



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

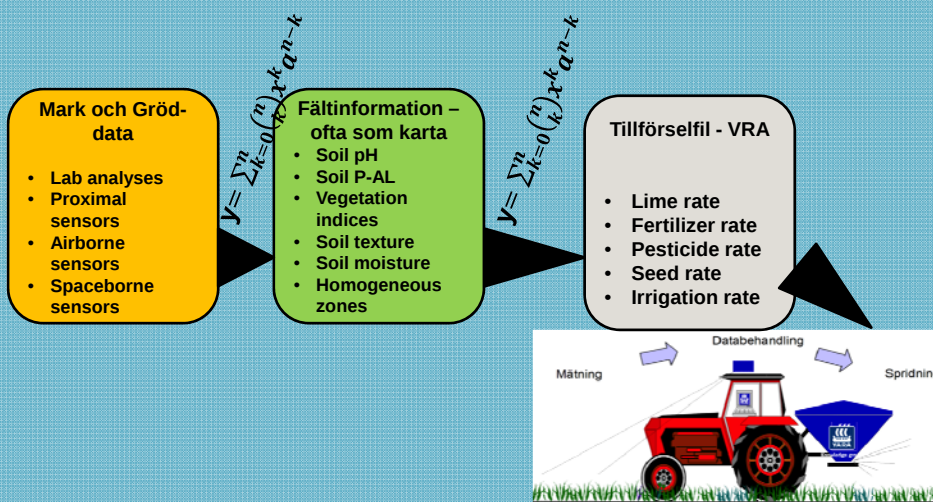
Digitala åkermarkskartan

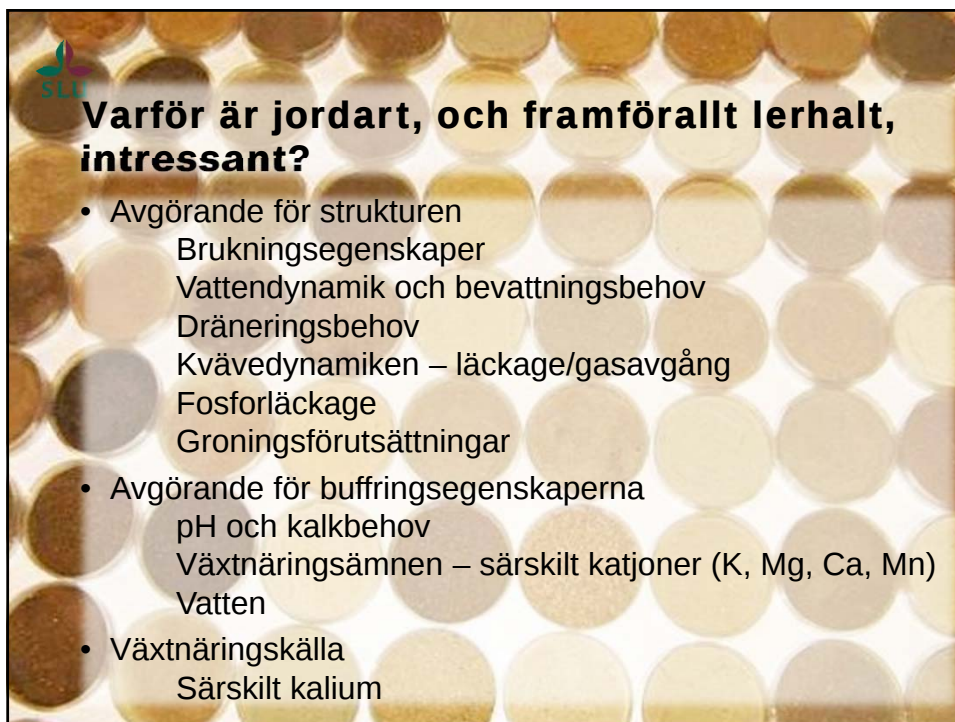
Kristin Piikki Mats Söderström Bo Stenberg
Sveriges lantbruksuniversitet, Skara

Henrik Stadig
Hushållningssällskapet Skaraborg



Beslutsstödssystem i PO





Varför är jordart, och framförallt lerhalt, intressant?

