



greppa näringen

Hur odlar vi idag? Vad behöver ändras?

Gunilla Frostgård,
Jordbruksverket

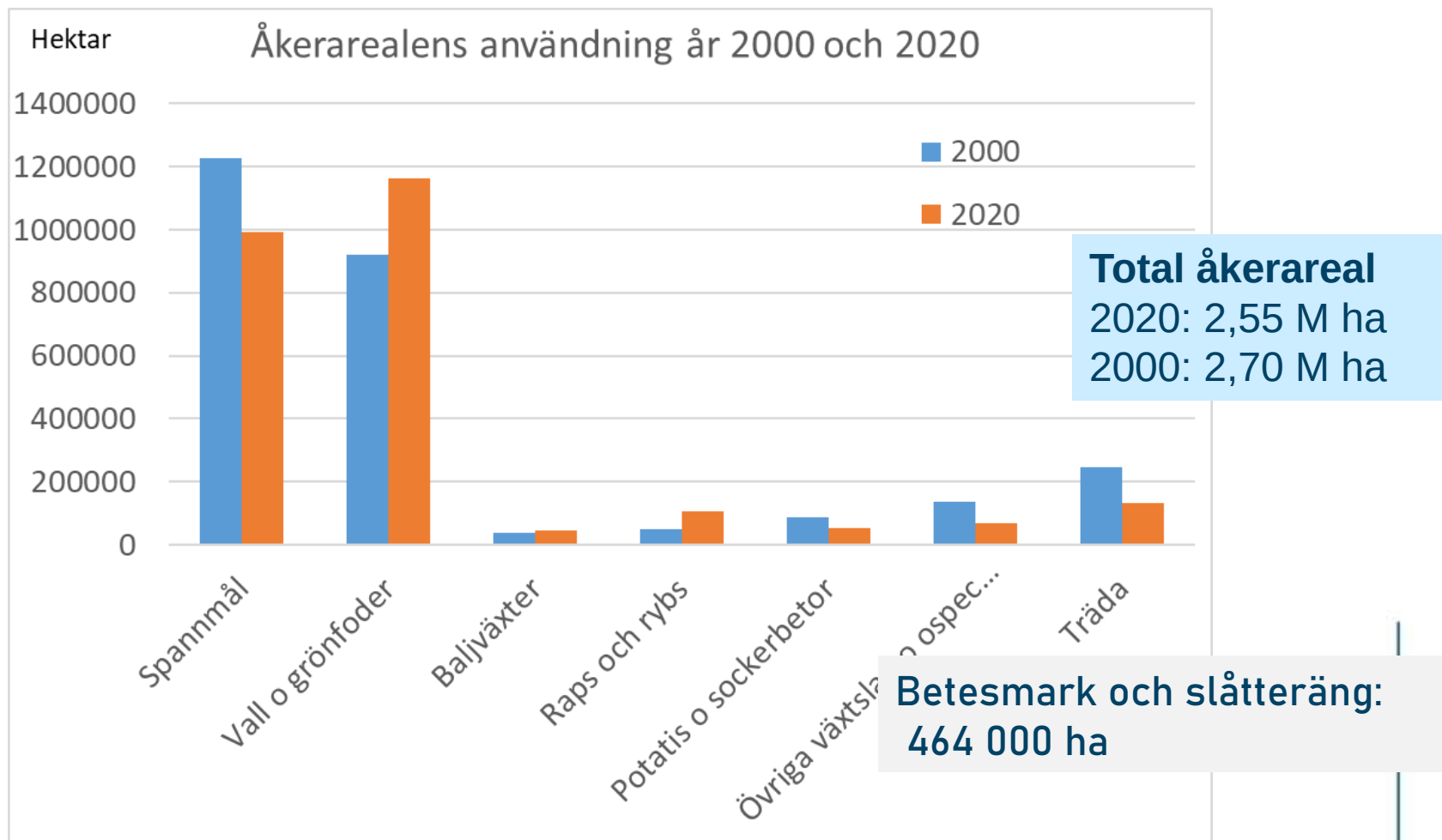


Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Hur odlar vi och vad behöver ändras?

- › Inledning
- › Svensk växtodling
 - › Odlingsområden
 - › Grödor
 - › Skördenivåer
- › Gödsling
 - › Gödselslag
 - › Mängder
- › Åtgärder för att öka växtnäringseffektiviteten och minska miljöpåverkan

Åkerarealens användning 2000 och 2020



Medelskördar, hela landet för några grödor

	2000	2020
Höstvete	6030	7450
Råg	5370	6200
Vårkorn	3920	5070
Havre	3910	4530
Höstraps	2010	3560
Sockerbetor	46900	68000

