

	Always check on-line for validity. beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek			Level: Top 
	Document number: ALG-DO-21	Editor: Q5MC	Responsible: WMQHS	Version: 3
Document users: WAM, WCS, WLS, WMD, WDEV, WSA, WTLALL				Approved by: KUY7, R6TC 30.10.2024 Effective from: 06.11.2024

- 1) Toelichting
- 2) Beschrijving toegepaste methode
 - 2.1) Monsterneming
 - 2.2) Analyse
- 3) Interne informatie Eurofins Agro
 - 3.1) [Link naar download locatie op de website](#)
- 4) Wijzigingen

1) Toelichting

Kolom "[Omschrijving op rapport](#)"

Op het rapport is kort aangegeven met welke methode de gerapporteerde resultaten zijn verkregen. In dit document is daar een nadere toelichting op gegeven.

Eurofins Agro Testing Wageningen BV is ingeschreven in het RvA-register voor testlaboratoria zoals nader omschreven in de erkenning onder nr. L122 voor uitsluitend de monsternemings- en/of de analysemethoden.

Op het rapport is met een Q aangegeven of de monsterneming en/of analyse onder accreditatie zijn uitgevoerd.

Kolom "[beschrijving toegepaste methode](#)";

In deze kolom staat het principe van de methode in het kort aangegeven eventueel met verwijzing naar een referentie methode. Verwijzingen naar referentie methoden die tussen haken () zijn geplaatst, zijn alleen informatief.

Op verzoek wordt aan klanten onderstaande informatie inclusief de prestatie kenmerken verstrekt.

Een geprint exemplaar van dit document is alleen geldig op moment van afdruk. Vraag steeds een actueel document op.

2) Beschrijving toegepaste methode

De beschreven methoden in dit document zijn geldig voor de monstermatrix; grond c.q. bodem, daaronder vallen ook kas en potgronden.

2.1) Monsterneming

matrix c.q. doel onderzoek	omschrijving op rapport	beschrijving van toegepaste methode
Bemesting AT	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1000 BE	MIN 1000; eigen Eurofins Agro methode; 40 steken 25 cm volgens W strategie (VLAREL erkend)
Bemesting AT, boomteelt tuinen/openbaar groen	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1000	MIN 1000; eigen Eurofins Agro methode, (conform Uitvoeringsregeling Meststoffenwet (URM) bijlage L, sectie 1 en 2 (behorende bij de artikelen 27b en 103a)); 40 steken 25 cm volgens W strategie
Bemesting bodemcheck	volgens Eurofins Agro standaard MIN 4020	MIN 4020; eigen Eurofins Agro methode, W patroon, 40 steken 30 cm
Bemesting Fruitteelt	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1010	MIN 1010; eigen Eurofins Agro methode, 40 steken volgens W strategie
Bemesting Gewascheck	volgens Eurofins Agro standaard PLA 3480	PLA-3480 eigen Eurofins Agro methode; 30 plantdeel monsters volgens W patroon
Bemesting Grasland	volgens Eurofins Agro standaard MIN 2000	MIN 2000; eigen Eurofins Agro methode, (conform Uitvoeringsregeling Meststoffenwet (URM) bijlage L, sectie 1 en 2 (behorende bij de artikelen 27b en 103a)) 40 steken, 10 cm volgens W strategie
Bemesting laan- en parkbomen	volgens Eurofins Agro standaard MIN 4010	MIN 4010; eigen Eurofins Agro methode, 10 m boorsel verdeeld over de plantgaten
Bemesting sportvelden en golfbanen	volgens Eurofins Agro standaard MIN 4000	MIN 4000; eigen Eurofins Agro methode, (conform Uitvoeringsregeling Meststoffenwet (URM) bijlage L, sectie 1 en 2 (behorende bij de artikelen 27b en 103a)); 40 steken volgens W strategie
Bemesting stikstofonderzoek	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1020	MIN 1020; eigen Eurofins Agro methode, 40 steken volgens W strategie
Bemonstering BAM en BOC	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1020	MIN 1020 BE Conform BAM deel1-01 Bodem Bemonstering en BOC versie 2.1, 0-30 cm, 30-60 cm, 60-90 cm zigzag of kruisverband strategie

