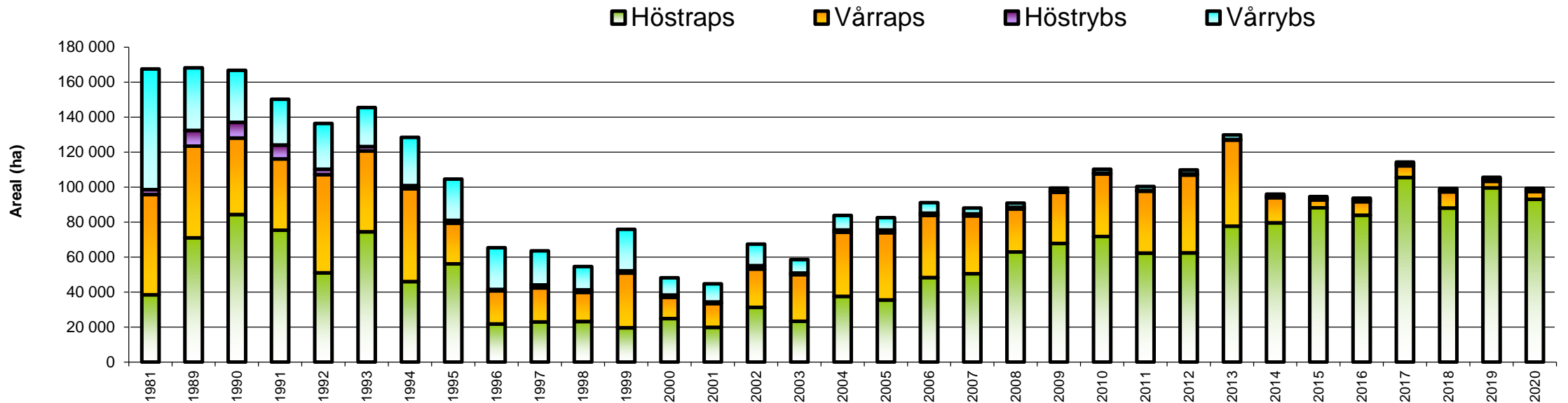


Kvävegödsling – rapsens viktigaste byggsten



Oljeväxtareal Sverige 1981, 1989-2020

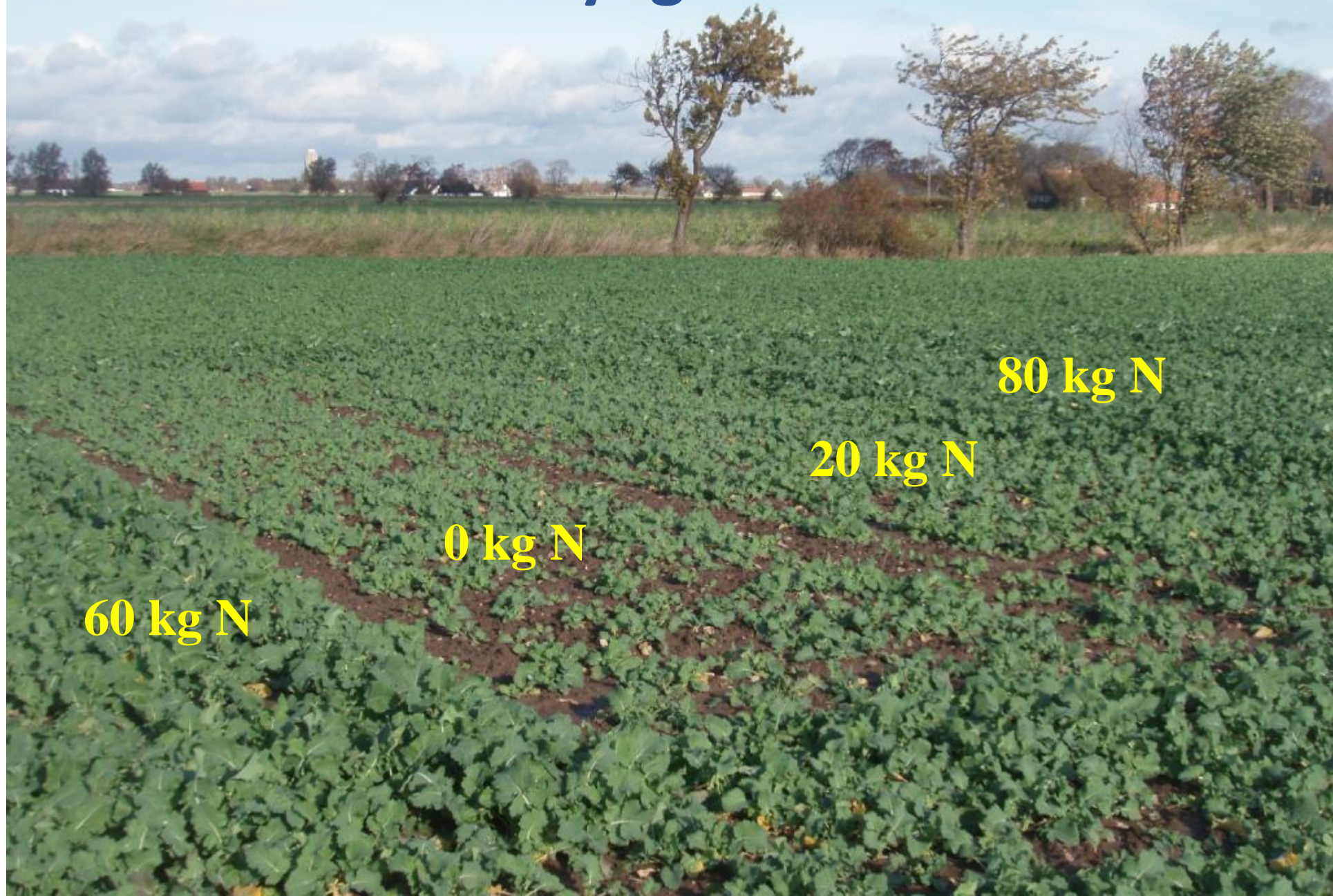


N-gödsling

- Kväve är viktigast för rapsplantan, merparten tas upp tidigt (vårgödsling)
- Påverkar oljeväxtgrödans totala biomassa
 - antalet blommande grenar
 - blommor
 - skidor
 - skidornas storlek
 - fröskörden
- Rätt kvävemängd ger högre råfettskörd
- Bra höstbestånd ger hög skörd
- Hög höstgödsling ger bättre övervintring
- Rätt kvävehushållning sparar ekonomi och miljö
- Kväve tas upp i symbios med svavel- gödsla alltid med svavel



