

BODEMVRUCHTBAARHEIDSANALYSE D

Perceelsnaam / Partijcode	Labnr.	Grondsoort	Monsterlaag	Code onderzoek
Bodem	93996	Lemig zand	0-25	2D

BODEM ALGEMEEN:	analyse resultaat mg / kg	analyse resultaat kg / ha	analyse eenheid resultaat overig	beoordeling	info:
Organische stof		130289	5.1 %		<input type="checkbox"/>
Organische koolstof			2.91 %		
Lutum (kleigehalte)			3.3 %		
Leem			21 %		
Zand			78 %		
Cation Exchange Capacity (CEC)			76 mmol+/kg		<input type="checkbox"/>
Totale CEC volgens Koch			100 mmol+/kg		
Opgeloste humuszuren	< 1				
Zuurgraad pH CaCl ₂			6.7		<input type="checkbox"/>
Redoxpotentiaal			670 mV		
Latente zuurstofstress			28		<input type="checkbox"/>

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.

Zuurstofarm levende bacteriën			0.45 k.v.e. / ug		<input type="checkbox"/>
Zuurstofloos levende bacteriën			0.5 k.v.e. / mg		<input type="checkbox"/>
Zuurstof consumerende bacteriën			12 k.v.e. / ug		<input type="checkbox"/>
Gisten totaal			83 k.v.e. / mg		
Bodemschimmels (nuttige)			24 k.v.e. / mg		<input type="checkbox"/>
Schimmel / bacterie verhouding			1.9		
Actinomyceten			510 k.v.e. / mg		
Actinomyceten (aantal soorten)			9		

BELANGRIJKSTE MINERALEN VOOR PLANTENGROEI

	analyse resultaat mg / kg	analyse resultaat kg / ha	analyse eenheid resultaat overig		
STIKSTOF					
Minerale stikstof nitraatvorm	12	30			<input type="checkbox"/>
Totaal organische stikstof		5137	0.2 %		<input type="checkbox"/>
Verhouding koolstof: stikstof C/N			15		
FOSFAAT / FOSFOR					
Fosfor gemakkelijk opneembaar	7.1	18			<input type="checkbox"/>
Fosfor reserve (P-AL)	42	1073			<input type="checkbox"/>
Fosfor totaal	1940	4957			<input type="checkbox"/>
Fosfor organisch gebonden	598	1529			<input type="checkbox"/>
Fosfor anorganisch	921	2353			<input type="checkbox"/>
KALIUM					
Kalium opneembaar	74	190			<input type="checkbox"/>
Kalium basenverzadiging			2.5 %		
Kalium totaal	534	1365			<input type="checkbox"/>
MAGNESIUM					
Magnesium opneembaar	130	332			<input type="checkbox"/>
Magnesium basenverzadiging			5.2 %		
Magnesium reserve	240	613			<input type="checkbox"/>
Magnesium semi totaal	448	1144			
CALCIUM					
Calcium uitwisselbaar	617	1576			
Calcium basenverzadiging			75.7 %		
Calcium Reserve					
Koolzure kalk			< 0.2 %		
Calcium uit gips	12.1	31			

Legenda

	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

K 20 TV 510 BL
Rapportnummer: 220293996
 Layoutnr.: 10-2019 3FXY.XLTX

FF < 20

18-Feb-2022

BODEMVRUCHTBAARHEIDSANALYSE D

vervolg

Perceelsnaam / Partijcode	Labnr.	Grondsoort	Monsterlaag	Code onderzoek
Bodem	93996	Lemig zand	0-25	2D

	analyse resultaat mg / kg	analyse resultaat kg / ha	analyse eenheid resultaat overig	beoordeling	info:
ZOUT					
Natrium uitwisselbaar	2.3	6			<input type="checkbox"/>
Natrium basenverzadiging Chloride			< 0.1 % - mg / L		<input type="checkbox"/>
Totaal opgelost zout			0.4 mS/cm		<input type="checkbox"/>
ZWAVEL					
Zwavel reserve	10	26			<input type="checkbox"/>
Zwavel opneembaar	< 10	< 8.2			<input type="checkbox"/>
Zwavel totaal	360	920			<input type="checkbox"/>
Verhouding koolstof: zwavel			81		