- Avgörande för strukturen
 - Brukningsegenskaper
 - Vattendynamik och bevattningsbehov
 - Dräneringsbehov
 - Kvävedynamiken – läckage/gasavgång
 - Fosforläckage
 - Groningsförutsättningar
- Avgörande för buffringsegenskaperna
 - pH och kalkbehov
 - Växtnäringsämnen – särskilt katjoner (K, Mg, Ca, Mn)
 - Vatten
- Växtnäringskälla
 - Särskilt kalium



Var finns den Nya Åkermarkskartan?

www.precisionsskolan.se

Verktyg

Välkommen till Precisionsskolan (POS) hemsida!

Där svåra begrepp blir enkla

Vill du på ett lättfattligt sätt lära dig teorin bakom många av begreppen inom precisionsskolan är Precisionsskolan rätt ställe. Precisionsskolan är ett projekt som drivs av Agroväst inom ramen för Precisionsskolan Sverige (POS), ett nätverk för aktörer inom precisionsskolanutveckling.

Verktygsportalen för precisionsskolan ► [Var finns CropSAT, Lerhaltskartan m.m!](#)

Skärdekartering, Mätteknik, Styrfiler, Markkartering, Positionering, Koordinater

Precisionsskolan

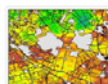
Verkt yg f r precisionsodling

Här finns det enika verktyg man kan använda utan kostnad som till exempel kan användas för att utvärdera nyttan av precisionsodling på den egna gården. Kom ihåg att alla verktyg kan innehålla felaktigheter, använd dem med sunt förnuft.



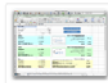
Med markdata.se kan du ta fram styrfiler för att variera utsädesmängd eller strukturalkal efter lerhalt.

1/2



På webportalen Lantbruk.se kan du utforska dina fält och jämföra variationsmönster hos gröda och jordart. Här finns även väderdata.

[Gå vidare](#)

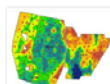


Med Precisionsskolans Excelkalkyler kan du räkna på lönsamheten för varierad fosfor- och kaliumgödsling.

[Gå vidare](#)



Med CropSAT kan du ta fram styrfiler för varierad kvävegödsling. CropSAT kan även användas för exempelvis varierad spridning av bekämpningsmedel.



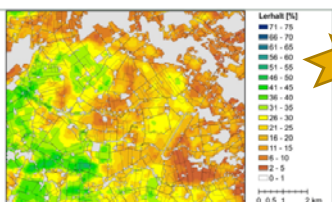
I Precision Wizard kan du ta fram styrfiler för varierad gödsling efter din egen markkartering av P, K, Mg och Cu.

[Gå vidare](#)



Här kan du beräkna vångivan till höstraps enligt ny metod där man tar hänsyn till grödans kväveupptag på hösten.

SLU har i samverkan med SGU tagit fram texturkartor över mer än 90 % av Sveriges åkermark. Data från DSMS kan användas för applikationsutveckling inom jordbruket. Ett exempel är [Markdata.se](#) där du kan göra tilldelningsfiler för t ex varierad utsädesmängd och strukturstyrning. [Nedladdning kan ske från SGU här.](#)



Den digitala åkermarkskartan är en ny, allmänt tillgänglig, digital kartprodukt som ger information om matjordens innehåll. Kartan har en upplösning på 50 m x 50 m och täcker i princip all åkermark upp till och med Gävleborgs län (Figur 1). Områden som är klassade som organiska jordarter i SGU:s kvartärgeologiska karta och block klassade som våtmark i Jordbruksverkets blockdatabas från 2013 har inte markerats.

Den framtagna kartprodukten har ett fel som är olika stort i olika regioner och i olika skalor. Generellt kan man säga att medelfelet för enskilda rasterceller ligger mellan 5 % och 10 % ier och att felet minskar om man aggregerar till en grövre upplösning. Det betyder att ett beräknat fältmedelvärde oftast är mer rätt än värdet i en enskild rastercell.

