

Bemestingswijzer
Grasland
kavelblok 2

Eurofins Agro
Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

Uw klantnummer: 5001382

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

Voorbeeldverslag
Postbus 170
6700 AD WAGENINGEN

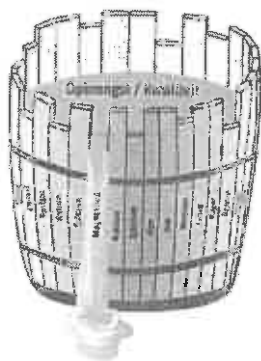
Onderzoek Onderzoek-/ordernr: Datum monstername: Datum verslag:
110500/003034821 16-11-2017 28-11-2017

Monster genomen bij:
A. Veeboer
7460 AA RYSSSEN

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Chemisch	N-totale bodemvoorraad	kg N/ha	2260	1410 - 2060	[Bar chart showing 2260 is between 1410 and 2060]			
	C/N-ratio		17	13 - 17	[Bar chart showing 17 is at the upper end of 13-17]			
	N-leverend vermogen	kg N/ha	130	95 - 145	[Bar chart showing 130 is between 95 and 145]			
	S-plantbeschikbaar	kg S/ha	14	20 - 30	[Bar chart showing 14 is below 20]			
	S-totale bodemvoorraad	kg S/ha	455	255 - 355	[Bar chart showing 455 is above 355]			
	C/S-ratio		83	50 - 75	[Bar chart showing 83 is above 75]			
	S-leverend vermogen	kg S/ha	10	20 - 30	[Bar chart showing 10 is below 20]			
	P-plantbeschikbaar	kg P/ha	3,3	2,8 - 4,1	[Bar chart showing 3,3 is between 2,8 and 4,1]			
	P-bodemvoorraad	kg P/ha	105	150 - 215	[Bar chart showing 105 is below 150]			
	K-plantbeschikbaar	kg K/ha	100	95 - 135	[Bar chart showing 100 is between 95 and 135]			
Fysisch	K-bodemvoorraad	kg K/ha	115	155 - 215	[Bar chart showing 115 is below 155]			
	Ca-plantbeschikbaar	kg Ca/ha	215	90 - 215	[Bar chart showing 215 is at the upper end of 90-215]			
	Ca-bodemvoorraad	kg Ca/ha	2390	1895 - 2840	[Bar chart showing 2390 is between 1895 and 2840]			
	Mg-plantbeschikbaar	kg Mg/ha	180	115 - 170	[Bar chart showing 180 is above 170]			
	Mg-bodemvoorraad	kg Mg/ha	260	105 - 225	[Bar chart showing 260 is above 225]			
	Na-plantbeschikbaar	kg Na/ha	20	65 - 110	[Bar chart showing 20 is below 65]			
	Na-bodemvoorraad	kg Na/ha	30	30 - 45	[Bar chart showing 30 is at the lower end of 30-45]			
	Si-plantbeschikbaar	g Si/ha	7870	7610 - 40610	[Bar chart showing 7870 is between 7610 and 40610]			
	Fe-plantbeschikbaar	g Fe/ha	2340	3170 - 5710	[Bar chart showing 2340 is below 3170]			
	Zn-plantbeschikbaar	g Zn/ha	160	630 - 950	[Bar chart showing 160 is below 630]			
	Mn-plantbeschikbaar	g Mn/ha	2930	7360 - 10150	[Bar chart showing 2930 is below 7360]			
	Cu-plantbeschikbaar	g Cu/ha	55	50 - 80	[Bar chart showing 55 is between 50 and 80]			
	Co-plantbeschikbaar	g Co/ha	10	5 - 10	[Bar chart showing 10 is at the upper end of 5-10]			
	B-plantbeschikbaar	g B/ha	115	205 - 280	[Bar chart showing 115 is below 205]			
	Mo-plantbeschikbaar	g Mo/ha	5510	130 - 6350	[Bar chart showing 5510 is between 130 and 6350]			
	Se-plantbeschikbaar	g Se/ha	8,5	4,4 - 5,7	[Bar chart showing 8,5 is above 5,7]			
	Zuurgraad (pH)		4,6	5,0 - 5,7	[Bar chart showing 4,6 is below 5,0]			
	C-organisch	%	3,0		[Bar chart showing 3,0]			
	Organische stof	%	5,3		[Bar chart showing 5,3]			
	C/OS-ratio		0,57	0,45 - 0,55	[Bar chart showing 0,57 is above 0,55]			
Koolzure kalk	%	0,4	2,0 - 3,0	[Bar chart showing 0,4 is below 2,0]				
Klei (<2 µm)	%	3		[Bar chart showing 3]				
Silt (2-50 µm)	%	25		[Bar chart showing 25]				
Zand (>50 µm)	%	66		[Bar chart showing 66]				
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	138	> 62	[Bar chart showing 138 is above 62]				
CEC-bezetting	%	83	> 95	[Bar chart showing 83 is below 95]				
Ca-bezetting	%	68	75 - 85	[Bar chart showing 68 is below 75]				
Mg-bezetting	%	12	6,0 - 10	[Bar chart showing 12 is above 10]				
K-bezetting	%	1,7	2,0 - 5,0	[Bar chart showing 1,7 is below 2,0]				
Na-bezetting	%	0,8	1,0 - 1,5	[Bar chart showing 0,8 is below 1,0]				
H-bezetting	%	0,2	< 1,0	[Bar chart showing 0,2 is below 1,0]				
Al-bezetting	%	2,9	< 1,0	[Bar chart showing 2,9 is above 1,0]				

