



Uw klantnummer: 2003686

 D.J. v/d Horst  
 Maatschappwyk 14  
 7738 PS WITHAREN

Onderzoek	Onderzoek-/ordernr:	Datum monstername:	Datum verslag:						
	636678/003261320	30-12-2013	10-01-2014						
Resultaat	Eenheid	Resultaat	Gem.*	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
hoofdelement									
N-totale bodemvoorraad	mg N/kg	3330							
C/N-ratio		14	15	13 - 17					
N-leverend vermogen	kg N/ha	171	143	93 - 147					
S-totale bodemvoorraad	mg S/kg	530							
C/S-ratio		91		50 - 75					
S-leverend vermogen	kg S/ha	13	9	20 - 30					
P plant beschikbaar	mg P/kg	5,3		2,2 - 3,2					
P-bodemvoorraad (P-AI)	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /100 g	49	47	27 - 39					
P-buffering		9		17 - 27					
Pw	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /l	58							
K plant beschikbaar	mg K/kg	152		75 - 108					
K-getal		27	27						
K-bodemvoorraad	mmol+/kg	3,2		1,0 - 1,9					
Ca plant beschikbaar	kg Ca/ha	84		84 - 195					
Ca-bodemvoorraad	kg Ca/ha	1950		1645 - 2470					
Mg plant beschikbaar	mg Mg/kg	302	163	89 - 134					
K/Mg-ratio		8,7	8,0						
Na plant beschikbaar	mg Na/kg	24	19	51 - 86					
Mn plant beschikbaar	µg Mn/kg	1230	5510	3200 - 5000					
Cu plant beschikbaar	µg Cu/kg	21		40 - 65					
Co plant beschikbaar	µg Co/kg	5,0	15	18 - 41					
Se plant beschikbaar	µg Se/kg	< 2,1							
Se-getal		1		150 - 250					
B plant beschikbaar	µg B/kg	203							
Zn plant beschikbaar	µg Zn/kg	1380							
Si plant beschikbaar	µg Si/kg	3420		6000 - 32000					
Mo plant beschikbaar	µg Mo/kg	< 4		100 - 5000					
Fe plant beschikbaar	µg Fe/kg	< 3040		2500 - 4500					
fysisch									
Zuurgraad (pH)		5,7	5,2	4,8 - 5,5					
Organische stof	%	8,3	5,4						
C-anorganisch	%	0,04							
Koolzure kalk	%	< 0,2							
Klei	%	< 1							
Silt	%	5							
Zand	%	87							
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	120	95	> 93					
CEC-bezetting	%	94	75	> 95					
biologisch									
Bodemleven	mg N/kg	132		125 - 175					

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

# Perceel 1

Advies	Stikstof (N)			2014 t/m 2017						
	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	322	zeer licht weiden	< 1000	62	13	11	11	7	6	6
		licht weiden	1000 - 1500	82	18	30	30	23	20	17
		normaal weiden	1500 - 2000	98	44	46	46	36	30	25
		licht maaaien	2000 - 2500	111	67	61	61	45	36	
		normaal maaaien	2500 - 3000	121	88	73	73	51		
		zwaar maaaien	> 3000	127	105	82	82			
		standweiden		83	-	49	38	35	25	25
				2014			2015 t/m 2017			
				Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 <sup>e</sup> snede	volgende snedes	1 <sup>e</sup> snede	volgende snedes	
in kg zuivere meststof per ha per snede	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		15	0	25	10 (eenmalig)			
		beperkt weiden		15	0	25	20 (eenmalig)			
		licht maaaien	< 2500	15	20 (3 <sup>e</sup> x maaaien)	25	20			
		normaal maaaien	> 2500	15	25 (3 <sup>e</sup> x maaaien)	25	25			
Kali (K <sub>2</sub> O)	onbeperkt weiden		0	0	0	15 (eenmalig)				
	beperkt weiden		0	0	0	85 (eenmalig)				
	licht maaaien	< 2500	45	40	40	50				
	normaal maaaien	> 2500	85	60	80	80				
				2014	2015	2016	2017			
in kg per ha per jaar	Calcium (CaO)			70	70	70	70			
				2014			2015 t/m 2017			
				Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 <sup>e</sup> snede	volgende snedes	1 <sup>e</sup> snede	volgende snedes	
in kg zuivere meststof per ha per snede	Magnesium (MgO)			50	50 (eenmalig)	25	25 (eenmalig)			
	Afhankelijk van de K/Mg-ratio en de CEC wordt er een toeslag op de basisgift gegeven. De toeslag van 100 kg is verdeeld over het 1 <sup>e</sup> jaar.									
				Natrium (Na <sub>2</sub> O)	30	30 (eenmalig)	30	30 (eenmalig)		
				2014	2015	2016	2017			
in kg per ha per jaar	Koper (Cu)			3,30	0,90	0,90	0,90			
				Kobalt (Co)	0,17	0,05	0,05	0,05		
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)			0	-	-	-			
Voor elk tiende pH-verhoging is een kalkgift (nw) nodig van 170										


