

Tuotantosuunnan muutoksen vaikutus savipelloilta tulevaan kuormitukseen



Jyrki Nurminen¹, Maija Paasonen-Kivekäs² ja Helena Äijö³



ALUE 1

- Salaojasto 5,7 ha
- Kaltevuus 1 %
- Salaojitus 1940-luvulla
- Savimaata (HeS, HsS, As)

VILJELY- ja MUOKKAUSTOIMENPITEET

VILJA 2007 – 2010

- Kevät ja/tai syysviljaa
- Kyntö tai kevytmuokkaus
- Typpilannoitus (ka. 130 kg ha⁻¹ a⁻¹)
- Fosforilannoitus (10 kg ha⁻¹, 2007 ja 2009)

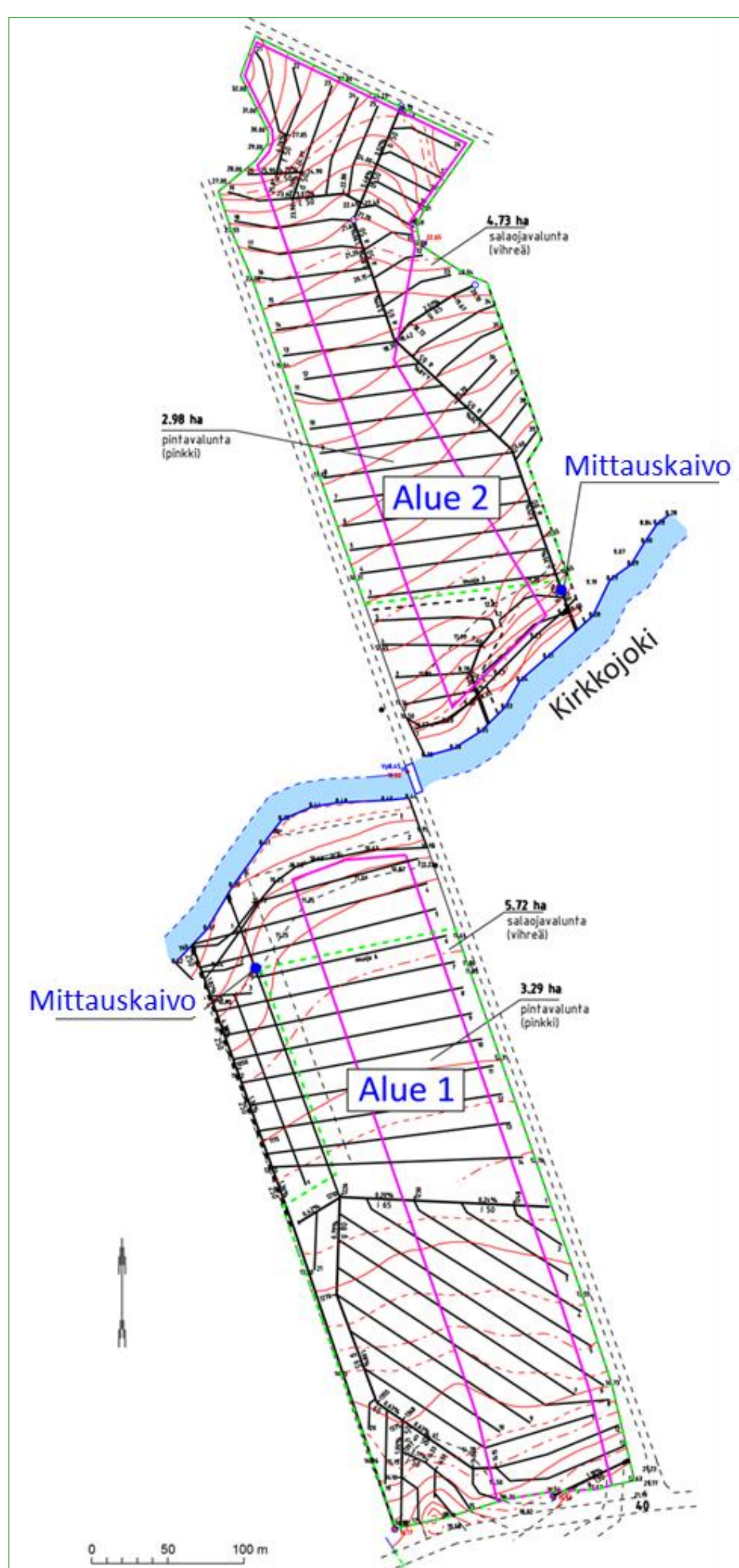
NURMI 2012 –

- Pysyvä luomunurmi
- Sadonkorjuu kerran vuodessa (tuorerehu)
- Ei lannoitusta

JOHDANTO

Gårdskullan kartanon tutkimusalueella Siuntiossa tavoitteena oli selvittää, miten tuotantosuunnan muutos vaikuttaa

- Valuntaan / valuntasuhteisiin
- Ravinne- ja kiintoainepitoisuuksiin
- Ravinne- ja kiintoainekuormiin



TUTKIMUSALUEET

MITTAUKSET

Salaoja ja pintakerrosvalunta

- Jatkuva mittaus (15 min)

Valumaveden laatu

- Virtaamalla painotetut kokoomänäytteet
- Kokonaisfosfori ja PO₄-P
- Kokonaistyyppi ja NO₃-N ja NH₄-N
- Kiintoaine (haihdutusjäännös)

Muut mittaukset

- Sademäärä, pohjavedenpinnan syvyys, lumen syvyys ja vesi-arvo, roudan syvyys



ALUE 2

- Salaojasto 4,7 ha
- Kaltevuus 5 %
- Salaojitus 1940-luvulla
- Savimaata (HeS, HsS, As)

VILJELY- ja MUOKKAUSTOIMENPITEET

VILJA 2007 – 2010

- Syysvehnä tai mallasohra
- Kyntö
- Typpilannoitus (ka. 135 kg ha⁻¹ a⁻¹)
- Fosforilannoitus (11 kg ha⁻¹, 2008 ja 2010)