kavelblok 2

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	zeer goed
Verkruijmelbaarheid	rapportcijfer	10,0	6,0 - 8,0				
Verslemping	rapportcijfer	8,1	6,0 - 8,0				
Stuifgevoeligheid	rapportcijfer	7,8	6,0 - 8,0				
	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog
Biologisch	Vochthoudend vermogenmm	23					
	Bodemleven	mg N/kg	89	125 - 175			



Essentiële Nutriënten

Elk gewas heeft voedingsstoffen nodig. De essentiële nutriënten waar een gewas het meest van nodig heeft, zijn stikstof (N), zwavel (S), fosfaat (P), kalium (K), calcium (Ca) en magnesium (Mg). De andere essentiële nutriënten zijn de sporenelementen ijzer (Fe), zink (Zn), mangaan (Mn), koper (Cu), borium (B), molybdeen (Mo) en chloor (Cl). Een gewas heeft van sporenelementen relatief weinig nodig, maar een tekort kan bij ieder gewas opbrengst- en of kwaliteitsverlies veroorzaken.

Een aantal andere nutriënten (natrium, silicium, kobalt, selenium) kunnen ook van belang zijn voor onder andere opbrengst, kwaliteit, weerbaarheid, stevigheid, vruchtbaarheid, smakelijkheid en (dier)gezondheid.

Elementen kunnen elkaar ook beconcurreren. Als bijvoorbeeld de Mg-toestand 'goed' is maar de K-toestand 'hoog' is, kan er alsnog een Mg-tekort ontstaan. De adviesgiften houden derhalve ook rekening met deze interacties.

Bemestingsadviezen en wetgeving

De bemestingsadviezen streven een landbouwkundig optimale opbrengst en kwaliteit na. De adviezen houden geen rekening met restricties vanuit wetgeving. Wanneer u op bedrijfsniveau niet voldoende ruimte heeft, adviseren we de giften van de minst behoeftige gewassen te verminderen, overleg met uw adviseur.

Wetgeving Lever de resultaten van grondonderzoek ieder jaar opnieuw in voor 15 mei van het betreffende jaar. Dat kunt u doen op www.rvo.nl/aangifte. Voor dit perceel kunt u de volgende waarden doorgeven:
P-Al = 19 mg P₂O₅/100 g
Pw = 27 mg P₂O₅/l

kavelblok 2

Advies	Stikstof (N)		2018 t/m 2021							
	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	352	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
in kg zuivere meststof per ha per snede				2018		2019 t/m 2021				
				1 ^e snede	volgende snedes	1 ^e snede	volgende snedes			
	Sulfaat (SO ₃)			35	35 (2 ^e snede)	35	35 (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				
in kg per ha per jaar				2018	2019	2020	2021			
	Calcium (CaO)			95	95	95	95			
	in kg zuivere meststof per ha per snede				2018		2019 t/m 2021			
					1 ^e snede	volgende snedes	1 ^e snede	volgende snedes		
Magnesium (MgO)			25	25 (eenmalig)	25	25 (eenmalig)				
Natrium (Na ₂ O)			15	15 (eenmalig)	15	15 (eenmalig)				
in kg per ha per jaar					2018	2019	2020	2021		
		Koper (Cu)			0	0	0	0		
		Kobalt (Co)			0	0	0	0		
		Selenium (Se)			0	0	0	0		
in g per ha per jaar in kg per ha per jaar		Kalk (nw)			1005	-				
		Voor elk tiende pH-verhoging is een kalkgift (nw) nodig van 125								
Bodemstructuur	Effectieve org. stof	per jaar		0						
	Calcium (CaO)	eenmalig		590						
	Magnesium (MgO)	eenmalig		0						

kavelblok 2

Toelichting

Zwavel:

Zwavel (S) komt vrij bij de afbraak van organische stof of mest. Deze afbraak vindt plaats door bodemleven. Bodemleven is onder koudere omstandigheden niet erg actief. Vroeg in het voorjaar komt er derhalve weinig S vrij uit de bodem. Voor veel vroege gewassen kan het dan ook verstandig zijn om S te bemesten, zelfs al is de bodemvoorraad goed of hoog (overleg met uw adviseur).

Kali:

Het K-getal is voor dit perceel 21

Calcium:

Het calciumadvies is - afhankelijk van de bodemtoestand - deels gewasgericht en deels bodemgericht.

