

KasgrondVoorraad

Afd;1

Eurofins Agro
Postbus 170
NL - 6700 AD Wageningen

T +31 (0)88 876 1014
F +31 (0)88 876 1011
E klantenservice.glastuinbouw@eurofins-agro.com
I www.eurofins-agro.com

Voorbeeld

Gewijzigd

Onderzoek: 651337/004656818 Datum monsternr: 22-03-2019 Datum verslag: 17-04-2019

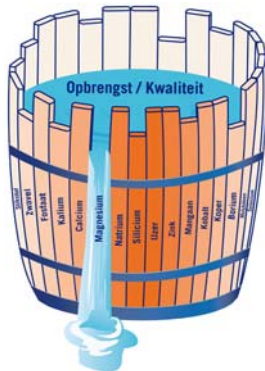
Resultaat

	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog	Reparatie advies (kg/are)
N-totale bodemvoorraad	kg N/are	50	25 - 50						
C/N-ratio		19	23 - 27						
N-leverend vermogen	kg N/are	0,77	0,95 - 1,45						
S-totale bodemvoorraad	kg S/are	18	6 - 7						
C/S-ratio		50	50 - 75						
S-leverend vermogen	kg S/are	0,45	0,20 - 0,30						
P-bodemvoorraad	kg P/are	37	15 - 19						
K-bodemvoorraad	kg K/are	10,1	4,7 - 6,3						
Ca-bodemvoorraad	kg Ca/are	95	89 - 133						
Mg-bodemvoorraad	kg Mg/are	8,7	3,5 - 6,6						
Na-bodemvoorraad	kg Na/are	1,4	< 1,1						
Zuurgraad (pH)		7,1	6,2 - 7,0						0
C-organisch	%	2,9							
Organische stof	%	5,2	2,0 - 10,0						46
C/OS-ratio		0,56	0,45 - 0,55						
Koolzure kalk	%	4,1	0,1 - 2,0						
Klei (<2 µm)	%	5							
Silt (2-50 µm)	%	20							
Zand (>50 µm)	%	66							
Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	182	40 - 200						
CEC-bezetting	%	100	> 95						
Ca-bezetting	%	82	75 - 85						
Mg-bezetting	%	12	6,0 - 10						
K-bezetting	%	4,5	2,0 - 5,0						
Na-bezetting	%	1,0	1,0 - 1,5						
H-bezetting	%	< 0,1	< 1,0						
Al-bezetting	%	< 0,1	< 1,0						
Verkruijmelbaarheid	rapportcijfer	9,8	6,0 - 8,0						
Verslamping	rapportcijfer	8,2	6,0 - 8,0						
Microbiële biomassa	mg C/kg	287	260 - 780						
Microbiële activiteit	mg N/kg	65	10 - 40						
Schimmel/bacterie-ratio		1,2	0,6 - 0,9						

Het bekalkingsadvies uitgedrukt in neutraliserende waarde (nw) is de gift die nodig is om de pH op de streefwaarde voor deze grondsoort te krijgen. De gift kan mogelijk worden verdeeld over meerdere jaren.

Toelichting**Nutriënten in de bodem**

Nutriënten zijn in de bodem op verschillende niveaus aanwezig. Met het pakket "KasgrondVoorraad" wordt de nutriëntenvoorraad in de bodem gemeten nadat het grondmonster is gedroogd. Het is bedoeld om inzicht te krijgen in o.a. bodemstructuur, kalktoestand, organische stofbalans en nalevering van nutriënten uit de bodem. Ons advies is om dit onderzoek vóór de teelt ter bepaling van de reparatiebemesting uit te laten voeren. Met het pakket "KasgrondCheck" wordt het direct opneembare deel van de nutriënten in een vers, veldvochtig grondmonster gemeten. KasgrondCheck gebruikt u vlak voor het planten ter bepaling van de basisbemesting en tijdens de teelt om uw bemesting bij te sturen.

**Essentiële nutriënten**

Elk gewas heeft voedingsstoffen nodig. De essentiële nutriënten waar een gewas het meest van nodig heeft, zijn stikstof (N), zwavel (S), fosfor (P), kalium (K), calcium (Ca) en magnesium (Mg). Elementen kunnen elkaar beconcurreren. Als bijvoorbeeld de Mg-toestand 'goed' is, maar de K-toestand 'hoog', kan er alsnog een Mg-tekort ontstaan. De adviesgiften houden derhalve ook rekening met deze interacties. Andere essentiële nutriënten zijn de sporenelementen. Hiervan heeft een gewas maar relatief weinig nodig, een tekort kan echter bij ieder gewas opbrengst- en/of kwaliteitsverliezen veroorzaken. Sporenelementen worden in het pakket "KasgrondCheck" gemeten.

Keurmerken

(Milieu)keurmerken eisen mogelijk criteria als organische stofbalans, bodemleven of fosfaattoestand (P-AI-getal). Voor dit grondmonster geldt de volgende waarde voor P-AI: 267 mg P₂O₅/100 g

Organische stof Figuur: Organische stofbalans

Jaarlijks afbraakpercentage van de totale voorraad organische stof (%): 2,9

Het jaarlijkse afbraakpercentage van de organische stof wordt berekend op basis van C-organisch, stikstof, pH en microbiële activiteit.