OS 188 Hemmesdyngge M-län 2008-11-28



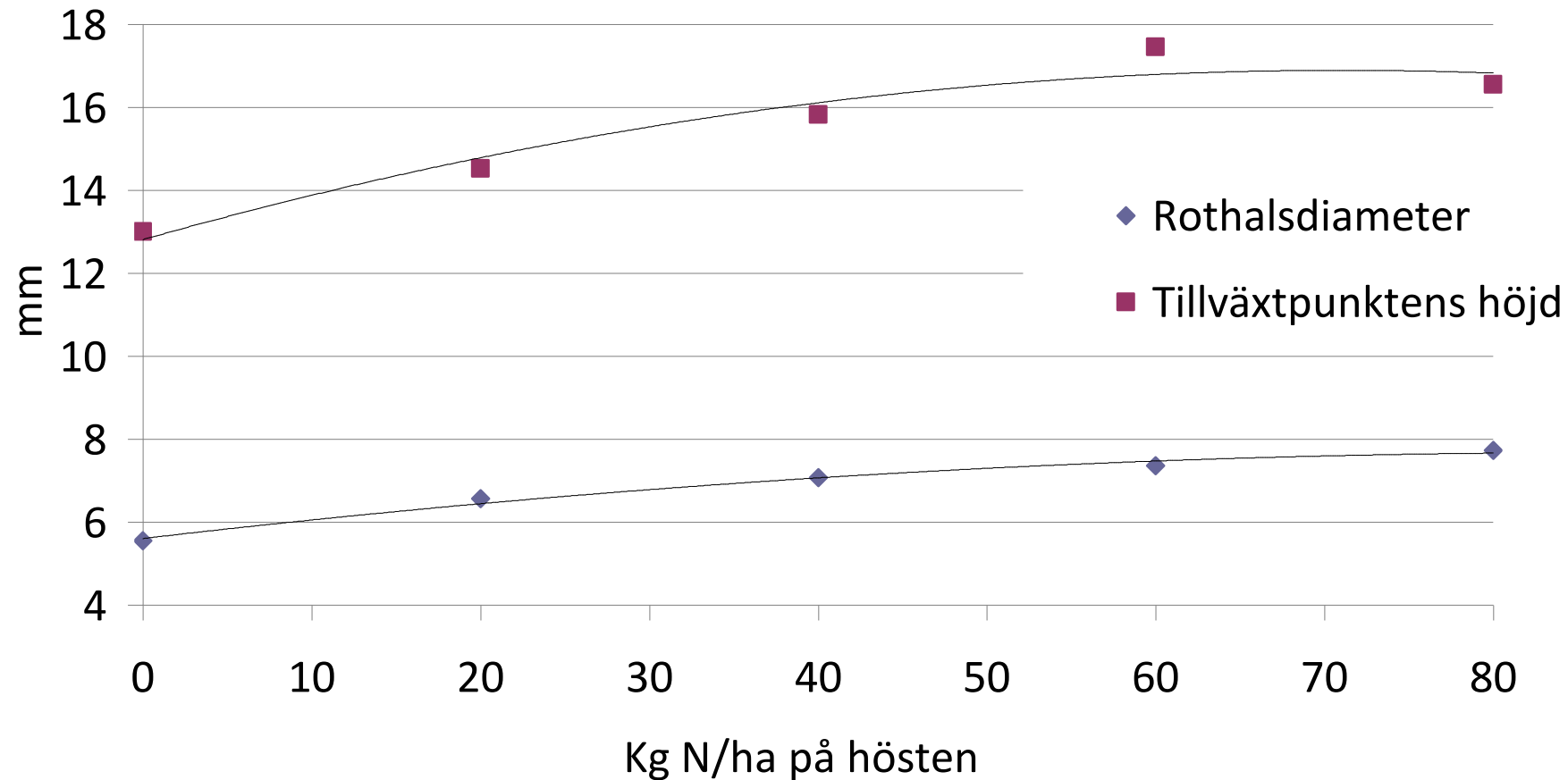
80 kg N

20 kg N

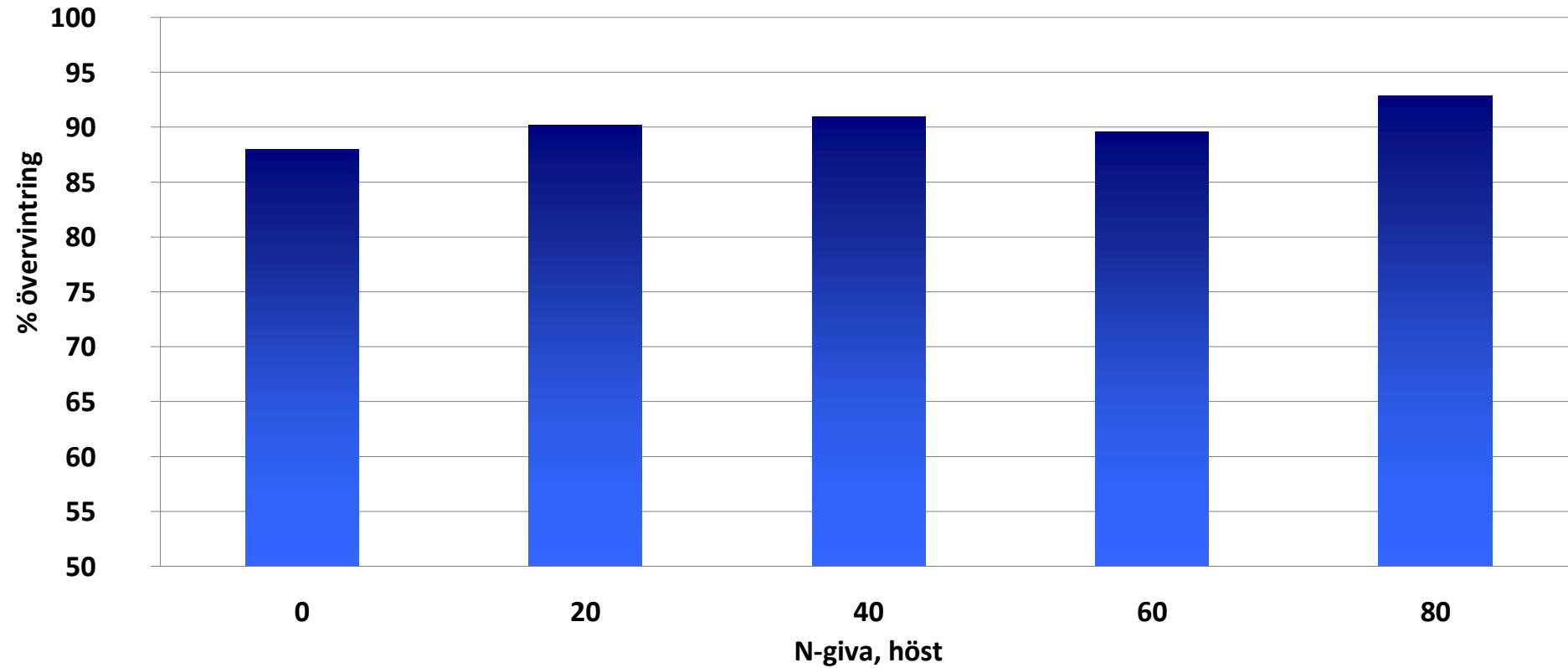
0 kg N

60 kg N

Högre kvävemängd på hösten ökar rothalsdiametern & höjer tillväxtpunktens placering



Övervintring vid stigande N-giva



n=24



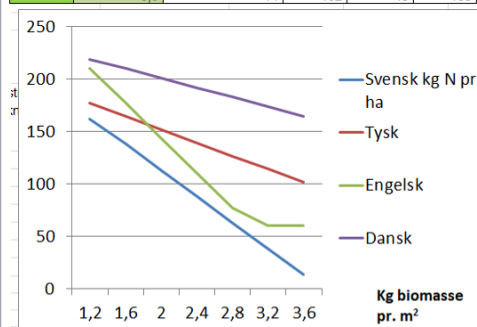
JA – vi kan lita på Kvävevågen

- Omfattande försök
- Flera års tillämpning i både stor och liten skala
- Samma princip används i DK, UK, DE, FR
- Behöver rapsen ett grundbehov av kväve?
 - Inget tyder på det
- Hur skall man hantera svavelgivan?
 - Ingen åtgärd eller säkra upp med Sulfan NS 24-7
- Våga testa i lagom omfattning – lär känna dina fält.
- Fungerar formeln i mitt ”nordliga” område
 - Formeln fungerar i hela landet

Kvävevågen 2015-2020

	Vikt i kg	N-min	Skördeförväntning kg/ha	N-behov kg/ha	Andel tillv.regl fält	Antal slagningar
2015	1,55	30,79	4241	122		1500
2016	1,75	29,64	4115	105		900
2017						
2018	2,24	28,85	4205	73	30%	3782
2019	1,63	31,26	4087	108	18%	2165
2020	2,02	28,82	4340	91	14%	3306

108	2,4	88	139	102	192
126	2,8	63	127	84	183
144	3,2	38	114	66	174
162	3,6	14	102	48	165



Frö & Öljevåxtodlarna
Svensk Raps AB

Rapsolja

Kunskapsbanken

Oljevåxter

• Höstrappetablering -
samlings sida• Bedöm vårens
kvävegiva i höstraps!

