



Knowledge grows

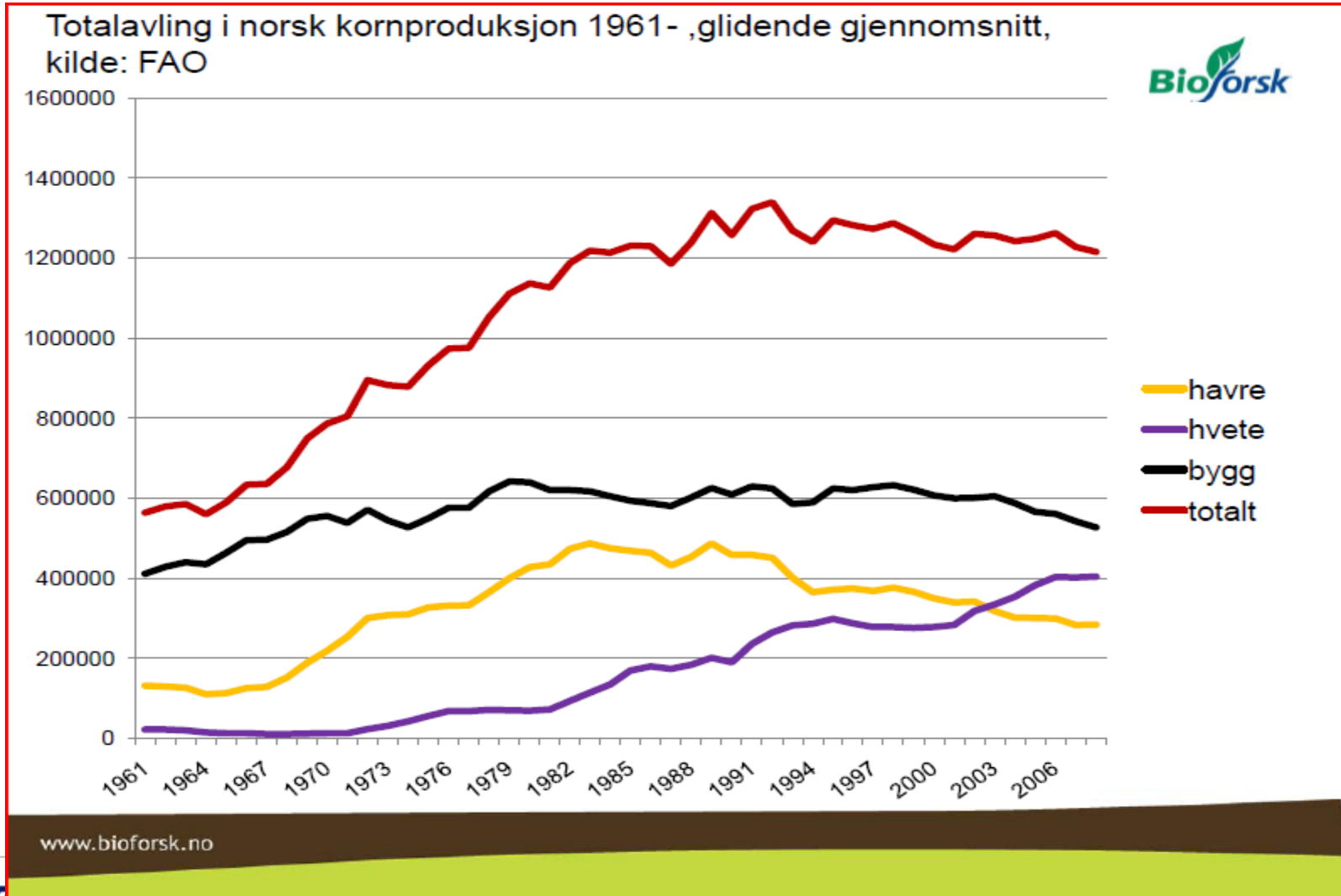
# Hva skjer med gjødselforbruket i Europa?



Knowledge grows

# Hva skjer med kornavlingene?

# Norsk kornproduksjon





Knowledge grows

# Økt fokus på nitrogen-effektivitet

Hvilke praktiske tiltak kan gårdbrukeren gjøre på egen gård?