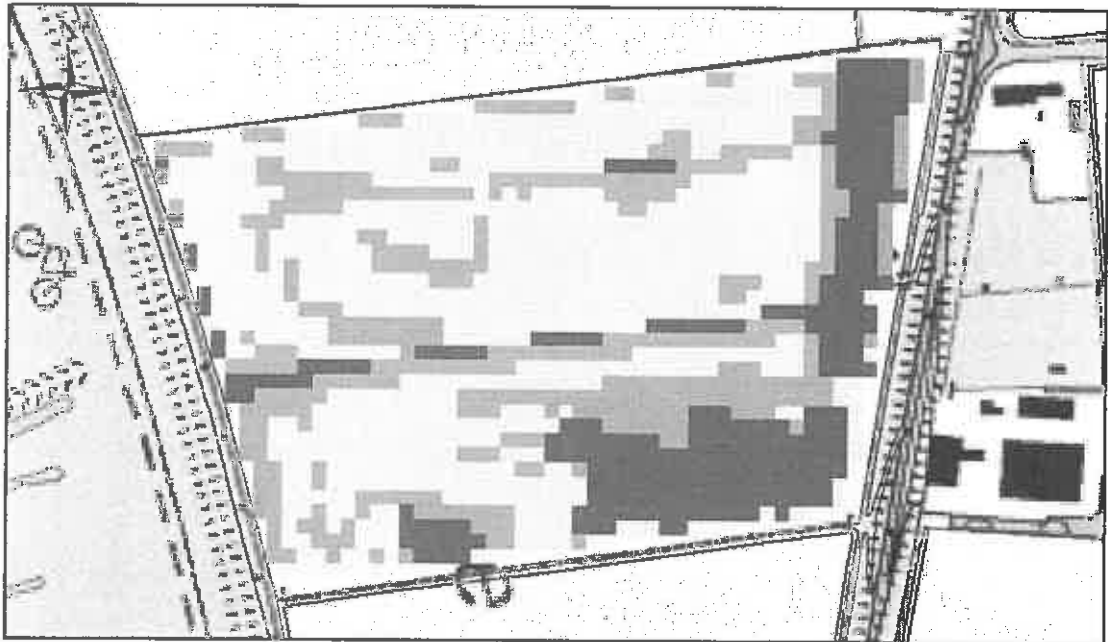
Het gewasgerichte CaO-bemestingsadvies (direct onder het kaliadvies) is voornamelijk bedoeld om de kwaliteit van gewassen te verbeteren.

Het bodemgerichte advies is bedoeld om de bodemvoorraad van calcium op peil te brengen en zal daarnaast een positief effect hebben op de bodemstructuur (zie CEC-driehoek). Let op: mogelijk krijgt u ook een kalkgift geadviseerd. U hoeft niet meerdere keren calcium te geven; calcium uit stikstof-, fosfaat- en kalkmeststoffen dient u hierop in mindering te brengen.




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.



Bontheid



Legenda Bodem Scout

-  Boven gemiddeld
-  Gemiddeld
-  Onder gemiddeld

Percelen

-  Bemonsterd perceel
-  Gewasperceel

Schaal 1:5000

Datum: 01-12-2017 Tijd: 12:00:00

BodemScout toont - gebaseerd op 9 jaar satellietbeelden - de structurele verschillen binnen een gewasperceel; waar deed het gewas het gemiddeld beter en waar slechter? Geeft de BodemScout aan dat uw perceel heel heterogeen is, dan kunt u eerst onderzoeken waardoor de verschillen veroorzaakt worden (zoals structuur, vochtbinding, (schadelijk) bodemleven, tekort aan nutriënten, pH-toestand) en vervolgens uw management aanpassen aan deze informatie.

kavelblok 2

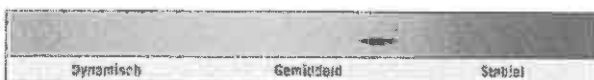
Organische stof In de gekleurde balk staat de informatie over organische stof (kg/ha) die u moet weten om het organische stofgehalte op peil te houden of te laten stijgen.



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.
- Totaal benodigde aanvoer van effectieve organische stof als gevolg van afbraak van de organische stof.
- Aanvoer van organische stof via gras.
- Netto toename van effectieve organische stof.

