



greppa näringen



Hur odlar vi och vad behöver ändras?

Pernilla Kvarmo,
Jordbruksverket

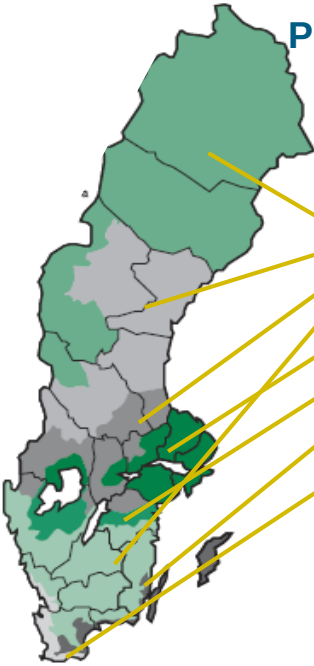


Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling Europa växer i landsbygdsområden



greppa näringen

Produktionsområden

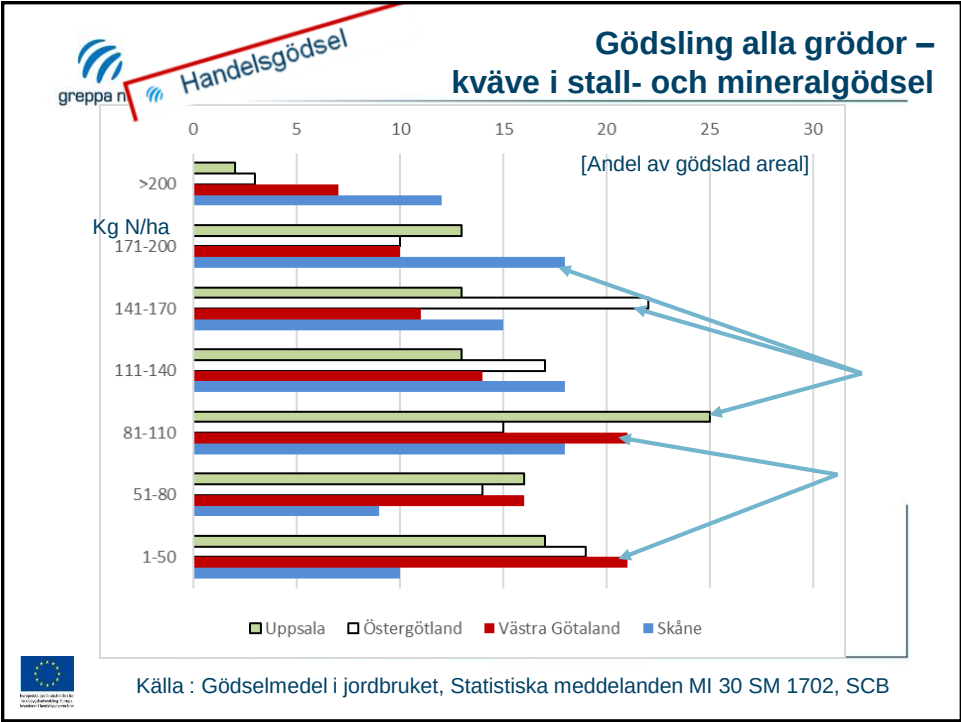
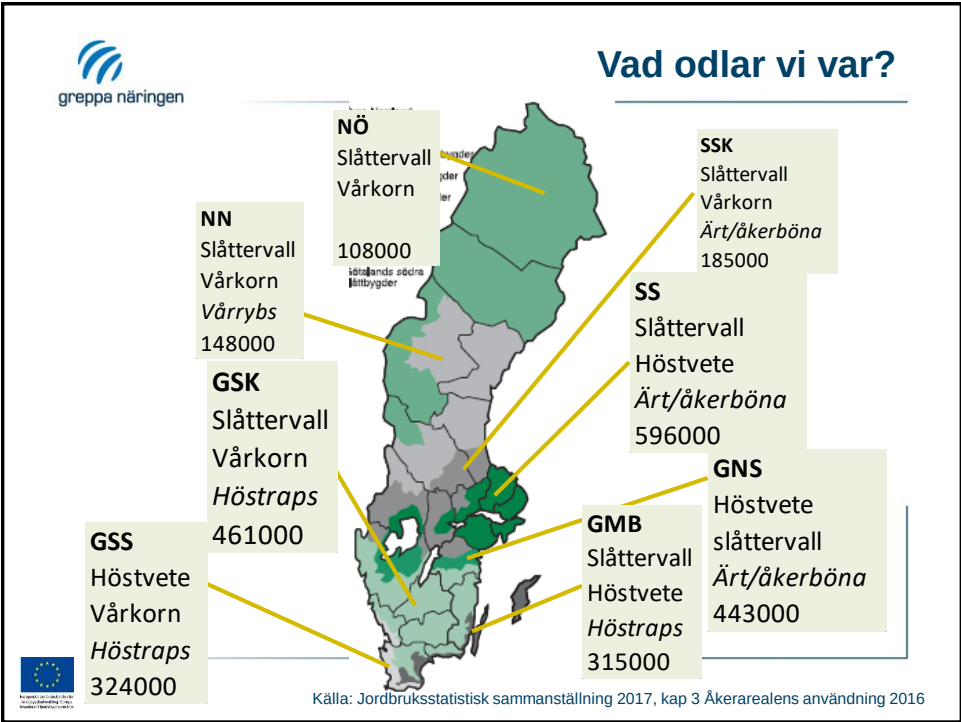