# Økt N-effektivitet i korndyrkingen kan oppnås med (relativt) enkle grep.

- Økt fokus på avlingspotensialet i åkeren.
- Delt gjødsling i vårkorn.
  - Økt avlingsnivå noen år
  - Økt effektivitet i våronna
  - Forhindrer utvasking ved store nedbørsmengder
  - Litt bedre kornkvalitet (særlig hvis man forhindrer legde)
  - Kutte gjødselkostnader enkelte år.
- Presisjonsgjødsling - Yara N-sensor™ blir et (av flere) viktig verktøy.
- Bruk av fangvekster.

# Delt gjødsling i vårkorn

| N-gjødsling | < 100 mm nedbør |             | 100-150 mm nedbør |             | >150 mm nedbør |             |
|-------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------|----------------|-------------|
|             | Avling          | Rel. avling | Avling            | Rel. avling | Avling         | Rel. avling |
| 0+0+0       | 283             | 55          | <b>212</b>        | <b>38</b>   | <b>163</b>     | <b>33</b>   |
| 5+7+0       | 508             | 100         | <b>570</b>        | <b>101</b>  | <b>516</b>     | <b>106</b>  |
| 5+0+7       | 500             | 98          | <b>534</b>        | <b>95</b>   | <b>472</b>     | <b>97</b>   |
| 8+4+0       | 512             | 100         | <b>570</b>        | <b>101</b>  | <b>514</b>     | <b>105</b>  |
| 8+0+4       | 512             | 100         | <b>564</b>        | <b>100</b>  | <b>502</b>     | <b>103</b>  |
| Antall felt | 10              |             | 11                |             | 9              |             |

Hoel, Bioforsk

## Avlingsnivået er viktig

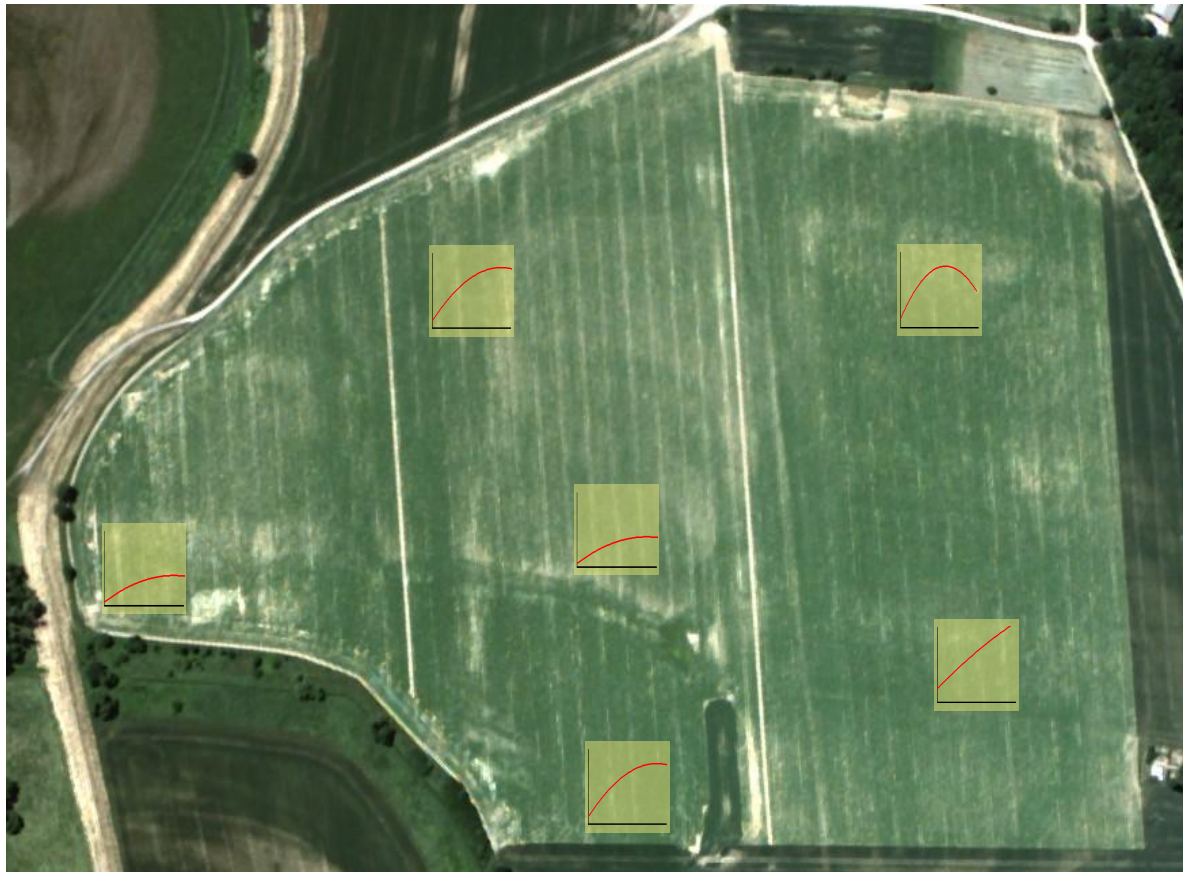
| Avlingsnivå      | Optimal N-gjødsling | N-opptak i korn | N-overskudd |
|------------------|---------------------|-----------------|-------------|
| (Kg/daa)         | (Kg N/daa)          | (kg N/daa)      | (kg N/daa)  |
| Lavt (250 kg)    | 10,6                | 4,5             | 6,0         |
| Middels (500 kg) | 13,6                | 8,8             | 4,9         |
| Høyt (750 kg)    | 16,7                | 13,8            | 3,0         |

