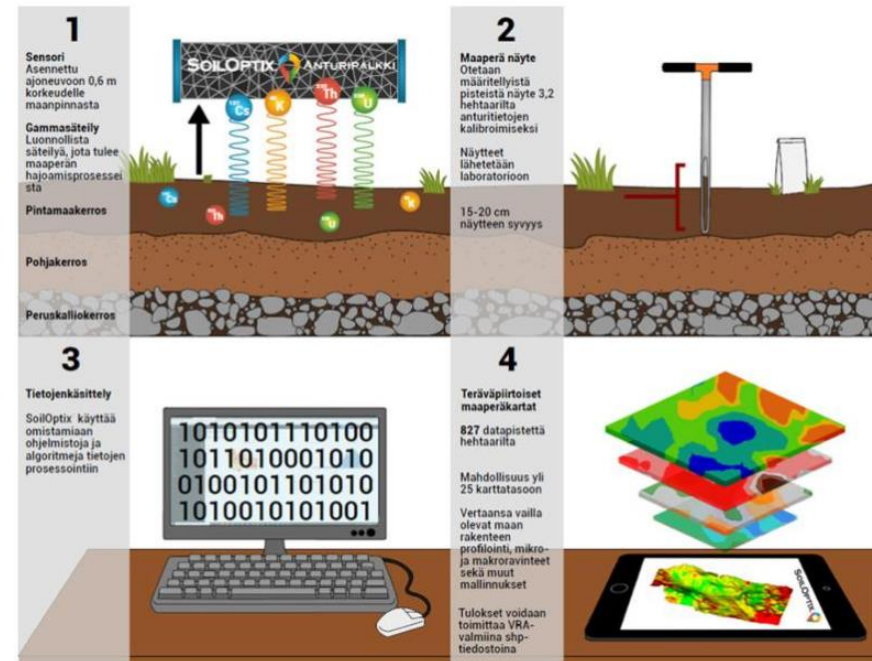
Yhä enemmän tietoa tarjolla pellosta ja erityisesti pellon sisäisestä vaihtelusta → tiedon hyödyntäminen viljelyn suunnittelussa

Peltoskannaus

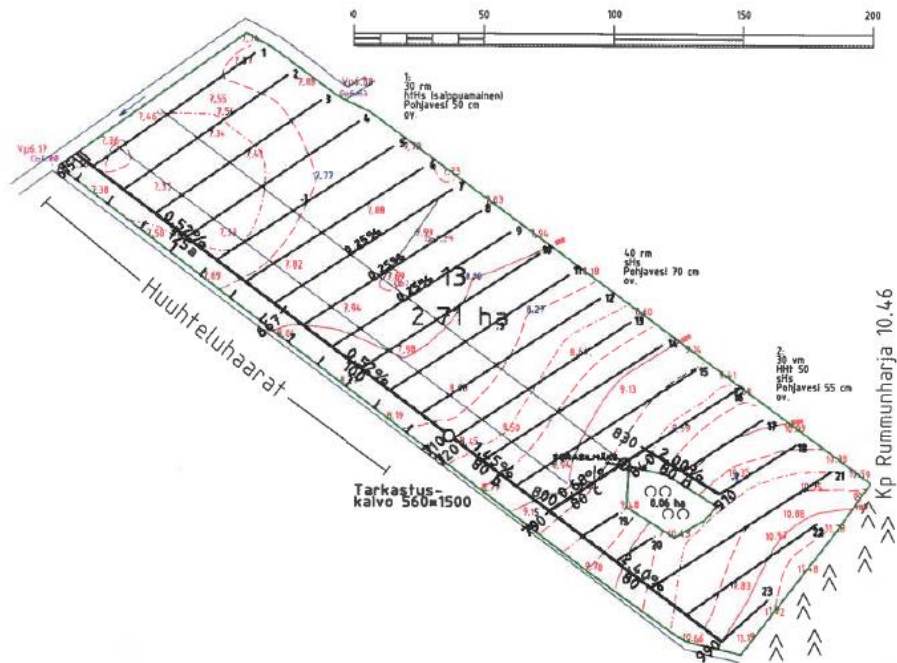


Kuvat: hankkija.fi

- Maalajitteet %-osuuksina: savi, hieta ja hiesu
- Multavuus %
- Ravinteet: pH, P, K, Ca, Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn, Na, KVK kationinvaihtokapasiteetti



