

## BODEMVRUCHTBAARHEIDSANALYSE A GRASVELD

Perceelsnaam / Partijcode	Labnr.	Grondsoort	Monsterlaag	Code onderzoek
Bodemvruchtbaarheid A voorbeeld	60134	Overige soorten	0-20	300.GXY

BODEM ALGEMEEN:	monster analyse	beoordeling	Opmerkingen:	Meer info:
Organische stof %	4,4		totaal organische stof	<a href="#">?</a>
Organische koolstof %	3		aandeel koolstof uit de organische stof	
Opgeloste humuszuren	-		OPTIE	
Zuurgraad pH KCl	5,9		normaal tussen 5.0 en 7.3	<a href="#">?</a>
Koolzure kalk %	0,1			

### ZUURSTOF HUISHOUDING

De zuurstofhuishouding is belangrijk voor de juiste bodemprocessen en ook voor de wortelontwikkeling. De meeste groeistoringen, ziekten en uitval zijn terug te brengen op de zuurstofhuishouding. De zuurstofbeschikbaarheid in de bodem varieert door het jaar heen als gevolg van bijvoorbeeld meer of minder vocht in de bodem. Deze varieert vooral bij een ruime of hoge latente zuurstofstress waarde. Deze latente zuurstofstress wordt veelal gedurende vele jaren gevormd en is niet snel op te heffen. Door omstandigheden kan een zuurstofgebrek bovendien leiden tot een voor planten schadelijke bodembioïologie. Bij een slechte zuurstofhuishouding is de juiste keuze van meststoffen (minder zuurstofvragend) en bodemverbetering noodzakelijk.

Actuele zuurstofbeschikbaarheid	670		Redox potentiaal (reductie-oxidatie verhouding)	<a href="#">?</a>
(latente) Zuurstofstress test	25		kans op beworteling beschadigend zuurstofgebrek	
Zuurstofarm levende bacteriën	-		*) Bacteriegetal anaeroob k.v.e. / ug	<a href="#">?</a>
Zuurstofloos levende bacteriën	-		*) Sulfidevormende Bact. k.v.e./mg	<a href="#">?</a>

### SCHIMMELS EN BACTERIËN

Vooral de onderlinge verhoudingen blijken van belang voor de plantengroei. Een te lage schimmel/bacterie verhouding maakt het gemakkelijker voor parasitaire schimmels om toe te slaan, en gaat veelal gepaard met een matige groei of zelfs uitval.

Zuurstof consumerende bacteriën	-		*) Bacteriegetal aerob k.v.e./ug	<a href="#">?</a>
Gisten totaal k.v.e. / mg	-		*) maat voor aanwezigheid van zetmeel en of suikers	<a href="#">?</a>
(nuttige) Bodemschimmels	-		*) Schimmels totaal k.v.e / mg	<a href="#">?</a>
Schimmel / bacterie verhouding	-		*)	
Actinomyceten k.v.e. / mg	-		OPTIE	

### BELANGRIJKSTE MINERALEN VOOR PLANTENGROEI

#### STIKSTOF

Minerale stikstof is dat deel van de stikstof welke direct beschikbaar is voor de plant. Rond de winter is deze normaal laag tot zeer laag. In het groeiseizoen loopt deze op door bemesting, maar ook door de mineralisatiekracht. Door omzetting van organisch materiaal komt gedurende het jaar minerale stikstof vrij. Op basis van de omvang van het bodemleven (foodweb) is weergegeven hoeveel kilo stikstof per ha per jaar kan vrijkomen.

Minerale Stikstof Totaal	-		*) in kg zuivere stikstof(=N) per ha per 20 cm bodemlaag	<a href="#">?</a>
Minerale Stikstof Ammoniumvorm	-		*) in kg zuivere stikstof(=N) per ha per 20 cm bodemlaag	<a href="#">?</a>
Minerale Stikstof Nitraatvorm	-		*) in kg zuivere stikstof(=N) per ha per 20 cm bodemlaag	<a href="#">?</a>
Totaal Organische Stikstof	-		OPTIE: totaal organische stikstof in ton per ha per 20 cm	<a href="#">?</a>
Verhouding koolstof : stikstof	-		OPTIE: C/N quotiënt organische stof	
Foodweb Mineralisatiekracht	-		OPTIE: weergave van vruchtbaarheid ofwel "oude kracht"	

#### FOSFAAT / FOSFOR

Fosfor gemakkelijk opneembaar	3,8		opneembaar fosfaat voor de plantenwortel	<a href="#">?</a>
Fosfor wortelbeschikbaar	51		landbouwkundig fosfaatgetal (P-AL)	<a href="#">?</a>
Fosfor totaal	-		*) totaal fosfaat als ton P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> per ha per 20 cm bodemlaag	<a href="#">?</a>

#### KALIUM

Kalium opneembaar (mg/kg)	76		direct opneembaar kali voor de plantenwortel	<a href="#">?</a>
Kalium opneembaar (ton/ha)	0,2		direct opneembaar K <sub>2</sub> O per ha per 20cm bodemlaag	<a href="#">?</a>
Kalium (K-HCl)	9		landbouwkundige kaliumreserve	<a href="#">?</a>
Kaligetel	13		landbouwkundige berekening tot eenheidsgetal	<a href="#">?</a>
Kalium totaal	-		*) totaal kalium als ton K <sub>2</sub> O per ha per 20cm bodemlaag	<a href="#">?</a>