**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 vindt er bij dit perceel geen correctie plaats van de N-giften.

**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.

**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).

**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.

**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.

**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.

**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.

**IJzer:**

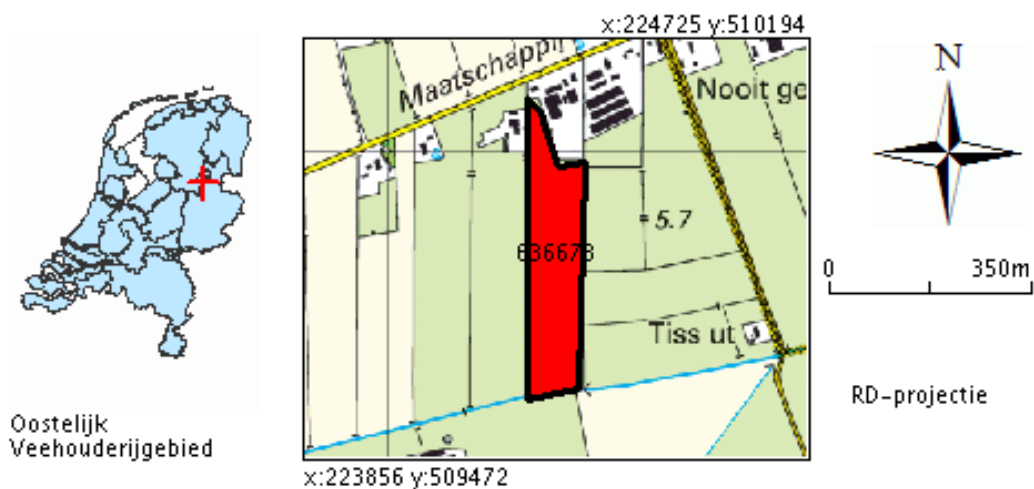
IJzer is essentieel voor alle planten en is een component van een aantal belangrijke enzymen. Hiernaast is Fe nodig voor de eiwitsynthese en de aanmaak van bladgroen. Een lage pH of weinig lucht in de grond verhoogt het gehalte aan beschikbaar Fe. Een te hoog Fe-gehalte vermindert de beschikbaarheid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

**Textuur:**

Naast klei (lutum), worden ook de silt- en zandfracties weergegeven. Klei is kleiner dan 2 micrometer ( $\mu\text{m}$ ), siltdeeltjes zijn 2-50  $\mu\text{m}$  en zanddeeltjes groter dan 50  $\mu\text{m}$ . De onderlinge verdeling van bodemdeeltjes wordt onder andere gebruikt om het verslempingsrisico 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 slemp op. Bij een bepaalde verhouding aan bodemdeeltjes met 10-20% klei is het risico op slemp het grootst. Indicatie van % afslibbaar = % klei plus  $0,3 * \% \text{ silt}$ .

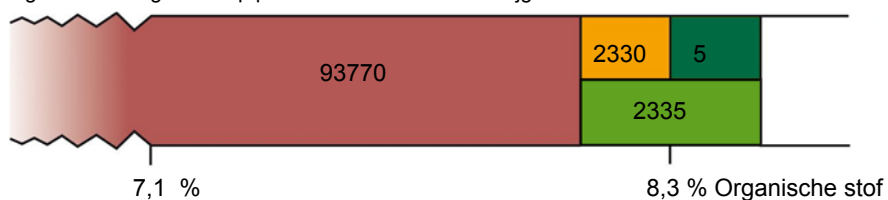
# Perceel 1

## GIS-info



Hoekpunten perceel: 224240 510094, 224240 509571, 224330 509591, 224340 509981, 224295 509974, 224270 510039, 224263 510071, 224240 510094

