

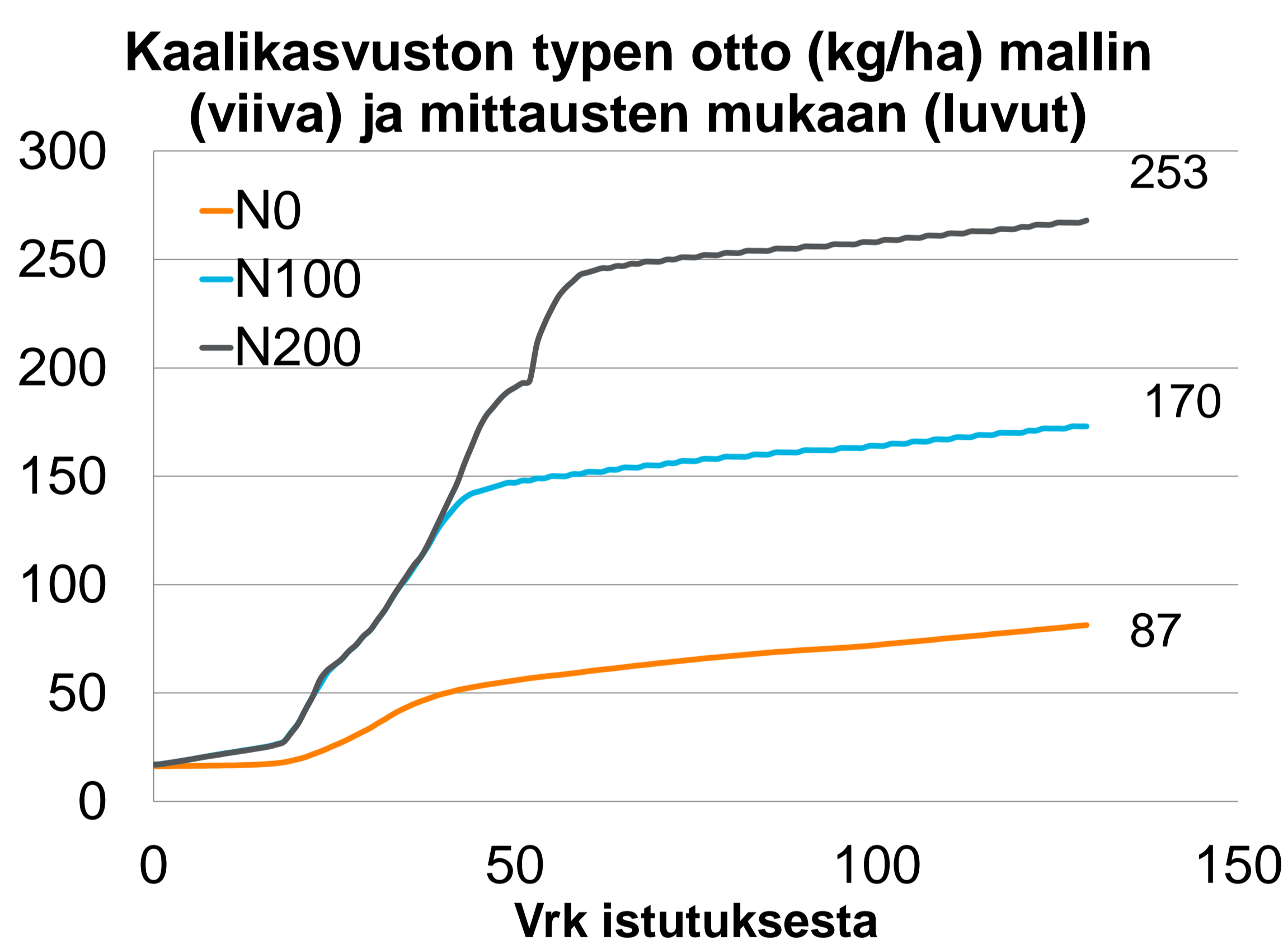
# Vihannesten ravinnehuolto on maan hoitoa, ennakoointia ja tarpeen mukaista lannoitusta

Lukessa tutkitaan vihannesten ravinteiden tarvetta ja lannoitusta. Tavoitteena on turvata laadukas ja runsas sato ja vähentää ravinteiden hukkaantumista.



