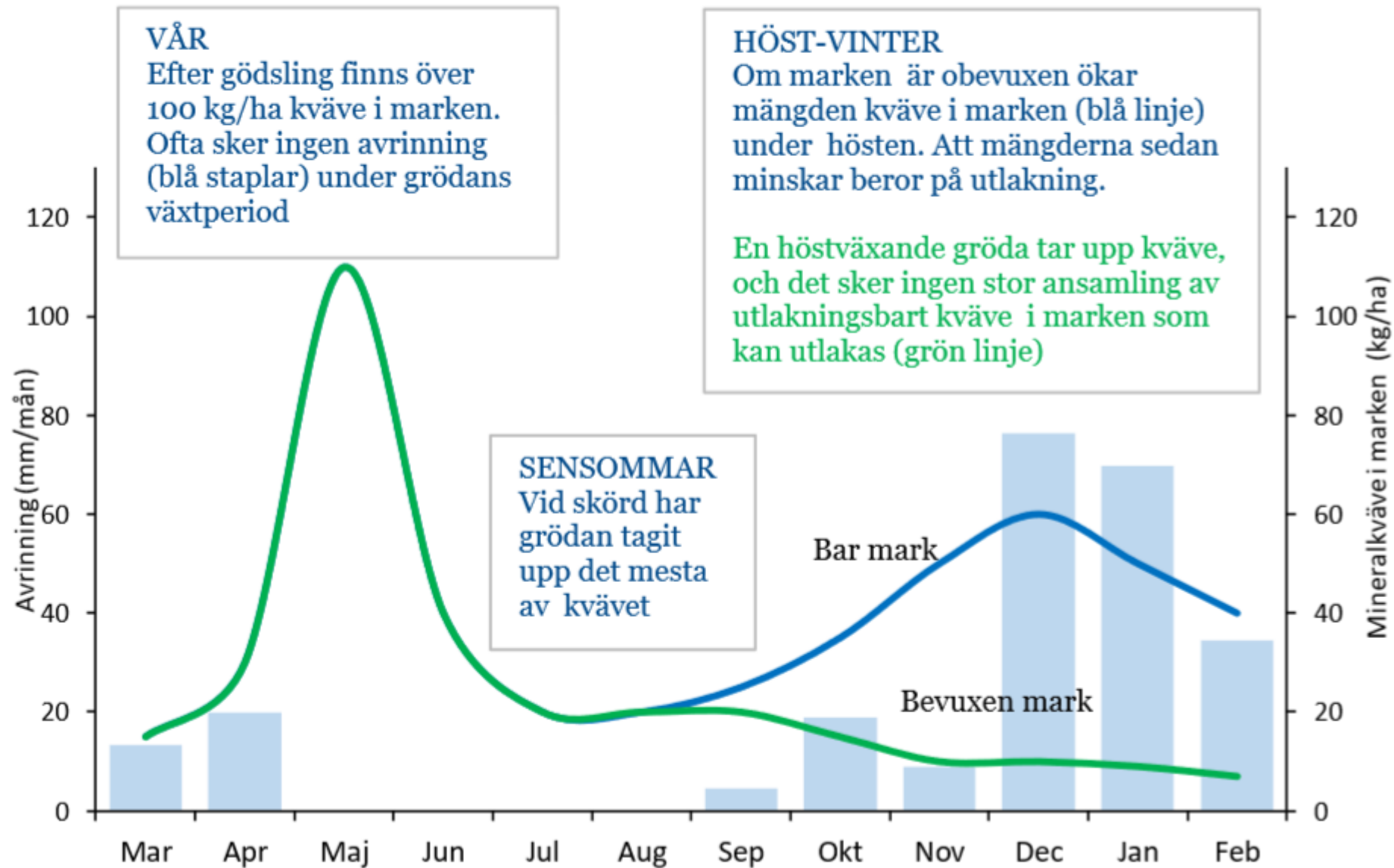


# Vart tog kvävet vägen 2019?

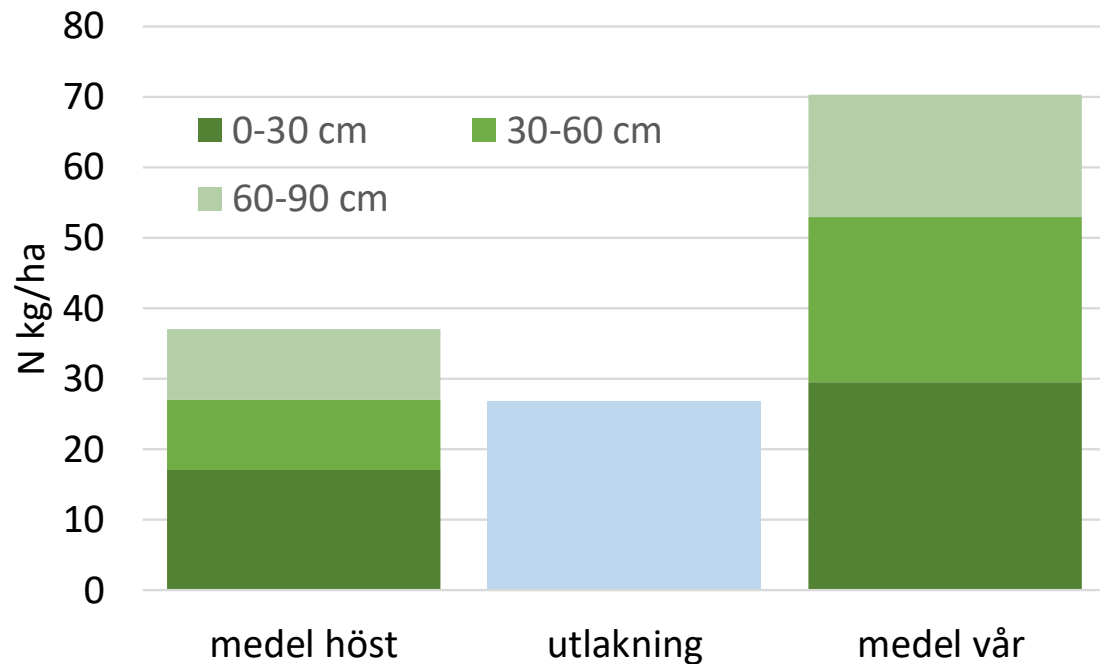
Helena Aronsson, Inst f mark och miljö  
Uddevallakonferensen 9 januari 2020



