



ANALYSERAPPORT
BODEMONDERZOEK GRASLAND G3
Perceel 1

Opdrachtgever:



Terra Agribusiness BV
Postbus 105
7630 AC Ootmarsum
T 0541-295599
E info@terra-agribusiness.nl
W www.terra-agribusiness.nl

Uitvoerend laboratorium:



Zandbergsestraat 1
4569 TC Graauw
T +31 (0)114 635400
F +31 (0)114 635754
E info@labzvl.nl
W www.labzvl.nl

Rond, G.
Bodemweg 19
1234 Ootmarsum
NL
Relatienummer: 12345

MONSTER EN ONDERZOEK

Rapportnummer: 801232-56714

Labnummer	: L14AW316D	Monstername door	: Gijsbers H., Lab ZVL
Datum ontvangst	: 6 maart 2014	Datum monstername	: 5 maart 2014
Datum aanvang analyse	: 6 maart 2014	Bemonsteringsdiepte	: 10 cm
Datum rapportage	: 12 maart 2014		
Grondsoort	: dekszand	Oppervlakte perceel ^e	: 1.8 ha
Aangeboden als	: Perceel 1		

ANALYSERESULTATEN

Parameter	Eenheid in droge grond	Resultaat	Streeftraject	Waardering		
				Laag	Goed	Hoog
Totaal stikstof	mg N/kg	2760				
Stikstof leverend vermogen	kg N/ha per jaar	157				
Organisch koolstof	% C	3.0				
C/N verhouding		11.0				
Fosfaat, P-AL ^d	mg P ₂ O ₅ /100 g	58	27 - 36			
Fosfaat, Pw ^d	mg P ₂ O ₅ /l	41				
Fosfor, P-PAE	mg P/kg	3.3				
Kalium, K-HCl	mg K ₂ O/100 g	35				
K-getal		61	24 - 32			
Kalium, K-PAE	mg K/kg	180				
Magnesium	mg Mg/kg	260	95 - 140			
Natrium	mg Na/kg	2	5 - 11			
Borium	mg B/kg	0.03				
Kobalt	µg Co/kg	160	> 290			
Koper	mg Cu/l	2.2	3 - 6			
Mangaan	mg Mn/kg	3				
Zink	mg Zn/l	9	3 - 30			
IJzer	mg Fe/l	656	100 - 500			
Molybdeen	mg Mo/l	0.48	0.1 - 0.3			
Zuurgraad, pH		5.8	4.8 - 5.5			
Organische stof	%	5.2				
Zwavel, S-PAE	mg S/kg	5.6				
Zwavelleverend vermogen	kg S/ha per jaar	13.0	17 - 23			

De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monstername is uitgevoerd door Altic of Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monstername is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Altic of Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd. Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. (registratienummer L201). Adviezen, opinies en interpretaties vallen niet onder accreditatie.

OPMERKINGEN

- ^d Het gerapporteerde analyseresultaat is het rekenkundig gemiddelde van twee bepalingen
- ^e De vermelde oppervlakte kan afwijken van de gegevens van Dienst Regelingen; de oppervlakte gemeten door Dienst Regelingen is leidend.

TOEGEPASTE METHODES

Parameter	Toegepaste norm(en) of richtlijn
Stikstof totaal	Eigen methode; NIRS (WVS-148)
Stikstof leverend vermogen	Afgeleide waarde
Organische stof	Eigen methode; gloeiverlies (WVS-035)
Organisch koolstof	Afgeleide waarde
C/N verhouding	Afgeleide waarde
Q Fosfaat, Pw	Eigen methode; spectrofotometrie (WVS-065)
Q Fosfaat, P-AL	Eigen methode; spectrofotometrie (WVS-066)
Fosfor, P-PAE	Eigen methode; ICP-AES
Kalium, K-HCl	Eigen methode; AAS (WVS-109)
K-getal	Afgeleide waarde
Kalium, K-PAE	Eigen methode; ICP-AES (WVS-128)
Magnesium	Eigen methode; ICP-AES (WVS-128)
Natrium	Eigen methode; AAS (WVS-109)
Borium	Eigen methode; ICP-AES (WVS-128)
Kobalt	Eigen methode; ICP-AES (WVS-107)
Koper	Eigen methode; ICP-AES (WVS-151)
Mangaan	Eigen methode; ICP-AES (WVS-128)
Zink	Eigen methode; ICP-AES (WVS-151)
IJzer	Eigen methode; ICP-AES (WVS-151)
Molybdeen	Eigen methode; ICP-AES (WVS-151)
Zuurgraad, pH	Conform NEN-ISO 10390, electrochemie (WVS-051)
Koolzure kalk	Eigen methode, volumetrie (WVS-031)
Afslibbaarheid	Eigen methode, gravimetrie (WVS-032)
Lutum	Afgeleide waarde
Klei-humus complex, CEC	Afgeleide waarde

