

Hvad viser landsforsøgene om udnyttelse af kvælstof i husdyrgødning – og hvad skal der til før kravene kan nås?

STØTTET AF

Promille afgiftsfonden for landbrug

SEGES

Martin Nørregaard Hansen

Landskonsulent, ph.d., SEGES, Plante- og MiljøInnovation

PlanteWebinar 11. nov. 2020



Hvad er kvælstofeffekten af de øgede udnyttelseskrav?

Gylletype	Svin	Kvæg
Gennemsnitlig $\text{NH}_4\text{-N}$ dosering i gylle, kg $\text{NH}_4\text{-N/ha}$	120	120
Andel $\text{NH}_4\text{-N}$, %	75	60
Total N tilført, Kg N/ha	160	200
Tidligere udnyttelseskrav, % af total N	75	70
Nye udnyttelseskrav, % af total N	80	75
Tidligere tilført i gødningsregnskab, kg N/ha	120	140
I dag tilført i gødningsregnskab, kg N/ha	128	150
Forøgelse af N tilført i gødningsregnskab, kg N/ha	8	10

De lavthængende frugter er høstet, men der er stadig muligheder

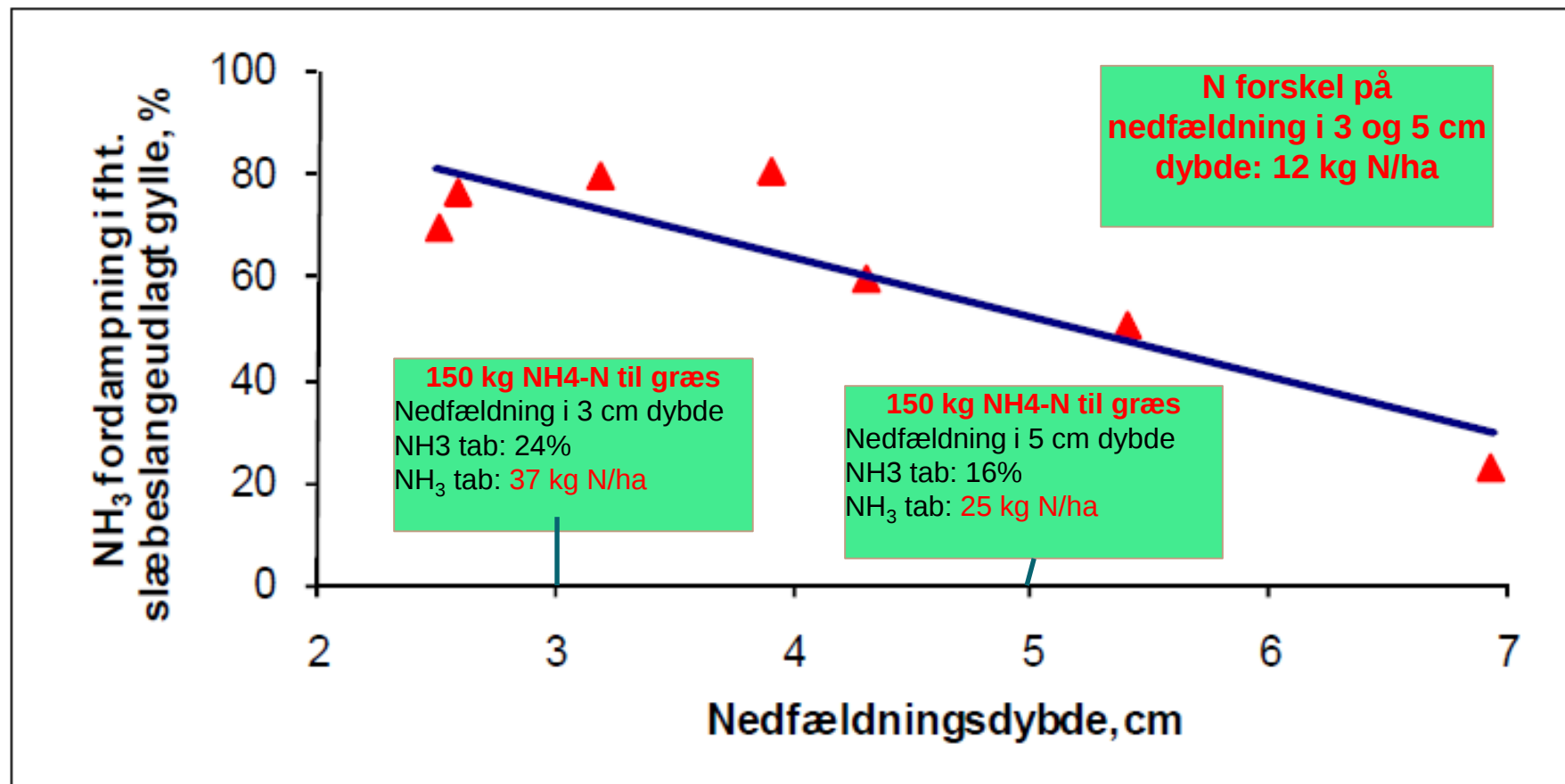


- Reduktion af ammoniaktabet
- Reduktion af nitratudvaskningen
- Mere præcis næringsstoftildeling