**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: 2,4

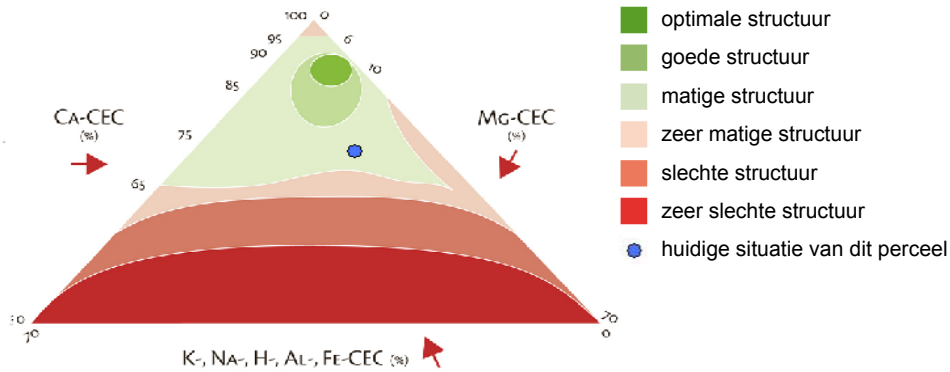
- Voorraad organische stof die over 1 jaar in de bemonsterde laag nog aanwezig zal zijn als er geen (effectieve) organische stof wordt aangevoerd
- Mineralisatie (afbraak van organische stof)
- Aanvoer van organische stof via gras
- Netto toename van effectieve organische stof



**Fysisch**

De beoordeling van de structuur wordt gedaan op basis van de gemeten verhouding tussen calcium, magnesium en kali als bezetting 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 transportmiddelen en machines. De beoordeling is een basis voor de realisatie van een goede structuurvoorwaarde.

Weergave onderlinge verhouding van de CEC-bezetting.



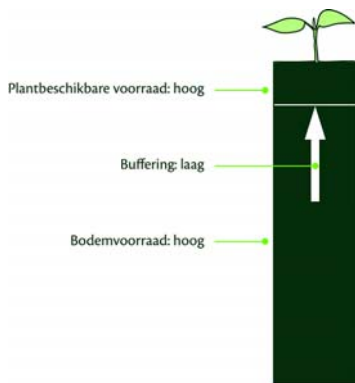
	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	120	> 93	[Progress bar]				
Ca-bezetting	%	70	75 - 85	[Progress bar]				
Mg-bezetting	%	20	6,0 - 10	[Progress bar]				
K-bezetting	%	2,7	2,0 - 5,0	[Progress bar]				
Na-bezetting	%	0,9	2,0 - 4,0	[Progress bar]				
H-bezetting	%	< 0,1		[Progress bar]				
Al-bezetting	%	< 0,1		[Progress bar]				

	Eenheid	Waardering	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	zeer goed
Verslemping	rapportcijfer	8,7	6,0 - 8,0	[Progress bar]			

Gezien het resultaat is de kans op verslemping klein.

**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.

# Perceel 1

**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
N-leverend vermogen	171	143	93 - 147
Mg plant beschikbaar	302	163	89 - 134
Zuurgraad (pH)	5,7	5,2	4,8 - 5,5
Organische stof	8,3	5,4	
Klei-humus (CEC)	120	95	> 93

**Contact & info** Bemonsterde laag: 0 - 10 cm  
Grondsoort: Dekzand  
Monster genomen door: BLGG AgroXpertus, Gert Hirink  
Contactpersoon monstername: Gerrit Droste: 0652002108  
Bemonsteringsmethode: W-patroon, min. 40 steken; volgens BLGG AgroXpertus standaard MIN 2000 Q  
Specificatie oppervlakte: Groot perceel, 3-5 ha

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

Methode						
N-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	B plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	
C/N-ratio		afgeleide waarde	Zn plant beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)	
N-leverend vermogen		afgeleide waarde	Si plant beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)	
S-totale bodemvoorraad	Q	Em: NIRS (TSC®)	Mo plant beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)	
C/S-ratio		afgeleide waarde	Fe plant beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)	
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-Al)	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		Em: NIRS (TSC®)	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®)	
Mn plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	H-bezetting		afgeleide waarde	
Cu plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	Al-bezetting		afgeleide waarde	
Co plant beschikbaar	Q	Em: CCL3(PAE®)	CEC-bezetting		afgeleide waarde	
Se plant beschikbaar		Em: CCL3(PAE®)	Bodemleven		Em: NIRS (TSC®)	
Se-getal		afgeleide waarde				

Q Methode geaccrediteerd door RvA  
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform  
P-bodemvoorraad (P-Al) Deze analyse is in duplo uitgevoerd.

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