Riley, Bioforsk 2010

# Presisjonsgjødning

- ”Just in time”
  - Plantenes behov for næring skal stå i fokus.
- Yara N-sensor™
- Amazone
- Avlingsregistreringer, avlingskart
- MegaLab

# Stor variasjon i mineralisering, forgrøde, organisk materiale, husdyrgjødsling, belgvekster... – fleksibel nitrogen gjødsling er en logisk konsekvens.



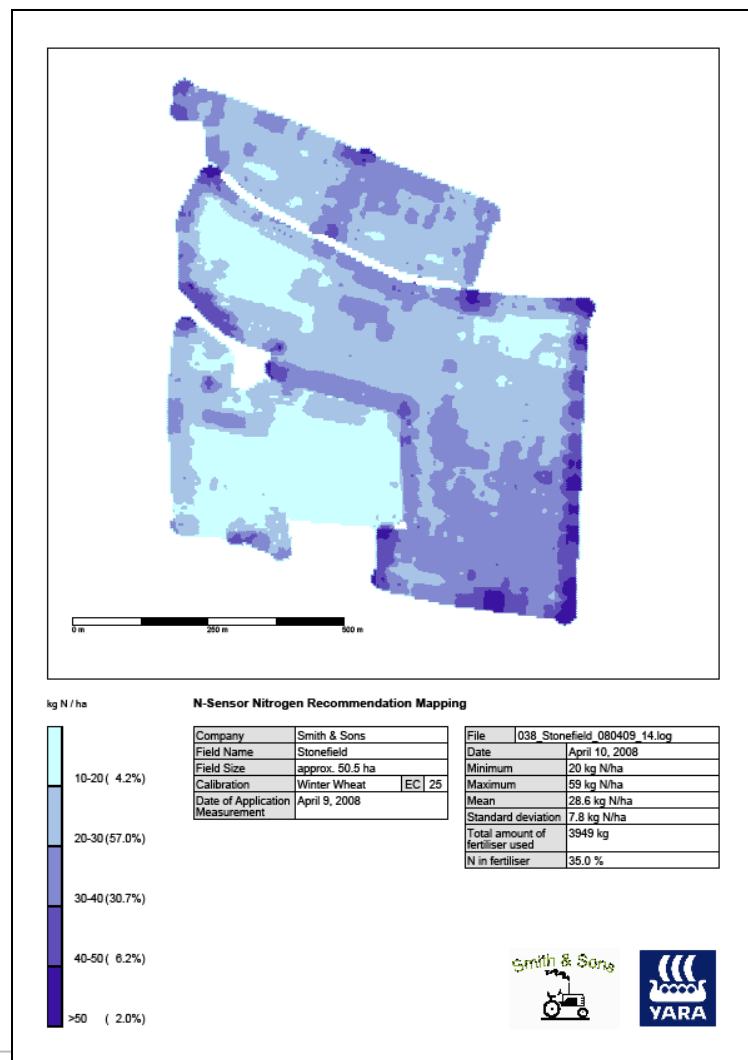
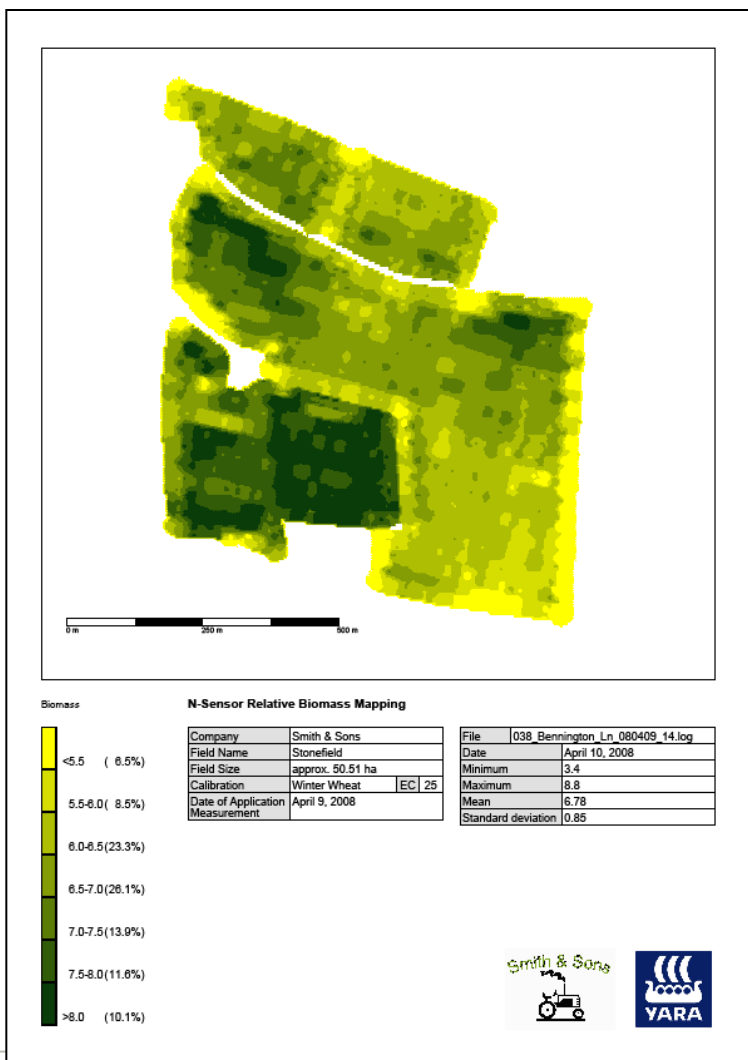
**N-Sensor®**