Perceel 1

MONSTERNAME

Grafische voorstelling van het bemonsterde perceel en de perceelslocatie

**Beschrijving perceelsomtrek (RD-coördinaten)**

(1 ; 256018 ; 492860) (2 ; 256012 ; 492850) (3 ; 255946 ; 492883) (4 ; 255858 ; 492707) (5 ; 255904 ; 492684) (6 ; 255945 ; 492747)
(7 ; 255984 ; 492723) (8 ; 256007 ; 492760) (9 ; 256025 ; 492803) (10 ; 256043 ; 492850)

Beschrijving monsterpunten (RD-coördinaten)

(11 ; 255906 ; 492800) (12 ; 255956 ; 492811) (13 ; 255961 ; 492767) (14 ; 256012 ; 492832) (15 ; 255938 ; 492799) (16 ; 255974 ; 492758) (17 ; 256031 ; 492848) (18 ; 255921 ; 492748) (19 ; 255924 ; 492830) (20 ; 255949 ; 492850) (21 ; 256001 ; 492769) (22 ; 255987 ; 492839) (23 ; 255876 ; 492718) (24 ; 256014 ; 492804) (25 ; 255891 ; 492702) (26 ; 255891 ; 492757) (27 ; 255984 ; 492787) (28 ; 255962 ; 492785) (29 ; 255924 ; 492718) (30 ; 255944 ; 492817)

Economisch optimale adviezen voor fosfaat kunnen hoger zijn dan de wettelijk toegestane fosfaatgebruiksnorm
De gebruiksnormen van stikstof en fosfaat mogen op bedrijfsniveau niet worden overschreden

STIKSTOF LEVEREND VERMOGEN (NLV)

Stikstof jaargift bij gevonden N-leverend vermogen: **327 kg N/ha**

De maximale stikstofgift per snede (kg N/ha) bij gevonden stikstofleverend vermogen van de bodem (NLV in kg N/ha/jaar)

Snedegebruik en zwaarte		1e snede	2e snede	mei/juni	juli	augustus	september
zeer licht weiden	< 1000 kg ds/ha	65	13	11	8	7	6
licht weiden	< 1500 kg ds/ha	85	20	31	24	21	17
weiden	< 2000 kg ds/ha	101	46	47	36	31	25
licht maaien	< 2500 kg ds/ha	114	69	62	46	37	31
maaien	< 3000 kg ds/ha	124	90	74	52	42	
zwaar maaien	≥ 3000 kg ds/ha	130	108	84	56		

De gearceerde horizontale balken zijn de adviesgiften voor weiden (lichte balk) en maaien (donkere balk)

FOSFAAT (P₂O₅)

Adviesgift fosfaat (als P ₂ O ₅) in kg/ha	Eerste jaar		Volgende drie jaren	
	1e snede ¹	Volgende sneden	1e snede ¹	Volgende sneden
■ Weiden onbeperkt melkvee (eenmalig)	0	0	0	10
■ Weiden overdag melkvee (eenmalig)	0	0	0	20
■ Weiden overig vee (eenmalig)	0	0	0	0
■ Maaien: opbrengst >2500 kg ds/ha	0	0	0	25
■ Maaien: opbrengst 1500 - 2500 kg ds/ha en na 1 juli tot 15 september	0	0	0	20

¹ Bij meer dan 50% mais in het rantsoen is het advies voor de eerste snede op dekzand 0 kg P₂O₅ / ha

Toelichting fosfaat advies

- Wordt een perceel met een hoge fosfaattoestand meer dan 2 keer gemaaid, dan wordt een zo grote hoeveelheid fosfaat afgevoerd dat het mogelijk is dat voor de latere sneden onvoldoende voor de plant opneembaar fosfaat aanwezig is. Voor deze situatie wordt geadviseerd om de volgende sneden te bemesten met 25 kg P₂O₅ per ha (lichte sneden 20 kg P₂O₅ per ha).