	Always check on-line for validity. beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek			Level: Top
	Document number: ALG-DO-21	Editor: Q5MC	Responsible: WMQHS	Version: 3
Document users: WAM, WCS, WLS, WMD, WDEV, WSA, WTLALL				Approved by: KUY7, R6TC 30.10.2024 Effective from: 06.11.2024
	BE	(VLAREL erkend)		
Bijmestmonitor	volgens Eurofins Agro standaard DIV 2410	DIV 2410; eigen Eurofins Agro methode, zowel MIN 4020; eigen Eurofins Agro methode, W patroon, 40 steken 30 cm als PLA-3480 eigen Eurofins Agro methode; 30 plantdeel monsters volgens W patroon		
Bodem bouwland en grasland meststoffenwet	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1520	MIN 1520; conform Uitvoeringsregeling gebruik meststoffen Bijlage A 1 Bemonsteren van de bodem		
Bouwland-Grasland; vaststellen mogelijkheid tot P-reparatie	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1030	MIN 1030; conform Uitvoeringsregeling Meststoffenwet (URM) bijlage L, sectie 1 en 2 (behorende bij de artikelen 27b en 103a); gestratificeerde aselechte steekproefmethode, minimaal 23 steken		
Granulair onderzoek	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1060	MIN 1060; eigen Eurofins Agro methode, 40 steken volgens W strategie		
Grondhopen	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1530	MIN 1530; eigen Eurofins Agro methode, 10 m boorsel verdeeld over de grondhoop		
Micro-organismen bodem	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1311	MIN 1311; eigen Eurofins Agro methode, W patroon, 20 steken 30 cm		
Soil Carbo Check	volgens Eurofins Agro standaard MNI-09	MIN 09; eigen Eurofins Agro methode, W patroon, 40 steken 30 cm		

2.2) Analyse

parameter	omschrijving op rapport	beschrijving van toegepaste methode
Actinomyceten	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS
Al-bodemvoorraad	Em: CECU	eigen methode CECU, Opwerking; eigen methode (ISO 23470) extractie met kobalthexaamine trichloride-oplossing Cohex, Meting; eigen methode (ISO 23470) ICP-AES
aluminium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Aluminium (P-verzadiging)	OXZ8: Cf NEN 5776	OXZ8, Opwerking; conform NEN 5776 extractie d.m.v. oxaalzuuroplossing (schudden, filtreen en centrifugeren), Meting; conform NEN 5776 ICP-AES
Aluminium (P-verzadiging)	OXZ8B: Cf BAM deel 1/08	OXZ8B, Opwerking; volgens BAM/deel 1/08 oplossen in oxaalzuuroplossing, Meting; volgens BAM/deel1/08 ICP-AES (VLAREL erkend)
Ammonium-N	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-ISO 15923-1) DA spectrofotometrie
Ammonium-N	KCL1: Cf BAM/1/07	KCL1, Opwerking; conform BAM deel 1/07 extractie met KCL oplossing 1:5 m/v, Meting; conform BAM deel 1/07 en NEN-ISO 15923-1 DA spectrofotometrie (VLAREL erkend)
Ammonium-N	Em: NCC3	eigen methode NCC3, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl2 1:10, Meting; eigen methode (NEN-ISO 15923-1) DA spectrofotometrie
Arbusculaire Mycorrhiza	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS
arseen	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Arseen (As)	Em:KNW6 (Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting met koningswater, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS

