

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:	Monster genomen bij:				
	110500/003034821	16-11-2017	28-11-2017	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				
	C/N-ratio		17	13 - 17				
	N-leverend vermogen	kg N/ha	130	95 - 145				
	S-plantbeschikbaar	kg S/ha	14	20 - 30				
	S-totale bodemvoorraad	kg S/ha	455	255 - 355				
	C/S-ratio		83	50 - 75				
	S-leverend vermogen	kg S/ha	10	20 - 30				
	P-plantbeschikbaar	kg P/ha	3,3	2,8 - 4,1				
	P-bodemvoorraad	kg P/ha	105	150 - 215				
	K-plantbeschikbaar	kg K/ha	100	95 - 135				
	K-bodemvoorraad	kg K/ha	115	155 - 215				
	Ca-plantbeschikbaar	kg Ca/ha	215	90 - 215				
	Ca-bodemvoorraad	kg Ca/ha	2390	1895 - 2840				
	Mg-plantbeschikbaar	kg Mg/ha	180	115 - 170				
Mg-bodemvoorraad	kg Mg/ha	260	105 - 225					
Na-plantbeschikbaar	kg Na/ha	20	65 - 110					
Na-bodemvoorraad	kg Na/ha	30	30 - 45					
Si-plantbeschikbaar	g Si/ha	7870	7610 - 40610					
Fe-plantbeschikbaar	g Fe/ha	2340	3170 - 5710					
Zn-plantbeschikbaar	g Zn/ha	160	630 - 950					
Mn-plantbeschikbaar	g Mn/ha	2930	7360 - 10150					
Cu-plantbeschikbaar	g Cu/ha	55	50 - 80					
Co-plantbeschikbaar	g Co/ha	10	5 - 10					
B-plantbeschikbaar	g B/ha	115	205 - 280					
Mo-plantbeschikbaar	g Mo/ha	5510	130 - 6350					
Se-plantbeschikbaar	g Se/ha	8,5	4,4 - 5,7					
Fysisch	Zuurgraad (pH)		4,6	5,0 - 5,7				
	C-organisch	%	3,0					
	Organische stof	%	5,3					
	C/OS-ratio		0,57	0,45 - 0,55				
	Koolzure kalk	%	0,4	2,0 - 3,0				
	Klei (<2 µm)	%	3					
	Silt (2-50 µm)	%	25					
	Zand (>50 µm)	%	66					
	Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	138	> 62				
	CEC-bezetting	%	83	> 95				
	Ca-bezetting	%	68	75 - 85				
	Mg-bezetting	%	12	6,0 - 10				
	K-bezetting	%	1,7	2,0 - 5,0				
	Na-bezetting	%	0,8	1,0 - 1,5				
H-bezetting	%	0,2	< 1,0					
Al-bezetting	%	2,9	< 1,0					

kavelblok 2

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	Kwaliteitsniveau				
				laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Verkruijmelbaarheid	rapportcijfer	10,0	6,0 - 8,0	[Bar chart showing 10.0 in the 'goed' range]				
Verslamping	rapportcijfer	8,1	6,0 - 8,0	[Bar chart showing 8.1 in the 'goed' range]				
Stuifgevoeligheid	rapportcijfer	7,8	6,0 - 8,0	[Bar chart showing 7.8 in the 'goed' range]				
	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Biologisch	Vochthoudend vermogenmm	23		[Bar chart showing 23 in the 'vrij laag' range]				
	Bodemleven	mg N/kg	89	125 - 175	[Bar chart showing 89 in the 'laag' range]			

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-AI = 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 maaaien	2000 - 2500	107	73	65	65	52	44	
		normaal maaaien	2500 - 3000	117	94	78	78	60		
		zwaar maaaien	> 3000	123	113	89	89			
		standweiden		76	-	53	41	42	33	33
				2018		2019 t/m 2021				
		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	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 maaaien	< 2500	30	20	30	20			
		normaal maaaien	> 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 maaaien	< 2500	90	50	100	70				
	normaal maaaien	> 2500	130	80	140	100				
				2018	2019	2020	2021			
in kg per ha per jaar	Calcium (CaO)			95	95	95	95			
				2018		2019 t/m 2021				
		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)			
	Natrium (Na ₂ O)			15	15 (eenmalig)	15	15 (eenmalig)			
				2018	2019	2020	2021			
in kg per ha per jaar	Koper (Cu)			0	0	0	0			
	Kobalt (Co)			0	0	0	0			
in g per ha per jaar	Selenium (Se)			0	0	0	0			
	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.