Nedfældning er ikke bare nedfældning



Når du nedfælder gylle, så nedfæld så dybt som muligt

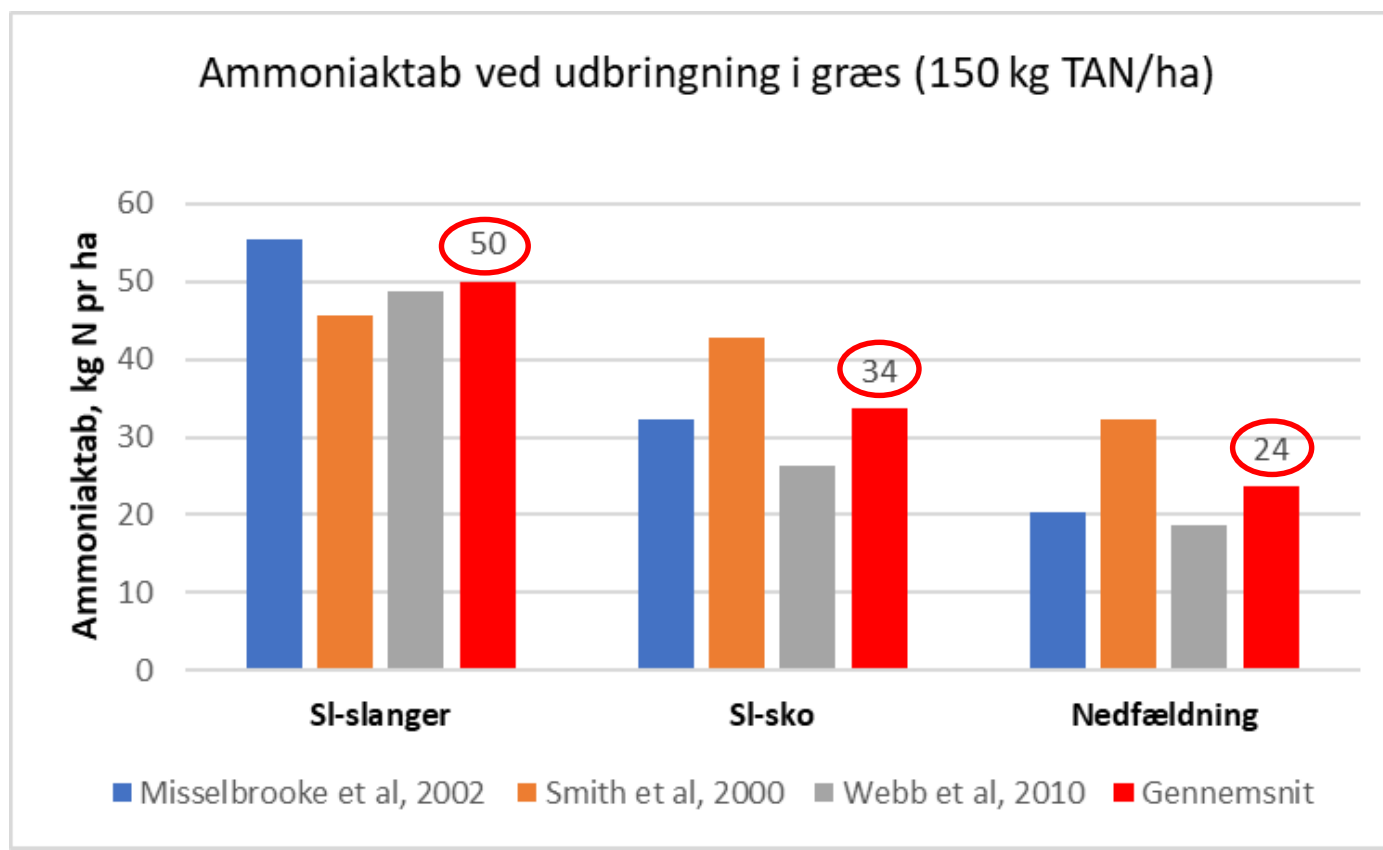


Figur 15. Reduktion af ammoniakfordampningen ved nedfældning sammenlignet med slæbeslangeudlægning af kvæggylle til græs. Reduktionsprocenten er bestemt ved forskellige nedfældningsdybder. Kilde: Hansen et al., 2003.