Kartframställningen bygger framför allt på de flyggeofysiska mätningar som Sveriges geologiska

[Gå till Lerhaltskartan](#)

Åkermarkskartan - rapport

Mark

FAO-kikaren

SGU testkartvisare

Nedladdning av data och mer info

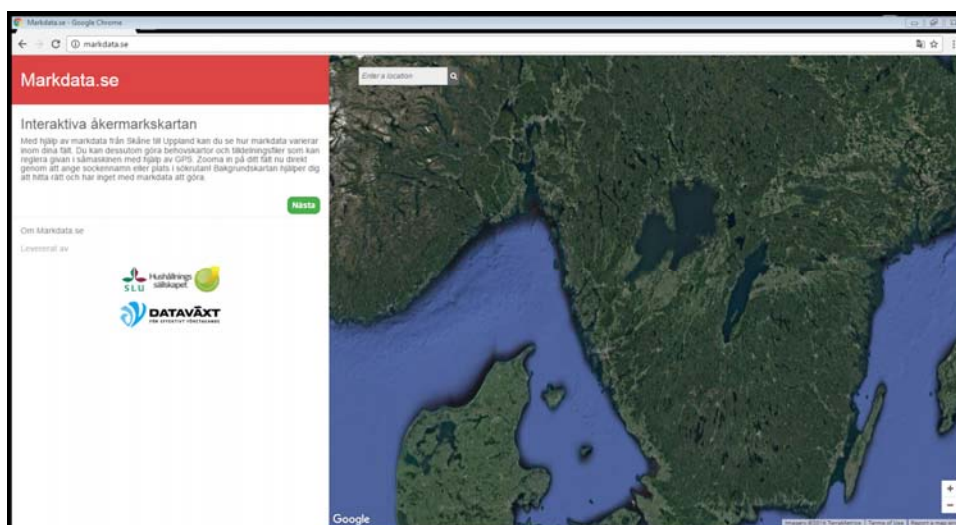
Kontaktinformation:

Mats Söderström
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
mats.soderstrom@slu.se

Kristin Piikki
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
kristin.piikki@slu.se

Gustav Sohlenius
Sveriges Geologiska Undersökning,
SGU
Gustav.Sohlenius@sgu.se

Lars Rodhe
Sveriges Geologiska Undersökning,
SGU
Lars.Rodhe@sgu.se



Markdata.se

Interaktiva åkermarkskartan

Med hjälp av markdata från Skåne till Uppland kan du se hur markdata varierar inom dina fält. Du kan dessutom göra bottenkartor och tilläggsgödsel som kan reglera gränser i såningsstadiet med hjälp av GPS. Zooma in på ditt fält nu direkt genom att ange sockermarks eller plats i skriptet! Bakgrundskartan hjälper dig att hitta rätt och har inget med markdata att göra.

[Nästa](#)

