

Bemestingswijzer  
Grasland  
de zumpe

Eurofins Agro  
Postbus 170  
NL - 6700 AD Wageningen

T monstername: 5.1.2e  
T klantenservice: 088 876 1010  
E klantenservice@eurofins-agro.com  
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 2469111

In samenwerking met:

Mts Heuthorst  
Haafswg 9  
7004 HK DOETINCHEM



Kopiehouder:  
AgruniekRijnvallei BV, 5.1.2e  
Postbus 610, 6700 AP WAGENINGEN

Onderzoek Onderzoek-/ordernr: Datum monstername: Datum verslag:  
764761/004152344 16-08-2017 29-08-2017

Resultaat hoofdelement	Eenheid	Resultaat	Gem.*	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
N-totale bodemvoorraad	mg N/kg	1630							
C/N-ratio		14	15	13 - 17					
N-leverend vermogen	kg N/ha	123	143	93 - 147					
S plant beschikbaar	kg S/ha	14		20 - 30					
S-totale bodemvoorraad	mg S/kg	400							
C/S-ratio		57		50 - 75					
S-leverend vermogen	kg S/ha	13	9	20 - 30					
P plant beschikbaar	mg P/kg	0,4		2,2 - 3,2					
P-bodemvoorraad (P-AI)	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /100 g	12	47	27 - 39					
Pw	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /l	10							
K plant beschikbaar	mg K/kg	78		75 - 108					
K-bodemvoorraad	mmol+/kg	3,4		2,2 - 3,4					
Ca plant beschikbaar	kg Ca/ha	11		96 - 224					
Ca-bodemvoorraad	kg Ca/ha	1680		1125 - 1685					
Mg plant beschikbaar	mg Mg/kg	126	163	89 - 134					
Mg-bodemvoorraad	mmol+/kg	11,2		4,4 - 11,5					
K/Mg-ratio		6,9	8,0						
Na plant beschikbaar	mg Na/kg	25	19	51 - 86					
Na-bodemvoorraad	mmol+/kg	0,9							
Si plant beschikbaar	µg Si/kg	9280		6000 - 32000					
Fe plant beschikbaar	µg Fe/kg	< 2030		2500 - 4500					
Zn plant beschikbaar	µg Zn/kg	140		500 - 750					
Mn plant beschikbaar	µg Mn/kg	1870	5510	3200 - 5000					
Cu plant beschikbaar	µg Cu/kg	32		40 - 65					
Co plant beschikbaar	µg Co/kg	< 2,6	15	25 - 50					
B plant beschikbaar	µg B/kg	161		129 - 175					
Mo plant beschikbaar	µg Mo/kg	< 4		100 - 5000					
Se plant beschikbaar	µg Se/kg	3,5							
Se-getal		15		150 - 250					
Zuurgraad (pH)		5,7	5,2	4,8 - 5,5					
Organische stof	%	3,9	5,4						
C-anorganisch	%	0,04							
Koolzure kalk	%	< 0,2		2,0 - 3,0					
Klei	%	7							
Silt	%	12							
Zand	%	77							
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	82	95	> 48					
CEC-bezetting	%	96	75	> 95					
Bodemleven	mg N/kg	63		125 - 175					

\* Dit zijn regiogemiddelden. Meer informatie staat bij onderdeel Gemiddelde.