Weergave van de kwaliteit van de organische stof

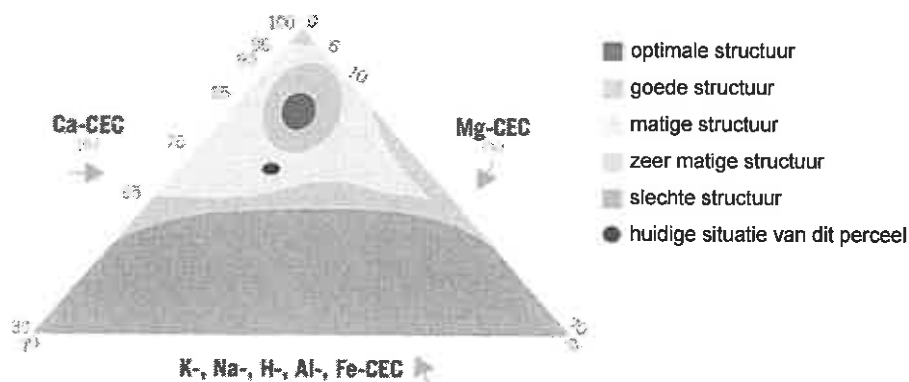


Organische stof bestaat uit met name C, N, P, S. Wanneer de organische stof relatief veel N en/of S bevat is dit aantrekkelijk voor bodemleven. Bodemleven vreet deze organische stof graag. Hierbij komt N en S vrij en het gehalte aan organische stof daalt licht (dynamische organische stof). Organische stof kan ook veel C bevatten. Dat is over het algemeen minder aantrekkelijk voor bodemleven. De organische stof wordt derhalve minder aangevreten door bodemleven; de organische stof is stabiel. Stabiele organische stof draagt onder andere bij aan de bewerkbaarheid van de bodem en aan de rulheid. Dynamische organische stof draagt bij aan met name het vrijkomen van N en S en is daarmee een bron van deze nutriënten voor het gewas. De kwaliteit van de organische stof is (geleidelijk) aan te passen door onder andere te letten op de eigenschappen van bodemverbeteraars als dierlijke mest, compost en gewasresten.

Fysisch

De beoordeling van de potentiële 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.

Weergave onderlinge verhouding van de CEC-bezetting



kavelblok 2

Fysisch

Weergave van de textuurdriehoek

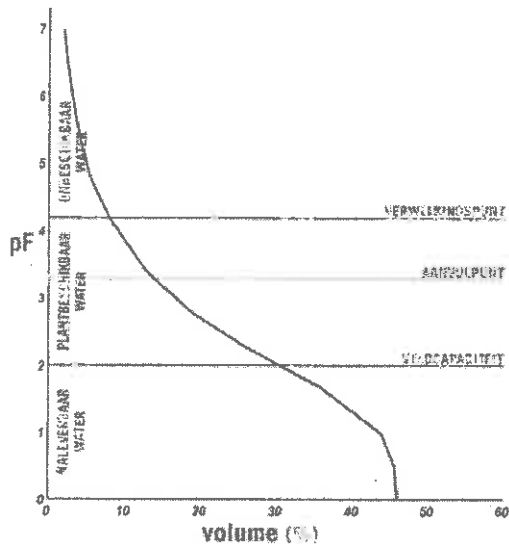


Naast klei (lutum), worden ook de silt- en zandfracties weergegeven. Klei is kleiner dan 2 micrometer (μm), siltdeeltjes zijn 2-50 μm en zanddeeltjes groter dan 50 μm . De onderlinge verdeling van bodemdeeltjes wordt onder andere gebruikt om het versleppingsrisico van een bodem in te schatten. Bij verslemping 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 10-20% klei is het risico op slomp het grootst.

Mediaan van de granulaire zandfractie (M_{50}) = 216 μm
 M_{50} is een maat voor de grofheid van zand. We benutten dit bij het vaststellen van het waterbindend vermogen (pF).

De verkrumelbaarheid 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 3,3. Wanneer u het vochtgehalte kan bepalen, begin dan met beregenen als het vochtgehalte van dit perceel op 13,8 % vocht zit en geef dan 17 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

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	Resultaat	Eenheid	Methode	RvA
Analysel	N-totale bodemvoorraad	1780	mg N/kg	Em: NIRS (TSC®) Q
resultaten	S-plantbeschikbaar	11,0	mg S/kg	Em: CCL3(PAE®)
	S-totale bodemvoorraad	360	mg S/kg	Em: NIRS (TSC®) Q
	P-plantbeschikbaar	2,6	mg P/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	P-bodemvoorraad (P-AI)	19	mg P ₂ O ₅ /100 g	Em: NIRS (TSC®)
	K-plantbeschikbaar	78	mg K/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	K-bodemvoorraad	2,3	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Ca-plantbeschikbaar	2,1	mmol Ca/l	Em: NIRS (TSC®)
	Ca-bodemvoorraad	114	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Mg-plantbeschikbaar	143	mg Mg/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Mg-bodemvoorraad	17,0	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Na-plantbeschikbaar	17	mg Na/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Na-bodemvoorraad	1,1	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Si-plantbeschikbaar	6200	µg Si/kg	Em: CCL3(PAE®)
	Fe-plantbeschikbaar	1840	µg Fe/kg	Em: CCL3(PAE®)
	Zn-plantbeschikbaar	130	µg Zn/kg	Em: CCL3(PAE®)
	Mn-plantbeschikbaar	2310	µg Mn/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Cu-plantbeschikbaar	42	µg Cu/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Co-plantbeschikbaar	8,1	µg Co/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	B-plantbeschikbaar	89	µg B/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Mo-plantbeschikbaar	4340	µg Mo/kg	Em: CCL3(PAE®)
	Se-plantbeschikbaar	6,7	µg Se/kg	Em: CCL3(PAE®)
	Zuurgraad (pH)	4,6		Em: NIRS (TSC®)
	C-organisch	3,0	%	Em: NIRS (TSC®) Q
	Organische stof	5,3	%	Em: NIRS (TSC®) Q
	C-anorganisch	0,11	%	Em: NIRS (TSC®)
	Koolzure kalk	0,4	%	Em: NIRS (TSC®)
	Klei (<2 µm)	3	%	Em: NIRS (TSC®)
	Silt (2-50 µm)	25	%	Em: NIRS (TSC®)
	Zand (>50 µm)	66	%	Em: NIRS (TSC®)
	Klei-humus (CEC)	138	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Bodemleven	89	mg N/kg	Em: NIRS (TSC®)

De op pagina 1 en 2 bij Resultaat vermelde waarden zijn berekend uit bovenstaande analysesresultaten.