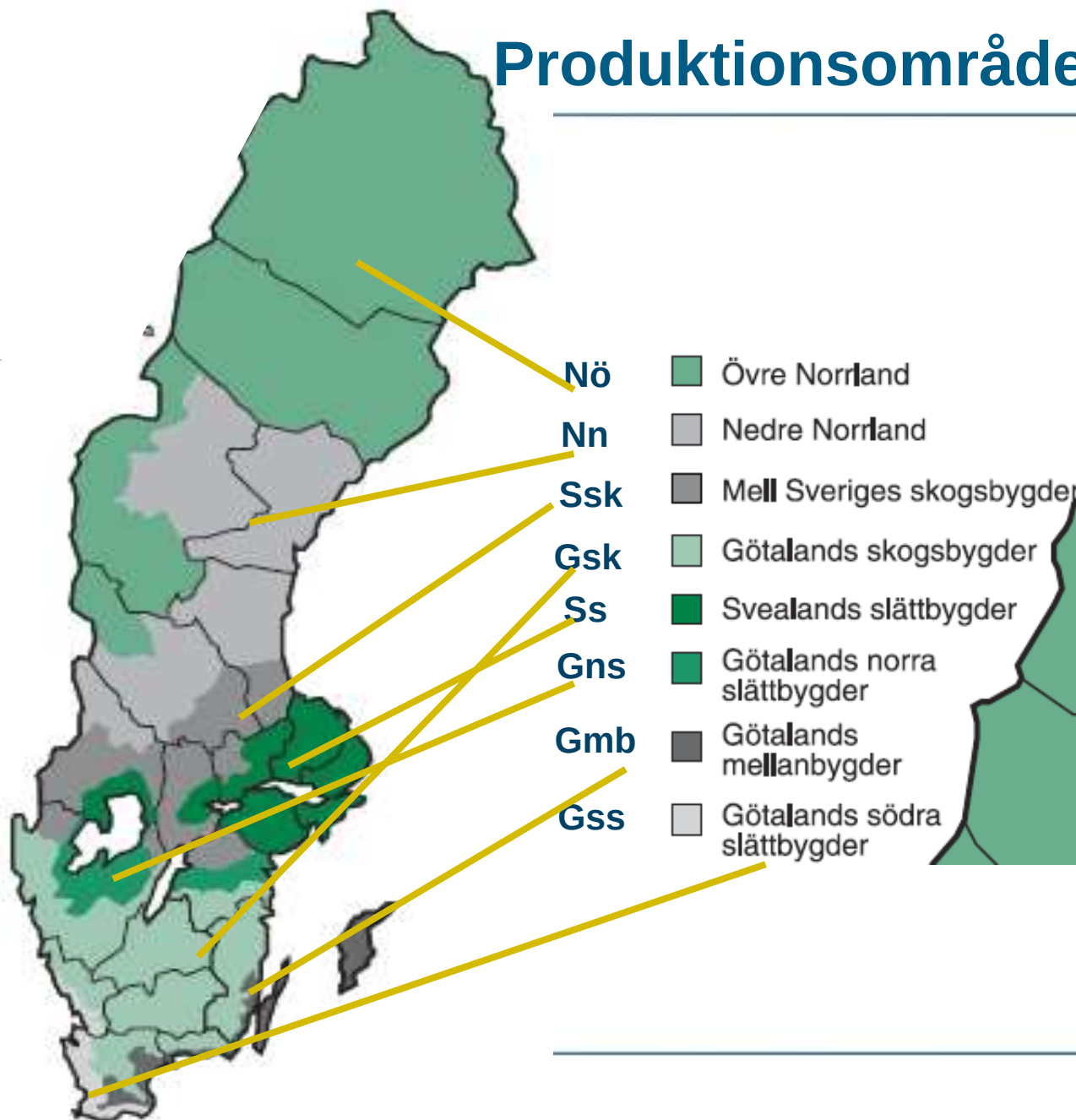
Källa: JO19, 2020, SCB

Fortsatt storleksrationalisering

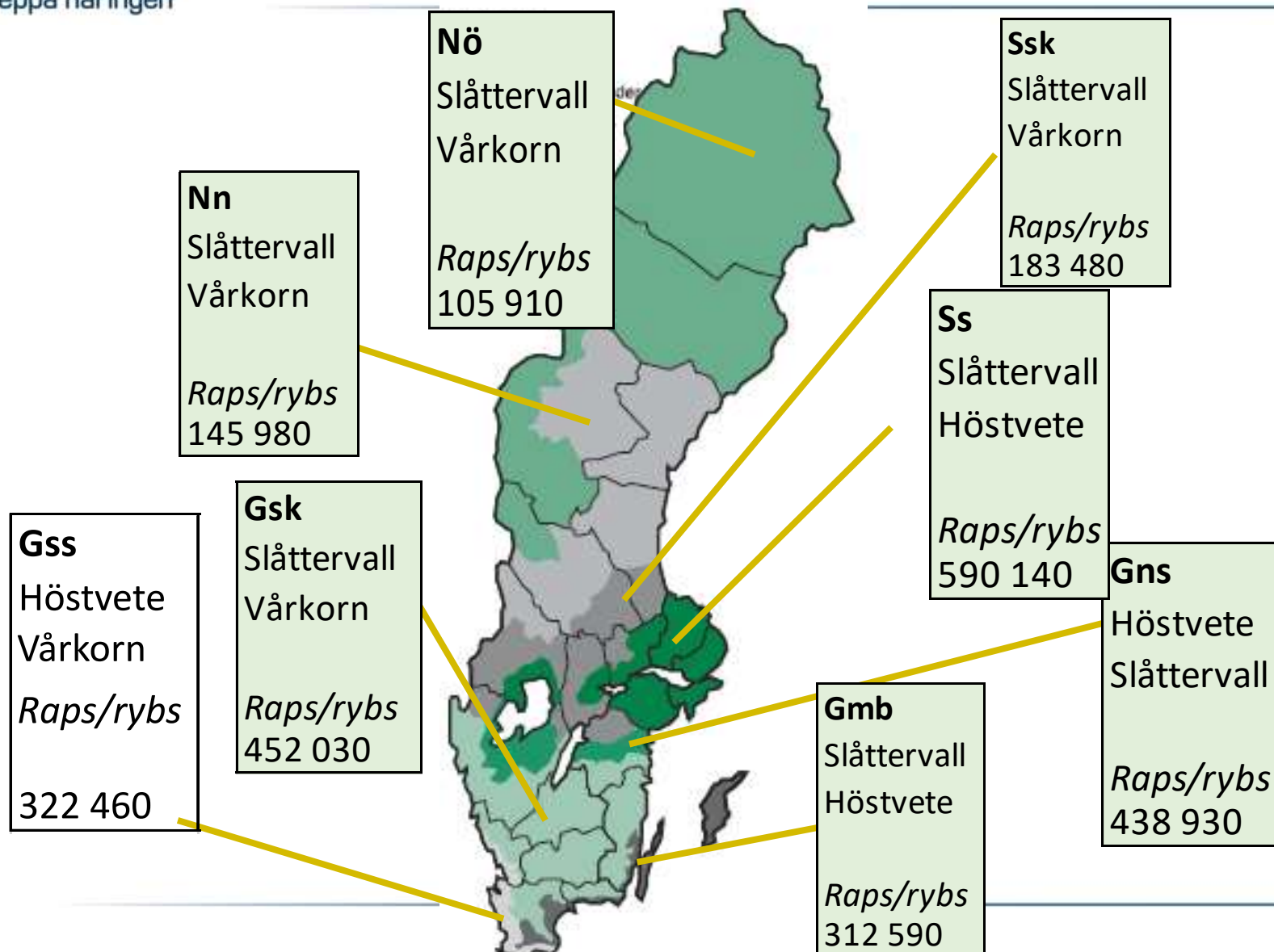
I juni 2020 fanns 58 791 jordbruksföretag i Sverige.