Slæbesko (Bomech) giver ikke en effektiv nedfældning i græs – men teknikken er bedre end slangeudlægning



Ved et skifte fra udbringning med slæbesko til græsmarksnedfældning tilføres afgrøden ca. 10 kg N ekstra



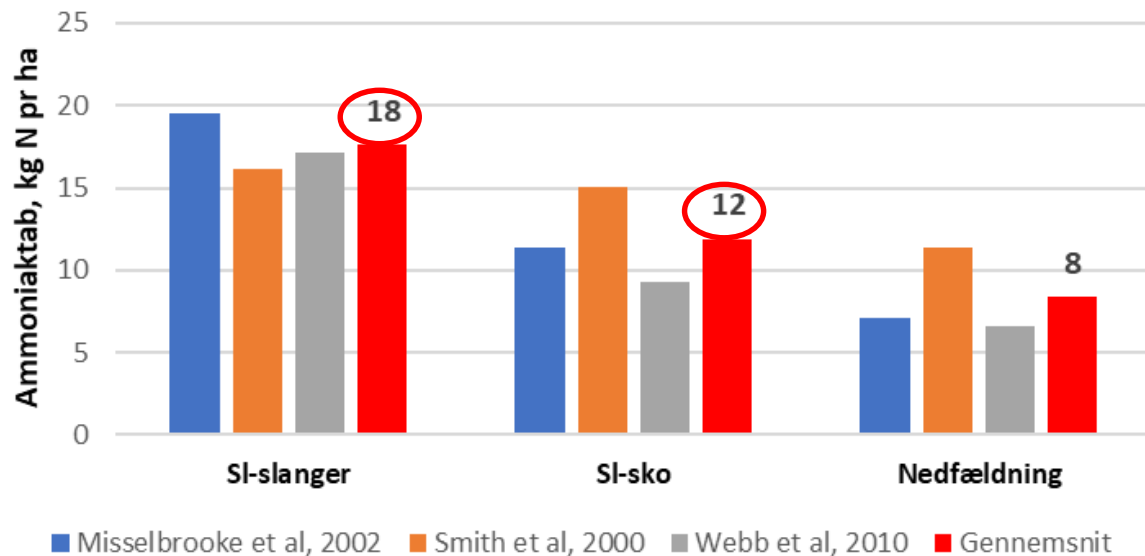
Brug af slæbesko i vår- og vintersæd

I vintersæd vil et skifte fra slanger til slæbesko give afgrøden ca. 6 kg ekstra N ved udbringning af svinegylle og ca. 11 kg ekstra N ved udbringning af kvæggylle

