



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

# ReTee-Rehuntuotantoteknologia nurmenviljelyssä - hanke

Härmän koe 2021

1.1.2019 – 31.12.2021

ProAgria Etelä-Pohjanmaa ja Luke





# Tavoitteet jatkovuodelle pilottitilatoiminta

- Jatketaan toimintaa yhdellä Reteen –hankkeen pilottitilalla
- Varsinainen koe päättyy, mutta typen määrän vaikutusta testataan nurmen laatuun ja satotasoon
- Tiedon levittäminen
- Koe yhteistyössä Yaran kanssa



# Lohkon taustatiedot

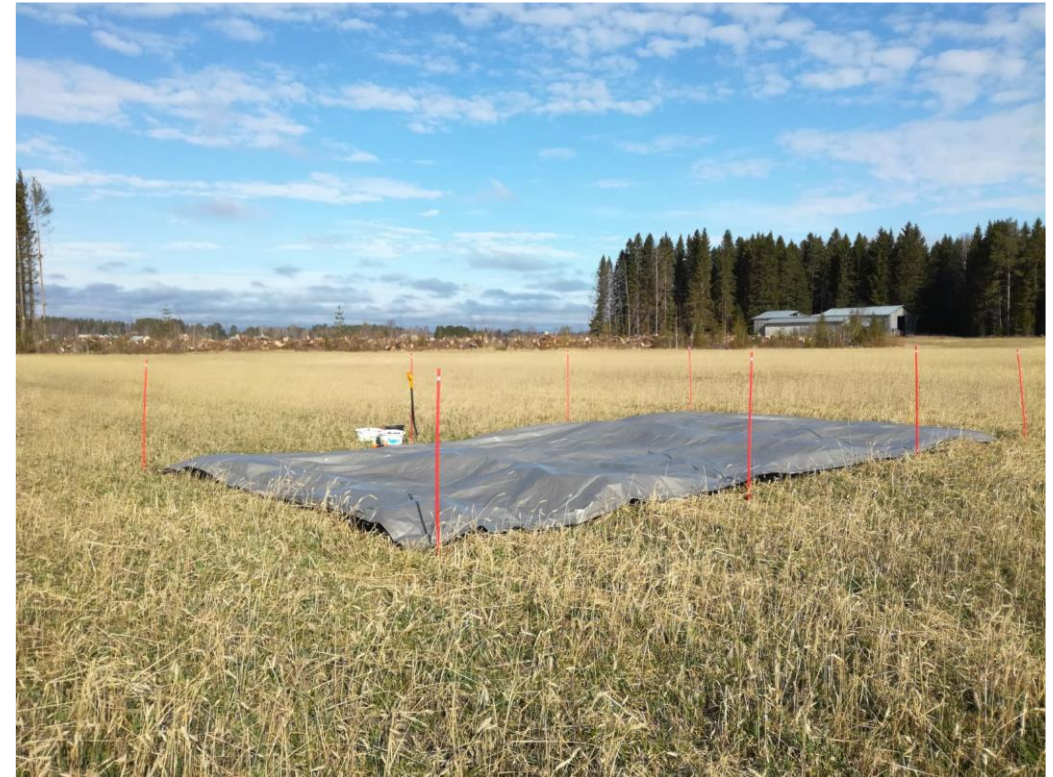
Nimi	Ala, ha	Kasvi	Voimassa	Pvm	Nro	Maalaji	Mult.	pH	P, mg/l	K, mg/l	Ca, mg/l	Mg, mg/l	Ca:Mg	S, mg/l
Keskikyro	15.9	Säilörehu	2020 - 2024	14.08.2020	7	HHt	vm	6.0 <span>□</span>	5.4 <span>○</span>	146 <span>□</span>	1 290 <span>○</span>	204.0 <span>■</span>	6.3 <span>■</span>	12 <span>□</span>
			2020 - 2024	14.08.2020	8	HHt	vm	6.1 <span>□</span>	11.0 <span>□</span>	118 <span>○</span>	1 037 <span>○</span>	153.0 <span>□</span>	6.8 <span>■</span>	9 <span>○</span>
			2020 - 2024	14.08.2020	9	HHt	m	5.9 <span>□</span>	9.6 <span>□</span>	133 <span>□</span>	980 <span>○</span>	132.0 <span>□</span>	7.4 <span>■</span>	8 <span>○</span>
			2020 - 2024	14.08.2020	10	HHt	m	5.5 <span>○</span>	8.2 <span>○</span>	166 <span>□</span>	874 <span>○</span>	112.0 <span>○</span>	7.8 <span>■</span>	9 <span>○</span>

