

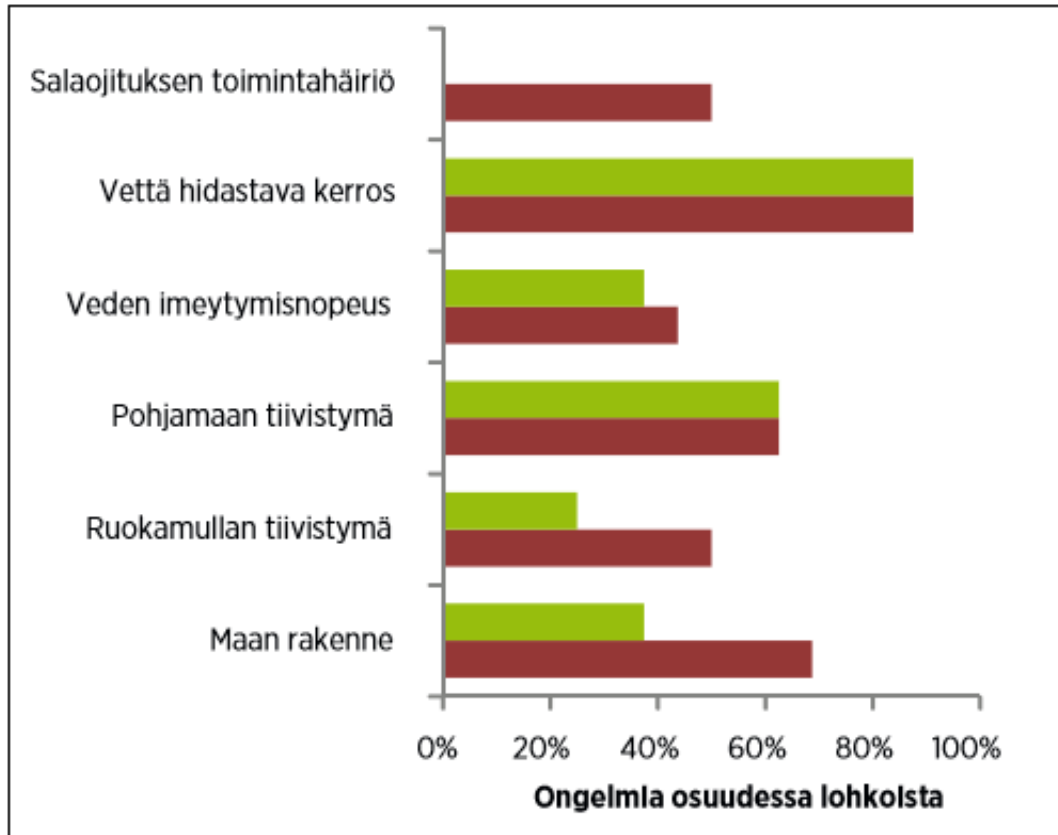
Maan rakenteeseen vaikuttavia tekijöitä

Pasi Hartikainen, ProAgria Pohjois-Karjala

Maan rakenteeseen vaikuttavia tekijöitä

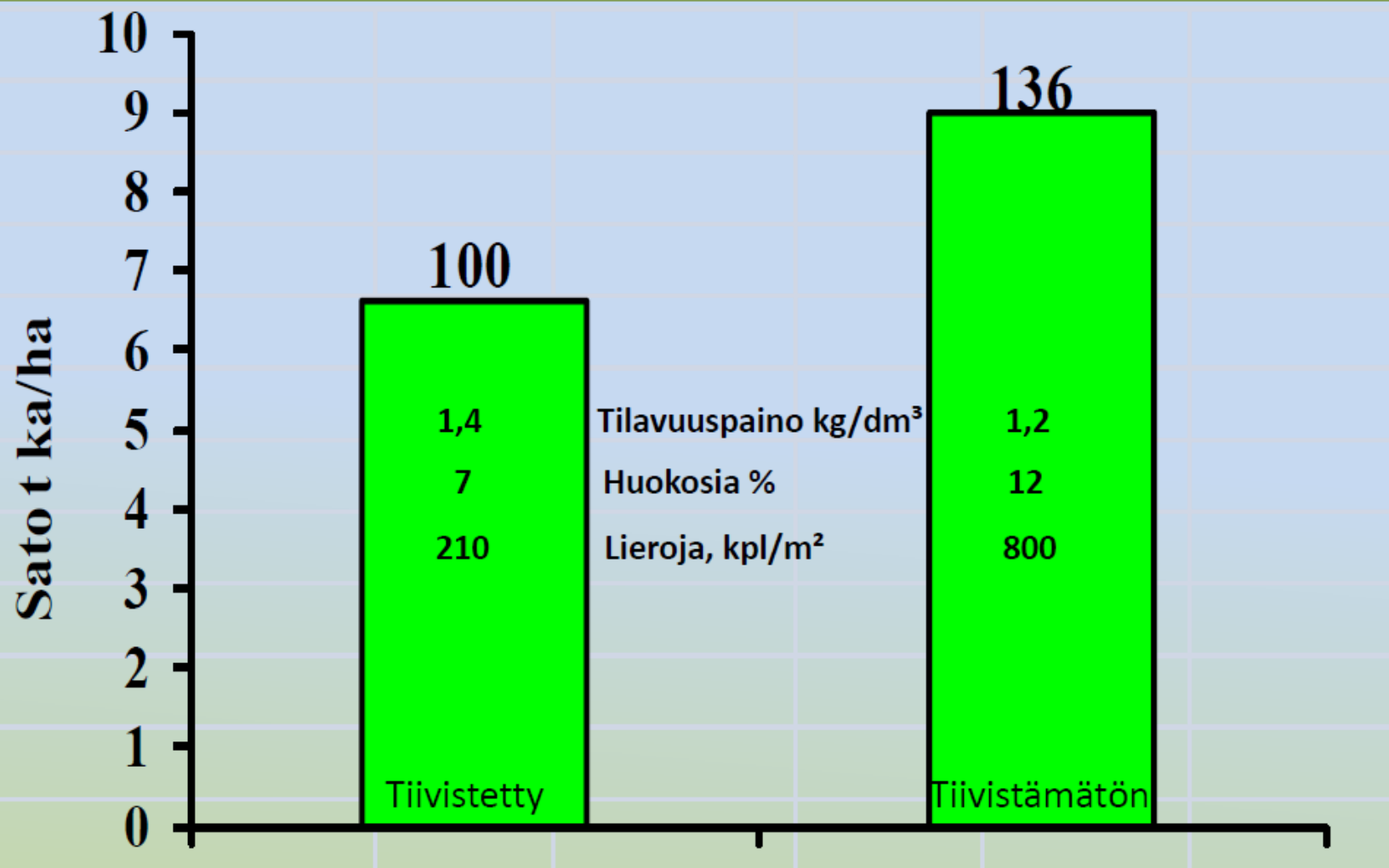
- **Pellon vesitalouden toiminta / pohjaveden korkeus**
- Maalaji (mm. savespitoisuus, orgaanisen aineksen määrä)
- Juurikanavat, lieron reiät, huokosvekesto
- **Peltoliikenne ja sen ajoitus**
- Viljelykasvit mm. juuristo ja kasvipeitteisyys
- Muokkausmenetelmät
- **Rengastus / rengaspaine / akselipainot**
- **Maan kemiallinen tasapaino (Ca/Mg suhde)**

Osmo –hanketuloksia 2016



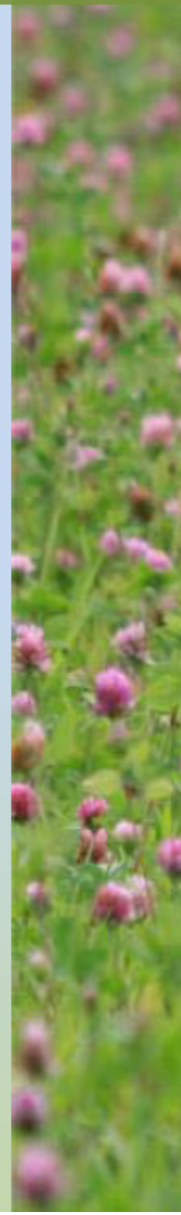
Kuva 11. Maan fysikaalisen kasvukunnon ongelmat lohkoilla vuoden 2016 havaintojen perusteella. (Vihreä = hyväkasvuinen lohko, punainen = huonokasvuinen lohko).

