

# Kan gödsling för optimal spannmålsskörd minska förluster?



Sofia Delin och Maria Stenberg

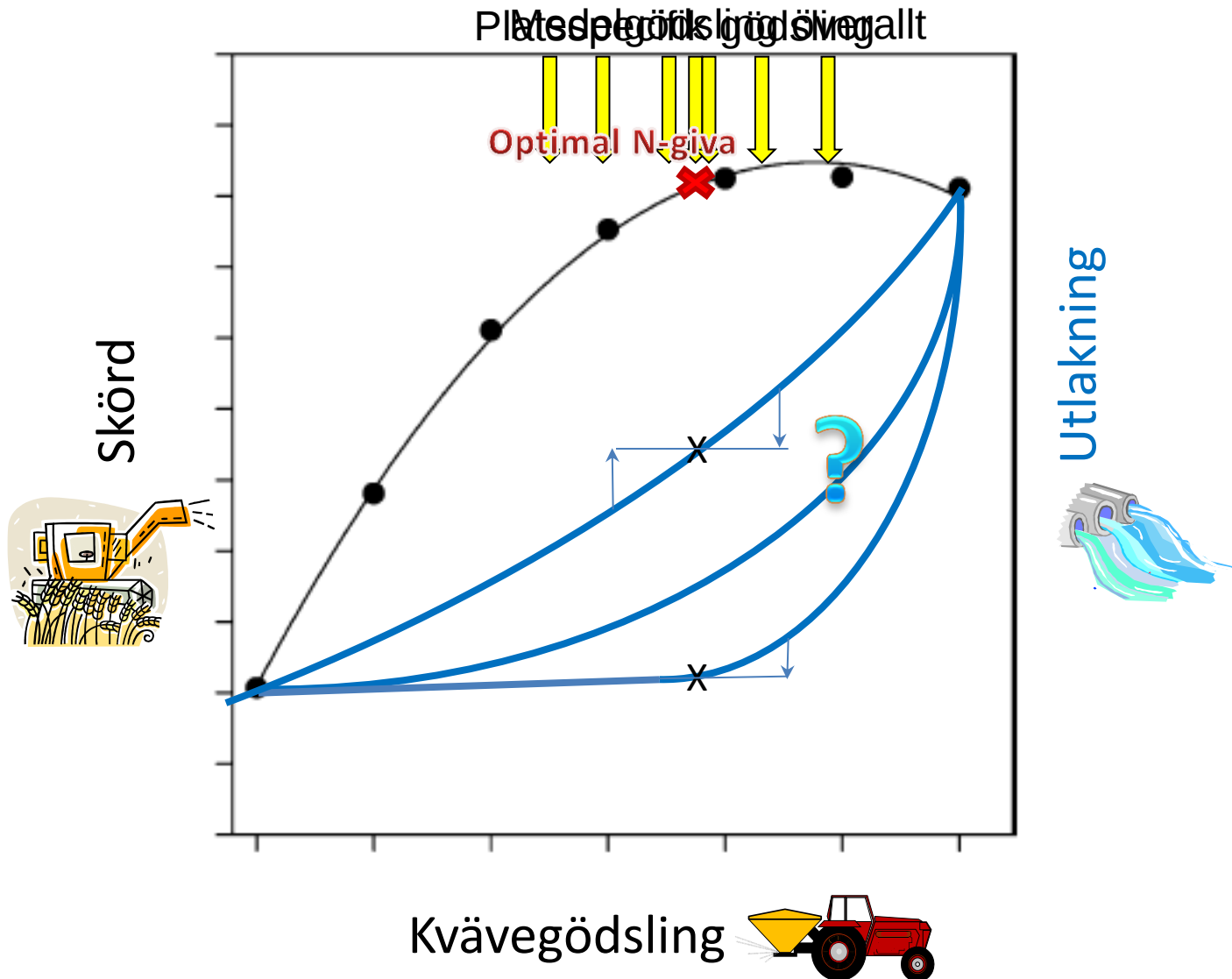
SLU, Institutionen för mark och miljö

Skara

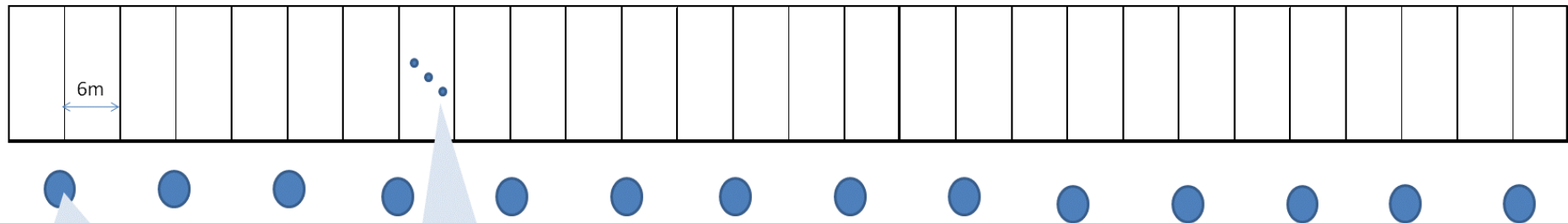


Stiftelsen Lantbruksforskning

# Bakgrund



# Försök på Götala 2007-2009



Provtagningscentraler  
för sugceller

sugceller (80 cm djup),  
3 per ruta

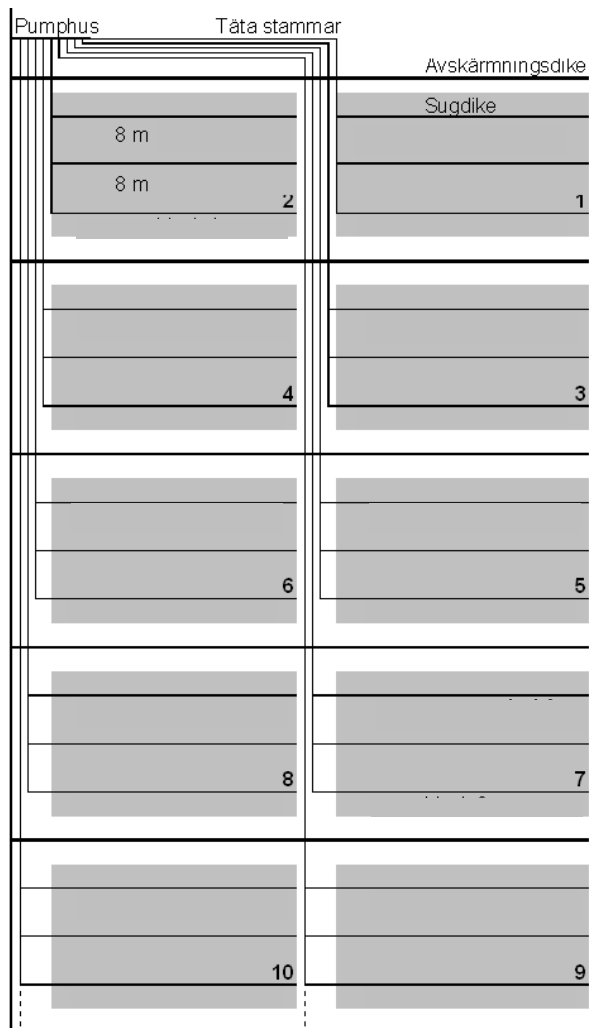
Nitratkoncentration i sugceller

Försöksplan havre

| Led | Gödslingsnivå                                                   | År 1 (havre)   |
|-----|-----------------------------------------------------------------|----------------|
| A.  | 0 kg N/ha                                                       | 0 kg N/ha      |
| B.  | 50 % av normal gödslingsnivå                                    | 45 kg N/ha     |
| C.  | 75 % av normal gödslingsnivå                                    | 70 kg N/ha     |