## Nurmiseos Hankkijan Lakeus

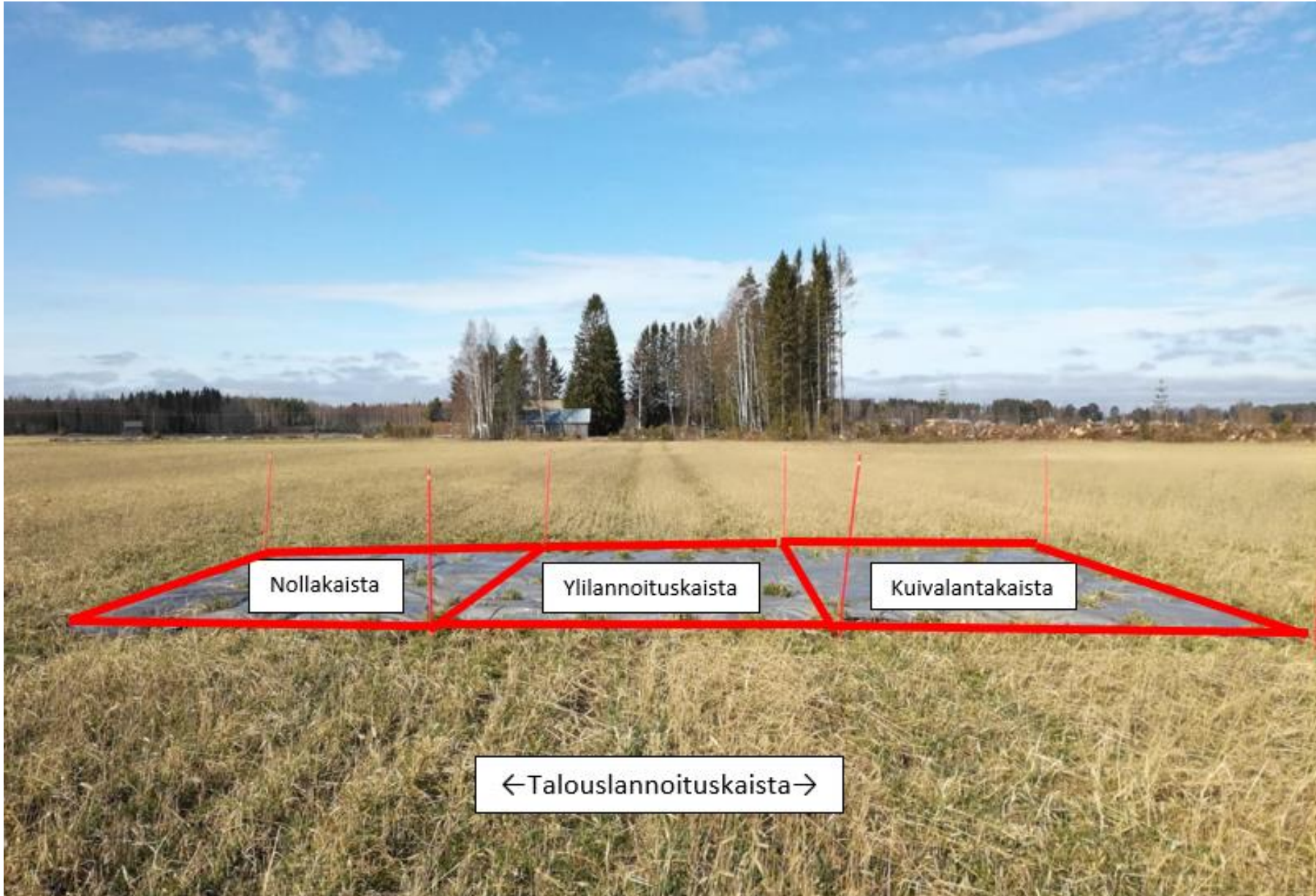
### *Seoksen koostumus:*

<b>Tuure - timotei</b>	35 %
<b>Rhonia - timotei</b>	25 %
<b>Klaara - nurminata</b>	20 %
<b>Karolina - ruokonata</b>	10 %
<b>Englanninraiheinä</b>	10 %

1v säilörehunurmi  
Perustettu kevätruisvehnän  
(nagano) 170 kg/ha + 30  
kg/ha nurmea  
Täydennyskylvetty syksyllä  
2020 10 kg/ha puhdas timotei



# Koejärjestely Härmä



Talousskaistana toimii koko muu lohko

Ylilannoituskaista + 40% typpeä talousskaistaan verrattuna

Kuivalantakaista typpeä saman verran kuin talousskaistalle

3 korjuuta ja 3 lannoitusta

Koeruudut 3x6m nollakaista  
4x6m

Näytteenotto 1m<sup>2</sup> alalta  
0,25m<sup>2</sup> osanäytteillä ja  
maanäytteet joka korjuun  
jälkeen

# Koetavoitteet

- Nollakaistan tavoitteena on kertoa, paljonko maasta vapautuu ravinteita nurmen käyttöön kasvukauden aikana
- Ylilannoituskaista kertoo paljonko saadaan satopotentiaalia kun ravinteet eivät ole rajoittavana tekijänä
- Kuivalantakaista kertoo lannan liukenemisestä maahan ja ravinteiden vapautumisesta kasvin käyttöön



Kokeen sijoittamisen jälkeen koekaistojen sivut mitattiin, kepitettiin ja lannat levitettiin ruuduille. Kasvintuotannon asiantuntija Hannu Kivisaari hajalevitti kuivalannan nurmen pintaan lapiolla.

# Koejärjestely lannoitus

Käsittely	N kg/ha/lannoituskerta			Yht.
	1.	2.	3.	
Nollakaista (ei lannoitusta)	0	0	0	0
Naudan kuivalanta	120	100	35	255
Ylilannoituskaista (D + 40%)	168	140	49	357
Talouskaista (tilan viljelysuunnitelman mukainen lannoitus)	120	100	35	255

1. lannoitus Y3, 2. lannoitus NK2 ja 3 lannoitus NK2

# Tulosten tarkastelu

- Korjuuaikanäytetulokset on analysoitu Valion laboratoriossa Seinäjoella (määritetty kivennäiset) ja Eurofins laboratoriossa Mikkelissä
- Maanäytetulokset on analysoitu Eurofins laboratoriossa ja niistä on määritetty maa NIR -analyysi
- Neljää satokaistaa on vertailtu toisiinsa kasvukauden ajalta sadon määrässä, raakavalkuaisessa, NDF, sokerissa, ME, PVT, N kokonaisvarastossa, P kokonaisvarastossa ja Kaliumvarannossa