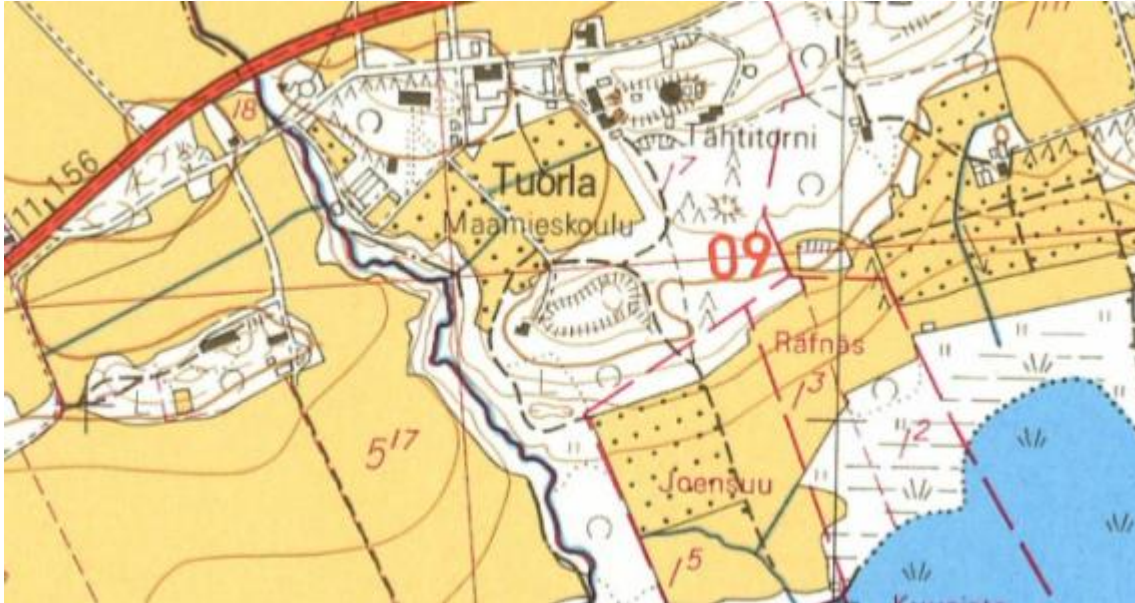
Vanhat salaojakartat



- Salaojayhdistys tai salaojakeskukset ”vektoroivat” vanhoja karttoja
- Kartat voidaan viedä minkä toisen kartan päälle tahansa
- Ojituksen toimivuuden arviointi
- Auttaa salaojen ja -kaivojen ym. paikantamisessa
- Saadaan lisäselityksiä lohkon vaihteluihin

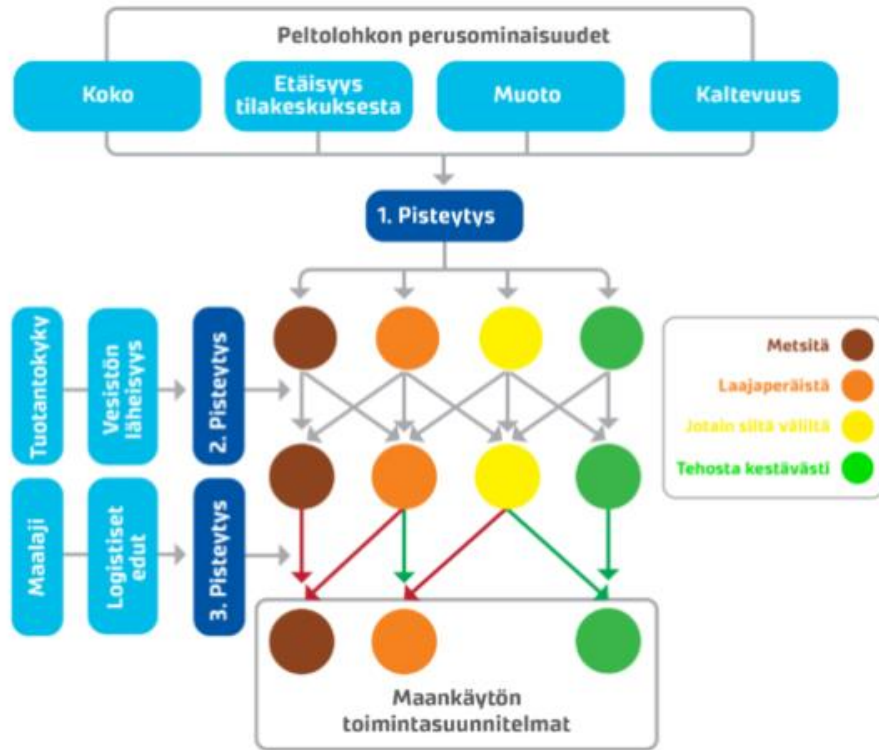


Karttojen tulkinta



- www.vanhatkartat.fi –palvelusta voi myös löytää mielenkiintoista tietoa pellon historiasta
 - millainen on pelto / pellon rajat ovat olleet 1800-luvun lopussa tai 1950-luvulla

PeltoOptimi



- Ohjaa viljelysuunnittelussa: oikea kasvi oikealle lohkolle
- Auttaa arvioimaan pellon käyttöä: kunnostaako peltolohkoa ja tehostaa tuotantoa vai siirtää muuhun käyttöön
- OPALLife hankkeen aikana 2015-2021 PeltoOptimi arvioita tehtiin noin 1000 tilalle Etelä- ja Lounais-Suomessa
- www.taloustohtori.fi

Peltojen hiilivarannon ylläpitäminen ja kasvattaminen

- Viljavuustutkimuksissa asia esitetty tähän asti multavuusluokkina
 - vähämultainen (alle 3 %), multava (3-5,9 %), runsasmultainen (6-11,9 %), erittäin runsasmultainen (12-19,9 %), multamaa (20-39 %), turvemaata (40 % >)
- Hiilestä tulossa uusi seurattava tunnusluku kasvintuotantoon ravinnetaseiden ym. ympäristötunnuslukujen jatkoksi
- Hiilen seuraaminen paikkakohtaisesti?