# de zumpe

Advies	Stikstof (N)			2018 t/m 2021						
	Verwachte Jaargift	Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 <sup>e</sup> snede	2 <sup>e</sup> snede	mei	juni	juli	aug	t/m 15 sept
in kg per ha per jaar	357	zeer licht weiden	< 1000	56	14	12	12	13	12	12
		licht weiden	1000 - 1500	77	22	32	32	29	26	24
		normaal weiden	1500 - 2000	94	49	50	50	43	37	33
		licht maaien	2000 - 2500	108	74	66	66	53	44	
		normaal maaien	2500 - 3000	119	95	79	79	60		
		zwaar maaien	> 3000	125	114	90	90			
		standweiden		77	-	53	41	43	33	33
in kg zuivere meststof per ha per snede				2018		2019 t/m 2021				
				Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 <sup>e</sup> snede	volgende snedes	1 <sup>e</sup> snede	volgende snedes	
	Sulfaat (SO <sub>3</sub> )				35	0 (2 <sup>e</sup> snede)	35	0 (2 <sup>e</sup> snede)		
	Fosfaat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )			onbeperkt weiden	45	10 (eenmalig)	45	10 (eenmalig)		
				beperkt weiden	45	20 (eenmalig)	45	20 (eenmalig)		
				licht maaien	< 2500	45	20	45	20	
				normaal maaien	> 2500	45	25	45	25	
	Kali (K <sub>2</sub> O)			onbeperkt weiden	10	0	0	15 (eenmalig)		
				beperkt weiden	10	0	0	85 (eenmalig)		
				licht maaien	< 2500	55	40	40	50	
			normaal maaien	> 2500	95	60	80	80		
in kg per ha per jaar				2018	2019	2020	2021			
	Calcium (CaO)			110	110	110	110			
in kg zuivere meststof per ha per snede				2018		2019 t/m 2021				
				Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 <sup>e</sup> snede	volgende snedes	1 <sup>e</sup> snede	volgende snedes	
	Magnesium (MgO)				25	25 (eenmalig)	25	25 (eenmalig)	Afhankelijk van de K/Mg-ratio en de CEC wordt er een toeslag op de basisgift gegeven. Er is voor dit perceel geen toeslag nodig.	
Natrium (Na <sub>2</sub> O)				20	20 (eenmalig)	20	20 (eenmalig)			
in kg per ha per jaar				2018	2019	2020	2021			
	Koper (Cu)			1,93	0,53	0,53	0,53			
Kobalt (Co)			0,28	0,08	0,08	0,08				
in g per ha per jaar	Selenium (Se)			9	9	9	9	Het is aan te raden om de jaarlijkse Se-gift te verdelen over meerdere snedes.		
	Kalk (nw)			0	-	-	-	Voor elk tiende pH-verhoging is een kalkgift (nw) nodig van 100		

## Toelichting gebruiksnorm

De adviezen die vermeld worden, zijn gebaseerd op het halen van een landbouwkundig optimale opbrengst op perceelsniveau. Vanuit de wetgeving zijn er gebruiksnormen. Gebruiksnormen gelden op bedrijfsniveau. Als de som van de landbouwkundige adviesgiften hoger is dan de gebruiksnorm, verlaag dan de gift bij de minst behoeftige gewassen. Overleg dit met uw adviseur.

### Stikstof:

In het stikstofadvies wordt nu ook rekening gehouden met het niveau aan bodemleven. Dit werkt als volgt:

1. Bij een (vrij) hoog bodemleven wordt voor de 1<sup>e</sup> snede meer N geadviseerd. De extra stikstof is nodig om de grote(re) hoeveelheid bodemleven zo snel mogelijk actief te maken door het te voorzien van voldoende opneembare stikstof. Verder in het seizoen komt er meer stikstof vrij als gevolg van de hogere nalevering door de grote(re) hoeveelheid aanwezige bodemleven. Deze N-giften zijn dan ook gekort.
2. Bij een (vrij) laag bodemleven wordt de 1<sup>e</sup> snede gekort in stikstof. Er is minder stikstof nodig om het bodemleven actief te krijgen. Echter door de lage(re) hoeveelheid bodemleven komt er aan het eind van het seizoen minder stikstof vrij. De laatste snedegiften in het seizoen zijn dan ook verhoogd. Gezien het resultaat van bodemleven is op dit perceel uitleg 2 aan de orde.

### Zwavel:

Bij de adviesgift voor zwavel is rekening gehouden met capillaire opstijging, depositie, S-leverend vermogen (SLV) en onttrekking door het gewas.

