



# Gjødslingsmøter 2016



**Norsk Innlandet  
Landbruksrådgiving**

# Gjødslingsplan



- Egen forskrift
  - skifteoversikt / kart
  - jordanalyser 4 – 8 år
  - (2008-prøver for plan i 2016!)
  - planlagt vekst m. forventet avling
  - forgrøde
  - disponering av husdyrgjødsel



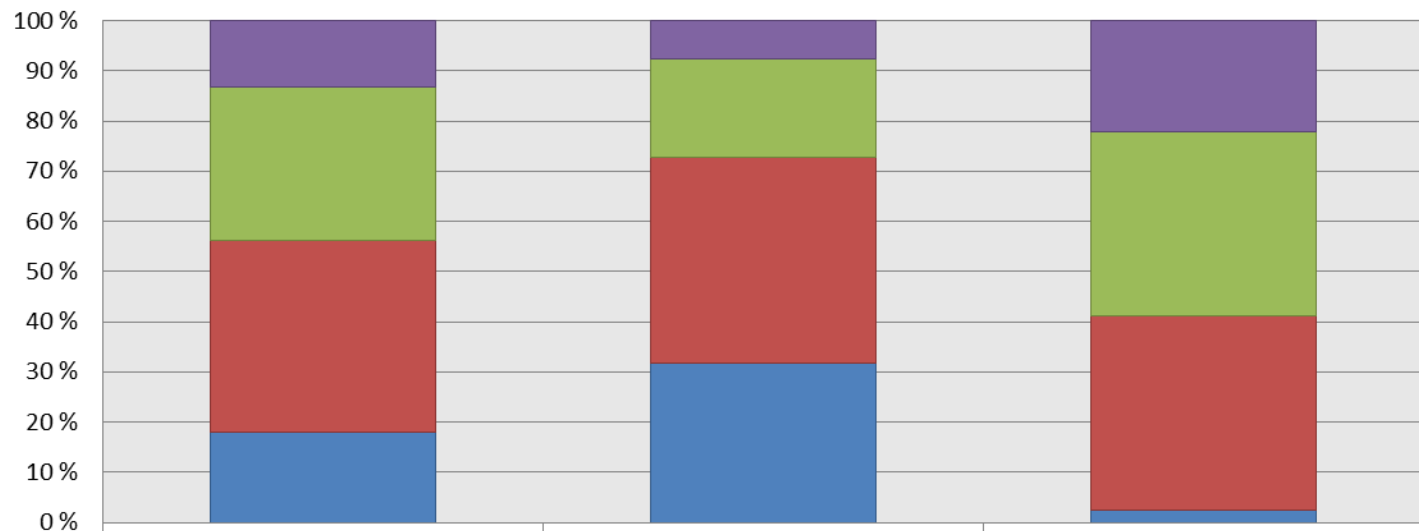
# Jordanalyser 2015

Stor-Elvdal	74
Rendalen	114
Alvdal	184
Folldal	151
Tynset	322
Tolga	174
Os	233
Røros	74
SUM 2015	1326