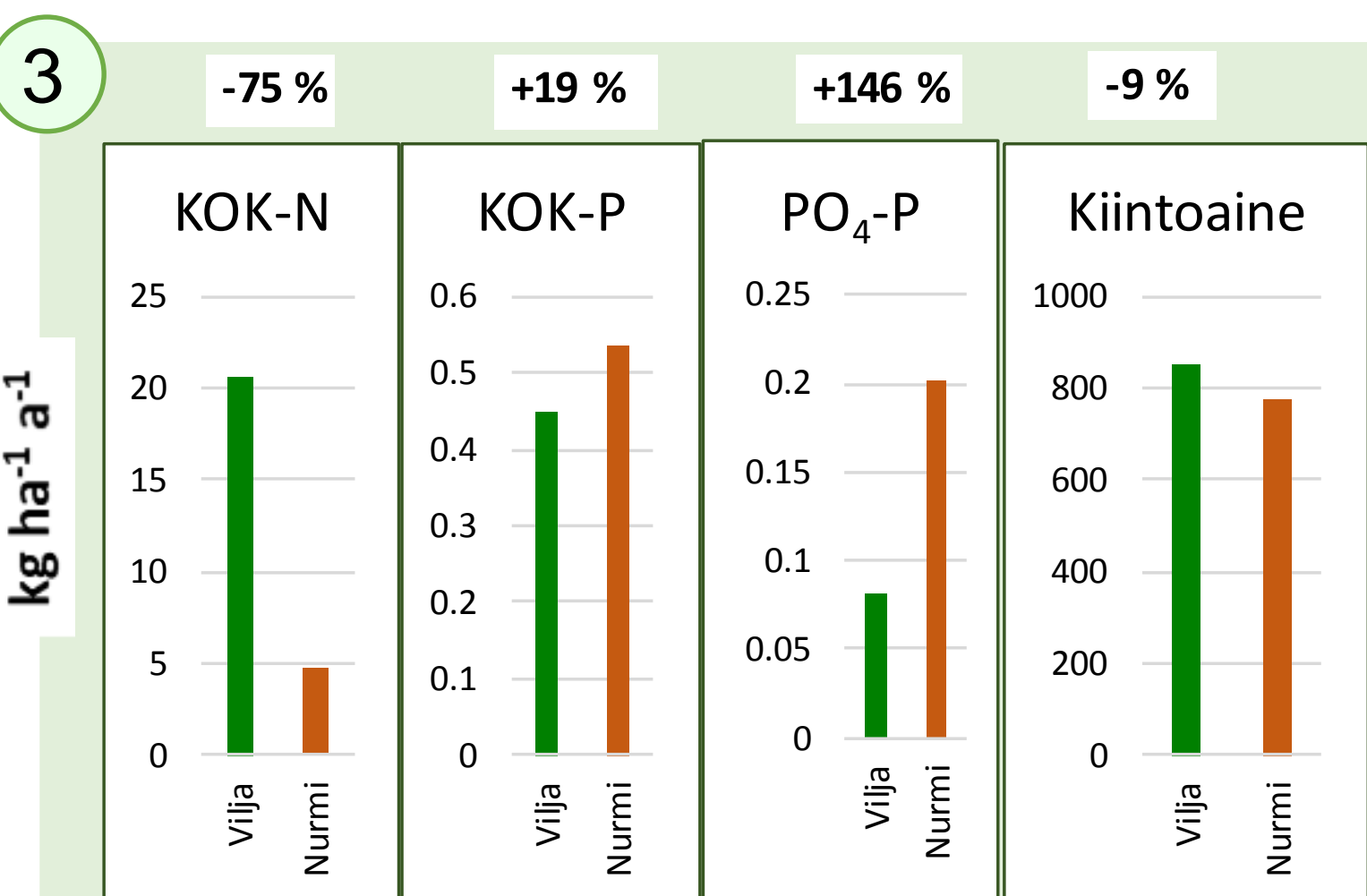