MICRO PLANTEN - VOEDINGSSTOFFEN

	analyse resultaat mg / kg	analyse resultaat kg / ha		beoordeling	
Borium	0.15	0.5			<input type="checkbox"/>
Kobalt wortelopneembaar	< 0.75	< 2			<input type="checkbox"/>
Kobalt semi totaal	1.4	4			<input type="checkbox"/>
Zink uitwisselbaar	3.8	10			<input type="checkbox"/>
Zink semi totaal	109	278			<input type="checkbox"/>
Koper uitwisselbaar	< 0.01	< 0.05			<input type="checkbox"/>
Koper semi totaal	21	54			<input type="checkbox"/>
Silicium opneembaar	< 2.8	< 7.2			<input type="checkbox"/>
Silicium uitwisselbaar	15	38			<input type="checkbox"/>
Molybdeen wortelbeschikbaar	0.11	0			<input type="checkbox"/>
Selenium (semi totaal)	0.33	1			<input type="checkbox"/>
Mate van opneembaarheid selenium					<input type="checkbox"/>
Mangaan uitwisselbaar	0.63	1.6			<input type="checkbox"/>
Mangaan reserve	20	51			<input type="checkbox"/>
Mangaan semi totaal	166	424			<input type="checkbox"/>
Ijzer uitwisselbaar	0.4	1			<input type="checkbox"/>
Ijzer reserve	510	1303			<input type="checkbox"/>
Ijzer semi totaal	4547	11616			<input type="checkbox"/>
Aluminium uitwisselbaar	2	5			<input type="checkbox"/>
Aluminium reserve	490	1252			<input type="checkbox"/>
Aluminium semi totaal	3737	9547			<input type="checkbox"/>
Nikkel semi totaal	< 10	< 25.6			<input type="checkbox"/>
ZWARE METALEN (in mg / kg)					
Lood semi totaal	43				<input type="checkbox"/>
Arseen semi totaal	4.6				<input type="checkbox"/>
Cadmium semi totaal	1.41				<input type="checkbox"/>
Kwik semi totaal	< 0.2				<input type="checkbox"/>

K 20 TV 510 BL

FF < 20

Rapportnummer: 220293996

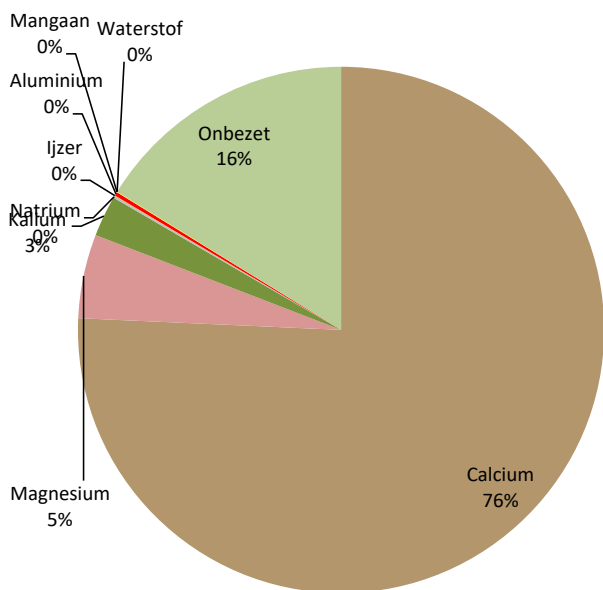
18-Feb-2022

Layoutnr.: 10-2019 3FXY.XLTX

Perceelsnaam / Partijcode	Labnr.	Grondsoort	Monsterlaag	Code onderzoek
Bodem	93996	Lemig zand	0-25	2D

De basenverzadiging is de verhouding van mineralen die (licht) zijn gebonden aan het kleihumuscomplex.