# Jordanalyser

pH Folldal15 -NØ15 -NØ97

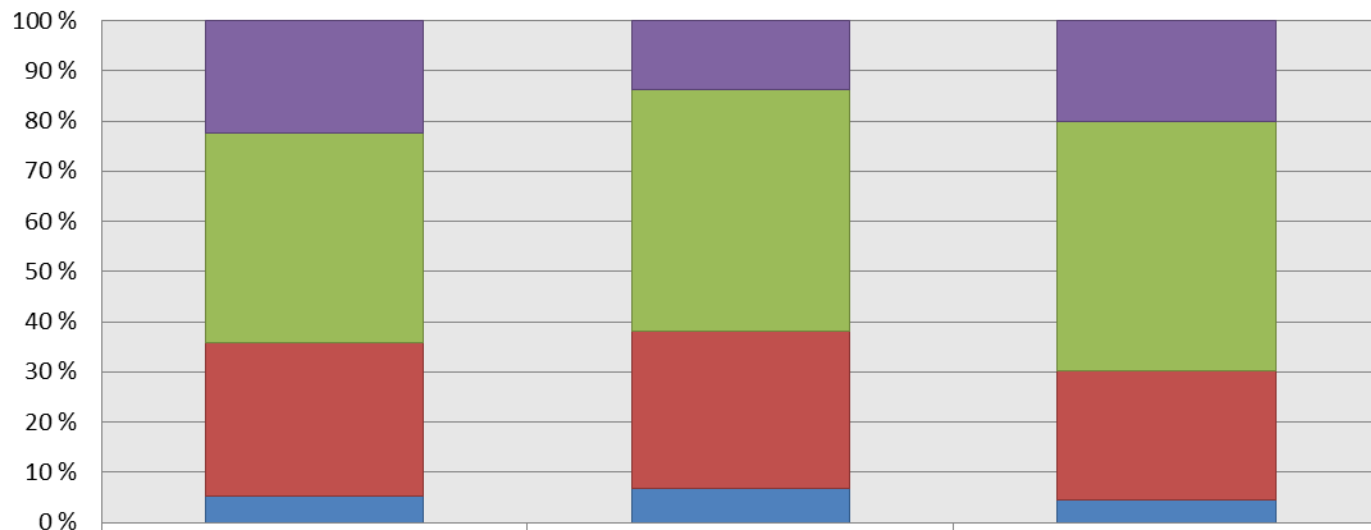


	Folldal pH15	NØ pH15	NØ pH97
■ >6,5	20	100	783
■ 6,1 - 6,5	46	260	1298
■ 5,6 - 6,0	58	544	1367
■ <5,6	27	422	86



# Jordanalyser

## Fosfor P, Folldal15 - NØ15 - NØ97

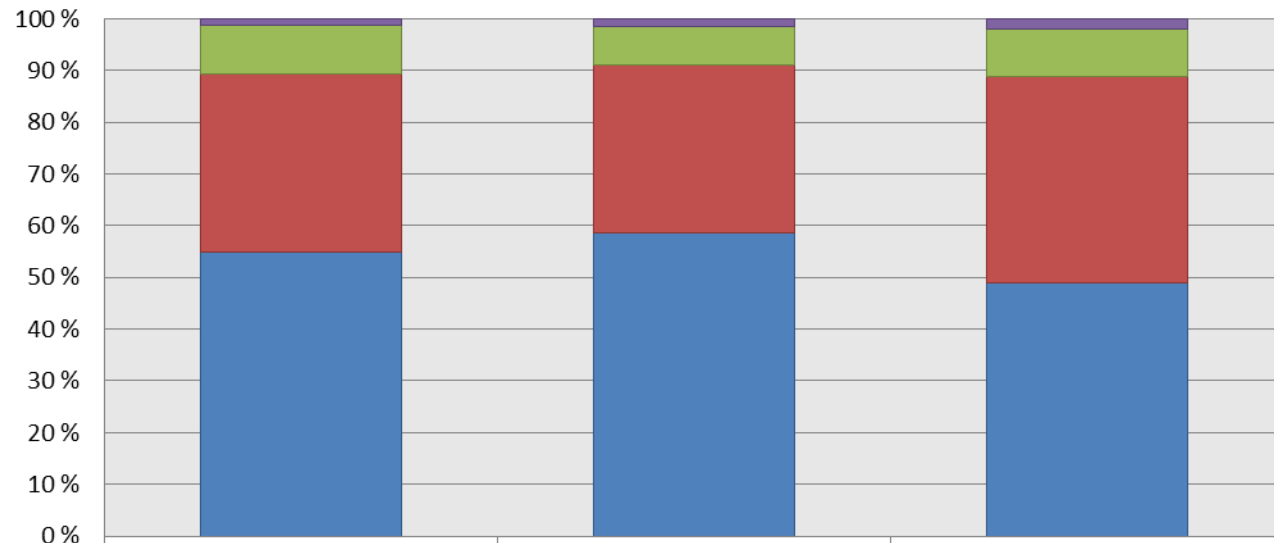


	Folldal P 15	NØ P 15	NØ P 97
■ KL 4 >15	34	183	712
■ KL 3 7 - 15	63	637	1755
■ KL 2 3 - 6	46	417	907
■ KL 1 0 - 2	8	89	160