		Always check on-line for validity. beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek		Level: Top	
Document number: ALG-DO-21	Editor: Q5MC	Responsible: WMQHS	Version: 3	Approved by: KUY7, R6TC 30.10.2024	Effective from: 06.11.2024
Document users: WAM, WCS, WLS, WMD, WDEV, WSA, WTLALL					
Bacteriële biomassa	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie			
Bacteriële biomassa C	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS			
Borium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS			
B-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)			
Ca-bodemvoorraad	Em: CECU	eigen methode CECU, Opwerking; eigen methode (ISO 23470) extractie met kobalthexaamine trichloride-oplossing Cohex, Meting; eigen methode (ISO 23470) ICP-AES			
Ca-bodemvoorraad	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = CALU)			
cadmium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS			
Cadmium (Cd)	Em:KNW6 (Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting met koningswater, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS			
C-anorganisch	CAN8: Cf NEN-15936	CAN8, Opwerking; eigen methode inwegen gemalen materiaal, Meting; conform NEN-EN-ISO 15936 en CMA\2\II\A.7 elementair			
C-anorganisch	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = CAN8)			
C-anorganisch	Cf NEN 15936:2012/BOC 2.1	TOCB, Opwerking; conform NEN-EN-ISO 15936 en CMA\2\II\A.7 oxidatie na behandelen met zuur, Meting; conform NEN-EN-ISO 15936 en CMA\2\II\A.7 NDIR-spectrometrie (VLAREL erkend)			
Ca-plantbeschikbaar	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie			
Chloride	Em: WTR9	eigen methode WTR9, Opwerking; eigen methode extractie 1: 5 m/V met demi water, Meting; eigen methode (NEN-ISO 15923-1) DA spectrofotometrie			
chroom	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS			
Chroom (Cr)	Em:KNW6 (Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting met koningswater, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS			
Co-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)			
C-organisch	Em: COR6	eigen methode COR6, Opwerking; eigen methode principe van Dumas: verbranding met overmaat O2, Meting; eigen methode IR-spectrometrie			
C-organisch	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = COR6)			
C-organisch	TOCB; Cf NEN 15936:2012/BOC 2.1	TOCB, Opwerking; conform NEN-EN-ISO 15936 en CMA\2\II\A.7 , Meting; conform NEN-EN-ISO 15936 en			

	Always check on-line for validity. beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek			Level: Top
	Document number: ALG-DO-21	Editor: Q5MC	Responsible: WMQHS	Version: 3
Document users: WAM, WCS, WLS, WMD, WDEV, WSA, WTLALL				Approved by: KUY7, R6TC 30.10.2024 Effective from: 06.11.2024

		CMA\2\II\A.7 berekend uit totaal koofstof en totaal anorganisch koolstof (VLAREL erkend)
C-Oxideerbaar	Em POXC	eigen methode POXC, Opwerking; eigen methode oxideren met kaliumpermanganaat, Meting; eigen methode (NEN-ISO 15923-1) DA spectrofotometrie
C-totaal	Em: CNE3	eigen methode CNE3, Opwerking; eigen methode principe van Dumas: verbranding met overmaat O ₂ , Meting; eigen methode IR spectrometrie (EN15936 en CMA/2/II/A.7)
C-totaal	Cf NEN 15936:2012/BOC 2.1	TOCB, Opwerking; conform NEN-EN-ISO 15936 en CMA\2\II\A.7 principe van Dumas: verbranding met overmaat O ₂ , Meting; conform NEN-EN-ISO 15936 en CMA\2\II\A.7 NDIR-spectrometrie (VLAREL erkend)
Cu-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)
Droge grond	DST4: Cf BAM/1/03	DST4, Opwerking; conform BAM/deel 1/03 mengen en submonsteren, Meting; conform BAM/deel 1/03 gravimetrie (VLAREL erkend)
Droge stof	Em: DST7	eigen methode DST7, Opwerking; eigen methode drogen bij 105°C, Meting; eigen methode (NEN-EN 15934) gravimetrie
droge stof	Em: VAS1	eigen methode VAS1, Opwerking; eigen methode verassen en wegen, Meting; eigen methode gravimetrie
Fe-bodemvoorraad	Em: CECU	eigen methode CECU, Opwerking; eigen methode (ISO 23470) extractie met kobalthexaamine trichloride-oplossing Cohex, Meting; eigen methode (ISO 23470) ICP-AES
Fe-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)
Fosfor	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-ISO 15923-1) DA spectrofotometrie
fosfor	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Fosfor (P-verzadiging)	OXZ8: Cf NEN 5776	OXZ8, Opwerking; conform NEN 5776 extractie d.m.v. oxaalzuuroplossing (schudden, filteren en centrifugeren), Meting; conform NEN 5776 ICP-AES
Fosfor (P-verzadiging)	OXZ8B: Cf BAM deel 1/08	OXZ8B, Opwerking; volgens BAM/deel 1/08 oplossen in oxaalzuuroplossing, Meting; volgens BAM/deel1/08 ICP-AES (VLAREL erkend)
Geleidingsvermogen	Em: WTR9	eigen methode WTR9, Opwerking; eigen methode extractie 1: 5 m/V met demi water, Meting; eigen methode conductometrie
Gram negatief	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS
Gram positief	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS
Granulaire fracties	GKL1: Gw NEN 5753	GKL1, Opwerking; gelijkwaardig aan NEN 5753 verwijderen organisch materiaal en zouten, via pipetteren bepalen fracties < 2 µm, < 16 µm en < 50 µm, via zeven bepalen fracties 63-125-180-250-355-500-1000-2000 µm, Meting; gelijkwaardig aan NEN 5753 gravimetrie
Granulaire fracties	GKL1B: Cf BOC versie 2.1	GKL1B, Opwerking; conform BOC versie 2.1 verwijderen organisch materiaal en zouten, via pipetteren bepalen fracties < 2 µm, en 2-