| D.  | 100 % av normal gödslingsnivå                                   | 90 kg N/ha     |
| E.  | 125 % av normal gödslingsnivå                                   | 110 kg N/ha    |
| F.  | 150 % av normal gödslingsnivå                                   | 135 kg N/ha    |
| G.* | Årsmånsanpassat (normal nivå<br>som kan justeras i andra givan) | 60 + ? kg N/ha |



# Försök på Lanna 2009-2011



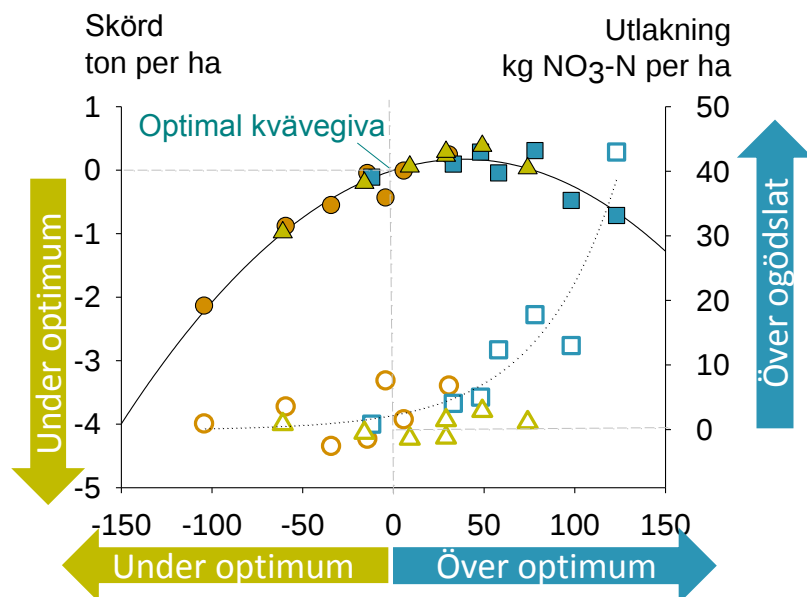
| Led | Gödslingsnivå                 | År1 (havre) |
|-----|-------------------------------|-------------|
| A.  | 0 kg N/ha                     | 0 kg N/ha   |
| B.  | 70 % av normal gödslingsnivå  | 75 kg N/ha  |
| C.  | 100 % av normal gödslingsnivå | 110 kg N/ha |
| D.  | 130 % av normal gödslingsnivå | 140 kg N/ha |
| E.  | 160 % av normal gödslingsnivå | 180 kg N/ha |



# Utlaknings- kontra skörderespons

## Lättjord (Götala)

Optimala kvävegivor var 104, 12 och 61 kg N ha<sup>-1</sup> 2007, 2008 respektive 2009.