KALI (K₂O)

Adviesgift kali (als K ₂ O) in kg/ha	Eerste jaar		Volgende drie jaren	
	1e snede	Volgende sneden	1e snede	Volgende sneden
■ Weiden onbeperkt melkvee (eenmalig)	0	0	0	15
■ Weiden overdag melkvee (eenmalig)	0	0	0	85
■ Weiden overig vee (eenmalig)	0	0	0	0
■ Maaien: opbrengst >2500 kg ds/ha	0	0	80	80
■ Maaien: opbrengst 1500 - 2500 kg ds/ha en na 1 juli tot 15 september	0	0	40	50

Toelichting kali advies

- Wordt een perceel met een hoge kalistoestand meer dan 2 keer gemaaid, dan wordt een zo grote hoeveelheid kalium afgevoerd dat het mogelijk is dat voor de latere sneden onvoldoende voor de plant opneembaar kalium aanwezig is. Voor deze situatie wordt voor zand- en dalgrond geadviseerd om de volgende snede te bemesten met 60 kg K₂O per ha (lichte sneden 40 kg K₂O per ha). Voor klei, veen en löss bedraagt dit 50 en 30 kg K₂O per ha.
- Als gedurende de weideperiode het vee 's nachts wordt opgesteld is een extra gift van 90 kg K₂O per ha tijdens de zomer gewenst.
- Op klei-, veen- en lössgrond spoelt, bij toediening rond half januari, circa 5% uit; bij toediening vóór half januari is dit 10%. Op zand- en dalgrond is het verlies door uitspoeling groter, dit is in onderstaande tabel weergegeven

Tijdstip van toediening	Hoeveelheid neerslag tot half maart (in mm)	Uitspoelingsverlies (in %)
half februari	circa 50	20
half januari	circa 105	30
half december	circa 170	45
half november	circa 230	60

De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Altic of Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Altic of Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd. Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. (registratienummer L201). Adviezen, opinies en interpretaties vallen niet onder accreditatie.

Perceel 1

MAGNESIUM (MgO)

Om voldoende gevoel te krijgen bij het gerapporteerde 'nieuwe' magnesiumgetal op het analysecertificaat, geven we ook de MgO-NaCl. Deze is voor het betreffende monster bij benadering 428 mg MgO/kg.

Advies	1e jaar	2e jaar	3e jaar	4e jaar
	0 kg/ha	0 kg/ha	0 kg/ha	0 kg/ha
Toelichting	<p>Magnesiumtekort verhoogt de kans op kopziekte, in het bijzonder in combinatie met een hoog kaligehalte in het gras. In het voor- en najaar (de typische kopziekte-periode wegens de in regel ongunstige beweidingsomstandigheden) zal men veelal aanvullende maatregelen moeten nemen. Bij opvolging van het bemestingsadvies zal in het volgend jaar de toestand "voldoende" zijn bereikt. Bij deze toestand is een onderhoudsbemesting van 50 kg MgO per ha nodig.</p> <p>Op klei en veen geeft de magnesiumtoestand van de grond onvoldoende informatie over het magnesiumgehalte van het gras. De magnesiumvoorziening van het klei/veen kan verbeterd worden door het bestuiven van het gras met gebrande magnesiet (20 kg MgO/ha) of het voeren van magnesiumbrok.</p>			

NATRIUM (Na₂O)