- 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

Chrysant

2

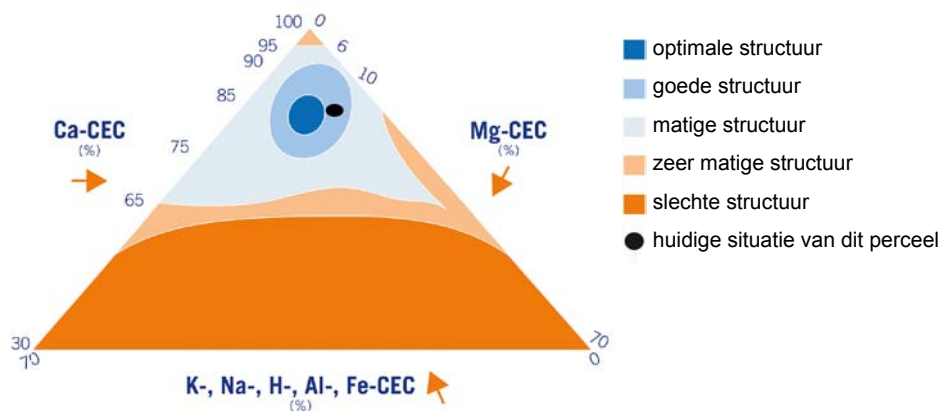
Om het organische stofgehalte met 0,1% te verhogen dient u een extra hoeveelheid effectieve organische stof aan te voeren van: 32 kg per are.

Figuur: 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 stabieler. Stabiële 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.

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 de temperatuur en de vochttoestand in de bodem tijdens berijden en bewerken en de zwaarte van machines.

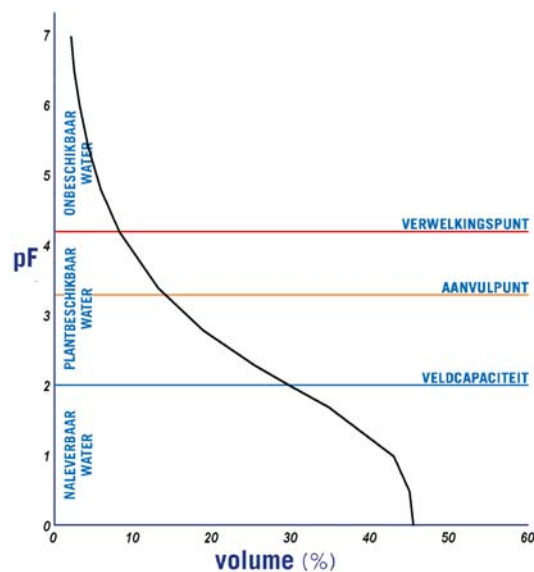
Figuur: Structuurdriehoek**Figuur: Textuurdriehoek**

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 verslappingsrisico van een bodem in te schatten. Bij verslamping 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.

De verkruijmelbaarheid is goed te noemen. Echter is dit ook afhankelijk van de soort teelt. Gezien het resultaat is de kans op verslamping klein.

Fysisch

Figuur: Waterretentiecurve



De hoeveelheid plant beschikbaar water in de bemonsterde laag is 54 mm. Dit is wat u maximaal zou moeten beregenen. Alles wat u meer geeft spoelt af van de bodem of zakt naar diepere lagen.

Als het vochtgehalte daalt, hebben gewassen moeite om voldoende water op te nemen, de grens ligt bij pF 3,3. Wanneer u het vochtgehalte kunt bepalen, begin dan met beregenen als het vochtgehalte op 14,2 % vocht zit en geef dan 40 mm.

Het actuele vochtgehalte kan bepaald worden door een vochtsensor of door het verzamelen van grond op tien verschillende plekken. Meet vervolgens 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 de bodem.

Contact & info

Objectcode: 1
Grondsoort: Lemig zand

Methode	Resultaat	Eenheid	Methode	RvA
Analyse	Stikstof-totaal	1560	mg N/kg	Em: NTT4+6
resultaten	Zwavel	575	mg S/kg	Em: STT6;(Gw NEN 6966)
	P-plantbeschikbaar	26,5	mg P/kg	Em: CCL3(PAE®)
	P-Al	267	mg P ₂ O ₅ /100 g	PAL1: Gw NEN 5793
	K-bodemvoorraad	8,1	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Ca-bodemvoorraad	171	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Mg-bodemvoorraad	22,5	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Na-bodemvoorraad	1,9	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Zuurgraad (pH)	7,1		Em:PHC3(Gw NEN ISO 10390)
	C-organisch	2,9	%	Em: NIRS (TSC®)
	Organische stof	5,2	%	Em: NIRS (TSC®)
	C-anorganisch	0,57	%	Em: CAN6
	Koolzure kalk	4,1	%	Em: CAN6
	Klei (<2 µm)	5	%	Em: NIRS (TSC®)
	Silt (2-50 µm)	20	%	Em: NIRS (TSC®)
	Zand (>50 µm)	66	%	Em: NIRS (TSC®)
	Klei-humus (CEC)	182	mmol+/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Microbiële biomassa	155	mg C/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Microbiële activiteit	65	mg N/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Schimmel biomassa	116	mg C/kg	Em: NIRS (TSC®)
	Bacteriële biomassa	100	mg C/kg	Em: NIRS (TSC®)

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

Q Methode geaccrediteerd door RvA

Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform

Alle verrichtingen zijn binnen de gestelde houdbaarheidstermijn tussen monsternamen en analyse uitgevoerd.

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het in behandeling genomen materiaal.

Monster genomen door: Jan van der Smit
Bemonsteringsmethode: volgens Eurofins Agro standaard MIN 3020 Q

GEWIJZIGD VERSLAG Dit verslag vervangt alle eerdere onder ditzelfde nummer toegezonden versies a.d.h.v. 'datum verslag'.