



Hushållnings  
sällskapet

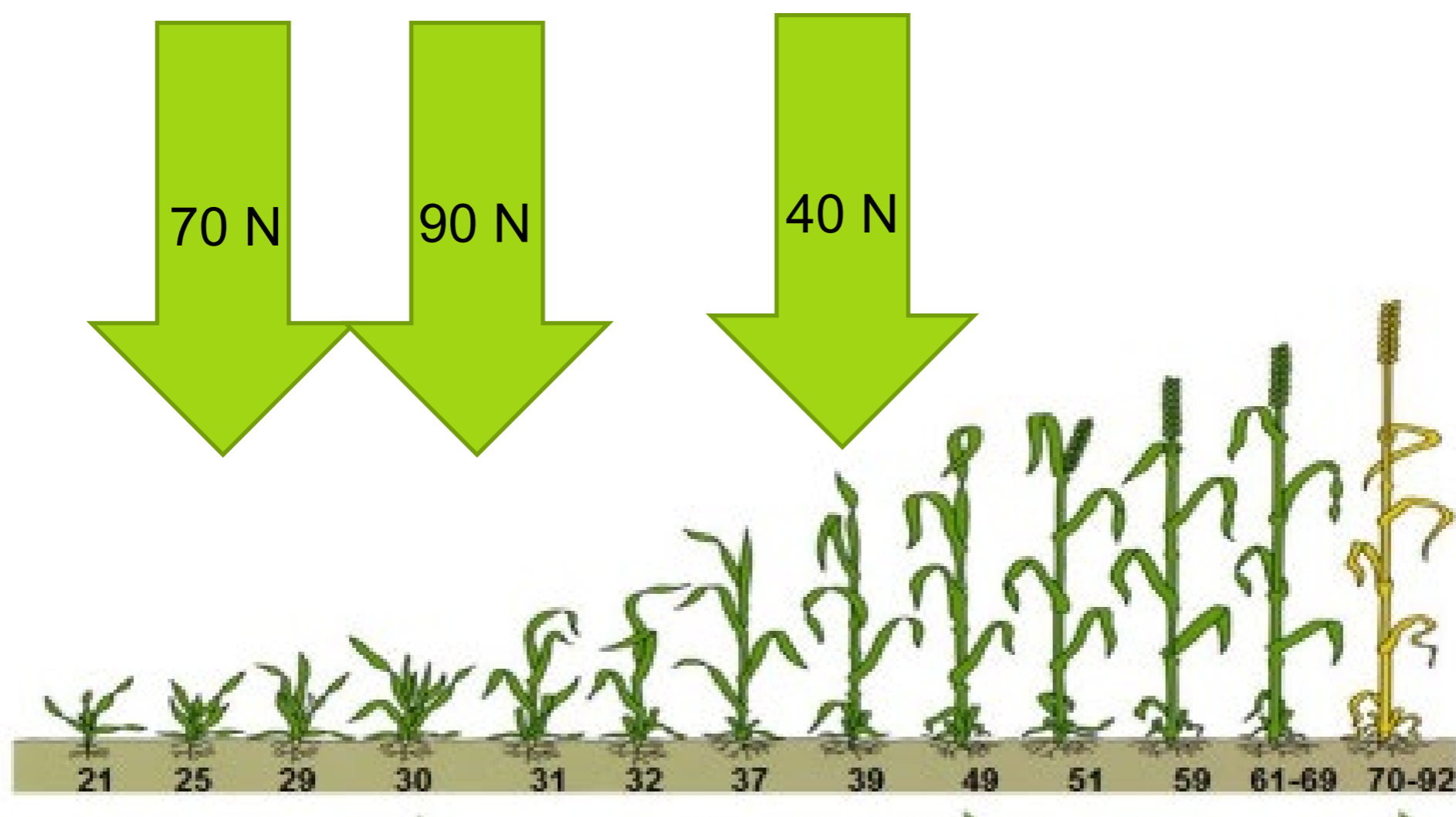
# Fastsættelse af kvælstofbehov på delmarksniveau, Svenske erfaringer med præcisionsgødskning



Henrik Stadig Hushållningssällskapet Västra  
Henrik.Stadig@hushallningssallskapet.se