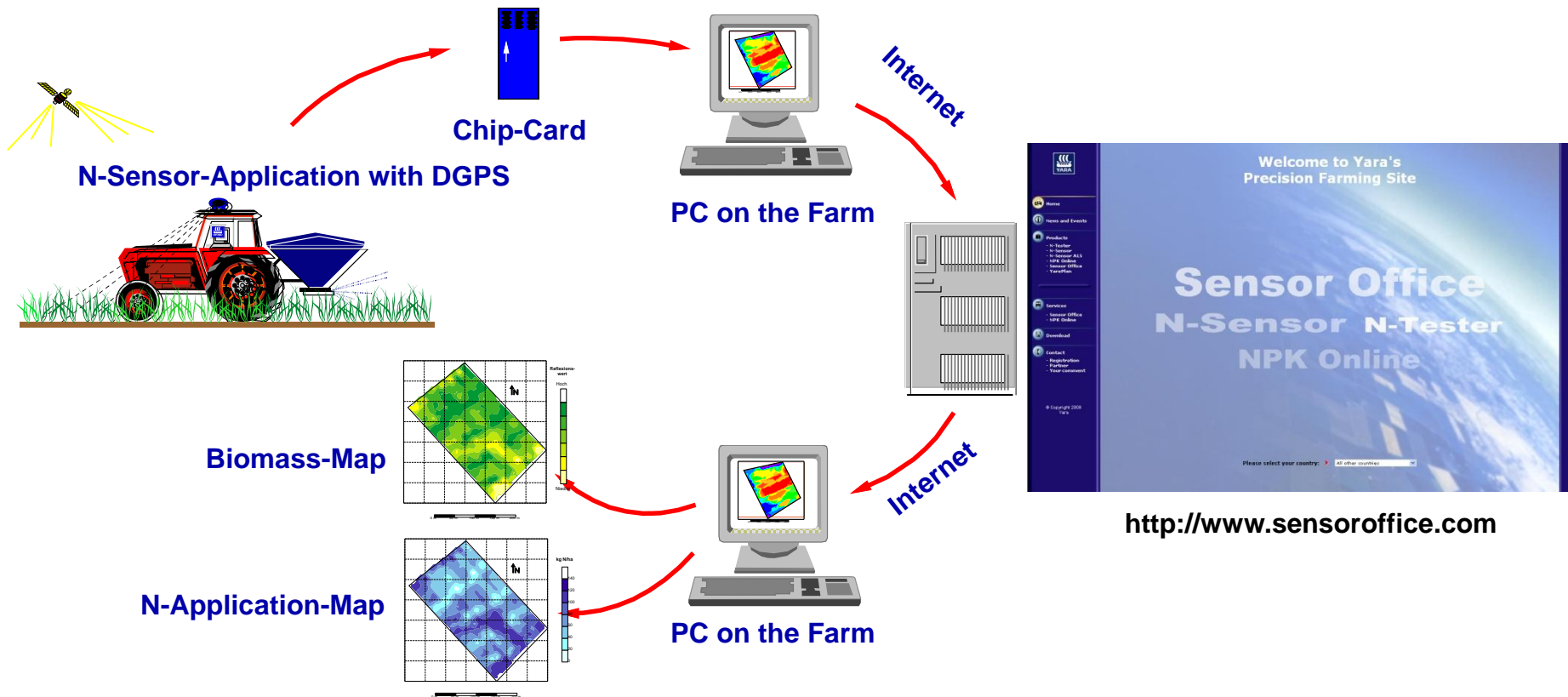
**N-Sensor® ALS**



# Sensor Office – Servicetjeneste for N-Sensor brukere utviklet av Yara

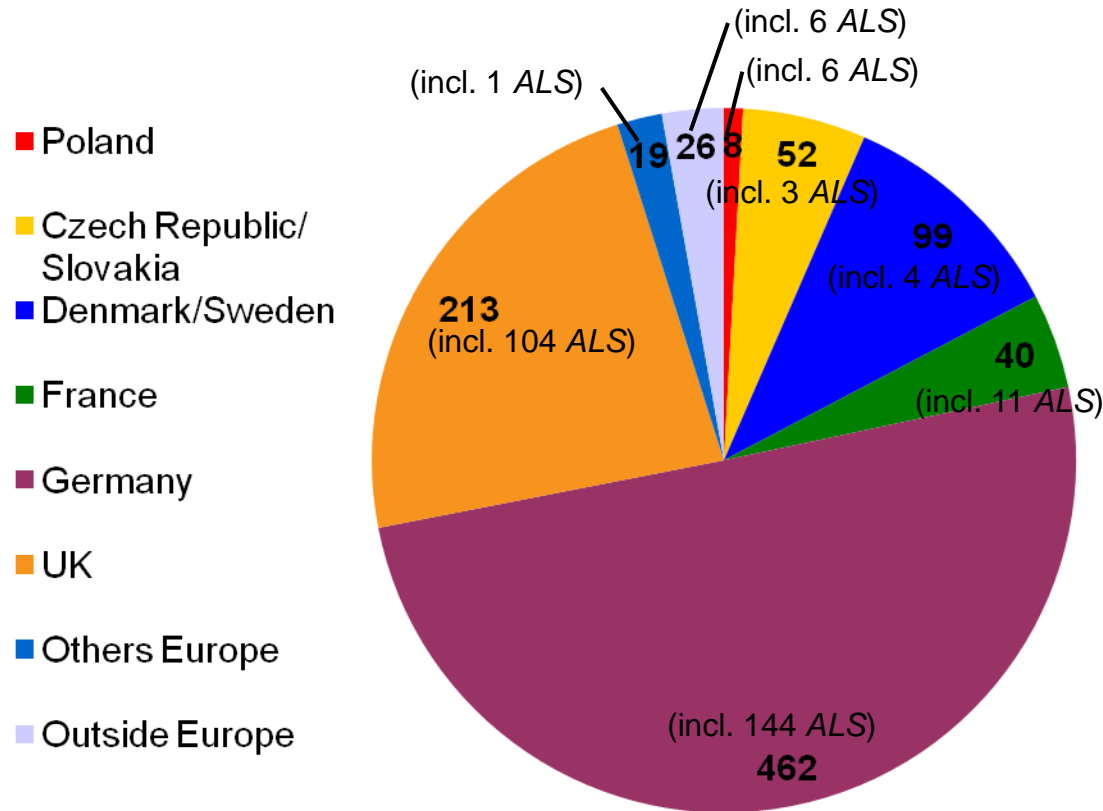


# Sensor Office – Servicetjeneste for N-Sensor brukere utviklet av Yara



# N-Sensor<sup>®</sup> - utbredelse

May 20<sup>th</sup>, 2010: 919 (including 279 N-Sensor ALS) in 26 countries



- Commercial use on farms
  - Cereals (Europe)
  - Canola (Europe)
  - Maize (Europe)
  - Potatoes (Europe)
  - Rice (Japan)
  
- Testing and adaptation
  - Wheat, Maize (Canada)
  - Cotton (USA)
  - Wheat, Corn (South America)
  - Sugar cane (South America)
  - Wheat, Canola (Australia, NZ)

# Er Yara N-sensor™ en lønnsom investering?

- Presentert en kalkyle for å beregne lønnsomhet for bruk av Yara N-sensor™.
  - [www.yara.no](http://www.yara.no)
    - Gjødse → Hjelpemidler → Yara N-sensor → Kalkulator N-sensor
- Forutsetning i kalkulatoren er at kjøpet av Yara N-sensor™ lånefinansieres 100% til 6% rente.

# N-sensor – en lønnsom investering?

## Forutsetninger i kalkulatoren

- Avlingsøkning
  - 3,1 %
- Redusert risiko for legde
  - Unngår legde på 30% av feltet hvert 5. år
  - 25 kr/daa
- Økt treskekapasitet (12-20%)
  - Treskekostnaden anslås til 100 kr/daa
  - 15% økt treskekapasitet = 15 kr/daa
- Biomassekart
  - Store anvendelsesmuligheter (stråforkortning, sopp, gir bilde av feltvariasjonen)
  - 1 kr/daa

# Hvete

**Avling = 700 kg/daa, hvetepreis 2,30 kr**

| Antall daa             | Årlig gevinst<br>kr/daa | Årlig gevinst<br>kr/gård |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 5 års avskrivningstid  |                         |                          |
| 500                    | 3                       | 1455                     |
| 700                    | 28                      | 19637                    |
| 900                    | 42                      | 37819                    |
| 10 års avskrivningstid |                         |                          |
| 500                    | 33                      | 16455                    |
| 700                    | 49                      | 34657                    |
| 900                    | 59                      | 52819                    |

# Hvete

**Avling = 500 kg/daa, hvetepreis 2,30 kr**

| Antall daa             | Årlig gevinst<br>kr/daa | Årlig gevinst<br>kr/gård |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 5 års avskrivningstid  |                         |                          |
| 500                    | -11                     | -5675                    |
| 700                    | 14                      | 9655                     |
| 900                    | 28                      | 24985                    |
| 10 års avskrivningstid |                         |                          |
| 500                    | 19                      | 9325                     |
| 700                    | 35                      | 24655                    |
| 900                    | 44                      | 39985                    |