		Always check on-line for validity.		beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek		Level: Top	
Document number: ALG-DO-21	Editor: Q5MC	Responsible: WMQHS	Version: 3	Approved by: KUY7, R6TC 30.10.2024		Effective from: 06.11.2024	
Document users: WAM, WCS, WLS, WMD, WDEV, WSA, WTLALL							
		50 µm, via zeven bepalen fractie 50-2000 µm, Meting; conform BOC versie 2.1 gravimetrie (VLAREL erkend)					
Ijzer	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS					
Ijzer (P-verzadiging)	OXZ8: Cf NEN 5776	OXZ8, Opwerking; conform NEN 5776 extractie d.m.v. oxaalzuuroplossing (schudden, filteren en centrifugeren), Meting; conform NEN 5776 ICP-AES					
Ijzer (P-verzadiging)	OXZ8B: Cf BAM deel 1/08	OXZ8B, Opwerking; volgens BAM/deel 1/08 oplossen in oxaalzuuroplossing, Meting; volgens BAM/deel1/08 ICP-AES (VLAREL erkend)					
Kalium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS					
K-bodemvoorraad	Em: CECU	eigen methode CECU, Opwerking; eigen methode (ISO 23470) extractie met kobalthexamine trichloride-oplossing Cohex, Meting; eigen methode (ISO 23470) ICP-AES					
K-bodemvoorraad	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = KALU)					
Klei (<2 µm)	LUT2: Gw NEN 5753	LUT2, Opwerking; gelijkwaardig aan NEN 5753 verwijderen organisch materiaal en zouten, Meting; gelijkwaardig aan NEN 5753 dichtheidsmeting					
Klei (<2 µm)	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = LUT2)					
Klei-humus (CEC)	Em: CECU	eigen methode CECU, Opwerking; eigen methode (ISO 23470) extractie met kobalthexamine trichloride-oplossing Cohex, Meting; eigen methode (ISO 23470) DA spectrofotometrie					
Klei-humus (CEC)	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = CECU)					
Kobalt	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS					
Koolzure kalk	afgeleide waarde	CAN8, Opwerking; eigen methode inwegen gemalen materiaal, Meting; berekening vanuit anorganisch koolstof					
Koolzure kalk	Cf NEN 15936:2012/BOC 2.1	TOCB, Opwerking; n.v.t., Meting; conform berekening vanuit anorganisch koolstof					
Koper	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS					
Koper (Cu)	Em:KNW6 (Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting met koningswater, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS					
K-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)					
Kwik (Hg)	Em:KNW6 (Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting met koningswater, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS					
Lood (Pb)	Em:KNW6 (Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting met koningswater, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS					
Lutum	LUT2: Gw NEN 5753	LUT2, Opwerking; gelijkwaardig aan NEN 5753 verwijderen organisch materiaal en zouten, Meting; gelijkwaardig aan NEN 5753 dichtheidsmeting					

