



greppa näringen



Styrka och svaghet i lantbrukets växtnäringsförsörjning

Hans Nilsson
Länsstyrelsen i Skåne





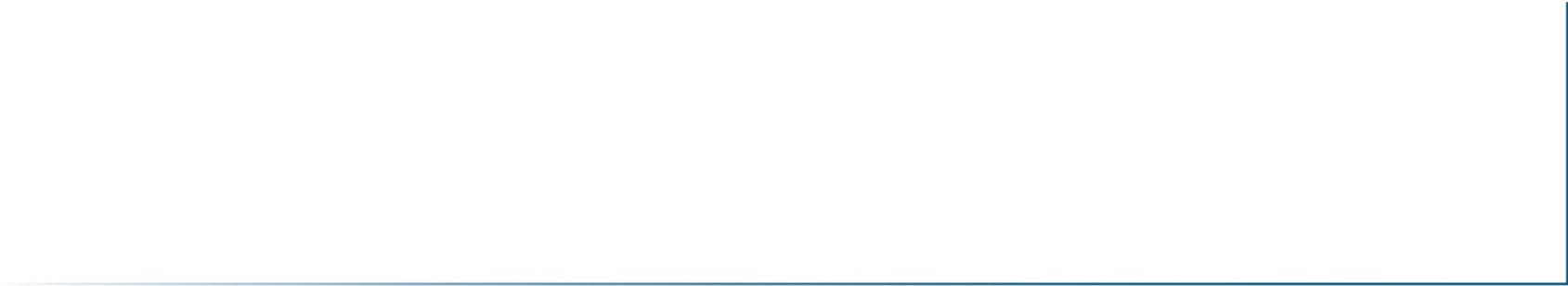
› **Kväve**

- › **Kväveeffektiviteten ökar dvs ökade skördar och/eller minskade insatser**
- › **Kväveprognoser behöver utvecklas**
- › **Inomfältsvariation utnyttjas för lite**
- › **Stallgödsel**
 - › **Optimal spridningstidpunkt förbättras**
 - › **Ökad flytgödselanvändning ökar effektiviteten**
 - › **Tekniken dvs snabbt ner i jorden bör öka**

› **Fosfor och kalium**

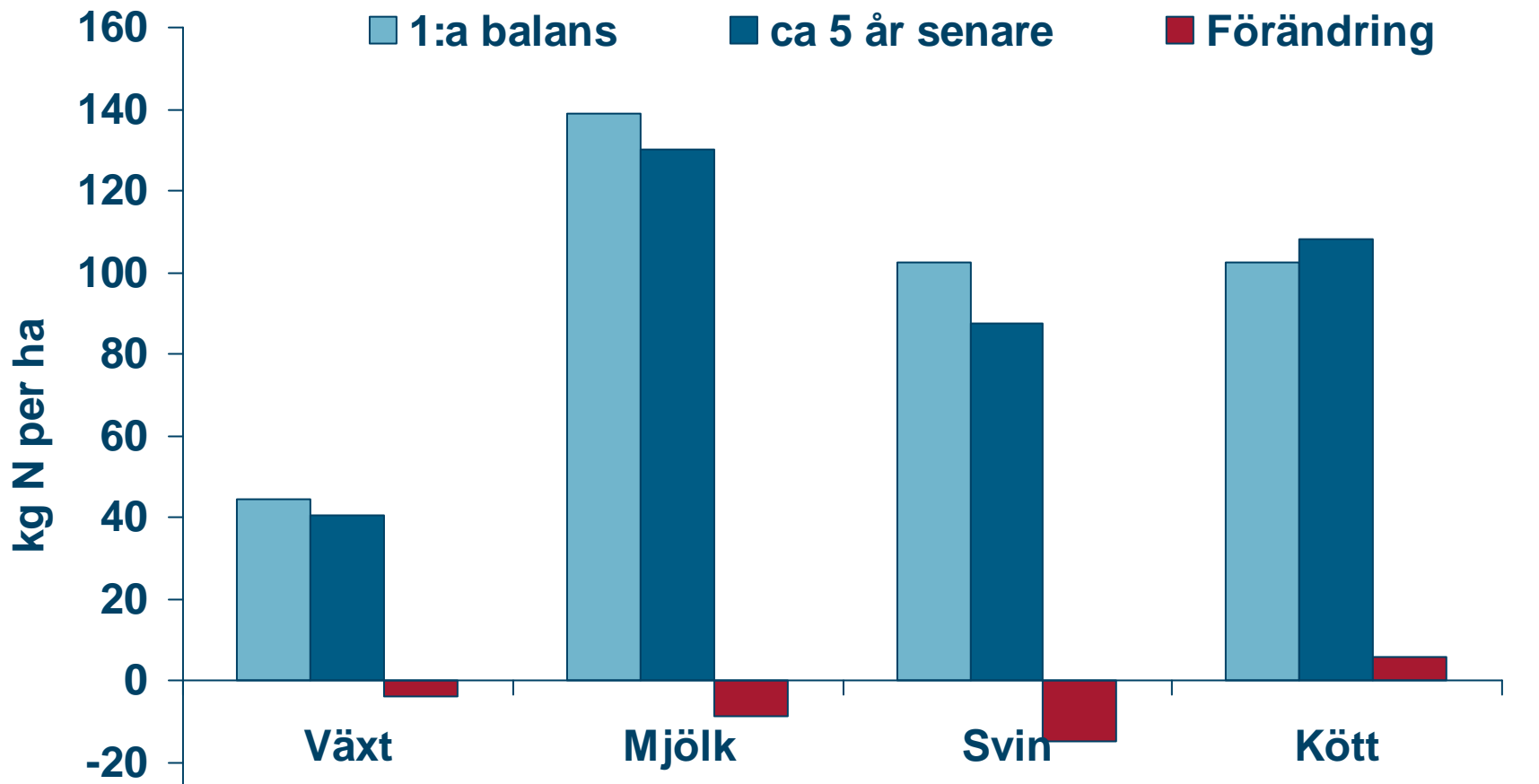
- › **Svag koppling mellan markkartering o tillförsel**
- › **Teknik och sortimentet försvårar styrning**
- › **Koncentration på djurgårdarna – öka handeln**

Kväveeffektivitet



Resultat växtnäringsbalanser 2001-2010

Förändring i kväveöverskott (absoluta tal)