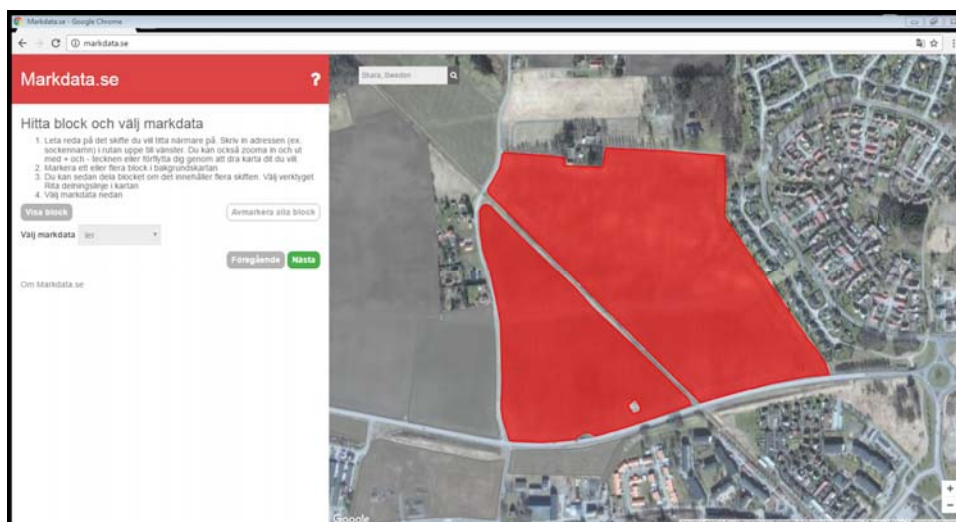
Om Markdata.se

Utvärderat av

 Hushållnings
SLU

 DATAVÄXT

www.markdata.se



Markdata.se

Hitta block och välj markdata

1. Leta reda på det skifte du vill titta närmare på. Skriv in adressen (ex. sockermarken) i rutan uppe till vänster. Du kan också zooma in och ut med + och - tecknen eller förflytta dig genom att dra karta till du vill.
2. Markera ett eller flera block i bakgrundskartan.
3. Du kan sedan dela blocket om det innehåller flera skiften. Välj verktyget Rita övergångslinje i kartan.
4. Välj markdata nedan.

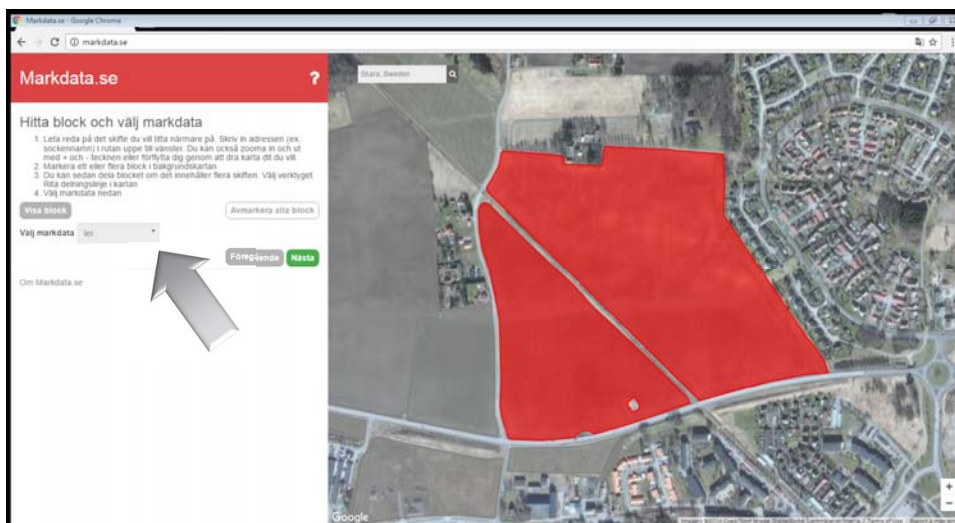
[Visa block](#) [Avmarkera alla block](#)

Välj markdata

[Förigående](#) [Nästa](#)

Om Markdata.se

Välj fält!



Markdata.se

Hitta block och välj markdata

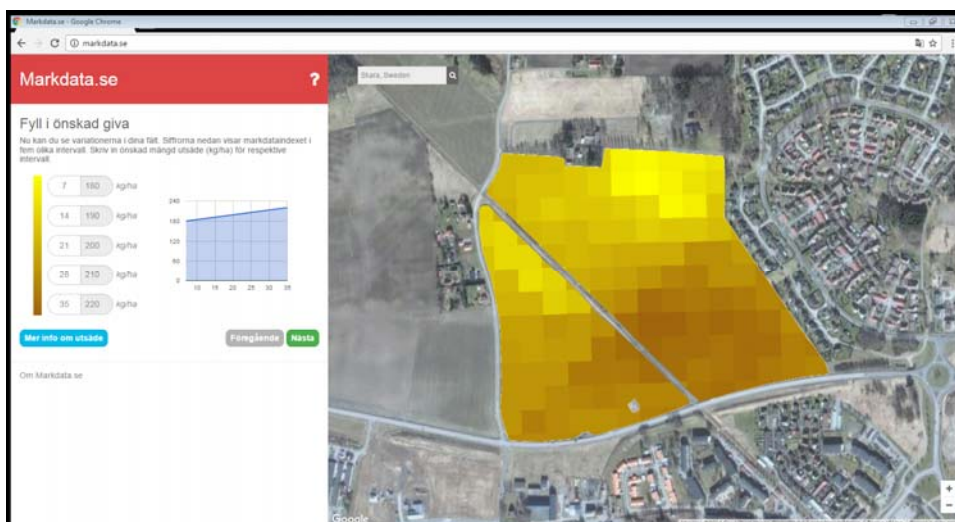
1. Leta reda på det skifte du vill lita närmare på. Skriv in adressen (ex. sockennamn) i rutan uppe till vänster. Du kan också zooma in och ut med + och - tecknen eller rullfylla dig genom att dra karta dit du vill.
2. Markera ett eller flera block i bakgrundskartan.
3. Du kan sedan dela blocket om det innehåller flera skiften. Välj verktyget Rita delningsgränser i kartan.
4. Välj markdata nedan.