## Malleista apua typpilannoitukseen?

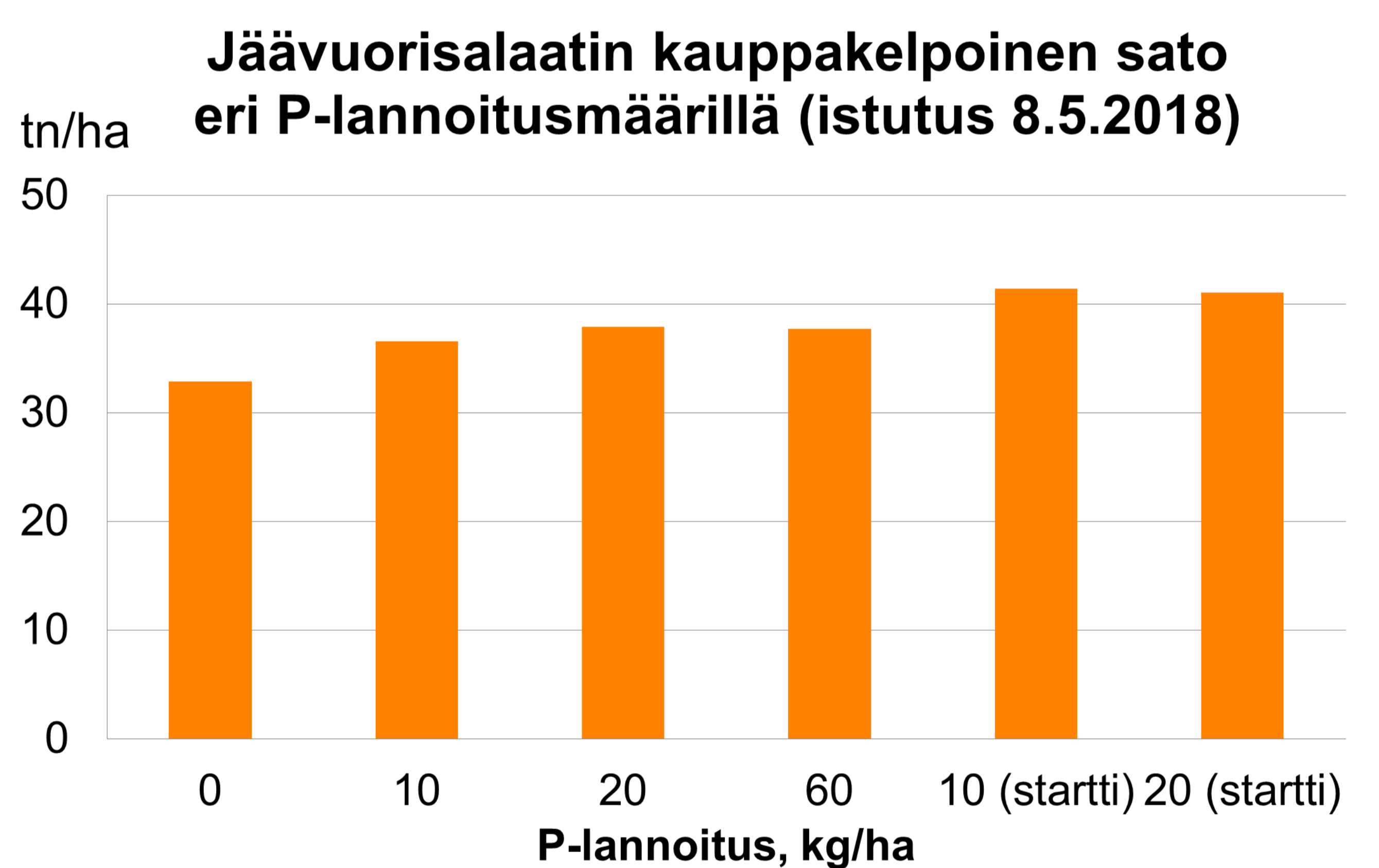
- Kasvien typen tarvetta voi selvittää kasvukaudella maan liukoisten typen mittausten, kasvianalyysin tai erilaisten sensorien avulla.
- Typen tarvetta voi arvioida myös dynaamisilla simulointimalleilla, joissa otetaan huomioon kasvukauden sää ja maaperä.



EU-Rotate-N-malli arvioi hyvin keräkaalin typen otton kesällä 2015 tehdyssä kokeessa, jossa kaalia viljeltiin eri typpilannoitusmäärillä (0, 100 ja 200 kg/ha). Typen otton nopeuden malli arvioi jonkin verran todellista nopeammaksi.

## Fosforia maltillisesti

- Maltillinen fosforilannoitus riittää turvaamaan vihannesten hyvän sadon.
- Tavoitteena tasapainoinen fosforitase: lannoitusmäärä ~ sadossa poistuva fosforin määrä
- Kasvin lähelle sijoitettu nestemäinen starttilannoite usein tehokas vaihtoehto fosforilannoitukseen



10-20 kg/ha lannoitefosforia tuotti tänä keväänä hyvän salaattisadon välttävän P-luokan maassa. Nestemäisellä starttilannoitteella (Flex NP 7-8) saatiin paras sato.

## Maan hyvä kasvukunto on kestävän ravinnetalouden perusta

- **Ennakoi:** viljavuusanalyysit ja kasvukunnon seuranta ovat viljelijän perustyökaluja.
- **Vuotuinen lannoitus on vain osa kasvien ravinnehuoltoa.**
- **Maan hyvä rakenne ja biologinen kasvukunto edistävät ravinteiden pidättymistä maahan, juuriston kasvua ja ravinteiden ottoa.**