Justerat för grödsammansättning och djurtäthet

- 5

-10

-14

+/- 0

Antal

1036

1119

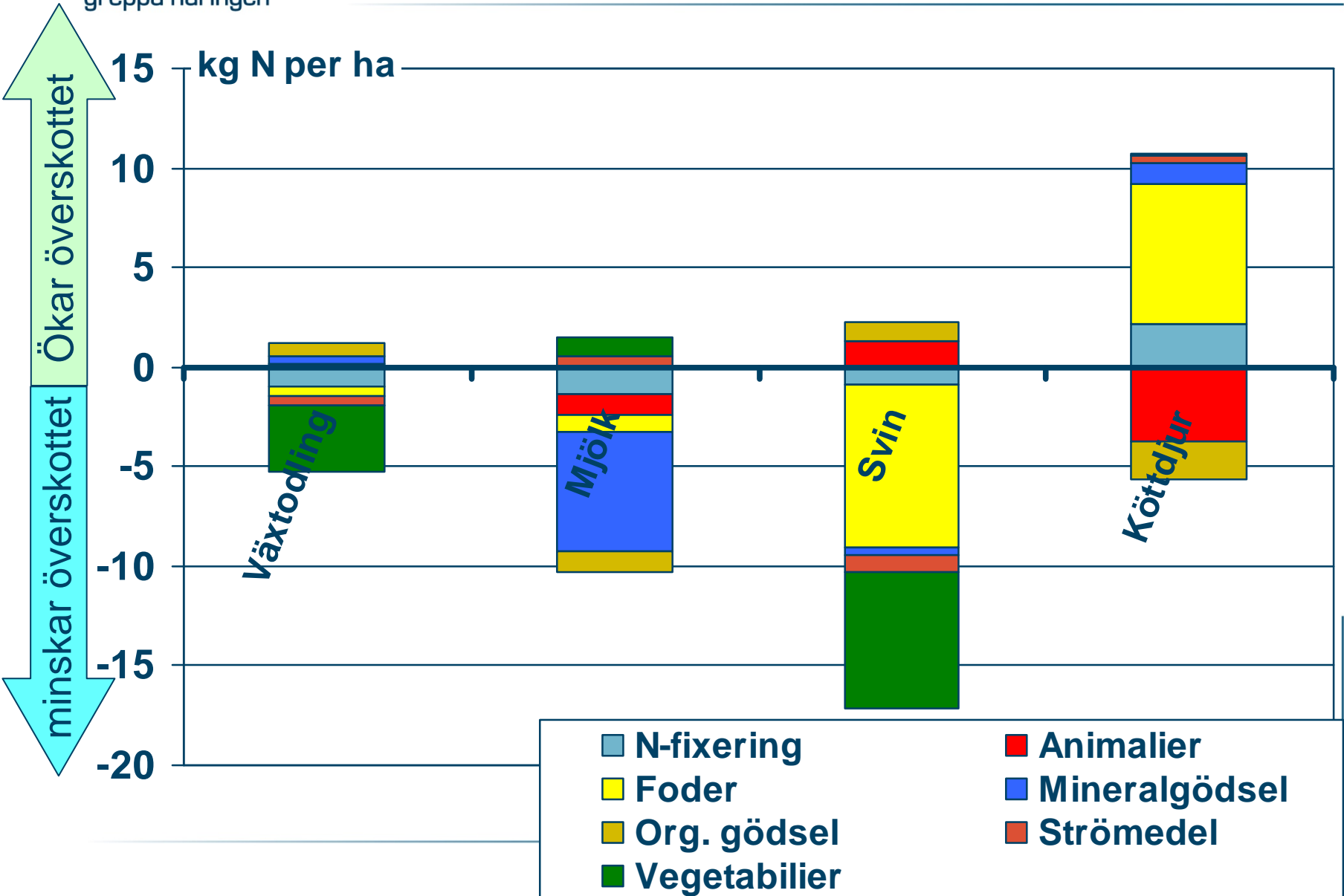
204

125



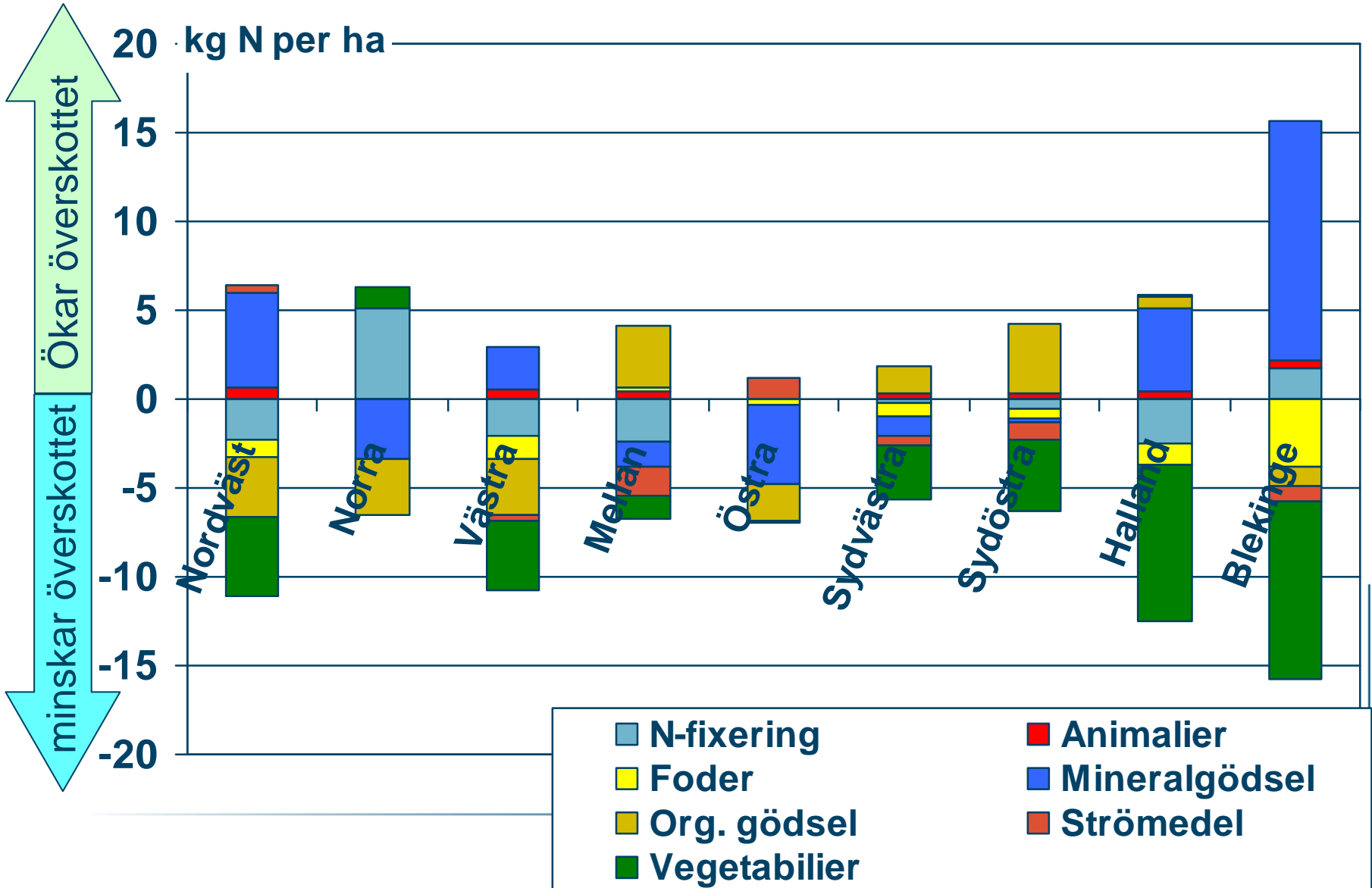
greppa näringen

Ändrad kvävebalans

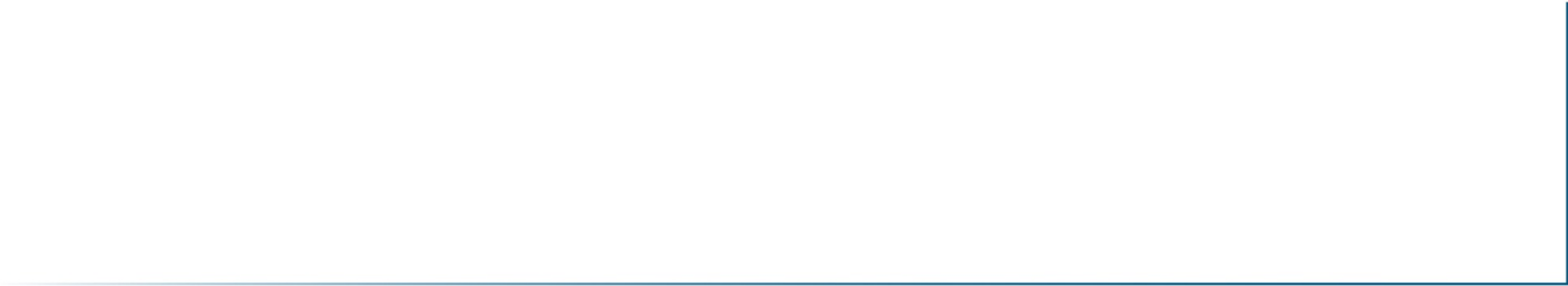




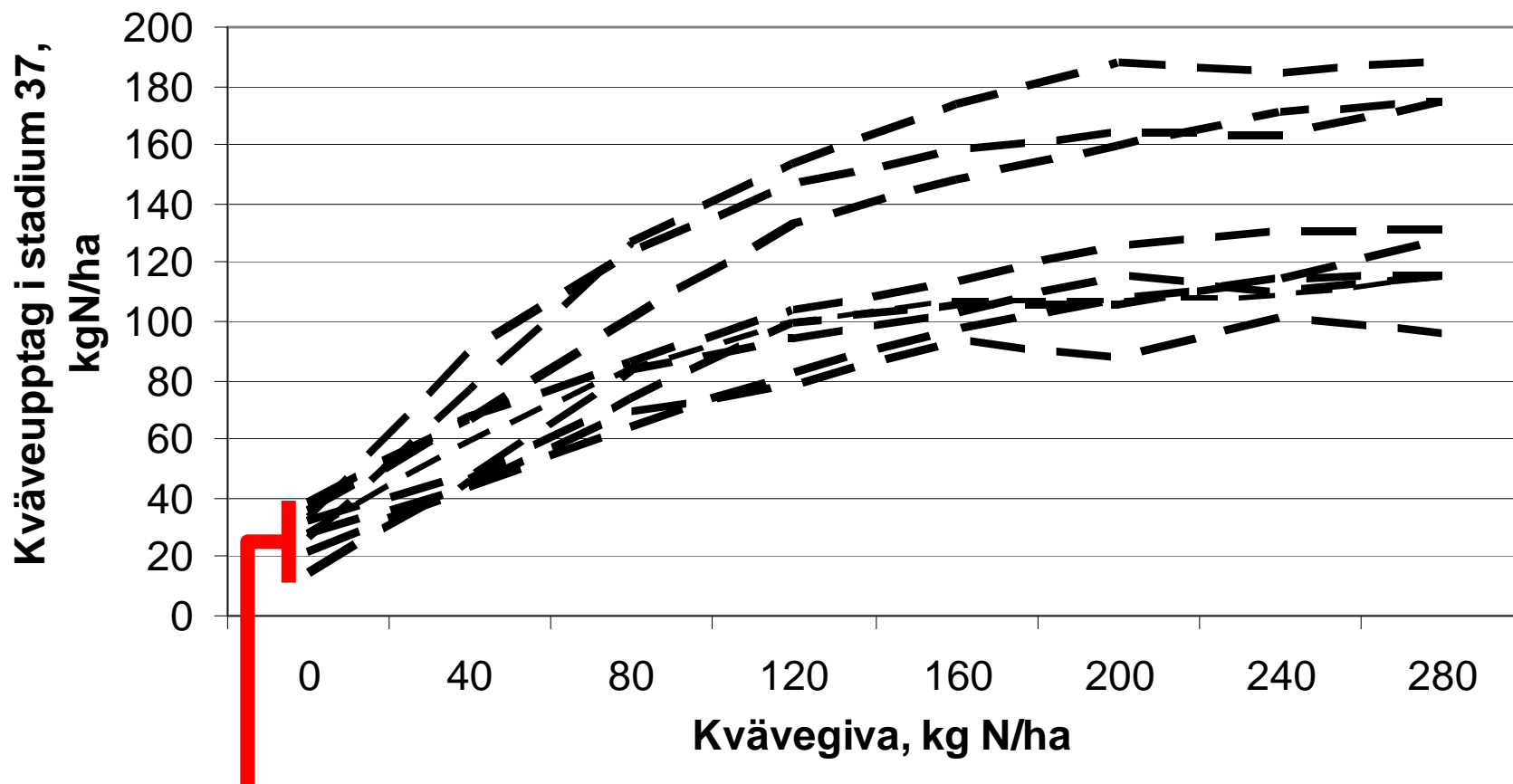
Ändrad kvävebalans på växtodlingsgårdar



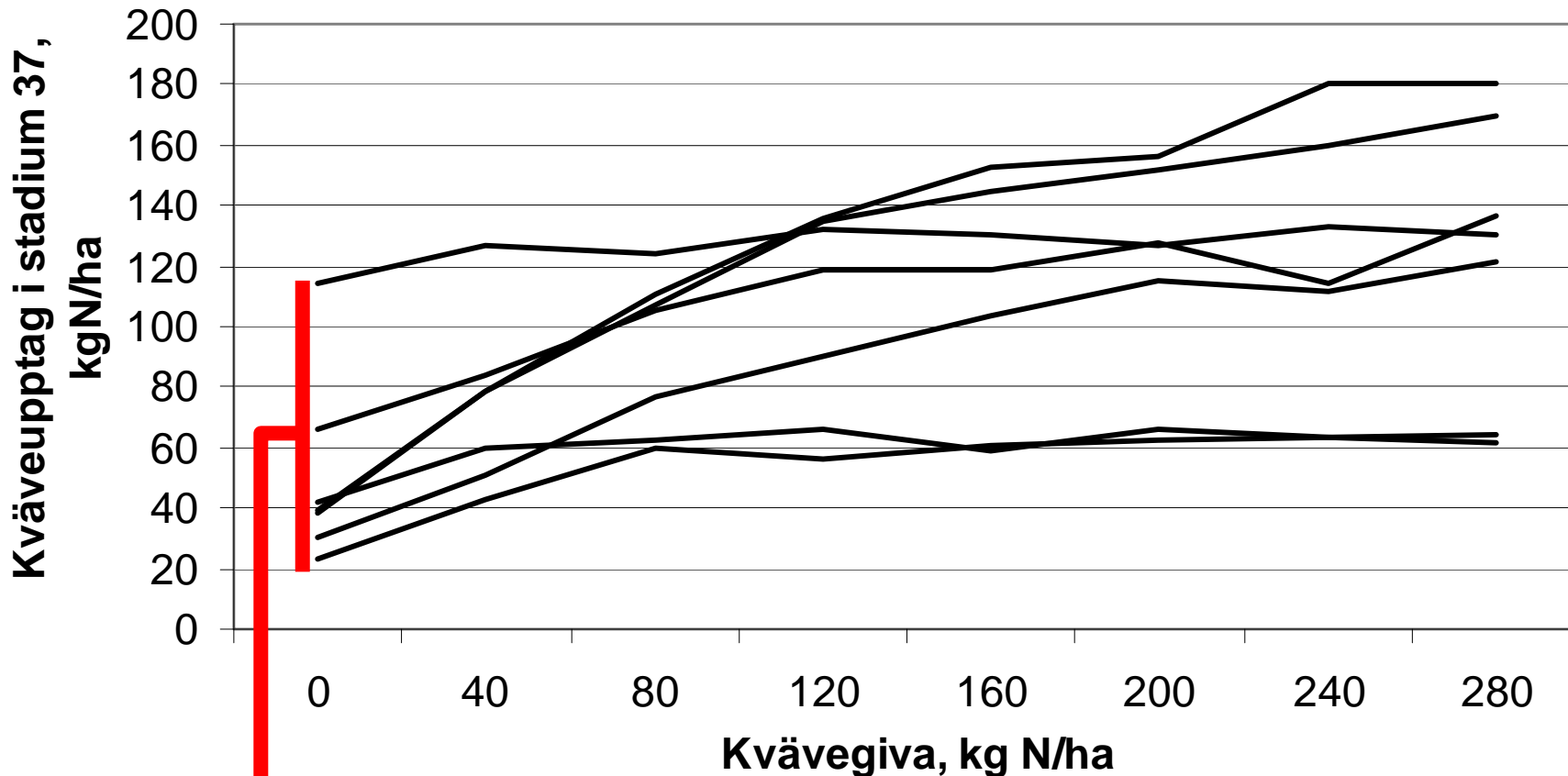
Kväveprognoser



- › Bästa teknik är förmodligen idag N-sensorn och den handsensor som är utvecklad för att läsa av i små rutor
- › Handsensoranvändning i 0-rutor ger möjlighet att mäta mineraliseringen strax före sista kvävegivan
- › Några exempel



Variation mellan 14 till 38 kg N/ha

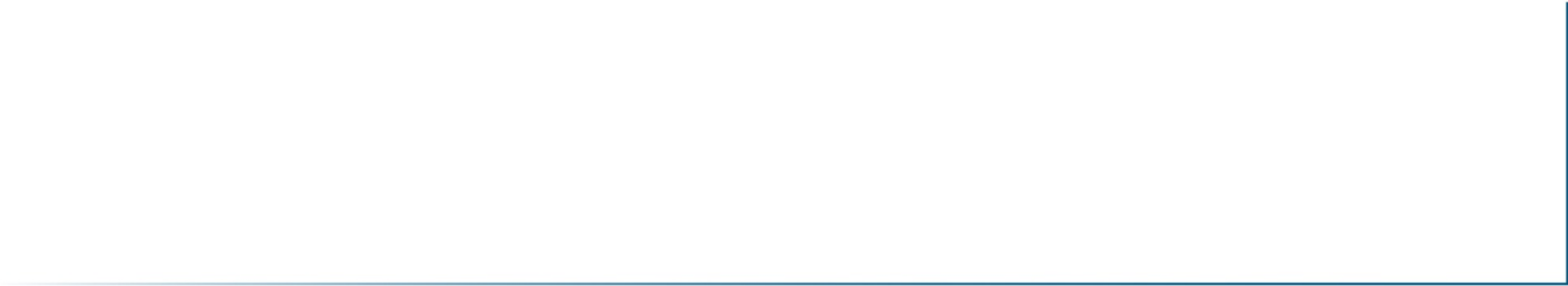