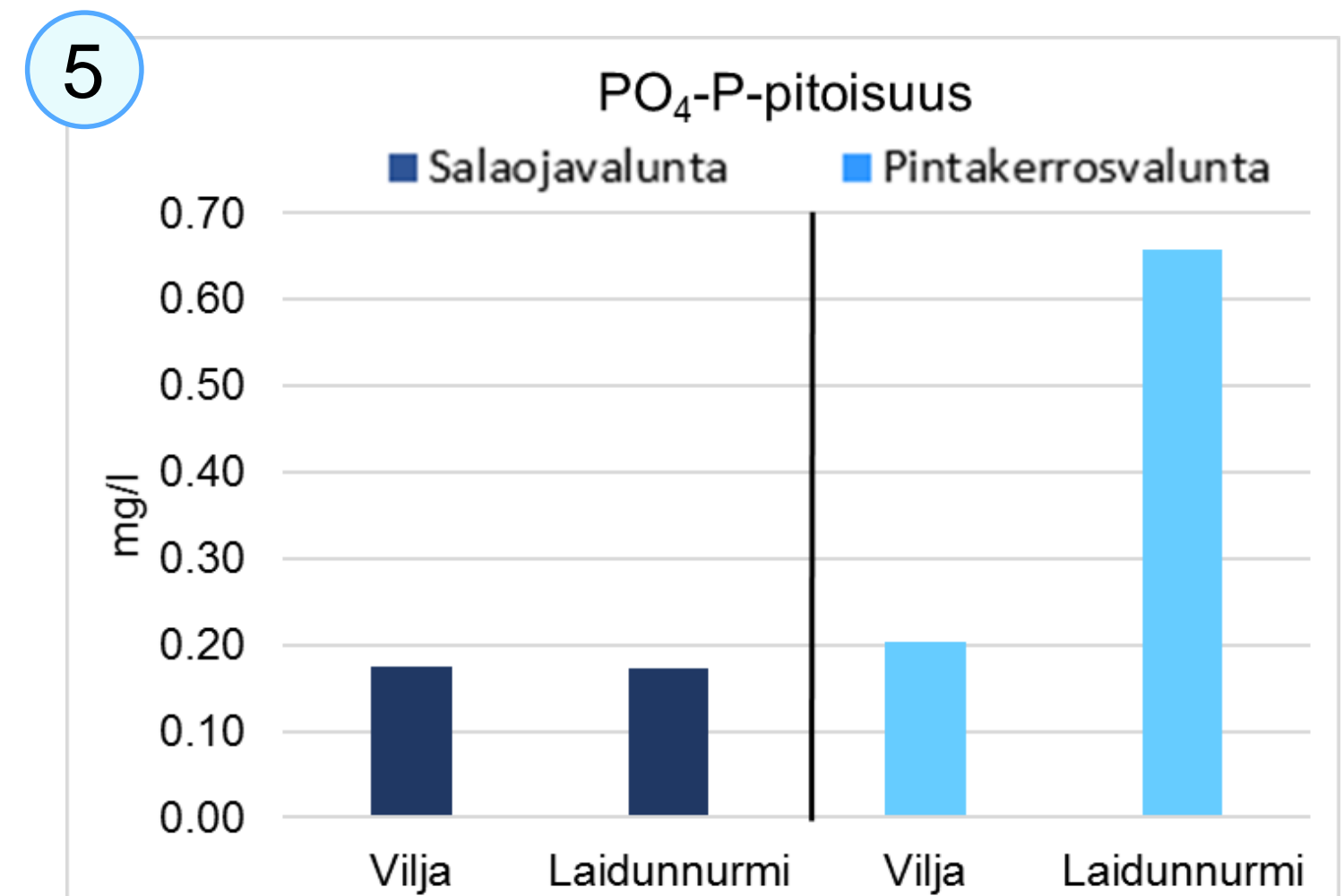