# Säähavainnot

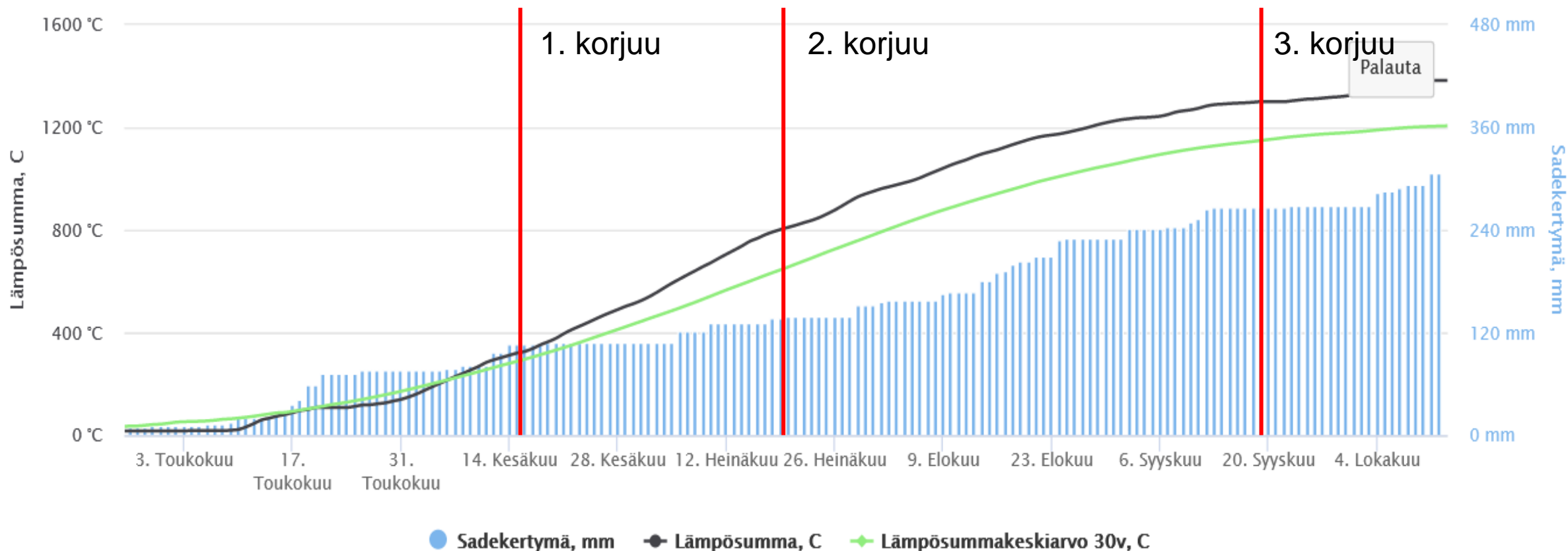
Säähavaintoasema, IL

Kauhava lentokenttä

Säähavaintoasema 30v, IL

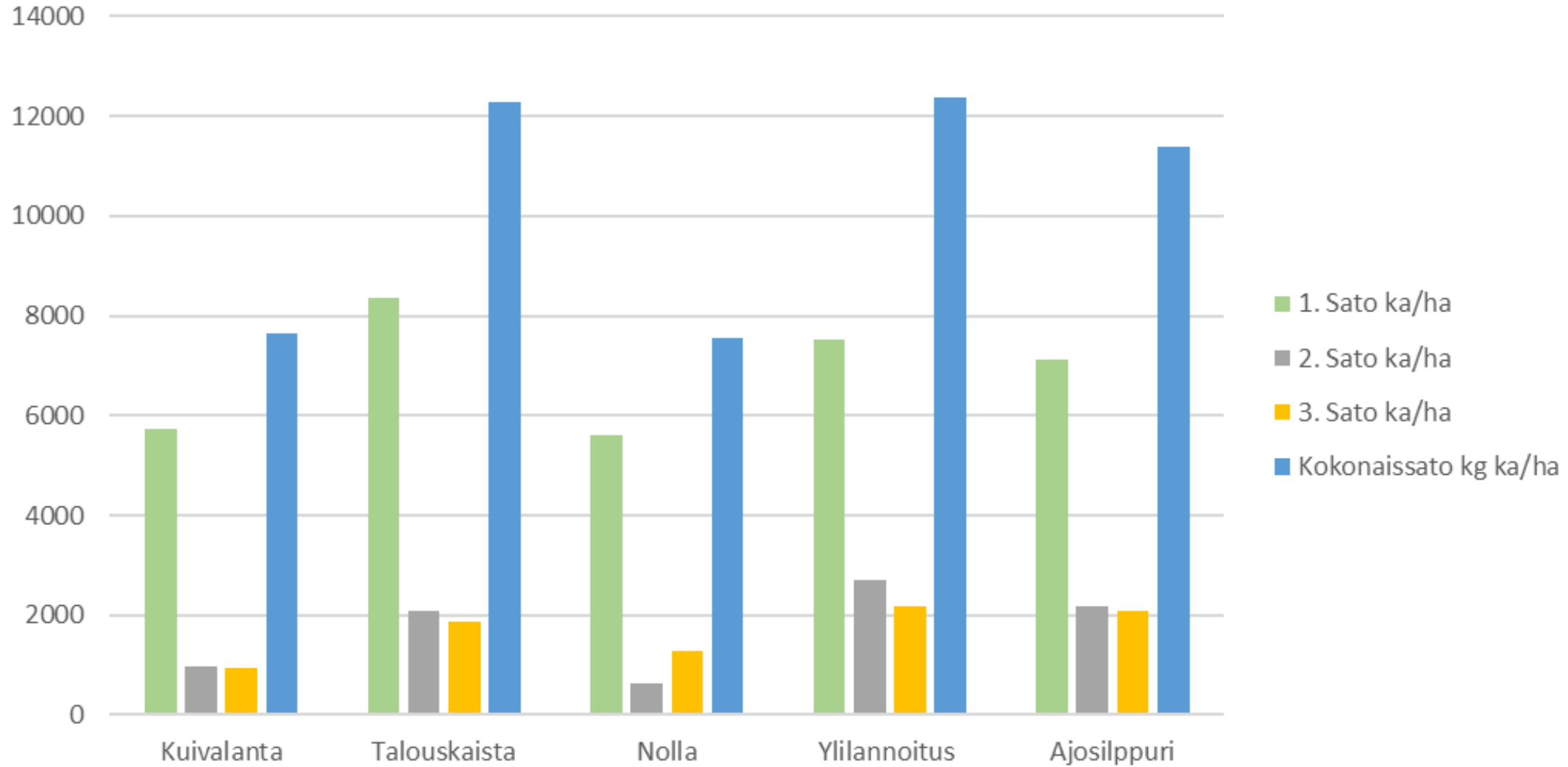
Kauhava lentokenttä

## Sade- ja lämpösomma

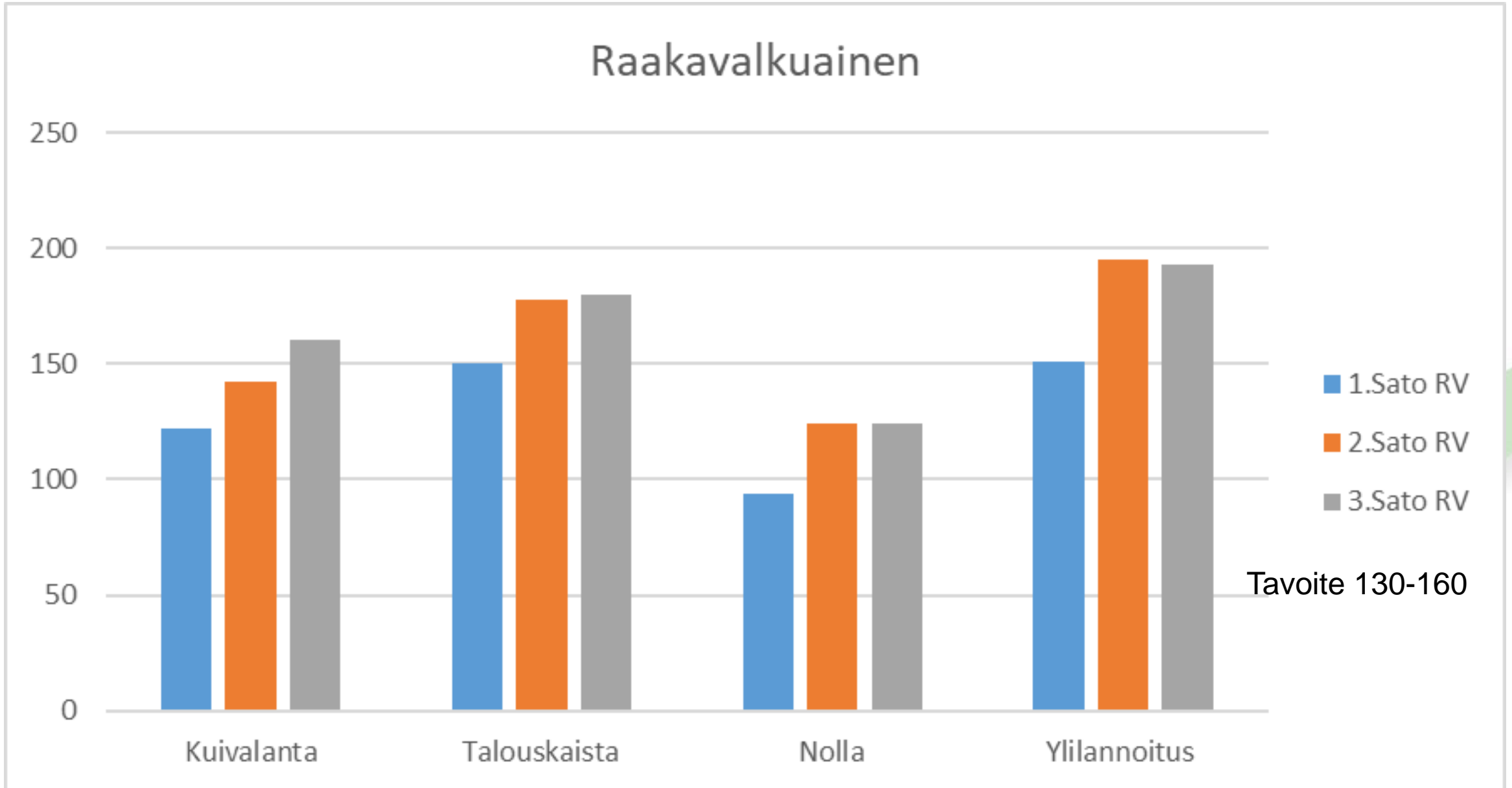