Deze bepaling geeft **geén** uitsluitsel over de bodemstructuur. Daar zijn andere bepalingen voor (!). Het geeft wel aan OF we door middel van mineralen toe te voegen de bodemstructuur (verder) kunnen verbeteren. Vooral bij slempgevoelige gronden is een hoger magnesium en natrium gehalte ongunstig. Door voldoende calcium aan het kleihumuscomplex te hebben "vlokt" de grond iets beter uit, waardoor slemp door verspoeling minder snel ontstaat. Zie verder informatie over CEC op onze website www.eurolab.nl



Onderverdeling van de CEC (basenverzadiging in %)

	Waarde	Streefwaarde	Beoordeling
Calcium	75.7	65 tot 75 *)	VRIJ NORMAAL
Magnesium	5.2	6 tot 12*)	LAAG
Kalium	2.5	2 tot 5*)	GOED
Natrium	< 0.1	0.75 tot 1.5	LAAG
Ijzer	< 0.1	< 0.1	NORMAAL
Aluminium	0.2	< 0.1	TE RUIJ
Mangan	< 0.1	< 0.5	VRIJ NORMAAL
Waterstof	< 0.05	< 0.1	VRIJ NORMAAL
Overig/Onbe	16.2	5-20	VRIJ NORMAAL

*) Met de streefwaarde-range die wordt genoemd bij kalium en magnesium is er de ruimte voor het gewas. Sommige gewassen hebben meer magnesium nodig, sommige minder. Dit getal kan ook worden gecheckt via gewasonderzoek. Het streven is het kalium en het magnesium zo laag mogelijk te houden. Een hoger kalium belemmert de opname van magnesium, en een te hoog natrium en magnesiumgehalte is ongunstig voor de bodemstructuur. Zijn kalium en magnesium ruimer, dan is er minder ruimte voor calcium, vandaar dat ook voor calcium een range is weergegeven.

De actuele CEC wordt bepaald. Bij een ander pH van de bodem kan de CEC in omvang veranderen. De weergave is in mmol+ / kg soms wordt gerapporteerd in cmol+ / kg dat getal is 10x lager dan in mmol+ / kg. Verder bestaat er een TEC, dat is de CEC waarbij de CEC in de bodem wordt bepaald onder neutrale omstandigheden. Deze laatste methode is ale extra optie aan te vragen. Bij een bodem die al vrijwel pH neutraal is, levert dit beperkt verschil op.

De totale CEC volgens Koch is meestal ruim hoger dan de gebruikelijke CEC zoals Cohex en Bascomb. En deze zal ook tussen bodems onderling meer verschil aanbrengen. Maar moet niet beoordeeld worden met de gangbare CEC. Dit komt omdat alle overige, gangbare CEC bepalingen maar een beperkt deel van het kleihumuscomplex bloot leggen. Deze totale CEC is met enige moeite door plantenwortels af te weken / uit te wisselen van het kleihumuscomplex.

De Albrecht streefwaarden, zijn voor Calcium 60-75%, Magnesium 10-20 %, en 7-15 bij sommige andere gewassen, Kalium 2-5%, Natrium 0.5-5%, waterstof en spoorelementen together 15% (Albrecht 1967, Walters 1996)

Rapportnummer: 220293996

%

49

18-Feb-2022

Layout: 10-2019 3XYBA.XLT

RAPPORT 210606077

VOORBEELD ANALYSE
Bodemroute 47
0123 NN BODEMDAM

BODEMANALYSE : KORRELGROOTTE / GRANULAIR

Monstercodering / Partij naam	Labnummer	Code
voorbeeld granulair	93996	5
Parameter	nalyseresultaat (gew. % droge grond)	
Koolzure kalk	< 0.2	
Organische stof	5.1	
pH - KCl (zuurgraad)	6.7	
Korrelgrootte fractie (in micrometer)	Analysesresultaat (% droge grond)	
Lutum fractie: < 2	3.3	
Afslibbaar fractie < 16 µm	7.9	
Korrelgrootte < 45 µm	19.9	
Korrelgrootte < 50 µm	21.8	
Korrelgrootte < 63 µm	26.6	
Korrelgrootte < 125 µm	50.0	
Korrelgrootte < 250 µm	81.4	
Korrelgrootte < 500 µm	87.2	
Korrelgrootte < 1000 µm	88.4	
Korrelgrootte < 2000 µm	89.6	
Silt % (2-50µm)	18.5	
Leem % (0-50µm)	21.8	
M-50 getal (zandmediaan) in µm ***)	148	
M-63 getal (zandmediaan) in µm	157	
D10	68	
D50	148	
D60	175	
D60/10 (Gelijkmatigheidscoëfficiënt)	3	
Krommingscoëfficiënt	0.9	
Soortelijk gewicht - Bulkgewicht kg/liter	1.28	OPTIE
Droge stof (gew %)	82.1	OPTIE
Zandkorrelvorm	30% hoekig; 70% afgerond	OPTIE
Verontreiniging met glas, metaal, plastic	< 0.1%	OPTIE

***) M50 is die korrelgrootte uitgedrukt in micrometers waarboven en waaronder de helft van de massa van de deeltjes tussen 50 en 2000 ligt. Analooq hieraan wordt de M63 berekend, welke is sommige bestekken wordt gevraagd.