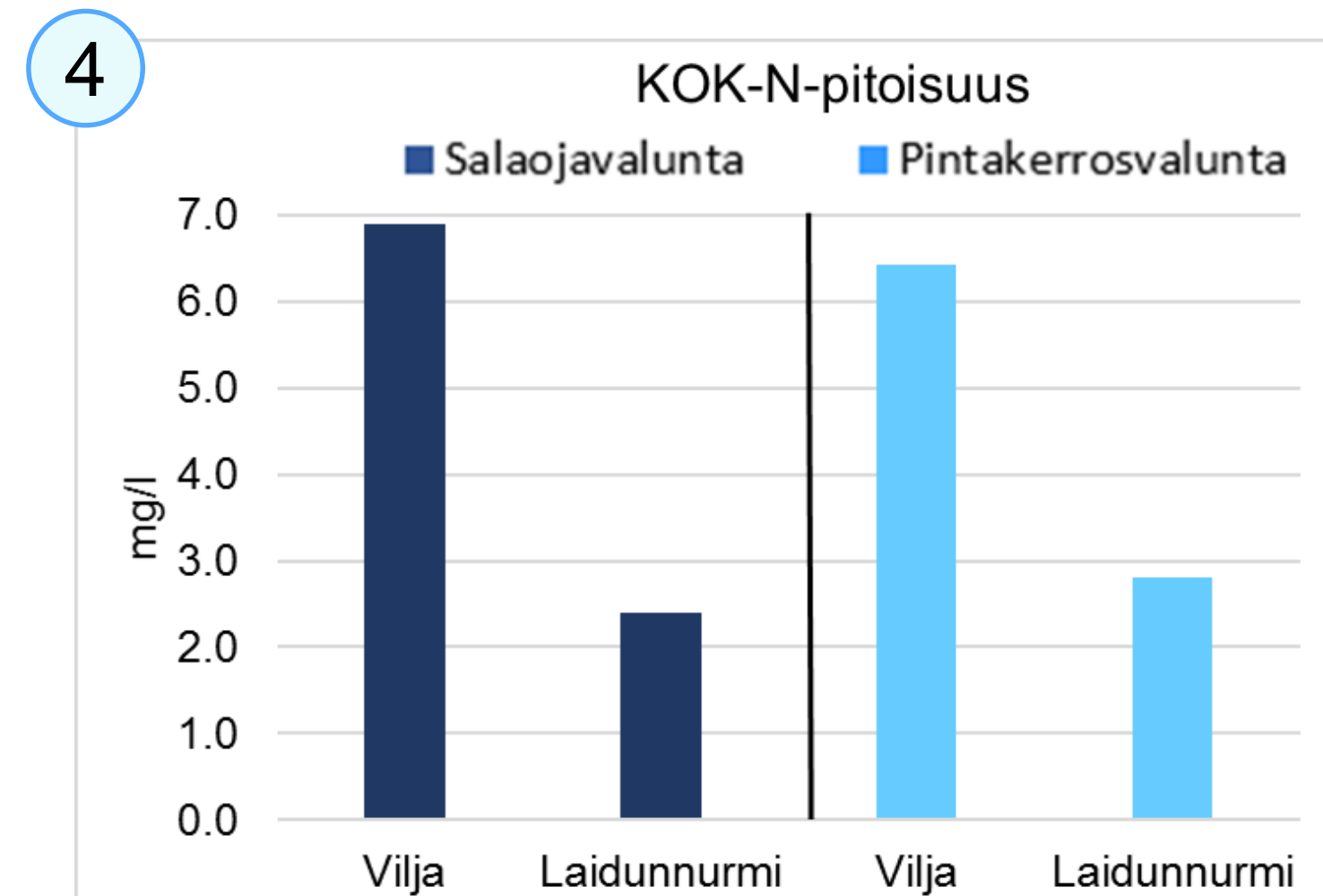