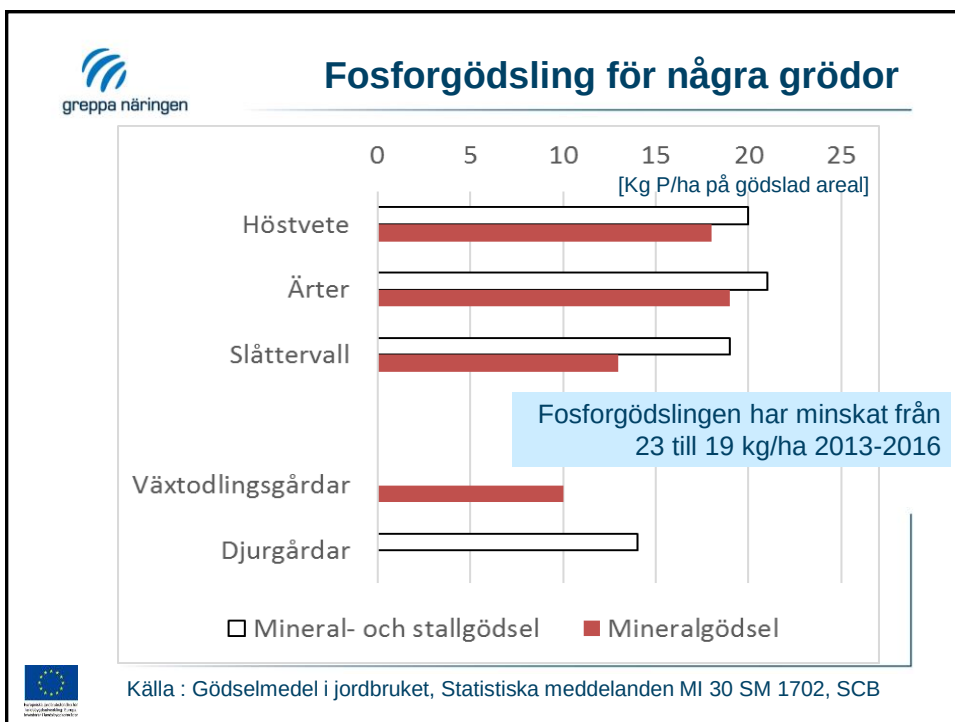
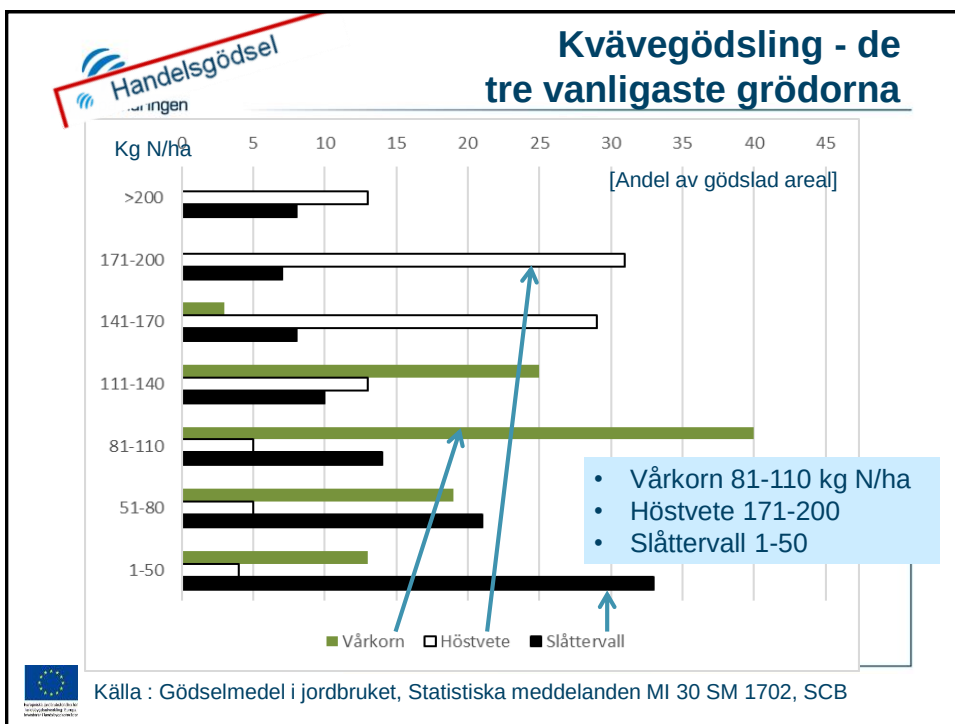
- Nö
- Nn
- Ssk
- Gsk
- Ss
- Gns
- Gmb
- Gss