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

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.

Bemestingswijzer
Mais continueelt
maisstuk

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:
110503/003034823 16-11-2017 28-11-2017

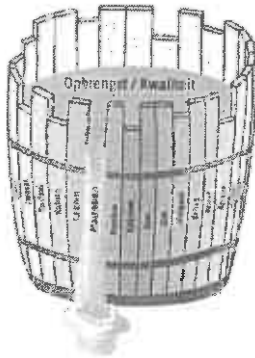
Monster genomen bij:
A. Veeboer
6900 XX ZEVENAAR

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag vrij laag goed vrij hoog hoog					
Chemisch	N-totale bodemvoorraad	kg N/ha	4860	3780 - 5510					
	C/N-ratio		12	13 - 17					
	N-leverend vermogen	kg N/ha	80	95 - 145					
	S-totale bodemvoorraad	kg S/ha	850	680 - 955					
	C/S-ratio		68	50 - 75					
	S-leverend vermogen	kg S/ha	13	20 - 30					
	P-plantbeschikbaar	kg P/ha	8,2	6,1 - 10,2					
	P-bodemvoorraad	kg P/ha	580	445 - 685					
	K-plantbeschikbaar	kg K/ha	320	240 - 375					
	K-bodemvoorraad	kg K/ha	400	325 - 480					
Fysisch	Ca-plantbeschikbaar	kg Ca/ha	300	245 - 575					
	Ca-bodemvoorraad	kg Ca/ha	4635	3905 - 5855					
	Mg-plantbeschikbaar	kg Mg/ha	305	170 - 290					
	Mg-bodemvoorraad	kg Mg/ha	745	210 - 505					
	Na-plantbeschikbaar	kg Na/ha	60						
	Na-bodemvoorraad	kg Na/ha	80	80 - 115					
	Si-plantbeschikbaar	g Si/ha	14290	20410 - 10886					
	Fe-plantbeschikbaar	g Fe/ha	24870	8500 - 15310					
	Zn-plantbeschikbaar	g Zn/ha	1330	1700 - 2550					
	Mn-plantbeschikbaar	g Mn/ha	12930	19730 - 27210					
	Cu-plantbeschikbaar	g Cu/ha	140	135 - 220					
	Co-plantbeschikbaar	g Co/ha	15	15 - 25					
	B-plantbeschikbaar	g B/ha	315	545 - 750					
	Mo-plantbeschikbaar	g Mo/ha	950	340 - 17010					
	Se-plantbeschikbaar	g Se/ha	12	12 - 15					
	Zuurgraad (pH)		5,1	5,3 - 5,9					
	C-organisch	%	1,7						
	Organische stof	%	3,2						
	C/OS-ratio		0,53	0,45 - 0,55					
	Koolzure kalk	%	0,3	2,0 - 3,0					
Klei (<2 µm)	%	7							
Silt (2-50 µm)	%	31							
Zand (>50 µm)	%	59							
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	96	> 52						
CEC-bezetting	%	94	> 95						
Ca-bezetting	%	71	75 - 85						
Mg-bezetting	%	19	6,0 - 10						
K-bezetting	%	3,1	2,0 - 5,0						
Na-bezetting	%	1,0	1,0 - 1,5						
H-bezetting	%	< 0,1	< 1,0						
Al-bezetting	%	< 0,1	< 1,0						

maisstuk

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	Kwaliteitsniveau			
				laag	vrij laag	goed	zeer goed
Verkruijmelbaarheid	rapportcijfer	9,3	6,0 - 8,0				
Verslemping	rapportcijfer	6,1	6,0 - 8,0				
Stuifgevoeligheid	rapportcijfer	8,2	6,0 - 8,0				

Biologisch	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	Kwaliteitsniveau				
				laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Vochthoudend vermogen	mm	50						
Bodemleven	mg N/kg	58	60 - 80					



Essentiële Nutriënten

Elk gewas heeft voedingsstoffen nodig. De essentiële nutriënten waar een gewas het meest van nodig heeft, zijn stikstof (N), zwavel (S), fosfaat (P), kalium (K), calcium (Ca) en magnesium (Mg). De andere essentiële nutriënten zijn de sporenelementen ijzer (Fe), zink (Zn), mangaan (Mn), koper (Cu), borium (B), molybdeen (Mo) en chloor (Cl). Een gewas heeft van sporenelementen relatief weinig nodig, maar een tekort kan bij ieder gewas opbrengst- en of kwaliteitsverlies veroorzaken.

Een aantal andere nutriënten (natrium, silicium, kobalt, selenium) kunnen ook van belang zijn voor onder andere opbrengst, kwaliteit, weerbaarheid, stevigheid, vruchtbaarheid, smakelijkheid en (dier)gezondheid.

