




BEMESTINGSADVIES
Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen

Mestbewerking en -verwerking: effecten op benutting en verliezen

Jaap Schröder, Wageningen UR


www.bemestingsadvies.nl



Inhoud

- Het probleem: mestafvoer
- Effect van bewerken op de mest
- Effect van bewerkte mest op:
 - opbrengst
 - bodemvruchtbaarheid
 - milieu
- Conclusies

www.bemestingsadvies.nl





Probleem

- Bij hoge P-toestand is niet mest-N norm ('230-250 kg N'), maar mest-P norm ('50-80 kg P₂O₅') beperkend
- $20\% \times 50 + 80\% \times 80 = 74 \text{ kg P}_2\text{O}_5 / \text{ha} = \text{mest-P norm}$
- $74 \times 2,7 \text{ (N / P}_2\text{O}_5 \text{ in mest)} = < 200 \text{ kg mest-N}$
- $250 / 74 = 3,4 \text{ (N / P}_2\text{O}_5 \text{ in max norm)} = 250 \text{ kg mest-N}$
- Mestafvoer = onnodige kunstmestkosten: N, K, Mg, S

www.bemestingsadvies.nl

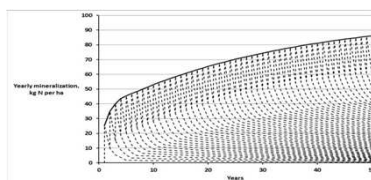
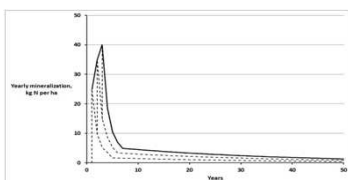
Zuivel NL
KETENORGANISATIE
VAN DE ZUIVELSECTOR



Mestkarakteristieken

Rundveemesten

	fracties in:				N-verlies door:		
	drijfmest	digestaat	dunne fractie	dikke fractie	ammoniak	te vroeg	te laat
ammonium-Nm	45%	60%	60-70%	20%	2-20%	80%	80%
snel afbreekbare Norg	15%	0%	9-11%	20%			10-40%
traag afbreekbare Norg	40%	40%	23-27%	60%			10-40%
N/P ₂ O ₅	2,7	2,7	3 - 4	1,8			
wettelijke N werking	45 of 60%	45 of 60%	80% !	30 of 60%			



www.bemestingsadvies.nl

Zuivel NL
KETENORGANISATIE
VAN DE ZUIVELSECTOR



Verkenning van effecten

- Effecten van vervanging van drijfmest door:
 - dunne fractie
 - óf alles mild scheiden, óf slechts een deel scheiden maar dan sterk
 - op bedrijfsniveau uitkomen op max. mest-N en 74 mest-P₂O₅
 - of door digestaat (hier: zonder co-product)

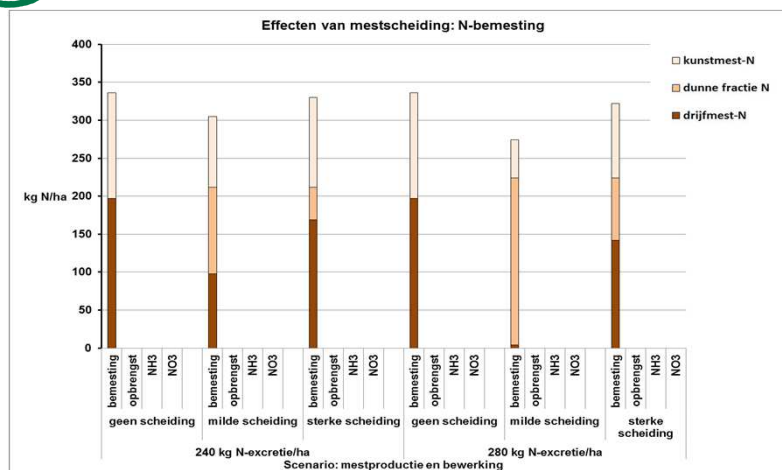
- Melkveebedrijf met 80% gras + 20% snijmaïs, zandgrond, P toestand 'hoog', mét beweiding, drijfmest