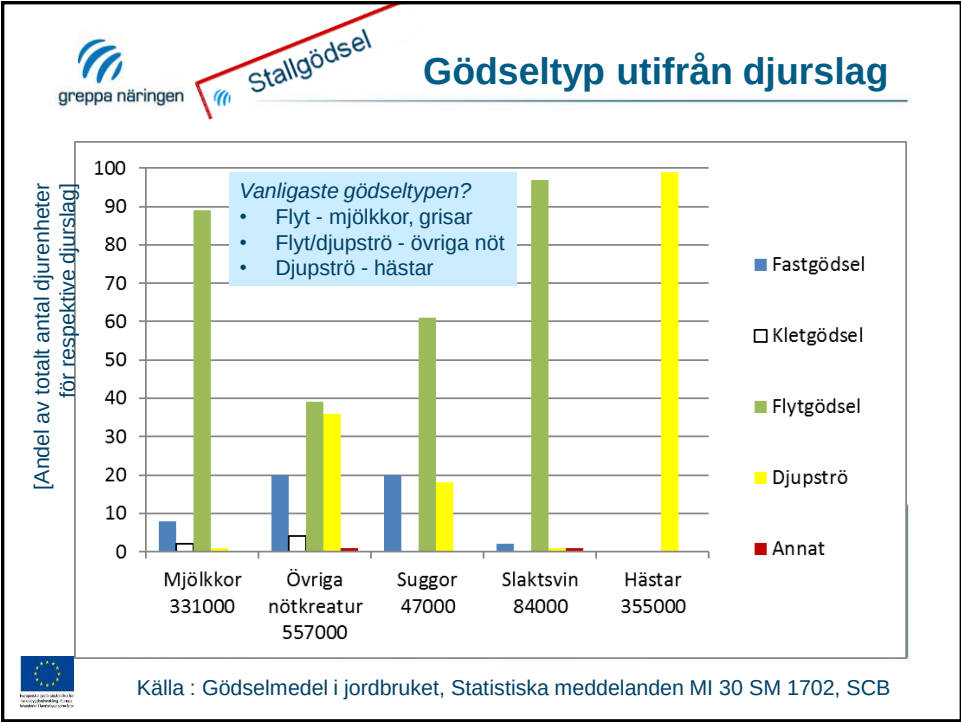
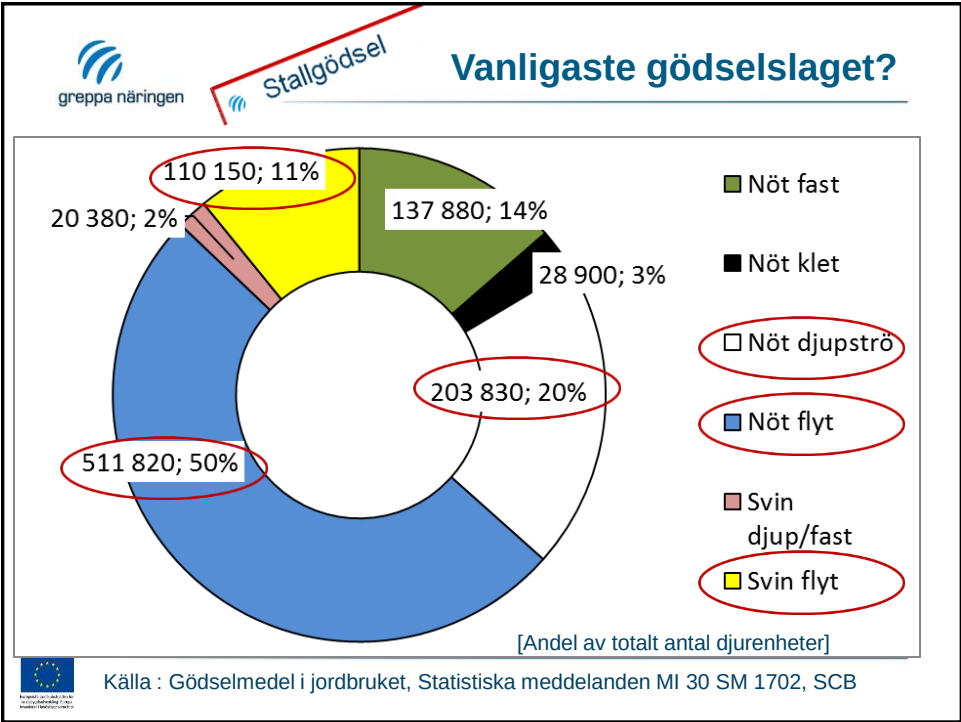
- Övre Norrland
- Nedre Norrland
- Mell Sveriges skogsbygder
- Götalands skogsbygder
- Svealands slättbygder
- Götalands norra slättbygder
- Götalands mellanbygder
- Götalands södra slättbygder