Elementen kunnen elkaar ook beconcurreren. Als bijvoorbeeld de Mg-toestand 'goed' is maar de K-toestand 'hoog' is, kan er alsnog een Mg-tekort ontstaan. De adviesgiften houden derhalve ook rekening met deze interacties.

Bemestingsadviezen en wetgeving

De bemestingsadviezen streven een landbouwkundig optimale opbrengst en kwaliteit na. De adviezen houden geen rekening met restricties vanuit wetgeving. Wanneer u op bedrijfsniveau niet voldoende ruimte heeft, adviseren we de giften van de minst behoeftige gewassen te verminderen, overleg met uw adviseur.

Wetgeving

Lever de resultaten van grondonderzoek ieder jaar opnieuw in voor 15 mei van het betreffende jaar. Dat kunt u doen op www.rvo.nl/aangifte. Voor dit perceel kunt u de volgende waarden doorgeven:
 P-Al = 39 mg P₂O₅/100 g
 Pw = 38 mg P₂O₅/l

maisstuk

Advies	Frequentie		Adviesgift voor Snijmais in continueteelt					
in kg per ha per jaar	Stikstof (N)	per jaar	190					
	Sulfaat (SO ₃)	per jaar	27					
	Fosfaat (P ₂ O ₅)	per jaar	Dierlijke mest	Gewasgift	Reparatiegift			
			0 m ³ /ha	19	45			
			35 m ³ /ha	16	-			
			45 m ³ /ha	15	-			
	De fosfaatgiften gelden voor bemesten in de rij.							
	Kali (K ₂ O)	per jaar		2018	2019	2020	2021	
				60	60	300	300	
			Calcium (CaO)	per jaar	45			
			Magnesium (MgO)	per jaar	0			
	Zink (Zn)	per jaar	0					
	Mangaan (Mn)	Er is Mn-gebrek te verwachten.						
Koper (Cu)	per jaar	0						
Borium (B)	per jaar	0,5						
Kalk (nw)	eenmalig		1120					
De kalkgift is gebaseerd op een optimale pH van 5,6 Voor elk tiende pH-verhoging is een kalkgift (nw) nodig van 225								
Bodemstructuur	Effectieve org. stof	eenmalig	1315					
	Calcium (CaO)	eenmalig	825					
	Magnesium (MgO)	eenmalig	0					

Toelichting

De resultaten en/of het advies van dit bemestingsonderzoek kunt u t/m 2021 gebruiken. Laat het perceel daarna opnieuw bemonsteren. Dan krijgt u een betrouwbaar bemestingsadvies gebaseerd op de actuele bodemtoestand. De adviesgift is afgestemd op een opbrengst van 16 ton droge stof per ha. Als u meer of juist minder oogst, dan kunt u de adviesgift als volgt aanpassen: voor elke ton droge stof meer of minder (dan 16 ton) mag u 5 kg fosfaat en 18 kg kali bij het advies optellen respectievelijk aftrekken.

Dierlijke mest die diep is ondergeploegd heeft weinig effect tijdens de jeugdgroei van mais. Let er daarom op dat de mest in de bovenste 10 cm van de bouwvoor terecht komt.

Stikstof:

Het N-advies betreft een jaargift. We adviseren deze N-gift zo mogelijk op te delen in meerdere giften. Of de vervolggift nodig is, kunt u - tijdens het groeiseizoen - laten controleren via ons Bodem-Check onderzoek (dit onderzoek meet onder andere de plantbeschikbare N (minerale N) in de bodem).

Zwavel:

Zwavel (S) komt vrij bij de afbraak van organische stof of mest. Deze afbraak vindt plaats door bodemleven. Bodemleven is onder koudere omstandigheden niet erg actief. Vroeg in het voorjaar komt er derhalve weinig S vrij uit de bodem. Voor veel vroege gewassen kan het dan ook verstandig zijn om S te bemesten, zelfs al is de bodemvoorraad goed of hoog (overleg met uw adviseur).

Fosfaat:

Het advies is opgesplitst in een gewas- en een reparatiegift. De gewasgift dekt de directe behoefte van het gewas. De reparatiegift is bedoeld om de bodemtoestand op peil te brengen of te houden. De invloed van de toegediende hoeveelheid fosfaat op gewasopbrengsten via een volveldse drijfmestgift is beperkt ten opzichte van de invloed van de fosfaatlevering van de bodem. Daarom kunnen de verschillen in aanvullend fosfaatadvies tussen 35 en 45 m³ mest beperkt zijn. Bij 35 en 45 m³ dierlijke mest per ha wordt voldoende fosfaat gegeven om aan de reparatiegift te voldoen.

Kali:

Het K-getal is voor dit perceel 23. Omdat kalium een mobiel element is kan het kaligetal snel dalen. Het kali-advies is daarom maar twee jaar geldig.