Variation mellan 23 till 114 kg N/ha

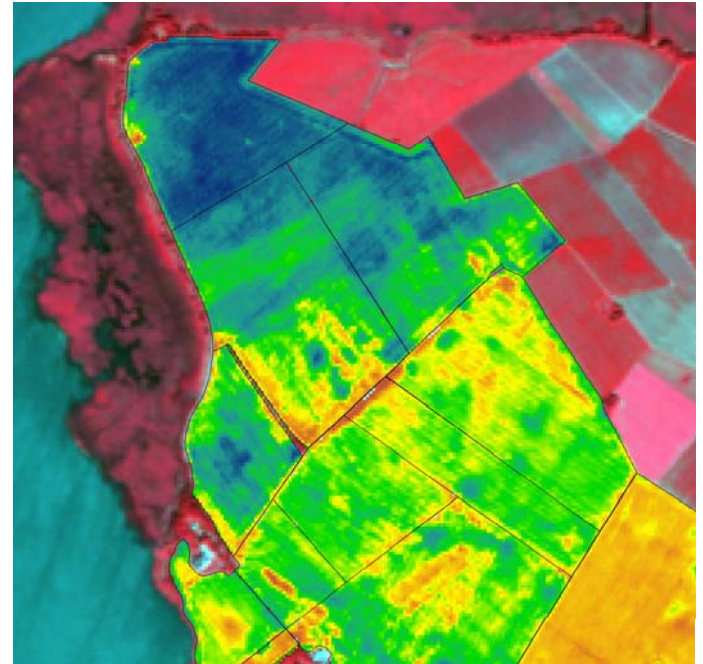
Slutsatser kring generell N-prognos via handsensormätning i 0-rutor

- › N-sensormätningar i nollrutor i DC 37 kan utnyttjas för att med förhållandevis god säkerhet ($R^2=0,8$) förutsäga markens totala kväveleverans under säsongen.
- › Markens kvävelevererande förmåga skiljer mycket mellan olika platser varför vi, så gott det går, bör mäta på samma platser vid jämförelse mellan år.
- › Mycket viktigt att mäta på både djurgårdar och växtodlingsgårdar.
Oftast betydligt högre kväveminerisering på djur- än växtodlingsgårdar.
- › Möjlighet att mäta kort tid före gödsling ger större säkerhet i prognosen än N-min.

