

2014-09-19 Henrik Stadig Hushållningsförhållanden Skara

# PRECISIONSGÖDSELNING MED HJÄLP AV SATELLITKARTOR



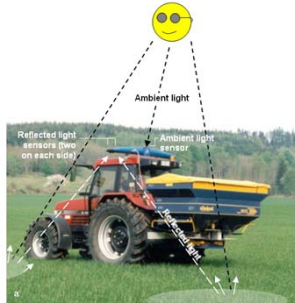
Henrik Stadig

SLF projekt  
På väg mot det nya jordbruket - goda rätt med satellitdata  
Soderström, Nissen, Stadig

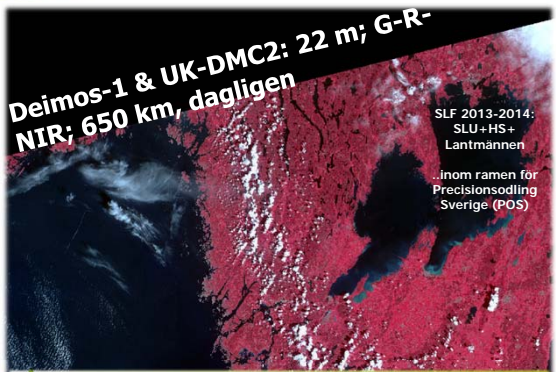
2014-09-19 Henrik Stadig Hushållningsförhållanden Skara

# Satellitbilder

Ett effektivt sätt att fördela kvävegödseln på fälten



2014-09-19 Henrik Stadig Hushållningsförhållanden Skara



Deimos-1 & UK-DMC2: 22 m; G-R-NIR; 650 km, dagligen

SLF 2013-2014:  
SLU+HS+  
Lantmännen

Inom ramen för  
Precisionssodling  
Sverige (POS)

**dmc** (www.dmcii.com) Earth Observation Solutions

2014-09-19 Henrik Stadig Hushållningsförhållanden Skara



2014-09-19 Herrik Stadg Hushållingsvätkapell Skara

**Gör en styrfil**

**Gör en styrfil för kvävegödsling**

Kompletteringsgödsla kväve med hjälp av satellitbilder. Med vegetationsindexkartor ser du hur biomassan varierar inom dina fält. Bestäm hur du vill anpassa kvävegödslingen – och skapa en styrfil för varierad kvävegödsling. Välkommen till det nya jordbruket!

Detta är en del av ett utvecklingsprojekt finansierat av Stiftelsen Landbruksforskning (S.F.). Projektets ledare är Dagna Heide, Nore Götaland och Västra Götaland. Vill du veta mer om våra satellitbilder under påskningsperioden 2014. Skriv till: 2013 från och med tillgå.

Projektgruppen består av: Sveriges Lantbruksuniversitet, Hushållingsvätkapellet och Landbruksvetenskapliga Institutionen har utvecklat av DataLab AB. Mer information på: [www.premiosystemet.se](http://www.premiosystemet.se)

2014-09-19 Herrik Stadg Hushållingsvätkapell Skara

**Gör en styrfil**

Leta reda på det skifte du vill göra kvävestyrfil på. Skriv in adressen (ex. socknamn) i rutan ovan till vänster. Du kan också zooma in och ut med + och - tecknen och förflytta dig genom att dra kartan åt du vill.

Klicka sedan på "Visa block"

Antal valda block: 0

2014-09-19 Herrik Stadg Hushållingsvätkapell Skara

**Gör en styrfil**

Leta reda på det skifte du vill göra kvävestyrfil på. Skriv in adressen (ex. socknamn) i rutan ovan till vänster. Du kan också zooma in och ut med + och - tecknen och förflytta dig genom att dra kartan åt du vill.