# Tulokset

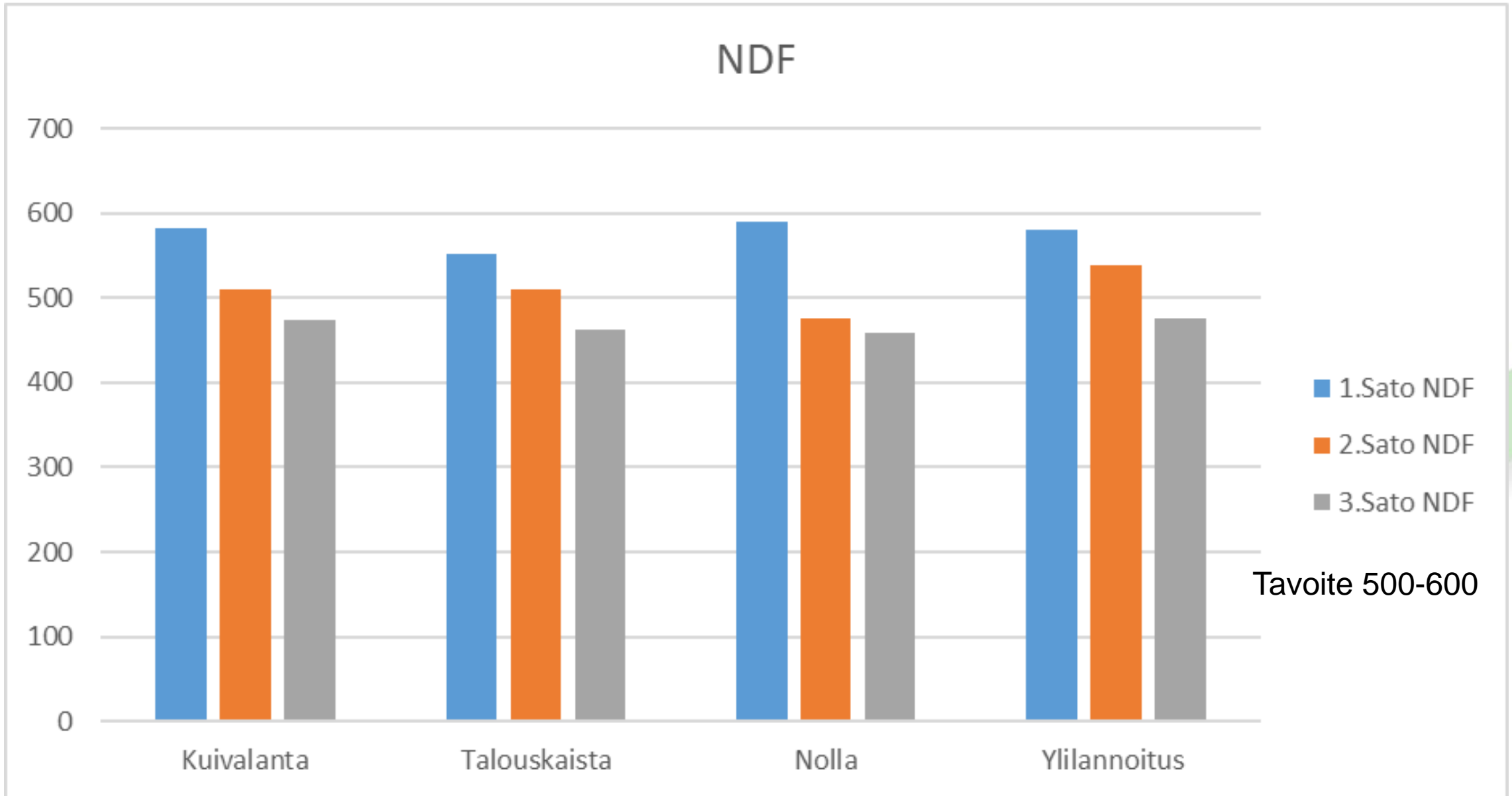
Sato kg ka/ha



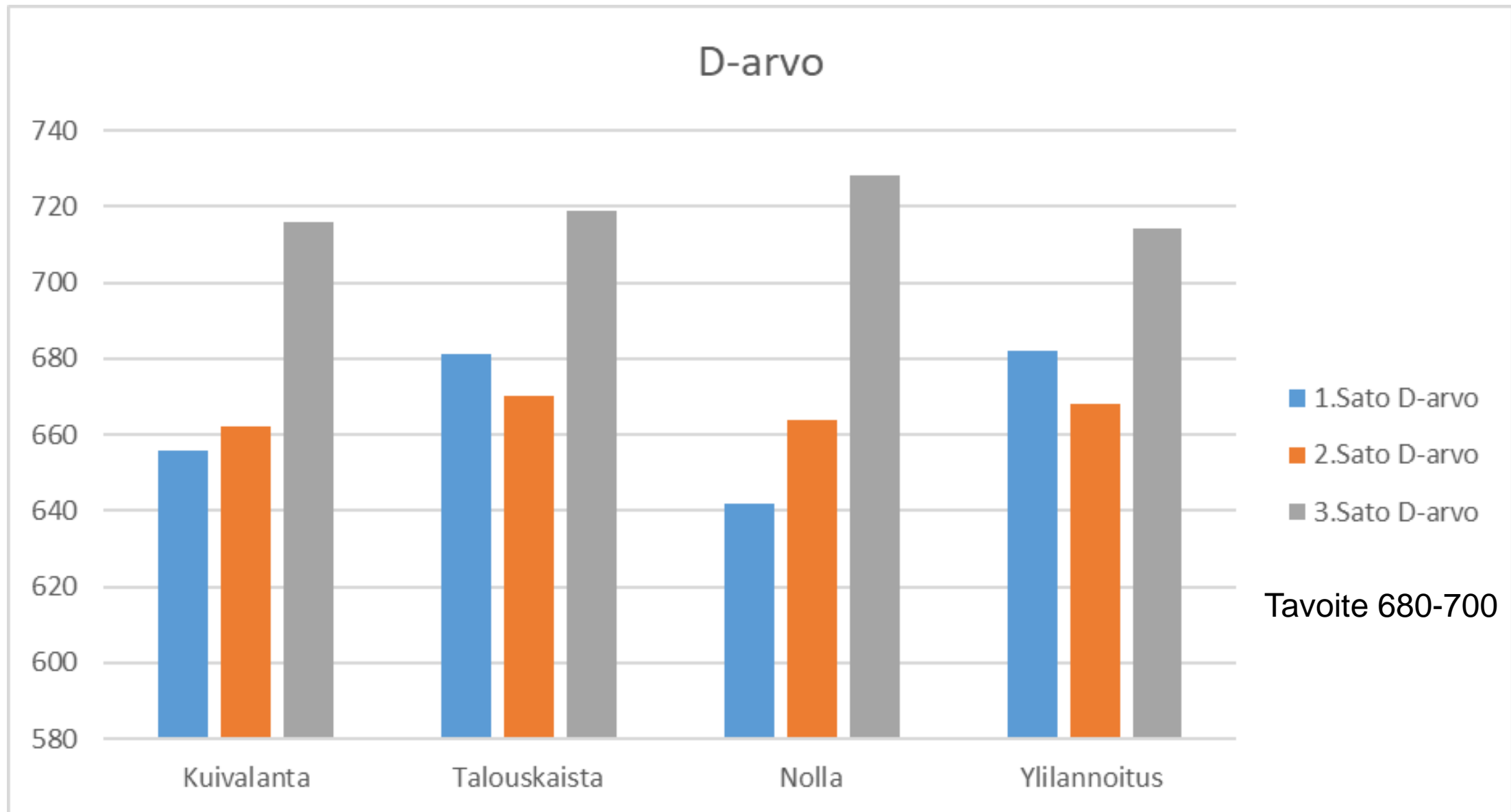
# Tulokset



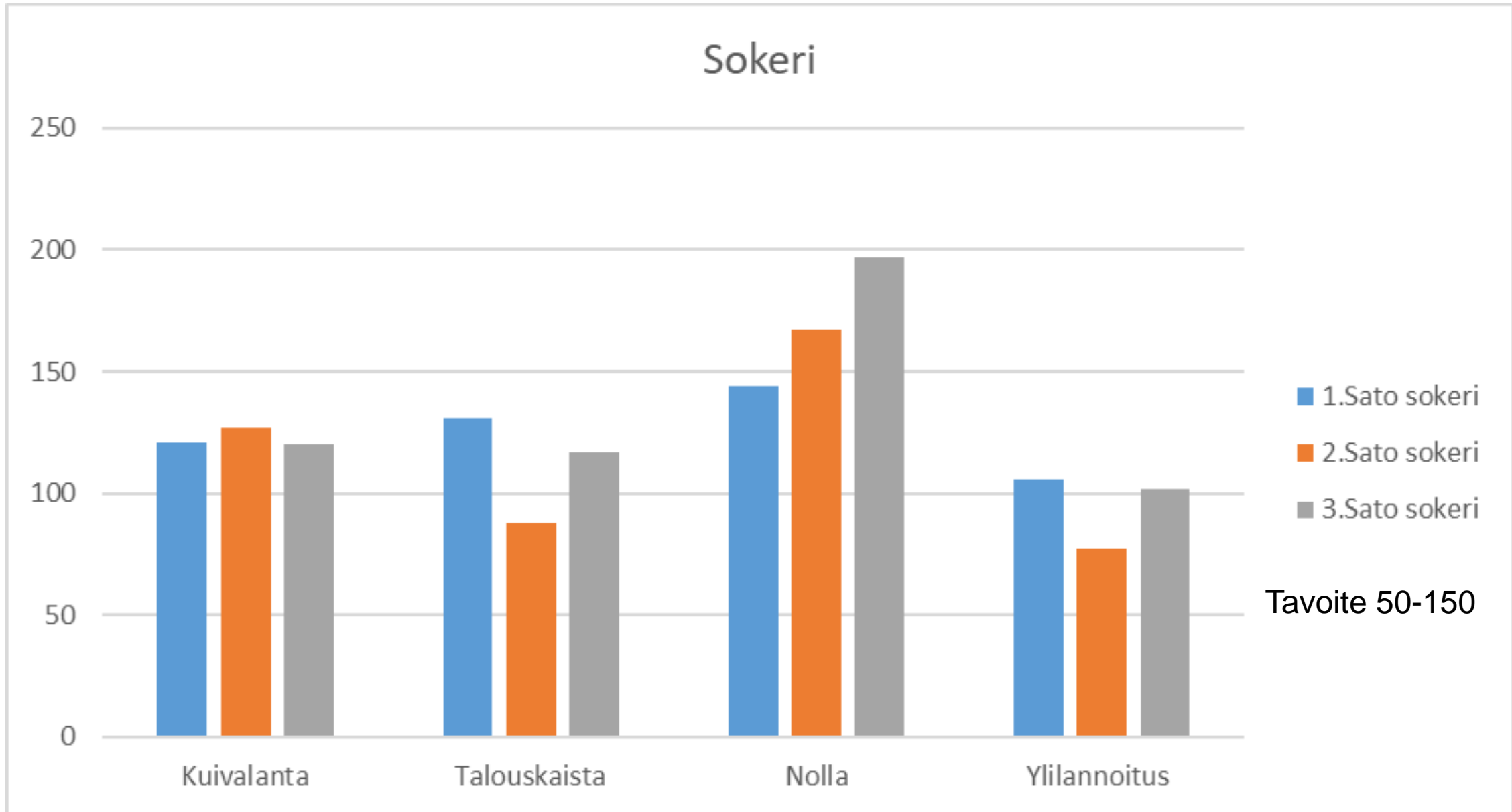
# Tulokset



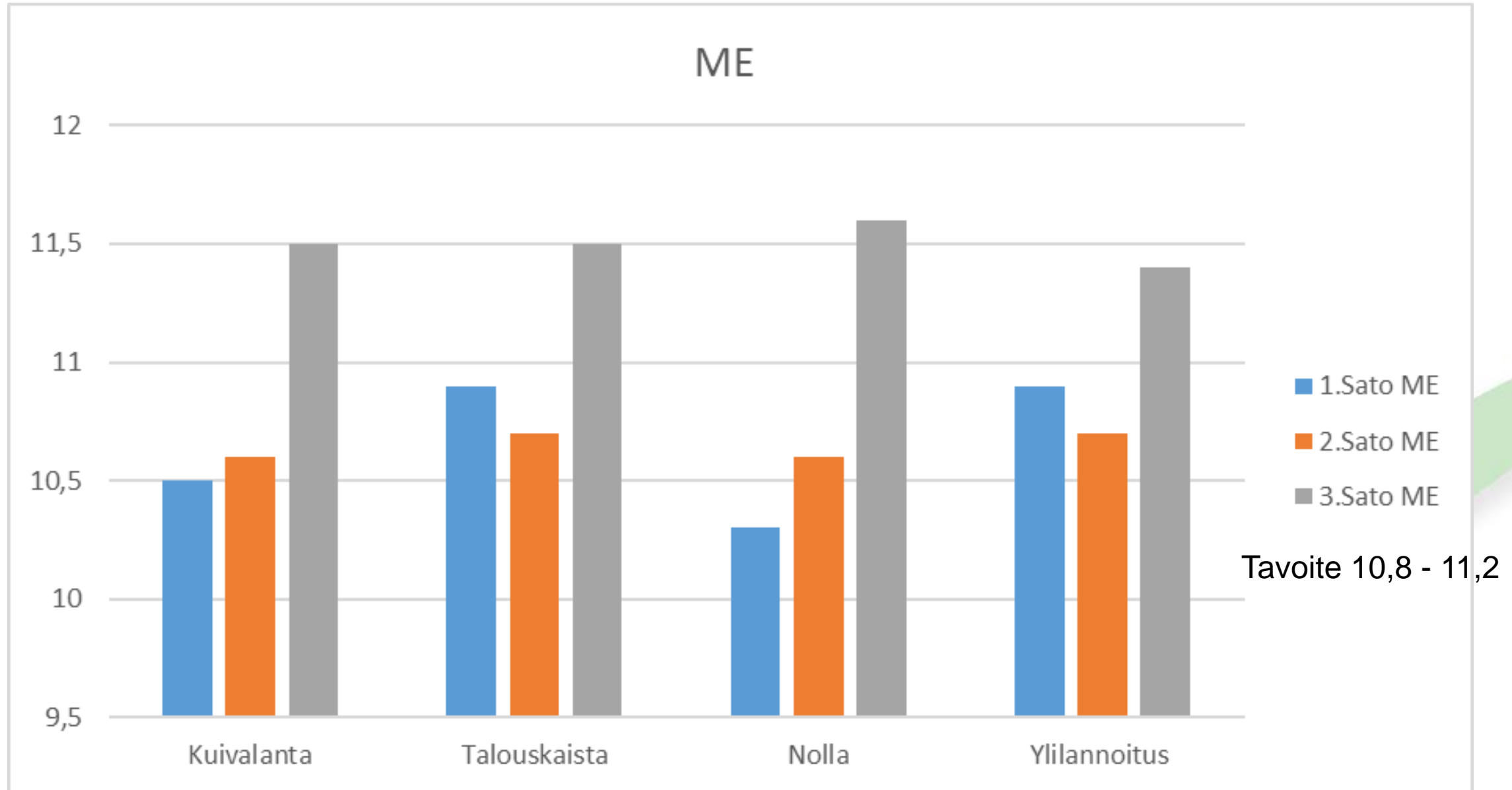
# Tulokset



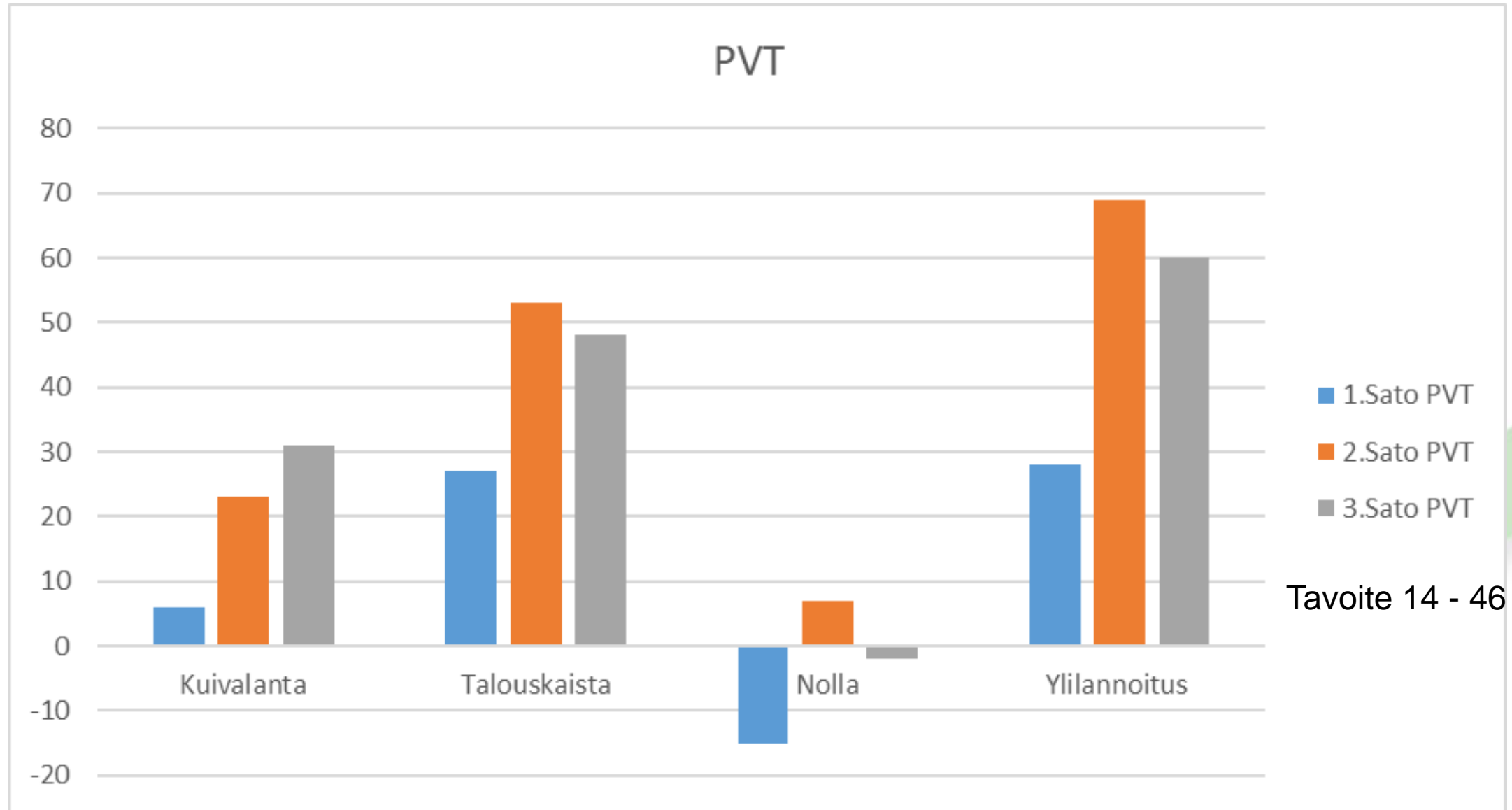