# Jordanalyser

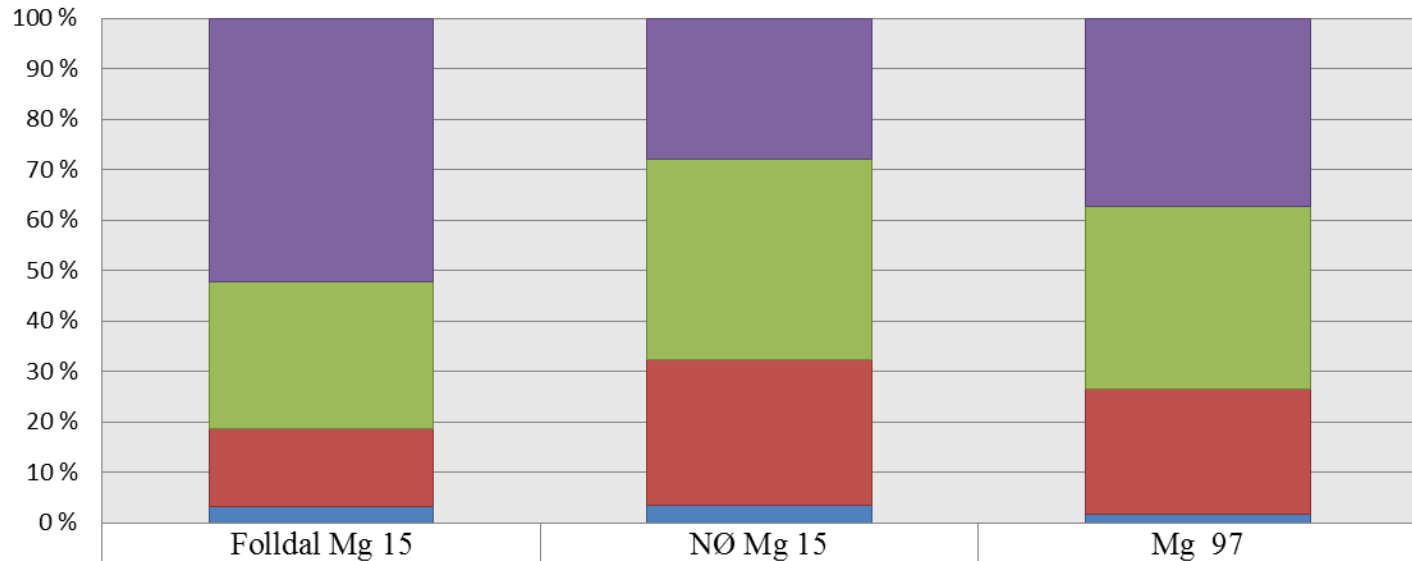
## Kalium K, Folldal15 -NØ15- NØ97



	Folldal K 15	NØ K 15	NØ K 97
■ KL 4 >30	2	21	71
■ KL 3 16 - 30	14	96	323
■ KL 2 7 - 15	52	431	1408
■ KL 1 0 - 6	83	778	1732



## MagnesiumMg,Folldal15 -NØ15 - NØ97



■ KL 4 >9	79	371	1322
■ KL 3 5 - 9	44	525	1275
■ KL 2 2 - 4	23	384	882
■ KL 1 <2	5	46	55



# Prinsipp for gjødslingsplanlegging

## Næringsbehovet

- avhengig av avlingsmengde og proteininnhold
  - Frigjøring fra jorda
  - Innslag belgvekster
  - +Binding i jord
  - +Tap til omgivelser
  - =Gjødslingsbehov
- jordprøver, forgrøde
  - hvor mye N kan belgvekstene samle?
  - (ev til senere frigjøring)
  - utvasking, avrenning, fordamping





# Bruk av husdyrgjødsel

## Virkingen av husdyrgjødsel

- Best utnytting i åker i moderate mengder, 4-5 tonn/dekar
- Rask nedmolding i åker
- Gode spredforhold er viktig (nedbør, temp. sol, vind)
- Best utnytting ved spredning tidlig i vekstsesongen
- Vassblanda gjødsel en fordel, særlig ved høg temperatur og vind
- I eng om våren bør veksten ha starta, men graset må være **mindre enn 10 cm**
- Etter 1. slått så raskt som mulig
- Dersom en må kjøre på eng på ettersommeren så kjør rett etter slåtten og FØR 1.september.