Inomfältsvariationer

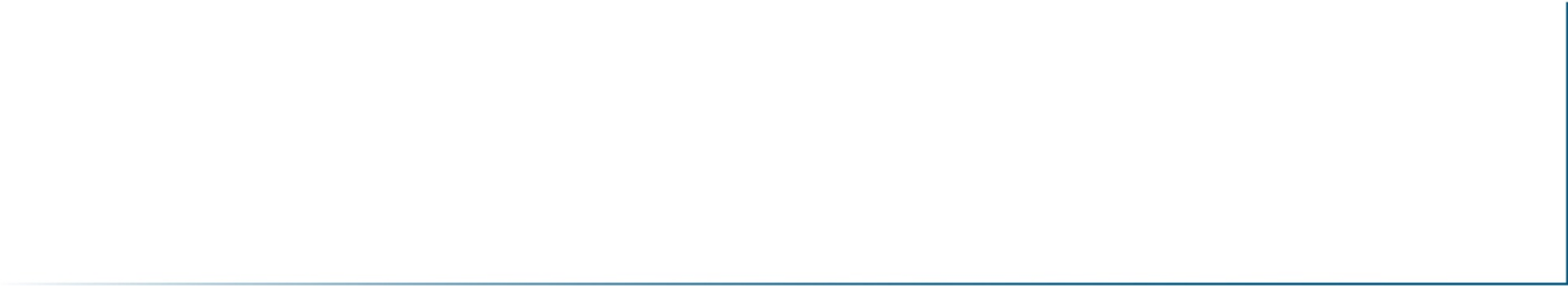


- › Optimal N-giva beror av
 - › Skördepotentialen
 - › Markens kvävelevererande förmåga vilken beror av markens historia



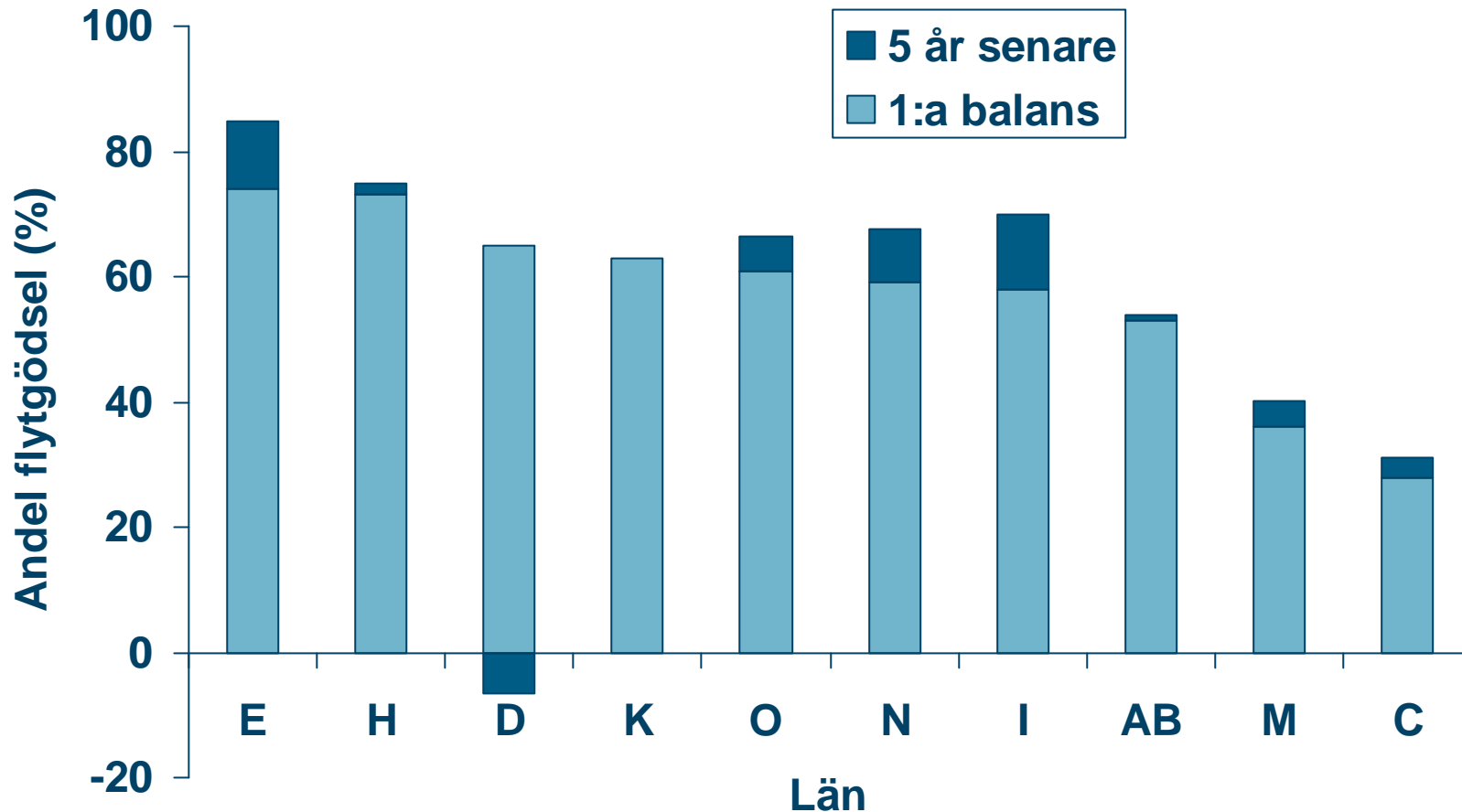
Satellitbild över biomassa
Källa: POS

Stallgödselhantering



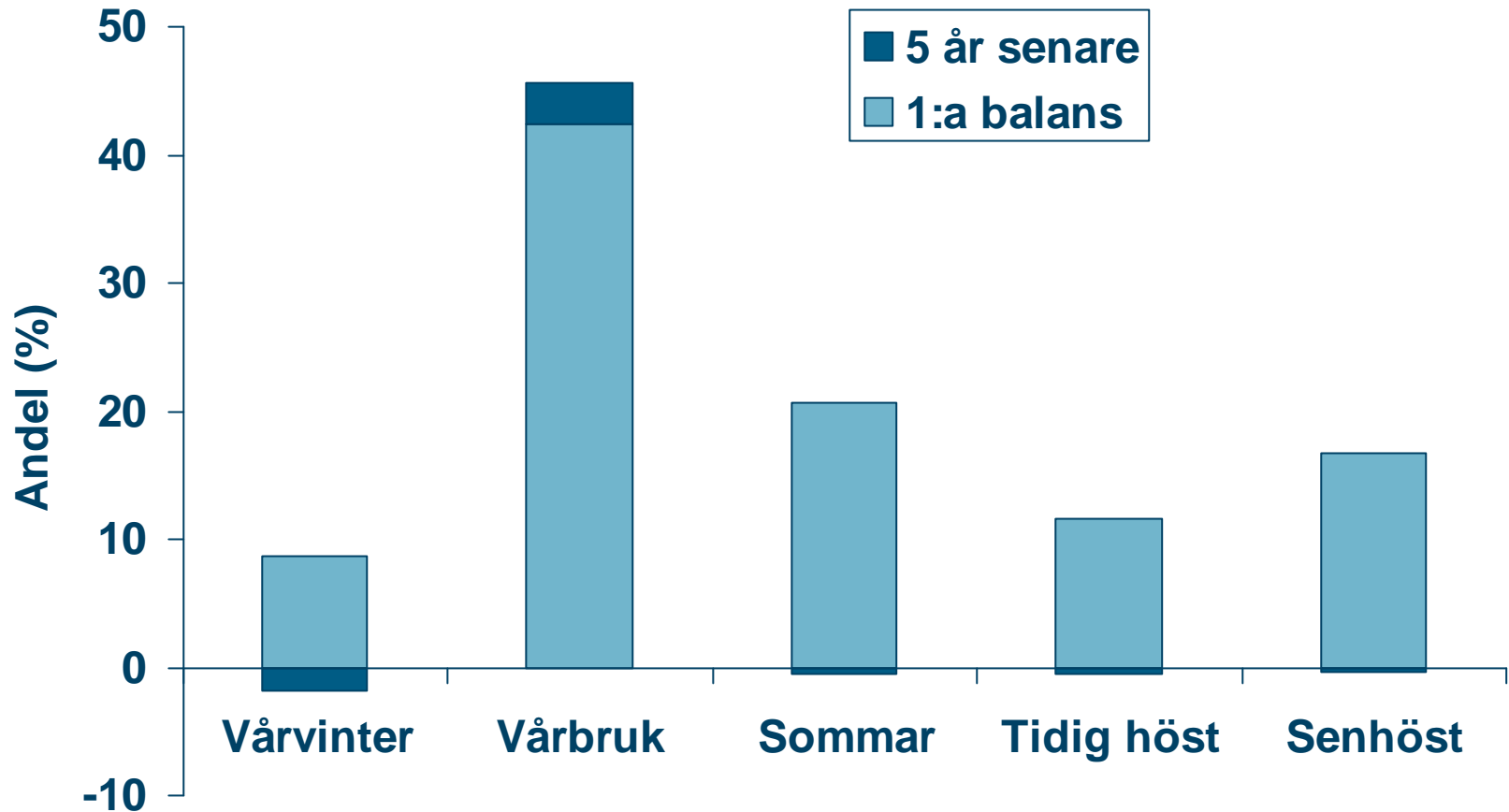
- › Grundläggande att bevara så mycket som möjligt av kvävet fram till att växten kan ta upp kvävet
 - › Oftast lättare med flytgödsel
 - › Vårspridning bättre än höstspridning
 - › Band bättre än bred och myllning bäst
 - › Viktigt att få ner gödseln så snabbt som möjligt
 - › Snabb nedbrukning ofta en billig åtgärd
 - › Myllningsaggregat borde kunna utvecklas men dyrt och ger mer markpackning