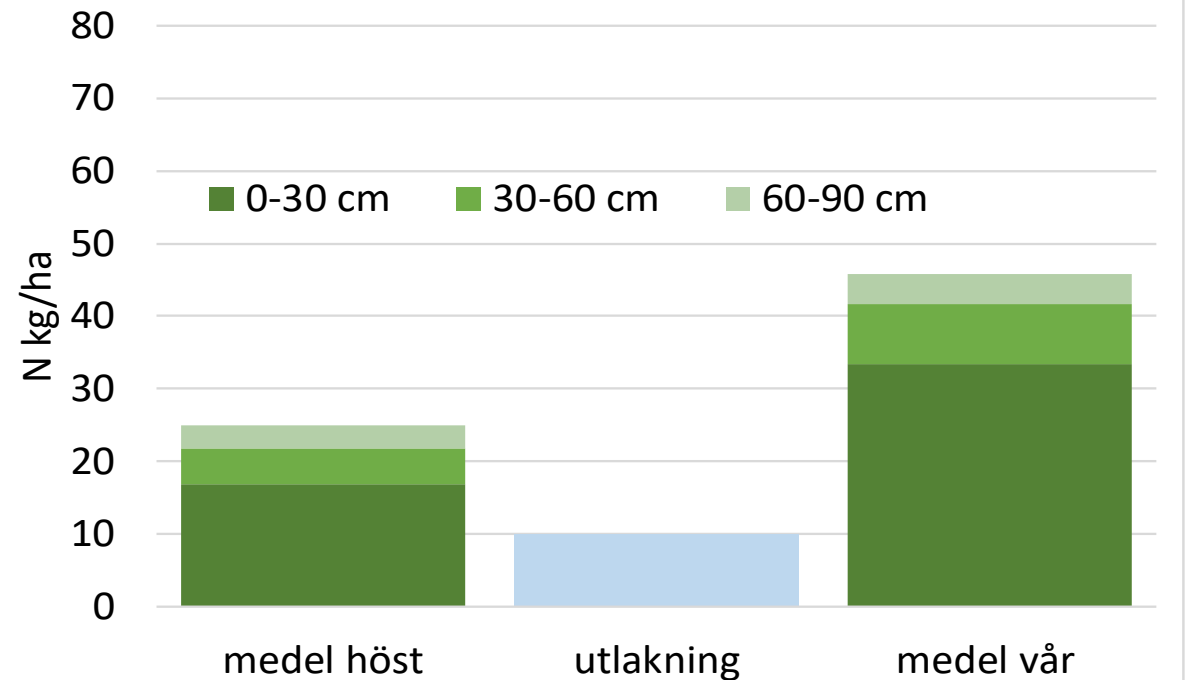
# Mellby, mojord i Halland 2012-2017

## Mineralkväve och utlakning

### Utan fånggröda



### Med insådd rajgräsfånggröda



Matjord



Antag jord med jämnstora porer, t ex sand

Porositet 40-50%

Matjord 300 mm

= porvolym i matjorden 120-150 mm