Maan tiivistyminen ja nurmen sato



Karjatilan kierto, Norja 1985 - 95

Lähde: Hansen 1996



Pellon vesitalous:

Havainnointi!

-> Kiinnitä lapio koneeseen mukaan !

– Kaiva pellolle kuoppia (40 cm)

- Kuivavara 40 – 60 cm – tilanne hyvä
- Jos kuivavara alle 20 cm – tilanne heikko
- Tarkastelu sateen jälkeen 0.5 - 2 vrk
- <https://luomu.fi/tietopankki/wp-content/uploads/sites/4/2016/06/Rajala-J.-Pohjaveden-korkeuden-seuranta-kuopan-avulla-LL-6-2017.pdf>
- Hyödynnä havainnoinnissa salaojakarttoja ja kasvillisuuskarttoja

Pellon vesitalouden parantaminen:

1. Valtaojat, niskaojat ja piiriojat – ajomaat painanteisiin
2. Laskuaukkojen ja salaojakaivojen puhdistus
3. Tutki onko pellossa tiiviitä kerroksia
 - ✓ Koetinkeppi tai kaivuri
 - ✓ Jankkurointi, myyräojitus tarvittaessa
4. Salaojituksen toiminnan tarkastelu
 - ✓ Huuhtelu
 - ✓ Kaiva tarvittaessa imuoja auki
 - > Edullisia toimia e/ha. Edellyttää havainnointia, aikaa ja vaivannäköä

Peltoajo vain hyvissä olosuhteissa:

Miten muokkaustyö hoidetaan jos pelto kuivuu epätasaisesti:

- ✓ Kuivat kohdat kuivuvat joko liikaa tai märät kohdat tiivistyvät lisää -> negatiivinen kierre

Pellon kantavuuteen vaikuttaa:

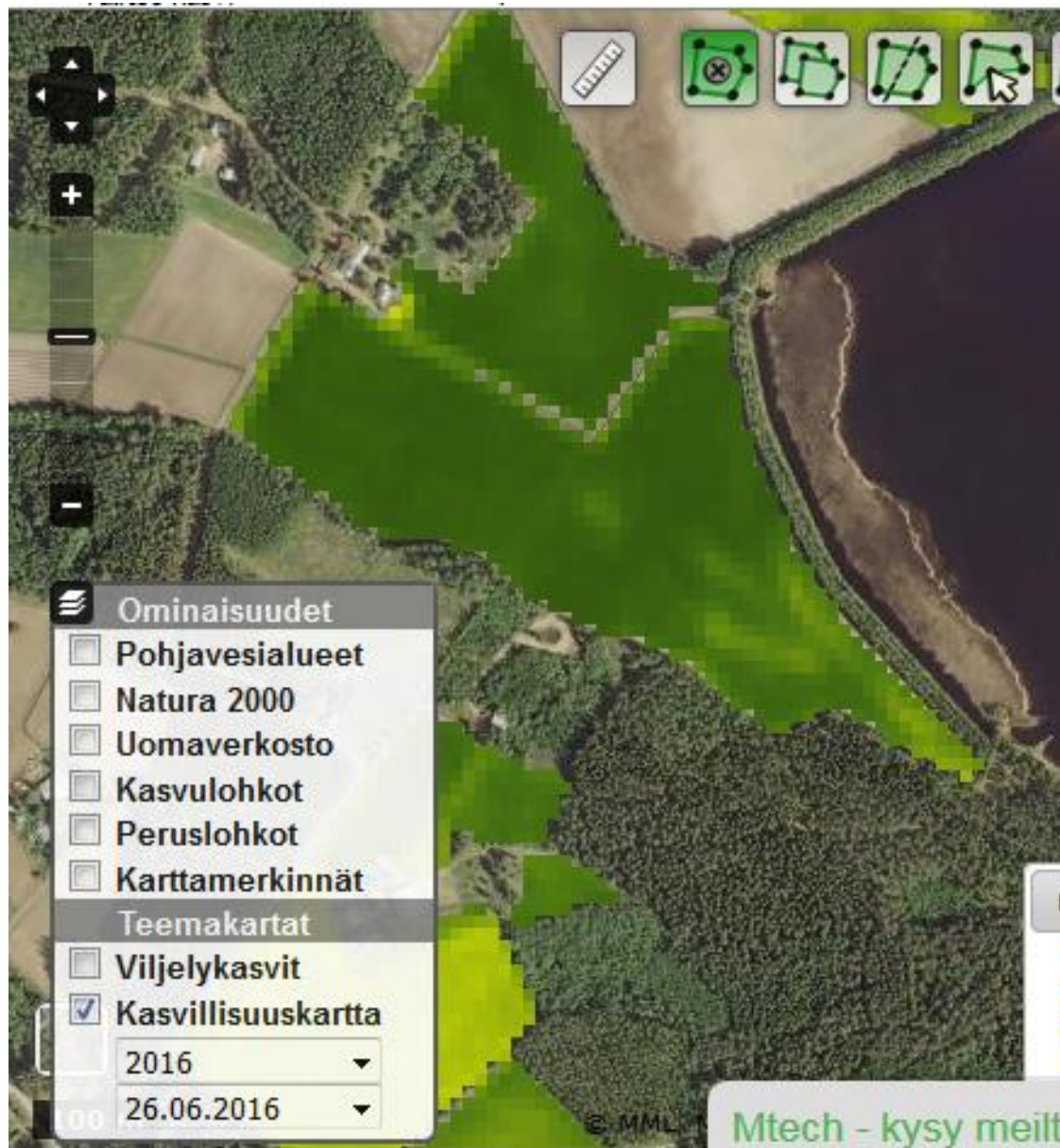
- ✓ Kasvusto -> haihduttaa/kuivattaa
- ✓ Juuristo lisää kantavuutta
 - Hyviä esim. it. raiheinä, ruokonata
- ✓ Voiko näitä hyödyntää marjatilalla?