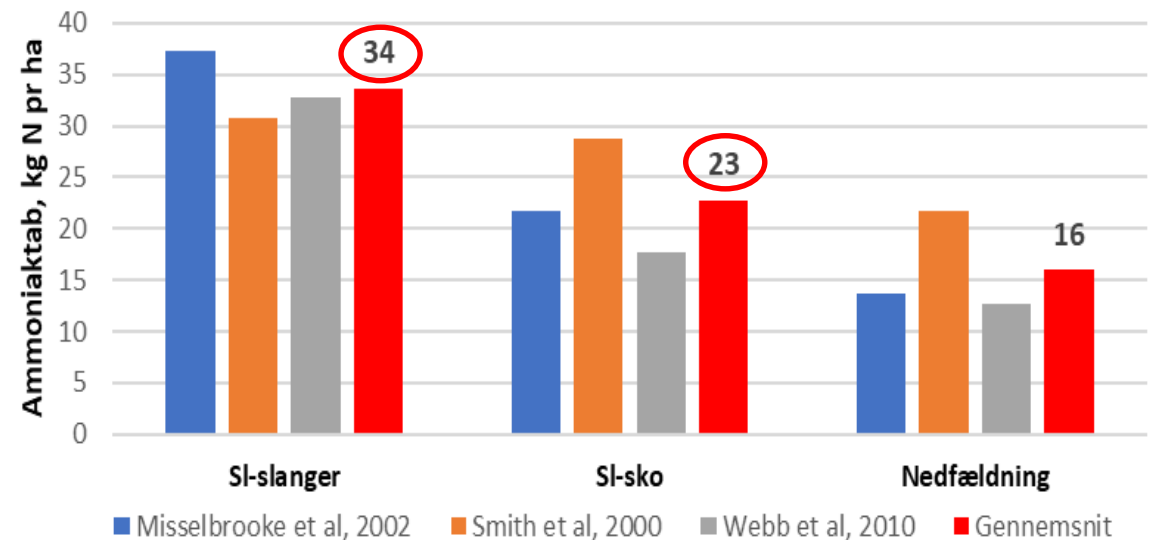
Udbringning med slæbesko i vintersæd er særligt relevant ved udbringning af tørstofrige afgassede biomasser



Ammoniaktab ved udbringning af **svinegylle** i vintersæd (120 kg TAN/ha)



Ammoniaktab ved udbringning af **kvæggylle** i vintersæd (120 kg TAN/ha)



Ammoniaktabet afhænger af de klimatiske forhold
25 tons slagtesvinegylle udbragt i vinterhvede
Eksempel beregnet i gylleeffektberegneren.

Markeffekten af gyllens kvælstof er 4 kg højere pr. ha for den gylle der er udbragt under kølige forhold