Calcium:

Het calciumadvies is - afhankelijk van de bodemtoestand - deels gewasgericht en deels bodemgericht. Het gewasgerichte CaO-bemestingsadvies (direct onder het kali-advies) is voornamelijk bedoeld om de kwaliteit van gewassen te verbeteren. Het bodemgerichte advies is bedoeld om de bodemvoorraad van calcium op peil te brengen en zal daarnaast een positief effect hebben op de bodemstructuur (zie CEC-driehoek). Let op: mogelijk krijgt u ook een kalkgift geadviseerd. U hoeft niet meerdere keren calcium te geven; calcium uit stikstof-, fosfaat- en kalkmeststoffen dient u hierop in mindering te brengen.

Natrium:

Uit onderzoek blijkt dat een natriumgift voor deze teelt niet zinvol is. Er wordt dus geen waardering en advies gegeven. Natrium wordt echter wel gemeten omdat het onderdeel is van het klei-humuscomplex (CEC-bezetting).

Mangaan:

Het advies is om in de periode dat het gewas het snelst groeit een bladbemesting uit te voeren. De gewassen aardappelen, bieten, granen, erwten, uien, bonen, kool, wortelen, sla en koolzaad zijn het meest gevoelig voor mangaangebrek.

maisstuk

Organische stof In de gekleurde balk staat de informatie over organische stof (kg/ha) die u moet weten om het organische stofgehalte niet te laten dalen.



Jaarlijks afbraakpercentage van de totale voorraad organische stof (%): 1,8

- Voorraad organische stof die over 1 jaar in de bemonsterde laag nog aanwezig zal zijn als er geen (effectieve) organische stof wordt aangevoerd.
- Totaal benodigde aanvoer van effectieve organische stof als gevolg van afbraak van de organische stof.
- Aanvoer via gewasresten (gemiddeld binnen opgegeven bouwplan of gewassen).
- Nog aan te vullen via bijv. dierlijke mest, groenbemesters en/of compost.

Gewas(rest)	Aanvoer effectieve organische stof
Snijmais in continueteelt	660
Gemiddelde aanvoer/jaar	660

Om het organische stofgehalte met 0,1% te verhogen dient u een extra hoeveelheid effectieve organische stof aan te voeren van: 3400 kg per ha.

Weergave van de kwaliteit van de organische stof

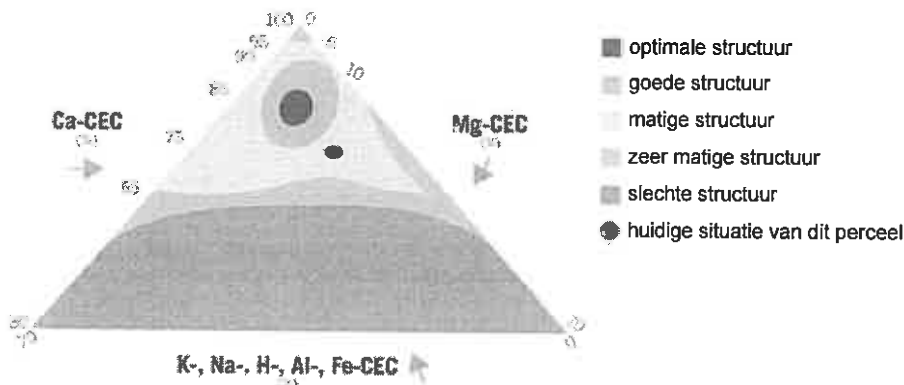


Organische stof bestaat uit met name C, N, P, S. Wanneer de organische stof relatief veel N en of S bevat is dit aantrekkelijk voor bodemleven. Bodemleven vreet deze organische stof graag. Hierbij komt N en S vrij en het gehalte aan organische stof daalt licht (dynamische organische stof). Organische stof kan ook veel C bevatten. Dat is over het algemeen minder aantrekkelijk voor bodemleven. De organische stof wordt derhalve minder aangevreten door bodemleven; de organische stof is stabiel. Stabiele organische stof draagt onder andere bij aan de bewerkbaarheid van de bodem en aan de ruilheid. Dynamische organische stof draagt bij aan met name het vrijkomen van N en S en is daarmee een bron van deze nutriënten voor het gewas. De kwaliteit van de organische stof is (geleidelijk) aan te passen door onder andere te letten op de eigenschappen van bodemverbeters als dierlijke mest, compost en gewasresten.

Fysisch

De beoordeling van de potentiële 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.

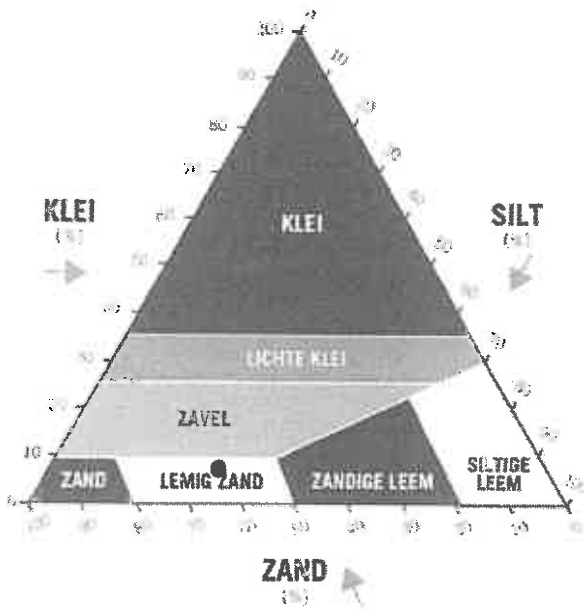
Weergave onderlinge verhouding van de CEC-bezetting