Stadig trend, antalet jordbruksföretag minskar med ca 1,7 % per år sedan 2004.

Produktionsområden

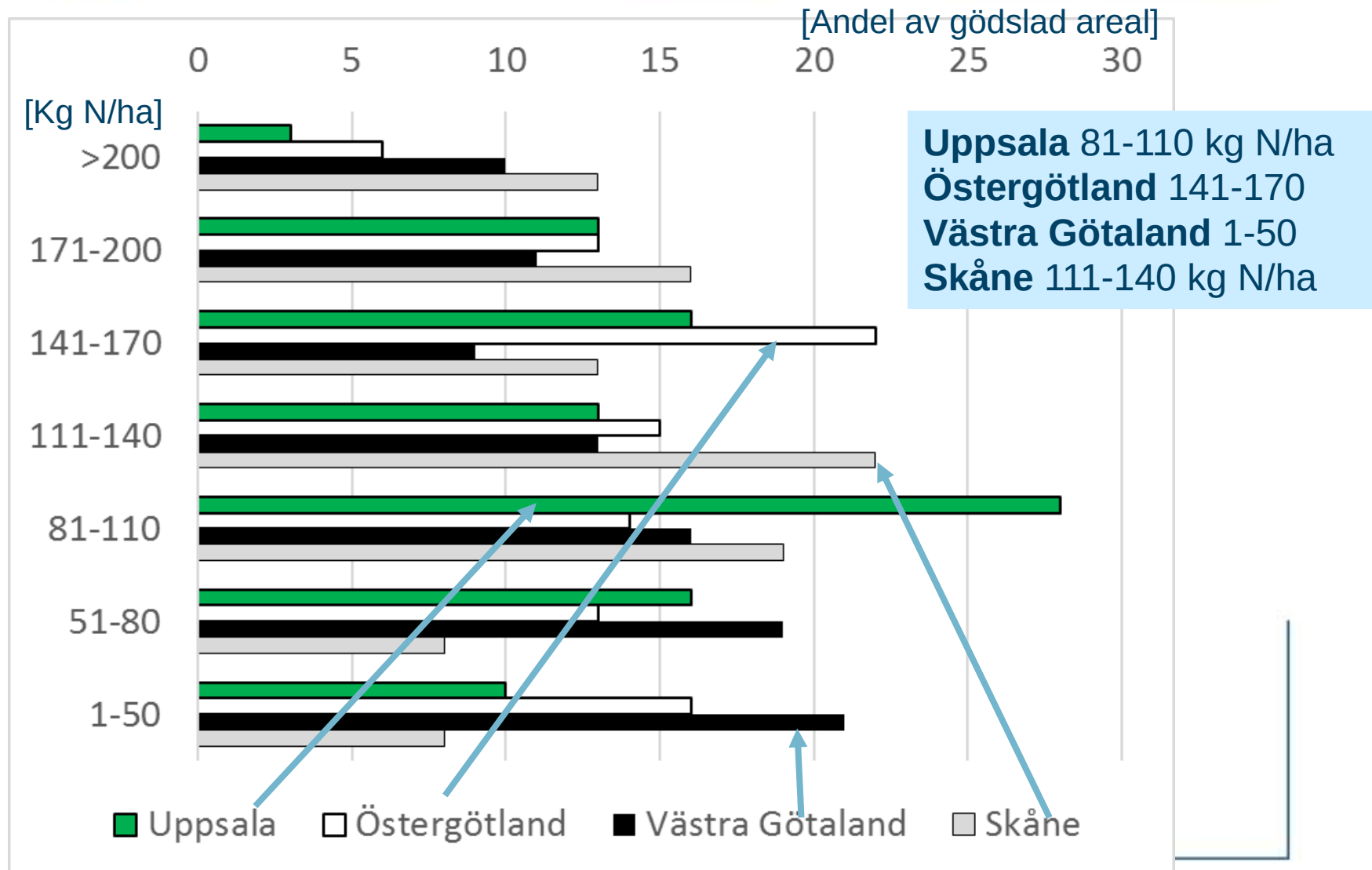


Vad odlar vi var?