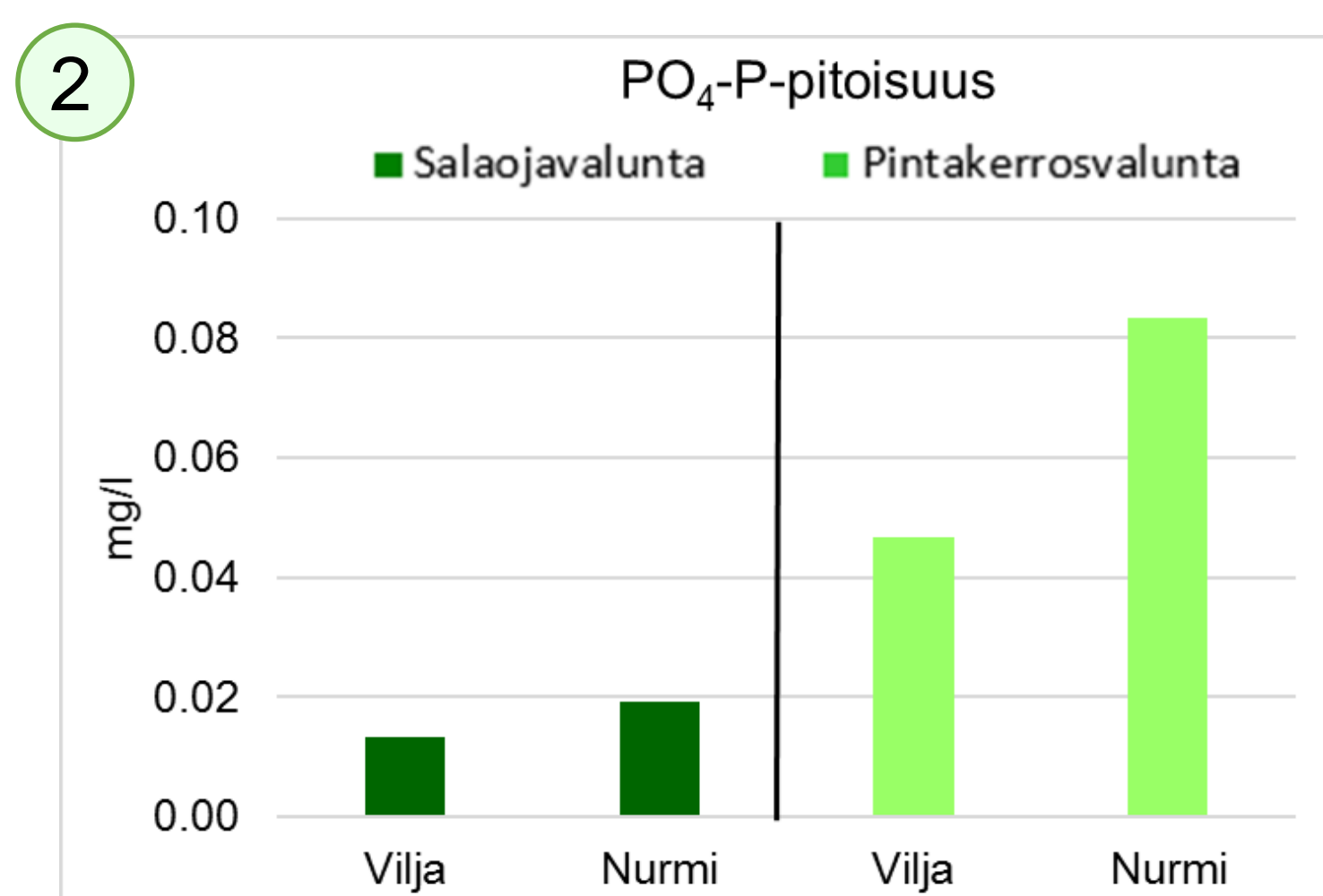