Miten saadaan hidastettua orgaanisen aineksen hajoamista pellossa ja toisaalta lisättyä hiilen sidontaa maahan?

Hiilen sidonnan laskenta maataloudessa

Paljon tutkimuksellisia aukkoja vielä

- pysyvän hiilen määrittäminen
- mikä osuus on lisääistä
- eri viljelykasvien ja niiden juuriston, viljelytekniikoiden ja maalajien + mikrobiston vaikutukset

**Perusasiat
tiedossa tiloilla
– tarvitaan jo
hienosäätöä,
mitä vielä
voidaan tehdä
paremmin**

Pellon hiilivarannon muutos

Tila 1 (kyntö)

Kevätvilja 85 ha

LHP-
nurmi
15 ha

v. 2013-2022
- 100 kg C/ha

Tila 2 (kevytmuokkaus / suorakylvö)

Kevätvilja 40 ha
+ kerääjäkasvi

LHP-nurmi
20 ha

Rapsi 20 ha

Kumina 20 ha

v. 2013-2022
+ 4 000 kg C/ha

Monipuolisen viljelykierron vaikutus talouteen

Tila 1 (100 ha)

Kevätvilja 85 ha

4 000 kg/ha

300 €/tn

LHP-
nurmi
15 ha

Kate A **82 720 €**

Tila 2 (100 ha)

Kevätvilja 40 ha

5 200 kg/ha

300 €/tn

LHP-nurmi
20 ha

Rapsi 20 ha

2 000 kg/ha

770 €/tn

Kumina 20 ha

700 kg/ha

0,80 €/kg

Kate A **109 280 €**

Hyvin hoidettu ja tuottava viljapainotteinen viljely tuottaa myös tulosta – ja hiilen sidontaa*

Tila 1 (100 ha)

Kevätvilja 85 ha

5 200 kg/ha

300 €/tn

LHP-
nurmi
15 ha

**) multavuuden ylläpitoon tarvittava
hiilisyöte voi jo täyttyä hyvillä viljasadoilla*

Kate A **113 320 €**

Tila 2 (100 ha)

Kevätvilja 40 ha

5 200 kg/ha

300 €/tn

LHP-nurmi
20 ha

Rapsi 20 ha

2 000 kg/ha

770 €/tn

Kumina 20 ha

700 kg/ha

0,80 €/kg

Kate A **109 280 €**

Mikä on sato/hintavaatimus vuoden 2023 sadolle?

Huomioitu
lannoitteiden hinnat
970 €/tn, kohonneet
polttoaine- ja
energiakulut sekä
arvio uusista tuista

	Keskisato 2011-2020 kg/ha	Hintavaatimus €/tn
Syysvehnä	4 200	350
Kevätvehnä, leipä	3 770	351
Ruis	3 290	438
Mallasohra	3 870	314
Rehuohra	3 640	316
Rehukaura	3 480	326
Rypsi	1 240	782
Rapsi	1 690	633
Härkäpapu	2 190	393
Herne	2 450	377

Uudet tukivalinnat v. 2023

Ympäristökorvaus / valinnaiset toimenpiteet (sisältyy 45 €/ha korvaukseen)

- Maaperän seurantatieto (laaja maa-analyysi tai skannaus, vähint. 2 lohkolla)

Ympäristökorvaus / Lohkokohtaiset toimenpiteet

- Maanparannus- ja saneerauskasvit (190 €/ha 20 % alalle)
 - yksivuotisten kasvien viljelyssä ed. vuonna olleille lohkoille
- Kerääjäkasvit (97 €/ha 30 % alalle)
 - yksivuotisen kasvin alla tai sadonkorjuun jälkeen
- Kiertotalouden edistäminen (37 €/ha 80 % alalle)
 - lietelannan ja orgaanisten nesteiden levitys pellolle 5-15 m³/ha sijoittavilla tai multaavilla laitteilla tai kiinteä orgaanisten lannoitevalmisteen (ka yli 20 %) levitys 10 m³/ha

Peltojen viljelyvarmuuden parantaminen ja satotasojen nosto

Sadon merkitys iso – niin
huoltovarmuuden, hiilensidonnan
kuin tilan taloudellisen tuloksen
osalta

**Pelloilla on
paljon
kunnostusvelkaa
– ja
käyttämätöntä
satopotentiaalia**

**Tärkeä
kohdistaa
panokset
tuottaville
lohkoille**