# Fastsættelse af kvælstofbehov på delmarksniveau, Svenske erfaringer med præcisionsgødskning

## Vanlig gödslingsstrategi höstvetete



# Bestämma totalgivan

Fastsättning af kvälstofbehov på  
**helmarksniveau**

## Nollrutor

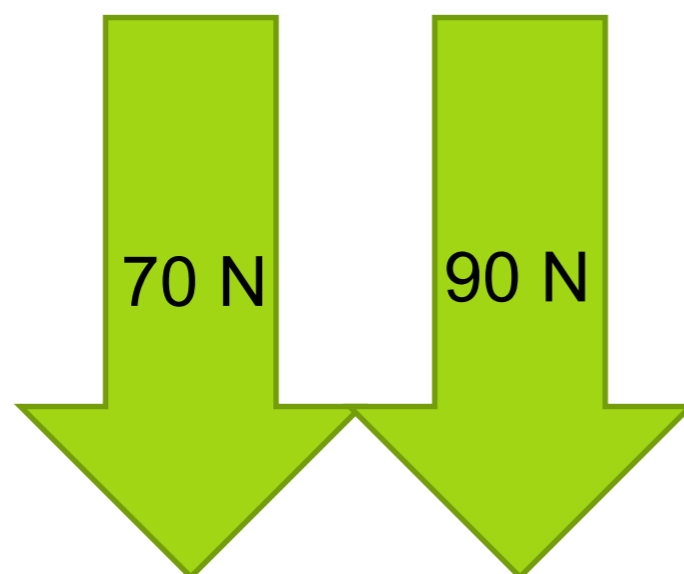
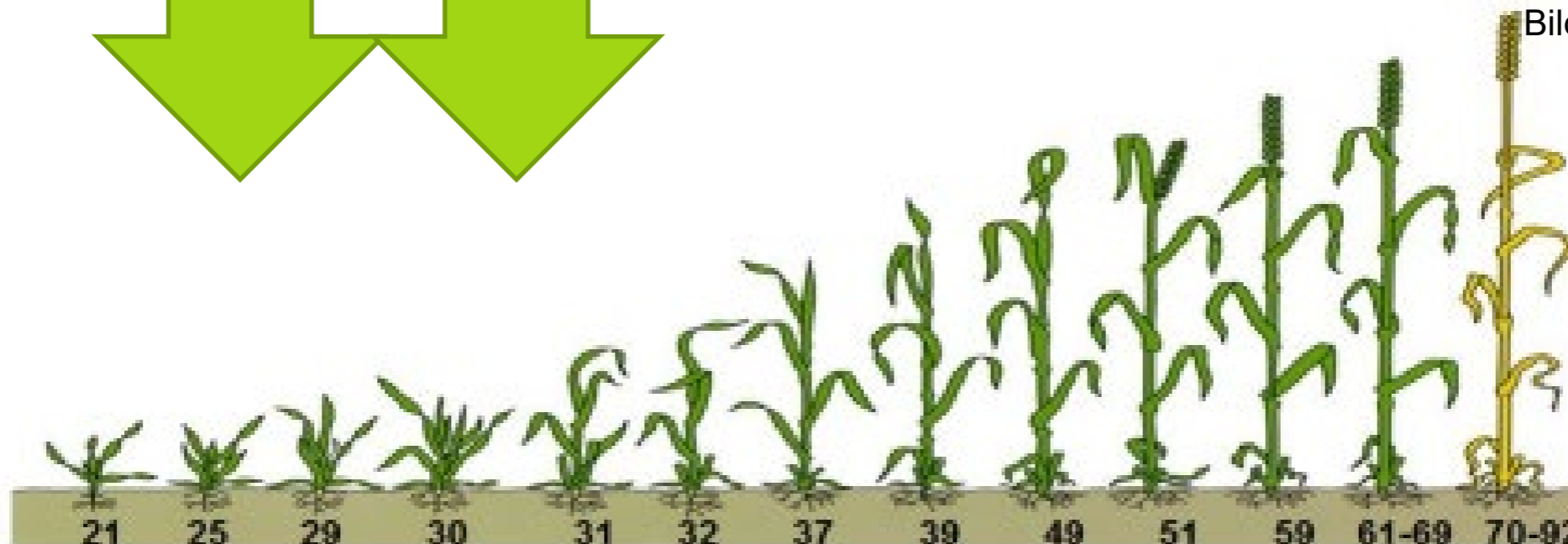
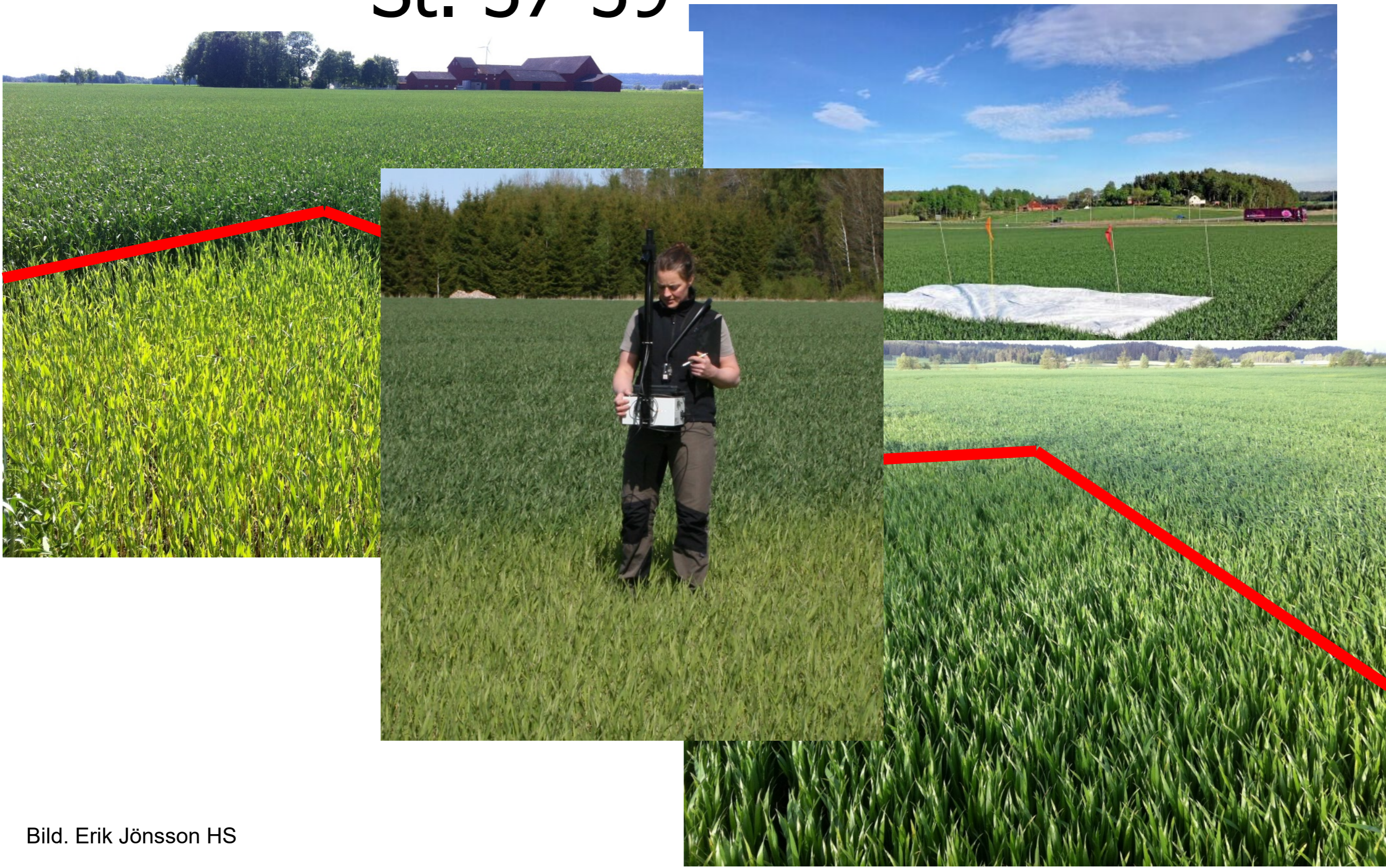