****) In deze specifieke grondsamenstelling kan deze niet worden berekend

Rapportnummer: 220293996

18-Feb-2022

Layoutnr.: 10-2021 3GRA.XLTX

RAPPORT: 180993996

VOORBEELD ANALYSE
Bodemroute 47
0123 NN BODEMDAM

ANALYSERAPPORT RAW

OPTIES EN TOETSING

Uw monsteraanduiding	Labnummer	MONSTER DATUM
Bodem	93996	04-02-2022

Optionele Parameters	Resultaat	Eenheid	Beoordeling
Chloride	< 75	mg/L	voldoet
Oxitop	1.03	mmol/kg OS/uur	voldoet
Droge stof	83	gew%	voldoet
Vocht	17	gew%	voldoet
pH KCl	6.7		voldoet
pH H ₂ O	7.1		voldoet
Glas metaal plastic	< 0.1	gew%	voldoet
Droge bulk	1180	g/liter	voldoet
Homogeniteit	voldoet		voldoet
Grootste organische stof deeltjes	0.3	cm	voldoet
Standaard Parameters ter toetsing			
Stikstof	0.2	gew% N	normaal/goed
Koolstof	2.1	gew% C	normaal/goed
C/N quotiënt	10.5		normaal/goed
Organische stof	4.2	gew%	voldoet

Toelichting:

Rapportnummer: 220293996

18-Feb-2022

Layoutnr.: 2021 3RAW.XLTX

Koch - Eurolab

Laboratorium chemisch en microbiologisch
Bodem-revitalisatie, diergezondheid, agrarisch milieu en kringloop-processen

Deventer-Wijhe-Deurne (NL) Tel. 0570 50 20 10 info@eurolab.nl www.eurolab.nl NEN-EN 25017 onderdeel Normec Foodcare

TOELICHTING BIJ DE GEBRUIKTE ANALYSEMETHODES BODEMANALYSE D

Cation Exchange Capacity (CEC): weergegeven in mmol+/kg - Analysemethode CoHex naar NEN-EN-ISO 23470. Bepaling van de CEC bij de momentele bodem pH. Deze cohex CEC bepaling komt qua methode en uitkomsten overeen met andere ongebufferde CEC bepalingen zoals bijv. de CEC-Bascomb methode (NEN 5780). Omdat het kleihumuscomplex door de gebruikelijke gebufferde en ongebufferde CEC methoden maar voor een beperkt gedeelte wordt blootgelegd, is er ook de totale CEC bepaald. Hierbij wordt het gehele omvang kleihumuscomplex in beeld gebracht. Deze totale CEC is gecorrigeerd voor: in de bodemoplossing aanwezige elementen (zijnde niet gebonden aan het kleihumuscomplex), en voor het calcium in de vorm van gips en carbonaten.

Opgeloste humuszuren: spectrofotometrisch na Cohex extractie, uitgedrukt in mg humuszuur / kg droge grond. Naast humuszuren zijn er meerdere organische verbindingen, deze zijn niet mee gemeten. Deze laatste kunnen worden gemeten via de DOC analyse (opgeloste organische stof), dit is dan wel inclusief de opgeloste humuszuren.

Zuurgraad pH CaCl₂ : potentiometrisch. Deze pH CaCl₂ komt vrijwel overeen met de pH KCl. De pH water is meestal iets hoger dan zowel de pH CaCl₂ en pH KCl

Redox potentiaal: (reductie-oxidatie verhouding) weergegeven in mV. Vereenvoudigd gezegd: deze bepaling zegt iets over de actuele zuurstofbehoefte aan de bodemdeeltjes.