Wij adviseren u de zwavelbemesting met (sulfaat)kunstmest uit te voeren. De zwavel komt dan snel ter beschikking voor het gras. Zwavel in dierlijke mest is voornamelijk organisch gebonden en komt pas na mineralisatie ter beschikking voor het gewas. Als de 1<sup>e</sup> snedegift niet is toegediend, dan is het aan te bevelen om het alsnog voor de 2<sup>e</sup> snede te geven.

### Kali:

Het K-getal is voor dit perceel 29

### Calcium:

Het calciumadvies is gebaseerd op de hoeveelheid calcium aan het klei-humuscomplex (CEC), voor de plant beschikbare calcium in de bodem (Ca-beschikbaar) en op gewaseigenschappen (o.a. type gewas en gevoeligheid voor Ca-gebrek).

Om de bodemtoestand te handhaven en/of omdat voor bepaalde gewassen de gevoeligheid voor Ca dusdanig is, kan er - ondanks een grote hoeveelheid Ca-beschikbaar - toch nog een Ca-advies gegeven zijn.

De adviesgift moet u nog corrigeren voor de hoeveelheid calcium in meststoffen zoals KAS, (tripel)superfosfaat en kalkmeststoffen.

### Silicium:

Grassen hebben een hoge siliciumbehoefte. Si heeft een positieve invloed op grasland. Si verstevigt de celwanden en beperkt de kans op legering. Hiernaast is gras dan beter bestand tegen droogte en ziektes. Bemesting met silicaten kan de P-beschikbaarheid in de bodem verhogen.

### IJzer:

IJzer is essentieel voor alle planten en is een component van een aantal belangrijke enzymen. Hiernaast is Fe nodig voor de eiwitsynthese en de aanmaak van bladgroen. Een lage pH of weinig lucht in de grond verhoogt het gehalte aan beschikbaar Fe. Een te hoog Fe-gehalte vermindert de beschikbaarheid van fosfaat in de bodem.

### Molybdeen:

Molybdeen is betrokken bij de vorming van een aantal enzymen en is nodig voor de binding van stikstof door vlinderbloemigen. Klaver heeft een hoge Mo-behoefte en gras heeft weinig Mo nodig. Een hoog Mo-gehalte is niet schadelijk voor de plant maar kan in ruwvoer leiden tot kopergebrek bij herkauwers.

### Selenium:

Uit onderzoek blijkt selenium net als andere sporenelementen van belang voor de gezondheid van het vee. Bij het seleniumadvies is naast het Se-gehalte in de grond onder andere de pH en CEC van belang. Dit is vertaald naar een seleniumgetal. Zie voor meer toelichting de bijlage of onze internetsite.

GIS-info



De hier vermelde oppervlakte kan afwijken van de gegevens van RVO.nl; de oppervlakte gemeten door RVO.nl is leidend.  
 Oppervlakte (ha): 6,9  
 Hoekpunten perceel: 219272 441818, 219296 441835, 219324 441854, 219343 441869, 219331 441885, 219320 441902, 219294 441926, 219237 441984, 219226 441996, 219221 442003, 219215 442017, 219206 442041, 219202 442049, 219185 442080, 219174 442099, 219169 442106, 219145 442159, 219137 442172, 219130 442184, 219088 442128, 219051 442076, Monsternamepunten: 219144 441987, 219191 441925, 219204 442026, 219118 441882, 219134 441946, 219110 442060, 219069 441983, 219254 441950, 219210 441897, 219267 441887, 219140 441846, 219135 442051, 219114 441835, 219104 441811, 219122 442095, 219034 442008, 219103 442069, 219229 441866, 219219 441835, 219295 441839, 219173 441772, 219100 442136

**Org.stofbalans** In de gekleurde balk staat de informatie over organische stof (kg/ha) die u moet weten om het organische stofgehalte op peil te houden of te laten stijgen.