Andel flytgödsel i nötproduktionen



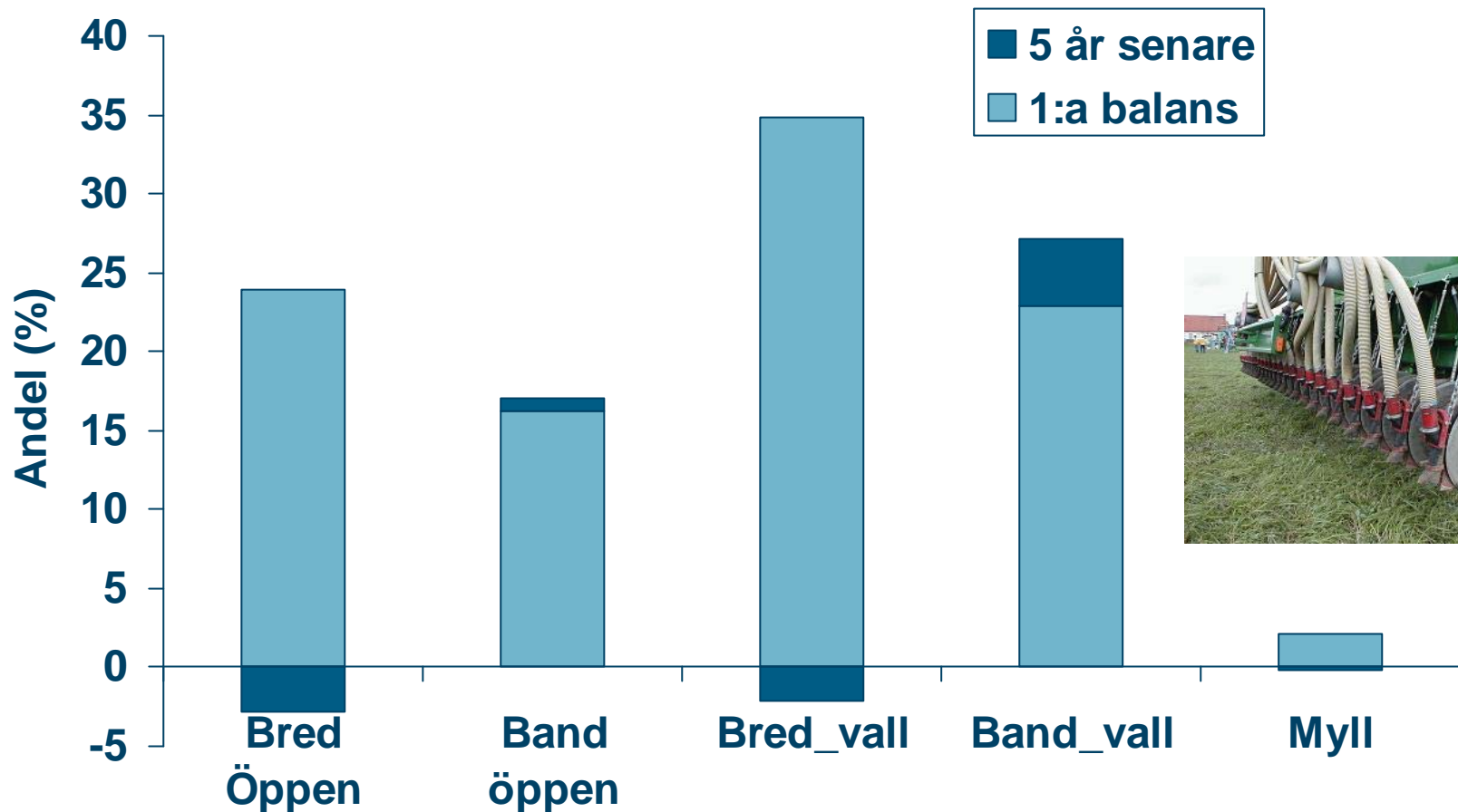
- Andelen flytgödsel varierar mellan olika regioner
- Andelen ökar – ca 1 % per år

Spridningstidpunkt för nötflytgödsel



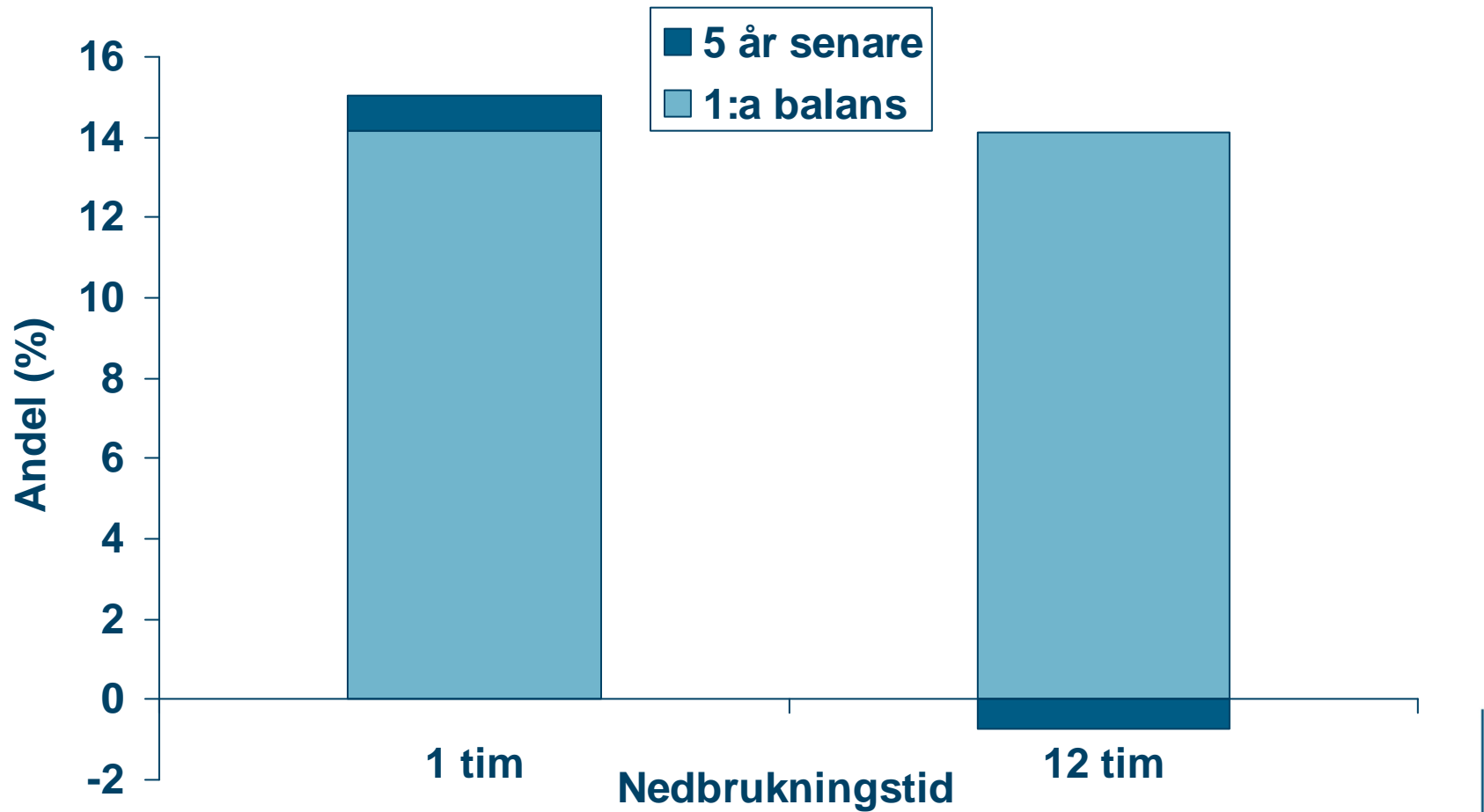
- Vårbruk ökar och övriga minskar

Spridningsteknik för nötflytgödsel



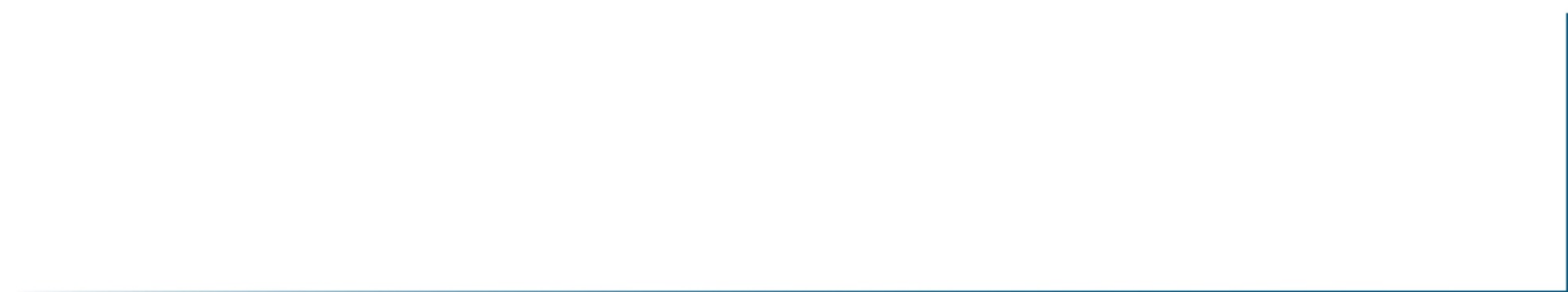
- Bandspridning ökar stadigt
- Myllning endast ca 2 % och har inte ökat