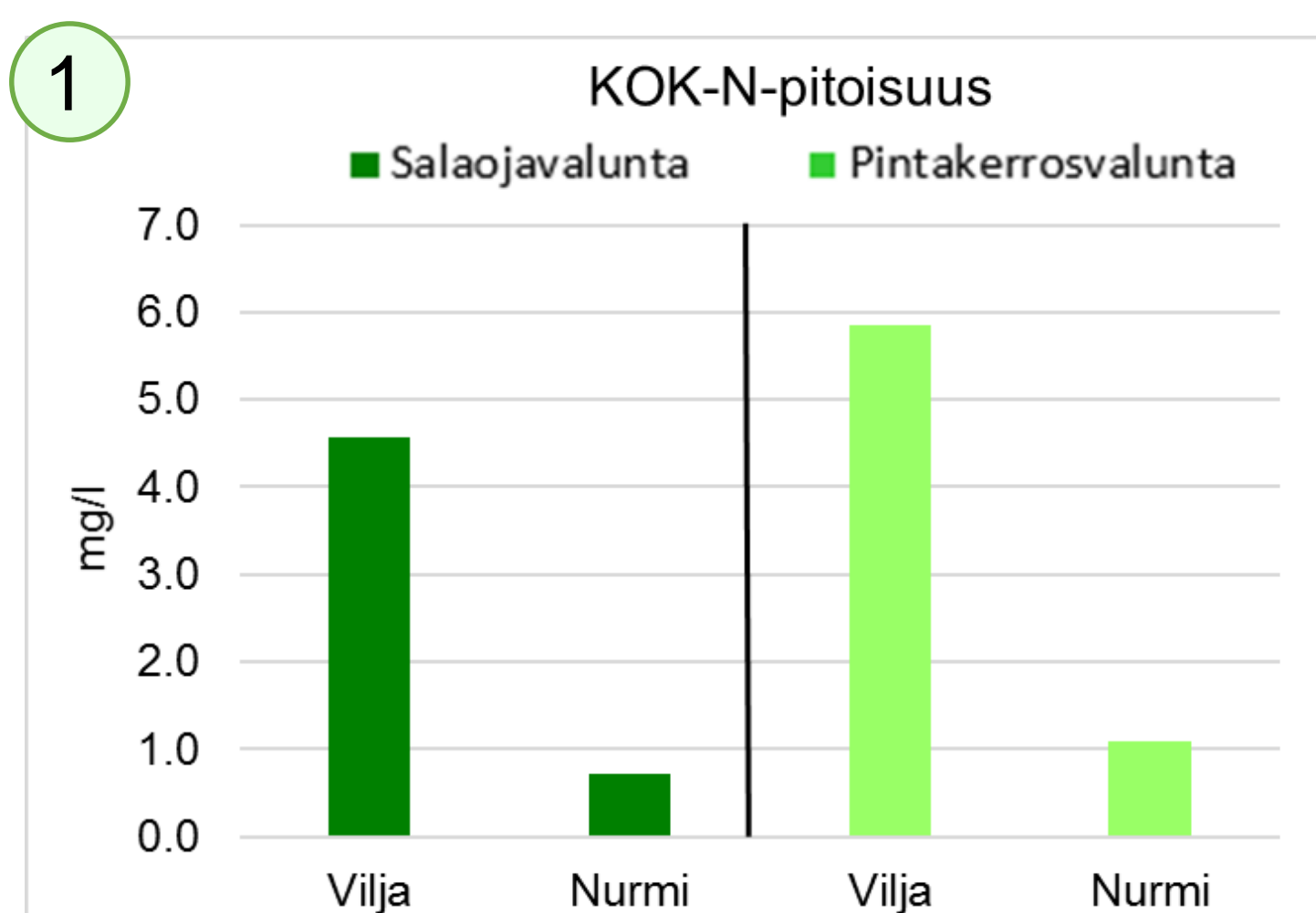
Laidunnurmi 2011 –