Udbragt ved ca. 5 grader

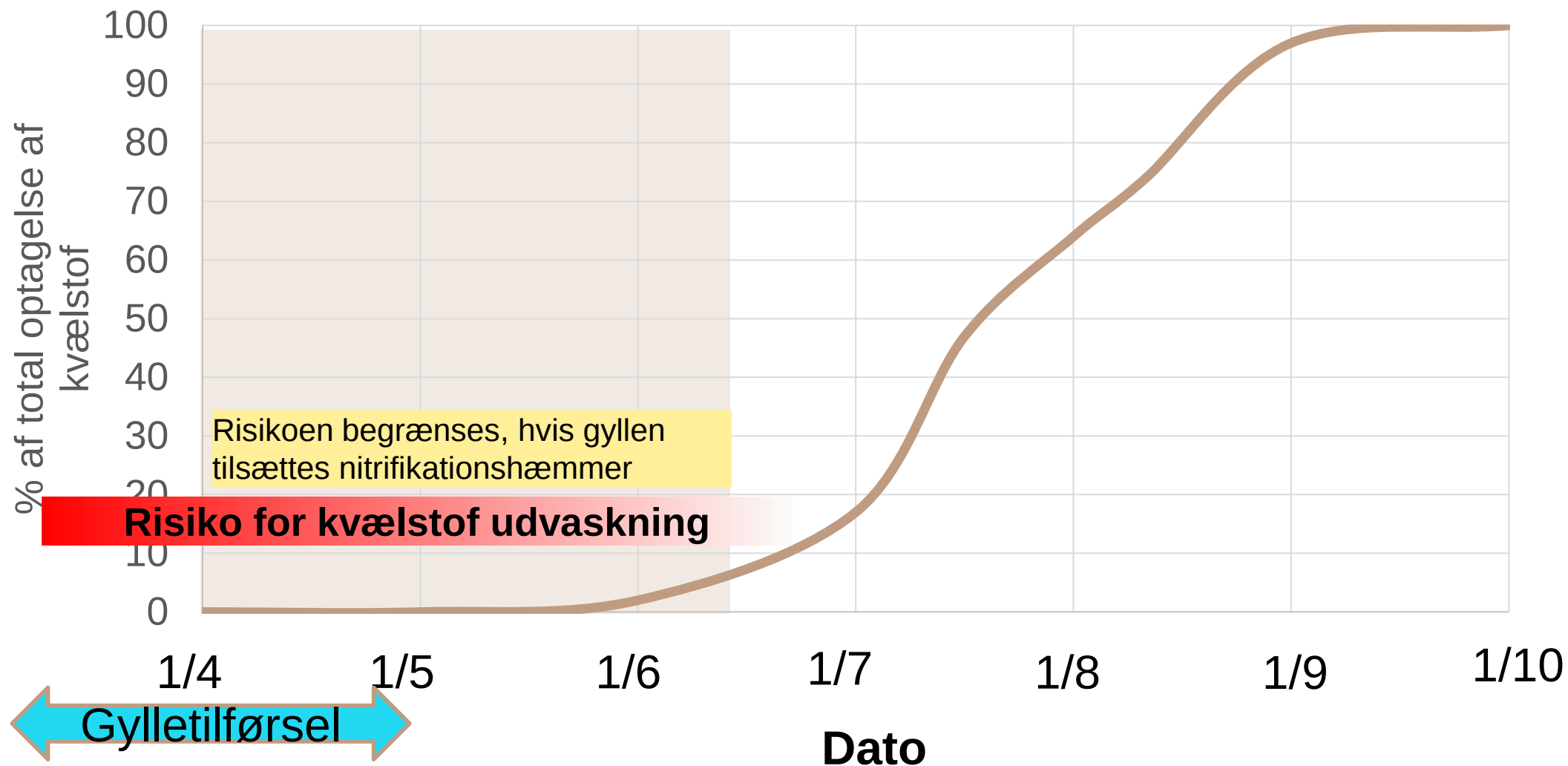
Udbragt ved ca. 10 – 15 grader

Markeffekt - kg pr. ha			Markeffekt - kg pr. ha		
N	63	(63%)	N	59	(59%)
P	22		P	22	
K	64		K	64	
Mg	11		Mg	11	
S	0		S	0	
Total tilført - kg pr. ha			Total tilført - kg pr. ha		
Total N	100		Total N	100	
Ammonium N	75		Ammonium N	75	
Tab ved udbringning			Tab ved udbringning		
Ammonium N	15	(20%)	Ammonium N	19	(26%)