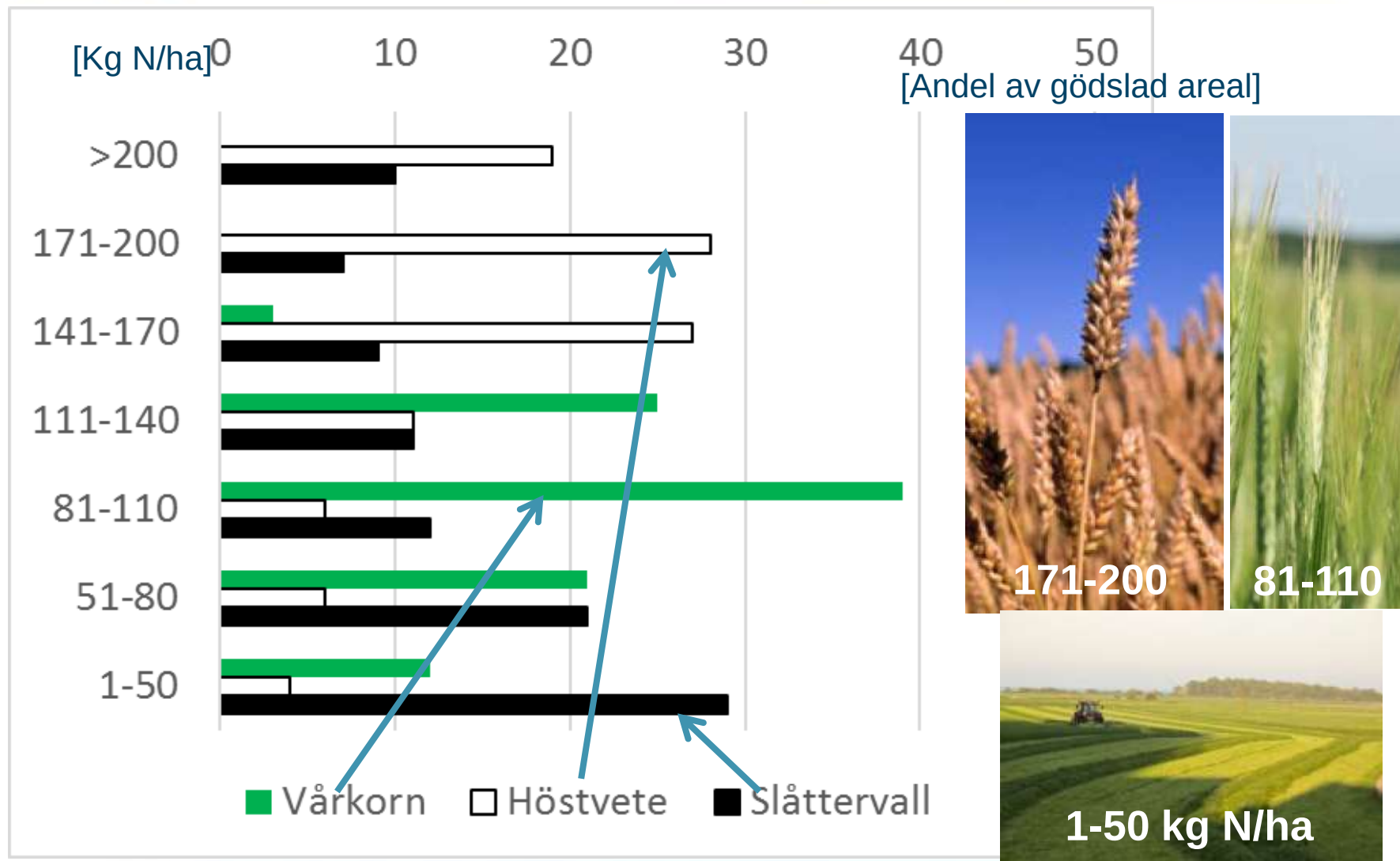
Källa: Jordbruksmarkens användning 2019, JO 10 SM 1902