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling Europa växer i landsbygdsområden









Stallgödsel

Lagringskapacitet

LAGSTIFTNING har styrt

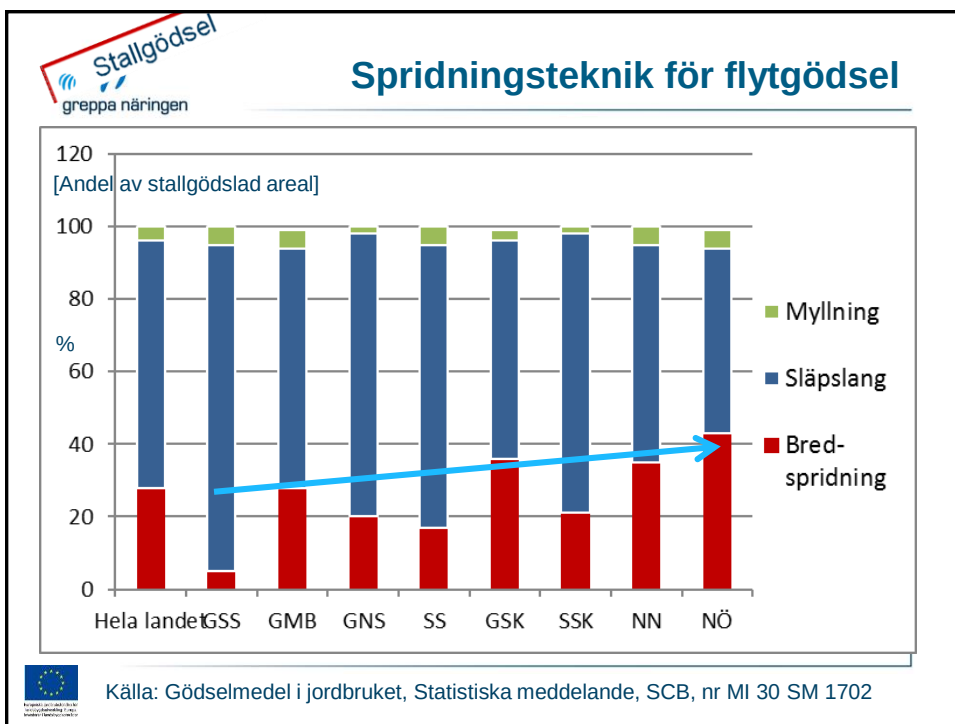
- › **NÖT – mjölk och kött:**
 - › ca 90% kan lagra gödseln minst 8 månader
- › **GRIS – slaktsvin och suggor:**
 - › 98% kan lagra gödseln minst 8 månader, och 88% mer än 10 mån

Foto: Mårten Svensson





Källa: Gödselmedel i jordbruket, Statistiska meddelande, SCB, nr MI 30 SM 1702



greppa näringen

Vilka problem har vi i odlingen?