		Always check on-line for validity.		Level: Top	
beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek					
Document number: ALG-DO-21	Editor: Q5MC	Responsible: WMQHS	Version: 3	Approved by: KUY7, R6TC 30.10.2024	
Document users: WAM, WCS, WLS, WMD, WDEV, WSA, WTLALL				Effective from: 06.11.2024	
Magnesium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS			
Mangaan	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS			
Mg-bodemvoorraad	Em: CECU	eigen methode CECU, Opwerking; eigen methode (ISO 23470) extractie met kobalthexaamine trichloride-oplossing Cohex, Meting; eigen methode (ISO 23470) ICP-AES			
Mg-bodemvoorraad	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode =MAGU)			
Mg-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)			
Microbiële activiteit	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = BFI)			
Microbiële biomassa	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie			
Microbiële biomassa	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS			
Microbiële biomassa C	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS			
Mn-bodemvoorraad	Em: CECU	eigen methode CECU, Opwerking; eigen methode (ISO 23470) extractie met kobalthexaamine trichloride-oplossing Cohex, Meting; eigen methode (ISO 23470) ICP-AES			
Mn-bodemvoorraad	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = MANU)			
Mn-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)			
Molybdeen	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS			
Mo-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)			
Na-bodemvoorraad	Em: CECU	eigen methode CECU, Opwerking; eigen methode (ISO 23470) extractie met kobalthexaamine trichloride-oplossing Cohex, Meting; eigen methode (ISO 23470) ICP-AES			
Na-bodemvoorraad	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = NATU)			
Na-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)			
Natrium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS			
nikkel	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met			

		Always check on-line for validity. beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek		Level: Top	
Document number: ALG-DO-21	Editor: Q5MC	Responsible: WMQHS	Version: 3	Approved by: KUY7, R6TC 30.10.2024	
Document users: WAM, WCS, WLS, WMD, WDEV, WSA, WTLALL				Effective from: 06.11.2024	
		0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS			
Nikkel (Ni)	Em:KNW6 (Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting met koningswater, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS			
Nitraat-N	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-ISO 15923-1) DA spectrofotometrie			
Nitraat-N	KCL1: Cf BAM/1/04	KCL1, Opwerking; conform BAM deel 1/04 extractie met KCL oplossing 1:5 m/v, Meting; conform BAM deel 1/04 en NEN-ISO 15923-1 DA spectrofotometrie (VLAREL erkend)			
Nitraat-N	Em: NCC3	eigen methode NCC3, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl2 1:10, Meting; eigen methode (NEN-ISO 15923-1) DA spectrofotometrie			
N-totale bodemvoorraad	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = NTT3)			
N-totale bodemvoorraad	Em: CNE3	eigen methode CNE3, Opwerking; eigen methode principe van Dumas: verbranding met overmaat O2, Meting; eigen methode thermische weerstand (EN-16168)			
Org stof	Em:VAS1	eigen methode VAS1, Opwerking; eigen methode verassen en wegen, Meting; eigen methode gravimetrie			
Organische stof	GLV1: Gw NEN 5754	GLV1, Opwerking; gelijkwaardig aan NEN 5754 verassen bij 550 °C , Meting; gelijkwaardig aan NEN 5754 gravimetrie			
Organische stof	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = GLV1, COR6)			
Organische stof	Berekende waarde	TOCB, Opwerking; , Meting; berekend uit C-organisch			
Overige schimmels	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS			
Palpatie (grondsoort)	TXT1B: Cf BOC versie 2.1	TXT1B, Opwerking; conform BOC versie 2.1 handmatig verkruimelen, eventueel bevochtigen, Meting; conform BOC versie 2.1 organoleptisch (VLAREL erkend)			
P-bodemvoorraad	PAL1B; Cf NEN 5793:2010/BAM/1/11	PAL1B, Opwerking; gelijkwaardig aan NEN 5793 extractie met ammoniumlactaat oplossing 1:20 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-ISO 15923-1 DA spectrofotometrie (VLAREL erkend)			
P-bodemvoorraad	PAL1: Gw NEN 5793	PAL1, Opwerking; gelijkwaardig aan NEN 5793 extractie met ammoniumlactaat oplossing 1:20 m/v, Meting; (gelijkwaardig aan NEN-ISO 15923-1 DA spectrofotometrie , voorbehandeling; gelijkwaardig aan NEN-EN 16179 (ISO 11464), Totaal; Conform Uitvoeringsreglement Meststoffenwet (URM) Bijlage L sectie 2 en 3 (behorende bij de artikelen 27b en 103a)			
P-Olsen	POLS; Gw ISO 11263	eigen methode POLS, Opwerking; gelijkwaardig aan ISO-11263 extractie met natriumwaterstofcarbonaat, Meting; gelijkwaardig aan ISO 11263 DA spectrofotometrie			
P-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 15923-1)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-ISO 15923-1 DA spectrofotometrie , voorbehandeling; gelijkwaardig aan NEN-EN 16179 (ISO 11464), Totaal; Conform Uitvoeringsreglement Meststoffenwet (URM) Bijlage L sectie 2 en 3 (behorende bij de artikelen 27b en 103a)			
Protozoa	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting;			

