

- Nationellt nätverk och kunskapsplattform för precisionsodling.
- Ett forum för samverkan mellan personer inom näringsliv, universitet och högskolor samt berörda myndigheter och organisationer.
 - Teknikprovning som vägledning för lantbruket
 - Forskning och utveckling
 - Kunskapsspridning till lantbrukare, rådgivare och andra inom näringen

Alla som har intresse av precisionsodling är välkomna att kontakta POS!



Precisionskolan.se

The screenshot shows the homepage of Precisionskolan.se. At the top, there is a navigation menu with links for Start, Om oss, Precisionskolan, Verktyg, PrecisionsTV, Rapporter, Pilotprojekt, and Kontakt. Below the menu is a search bar and a language selector. The main content area features a large image of a green field with a grid overlay. To the right, there is a section for PrecisionsTV with a video player showing a field and text: "Nu blir grödan gles och kvävsövan stiger till 72 kg N/ha" and "Yara N-Sensor korrigering". Below this, there is a social media section for Facebook with 579 likes and 679 public posts. At the bottom, there is a section for "Precisionskolan har delat" with a photo of a field and the text "Arvens foto 10 km".



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences



Introduktion till grödsensorer

2017-05-18

Johanna Wetterlind



Mark och miljö, Precisionsoodling och pedometri
johanna.wetterlind@slu.se



Varför använda sensorer?



”Men jag har inte så mycket variation
på mina fält”

Samma fält

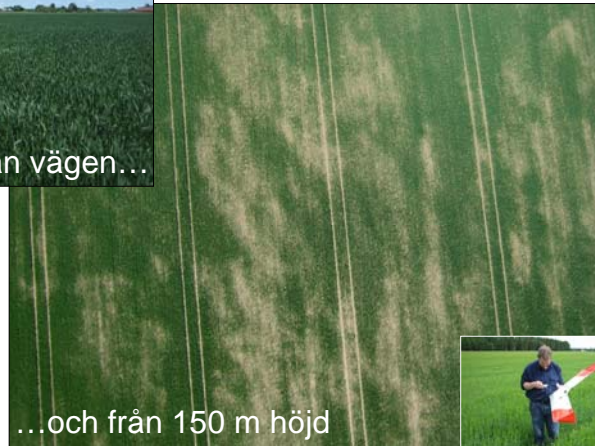
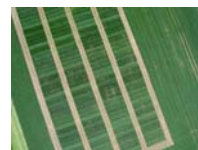


Bild: Mats Söderström, SLU

Varför använda sensorer?

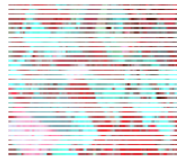
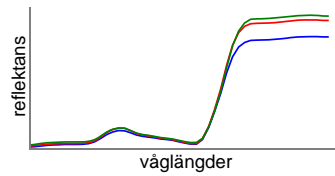
- Se sådant vi inte kan se med blotta ögat.
- Billigare analyser - täcka stora ytor.



Typ av analyser

- **Bildanalys**  Täckningsgrad, artidentifiering, gradering 

- **Spektralanalys** Stress, kemisk sammansättning



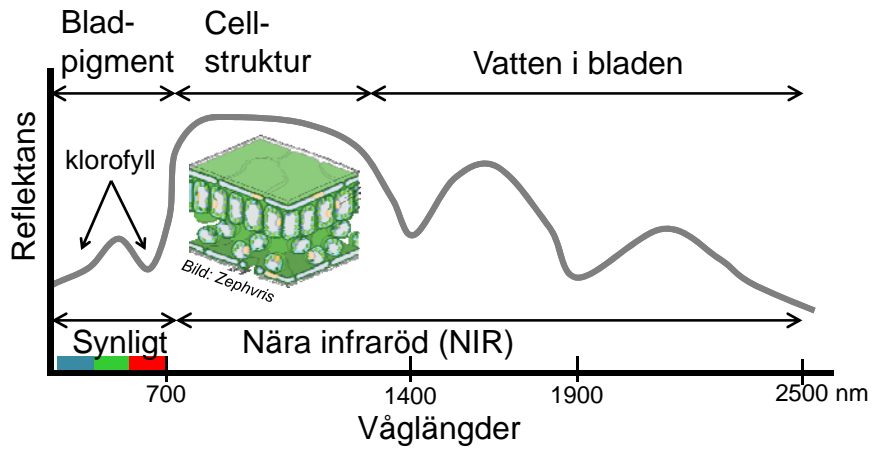
Kombination

Hur fungerar det?