Alltid varit rätt att producera så mycket som möjligt med så små insatser som möjligt. Överskott ger ofta problem



Kväveläckage

Klimatgaser

Bördighet

Fosforläckage

Europeiska Unionen

greppa näringen

Vad kan vi göra? Kväve och fosfor

› Mineralgödsel

- › Anpassa givan till: förfrukt, skörd, stallgödsel, erfarenhet
- › Anpassa efter årsmån under säsong, titta, mäta

› Ändra växtföljd, t.ex. odla grödor med bättre kväveutnyttjande



Nollruta kvävegödsling höstvet

- ☙ Stallgödsel
 - Spridningstidpunkt, vår bättre än höst
 - Spridningsteknik, snabb nedbrukning, myllning
 - Anpassa till markkartan, fördelning till grannar/andra
 - Utfodring
- ☙ Reducerad bearbetning, minskad höstmineralisering
- ☙ Fånggröda, våtmarker, skyddszoner för att minska borttransport



greppa näringen

Handelsgödsel

Åtgärder kväve och fosfor

- › Flera
 - › Kvävegödselar efter grödans behov
 - › Markkarterar regelbundet
- › Potential att anpassa fosforgödslingen oftare utifrån markkarta, gröda och skördenivå

Använd

- CropSAT** - gödsla efter satellitbilder
- Nollrutor** – få ett mått på markens mineralisering, läs i Säsongsnytt
- Stallgödselkalkylen**- beräkna effekt av stallgödsel vid olika spridningstidpunkter och teknik
- Kvävesimulatoren**- optimera kvävegivan utifrån skörd och priskvot





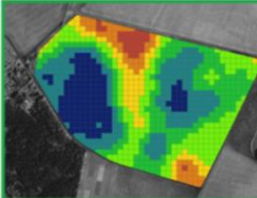
Europeiska unionens flagga
Handelsgödsel
Kväve och fosfor



greppa näringen

Startsida › Nyheter › Fosforbalans i obalans

- › Greppanyhet 13 oktober
- › Potential att anpassa gödslingen bättre efter skörd och markkarta





Fosfortillståndet i marken bör styra tillförseln, uppmanar Hans Nilsson på Greppa Näringen, som studerat Greppa Näringens databas för växtnäringsbalanser. Bild: Mats Söderström, precisionsskolan.se

Fosforbalans i obalans

13 oktober 2017

En analys från 2 600 konventionella växtodlingsgårdar visar att fosforbalansen har en svag koppling till fosfortillståndet i marken. Många behöver ta ökad hänsyn till markkarteringsvärdet och utnyttja sin fosforbalans för att styra givan.

I Greppa Näringens databas för växtnäringsbalanser kan, bland mycket annat, fosforflödet in och ut från gårdarna studeras. Fosforöverskott förekommer ofta på djurgårdar skapat främst av foderimport. Detta skulle kunna kompenseras genom export av stallgödsel men detta sker av olika anledningar inte i tillräcklig omfattning för att få balans.

När det gäller växtodlingsgårdarna är gödslingen istället ofta underbalanserad gödsling men med stor variation. Med växtodlingsgårdar menas här gårdar med mindre än 0,2 djurenheter/ha.