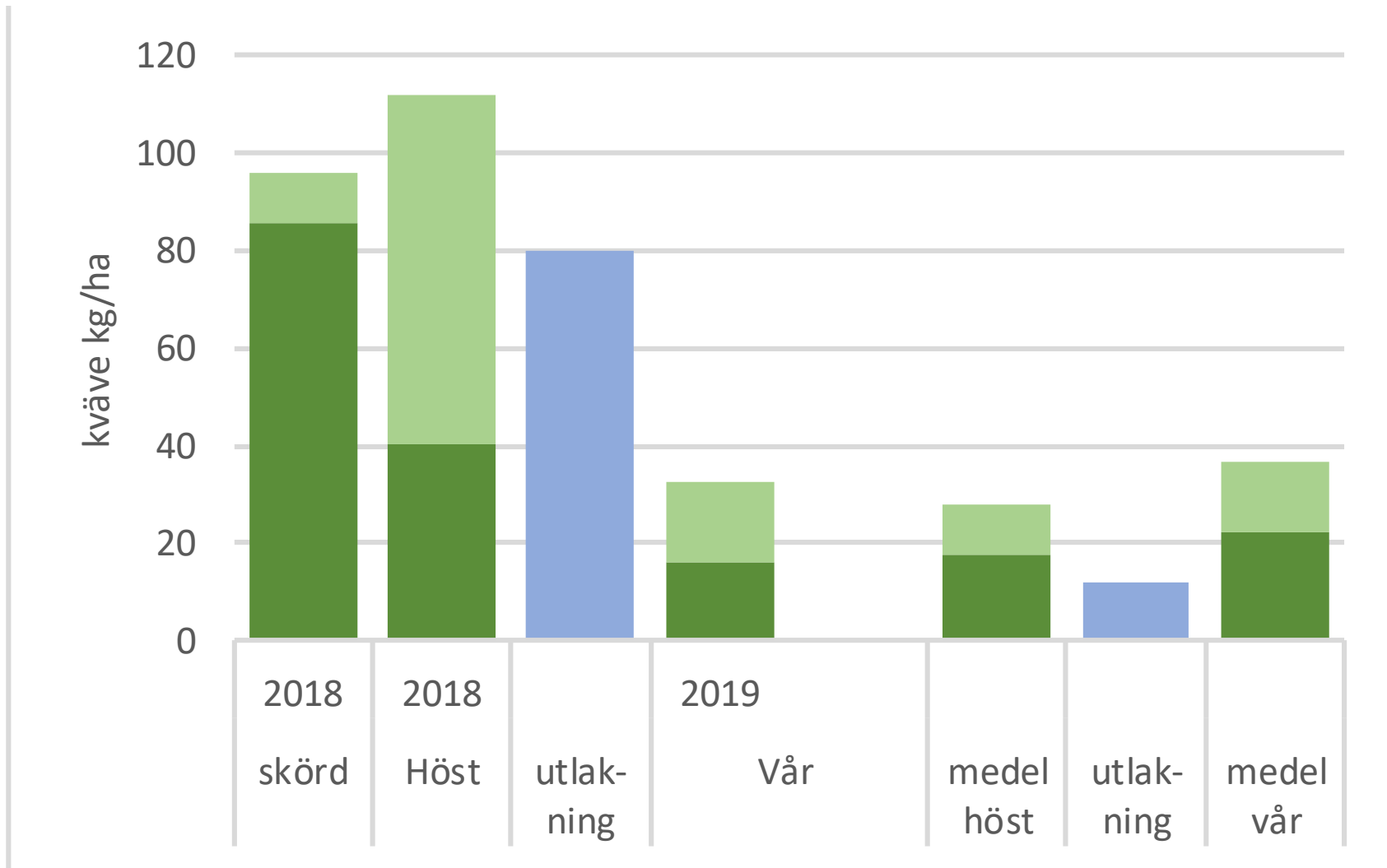
= 120-150 mm för att tvätta ned kvävet under matjordsdjup?

**Jordar följer sällan skolboken!**



# Lönnstorp (Lomma), moränlättilera

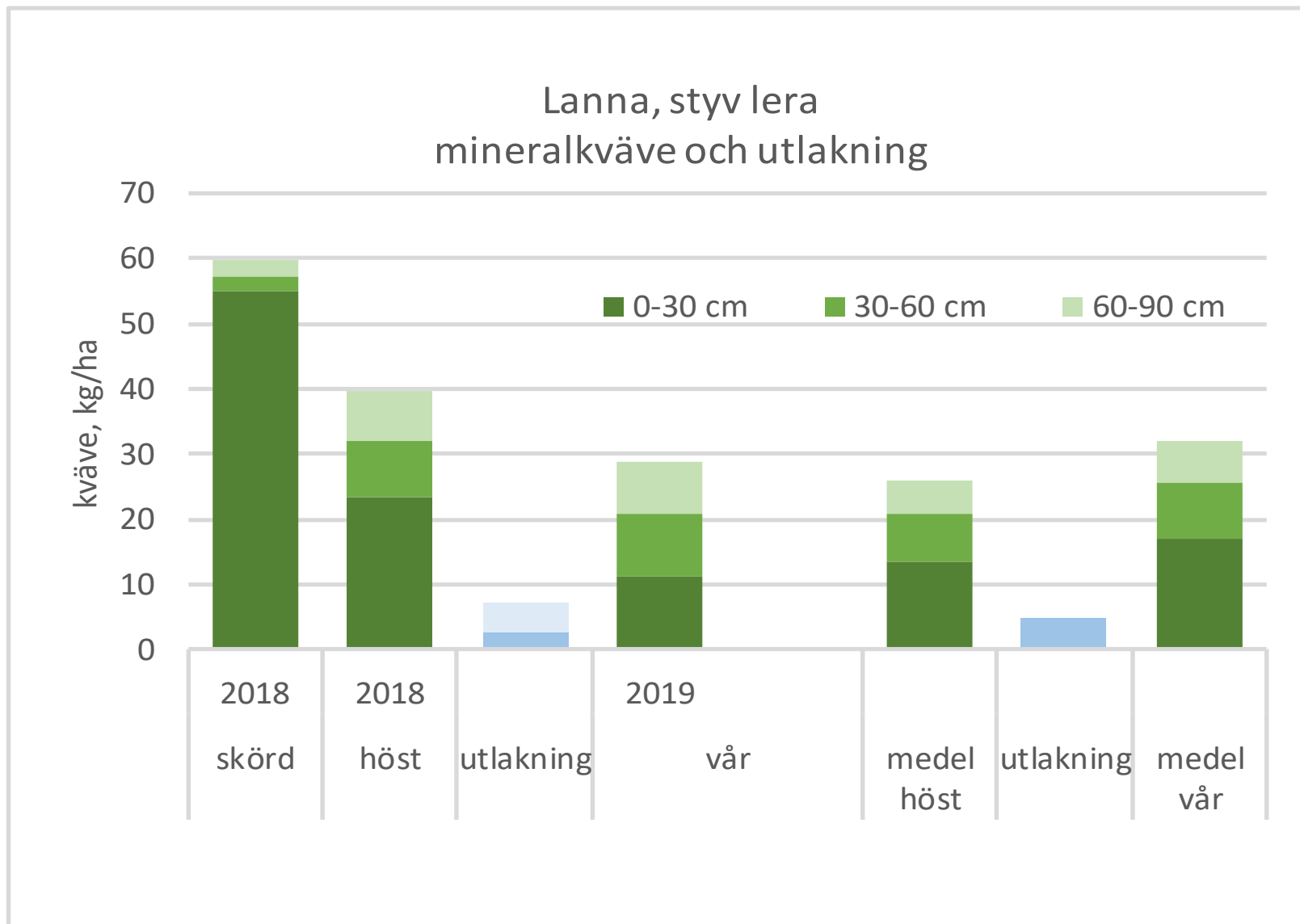
Mineralkväve och utlakning över vinter 2018-2019 (ingen höstgröda) i jämförelse med medel 2012-2017