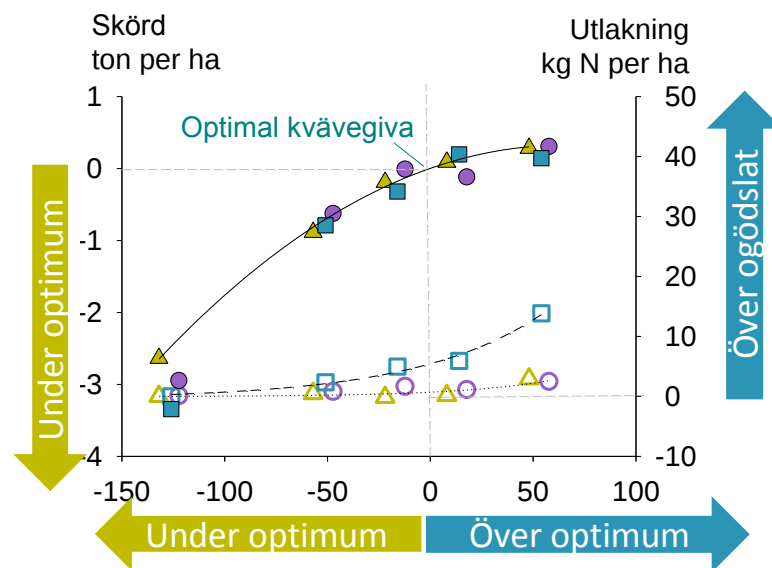


Kvävegödsling, kg N/ha



## Lerjord (Lanna)

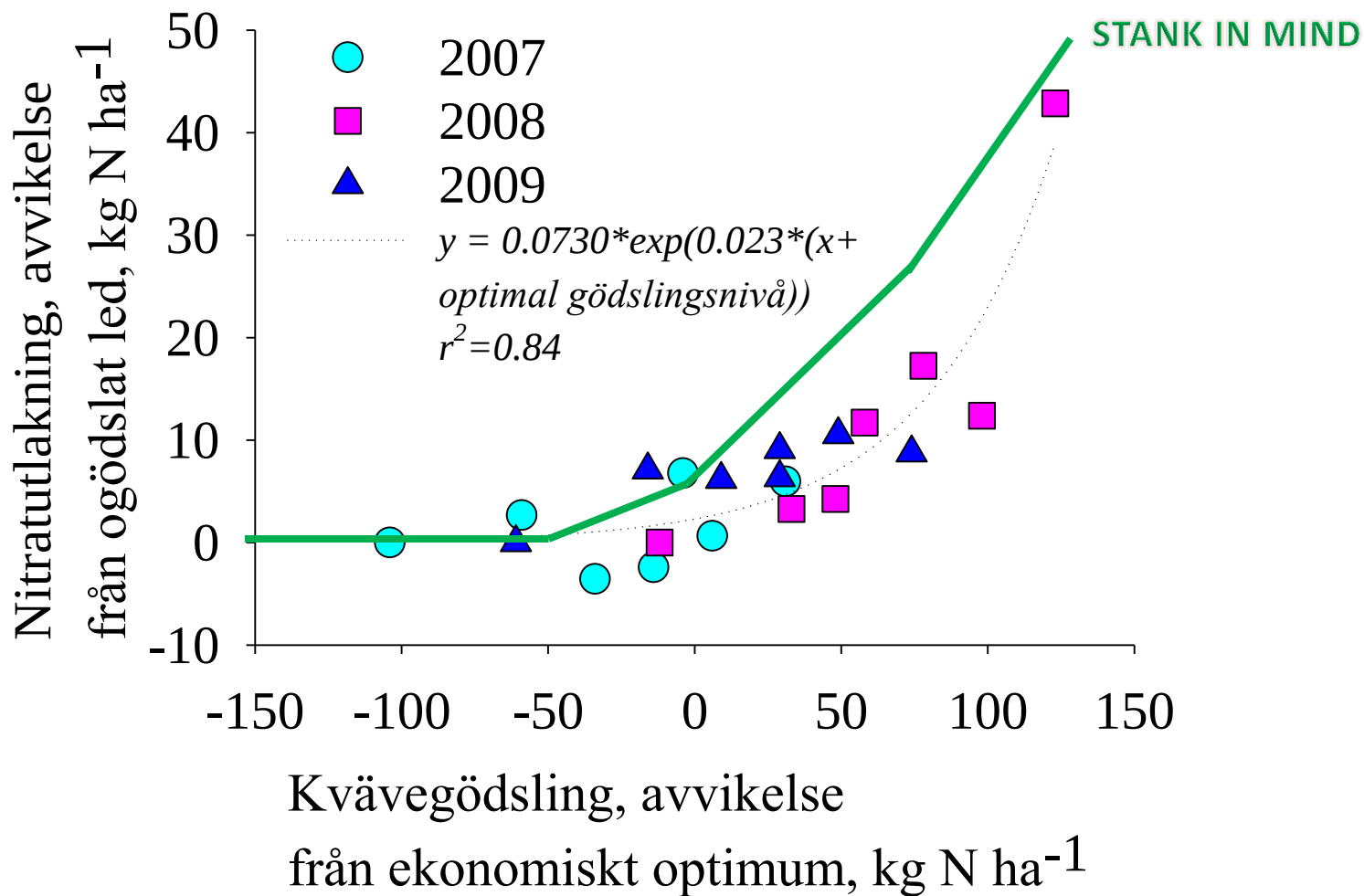
Optimala kvävegivor var 130, 128 och 100 kg N ha<sup>-1</sup> 2009, 2010 respektive 2011.