#### MAGNESIUM

Magnesium opneembaar	170		plant opneembaar Mg	<a href="#">?</a>
Magnesium (MgO-NaCl)	275		MgO-NaCl (mg MgO/kg) plant opneembaar magnesium	<a href="#">?</a>
Magnesium uitwisselbaar	520		totale magnesiumreserve mg MgO/kg	<a href="#">?</a>

#### Legenda

*)	Parameter uit bodem analyse pakket B
	te laag / tekort
	binnen streeftraject / normaal
	te ruim of hoog (beperkte gewas schade)
	te hoog, kans op gewas schade (direct of indirect)
	veel te hoog, grote kans op gewas schade

Rapportnummer: 170660134

26-Sep-2017

Layoutnr.: 09-2017 3GXY.XLTX

**VERVOLG: B O D E M V R U C H T B A A R H E I D S A N A L Y S E A G R A S V E L D**

Perceelsnaam / Partijcode	Labnr.	Grondsoort	Monsterlaag	Code onderzoek
Bodemvruchtbaarheid A voorbeeld	60134	Overige soorten	0-20	300.GXY

monster analyse	beoordeling	Opmerkingen:	Meer info:
-----------------	-------------	--------------	------------

**Z O U T G E H A L T E S EN OVERIGE ELEMENTEN:** De meeste zouten zijn in kleine hoeveelheden nuttig tot noodzakelijk. Een teveel aan zouten in de bodem zorgt er voor dat de plant minder goed water kan opnemen, hetgeen tot vertraagde groei, waar ook schade en uitvan kal leiden. Zwavel is voor de groei van planten een essentieel mineraal.

Natrium wortelbeschikbaar	8		belangrijk voor bietachtigen en vee (mg/kg)	?
Chloride (mg/liter grond)	-		OPTIE	
Chloride (mmol 1/2 vol)	-		OPTIE	
Bicarbonaat (mmol 1/2 vol)	-		OPTIE	
Zwavel opneembaar (mg/kg)	12		meestal grotendeels in de vorm van sulfaat	?
Zwavel uitwisselbaar (mg/kg)	120		meestal grotendeels in de vorm van sulfaat	?
Zwavel totaal (mg/kg)	< 100			?
Verhouding koolstof : zwavel	250			
Totaal opgelost zout	0,4		EC geleidbaarheid (1 op 2 vol) (mScm-1)	?

**M I C R O P L A N T E N - V O E D I N G S S T O F F E N** (uitgedrukt in milligram v.h. element per kilo droge grond) Deze spoorelementen zijn in kleine hoeveelheden belangrijk voor een goed en gezond gewas en voor de kwaliteit van landbouw-gewassen voor dierlijke en menselijke consumptie. Verder geeft het een beeld in hoeverre de wat minder bekende elementen nog aanwezig zijn door verwerking en eenzijdige bemesting.

Borium (heetw. opl.)	0,39		essentieel spoor element voor plantengroei	?
Kobalt wortelopneembaar	0,62		(vgl. azijnz. opl)	?
Kobalt semi totaal	-		*) essentieel element voor voeding mens en vee	?
Koper wortelbeschikbaar	1,5		essentieel spoorelement	?
Koper semi totaal	-		*) teveel is schadelijk voor bodemleven	?
Silicium opneembaar	160		zorgt voor celstevigheid van planten	?
Silicium uitwisselbaar	430			?
Silicium semi totaal	-		*)	?
Zink wortelbeschikbaar	10		teveel is schadelijk voor bodemleven	?
Molybdeen wortelbeschikbaar	0,14		essentieel spoorelement voor plant, mens en dier	?
Vanadium (semi totaal)	-		*) nuttig voor vlinderbloemigen, mens en dier	?
Selenium (semi totaal)	-		*) nuttig vooral voor mens en dier	?
mate van opneembaarheid selenium	-		*)	?
Lithium semi totaal	-		*) nuttig spoorelement	?
Rubidium semi totaal	-		*) nuttig spoorelement	?
Strontium semi totaal	-		*)	?
Mangaan opneembaar	32		essentieel spoorelement voor plant dier en mens	?
Mangaan uitwisselbaar	320		mangaanreserve	?
Ijzer in zeer actieve vorm	8		storend voor fosfaat, silicaat en andere spoorelementen	?
Ijzer reserve	1800		uitwisselbaar ijzer (mg/kg)	?
Aluminium actief	1		schadelijk element voor plant dier en mens	?
Aluminium uitwisselbaar	350		reserve aan potentieel actief aluminium	?
Nikkel semi totaal	-		*) nuttig spoorelement / zwaar metaal	?
Chroom semi totaal	-		*) nuttig spoorelement / zwaar metaal	?

**Z W A R E M E T A L E N:** (in milligram per kilo droge grond). Lood wordt minder goed opgenomen door met name bladgewassen, het werken op met lood vervuilde grond kan via stofinademing ongunstig zijn. De cadmium opneembaarheid kan worden beïnvloed door een passende bemesting.

Lood semi totaal	-		*) totaal door sterk zuur extraheerbare reserve	?
Arseen semi totaal	-		*) totaal door sterk zuur extraheerbare reserve	?
Cadmium opneembaar	< 0.01		alleen het voor planten opneembare cadmium	?

K 0 TV - BL 0 FF 125  
 \*) Parameter uit bodem analyse pakket B

Rapportnummer: 170660134

26-Sep-2017

Layoutnr.: 09-2017 3GXY.XLTX