maisstuk

Fysisch

Weergave van de textuurdriehoek

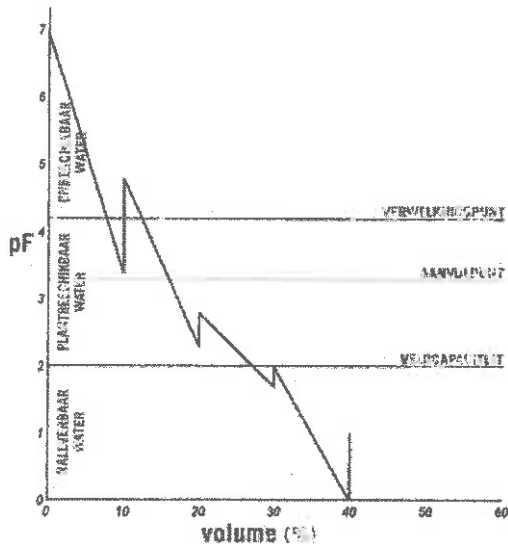


Naast klei (lutum), worden ook de silt- en zandfracties weergegeven. Klei is kleiner dan 2 micrometer (μm), siltdeeltjes zijn 2-50 μm en zanddeeltjes groter dan 50 μm . De onderlinge verdeling van bodemdeeltjes wordt onder andere gebruikt om het versleppingsrisico van een bodem in te schatten. Bij verslemping 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 10-20% klei is het risico op slomp het grootst.

Mediaan van de granulaire zandfractie (M_{50}) = 218 μm
 M_{50} is een maat voor de grofheid van zand. We benutten dit bij het vaststellen van het waterbindend vermogen (pF).

De verkruielbaarheid 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 50 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 3,3. Wanneer u het vochtgehalte kan bepalen, begin dan met beregenen als het vochtgehalte van dit perceel op 10,0 % vocht zit en geef dan 50 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.

maisstuk

Contact & info Bemonsterde laag: 0 - 25 cm
 Grondsoort: Lemig zand
 Monster genomen door: Eurofins Agro, Harrie de Jong
 Contactpersoon monstername: Kees Nieuwenhuizen: 0652761234
 Bemonsteringsmethode: W-patroon, min. 40 steken; volgens Eurofins Agro standaard MIN 1000 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	Resultaat	Eenheid	Methode	RvA
Analyse	N-totale bodemvoorraad	1430	mg N/kg	Em: NIRS (TSC®) Q
resultaten	S-totale bodemvoorraad	250	mg S/kg	Em: NIRS (TSC®) Q
	P-plantbeschikbaar	2,4	mg P/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	P-bodemvoorraad (P-Al)	39	mg P ₂ O ₅ /100 g	PAL1: Gw NEN 5793 Q
	K-plantbeschikbaar	94	mg K/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	K-bodemvoorraad	3,0	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®) Q
	Ca-plantbeschikbaar	1,1	mmol Ca/l	Em: NIRS (TSC®) Q
	Ca-bodemvoorraad	80	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®) Q
	Mg-plantbeschikbaar	89	mg Mg/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Mg-bodemvoorraad	18,0	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®) Q
	Na-plantbeschikbaar	17	mg Na/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Na-bodemvoorraad	1,0	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®) Q
	Si-plantbeschikbaar	4200	µg Si/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Fe-plantbeschikbaar	7310	µg Fe/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Zn-plantbeschikbaar	390	µg Zn/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Mn-plantbeschikbaar	3800	µg Mn/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Cu-plantbeschikbaar	41	µg Cu/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Co-plantbeschikbaar	4,1	µg Co/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	B-plantbeschikbaar	93	µg B/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Mo-plantbeschikbaar	280	µg Mo/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Se-plantbeschikbaar	3,6	µg Se/kg	Em: CCL3(PAE®) Q
	Zuurgraad (pH)	5,1		Em: NIRS (TSC®) Q
	C-organisch	1,7	%	Em: NIRS (TSC®) Q
	Organische stof	3,2	%	Em: NIRS (TSC®) Q
	C-anorganisch	0,10	%	Em: NIRS (TSC®) Q
	Koolzure kalk	0,3	%	Em: NIRS (TSC®) Q
	Klei (<2 µm)	7	%	Em: NIRS (TSC®) Q
	Silt (2-50 µm)	31	%	Em: NIRS (TSC®) Q
	Zand (>50 µm)	59	%	Em: NIRS (TSC®) Q
	Klei-humus (CEC)	96	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®) Q
	Bodemleven	58	mg N/kg	Em: NIRS (TSC®) Q

De op pagina 1 en 2 bij Resultaat vermelde waarden zijn berekend uit bovenstaande analysesresultaten.

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

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.