Kvävegödsling, kg N/ha



# Jämfört med STANK IN MIND/VERA



Ja!



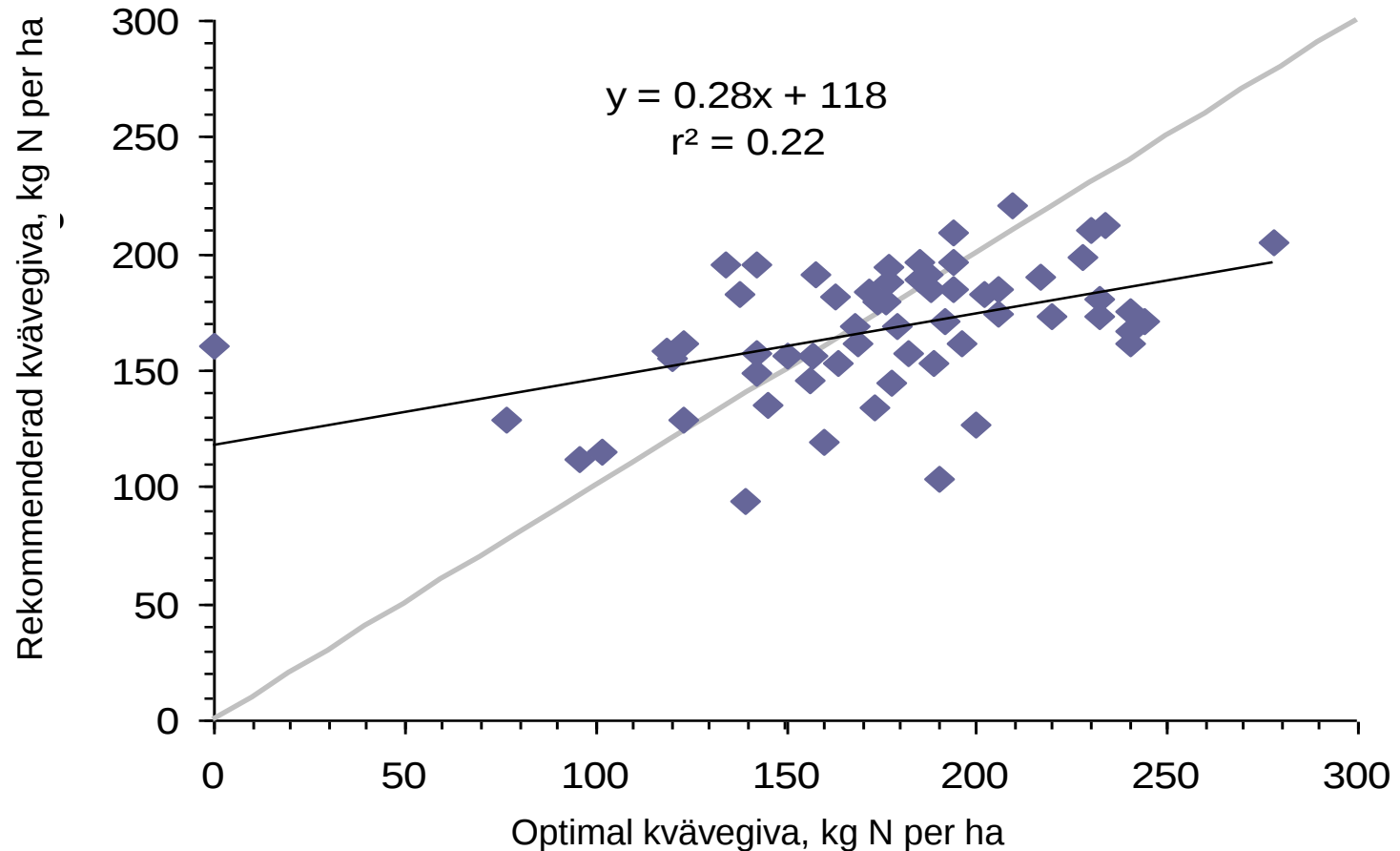
Kvävegödsling för att optimera skörden  
kan minimera utlakningen....

.....om vi kan förutspå optimal  
kvävegiva!?