Esimerkki toteutuksesta

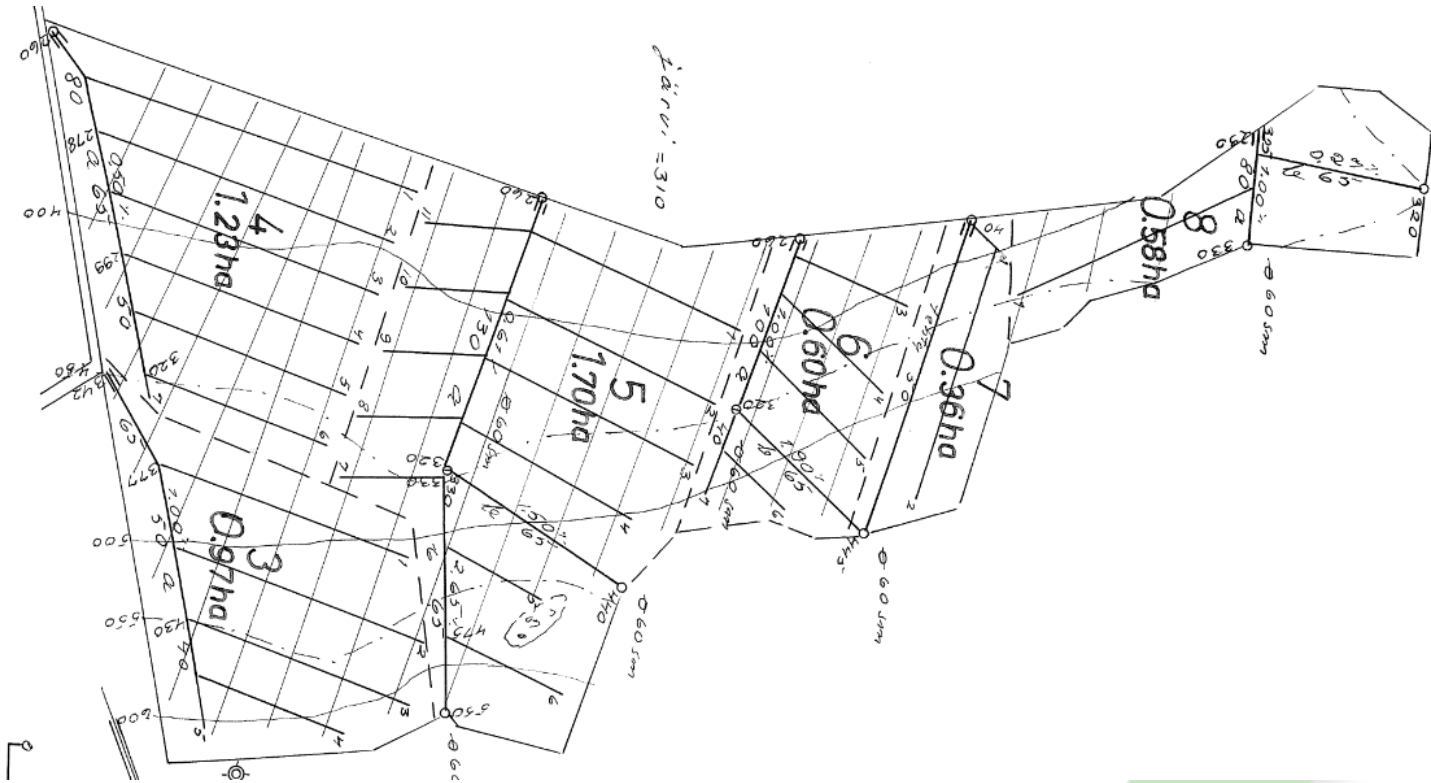
Kesä 2016 / kuva Niko Nyrhinen



Kesä 2016



Vanha salaojakartta (saa



Toimet tälle lohkolle ennen lisäojitusta 2014-2016:

- Piiri- ja niskaojien perkaus:
 - Tärkeä toimenpide – kuivavara riittäväksi
 - Reunaojien syvyys riittäväksi – katkaisee ulkopuolisten vesien pääsyn pellolle
- Salaojien purkuaukkojen etsiminen ja merkintä
- Salaojakaivojen putsaus
- Kokoojaputkien huuhtelu
- Myyräauralla suoto-ojia

Tulos:

- Vesitalous ei korjaantunut riittävästi.





12.5.2017 / Pasi Hartikainen

Peltoliikenne/rengastus:

Liittymiä riittävästi

- Kuiviin kohtiin (lisäojitus)
- Peltoliikenteen suunnittelu

Pyörä- ja akselipainot

- Rengaskuorma vaikuttaa pohjamaan kuormitukseen
- Pintapaine vaikuttaa pintamaan kuormitukseen

Korkea rengaspaine / rengaspaino alle 2 tn:

- Aiheutuu pääosin pintamaan tiivistymää
- Ristikudosrengas pahentaa (kantopinta)
- Onko rengaspaineet oikeat?

Rengastuksella olisi helppo korjata

Pyörä ja akselipainot:

Turvallinen rengastus muokkaustöihin

