

Bemestingswijzer
Grasland
kavelblok 2

Eurofins Agro
Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

T monstername: Kees Nieuwenhuizen: 0652761234
T klantenservice: 088 876 1010
E klantenservice@eurofins-agro.com
I www.eurofins-agro.com

Uw klantnummer: 5001382

Voorbeeldverslag
Postbus 170
6700 AD WAGENINGEN

Onderzoek Onderzoek-/ordernr: Datum monstername: Datum verslag:
110500/003034821 09-11-2016 22-11-2016

Resultaat hoofdelement	Eenheid	Resultaat	Gem.*	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
N-totale bodemvoorraad	mg N/kg	1780							
C/N-ratio		17	13	13 - 17					
N-leverend vermogen	kg N/ha	129	164	93 - 147					
S plant beschikbaar	kg S/ha	14							
S-totale bodemvoorraad	mg S/kg	360							
C/S-ratio		85		50 - 75					
S-leverend vermogen	kg S/ha	10	12	20 - 30					
P plant beschikbaar	mg P/kg	2,6		2,2 - 3,2					
P-bodemvoorraad (P-AI)	mg P ₂ O ₅ /100 g	19	48	27 - 39					
Pw	mg P ₂ O ₅ /l	27							
K plant beschikbaar	mg K/kg	78		75 - 108					
K-bodemvoorraad	mmol+/kg	2,3		3,1 - 4,3					
Ca plant beschikbaar	kg Ca/ha	214		92 - 214					
Ca-bodemvoorraad	kg Ca/ha	2385		1895 - 2840					
Mg plant beschikbaar	mg Mg/kg	143	173	89 - 134					
Mg-bodemvoorraad	mmol+/kg	17,0		7,0 - 14,6					
K/Mg-ratio		6,5	8,7						
Na plant beschikbaar	mg Na/kg	17	21	51 - 86					
Na-bodemvoorraad	mmol+/kg	1,1							
sporenelement									
Si plant beschikbaar	µg Si/kg	6200		6000 - 32000					
Fe plant beschikbaar	µg Fe/kg	1840		2500 - 4500					
Zn plant beschikbaar	µg Zn/kg	130		500 - 750					
Mn plant beschikbaar	µg Mn/kg	2310		5800 - 8000					
Cu plant beschikbaar	µg Cu/kg	42		40 - 65					
Co plant beschikbaar	µg Co/kg	8,1		25 - 50					
B plant beschikbaar	µg B/kg	89		129 - 175					
Mo plant beschikbaar	µg Mo/kg	4340		100 - 5000					
Se plant beschikbaar	µg Se/kg	9,3							
Se-getal		18		150 - 250					
fysisch									
Zuurgraad (pH)		4,6	5,1	4,8 - 5,5					
Organische stof	%	5,3	6,6						
C-anorganisch	%	0,11							
Koolzure kalk	%	0,4		2,0 - 3,0					
Klei	%	3							
Silt	%	25							
Zand	%	66							
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	138	121	> 62					
CEC-bezetting	%	83	70	> 95					
biologisch									
Bodemleven	mg N/kg	89		125 - 175					