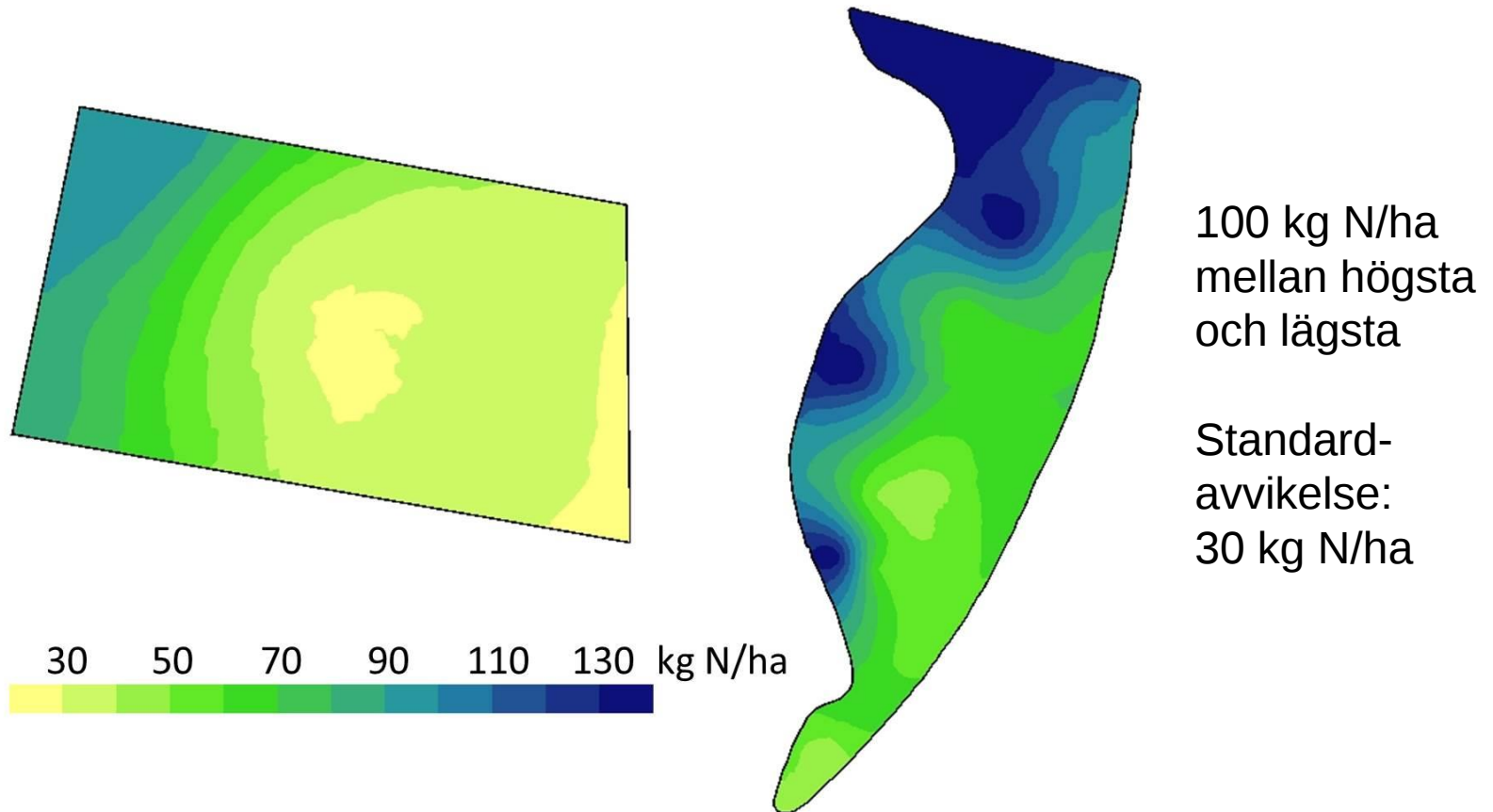


# Jordbruksverkets rekommendation jämfört med optimal kvävegiva

(61 höstveteförsök 2007-2012 )