Latente zuurstofstress: mate van vorming van anaërobie microbiële processen na incubatie. De stoffen welke vrijkomen bij deze processen beschadigen wortels. Verder veroorzaakt het denitrificatie waarbij lachgas ontwikkeling plaatsvindt. Zie verdere toelichting over de betekenis in de separate bijlage.

Zuurstofarm levende bacteriën: bacteriegetal anaëroob uitgedrukt in kiemvormende eenheden: k.v.e. / ug (= x 10⁶ k.v.e.) microbiologie, plaatmethode, kwantificering door meerdere verdunningen.

Zuurstofloos levende bacteriën: sulfiden vormende bacteriën uitgedrukt in kiemvormende eenheden: k.v.e./ mg (= x 10³ k.v.e.) microbiologie, plaatmethode.

Zuurstof consumerende bacteriën: oftewel het aantal aërobie bacterien uitgedrukt in kiemvormende eenheden: k.v.e. / ug (= x 10⁶ k.v.e.) microbiologie, Koch plaatmethode, bij meerdere verdunningen.

Gisten totaal: uitgedrukt in kiemvormende eenheden: k.v.e. / mg (= x 10³ k.v.e.) maat voor aanwezigheid van zetmeel en/of suikers, microbiologie, Koch plaatmethode, bij meerdere verdunningen, veelal zijn dit biergisten betrokken bij de vertering van zetmeel en suikers.

Bodemschimmels, totaal aantal breed cultiveerbare bodemschimmels weergegeven in kiemvormende eenheden, k.v.e / mg (= x 10³ k.v.e) microbiologie, Koch plaatmethode, gemeten bij meerdere verdunningen.

Schimmels / bacteriën verhouding: het quotiënt tussen totaal cultiveerbare bodemschimmels (1= 10³ k.v.e.) en totaal aërobie bacteriën (1= 10⁶ k.v.e.).

Actinomyceten, cultiveerbare aantallen in k.v.e. / mg (= x10³ k.v.e.) microbiologie, Koch plaatmethode. Het (globaal) aantal soorten actinomyceten wordt op basis van aanvullende microscopie bepaald.

Minerale stikstof nitraatvorm: in kg zuivere stikstof (=N) per ha per 20 cm bodemlaag en mg N / kg droge grond.

Fosfor opneembaar: Cohex-P DIN-EN-ISO 6878 spectrometrisch, in kg P₂O₅ per ha per 20 cm bodemlaag en mg P/kg droge grond.

Kalium opneembaar: Cohex-K in kg K per ha per 20 cm bodemlaag tevens weergegeven in % van de CEC, in mg K /kg droge grond.

Magnesium opneembaar: Cohex-Mg in kg Mg per ha per 20 cm bodemlaag tevens weergegeven in % van de CEC, in mg Mg /kg droge grond.

Calcium uitwisselbaar Cohex-Ca ICP in kg Ca per ha per 20 cm bodemlaag, tevens weergegeven in % van de CEC, in mg Ca /kg droge grond.

Natrium opneembaar Cohex-Na ICP in kg Na per ha per 20 cm bodemlaag ICP-OES tevens weergegeven in % van de CEC, in mg Na/kg droge grond.

Zwavel opneembaar (kg/ha) Cohex-S ICP in kg per ha per 20 cm bodemlaag ICP-OES, in mg S /kg droge grond. Deze bestaat in de regel vrijwel volledig uit sulfaten.

Koper uitwisselbaar Cohex-Cu ICP in kg Cu per ha per 20 cm bodemlaag ICP-OES, in mg Cu /kg droge grond.

Silicium opneembaar Cohex-Si ICP in kg Si per ha per 20 cm bodemlaag ICP-OES, in mg Si /kg droge grond.

Zink uitwisselbaar Cohex-Zn ICP in kg Zn per ha per 20 cm bodemlaag ICP-OES, in mg Zn /kg droge grond.

Mangaan uitwisselbaar: Cohex-Mn ICP. in kg per ha per 20 cm bodemlaag, tevens weergegeven in % van de CEC, in mg Mn /kg droge grond. Bestaat vrijwel volledig uit gereduceerd mangaan.

Aluminium uitwisselbaar: Cohex-Al ISO 10566 spectrometrisch In kg per ha per 20 cm bodemlaag, tevens weergegeven in % van de CEC, in mg Al/kg droge grond.