## Lanna, Västergötland, styv lera

Mineralkväve och utlakning över vintern 2018-2019 (höstvetete över vintern) i jämförelse med medelvärde 2012-2017



Höstvetets upptag

2018:

5-10 kg N ovan jord?

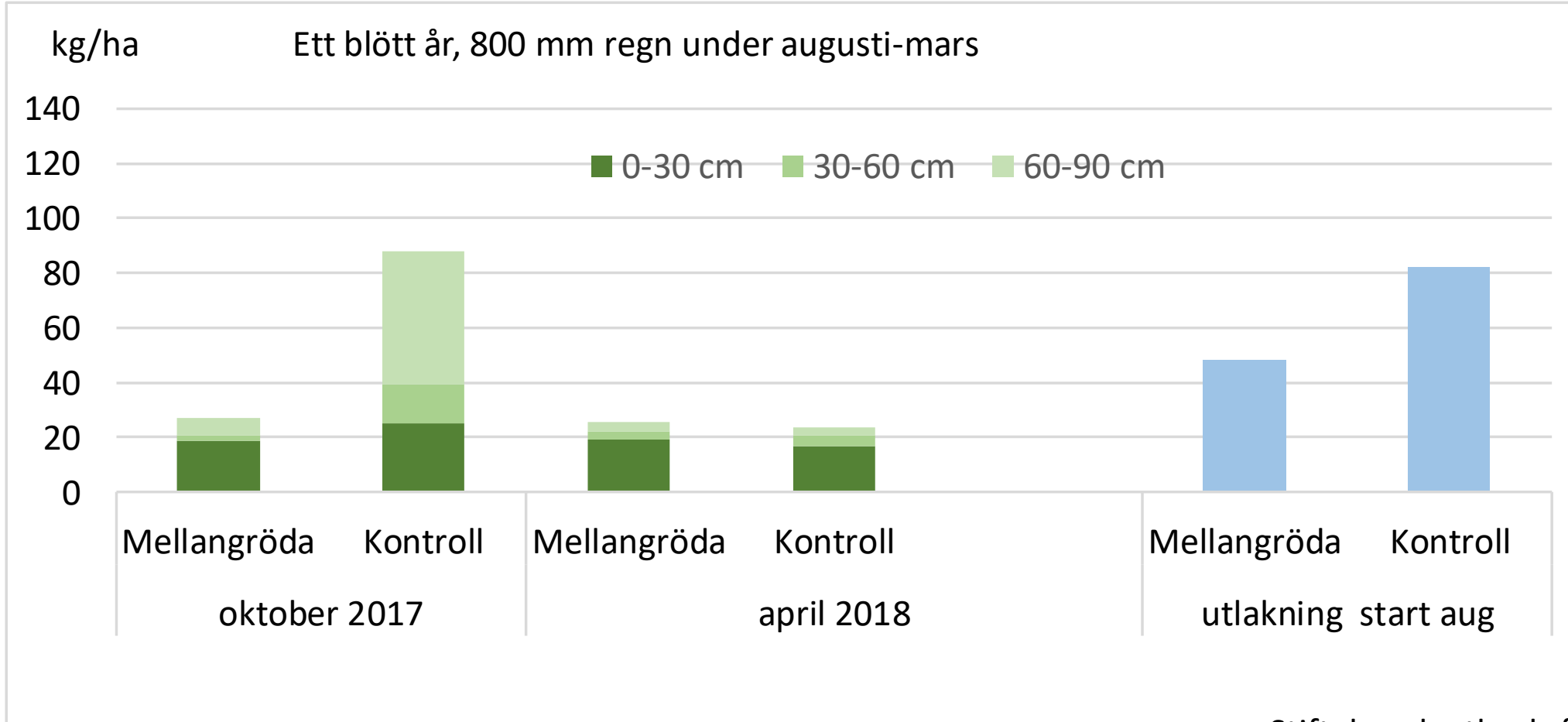
Två höstgrödor under  
2012-2017 (höstvetete  
och raps)