- Lihakarjan luomulaidun
- Laidunnus touko-lokakuu
- Ei lannoitusta, lisäruokinta

ALUE 1

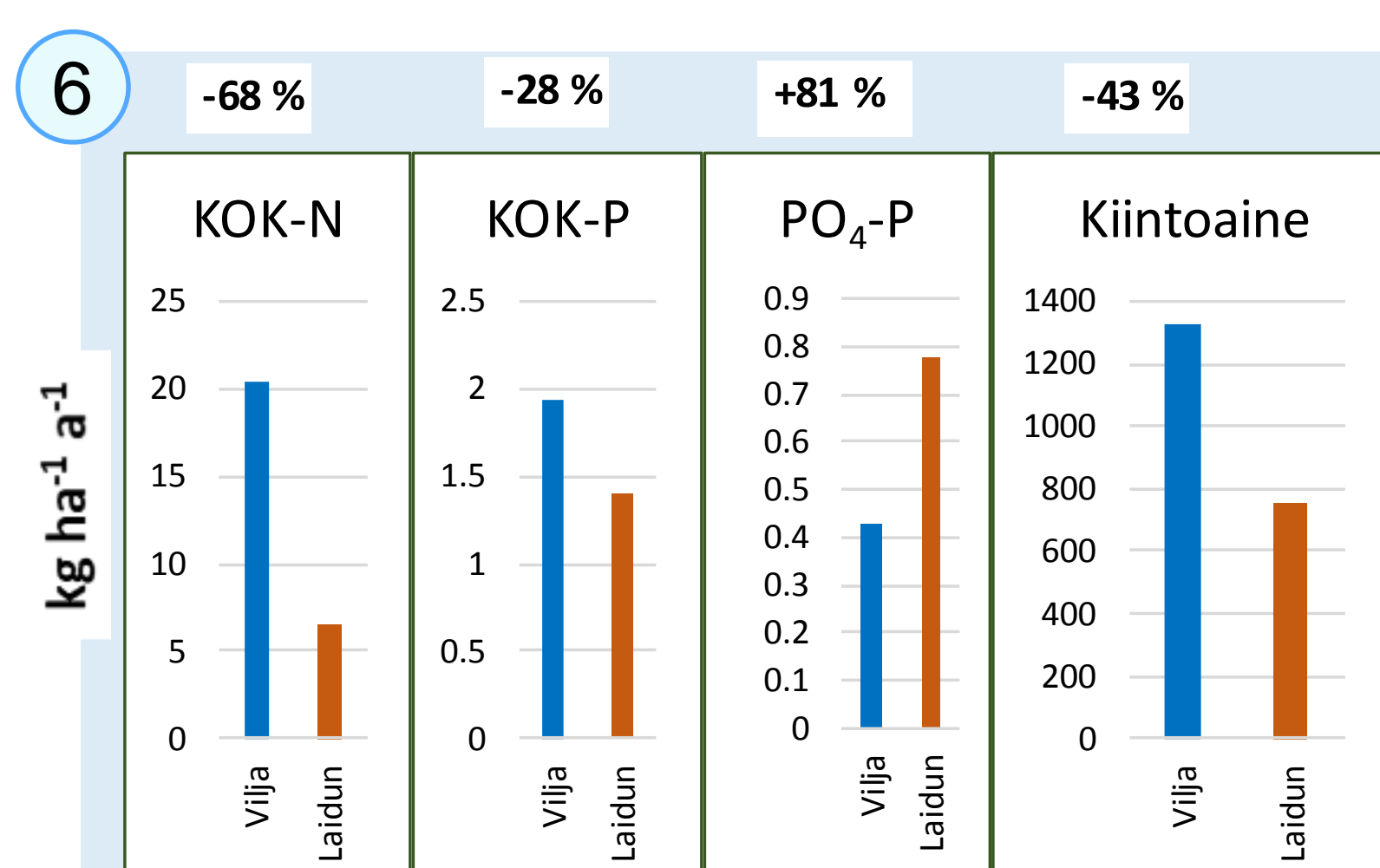
TULOKSET 2008 – 2017

ALUE 2



Kokonaistyyppipitoisuuden (1) ja liukoisen fosfaattifosforin pitoisuuden (2) mediaanit viljanviljelyn vuosina ja nurmiviljelyssä.

Kuormitus (salaojat+pintakerros) (kg ha⁻¹ a⁻¹) viljanviljelyssä ja nurmella (3).



Kokonaistyyppipitoisuuden (4) ja liukoisen fosfaattifosforin pitoisuuden (5) mediaanit viljanviljelyn vuosina ja laidunnurmella.

Kuormitus (salaojat+pintakerros) (kg ha⁻¹ a⁻¹) viljanviljelyssä ja laidunnurmella (6).

JOHTOPÄÄTÖKSET

Viljanviljely -> luomunurmi (kaltevuus 1 %)

TUOTANTOSUUNNAN MUUTOS

- Valuntasuhteissa (salaoja/pintakerrosvalunta) ei muutosta
- Kokonaistyyppihuuhtouma laski selvästi
- Kiintoainehuuhtouma laski hieman
- Kokonaisfosforihuuhtouma kasvoi hieman
- Liukoisen fosfaattifosforihuuhtouma kasvoi selvästi

Viljanviljely -> luomulaidun (kaltevuus 5 %)

TUOTANTOSUUNNAN MUUTOS

- Pintavalunnan osuus lisääntyi
- Kokonaistyyppihuuhtouma laski selvästi
- Kiintoainehuuhtouma laski selvästi
- Kokonaisfosforihuuhtouma laski hieman
- Liukoisen fosfaattifosforihuuhtouma kasvoi selvästi

Rahoitus: Salaojituksen Tukisäätiö sr (2007–), maa- ja metsätalousministeriö (2007–2013) ja Maa- ja vesiteknikan tuki ry (2011–2013) sekä hankkeeseen osallistuvat tahot.

Salaojituksen tutkimusyhdistys ry, Simonkatu 12 A 11, 00100 Helsinki, e-mail: jyrki.nurminen@salaojayhdistys.fi, ²Sven Hallinin tutkimussäätiö sr, ³Salaojayhdistys ry.