Bild. Johan Lagerholm



# Nollrutor

## St. 37-39





# Nollrutor

St. 37-39

Ett exempel

SN-värde = **10**

Skörd = **9** ton/ha

$$78 + 18,8 * 9 - 2,34 * 10 = 224$$

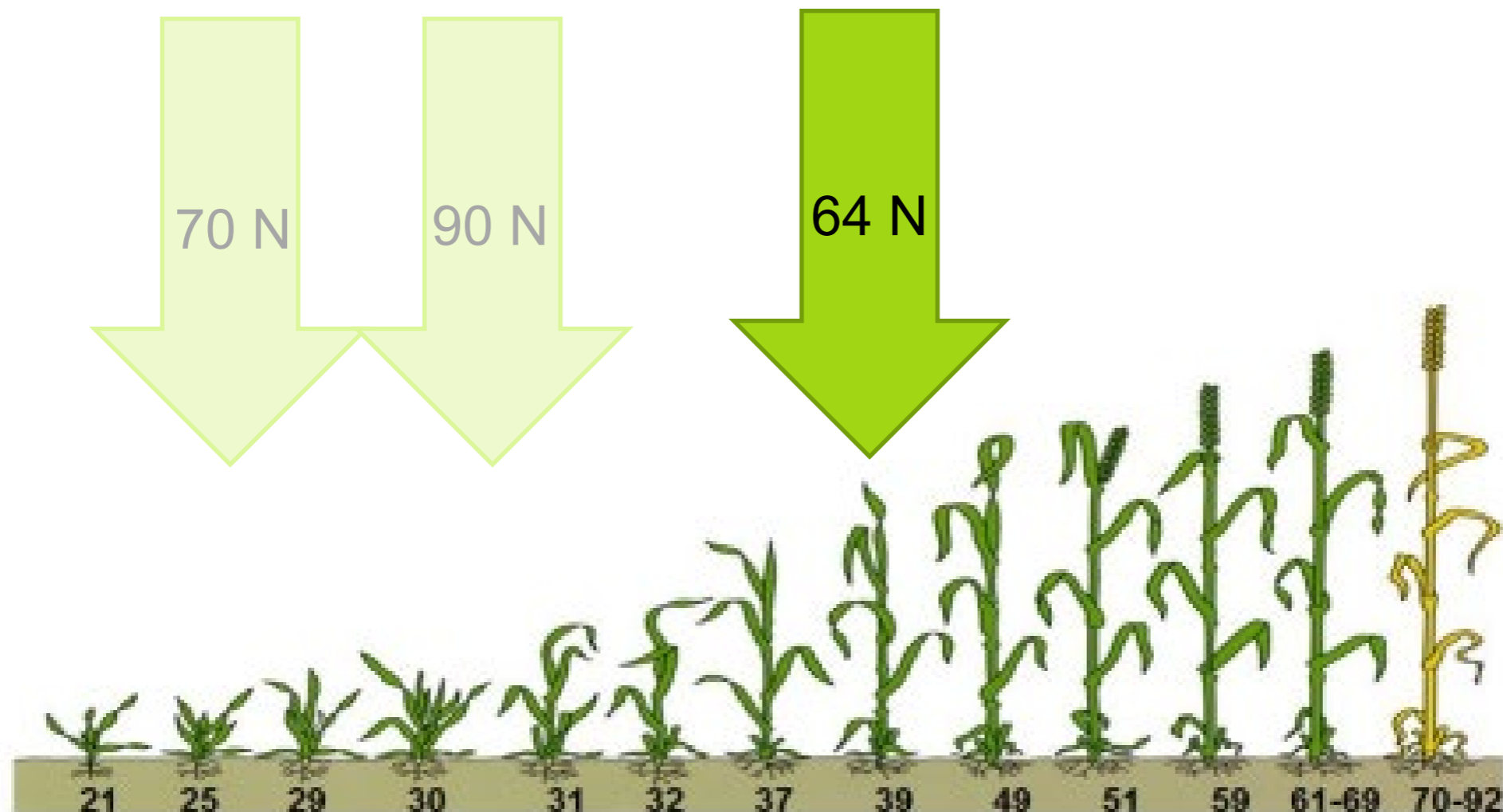
**Totalbehov 224 kg N/ha**

# Fastsættelse af kvælstofbehov på delmarksniveau, Svenske erfaringer med præcisionsgødskning



## Totalbehov 224 kg N/ha

Kompletteringsbehov  