• Vårrens 3000

Areal

Medel

Områdesvis:

2018 2017 2016 2015

2014 2013 2012 2011

2010 2009 2008

Skörd

• Öljevåxt- & Inskördar

* Rapsmätaren

* RME - raps till energi

* Projekt 20/20

Välfrö

Lin

Marknad

Fältförsök

Svensk Frötidning

Forskningsstiftelse

Varumärke för
svensk öljevåxtodling

KVÄVEVÅGEN - N-gödsla rätt till våren

Genom att klippa och väga rapsen på hösten kan du få god vägledning för rätt kvävegödsling till våren!
Bakgrunden till detta är forskning som visar att:
**Ju kraftigare tillväxt på hösten, och ju högre N-mineralisering som förväntas från höstrapsfältet under vår-sommar,
desto lägre N-giva kan man ge till höstrapsen på våren!**

KVÄVEVÅGEN - nytt hösten 2018

- Det är nu ännu enklare att gödsla höstraps med precision!
- Metoden är säkrare än någonsin efter 4 år av mycket goda erfarenheter.
- Nytt för hösten 2018 är att kvävevågens rekommendation tar hänsyn till om man tillväxtreglerat (anges i en kryssruta i uträkningen nedan)
- Kvävevågen går nu att samverka med Cropsat

Uttömmande viktig text (pdf) om Kvävevågen 2018 >>

SÅ HÄR GÖR DU !!!



- 1) Se instruktionsfilmen - eller följ instruktionerna nedan
- 2) Provtag ditt fält
- 3) Knapa in värderna i uträkningen lite längre ner på denna sida
- 4) Du har nu fått ett bra värde för din N-gödsling i det aktuella höstrapsfältet till våren 2019!

VÄGLEDNING FÖR PROVTAGNING

1. Klipp 1 m² grön raps på hösten i slutet av växtperioden.
Se instruktionsfilmen nedan!
2. Väg grönmassan i påsen. Upprepa provtagningen på några slumpvis valda ställen på fältet.
3. N-mineralisering vår-sommar uppskattas genom erfarenheter från fältet:
 - a. Låg mineralisering = 10-20 kg N
 - b. Normal mineralisering = 30 kg N
 - c. Hög mineralisering, ex stallgödsel = 40-50 kg N
4. Uppskatta den förväntade skörden. Utgå från gårdens medelskörd med viss justering för grödens utseende. En kraftig gröda kommer att avkastat mer än en dåligt utvecklad gröda.
5. Beräkna vårkvävegivan med kalkylatorn nedan
6. OBS! Nytt för hösten 2018: kryssa i om höstrapsen är tillväxtreglerad

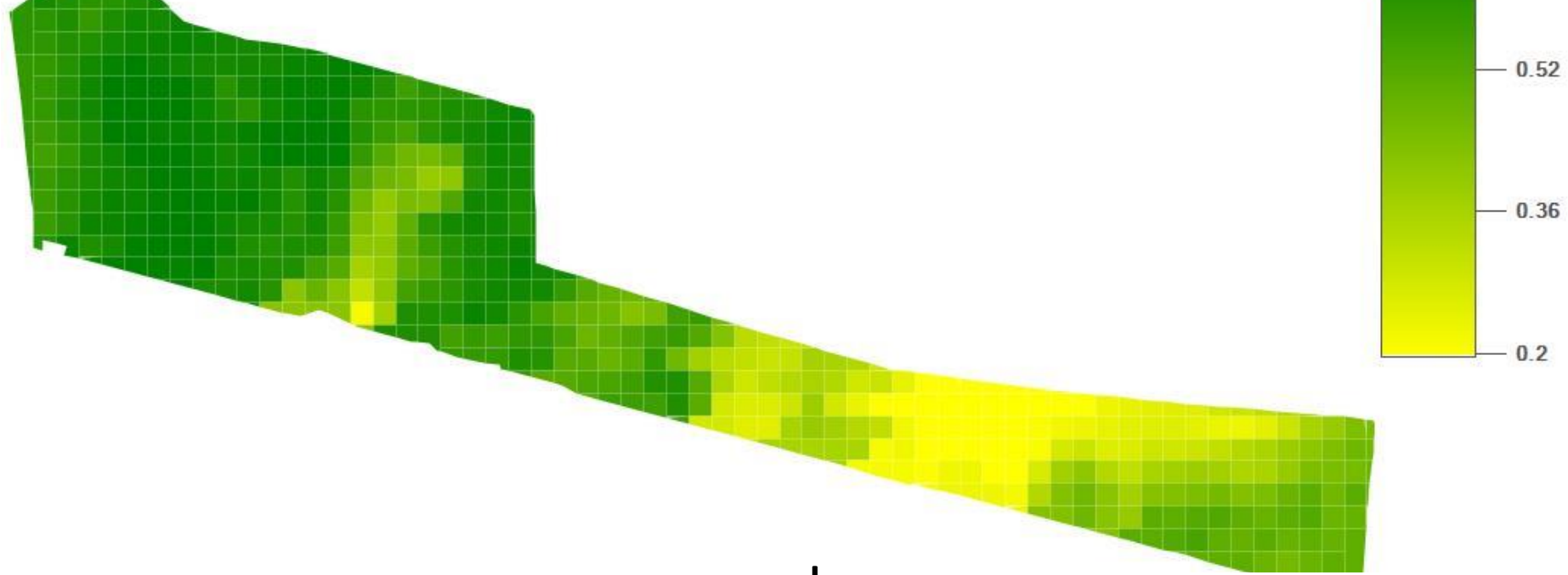
Här räknar du ut rekommenderad vårkvävegiva!