Ijzer uitwisselbaar: Cohex-Fe ICP In kg per ha per 20 cm bodemlaag, tevens weergegeven in % van de CEC, in mg Fe /kg droge grond.

Organische stof: weergegeven in gew% van de droge grond: bodemkundige organoleptische schatting. Indien deze analyse onderdeel is van bodemanalyse C is dit gehalte bepaald door het organisch koolstof gew%, Dumas, vgl. NEN 5756 (EN 17025) . uit de bodem te bepalen en om te rekenen naar organische stof (57 gew % C)

Lutum (kleigehalte) % fractie < 2 micron in de droge grond. bodemkundige schatting totaal lutum, Indien deze analyse onderdeel is van bodemanalyse C is dit lutumgehalte via analyses afgeleid.

Koolzure kalk % , analyse op basis van de bepaling van het anorganisch C in de bodem (=carbonaten), omgerekend naar het gew.% koolzure kalk (calciumcarbonaat). In de praktijk kunnen ook andere carbonaatvormen zoals bicarbonaten en magnesiumcarbonaten zijn bepaald. Optionele analyse, en standaard uitgevoerd in de bodemanalyse C.

Chloride, OPTIE, geen standaard bepaling., titrimetrisch bepaald, weergegeven als mg Cl per liter veldvochtige grond, en in mg Cl per kilo droge grond.

Totaal opgelost zout, bepaling EC geleidbaarheid (1 op 2 vol) (mS/cm) vgl. NEN 5749, Optionele analyse, en standaard uitgevoerd in de bodemanalyse C.

Totaal organische stikstof, weergegeven in kg per ha per bodemlaag van 20 cm en als gew%. Optionele analyse, en standaard uitgevoerd in de bodemanalyse C. Deze is grotendeels de stikstof welke in eiwitten in de bodem organische stof dan wel humus zit.

Verhouding koolstof: stikstof C / N quotiënt. Berekening op basis van de analyse van organisch C en organisch N. en analyse, en standaard uitgevoerd in de bodemanalyse D.

TOELICHTING BIJ DE GEBRUIKTE ANALYSEMETHODES BODEMANALYSE D

Fosfor reserve (P-AL) vgl. NEN 5793:2010 (EN 17025). Het gaat dan grotendeels om het bodemfosfaat waaruit wortels met enige moeite bij kunnen komen. weergegeven in ton P_2O_5 per ha per 20 cm bodemlaag en in mg P_2O_5 per 100 g droge grond. Hoofdelement beworteling, groei en eiwitvorming.

Fosfor totaal, P-ICP, aqua regia extractie NEN 6465, weergegeven in ton P_2O_5 per ha per 20 cm bodemlaag en in mg P per kilo droge grond.

Fosfor organisch gebonden. Berekening van het in humus / organische stof vastgelegd fosfor op basis van het eiwitgehalte in de humus. Van dit fosfaat kan door het gehele jaar een kleine hoeveelheid vrijkomen door biologische activiteit. Weergegeven als ton P_2O_5 per ha per 20 cm bodemlaag in mg P_2O_5 /kg

Fosfor anorganisch Berekening van voor de plant slecht beschikbaar anorganisch fosfaat, dit bestaat veelal voor een belangrijk deel uit calciumtrifosfaat, aluminium- en ijzer fosfaten. Deze zijn voor de plantenwortel onbereikbaar. Weergegeven als ton P_2O_5 per ha per 20 cm bodemlaag en als mg P_2O_5 /kg

Kalium totaal, K-ICP, extractie aqua regia NEN 6465 ICP-OES (EN17025) weergegeven als ton K_2O per ha per 20 cm bodemlaag en als mg K_2O per kg droge grond.

Magnesium reserve Mg-ICP, extractie NEN 5793:2010 als ton MgO per ha per 20 cm bodemlaag en als mg MgO/kg. Hoofdelement.

Magnesium semi totaal, Mg-ICP aqua regia destructie NEN 6465, weergegeven als ton MgO per ha per 20 cm bodemlaag en als mg MgO per kg droge grond.

Natrium wortelbeschikbaar ICP-OES (EN 17025), extractie NEN 5793:2010, weergegeven als ton Na_2O per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Na_2O per kilo droge grond. Bij normale gehalten nuttig element, bij te hoge waarden bodem-verslappend en zout.