 $224 - 70 - 90 = 64$  kg N/ha



# Fastsættelse af kvælstofbehov på delmarksniveau, Svenske erfaringer med præcisionsgødskning



## Totalbehov 224 kg N/ha

Kompletteringsbehov  
 $224 - 70 - 90 = 64$  kg N/ha



Satellitbild



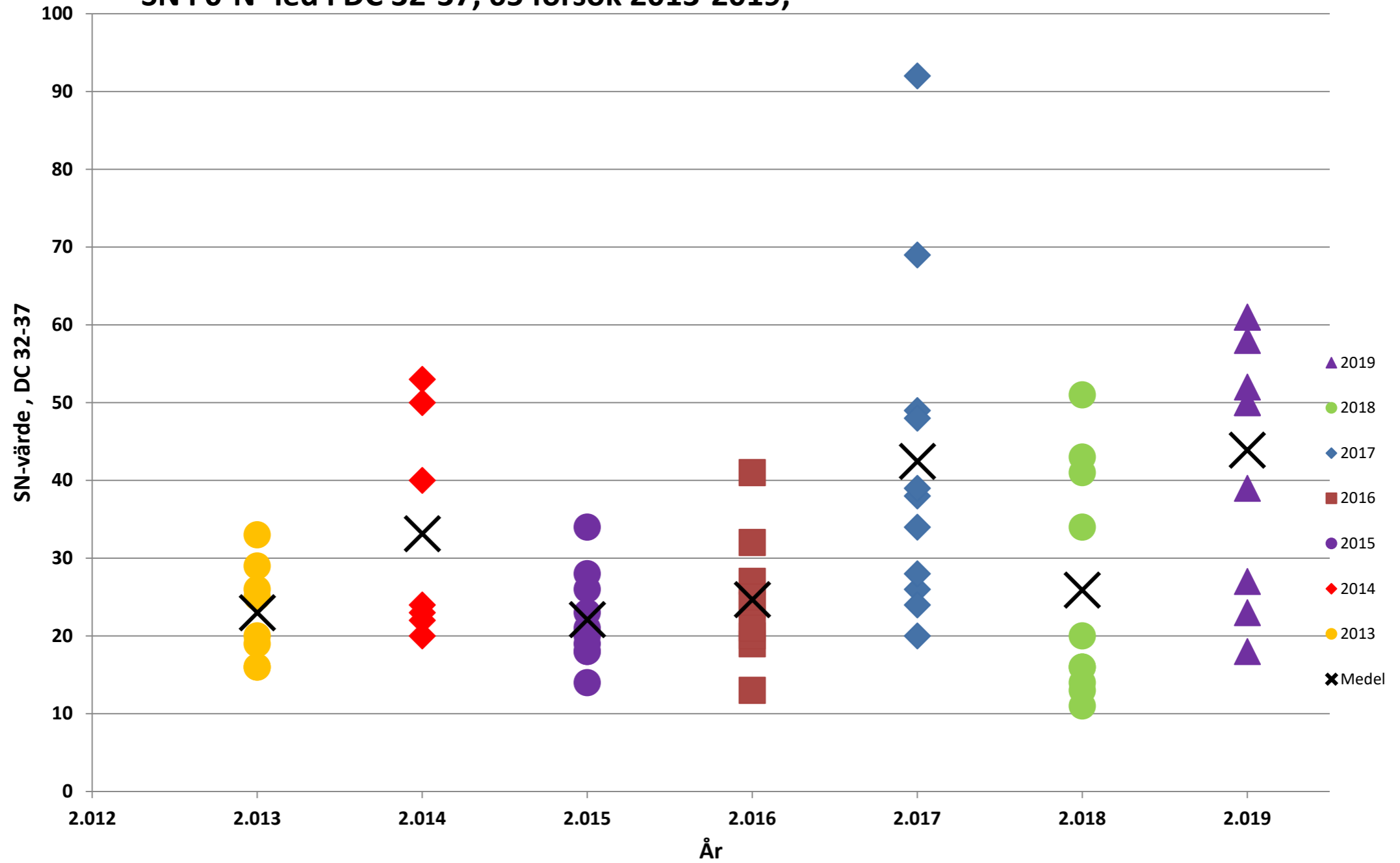




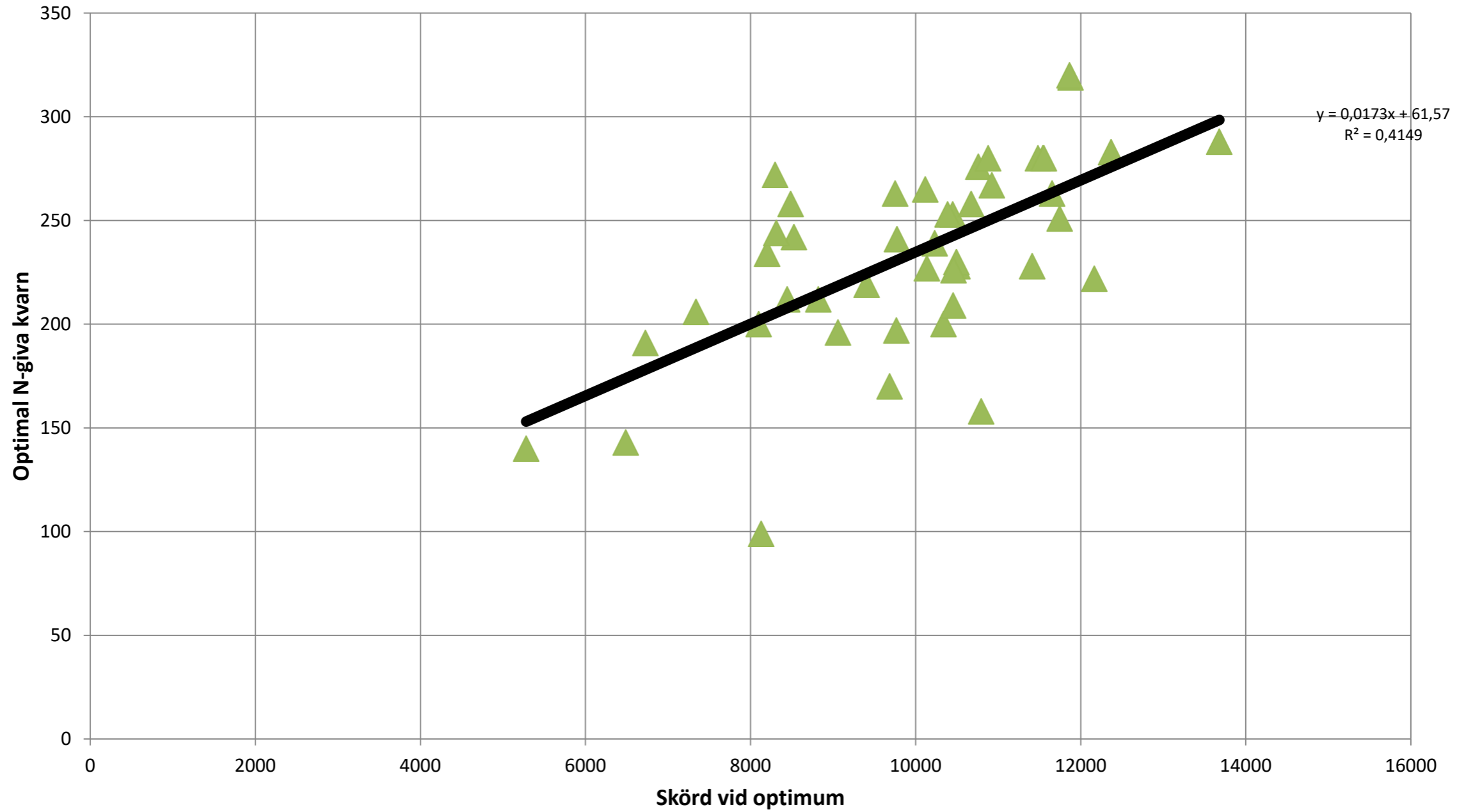
# Nollrutor

- Besvärligt
- Kräver Yara handsensor
- + Bästa sättet att få rätt N nivå på fältet