[Visa block](#) [Anmärka alla block](#)

Välj markdata: [Förigående](#) [Nästa](#)

Om Markdata.se

Välj markdata!



Markdata.se

Fyll i önskad giva

Nu kan du se variationerna i dina till. Siffrorna nedan visar markdatatändet i fem olika intervall. Skriv in önskad mängd utsäde (kg/ha) för respektive intervall.

7	180	kg/ha
14	190	kg/ha
21	200	kg/ha
28	210	kg/ha
35	220	kg/ha

[Mer info om utsäde](#) [Förigående](#) [Nästa](#)

Om Markdata.se

Bestäm utsädesmängd!
Bestäm kalkbehov!
Bestäm bevattningsbehov!



Markdata.se

Ange filnamn

Nu kan du ladda ner en behovskarta och tilldelningsfil för ditt block. Har du ingen GPS i din traktor kan du ändå lita på behovskartan och följa variationerna i ditt fält manuellt.

Filnamn: Brogården

Medel (kg/ha): 204.05

Total mängd: 6 250

Välj filformat att ladda ner

Trimble Trimble-display

John Deere JD-display

Shapefile

JPG-bild

Textfil

Spara till DataVäst Mobil

Du kan spara den till DataVäst Mobil för att visa den i din mobil eller surfplatta. För att visa den i DataVäst Mobil krävs licens för funktionen. Probadomdata. Klicka på knappen för att logga in eller skapa ett DataVäst-konto.

Exportera styrfil!

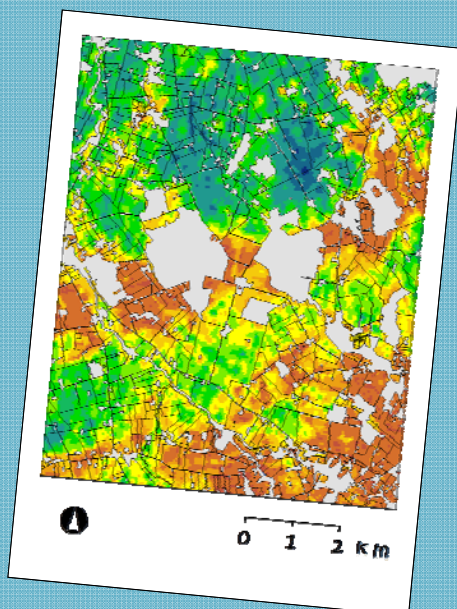


Utför!

Bild från: <http://attvaraenaskersundare.se/visste-du-det-har-om-lantbruken-i-askersunds-kommun/>