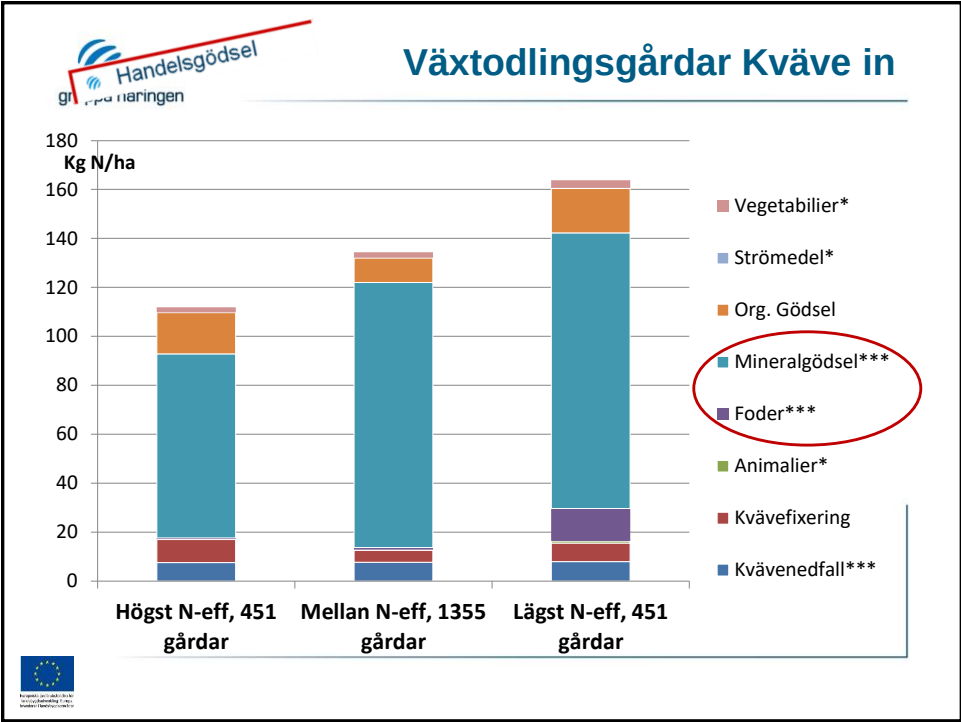
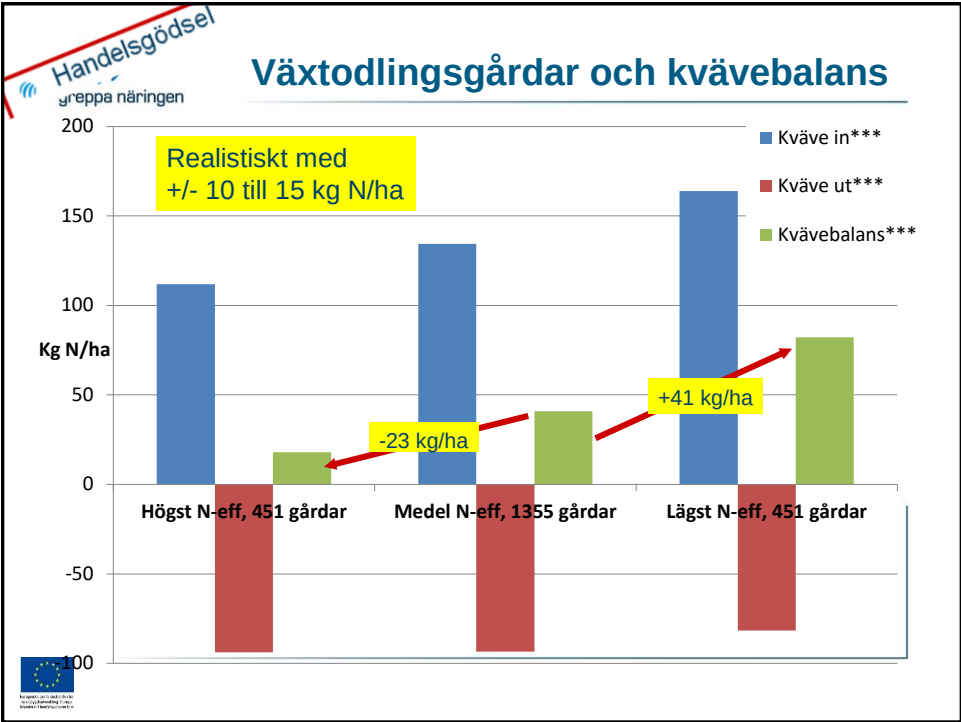
Svag koppling