Natrium semi totaal, ICP meting na aqua regia destructie NEN 6465 weergegeven als ton Na_2O per ha per 20 cm bodemlaag in mg Na_2O per kg droge grond.

Zwavel reserve, grotendeels in de bodem aanwezig in de vorm van sulfaat. ICP-OES (EN 17025) extractie NEN 5793, weergegeven als ton S per ha per 20 cm bodemlaag in mg S per kg droge grond. Hoofdelement betrokken bij de opbouw van eiwit in het gewas.

Zwavel totaal ICP-OES, extractie NEN 6465, weergegeven als ton S per ha per 20 cm bodemlaag en als mg S per kg droge grond. Som van alle sulfaat en organische zwavel uit de organische stof.

Verhouding organische koolstof: zwavel, berekening van het quotiënt.

Kobalt wortelopneembaar, Co-ICP, extractie NEN 5793:2010, weergegeven als kg Co per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Co per kg droge grond. Spooorelement belangrijk voor mens en dier.

Kobalt semi totaal, Co-ICP, meting na aqua regia destructie NEN 6465, weergegeven in kg Co per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Co per kilo droge grond.

Zink semi totaal, Zn-ICP, meting na aqua regia destructie NEN 6465, weergegeven in kg Zn per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Zn per kilo droge grond. Essentieel spooorelement, bij ruimere waarden negatief voor bodemschimmels.

Koper semi totaal ICP meting na aqua regia destructie NEN 6465, weergegeven in kg Cu per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Cu per kilo droge grond. Essentieel spooorelement, bij ruimere waarden negatief voor bodemschimmels.

Silicium uitwisselbaar, Si-ICP, extractie NEN 5793:2010, weergegeven als kg Si per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Si per kg droge grond. Nuttig element voor weerbaarheid tegen ziekten en als steunelement voor fosfaat.

Molybdeen wortelbeschikbaar (Mo-ICP) extractie NEN 5793:2010 als kg Mo per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Mo per kilo droge grond. essentieel spooorelement voor plant, mens en dier

Selenium (semi totaal) essentieel voor mens en dier NEN 6465 weergegeven in kg Se per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Se per kilo droge grond. **Mate van opneembaarheid selenium** wordt berekend uit de zuurstofhuishouding, die bepaalt in welke vorm selenium in de bodem voorkomt.

Mangaan reserve Mn-ICP, extractie NEN 5793:2010 weergegeven als kg Mn per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Mn per kilo droge grond. Mangaan is een essentieel spooorelement

Mangaan semi totaal ICP meting na aqua regia destructie NEN 6465, weergegeven als kg Mn per ha per 20 cm bodemlaag en mg Mn per kilo droge grond.

Ijzer reserve extractie NEN 5793:2010 als kg Fe per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Fe per kg droge grond.

Ijzer semi totaal Fe-ICP, na aqua regia destructie NEN 6465 als kg Fe per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Fe per kg droge grond.

Aluminium reserve Al-ICP, extractie NEN 5793:2010 weergegeven als kg Al per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Al per kg droge grond.

Aluminium semi totaal, ICP meting na aqua regia destructie NEN 6465 weergegeven als kg Al per ha per 20 cm bodemlaag en in mg Al per kg droge grond.

Nikkel semi totaal Ni-ICP, extractie NEN 6465, weergegeven als kg Ni per ha per 20 cm bodemlaag en als mg Ni per kg droge grond. Nuttig spooorelement / zwaar metaal

Lood semi totaal ICP meting na aqua regia destructie NEN 6465 weergegeven in mg Pb per kg droge grond. Zwaar metaal. Opname door gewas, en door longen door (grond)stof vorming.

Arseen semi totaal, As-ICP, extractie NEN 6465, weergegeven in mg As per kg droge grond. Vaak hoger op ijzerrijke bodems.

Cadmium semi totaal, Cd-ICP, extractie NEN 6465, weergegeven in mg Cd per kg droge grond. Zwaar metaal, bij lagere pH deels opneembaar voor gewassen.

Kwik semi totaal, Hg-ICP, aqua regia destructie NEN 6465, weergegeven in mg Hg per kg droge grond. Zwaar metaal, slecht opneembaar door gewassen.

Layoutnr.: 08-2018 3SXY.XLTX