www.bemestingsadvies.nl

Zuivel NL
 KETENORGANISATIE
 VAN DE ZUIVELSECTOR



Verkenning mestscheiding

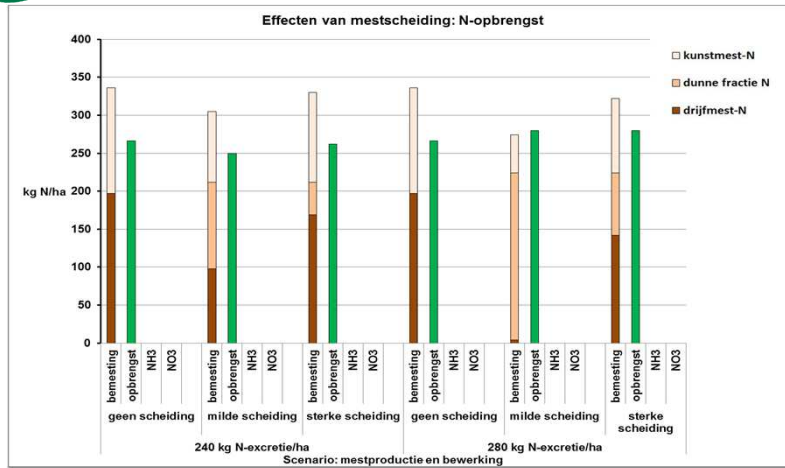


www.bemestingsadvies.nl

Zuivel NL
 KETENORGANISATIE
 VAN DE ZUIVELSECTOR



Verkenning mestscheiding

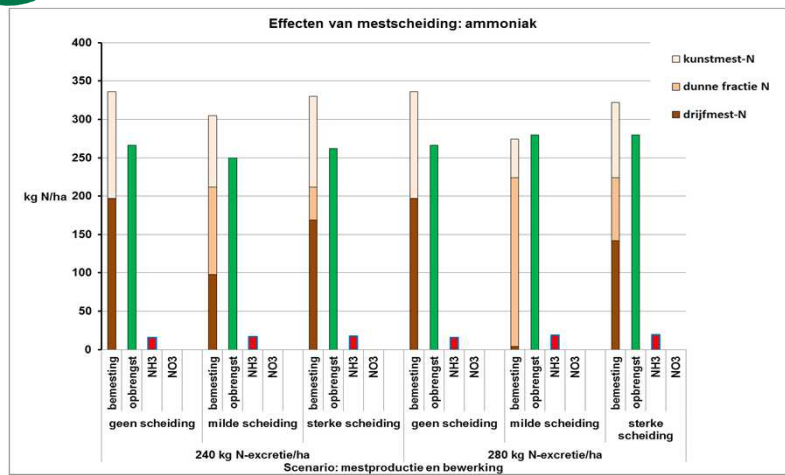


www.temestingsadvies.nl

Zuivel NL
 KETENORGANISATIE
 VAN DE ZUIVELSECTOR



Verkenning mestscheiding

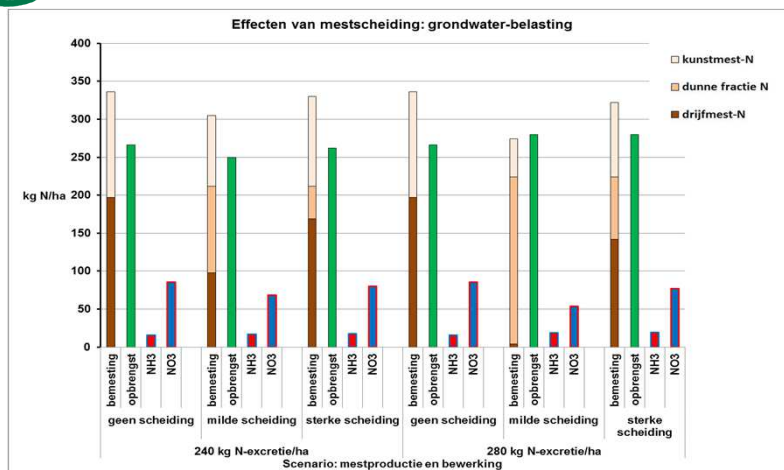


www.temestingsadvies.nl

Zuivel NL
 KETENORGANISATIE
 VAN DE ZUIVELSECTOR



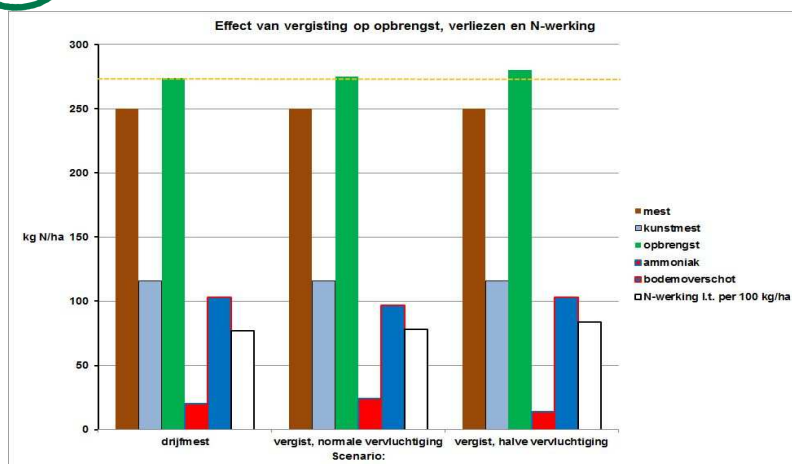
Verkenning mestscheiding



www.bemestingsadvies.nl



Verkenning vergisten



www.bemestingsadvies.nl





Bodemvruchtbaarheid

- Fysisch: meer percolatie = minder NH_3 ? (sleufkouter)
- Chemisch:
 - Dunne fractie: evenwichtiger N / P_2O_5 verhouding
 - Digestaat:
 - minder ontijdige mineralisatie bij kort seizoen
 - hogere pH = meer NH_3 ?
 - Goede timing en plaatsing nóg belangrijker
- Biologisch:
 - Minder voeding voor bodemleven?
 - Digestaat: minder substraat voor denitrificatie?

www.bemestingsadvies.nl

Zuivel
NL
KETENORGANISATIE
VAN DE ZUIVELSECTOR



Conclusies

- Scheiden
 - Deel sterk scheiden is beter dan alles mild scheiden
 - iets minder nitraat, iets meer ammoniak, iets minder opbrengst
 - Kosten: saldo van scheiden, mestafvoer, kunstmestaankoop, opbrengst
 - *Er zijn ook 'scheiders' die N en P niet goed scheiden....*
- Vergisten
 - Timing and plaatsing luisteren nauwer
 - Zinvol bij kort groeiseizoen, minder kans op denitrificatie?
- Verwerking: pas op voor *afwenteling*: af te zetten dikke fractie moet elders een verantwoord gebruik kunnen krijgen

www.bemestingsadvies.nl

Zuivel
NL
KETENORGANISATIE
VAN DE ZUIVELSECTOR