# Tulokset



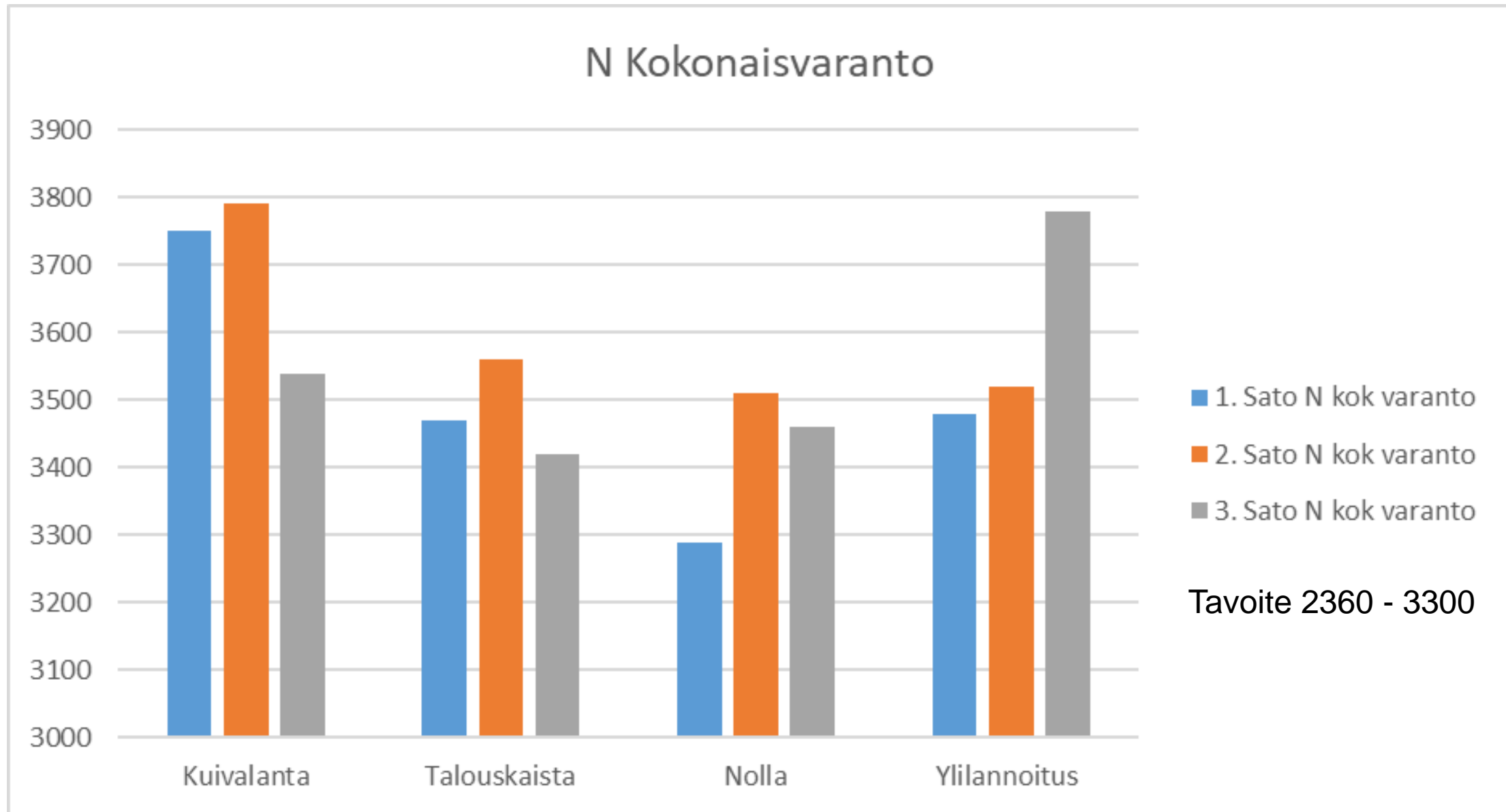
# Tulokset



# Tulokset

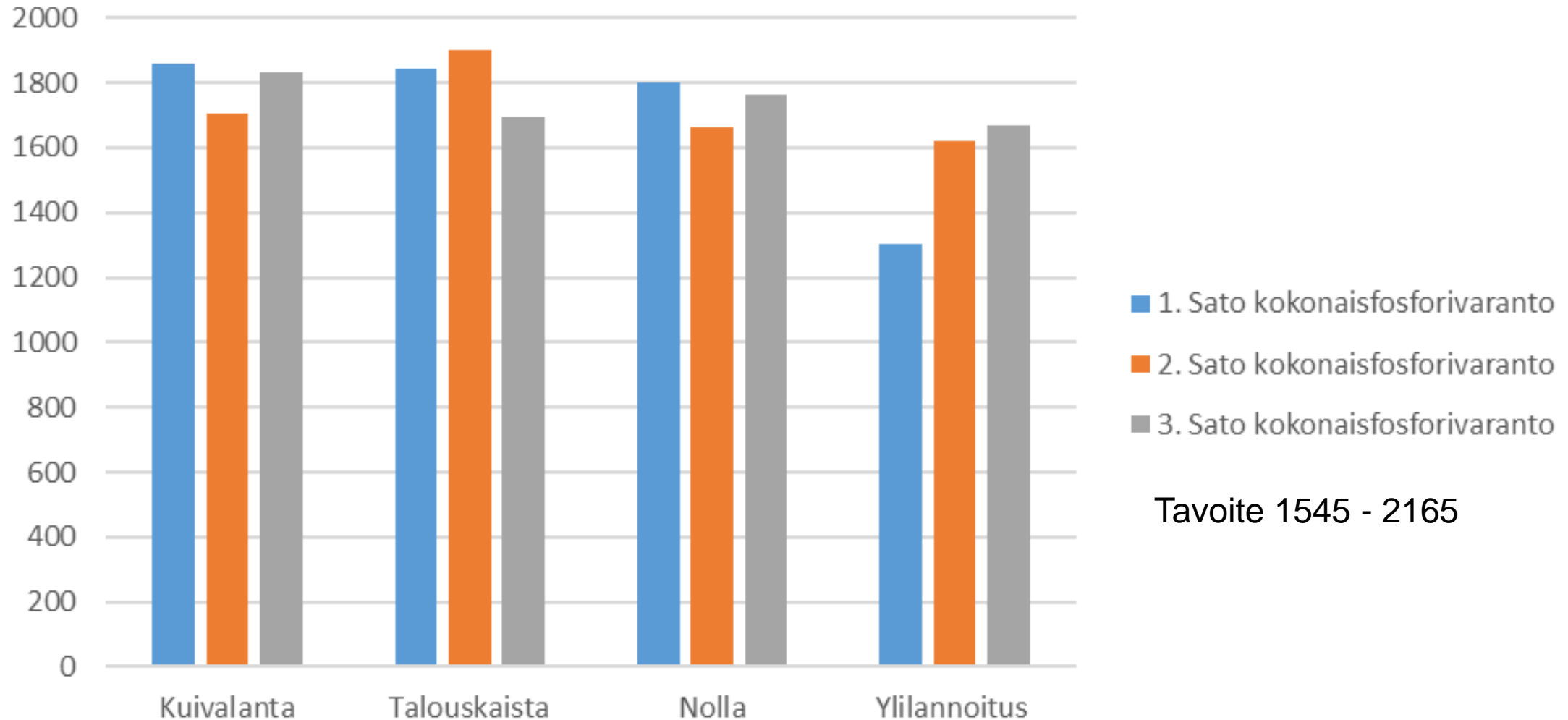


# Tulokset maanäytteet

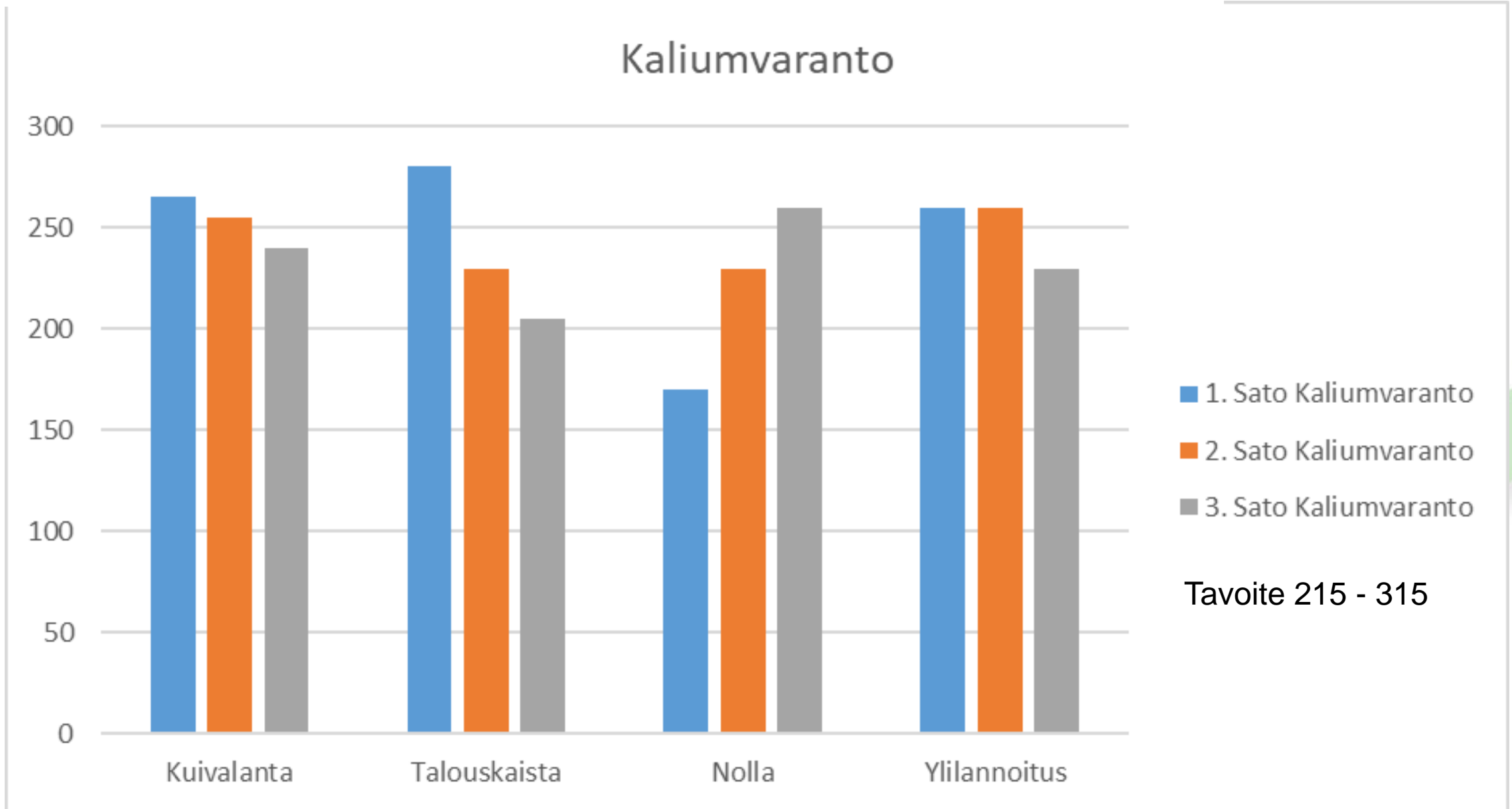


# Tulokset maanäytteet

## Kokonaisfosforivaranto



# Tulokset maanäytteet



# Johtopäätökset

- Satotuloksiin vaikutti oleellisesti aiempi lannoitushistoria
  - Vaadittaisiin pidempiaikaisempi koe tarkempien tulosten saamiseksi
- Lohkoa kannatta kohtuullisesti lannoittaa. Nollakaistan menetys on suuri laadullisesti ja määrällisesti verrattuna lannoitettuun kaistaan
- Kuivalantalannoituksen vaikutus nurmen kasvuun on heikko
- Maa Nir –analyyseissä on suurta vaihtelua (mittalaitteiden kalibrointi)



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

# Kiitos mielenkiinnosta!

- Facebookissa
  - Retee -hanke

[www.proagria.fi/ep](http://www.proagria.fi/ep)

[www.proagriaverkkokauppa.fi](http://www.proagriaverkkokauppa.fi) – Alan parhaat ammattikirjat

[www.agronet.fi](http://www.agronet.fi) – Keskustelukanava



PRO  
Agria Etelä-Pohjanmaa

Lu