Jaarlijks afbraakpercentage van de totale voorraad organische stof: 2,8

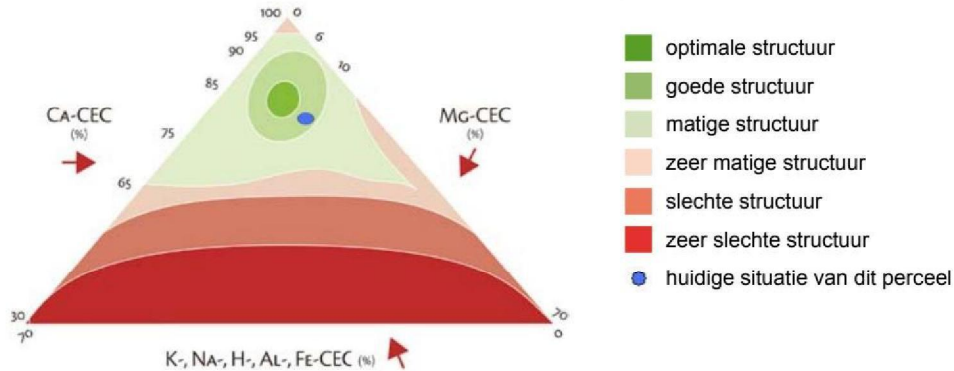
- Voorraad organische stof die over 1 jaar in de bemonsterde laag nog aanwezig zal zijn als er geen (effectieve) organische stof wordt aangevoerd
- Mineralisatie (afbraak van organische stof)
- Aanvoer van organische stof via gras
- Netto toename van effectieve organische stof

## de zumpe

### Fysisch

De beoordeling van de structuur wordt gedaan op basis van de verhouding tussen calcium, magnesium en overige kationen aan het klei-humuscomplex. Uiteraard is de werkelijke structuur ook afhankelijk van weersomstandigheden en vochttoestand van de bodem tijdens berijden en bewerken en de zwaarte van machines. De beoordeling is een basis voor de realisatie van een goede bodemstructuur.

Weergave onderlinge verhouding van de CEC-bezetting.



	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	82	> 48	[Progress bar]				
Ca-bezetting	%	77	75 - 85	[Progress bar]				
Mg-bezetting	%	14	6,0 - 10	[Progress bar]				
K-bezetting	%	4,1	2,0 - 5,0	[Progress bar]				
Na-bezetting	%	1,1	1,0 - 1,5	[Progress bar]				
H-bezetting	%	< 0,1	< 1,0	[Progress bar]				
Al-bezetting	%	< 0,1	< 1,0	[Progress bar]				

in kg/ha

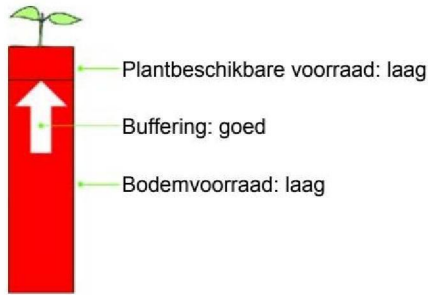
	Frequentie	Adviesgift
Calcium (CaO)	eenmalig	90
Magnesium (MgO)	eenmalig	0

De geadviseerde hoeveelheid calcium (CaO) is om een optimale bezetting aan het complex te realiseren. Let op: mogelijk krijgt u ook een calciumgift voor uw gewas en/of een kalkgift geadviseerd. U hoeft niet meerdere keren calcium te geven. Calcium uit stikstof-, fosfaat- en kalkmeststoffen (zie kalkgift) dient u hierop in mindering te brengen.



# de zumpe

## Fosfaat



Op de voorkant van het verslag staan de resultaten voor fosfaat op de gebruikelijke manier gepresenteerd: een getal en een waarderingsbalkje. De cijfers zijn ook verwerkt in een 'bodemprofiel' (zie figuur). Hierin geven we de fosfaatvoorraad en de beschikbare hoeveelheid P met kleuren aan. De pijl symboliseert de nalevering vanuit de voorraad. De dikte van de pijl toont hoeveel nalevering van fosfaat per groeiseizoen mogelijk is.