## Nederbörd höst 2018 till vår 2019 enligt SMHI

	Örebro	Lund	Laholm	Skara	Kristianstad	Enköping	Linköping
augusti	118	91	143	70	107	57	100
september	78	32	36	61	8	52	22
oktober	39	56	80	58	55	26	31
november	26	27	10	19	22	33	17
december	47	73	39	52	48	43	32
januari	60	52	22	34	34	40	16
februari	44	53	50	35	46	42	25
mars	65	92	79	80	56	49	48
<b>Hela perioden</b>	<b>478</b>	<b>476</b>	<b>459</b>	<b>408</b>	<b>375</b>	<b>343</b>	<b>290</b>

# Konservärt följt av oljerättika, Lilla Böslid, mojord i Halland

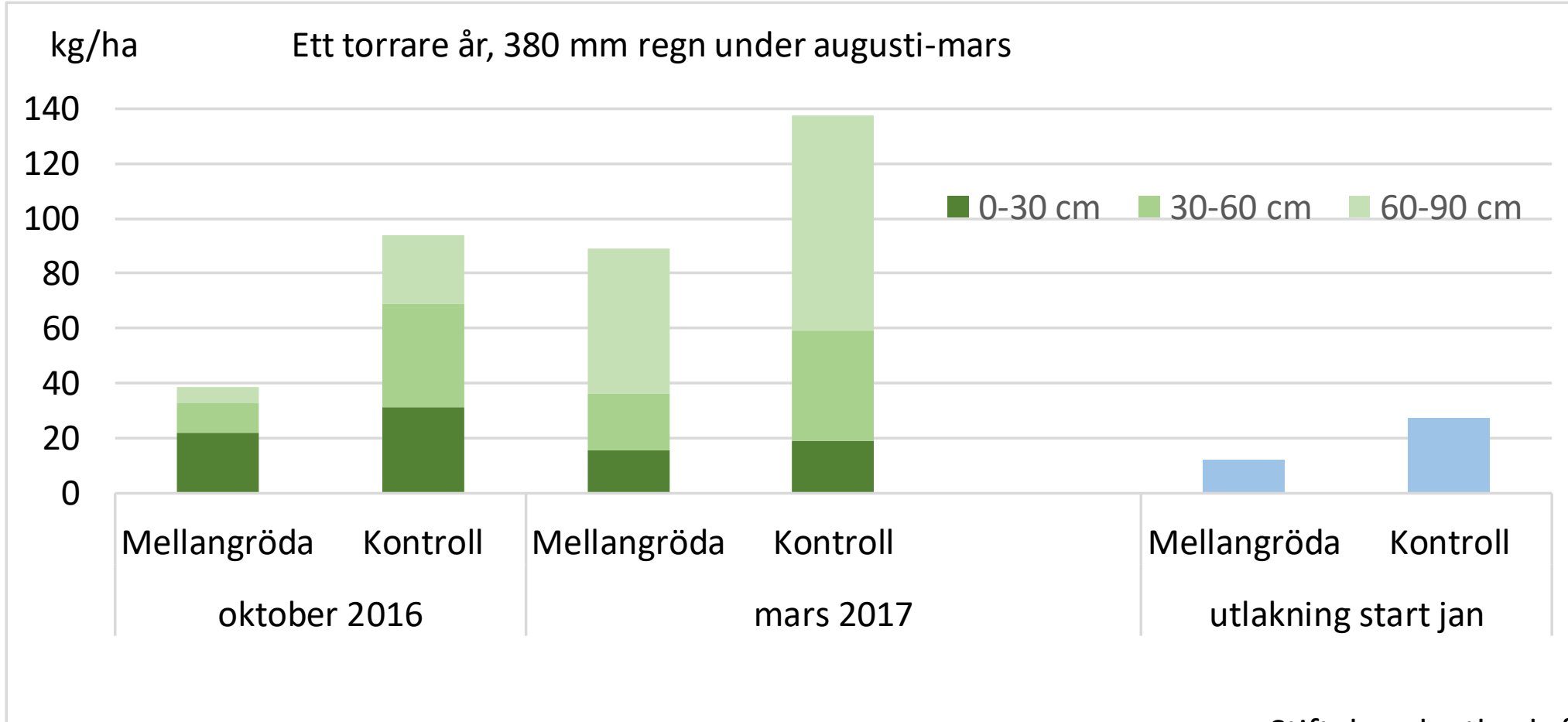