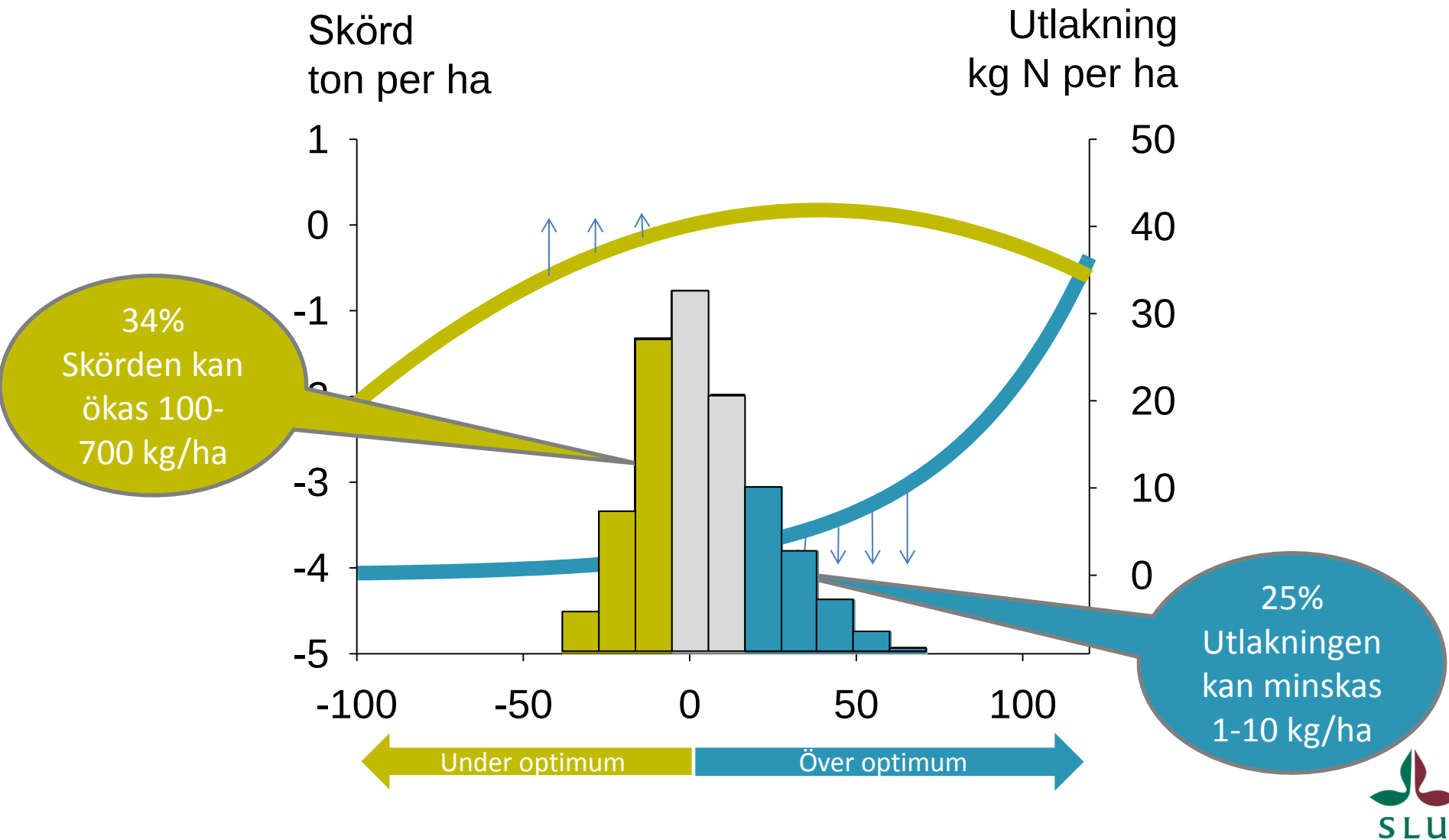


# Inomfältsvariationer i kväveupptag i ogödslad gröda

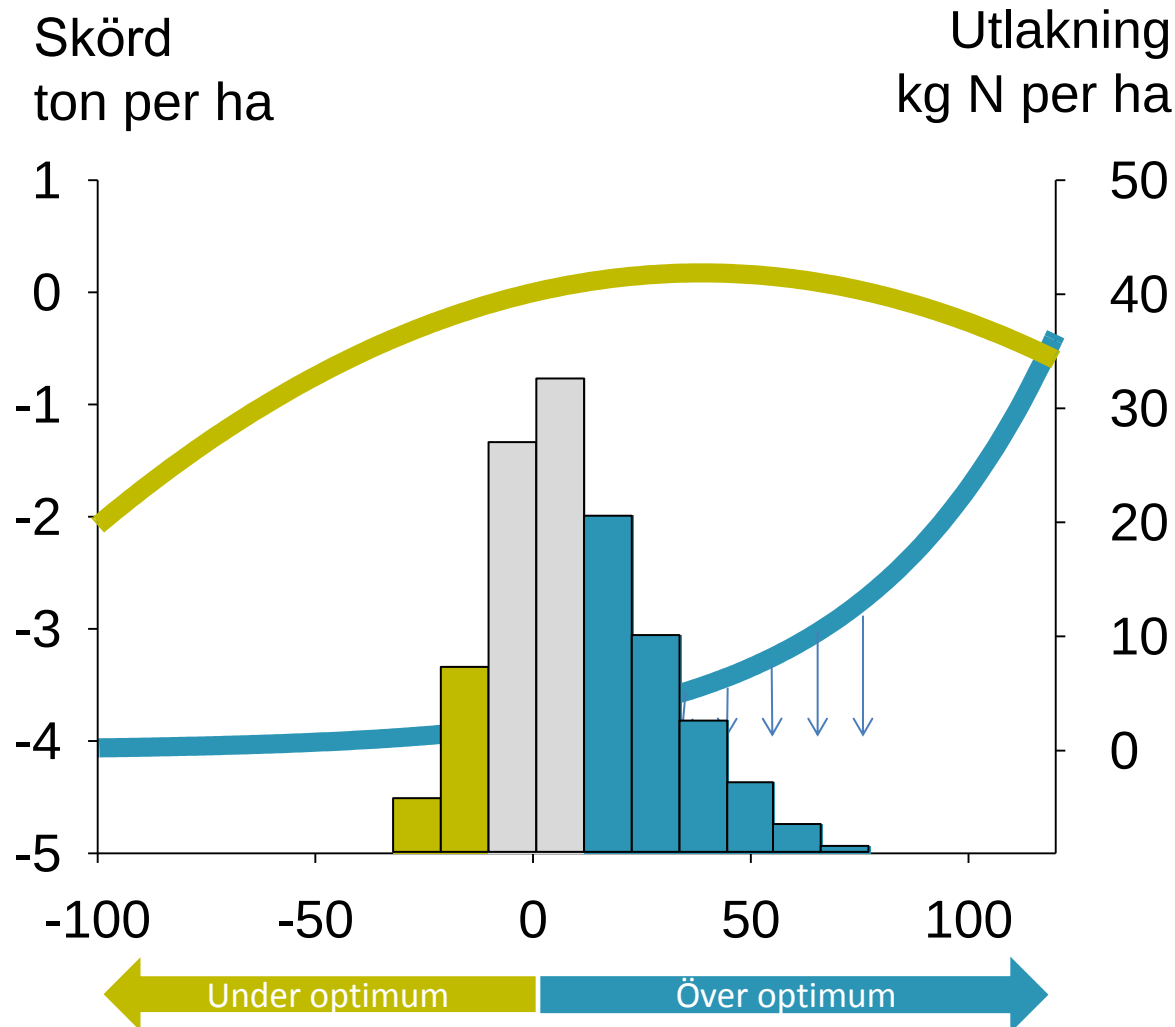


Källa: Wetterlind, 2010

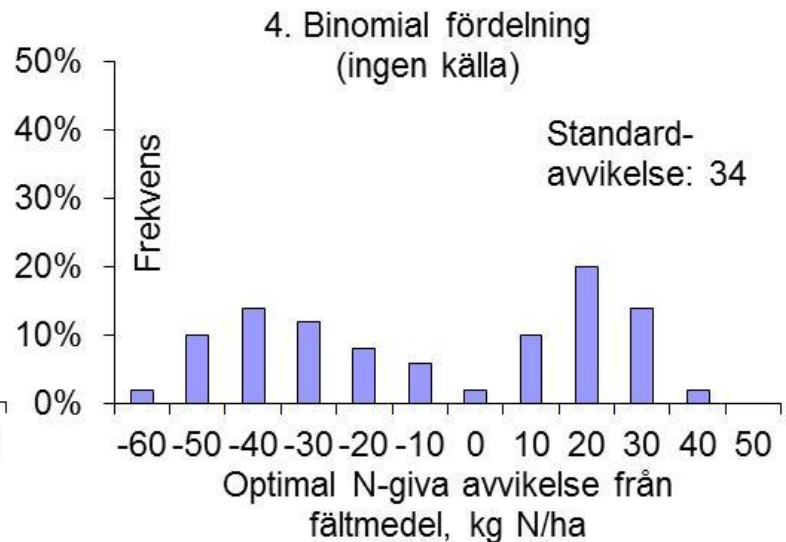