Ange rapsens grönmassvikt på 1m² Tillväxtreglerat. Om JA klicka i rutan t.h. Ange uppskattad N-mineralisering Förväntad skörd, kg/ha

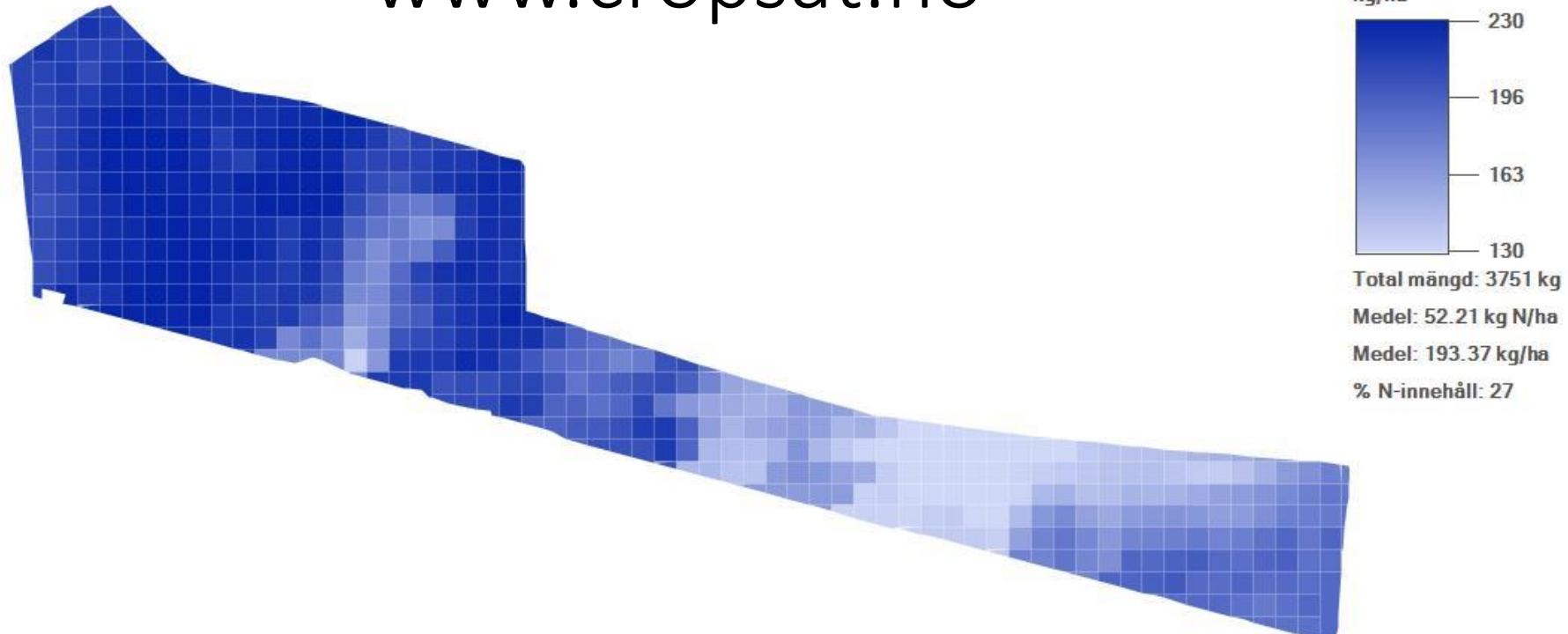
VÅRKVÄVEGIVA, kg/ha, nedan

OBS: Upprepa vägningen på 3-4 representativa platser i fältet
och beräkna ett medelvärde!