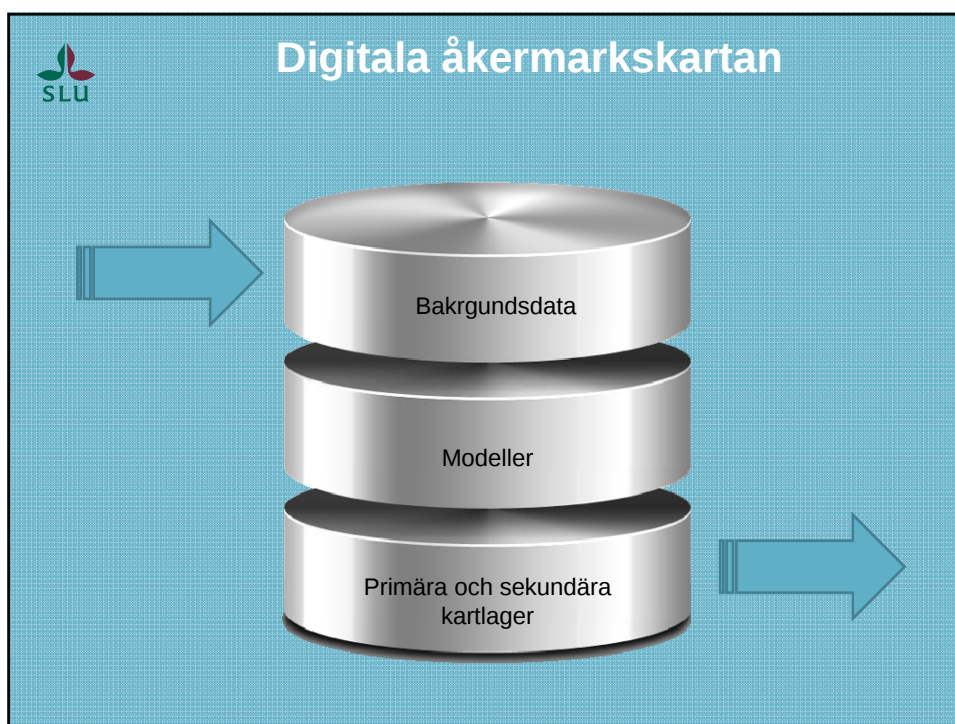


Åkermarkskartan



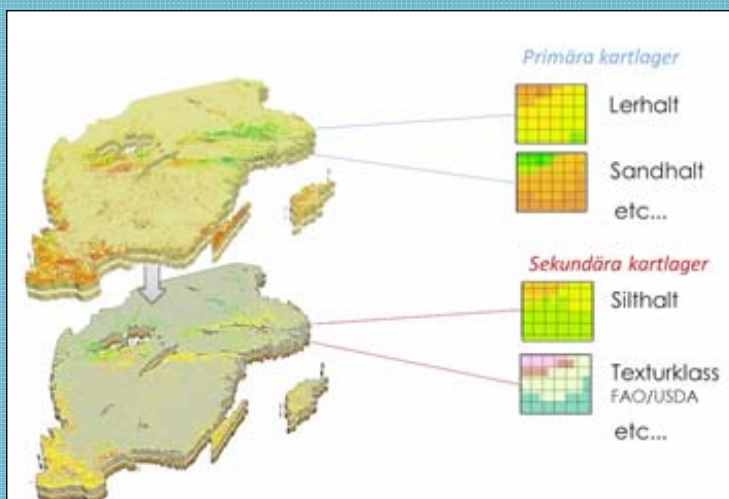
Digitala åkermarkskartan







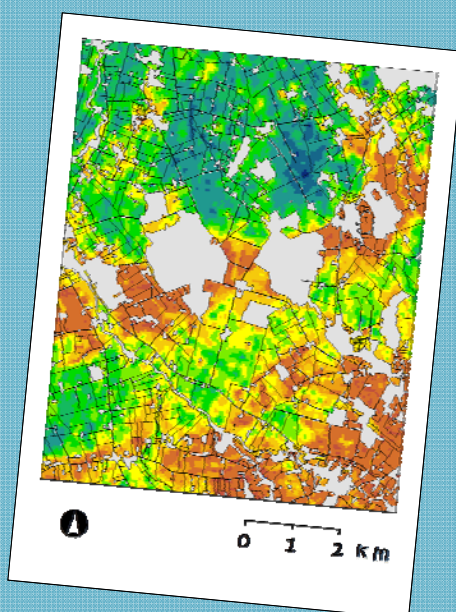
Digital markkarta –flera lager



Söderström & Piikki, 2016. POS Teknisk rapport: 37:
sidan 5



Rumslig åkermarksmodell



DSMS –digitala åkermarkskartan

- Geodatabas
 - Primära kartlager
 - Sekundära kartlager
 - Osäkerhetsmått
 - Bakgrundsdata
- > 90 % av Sveriges åkermark
- Matjordens egenskaper
- Dataformat: 50 m × 50 m raster
- Data under CC-BY licens
- Medelfelet i lerhalt är ± 5.6 % ler