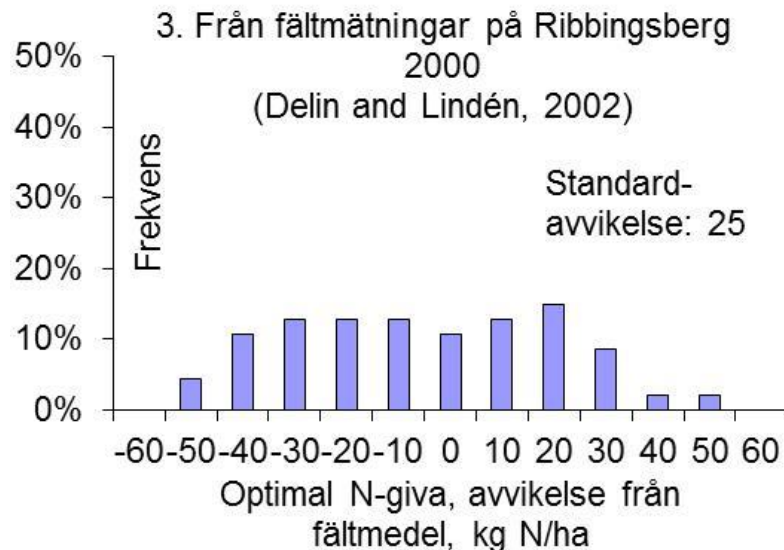
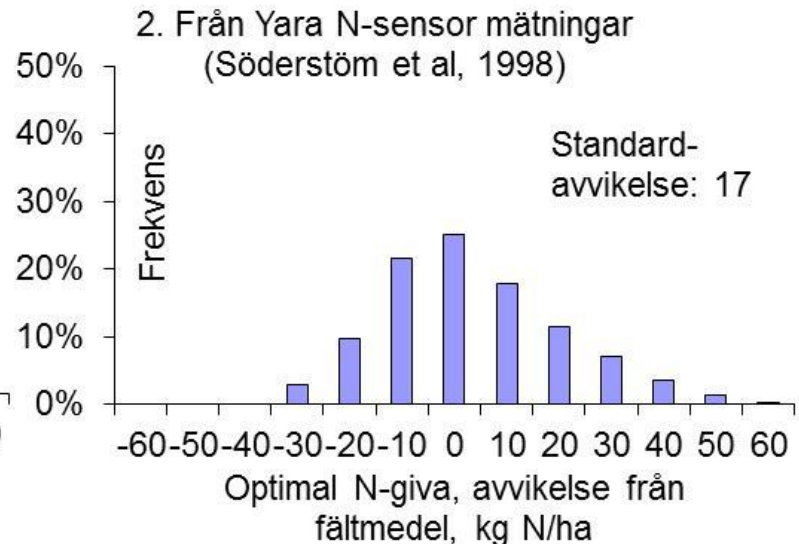
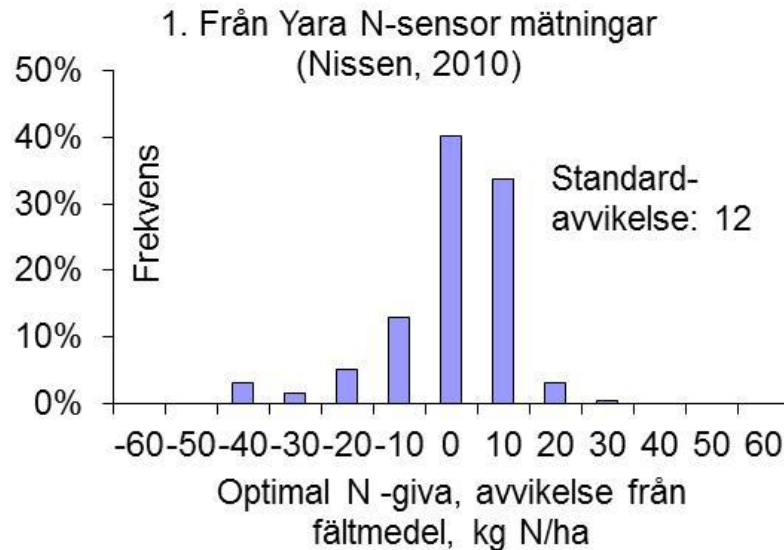
# Minskad utlakning med precisionsgödsling?