Advies	1e jaar	2e jaar	3e jaar	4e jaar
	90 kg/ha	60 kg/ha	60 kg/ha	60 kg/ha
Toelichting	<p>Natriumtekort heeft een nadelige invloed op de gezondheidstoestand en de productie van het vee. Het natriumadvies is niet gericht op verhoging van de grasopbrengst, maar wordt uitsluitend gegeven met het oog op de gezondheidstoestand van het rundvee. De geadviseerde hoeveelheid Na₂O moet elk jaar in het voorjaar worden gegeven totdat opnieuw grondonderzoek wordt verricht. Natrium spoelt zeer gemakkelijk uit, vooral op zand- en dalgrond. De percentages die bij kali genoemd zijn voor herfst- en wintertoediening moeten met circa 10% worden verhoogd.</p>			

KOPER (Cu)

Advies	-
Toelichting	<p>Kopertekort heeft een nadelige invloed op de gezondheidstoestand en het productievermogen van het vee. Een bemesting moet tenminste 2 weken voor het inscharen plaatsvinden; voor schapen is dit een half jaar. Het uitstrooien van kleine hoeveelheden kopersulfaat geeft soms problemen. Omdat kopersulfaat goed oplost, kan dit ook aan drijfmest in de kelder worden toegevoegd (mest daarna goed mixen). Met de genoemde gift wordt de kopertoestand voor 4 à 5 jaar op peil gebracht.</p> <p>Bij een goede kopertoestand van de grond heeft een koperbemesting geen zin, omdat het kopergehalte van het gras niet meer verhoogt. Voor schapen wordt een kopertoestand hoger dan 20 mg/kg droge grond als gevaarlijk aangemerkt, een advies van 6 kg koper per ha dient dan gehalveerd te worden.</p>

KOBALT (Co)

Advies	0.3 kg/ha
Toelichting	<p>Kobalt is een noodzakelijk bestanddeel voor vitamine B12 en is als zodanig van belang voor een goede penswerking. Een kobaltekort veroorzaakt vooral groeiproblemen bij jongvee en een slechte productie bij volwassen dieren. Met de geadviseerde giften wordt de grond voor een periode van minstens 5 jaar van voldoende kobalt voorzien.</p>

MANGAAN (Mn)

Toelichting	<p>Onderzoek naar het mangaangehalte van de grond heeft op grasland geen zin. Het mangaangehalte in het gras wordt voor een belangrijk deel bepaald door de pH van de grond. Wanneer deze op het juiste niveau is, zal het gras voldoende mangaan bevatten voor zowel de grasgroei als de mineralenvoorziening van het rundvee.</p>
-------------	---

BEKALKINGSADVIES

Kalkgift in kg zbw/ha				
Advies	1e jaar (reparatie)	2e jaar	3e jaar	4e jaar
	0 kg zbw/ha	50 kg zbw/ha	50 kg zbw/ha	50 kg zbw/ha
Toelichting	<p>Een goede kalktoestand is nodig voor het behoud van een goed grasbestand met productieve grassoorten. Percelen met een te lage zuurgraad (pH) hebben vaak een slechte zode, zodat een effectieve bekalking moet samengaan met algehele graslandverbetering. Giften groter dan 2000 kg z.b.w. per ha bij herfsttoediening en 1000 kg z.b.w. per ha bij voorjaarstoediening moeten op blijvend grasland in twee keer worden gegeven.</p>			

BRONVERMELDING

De adviezen zijn gebaseerd op de adviesbasis bemesting grasland en voedergewassen, welke is uitgegeven door de Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen van Praktijkonderzoek Veehouderij te Lelystad.

De resultaten hebben betrekking op het bemonsterde object, indien de monsternamen is uitgevoerd door Altic of Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen. De resultaten hebben alleen betrekking op het onderzochte monster, indien de monsternamen is uitgevoerd door derden. De analysemethoden, rapportagegrenzen en prestatiekenmerken zijn opvraagbaar. Dit analyserapport mag zonder schriftelijke toestemming van Altic of Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd. Raadpleeg eventueel uw bedrijfsvoorlichter. Met "Q" gemerkte resultaten zijn uitgevoerd volgens de door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde verrichtingen door Laboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V. (registratienummer L201). Adviezen, opinies en interpretaties vallen niet onder accreditatie.