www.cropsat.no



Kvävestrategier på våren i höstraps

2018-2020 i serien L3-2313

Led	Start tillväxt Axan	Tidig knopp DC 51 Axan	Sen knopp DC 59 Ksp	Full blom DC 65 Flyt. urea	Kg N/ha totalt
1.					0
2.	65				65
3.	65	65			130
4.	65		65		130
5.		65	65		130
6.	130				130
7.		130			130
8.	32,5	65	32,5		130
9.	32,5	65		32,5	130
10.	65	65	65		195
11.	65		65 (Axan)		130

Skörd i tre grupper med olika nederbörd (rel.tal)

130 kg N/ha	Grupp 1: Led 6=7	Grupp 2: Led 7<6	Grupp 3: Led 6 <7
	Jämn nederbörd efter all gödsling	Mycket nederbörd efter första gödsling	Torrt efter första gödsling
N-givor tidp. 1-4			
65+65+0	100 ⁽⁴³⁶⁸⁾ b	100 ⁽⁴⁸³⁶⁾ abc	100 ⁽⁴⁴⁰⁶⁾ abcd
65+0+65Ks	101b	99bc	102abc
0+65+65	99b	100abc	96cd
130+0+0	101b	97c	106ab
0+130+0	101b	107ab	97cd
33+65+33	101b	97bc	96cd
33+65+0+33urea	100b	100bc	99cd
65+0+65Axan	102ab	102abc	99bcd
	<i>p= 0,000</i>	<i>p= 0,000</i>	<i>p= 0,000</i>

Inga skillnader mellan strategierna!

- 10% (305 kg/ha) mer skörd i led 7 än i led 6! Övriga strategier lika skörd som i led 7!
- 9 % (405 kg/ha) mer skörd i led 6 än i led 7! Ingen skillnad mellan övriga strategier men tidigt N viktigt!

Slutsatser

- Jämn nederbörd efter gödsling har gett samma skörd i alla strategier.
 - Tidpunkten för gödsling spelar inte så stor roll
- Vill man gardera sig för kväveförluster på grund av mycket regn tidigt så skall man vänta med kvävet till tidigt knoppstadie.
- Tror man på försommartorka och torrt efter första gödseltidpunkten gör man bäst i att gödsla tidigt.
- Kalksalpeter eller Axan i sent knoppstadie har fungerat lika bra i alla grupper. Urea i blomningen jämfört med Ks i sent knoppstadie visar heller inte på några skillnader.
- Resultaten visar att rapsen är ganska okänslig för vid vilken tidpunkt man gödslar.
- För att minska risken för kväveförluster kan man med fördel dela kvävegivan
 - Börja då med 65 kilo kväve tidigt vid tillväxtens start. Kör sedan en andra giva någon gång i knoppstadiet.

Vad visar de Svenska försöken

	Sverige A-E		Skåne Område A		Skåne Område B		ÖSF/FiV Område D+E	
	Råfett kg/ha		Råfett kg/ha		Råfett kg/ha		Råfett kg/ha	
	Rel. tal	Antal	Rel. tal	Antal	Rel. tal	Antal	Rel. Tal	Antal
FÖRSÖKSLED	4850	79	5260	25	4270	20	5010	32
Sortblandning	2218 (100)	78	2398 (100)	25	1945 (100)	20	2282 (100)	32
DK Exsteel	114	15	117	5	112	4	112	6
DK Explicit	109	40	109	12	110	10	108	17
DK Expansion	110	32	108	11	116	8	108	13
SY Florian	106	32	104	11	106	8	107	13
SY Iowa	106	22	107	7	102	6	107	9
Dynamic	109	15	115	5	105	4	107	6
Cristiano	105	15	106	5	100	4	107	6
George	105	22	106	7	101	6	106	9
Hambre	107	15	112	5	101	4	106	6
Parcours	106	15	108	5	102	4	106	6