# Husdyrgjødselverdier

- Tabellverdier (Skifteplan, Hedmark)

	% ts	Tot-N	Amm.-N	P	K
Storfe, blaut	6,0	2,8	1,4	0,4	2,8
Storfe, gylle	3,5	1,6	0,9	0,3	1,7
Storfe, talle	30,0	3,0	1,0	0,9	4
Sau, blaut	6,5	3,0	1,8	0,5	3,3
Sau, spaltegolv	18,0	7,2	2,8	1,8	6,9
Sau, talle	35,0	6,0	2,5	2,0	7,5

- 

	Østlandet	Spredareal	P- og K-behov 400 Fem	
	17 kg total-N	3,5 kg P	2,2	12
Storfe, blaut	6,0	8,75	5,5	4,2
Storfe, gylle	10,5	11,7	7,3	7,1
Storfe, talle	5,7	3,9	2,4	3,0
Sau blaut	4,5	2,7	1,7	6,0
Sau, spaltegolv	2,4	1,9	1,2	1,7

# Husdyrgjødsel - muligheter

Påstand:

- Hvis vi optimaliserer bruken av husdyrgjødsel:  
Kan areal i god næringstilstand, som årlig gjødsles med husdyrgjødsel i stor grad tilleggsgjødsles med bare **nitrogen og svovel**

# Husdyrgjødsel og N-gjødsling

<u>Forsøksplan:</u>	<u>vår</u>	<u>sommer</u>	<u>Tilført N pr dekar</u>
	2 t blautgjødning	2 t blautgjødning	4 kg
	2 t blautgjødning + 2 kg N	2 t blautgjødning + 2 kg N	8 kg
	2 t blautgjødning + 6 kg N	2 t blautgjødning + 4 kg N	14 kg
	2 t blautgjødning + 8 kg N	2 t blautgjødning + 6 kg N	20 kg



# Husdyrgjødsel og N-gjødsling

Sum for 3 år

	Kalbækken			Nybø			Gjennomsnitt	
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	Kalb.	Nybø
A	489	547	492	1377	704	859	509	980
B	684	711	641	1425	861	942	679	1076
C	752	797	804	1424	1017	1099	784	1180
D	832	902	825	1523	1133	1103	853	1253
Gj-snitt	689	739	691	1437	929	1000	706	1122



# Svovelgjødning

## Svovelgjødning og grovfôr

- Avlingsøkning
  - Gjødning med S tidlig i vekstsesongen gir god plantevekst
- Energi og ensilering
  - S øker sukkerinnholdet i gras.
- Protein
  - Svovel har effekt på proteinoppbyggingen i graset
- Behov: 1 – 2 kg/daa
  - Ofte kalt det «glemte næringsstoff»



# Tilleggsgjødsling ved bruk av husdyrgjødsel til eng

## Forsøksledd:

Alt er grunngjødslet med 2 tonn blaut storfegjødsel både vår og etter første slått.

Kalksalpeter KS	10 kg N + 6 kg N
Fullgj. 25-2-6	10 kg N + 6 kg N
OPTI-KAS	10 kg N + 6 kg N
OPTI-NS	10 kg N + 6 kg N



# Tilleggsgjødsling ved bruk av husdyrgjødsel til eng

Resultater 2011:                      Kg tørrstoff / dekar.

	<b>Rye</b>	<b>Øien</b>	<b>Gj.snitt 2 felt</b>	
KS	868	841	855	
25-2-6	949	965	958	
OPTI-KAS	899	820	859	
OPTI-NS	948	963	956	
Uten Svovel	883	830	<b>857</b>	
Med Svovel	948	964	<b>957</b>	<b>+ 12%</b>



**Norsk Innlandet  
Landbruksrådgiving**



# GJØDSELPRISER APRIL 2016

## **HANDELSGJØDSEL** (Alle priser gjelder ved kjøp av storsekk)

<u>Varetype</u>	<u>Salgspris pr. kg</u>	<u>Pris pr. kg N</u>
NPK 27-3-5 (Russisk)	3,94	14,60
NPK 27-3-5 (Skei)	3,65 (des.-15)	13,52
NPK 24-3,5-6 (Belgia)	3,96	16,50
Fullgj. 25-2-6	4,20	17,07
Fullgj. 22-3-10	4,44	20,18
NPK 21-3-10 + 4S (Skei)	3,85 (des.-15)	18,33
Fullgj. 22-2-12	4,71	21,40
Fullgj. 20-4-11	4,54	22,70
Fullgj. 18-3-15	4,85	26,94