Udbring gyllen så tæt på afgrødevækst som muligt

Optagelse af kvælstof i majs

3 forsøg 2019

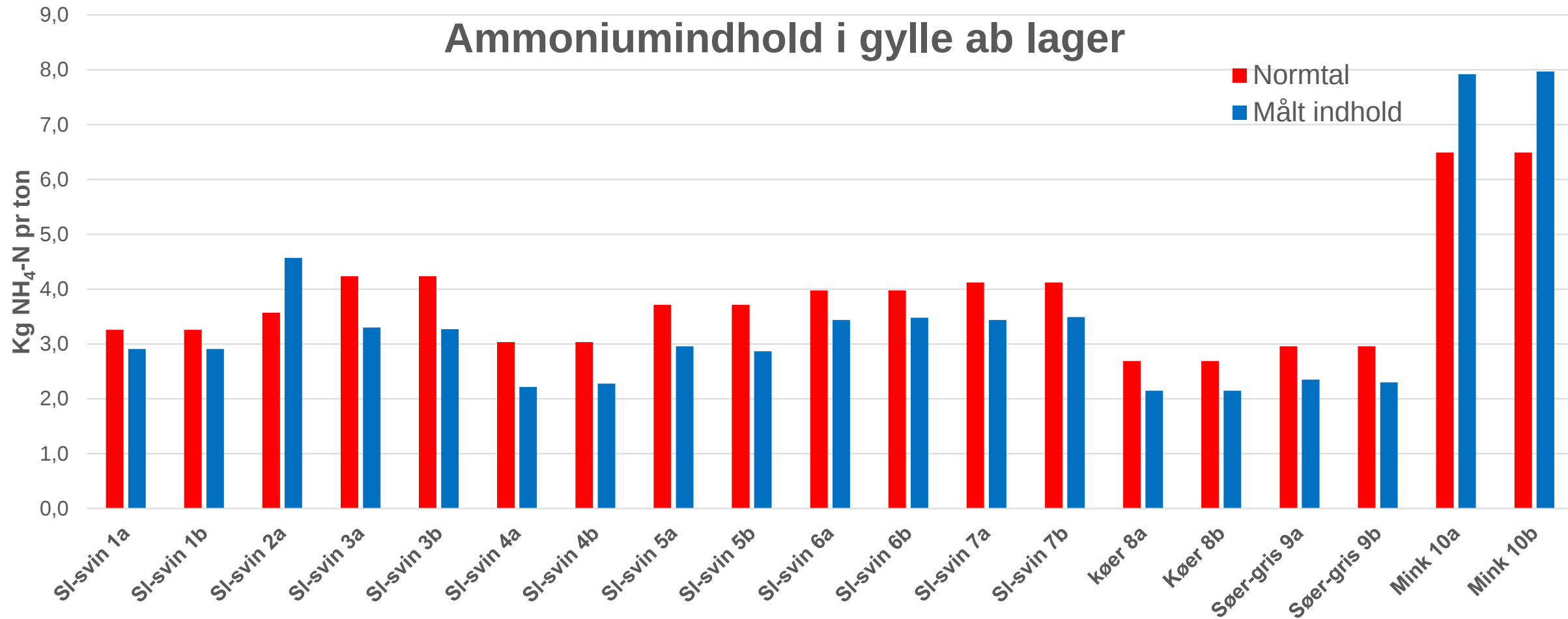


Forsuring i vintersæd giver højere kvælstofudnyttelse



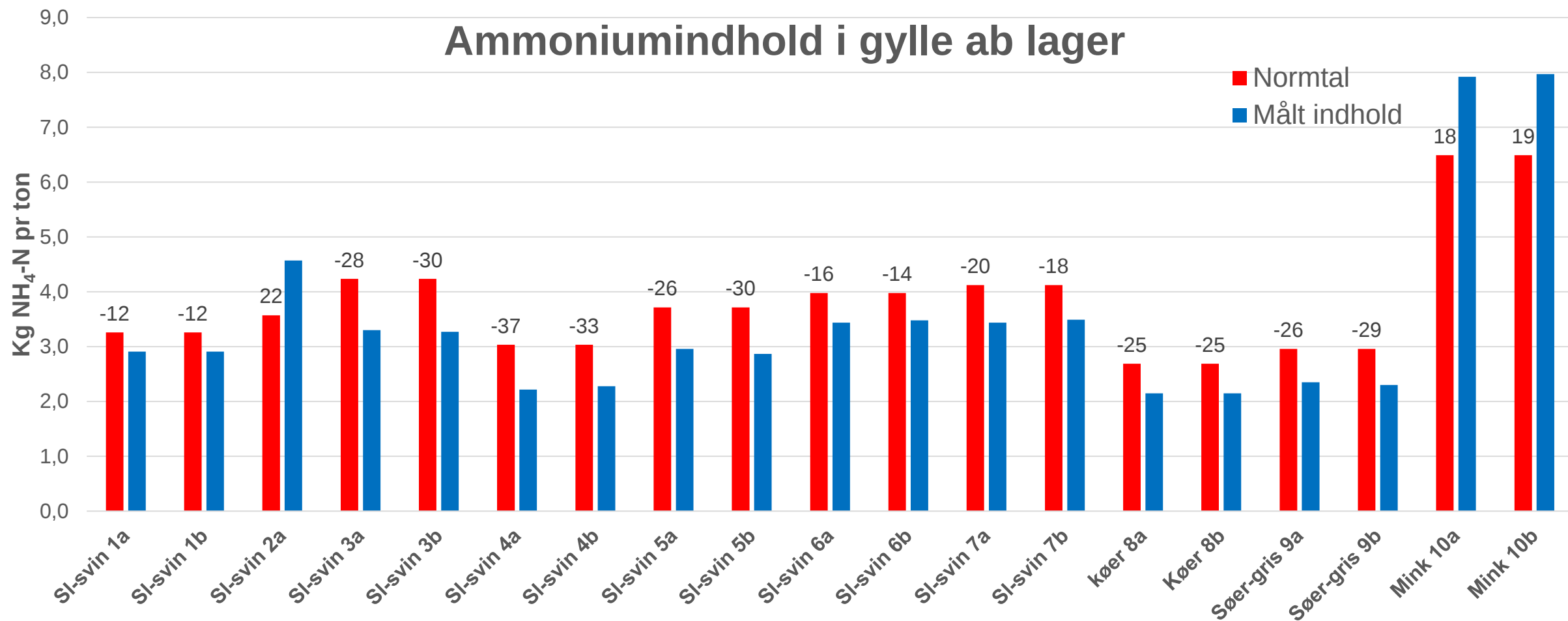
Gylletype	NH ₄ -N tilført, kg pr ha.	NH ₃ tab, % af TAN		NH ₄ -N tilført, kg pr. ha		Ekstra N tilført, kg N pr. ha
		Uden forsuring	Med forsuring	Uden forsuring	Med forsuring	
Svinegylle	120	15	9	102	109	7
Kvæggylle	120	28	14	86,4	103	16