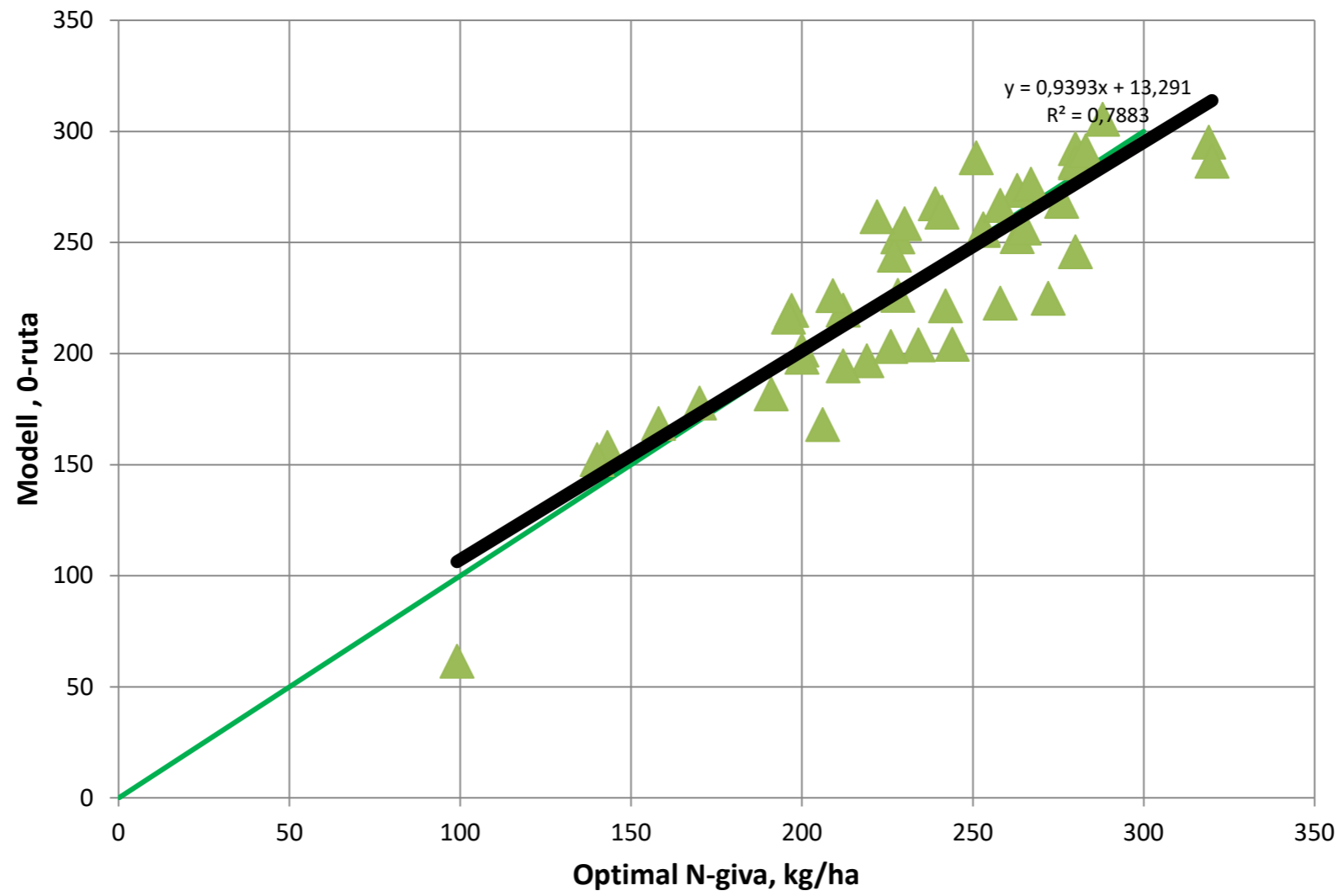
SN i 0-N- led i DC 32-37, 65 försök 2013-2019,



### Optimal N-giva i kvarnvet 45 försök , 2013-2017



## Optimal N-giva i kvarnvete 45 försök , 2013-2017



Opt N = 22 kg/ton - 2,1\* SN i 0-N + 76

# Fastsættelse af kvælstofbehov på delmarksniveau, Svenske erfaringer med præcisionsgødskning



## Totalbehov 224 kg N/ha

Kompletteringsbehov  
 $224 - 90 - 70 = 64$  kg N/ha



Automatisk fördelning

Filnamn skiftesnamn, ej åäö

100 1,784  
% N i gödningen Total mängd

30 64 90  
Min (kg N/ha) Medel (kg N/ha) Max (kg N/ha)