Mineralkväve och utlakning



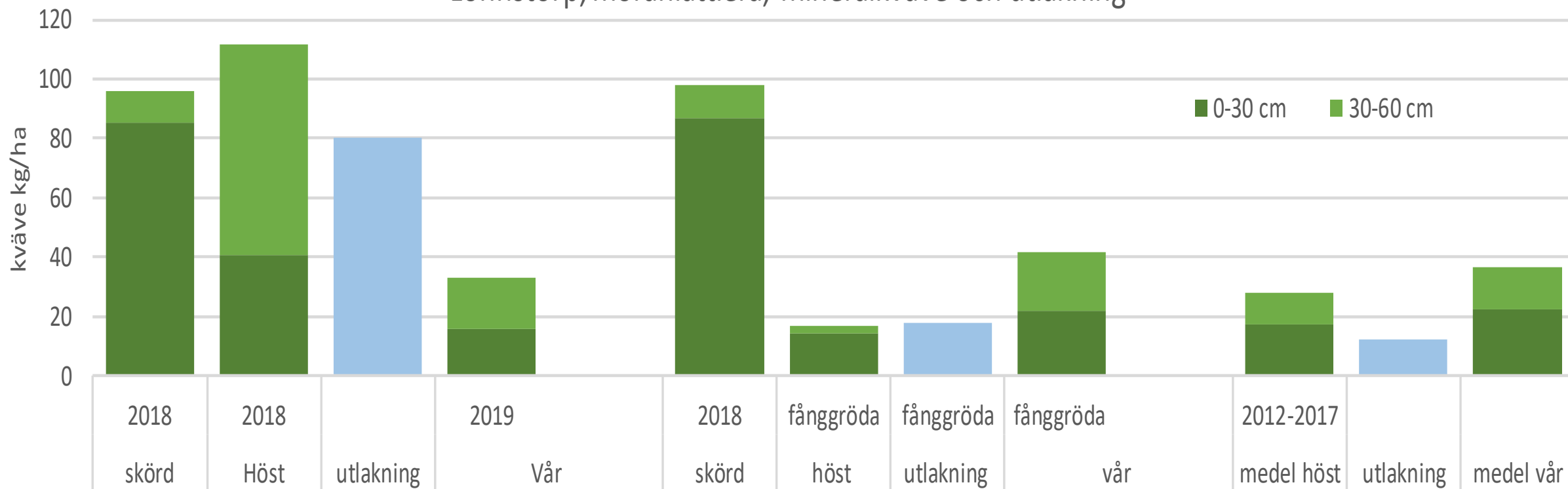


# Konservärt följt av oljerättika, Lilla Böslid, mojord i Halland

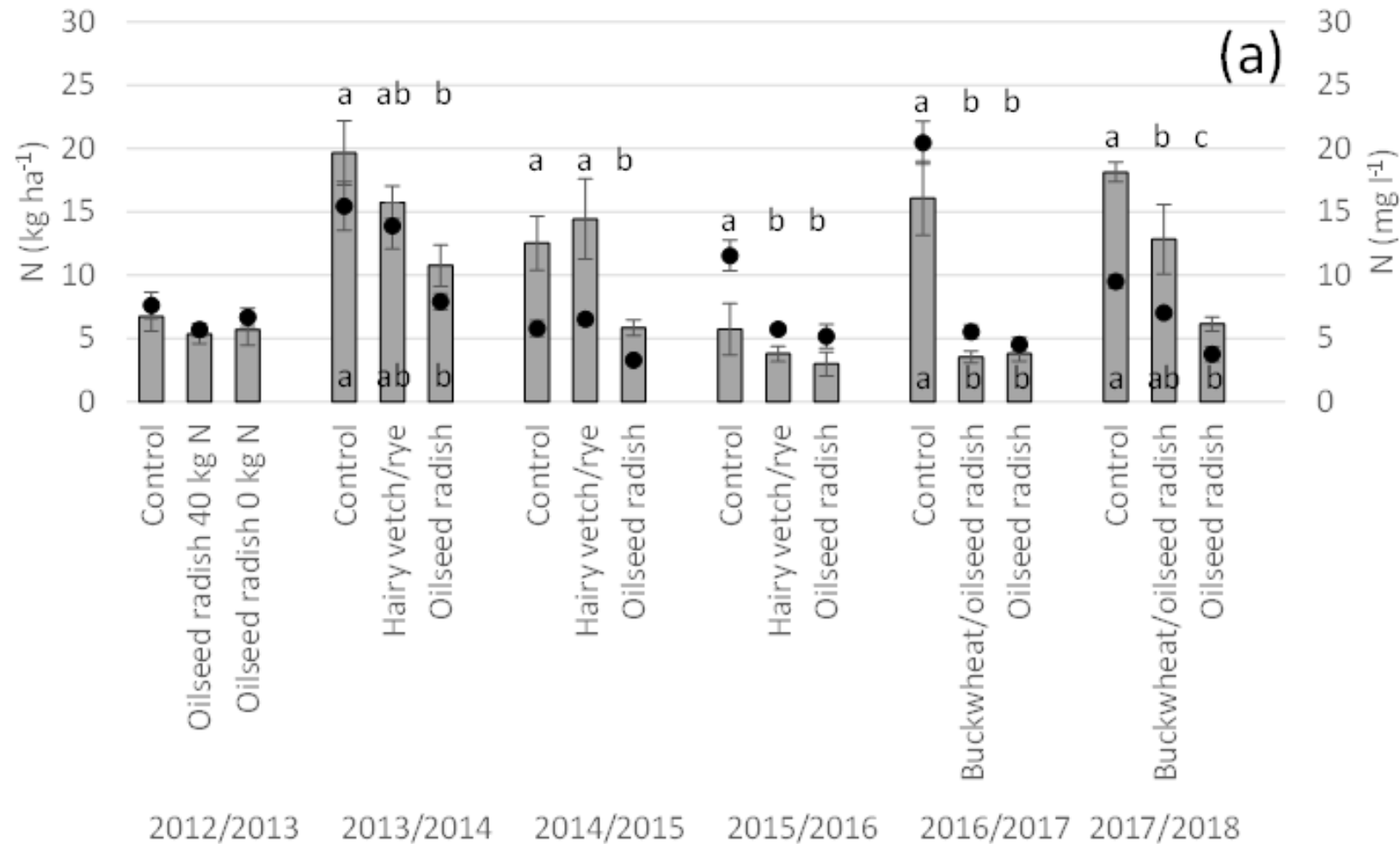
Mineralkväve och utlakning



## Lönnstorp, moränlättilera, mineralkväve och utlakning



# Oljerättika, oljerättika+bovete, och luddvicker +råg som eftersådda fånggrödor i Skåne, Lönnstorp 2012-2017



Fånggröda 500-1700 kg ts/ha (20-50 kg N)

Sådd före 10 augusti verkar nödvändigt!