Gödsling alla grödor – kväve i stall- och mineralgödsel



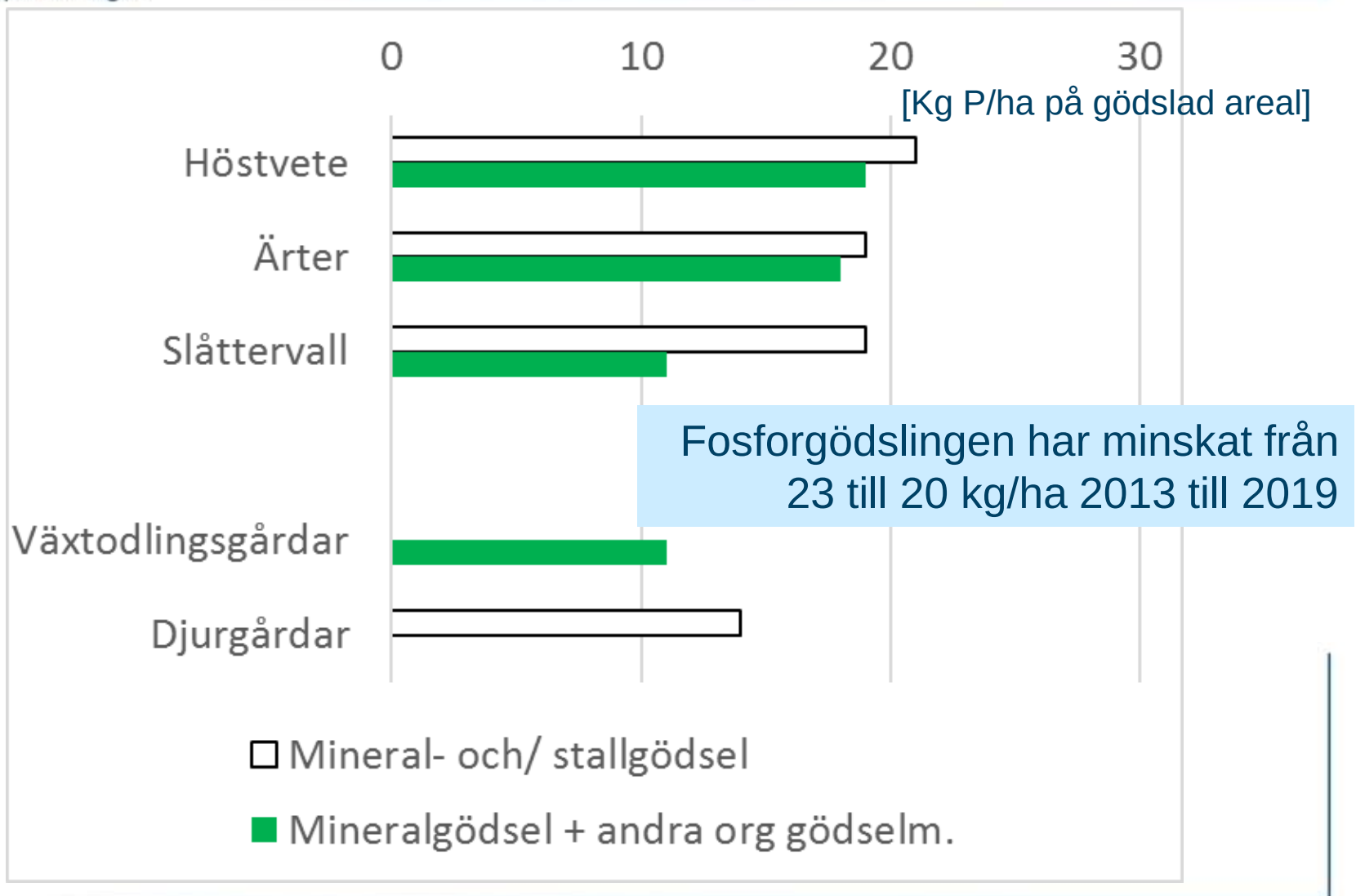
Källa: Gödselmedel i jordbruket, Statistiska meddelanden MI30SM2002, SCB

Kvävegödsling - de tre vanligaste grödorna



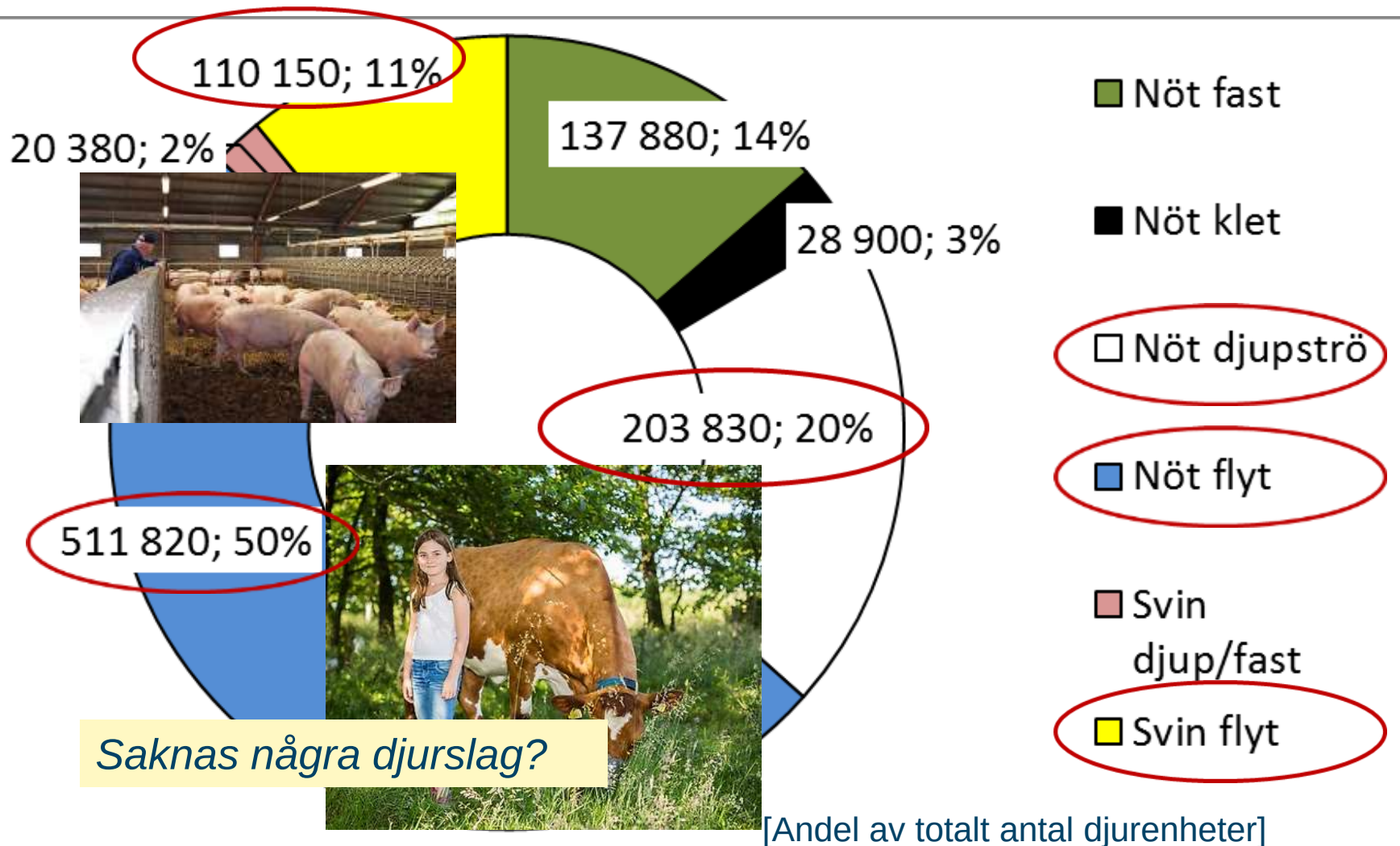
Källa: Gödselmedel i jordbruket, Statistiska meddelanden MI30SM2002, SCB