## NITROGEN GJØDSEL (Alle priser gjelder ved kjøp av storekk)

<u>Varetype</u>	<u>Salgspris pr. kg</u>	<u>Pris pr. kg N</u>	
• OPTI-KAS 27N	Ikke tilgjengelig		
• OPTI-NS 27 + 4	3,33	12,33	
• KALKSALPETER	3,50	22,58	
• Ammoniumnitrat N-34	3,50	10,29	Jostein Skei, des.-15
• NS-30 + 7	3,50	11,67	Jostein Skei, des.-15



# AKTUELLE KOMBINASJONER AV HUSDYRGJØDSEL OG HANDELSGJØDSEL 1

## VÅRGJØDSLING:

### 2-3 tonn blautgjødning storfe pr. dekar

+	35 kg	OPTI-NS 27 + 4S	Ca. kr 105,- pr. dekar
eller	35 kg	OPTI-KAS 27N	
eller	35 kg	NPK 27-3-5	Ca. kr 140,- pr. dekar
eller	40 kg	fullgjødning 25-2-6	Ca. kr 150,- pr. dekar

### Uten bruk av husdyrgjødsel

55 kg fullgjødning 22-2-12	Ca. kr 225,- pr. dekar
55 kg fullgjødning 22-3-10	Ca. kr 220,-
65 kg fullgjødning 18-3-15	Ca. kr 280,-



# AKTUELLE KOMBINASJONER AV HUSDYRGJØDSEL OG HANDELSGJØDSEL 2

## OVERGJØDSLING ETTER 1.SLÅTT:

### 1,5-2,0 tonn blautgjødsel storfe pr. dekar

	25 kg	OPTI-NS	Ca. kr 85,- pr. dekar
eller	25 kg	NPK 27-3-5	Ca. kr 95,-
eller	25-30 kg	fullgjødsel 25-2-6	Ca. kr 115,-

### Uten bruk av husdyrgjødsel

	30 kg	NPK 27-3-5	Ca. kr 115,- pr. dekar
eller	30-35 kg	fullgjødsel 25-2-6	Ca. kr 140,-

# Gjødslingsstrategi

## Gjødslingsstrategi til gras

- Gjødsle ut fra avlingspotensiale
- N-gjødsling som før i god eng, men unngå legde (Få mer ung, ugrasfri eng)
- Reduser gjødslinga i "dårlig" eng og i gammelenga

Mer pløying, mer grønfôr

- Reduser gjødslinga i kløverrik eng

Ta vare på kløveren

- Bruk husdyrgjødsla riktig!



# KALKING



Kalking har positiv betydning:

- pH-økning => bedre utnyttelse og opptak av næringsstoffene
- strukturforholda i jorda, virker som sement i aggregat- og strukturbygging

Valg av dolomittkalk (6% Mg eller 12% Mg) eller kalksteinsmjøl/grovkalk

Aktuelle leverandører i Nord-Østerdal:

Visnes kalk, Glærum kalk og Agri kalk

# Kalkpriser 2016, ferdig spredd

- **Felleskjøpet AGRI**

(Kåre Aaen, Tynset, Per I Nyvoll Os)

Kalkverdi 1 år/5 år

– AGRI DOL	11% Mg	35/48	kr 770,- pr. tonn
– AGRI GROV (Verdal)		47/54	kr 700,-

- **Visneskalk**

(E.Bekken Os, J. Grue, Kvikne & J. Dølhaug, Alvdal)

– Mg-kalk	6% Mg (mekanisk blanda)		kr 682,- pr. tonn
– Vanlig kalk		36/49	kr 639,-

- **Glærum kalk**

(Mobilgrus AS / Harsjøen, Tynset)

- Dolomitt	12,9% Mg	26/45	kr 765,- pr. tonn
- Grovkalk		34/44	kr 650,-



# Plantevernjournal



- Skifte (nr / navn / dato)
- Kultur
- Skadegjører
- Vurderinger integrert plantevern
- Middel, dose





# Plantevernjournal

Journalen eller noteringene behøver ikke være omfattende, men må inneholde følgende opplysninger:

- \* Skifte/område som sprøytes
- \* Kultur/bruksområde
- \* Skadegjørere

- \* Preparat
- \* Dosering
- \* Tidspunkt for sprøyting

- \*Vurdering IPV  
(integert plantevern)

Bruker/ dyrker \_\_\_\_\_

År: 2016

Skifte/område	Kultur/bruks- område	Skadegjører	Preparat	Dose	Tidspunkt	Vurdering IPV
Nylandet	eng	då	gratil/mcpa	2g+50ml	15.07	avpussing