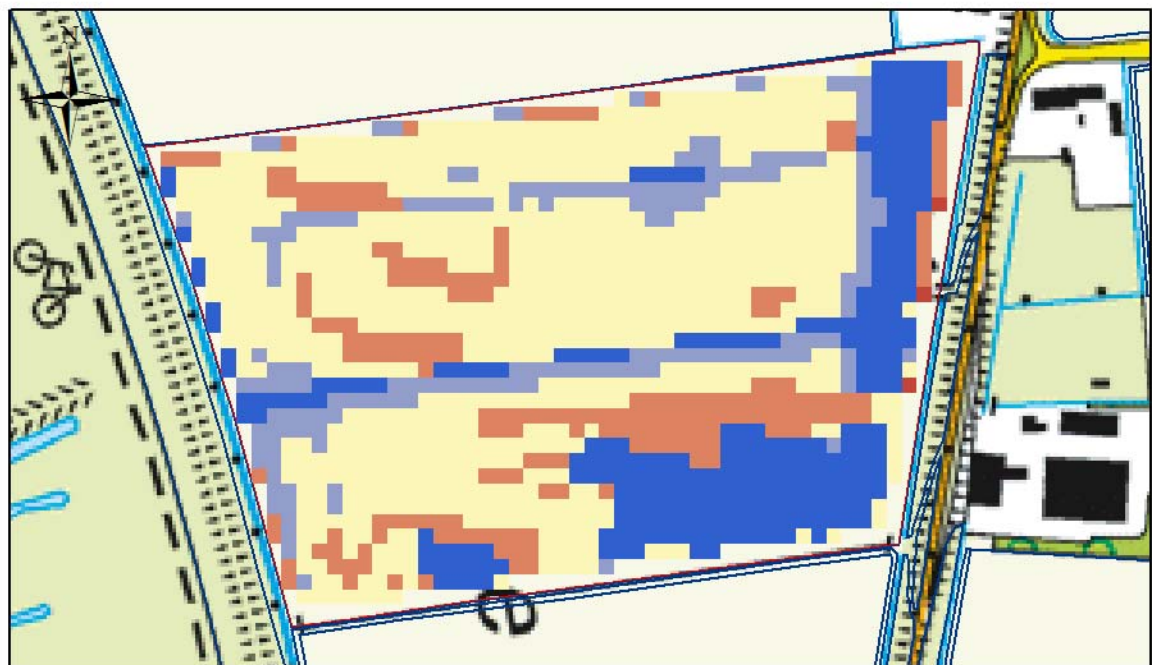
Het gewasgerichte CaO-bemestingsadvies (direct onder het kaliadvies) is voornamelijk bedoeld om de kwaliteit van gewassen te verbeteren.

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 BodemScout

■ Boven gemiddeld
■ Gemiddeld
■ Onder gemiddeld

Percelen

■ Bemonsterd perceel
■ Gewasperceel

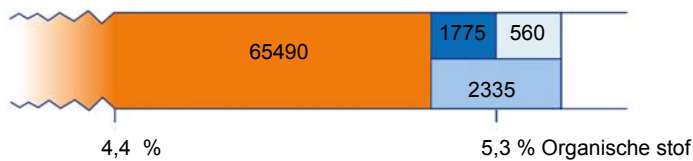
Schaal 1:5000

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

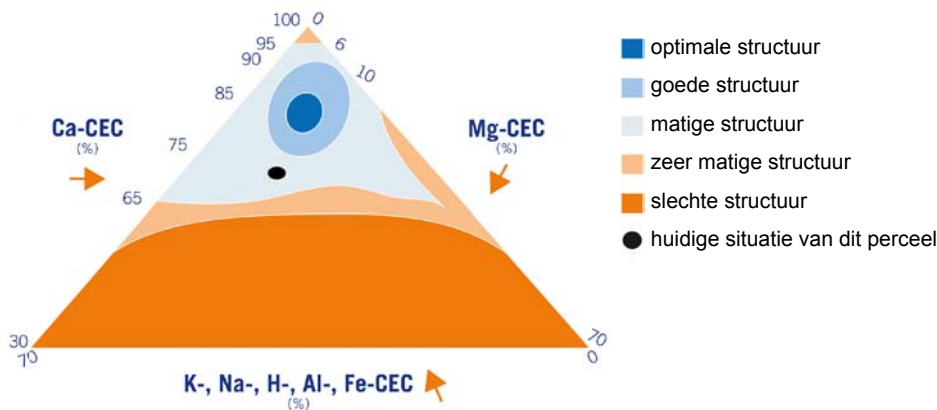


Organische stof bestaat uit met name C, N, P, S. Wanneer de organische stof relatief veel N en of S bevat is dit aantrekkelijk voor bodemleven. Bodemleven vreet deze organische stof graag. Hierbij komt N en S vrij en het gehalte aan organische stof daalt licht (dynamische organische stof). Organische 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 ruiheid. 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

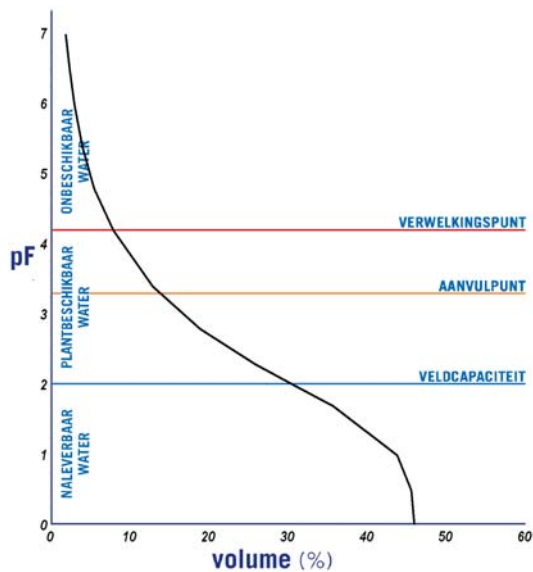


Naast klei (lutum), worden ook de silt- en zandfracties weergegeven. Klei is kleiner dan 2 micrometer (μm), siltdeeltjes zijn 2-50 μm en zanddeeltjes groter dan 50 μm . De onderlinge verdeling van bodemdeeltjes wordt onder andere gebruikt om het verslompingsrisico van een bodem in te schatten. Bij verslomping 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 (M50) = 216 μm
M50 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 verslomping 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 monstername: 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
Analyse	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.