Justera givan på kartan

Justera



## Satellitbild



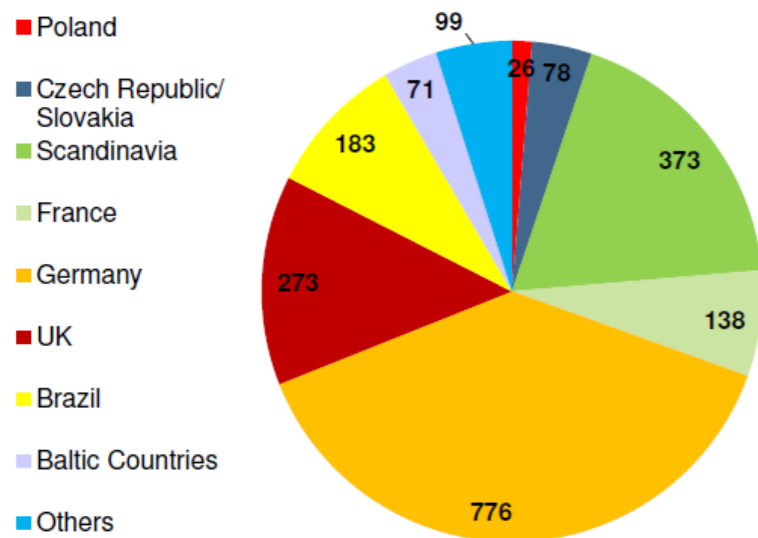
# Yara N-Sensor i Sverige

## Antal Yara N-Sensor 2020:

Sverige: 275 st

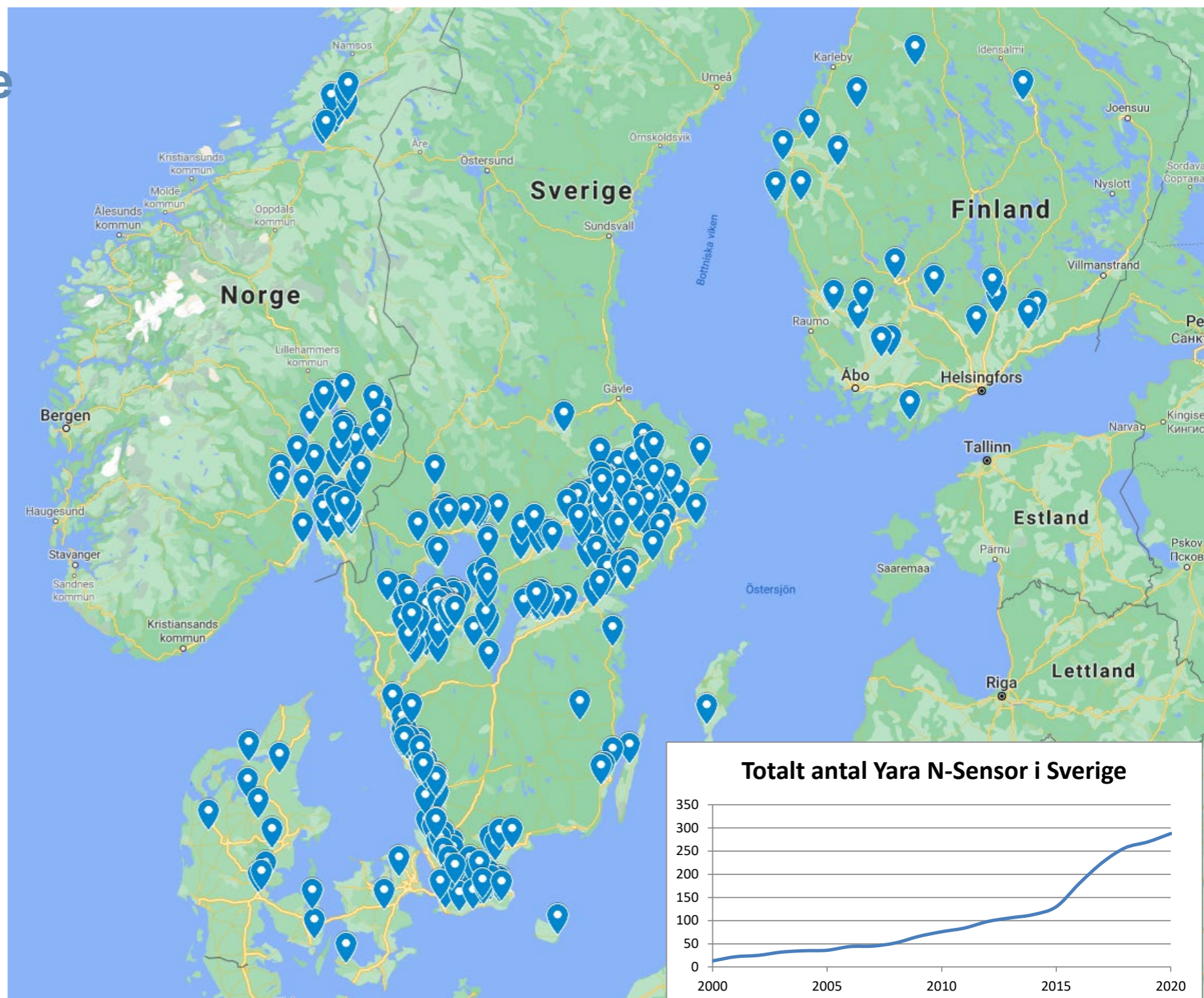
Globalt: 2017 st

Sverige ligger på tredje plats i världen med antal sensorer



Figuren visar antal Yara N-Sensor fram till 30 juni 2019

Från Knud Nissen, Yara



# Fastsættelse af kvælstofbehov på delmarksniveau, Svenske erfaringer med præcisionsgødskning



## Totalbehov 224 kg N/ha

Kompletteringsbehov  
 $224 - 90 - 70 = 64$  kg N/ha



Automatisk fördelning

Filnamn skiftesnamn, ej åäö

100 1,784  
% N i gödningen Total mängd

30 64 90  
Min (kg N/ha) Medel (kg N/ha) Max (kg N/ha)