SGU
Sveriges geologiska undersökning

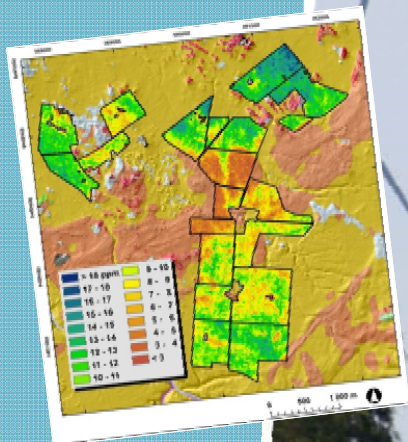
Hushållnings
sällskapet

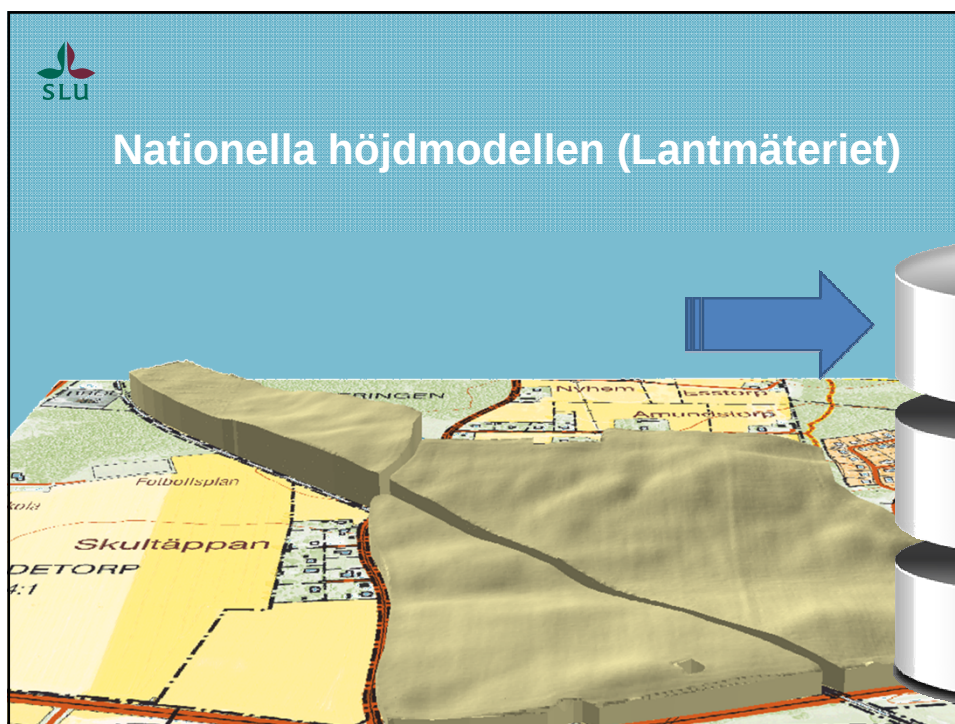


**DSMS
projektgrupp**
Mats Söderström, SLU
Kristin Piikki, SLU
Gustav Sohlenius, SGU
Lars Rodhe, SGU
Henrik Stadig, HS



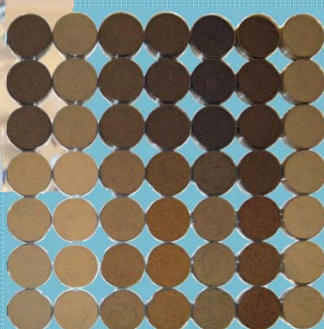
Data från flygburna gammastrålningsmätningar (SGU)