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

kavelblok 2

Advies	Stikstof (N)			2017 t/m 2020						
	Verwachte Jaargift	Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 ^e snede	2 ^e snede	mei	juni	juli	aug	t/m 15 sept
in kg per ha per jaar	353	zeer licht weiden	< 1000	55	14	11	11	13	12	12
		licht weiden	1000 - 1500	76	22	32	32	29	26	24
		normaal weiden	1500 - 2000	92	49	50	50	43	37	32
		licht maaien	2000 - 2500	107	73	65	65	52	44	
		normaal maaien	2500 - 3000	117	94	78	78	60		
		zwaar maaien	> 3000	123	113	89	89			
		standweiden		76	-	53	41	42	33	33
				2017			2018 t/m 2020			
		Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 ^e snede	volgende snedes	1 ^e snede	volgende snedes			
in kg zuivere meststof per ha per snede	Sulfaat (SO ₃)			35	0 (2 ^e snede)	35	0 (2 ^e snede)			
	Fosfaat (P ₂ O ₅)	onbeperkt weiden		30	10 (eenmalig)	30	10 (eenmalig)			
		beperkt weiden		30	20 (eenmalig)	30	20 (eenmalig)			
		licht maaien	< 2500	30	20	30	20			
		normaal maaien	> 2500	30	25	30	25			
Kali (K ₂ O)	onbeperkt weiden		55	15 (eenmalig)	60	15 (eenmalig)				
	beperkt weiden		55	85 (eenmalig)	60	85 (eenmalig)				
	licht maaien	< 2500	90	50	100	70				
	normaal maaien	> 2500	130	80	140	100				
				2017	2018	2019	2020			
in kg per ha per jaar	Calcium (CaO)			95	95	95	95			
				2017			2018 t/m 2020			
		Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 ^e snede	volgende snedes	1 ^e snede	volgende snedes			
in kg zuivere meststof per ha per snede	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 ₂ O)			15	15 (eenmalig)	15	15 (eenmalig)			
				2017	2018	2019	2020			
in kg per ha per jaar	Koper (Cu)			0	0	0	0			
	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.									
in kg per ha per jaar	Kalk (nw)			500	-	-	-			
	Voor elk tiende pH-verhoging is een kalkgift (nw) nodig van 125									

**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^e 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^e 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^e snedegift niet is toegediend, dan is het aan te bevelen om het alsnog voor de 2^e snede te geven.

Fosfaat:

De fosfaatanalyses op dit verslag zijn bruikbaar voor de wet Flexibele Gebruiksnormen Fosfaat. Ze zijn geldig voor grasland, bouwland, maisland én voor grasland dat wordt omgezet naar bouwland. Voor grasland gebruikt u P-Al; voor bouwland Pw.

Het advies is gebaseerd op zowel de direct beschikbare fosfaat (P-PAE) als op de fosfaatvoorraad (P-Al-getal).

Kali:

Het K-getal is voor dit perceel 21

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:

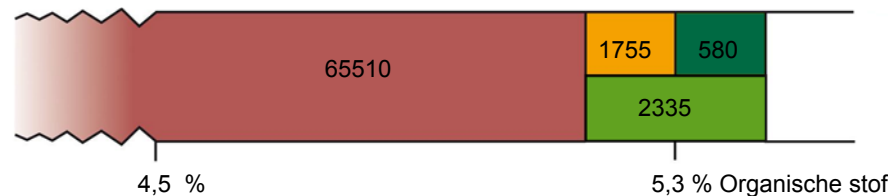
Uit onderzoek blijkt selenium net als andere sporenelementen van belang voor de gezondheid van het vee. Bij het seleniumadvies is naast het Se-gehalte in de grond onder andere de pH en CEC van belang. Dit is vertaald naar een seleniumgetal. Zie voor meer toelichting de bijlage of onze internetsite.

Kalk:

De kalkgift is berekend voor een inwerkdiepte van 10 cm. Wordt de kalk over een grotere diepte ingewerkt dan moet de gift in dezelfde mate worden verhoogd.