Nedbrukningstid för nötflytgödsel



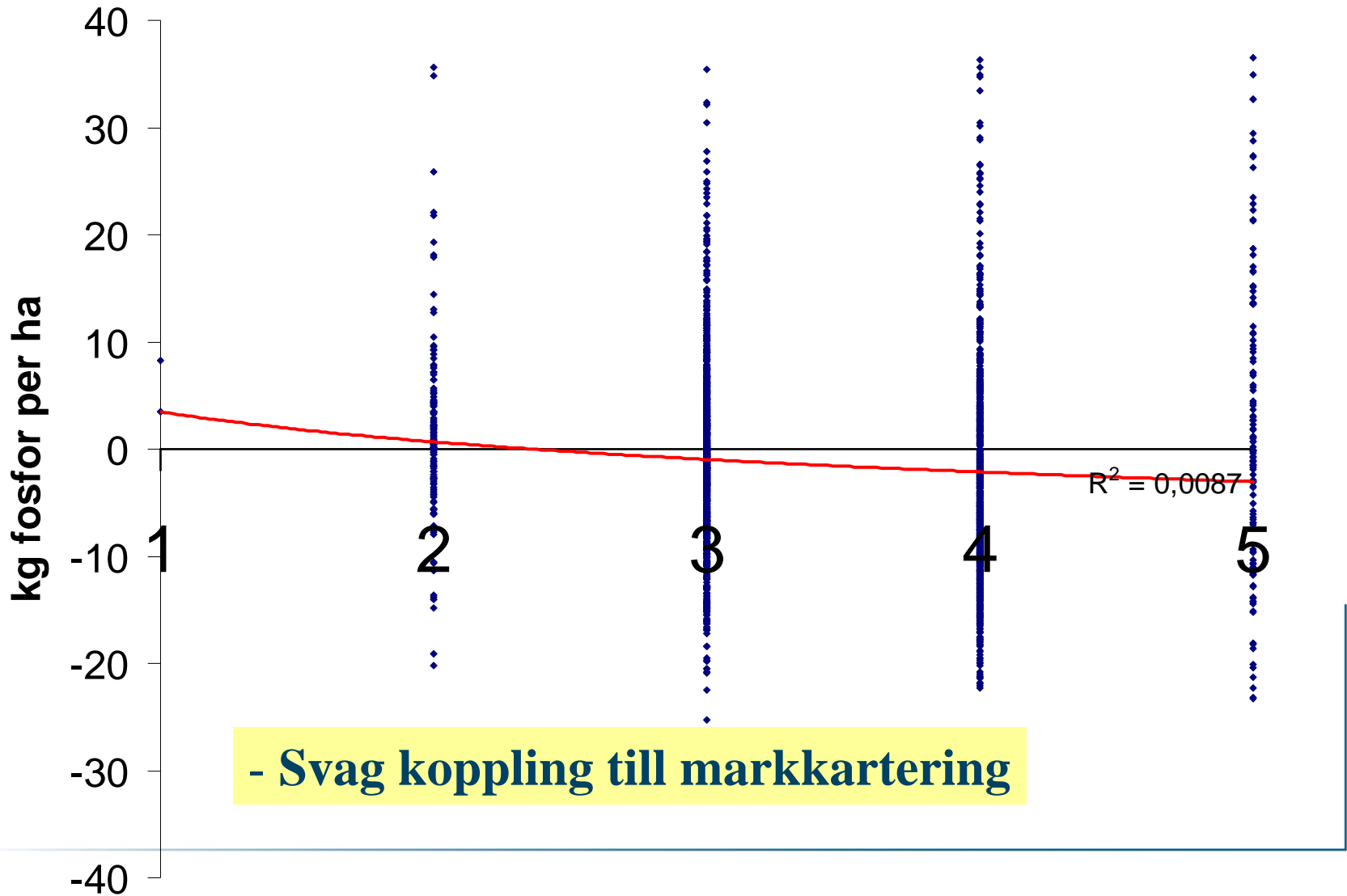
- Något snabbare nedbrukningstid med tiden