Fosforgödsling för några grödor



Källa: Gödselmedel i jordbruket, Statistiska meddelanden MI30SM2002, SCB

Vilket gödselslag är vanligast i Sverige?



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

Foto: Mårten Svensson och Maria Fermvik

Gödseltyp utifrån djurslag

Vanligaste gödseltypen?

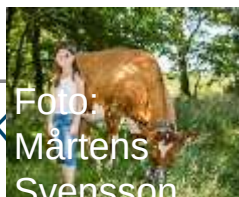
- Flyt - mjölkkor, grisar
- Flyt/djupströ - övriga nöt
- Djupströ - hästar

[Andel av totalt antal djurenheter för respektive djurslag]

- Fastgödsel
- Kletgödsel
- Flytgödsel
- Djupströ
- Annat



Djurslag	Antal djurenheter	Fastgödsel (%)	Kletgödsel (%)	Flytgödsel (%)	Djupströ (%)	Annat (%)
Mjölkkor	331000	8	2	89	1	0
Övriga nötkreatur	557000	20	4	39	36	1
Suggor	47000	13	0	13	74	0
Slaktsvin	84000	2	0	96	2	0
Hästar	355000	0	0	0	100	0



medel i jordbruks



med



0 SM 1702, SCB

› **NÖT – mjölk och kött**

- › ca 90% kan lagra gödseln minst 8 månader

LAGSTIFTNING har styrt