Klicka sedan på "Visa block"

Antal valda block: 1

Det finns flera satellitbilder för valt block, välj en att använda

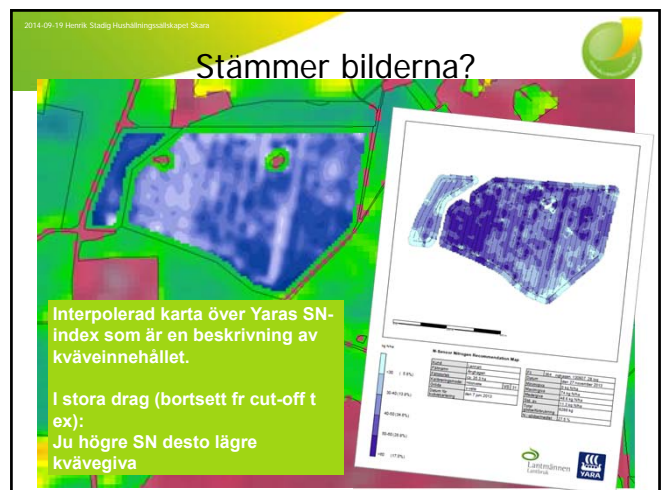
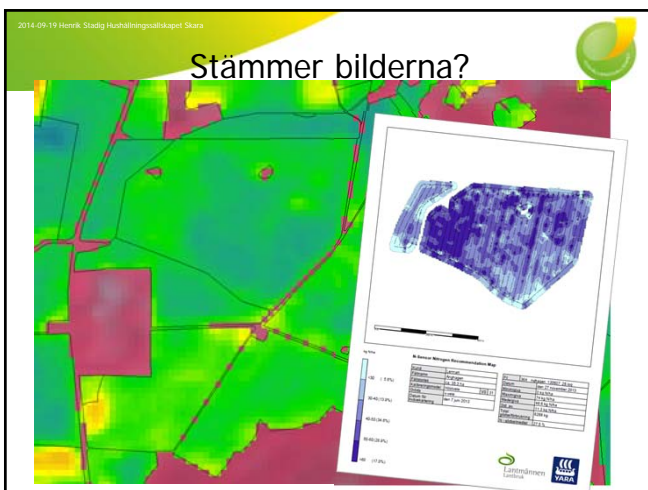
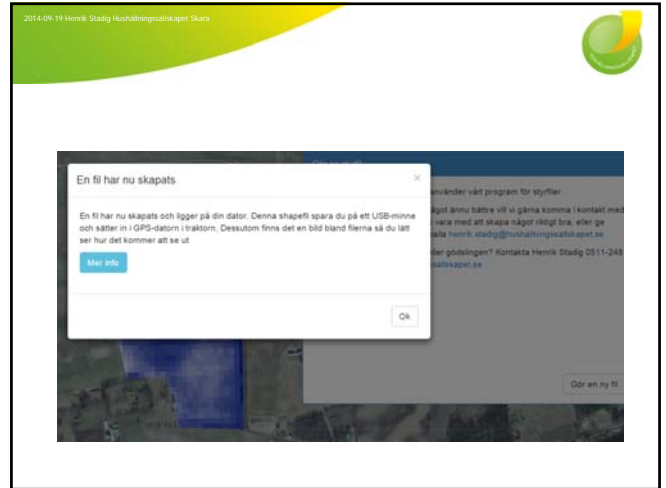
Västra götaland 2014-05-21

2014-09-19 Herrik Stadg Hushållingsvätkapell Skara

**Gör en styrfil**

Skriv i önskad kvävegiva i g/ha för respektive intervall.

|                                   |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="text" value="0.25"/> | <input type="text" value="10"/> |
| <input type="text" value="0.31"/> | <input type="text" value="60"/> |
| <input type="text" value="0.37"/> | <input type="text" value="50"/> |
| <input type="text" value="0.43"/> | <input type="text" value="40"/> |
| <input type="text" value="0.49"/> | <input type="text" value="10"/> |