## Sen kom det speciella året 2018!

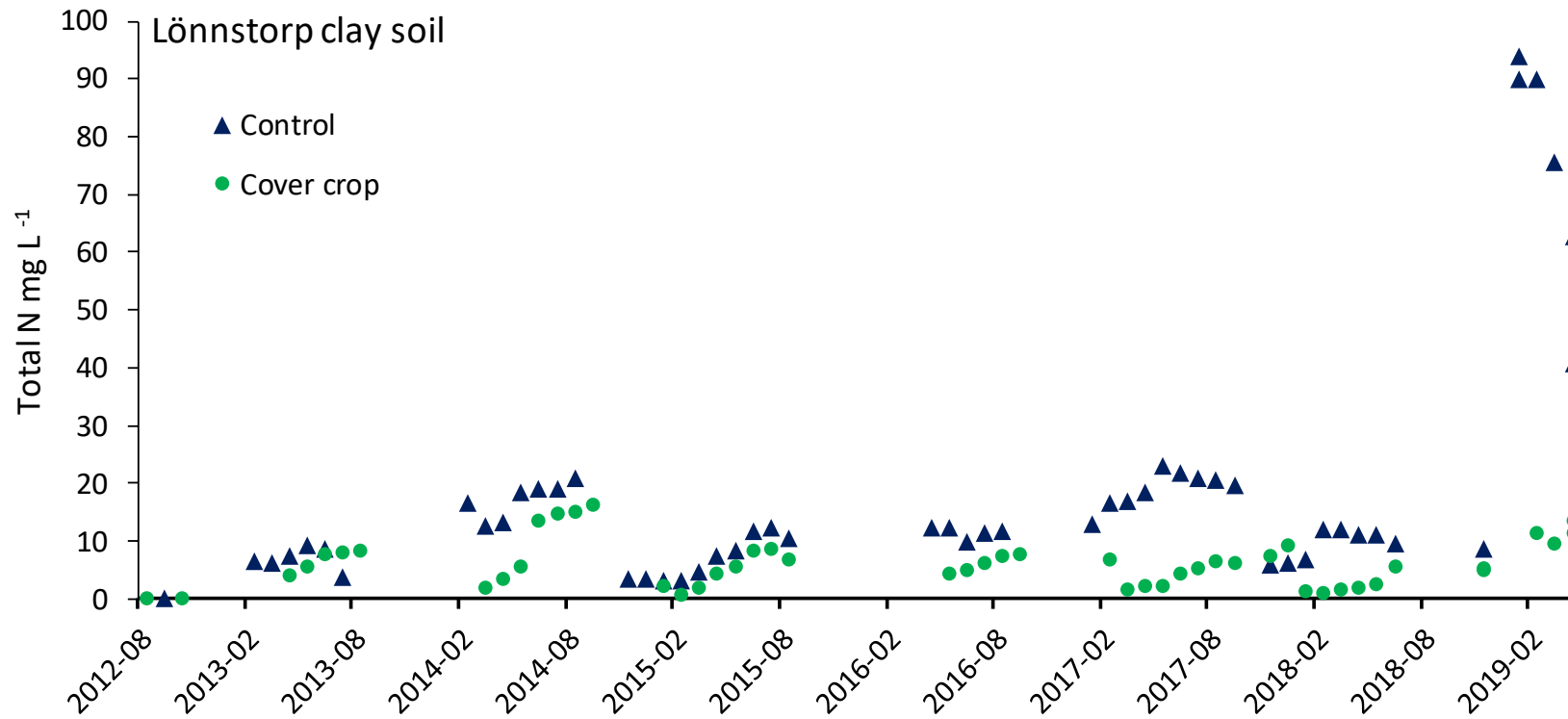


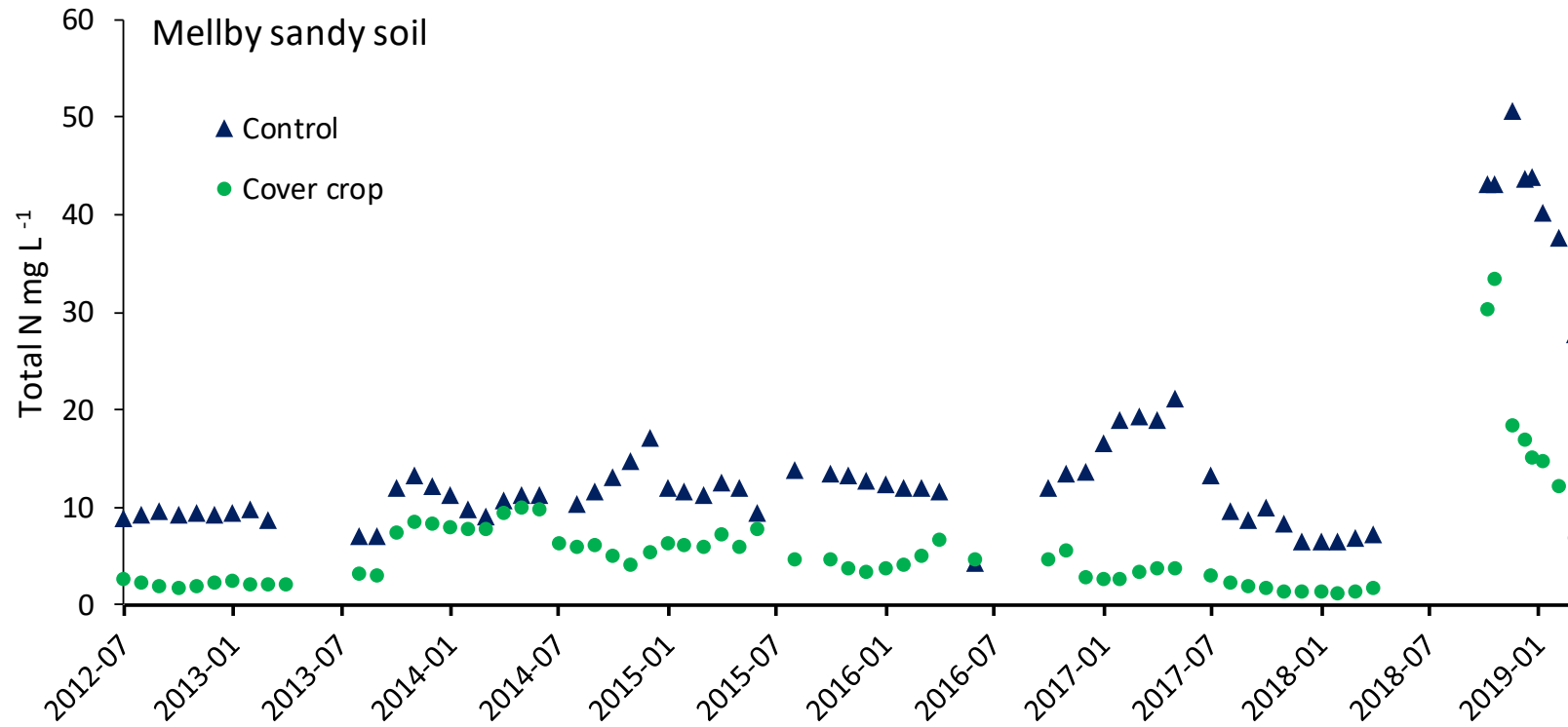
Foto Erik Rasmusson

Honungsört+ klöver eller rajgräs, eller havre såddes 27 juli 2018. Kontroll behandlades med glyfosat.

Plöjdes ned 29 nov, var då frostdödad

Biomassa 2000-3800 kg ts/ha (ovan jord)

# Mellby, mojord, Halland 2012-2019



Insått engelskt rajgräs torkade bort, men ogräsbiomassan var stor, detta led höstplöjdes ej

Biomassa 1900 kg/ha (400 kg/ha i led som är långtidsogödslat)

## Vad hände med kvävet 2018-2019?

I Halland, Västergötland och sydvästra Skåne var mängden mineralkväve ungefär så stor som vanligt på våren, trots stora mängder i marken på hösten. Nederbörd augusti-mars var 400 mm eller mer.

Året 2018 representerar vad vi kan vänta oss av ett vädret i ett framtida klimat

Detta år fick vi se exempel på fånggrödors betydelse och potential för minskat kväveläckage, som annars utlakades



## Vad händer med kvävet generellt

Mineralkvävet som finns i marken är dynamiskt, svårt att tolka vad som hänt mellan provtagningar. Nederbörd, höstväxande gröda och mineralisering är faktorer som har stor påverkan

På lätta jordar sker en ofta en omfattande nedtransport av kväve som ansamlats i marken under hösten och det riskerar att hamna under rotdjup.

På styv lera är utlakningen av kväve mindre än på lätt jord. Kvävet hålls kvar i större utsträckning, men påtagliga mängder kväve verkar ofta förloras genom denitrifikation.

*Tack!*