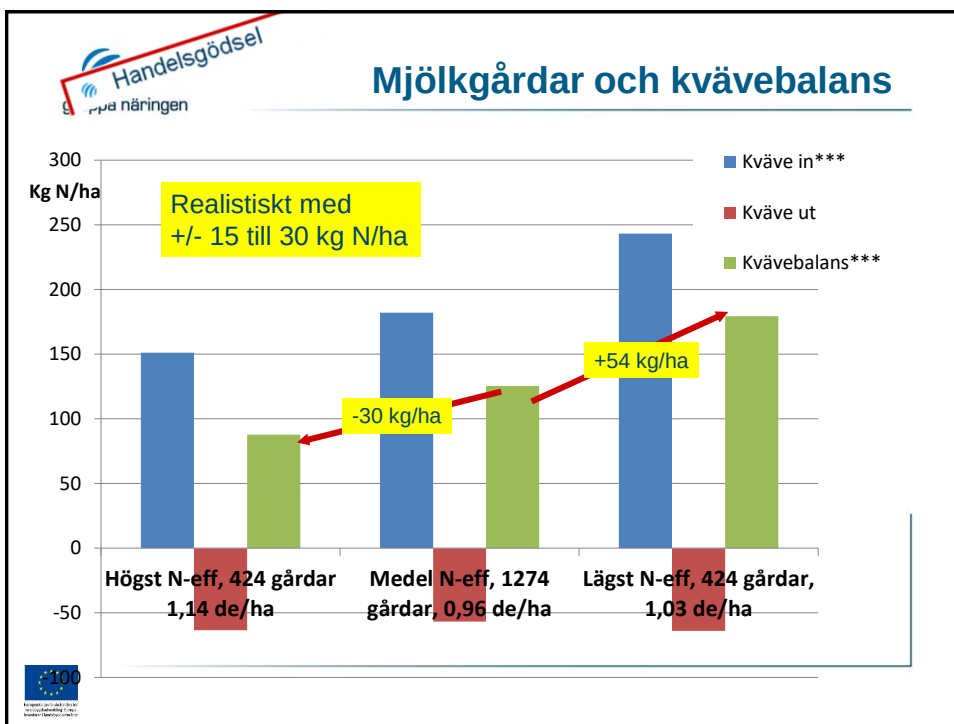
I Greppa Näringens databas finns bara en grov angivelse kring gårdens huvudsakligaste P-AL-klass men det stora antalet balanser gör den ändå intressant att titta på.

I klass V har de balansomått ligger på ett underkroft runt 15,20 kg per ha. Det vill säga lika mycket



Europeiska unionens flagga
Handelsgödsel
Kväve och fosfor





greppa näringen

Vad kan vi göra? Kväve och fosfor

- › Mineralgödsel
 - › Anpassa givan till: förfrukt, skörd, stallgödsel, erfarenhet
 - › Anpassa efter årsmån under säsong, titta, mäta
- › Ändra växtföljd, t.ex. odla grödor med bättre kväveutnyttjande
- › Stallgödsel
 - Spridningstidpunkt, vår bättre än höst
 - Spridningsteknik, snabb nedbrukning, myllare
 - Anpassa till markkartan, fördelning till grannar
 - Utfodring
- › Reducerad bearbetning, minskad höstmineralisering
- › Fånggröda, våtmarker, skyddszoner för att minska borttransport
- › Kalka med struktorkalk



Vad kan vi göra? Kväve och fosfor

- › Mineralgödsel
 - › Anpassa givan till:
förfrukt, skörd,
stallgödsel, erfarenhet
 - › Anpassa efter årsmån
under säsong, titta, mäta
- › Ändra växtföljd, t.ex. odla
grödor med bättre kväve-
utnyttjande

 Stallgödsel

- Spridningstidpunkt, vår bättre än höst
 - Spridningsteknik, snabb nedbrukning, myllare
 - Anpassa till markkartan, fördelning till grannar
 - Utfodring
- ☞ Reducerad bearbetning, minskad höstmineralisering
 - ☞ Fånggröda, våtmarker, skyddszoner för att minska borttransport
 - ☞ Kalka med strukturkalk
 - ☞ Anlägga kalkfilterdike



~~Stallgödsel~~

Åtgärder stallgödsel

- › Flera
 - › Sprider mindre flytgödsel på hösten till höstsäd
 - › Tar hänsyn till direkt stallgödseffekt
 - › Tar hänsyn till långsiktig kväveeffekt
 - › Myllar gödseln snabbare
 - › Tar mera hänsyn till vädret vid stallgödelspridningen



Foto: Mårten Svensson



greppa näringen

Vad kan vi göra? Kväve och fosfor

› Mineralgödsel

- › Anpassa givan till: förfrukt, skörd, stallgödsel, erfarenhet
- › Anpassa efter årsmån under säsong, titta, mäta

› Ändra växtföljd, t.ex. odla grödor med bättre kväve-utnyttjande



Kväve och fosfor i jordbruksmarkerna
Kväve och fosfor i jordbruksmarkerna

Stallgödsel

- Spridningstidpunkt, vår bättre än höst
- Spridningsteknik, snabb nedbrukning, myllare
- Anpassa till markkartan, fördelning till grannar
- Utfodring