2014-09-19 Henrik Stadig Hushållningsförhållanden Skara

## Stämmer bilderna?

Satellitindexet SAVI för samma fält

I stora drag: Ju högre SAVI desto högre SN-index

| SN-index | SAVI   |
|----------|--------|
| 0-10     | 0-10   |
| 10-20    | 10-20  |
| 20-30    | 20-30  |
| 30-40    | 30-40  |
| 40-50    | 40-50  |
| 50-60    | 50-60  |
| 60-70    | 60-70  |
| 70-80    | 70-80  |
| 80-90    | 80-90  |
| 90-100   | 90-100 |

## Stämmer bilderna?

N Sensor 140415

Vegindex 140414

Det går endast att se att fördelningen är likartad

2014-09-19 Henrik Stadig Hushållningsförhållanden Skara

## Vegetationsindex- Mer än bara en styrfilsfunktion!

Gör en styrfil för kvävegödning

Kompletteringsgödsla kväve med hjälp av satellitbilder. Med vegetationsindexkartor ser du hur biomassan varierar inom dina fält. Sedan har du ett angreppskvadratindex – och skapar en styrfil för varierad kvävegödning. Växer du till det nya jordbruket!

Detta är en del av ett utvecklingsprojekt finansierat av Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). Projektets ledare är Stefan Haglund, Hanna Östlund och Mikael Åker. Målet är att det ska finnas aktiva satellitbilder under påskningsperioden 2014. Skicka från 2013 finns också en länk.

Projektsparerna består av Sveriges Lantbruksuniversitet, Hushållningsförhållanden och Lantmännen. Webbapplikationen har utvecklats av DataVäst AB. Mer information på [www.groddata.se](http://www.groddata.se)

2014-09-19 Henrik Stadig Hushållningsförhållanden Skara

Anpassad för datorplattor / mobiltelefoner  
Fungerar utmärkt i fält

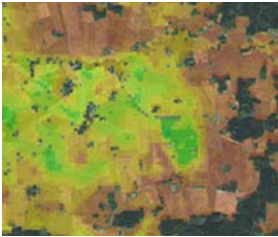
Se fältet från ovan i realtid

Skapar nytt underlag för rådgivning i fält

2014-09-19 Henrik Stadig Hushållningsvärdskapet Skara

## Kommande möjligheter

### Lerhaltskarta!



Projekt pågår i samarbete med SGU och SLU, M. Söderström och K. Piikki.  
Mindre delar av landet är klart.

Även basmättnad och därmed mål pH går att se

Se mer på [precisionsskolan.se](http://precisionsskolan.se)

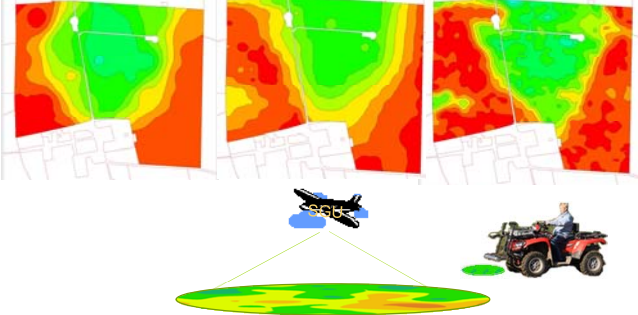
Lerhaltskartan som grund och ett gränssnitt med möjlighet att lägga in egna värden skapar riktigt bra lerhaltskartor

## Hur bra blir lerhaltskartorna?

"Vanlig" kartering 1 prov/3 ha

Flyggamma m.m.

Mullvad



2014-09-19 Henrik Stadig Hushållningsvärdskapet Skara

## Möjligheter med [vegetationsindex.se](http://vegetationsindex.se)

- Grödtäthet
  - Skapa styrfiler för kväve
  - Skapa styrfiler för växtskydd, (grödtäthetsberoende)
- Lerhalt
  - Skapa styrfiler för varierad utsädesmängd
  - Mål pH finns- Kalkbehovsberäkning med endast pH mätning i fält
- Utökad bildantal
  - Avkastningsprognos, inomfältvariation
  - Proteinhaltskartläggning
- Ett mycket spännande verktyg för rådgivningen
  - Grödan i realtid och markegenskaper finns i datorn ute i fält detta skapar nya möjligheter.