# Minskad utlakning med precisionsgödsling?



# Minskad utlakning med precisionsgödsling?



# Möjligheter att minska kväveutlakningen genom att anpassa kvävegödslingen till variationer inom stråsädesfält



## Examensarbete av Cecilia Nilsson

Minskningspotential beroende på jordart och inomfältvariation:

Enligt STANK in MIND:

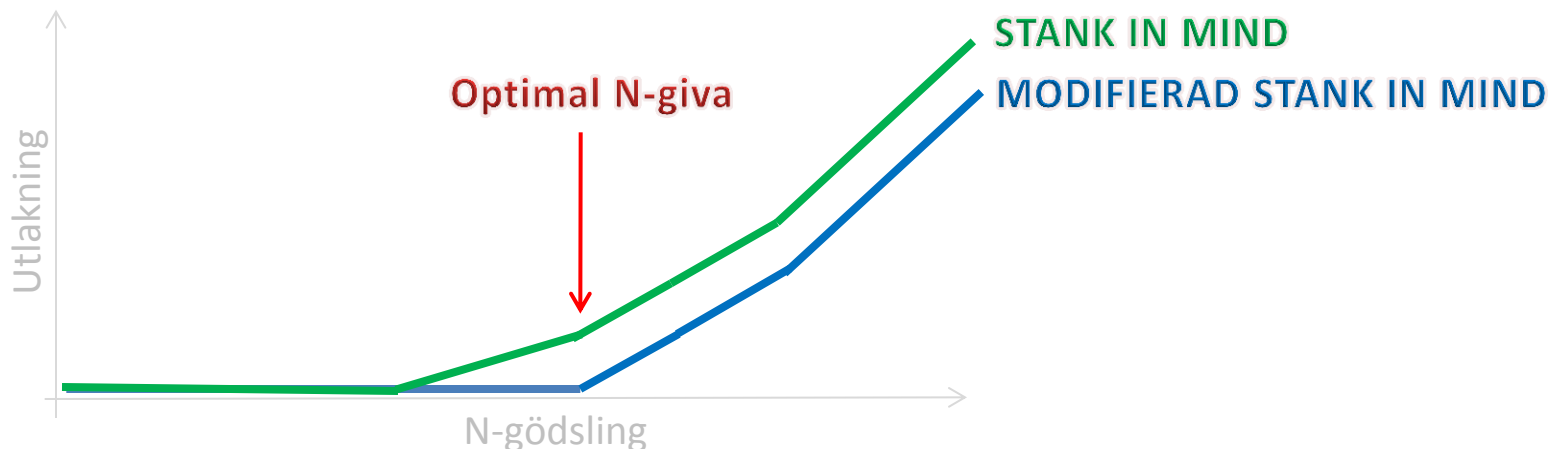
**0,2-3,8 kg N/ha** om endast omfördelat

1,4-6,8 kg N/ha om medelgivan dessutom sänkts 10 kg N/ha

Enligt modifierad STANK in MIND:

**0,5-6,1 kg N/ha** om endast omfördelat

1,5-8,5 kg N/ha om medelgivan dessutom sänkts 10 kg N/ha



# N 19th NITROGEN WORKSHOP

Efficient use of different sources of nitrogen in  
agriculture - from theory to practice

Skara, Sweden 27 June – 29 June 2016



Precisionsodling

Kunskapsöverföring

Odlingssystem

Kväveprocesser

## Important dates:

Deadline for abstract submission: February 3

Early bird registration: April 15

Deadline for registration: May 20