› **GRIS – slaktsvin och suggor**

- › 98% kan lagra gödseln minst 8 månader, och 88% mer än 10 mån



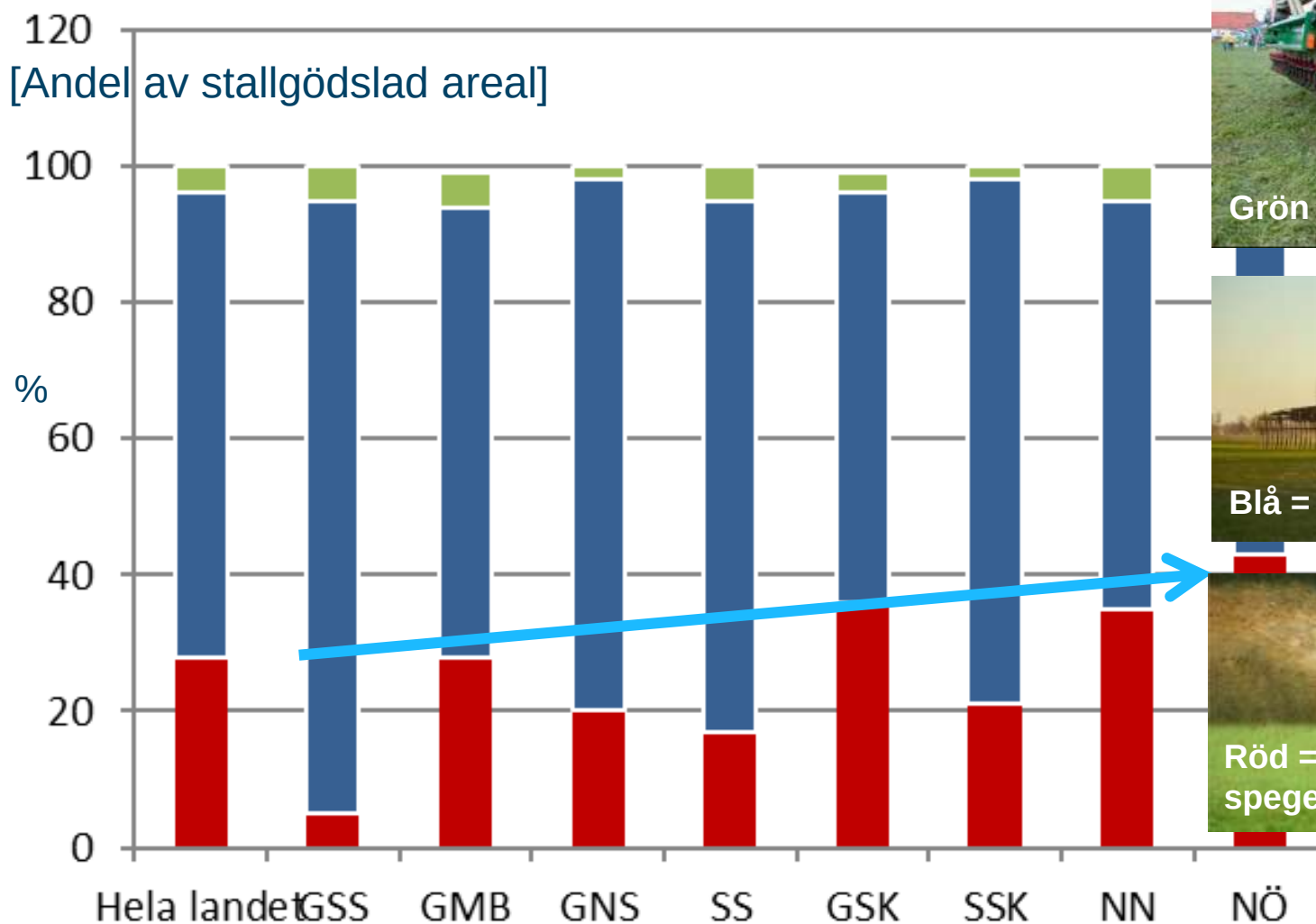
Foto: Mårten Svensson



greppa näringen

Spridningsteknik för flytgödsel

[Andel av stallgödslad area]



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

- **Kombisådd** vanlig
 - ökar effektiviteten av tillförd näring med ca 10%
- **Centrifugalspridare** dominerar för övergödsling
 - Hög kapacitet
- **Rampspridare** precisa, men dyra
- **Spridningsbilden** beror av:
 - Gödselkvalitet
 - Rätt inställning
- **Precisionsspridning** ökar



Vilka problem har vi i odlingen?

Vi strävar efter att producera så mycket som möjligt
med så små insatser som möjligt
Överskott ger ofta problem

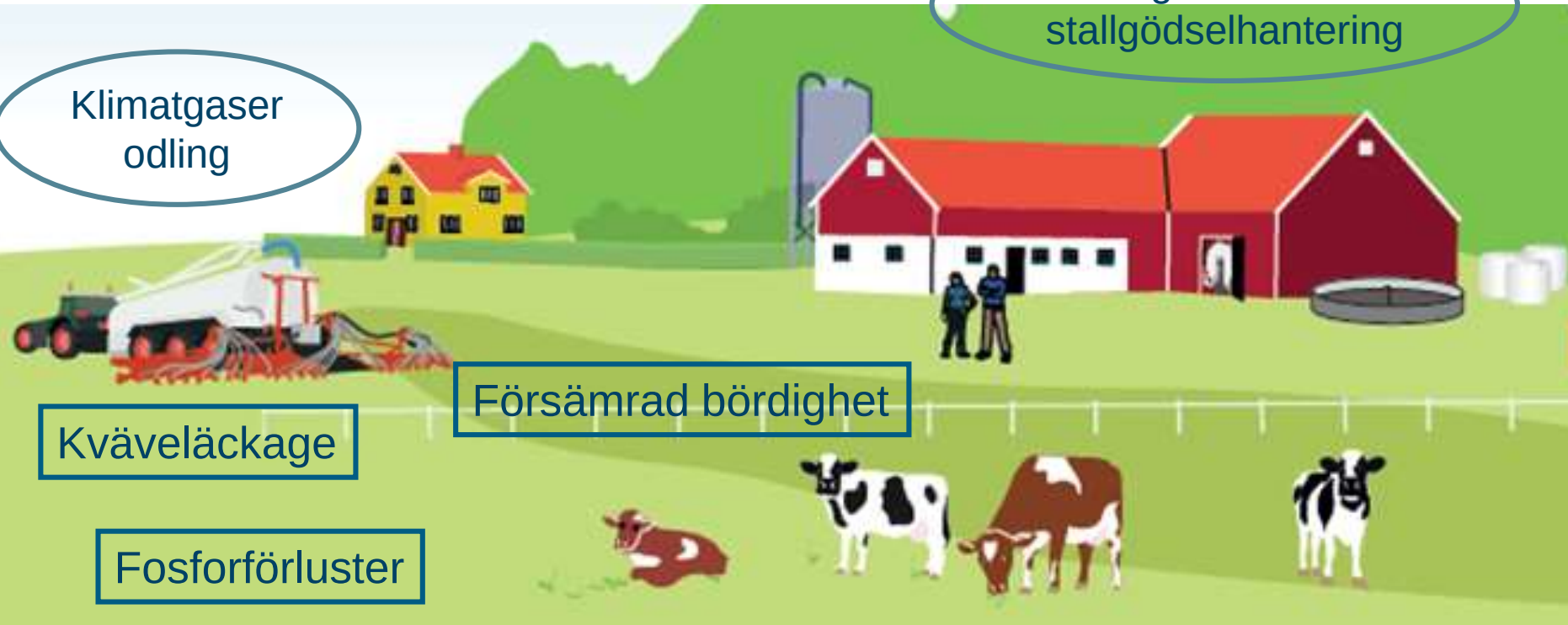
Klimatgaser
odling

Klimatgaser stall och
stallgödselhantering

Kväveläckage

Försämrad bördighet

Fosforförluster



Vad kan vi göra?