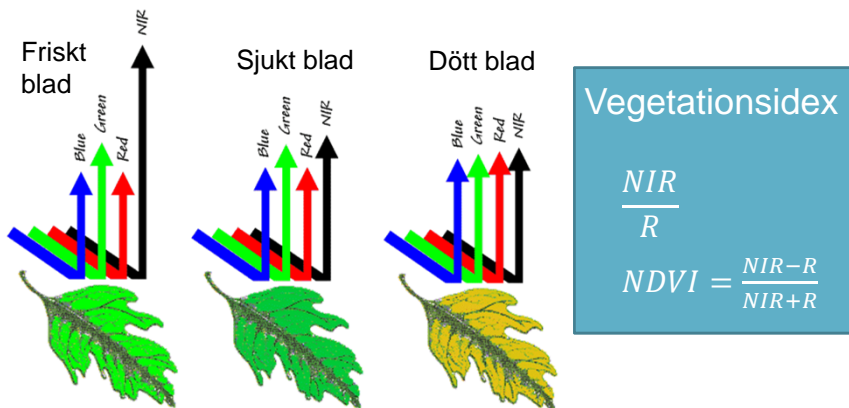
Elektromagnetiska spektrumet

Hur fungerar det?



Efter Jensen 2000

Hur fungerar det?



The Precision Farming Primer av Joseph K. Berry



- Rumslig upplösning
- Spektral upplösning
- Upplösning i tid



Rumslig upplösning

- "Punktmätningar"
- Bilder



Spektral upplösning

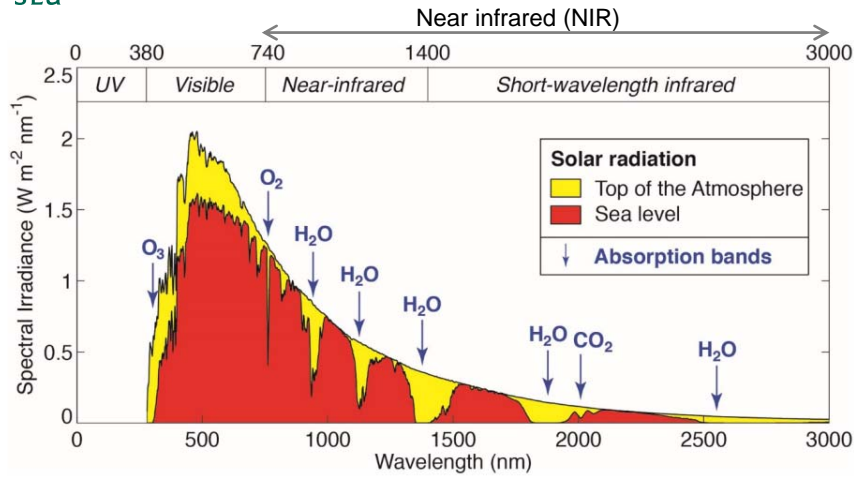


Fig. 1: Solar radiation spectrum of extra-terrestrial radiation (Top of Atmosphere) and global radiation (Sea level, composed of incoming, diffuse, and reflected radiation) with major atmospheric absorption bands. Irradiance data are derived from the American Society for Testing and Materials' (ASTM's) Terrestrial Reference Spectra (<http://trredc.nrel.gov/solar/spectra/am1.5/>).

ENMAP Technical Reports: EnMAP Science Plan,
doi:10.2312/enmap.2016.006

Spektral upplösning

Hyperspektral

- Hyperion/EnMAP
- FiledSpec
- Yara N-sensor

Multispektral

- Sentinel-2
- Landsat 8
- Micasense red edge