Fosfor o Kalium

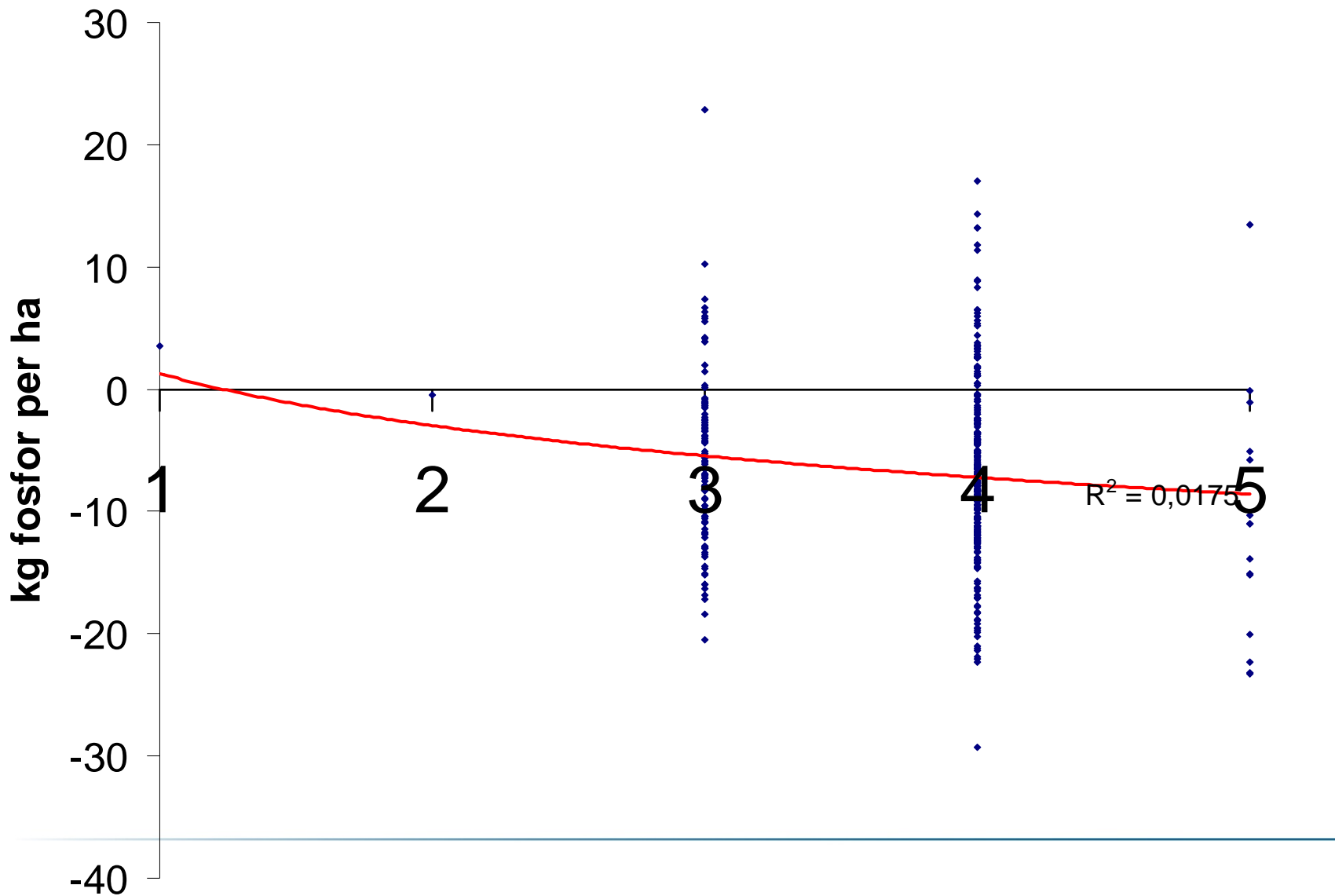


Fosforbalans på växtodlingsgårdar

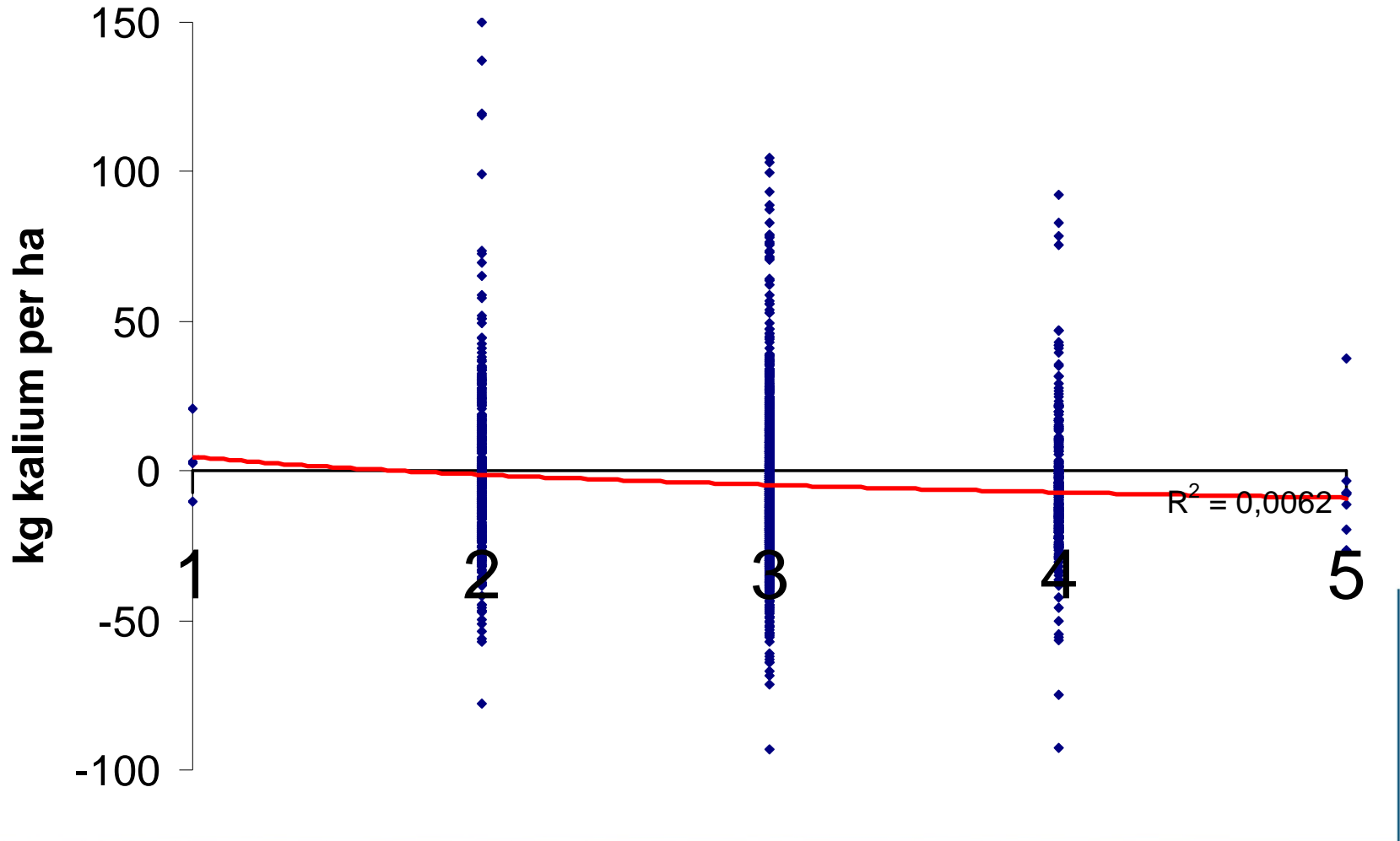
- 2200 gårdar inom hela projektområdet



Fosforbalans på växtodlingsgårdar - 378 gårdar i sydvästra Skåne



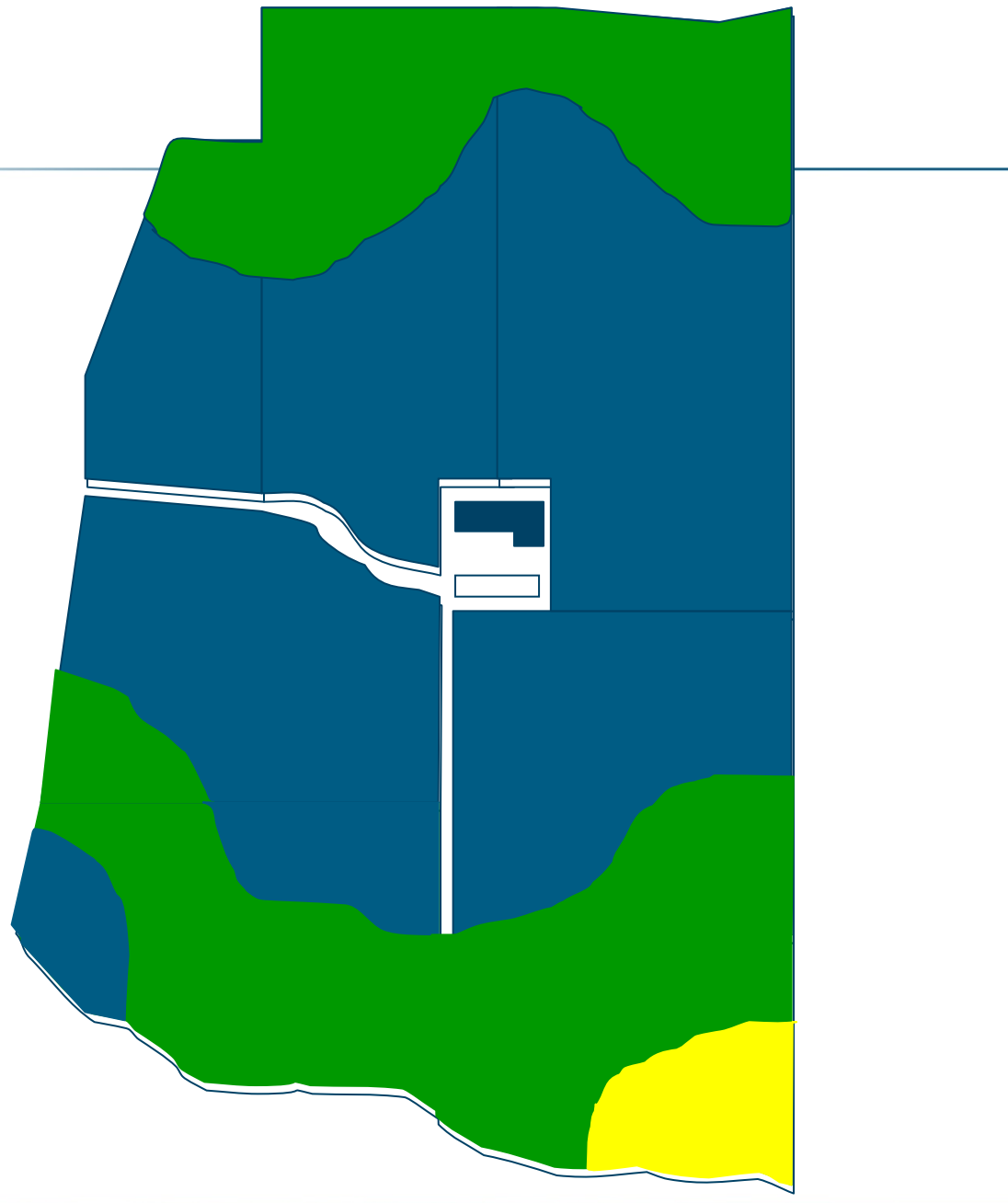
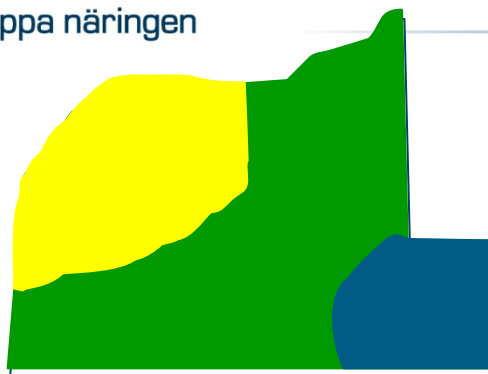
Kaliumbalans på växtodlingsgårdar - 2100 gårdar inom hela projektområdet





P-AL

greppa näringen





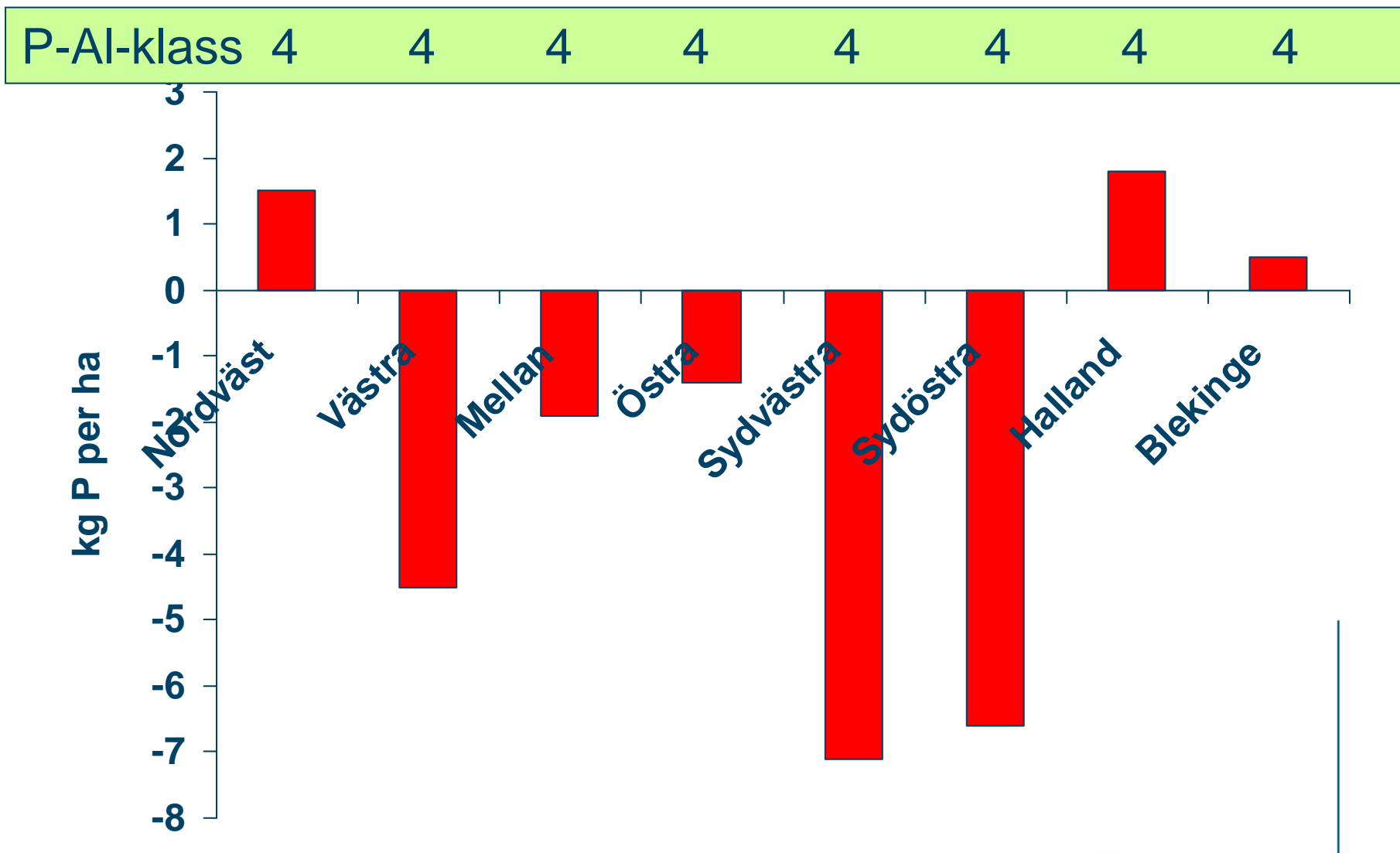
Bra pris jag fick på
24-4-5!