P-buffering is 30

Dit is hoger dan het streeftraject van 17 - 27

De P-bodemvoorraad zal de plant beschikbare P op peil kunnen houden.

## Gemiddelde

Op de voorzijde van dit verslag zijn regiogemiddelden weergegeven. Hiermee kunt u uw resultaten vergelijken met overeenkomstige percelen uit uw regio. Indien we onvoldoende gegevens hebben - als gevolg van te weinig geanalyseerde grondmonsters - zijn landelijke gemiddelden berekend.

Het gemiddelde is berekend voor de situatie:

Regio: Oostelijk Veehouderijgebied  
Grondsoort: Dekzand  
Teeltgroep: Grasland

De meest opvallende afwijkende resultaten (max. 5) ten opzichte van het gemiddelde én streeftraject zijn weergegeven in onderstaande tabel:

	Resultaat	Gem.	Streeftraject
P-bodemvoorraad (P-AI)	12	47	27 - 39
Na plant beschikbaar	25	19	51 - 86
Co plant beschikbaar	< 2,6	15	25 - 50
Zuurgraad (pH)	5,7	5,2	4,8 - 5,5
Organische stof	3,9	5,4	

## Contact & info

Bemonsterde laag: 0 - 10 cm  
Grondsoort: Lemig zand  
Monster genomen door: Eurofins Agro, 5.1.2e  
Contactpersoon monsternamen: 5.1.2e, 5.1.2e  
Bemonsteringsmethode: volgens Eurofins Agro standaard MIN 1030 Q  
Specificatie monsternamen: Gestratificeerd

Na verzending van dit verslag wordt, indien de aard en de onderzoeksmethode van het monster dit toelaat, het monster nog twee weken bij Eurofins Agro voor u bewaard. Binnen deze tijd kunt u eventueel reclameren en/of aanvullend onderzoek aanvragen.

## Methode

N-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	Cu plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)
C/N-ratio		afgeleide waarde	Co plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)
N-leverend vermogen		afgeleide waarde	B plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)
S-beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)	Mo plant beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)
S-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	Se plant beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)
C/S-ratio		afgeleide waarde	Se-getal		afgeleide waarde
S-leverend vermogen		afgeleide waarde	Zuurgraad (pH)		Em: NIRS (TSC®)
P plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Organische stof	Q	Em: NIRS (TSC®)
P-bodemvoorraad (P-AI)		Em: NIRS (TSC®)	C-anorganisch		Em: NIRS (TSC®)
Pw		afgeleide waarde	Koolzure kalk		afgeleide waarde
K-getal		afgeleide waarde	Klei		Em: NIRS (TSC®)
K plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Silt		Em: NIRS (TSC®)
K-bodemvoorraad		Em: NIRS (TSC®)	Zand		Em: NIRS (TSC®)
Ca plant beschikbaar		afgeleide waarde	Klei-humus (CEC)		Em: NIRS (TSC®)
Ca-bodemvoorraad		afgeleide waarde	Ca-bezetting		Em: NIRS (TSC®)
Mg plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Mg-bezetting		Em: NIRS (TSC®)
K/Mg-ratio		afgeleide waarde	K-bezetting		Em: NIRS (TSC®)
Na plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Na-bezetting		Em: NIRS (TSC®)
Si plant beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)	H-bezetting		afgeleide waarde
Fe plant beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)	Al-bezetting		afgeleide waarde
Zn plant beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)	CEC-bezetting		afgeleide waarde
Mn plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Bodemleven		Em: NIRS (TSC®)

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkaardig aan, Cf: Conform

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.  
Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monsternamen en analyse uitgevoerd.