Kend gyllens næringsstofindhold Normtal (type 2 kor.) kontra gyleanalyser



Kend gyllens næringsstofindhold

Normtal kontra gyleanalyser – 15 til 30 pct. afvigelse



Gylleanalyser

Nødvendige og besværlige – men der er lidt hjælp på vej

SEGES



Hjælp på vej: Ny app **SmartSlurry** – Se og tilføj gylleanalyser

Se gylletanke og nyeste analyse på bedriften

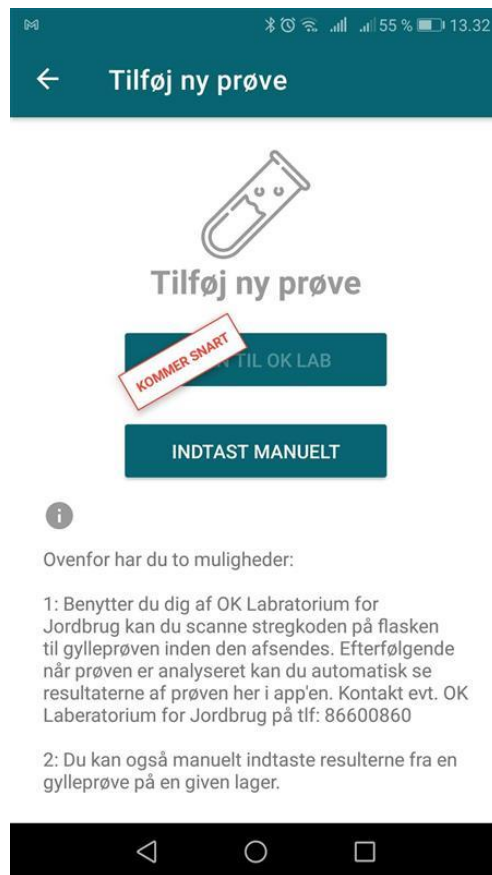


SmartSlurry

Skovkanten Gældende fra: 03-03-2021	Total N 5.36 NH4 4.2
Stor gylletank, Hjemme Gældende fra: 01-02-2021	Total N 2.69 NH4 2.22
Lille gylletank, Hjemme Gældende fra: 01-02-2021	Total N 2.74 NH4 2.25
Landevejen 18 Gældende fra: 14-04-2021	Total N 2.63 NH4 1.83

+

Tilføje analyse manuelt eller ved at scanne til OKLab



← Tilføj ny prøve

Tilføj ny prøve

KOMMER SMART
TIL OK LAB

INDTAST MANUELT

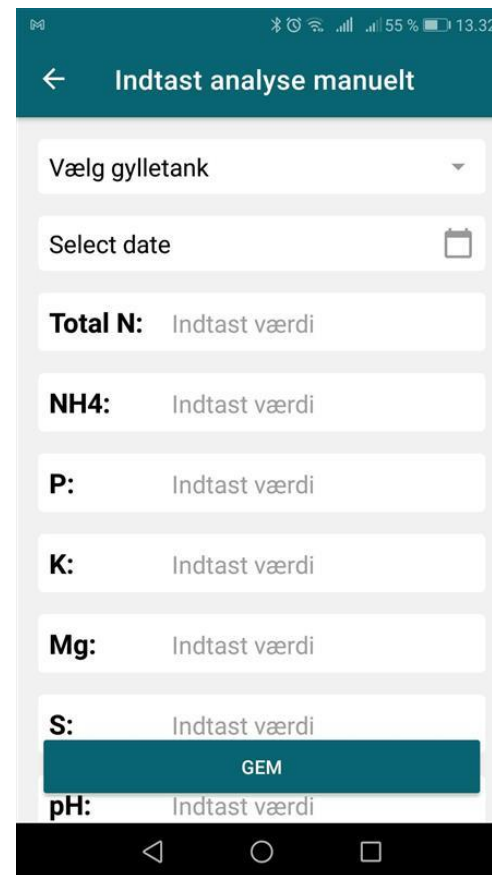
i

Ovenfor har du to muligheder:

1: Benytter du dig af OK Laboratorium for Jordbrug kan du scanne strekkoden på flasken til gylleprøven inden den afsendes. Efterfølgende når prøven er analyseret kan du automatisk se resultaterne af prøven her i app'en. Kontakt evt. OK Laboratorium for Jordbrug på tlf: 86600860

2: Du kan også manuelt indtaste resultaterne fra en gylleprøve på en given lager.

Indtast analyse manuelt



← Indtast analyse manuelt

Vælg gylletank

Select date

Total N: Indtast værdi

NH4: Indtast værdi

P: Indtast værdi

K: Indtast værdi

Mg: Indtast værdi

S: Indtast værdi

GEM

pH: Indtast værdi

Sammenfatning. Hvordan øger man kvælstofudnyttelsen i husdyrgødning?

- Nedfæld gyllen effektivt
- Benyt ikke slæbesko (Bomech) i græs, men gerne i kornafgrøder. Vær særlig opmærksom ved tørstofrige afgassede biomasser
- Udbring så vidt muligt gylle, når vejret er vådt og koldt
- Forsur - og forsur effektivt
- Udbring gyllen så tæt på afgrødevækst som muligt
- Tilsæt nitrifikationshæmmer til gylle udbragt til rækkeafgrøder på grovsandet jord
- Udtag gylleanalyser – og benyt i den forbindelse evt. den nye SmartSlurry app.

Tak for opmærksomheden



Foto J. B. Kjeldsen, AU