- Teknik och sortimentet försvårar styrning?



greppa näringen

Fosforbalans på växtodlingsgårdar - vid senaste balansen



* Signifikans

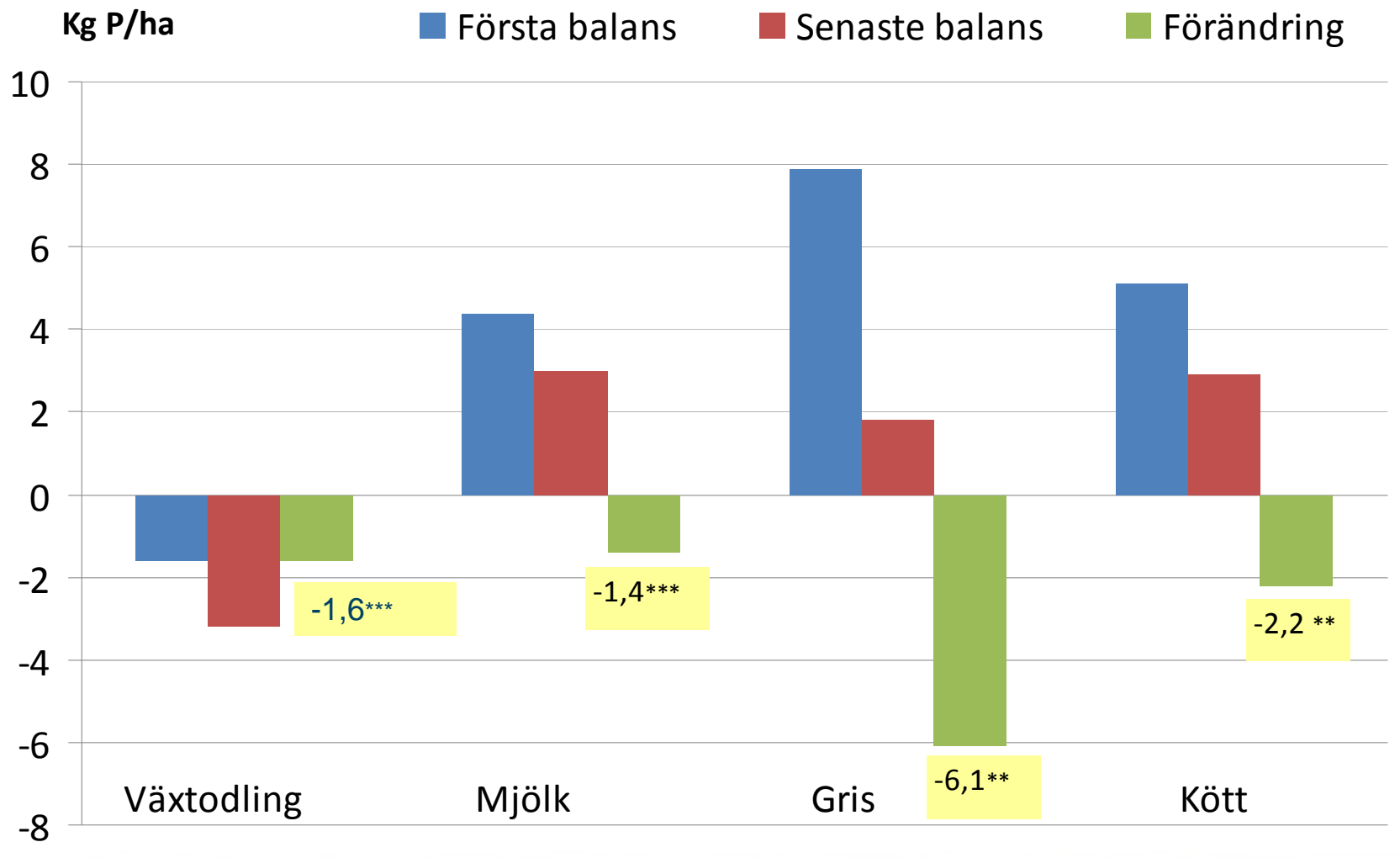


greppa näringen

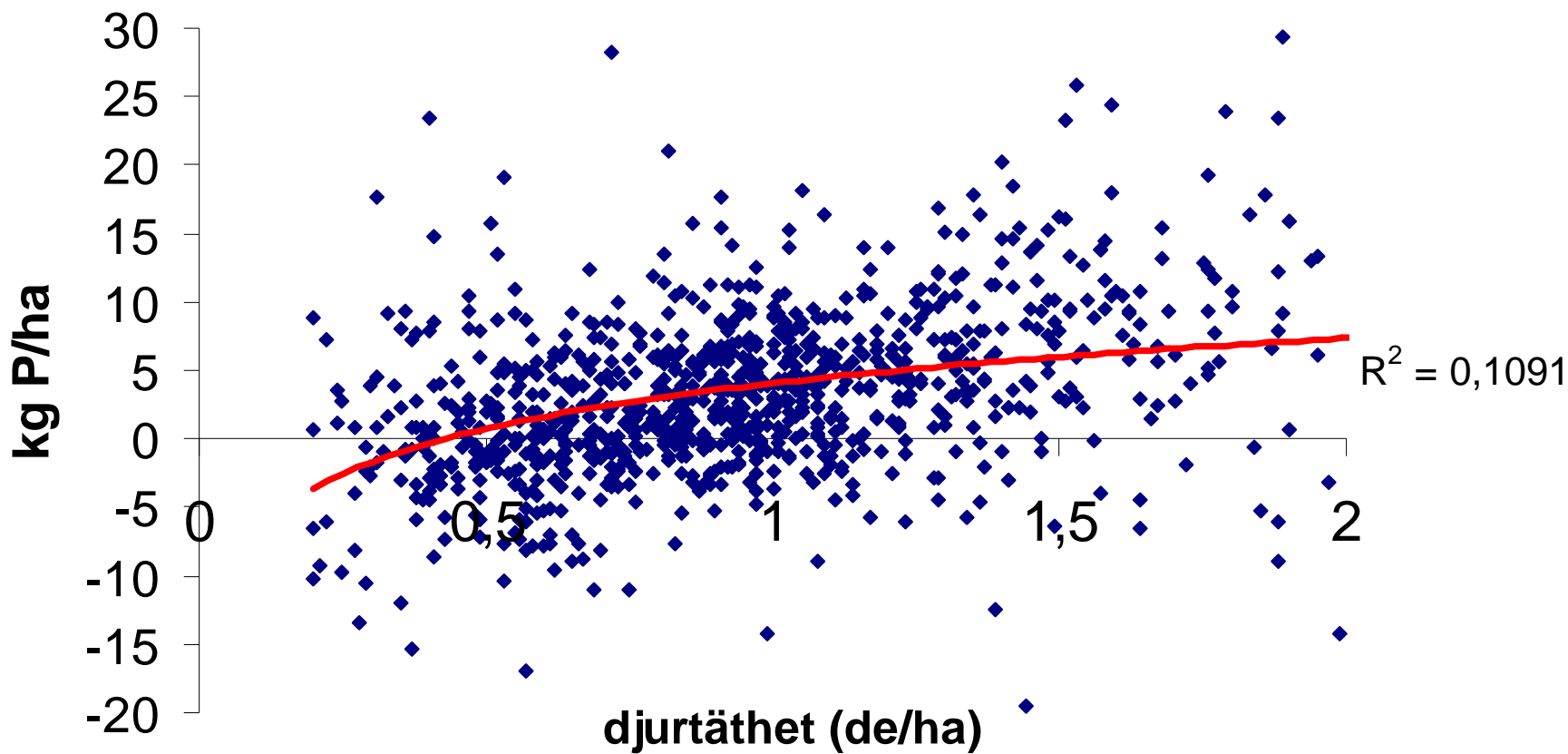
Koncentration på djurgårdar

Resultat växtnäringsbalanser 2001-2010

Förändring i fosforöverskott



Fosforöverskott på mjölkgårdar - 940 gårdar i P-AL-klass III



Fosforöverskott på svingårdar - 290 gårdar i P-AL-klass IV