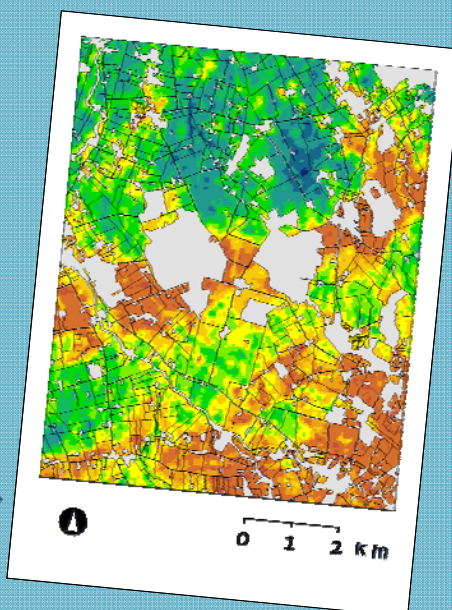




15 000 Jordprover (Jordbruksverket och Naturvårdsverket)

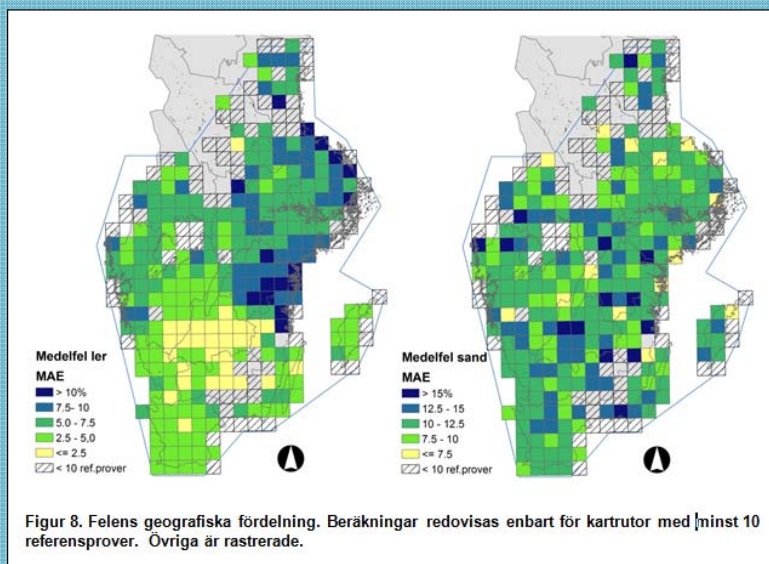


Markdata 50 m × 50 m pixlar





Digital markkarta – osäkerhetsmått



Söderström & Piikki, 2016. POS Teknisk rapport: 37: sidan 13

www.precisionsskolan.se

Precisionsskolan Start Om oss Precisionsskolan Verktyg PrecisionTV Rapporter Pilotprojekt Kontakt

Du är här: Verktyg Ange ett sökord och tryck retur. (P)

Verktyg för precisionssodling

Här finns det enkla verktyg man kan använda utan kostnad som till exempel kan användas för att utvärdera nyttan av precisionssodling på den egna gård. Kom ihåg att alla verktyg kan innehålla felaktigheter, använd dem med sunt förnuft.

Testa nya lerhaltskartan

Med markdata.se kan du ta fram styrfiler för att variera utsädesmängd eller strukturskalk efter lerhalt.

[Gå vidare](#)

N-gödsla efter satellit

Med CropSAT kan du ta fram styrfiler för varierad kvävegödsling. CropSAT kan även användas för exempelvis varierad spridning av bekämpningsmedel.

[Gå vidare](#)

Titta på dina fält

På webportalen Lantbruk.se kan du utforska dina fält och jämföra variationsmönster hos gröda och jordart. Här finns även väderdata.

[Gå vidare](#)

Gödsla efter markkarta

I Precision Wizard kan du ta fram styrfiler för varierad gödsling efter din egen markkartering t ex P, K, Mg och Cu.

[Gå vidare](#)

Verktogsportalen