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: 2,6

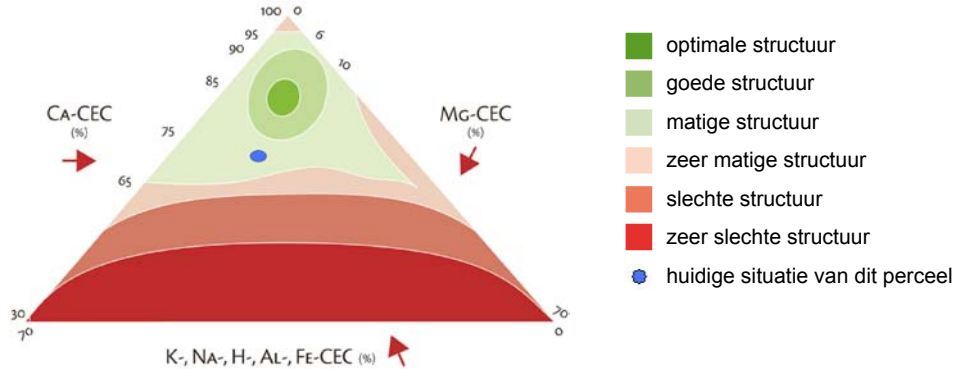
- Voorraad organische stof die over 1 jaar in de bemonsterde laag nog aanwezig zal zijn als er geen (effectieve) organische stof wordt aangevoerd
- Mineralisatie (afbraak van organische stof)
- Aanvoer van organische stof via gras
- Netto toename van effectieve organische stof

kavelblok 2

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	138	> 62	[Progress bar from 0 to ~60%]				
Ca-bezetting	%	68	75 - 85	[Progress bar from 0 to ~75%]				
Mg-bezetting	%	12	6,0 - 10	[Progress bar from 0 to ~100%]				
K-bezetting	%	1,7	2,0 - 5,0	[Progress bar from 0 to ~60%]				
Na-bezetting	%	0,8	1,0 - 1,5	[Progress bar from 0 to ~50%]				
H-bezetting	%	0,2	< 1,0	[Progress bar from 0 to ~10%]				
Al-bezetting	%	2,9	< 1,0	[Progress bar from 0 to ~10%]				

in kg/ha

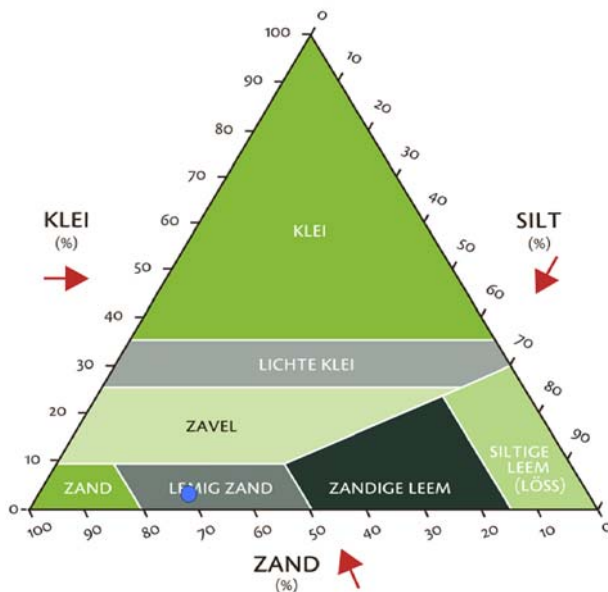
	Frequentie	Adviesgift
Calcium (CaO)	eenmalig	590
Magnesium (MgO)	eenmalig	0

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.

kavelblok 2

Fysisch

Weergave van de textuurdriehoek.



Naast klei (lutum), worden ook de silt- en zandfracties weergegeven. Klei is kleiner dan 2 micrometer (μm), siltdeeltjes zijn 2-50 μm en zanddeeltjes groter dan 50 μm . De onderlinge verdeling van bodemdeeltjes wordt onder andere gebruikt om het versleppingsrisico van een bodem in te schatten. Bij verslemping wordt de bodem dichtgesmeerd met kleinere deeltjes (klei en silt). Een heel eenzijdige verdeling (bijvoorbeeld hoofdzakelijk zand- of kleideeltjes) levert het minste risico van slomp op. Bij een bepaalde verhouding aan bodemdeeltjes met 10-20% klei is het risico op slomp het grootst.