Kväve och fosfor

› Mineralgödsel

- › Minimera riskerna
- › Planera för flera kvävegivor
- › Anpassa givan till: förväntad skörd, förfrukt, stallgödsel, mulljord, erfarenhet
- › Anpassa efter årsmån genom att titta och mäta



Ogödslad ruta för kväve i höstvet, följ upptaget i Säsongsnytt

☙ Stallgödsel

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

☙ Reducerad bearbetning, minskad höstmineralisering

☙ Fånggröda, skyddszoner, strukturalka, kalkfilterdiken för att minska borttransport

☙ Våtmarker, fosfordamm samlar upp näringen

☙ Se över växtföljden

Åtgärder kväve och fosfor

- › Det är ganska vanlig att:
 - › Sträva efter att kvävegödsla efter grödans behov
 - › Markkartera regelbundet
- › Däremot mindre vanligt att:
 - › Fosforgödsla utifrån markkarta, gröda och skördenivå



Använd:

- **Rekommendationer för gödsling och kalkning för planering**
- **Nollrutor** – få ett mått på markens mineralisering, följ i Säsongsnytt
- N-Tester eller annat redskap för att få en bild av kvävebehovet på enskilda skiftet
- **CropSAT eller N-Sensor** – för precisionsgödsling
- **Stallgödselkalkylen** - beräkna effekt av stallgödsel vid olika spridnings-tidpunkter och teknik



- › Snabb utvecklingstakt
- › Flera aktörer börjar få upp ögonen för möjligheter till teknikutveckling i lantbruket
- › *Hur använda informationen?*
- › *Vem äger data?*

Vad kan vi göra?

Kväve och fosfor

› Mineralgödsel

- › Minimera riskerna
- › Planera för flera kvävegivor
- › Anpassa givan till: förväntad skörd, förfrukt, stallgödsel, mulljord, erfarenhet
- › Anpassa efter årsmån genom att titta och mäta



☼ Ändra växtföljd

- ☼ t.ex. odla grödor med bättre kväveutnyttjande ↔ marknad?
- ☼ Mer höstsått, fånggrödor

☼ Stallgödsel

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

☼ Reducerad bearbetning, minskad höstmineralisering

☼ Fånggröda, skyddszoner, strukturkalka, kalkfilterdiken för att minska borttransport

☼ Våtmarker, fosfordammar

Vad kan vi göra? Kväve och fosfor

- › Mineralgödsel
 - › Minimera riskerna
 - › Planera för flera kvävegivor
 - › Anpassa givan till: förväntad skörd, förfrukt, stallgödsel, mulljord, erfarenhet
 - › Anpassa efter årsmån genom att titta och mäta
- › Ändra växtföljden



- ☼ Stallgödsel
 - Spridningstidpunkt, vår bättre än höst
 - Spridningsteknik, snabb nedbrukning, myllare, tillsätta syra till flytgödsel
 - Anpassa till markkartan -sälja gödsel
 - Utfodring
- ☼ Reducerad bearbetning, minskad mineralisering höst
- ☼ Fånggröda, våtmarker, skyddszoner för att minska borttransport
- ☼ Kalka med strukturkalk
- ☼ Anlägga kalkfilterdike

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



Foto: Mårten Svensson

Vad kan vi göra?

Kväve och fosfor

› Mineralgödsel

- › Minimera riskerna
- › Planera för flera kvävegivor
- › Anpassa givan till: förväntad skörd, förfrukt, stallgödsel, mulljord, erfarenhet
- › Anpassa efter årsmån genom att titta och mäta

› Ändra växtföljden



Foto: Janne Andersson

☙ Stallgödsel

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

☙ Reducerad bearbetning, minskad mineralisering höst

- ☙ Fånggröda, skyddszoner, strukturkalka, kalkfilterdiken för att minska borttransport
- ☙ Våtmarker, fosfordamm samlar upp näringen

Åtgärder kväve- och fosforutlakning

- › Flera
 - › bearbetar på våren istället för på hösten
 - › bearbetar sen höst istället för tidig höst
 - › bryter vallen senare



Foto: Mårten Svensson

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, skyddszoner, strukturkalka, kalkfilterdiken för att minska borttransport

Våtmarker, fosfordamm samlar upp näringen

Åtgärder kväve- och fosfor

- › Flera har anlagt
 - › Skyddszoner
 - › Liten areal anpassade skyddszoner
 - › Våtmarker
- › **Minskad areal fånggrödor**



Källa: Jordbruksstatistisk sammanställning 2018, kapitel 9 Stödåtgärder

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, skyddszoner, strukturkalka, kalkfilterdiken för att minska borttransport
- Våtmarker, fosfordamm samlar upp näringen

NYHET FRÅN GREPPA NÄRINGEN



Kalkfilterdiket supereffektivt

Den aktuella bäcken började provtas redan 1988 men i den här studien utvärderades perioden 2007 till 2018. Under den perioden minskade halten av totalfosfor i utloppet med 15 procent och det var 28 procent mindre jordpartiklar i vattnet. Dessvärre ökade halten av nitratkväve med 13 procent.

Foto: Mårten Svensson

Tre fosforåtgärder utvärderades vid samma bäck

05 november 2019



**Mycket görs men det går att göra mycket mer!
Och rådgivning ger effekt**