Reducerad bearbetning, minskad höstmineralisering

- Fånggröda, våtmarker, skyddszoner för att minska borttransport
- Kalka med strukturkalk
- Anlägga kalkfilterdike

Foto: Janne Andersson

Reducerad bearbetning,
greppa näringen

Åtgärder kväve- och fosforutlakning

› Flera

- › bearbetar på våren istället för hösten
- › Bearbetar sen höst istället för tidig höst
- › Bryter vallen senare



Foto: Mårten Svensson



Kväve och fosfor i jordbruksmarkerna
Kväve och fosfor i jordbruksmarkerna



greppa näringen

Vad kan vi göra? Kväve och fosfor

- › Mineralgödsel
 - › Anpassa givan till: förfrukt, skörd, stallgödsel, erfarenhet
 - › Anpassa efter årsmån under säsong, titta, mäta
- › Ändra växtföljd, t.ex. odla grödor med bättre kväve-utnyttjande

- ☞ Stallgödsel
 - Spridningstidpunkt, vår bättre än höst
 - Spridningsteknik, snabb nedbrukning, myllare
 - Anpassa till markkartan, fördelning till grannar
 - Utfodring
- ☞ Reducerad bearbetning, minskad höstmineralisering
- ☞ Fånggröda och våtmarker, skyddszoner för att minska borttransport
- ☞ Kalka med strukturkalk
- ☞ Anlägga kalkfilterdike









greppa näringen

Åtgärder kväve- och fosfor

- › Flera har anlagt
 - › skyddszoner
 - › Våtmarker
- › Minskad areal fånggrödor






Källa: Jordbruksstatistisk sammanställning 2016, kapitel 9 Stödåtgärder



greppa näringen

Vad kan vi göra? Kväve och fosfor

- › Mineralgödsel
 - › Anpassa givan till:
 - förfrukt, skörd,
 - stallgödsel, erfarenhet
 - › Anpassa efter årsmån
 - under säsong, titta, mäta
- › Ändra växtföljd, t.ex. odla grödor med bättre kväve-utnyttjande

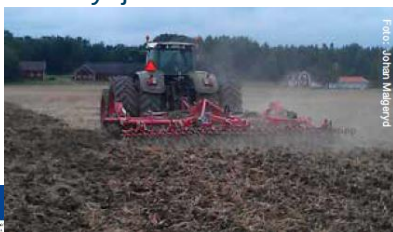


Foto: Johan Malmgren

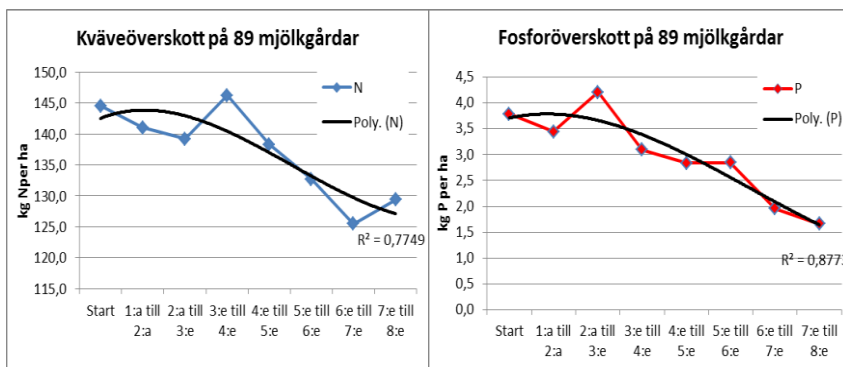
- ☞ Stallgödsel
 - Spridningstidpunkt, vår bättre än höst
 - Spridningsteknik, snabb nedbrukning, myllare
 - Anpassa till markkartan, fördelning till grannar
 - Utfodring
- ☞ Reducerad bearbetning, minskad höstmineralisering
- ☞ Fånggröda, fosfordamm, våtmarker och skyddszoner för att minska borttransport
- ☞ Kalka med strukturkalk
- ☞ Anlägga kalkfilterdike



greppa näringen

Upprepade växtnäringsbalanser

- › Kväve- och fosforöverskottet har minskat
 - › växtnäringsbalanser på gårdar i Skåne
 - › växtnäringsbalanser vid 8 tillfällen



Rådgivningen ger effekt, ju flera desto mindre överskott!