Justera givan på kartan

Justera

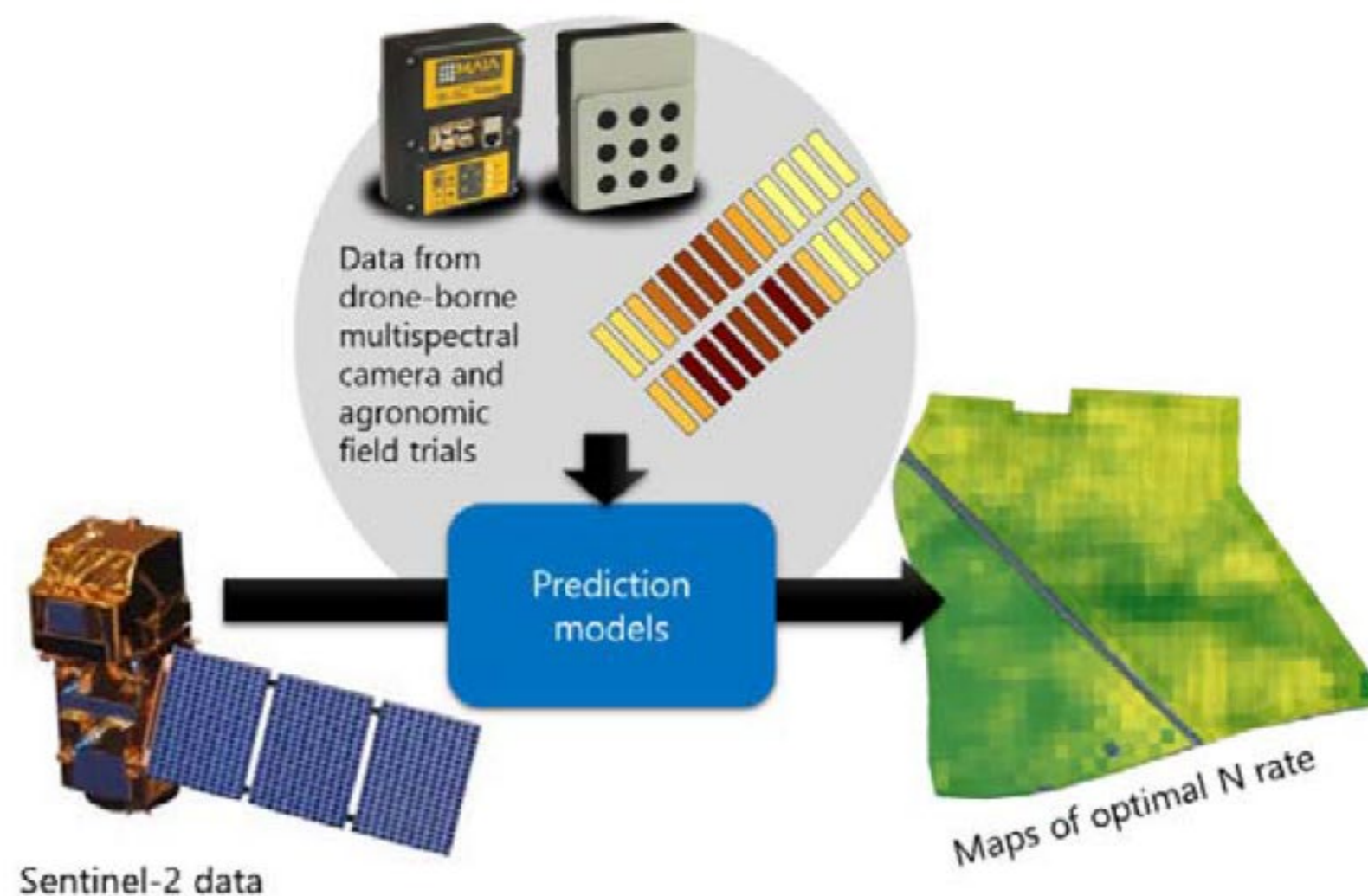


### Satellitbild



# Target-N

Ett SLF-projekt med syfte att ta fram spatiala prediktionsmodeller för ekonomiskt optimal kvävegiva för att använda i digitala beslutsstödsystem för precisionsodling







# Target N

## Ongoing project.

## End in summer 22

in: Stafford, J.V. (Ed.) Precision Agriculture '21. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, the Netherlands, pp 911-918  
[https://doi.org/10.3920/978-90-8686-916-9\\_109](https://doi.org/10.3920/978-90-8686-916-9_109)

### **Yield maps for everyone - scaling drone models for satellite-based decision support**

M. Söderström<sup>1</sup>, K. Piikki<sup>1</sup> and H. Stadig<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Swedish University of Agricultural Sciences, Dept. Soil & Environment, Skara, Sweden*

<sup>2</sup>*Rural Economy and Agricultural Societies, Skara, Sweden*

[mats.soderstrom@slu.se](mailto:mats.soderstrom@slu.se)



# www.slu.se/LADS



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

SVENSKA | STUDENT WEB | STAFF WEB | LIBRARY

Education Research Environment Collaboration About SLU

Department of Soil and Environment

About us Education **Research** Environmental monitoring Collaborations Laboratories Field stations

[startpage slu](#) / [departments](#) / [department of soil and environment](#) / [research](#) / [precision agriculture](#) / LADS

## Laboratory for intelligent agricultural decision support systems (LADS)

LAST CHANGED: 14 APRIL 2021

A programme for strengthening and further develop digital decision support systems to face new information demand for sustainable and efficient agricultural production. LADS' research is carried out in close collaboration with authorities, industry and farmers.

Several decision support systems and geospatial datasets for precision agriculture have been and are being developed during recent years through successful collaboration between SLU and different players such as [Hushållningssällskapet](#), [DataVäxt AB](#), [Lantmännen](#), [Agroväst Livsmedel AB](#), [Greppa Näringen](#) och [Jordbruksverket](#), [Sveriges Geologiska Undersökning](#), [Västra Götalandsregionen](#), [Solvi AB](#) and others.