- ✓ Rengaskuorma max 2 tn
- ✓ Renkaan painetavoite 0,5 bar

Miten tähän päästään:

- ✓ Levikkeet
- ✓ Ks. renkaiden tekninen käsikirja
- ✓ Tarkka ilmanpainemittari
- ✓ Venttiiliavain + varalle venttiilin sieluja
- ✓ Renkaiden vaihto
- ✓ Koneen vaihto
- ✓ Peräkärry yleensä haastavin

Tekninen käsikirja

Suosittelun vanneleveys

Sallittu vanneleveys

Ilmanpaine bar

MAXI TRACTION 65		SW	OD	SLR	RC	Approved rim	Permissible rims	Max. Load per Tyre - Pressure per Tyre										Speed (km/h)
								0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	
R30	540/65R30 143D 140E MAXI TRACTION 65	521	1462	659	4386	W16L DW16L	W18L DW18L	2200	2570	2905	3215	3520	3815		4090			10
								1805	2110	2385	2640	2895	3135					30
								1715	2010	2275	2515	2755	2985					40
								1645	1930	2180	2410	2645	2865					50
								1570	1835	2075	2295	2515	2725					65
								1440	1685	1905	2105	2310	2500					70

Leveys mm

Halkaisija mm

Kuormitettu säde mm

Vierimatka mm

Kuorma/rengas

Esim. renkaan kantavuus 1 bar paineella 2180kg 50km/h nopeudella

Nopeus km/h