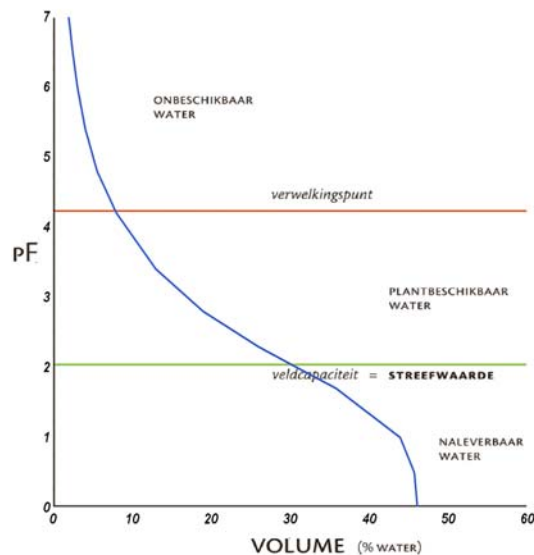
Mediaan van de granulaire zandfractie (M50) = 216 μm
M50 is een maat voor de grofheid van zand. We benutten dit bij het vaststellen van het waterbindend vermogen (pF).

	Einheid	Waardering	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	zeer goed
Verkruimelbaarheid	rapportcijfer	10,0	6,0 - 8,0	████████████████████			
Verslemping	rapportcijfer	8,1	6,0 - 8,0	████████████████████			

De verkruimelbaarheid is goed te noemen. Echter is dit ook afhankelijk van de soort teelt.

Gezien het resultaat is de kans op verslemping klein.

Weergave van de waterretentiecurve.

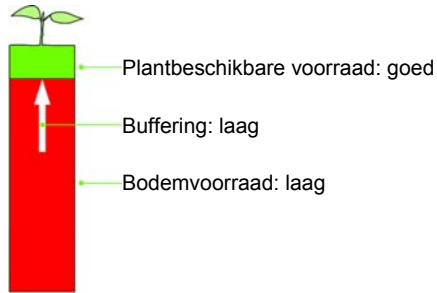


De hoeveelheid plant beschikbaar water in de bemonsterde laag is 23 mm. Dit is wat u maximaal zou moeten beregenen. Alles wat u meer geeft spoelt af van het perceel of zakt naar diepere lagen. Als het vochtgehalte van het perceel daalt hebben gewassen moeite om voldoende water op te nemen, de grens ligt bij pF 2,7. Wanneer u het vochtgehalte kan bepalen, begin dan met beregenen als het vochtgehalte van dit perceel op 20,2 % vocht zit en geef dan 11 mm.

Het actuele vochtgehalte kan bepaald worden door een vochtsensor of verzamel grond van een tiental plekken in het perceel. Meet het gewicht van de vochtige grond en het gewicht van de grond na 24 uur drogen. Het verschil tussen de twee is een indicatie van het vochtgehalte van het perceel.

kavelblok 2

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 fosfaat per groeiseizoen mogelijk is.

P-buffering is 7

Dit is lager dan het streeftraject van 17 - 27

De plant beschikbare P zal tijdens het groeiseizoen daardoor kunnen dalen. Om de plant beschikbare P op peil te houden is het verstandig om de P-bodemvoorraad te repareren.

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: Rivierengebied
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)	19	48	27 - 39
Zuurgraad (pH)	4,6	5,1	4,8 - 5,5

Contact & info

Bemonsterde laag: 0 - 10 cm
Grondsoort: Lemig zand
Monster genomen door: Eurofins Agro, Harrie de Jong
Contactpersoon monsternamen: Kees Nieuwenhuizen: 0652761234
Bemonsteringsmethode: W-patroon, min. 40 steken; volgens Eurofins Agro standaard MIN 2000 Q
Specificatie oppervlakte: Normaal

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)	Q	PAL1: Gw NEN 5793	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: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform

P-bodemvoorraad (P-AI) Deze analyse is in duplo uitgevoerd.

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.