	Always check on-line for validity. beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek			Level: Top
	Document number: ALG-DO-21	Editor: Q5MC	Responsible: WMQHS	Version: 3
Document users: WAM, WCS, WLS, WMD, WDEV, WSA, WTLALL				Approved by: KUY7, R6TC 30.10.2024 Effective from: 06.11.2024

		gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS
Pw	Em: PWT1:(Cf ISO 15923-1)	eigen methode PWT1, Opwerking; eigen methode extractie met water 1:60 v/v en filtreren, Meting; conform NEN-ISO 15923-1 DA spectrofotometrie
Ruw as	Em:VAS1	eigen methode VAS1, Opwerking; eigen methode verassen en wegen, Meting; eigen methode gravimetrie
Ruw Eiwit grond	Em; RPS1	eigen methode RPS1, Opwerking; eigen methode extractie met citraatoplossing, Meting; eigen methode (NEN-ISO 15923-1) DA spectrofotometrie
Schimmel biomassa	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Schimmel biomassa C	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS
Selenium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Se-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; gelijkwaardig aan NEN 5704 extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)
Silicium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Silt (2-50 µm)	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Si-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)
S-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)
S-totale bodemvoorraad	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = STT6)
S-totale bodemvoorraad	Em: STT6	eigen methode STT6, Opwerking; eigen methode microwave onsluiting met salpeterzuur, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)
Temperatuur pH-meting	Em: PHK1B	eigen methode PHK1B, Opwerking; conform NEN-ISO 10390 extract in KCl oplossing 1:5 v/v, Meting; conform NEN-ISO 10390 potentiometrie
tin	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
titaan	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Totaal bacteriën	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS
Totaal schimmels	Em: PFLA	PFLA, Opwerking; gelijkwaardig aan NPR-CEN-ISO/TS 29843-1 extractie met chloroform/ethanol, fractie verdeling, Meting; gelijkwaardig aan CEN ISO/TS 29843-2 GCMS
vanadium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2)

		Always check on-line for validity. beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek		Level: Top	
Document number: ALG-DO-21	Editor: Q5MC	Responsible: WMQHS	Version: 3	Approved by: KUY7, R6TC 30.10.2024	
Document users: WAM, WCS, WLS, WMD, WDEV, WSA, WTLALL				Effective from: 06.11.2024	
		ICP-MS			
Vocht	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = DST7)			
vocht	Em: VAS1	eigen methode VAS1, Opwerking; eigen methode verassen en wegen, Meting; eigen methode gravimetrie			
voorbehandeling	--	voorbewerking; al naar gelang uit voeren analyses koel bewaren en/of tot luchtdroog drogen bij 40 C en malen, gelijkwaardig aan NEN-EN 16179 (ISO 11464)			
Zand (>50 µm)	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = ZDN1)			
zandfractie	Em; ZND1	eigen methode ZND1, Opwerking; eigen methode (NEN 5753) verwijderen organisch materiaal en zouten, zeven, Meting; eigen methode (NEN 5753) gravimetrie			
Zink	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS			
Zink (Zn)	Em:KNW6 (Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting met koningswater, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS			
Zn-plantbeschikbaar	Em: CCL3	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extractie met 0,01M CaCl2 1:10 m/v, Meting; eigen methode ICP-MS (NEN-EN-ISO 17294-2)			
Zuurgraad (pH)	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie (referentie methode = PHC3)			
Zuurgraad (pH)	Em: PHC2	eigen methode PHC2, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-ISO 10390 potentiometrie			
Zuurgraad (pH)	Em:PHC3(Cf NEN ISO 10390)	eigen methode PHC3, Opwerking; eigen methode (NEN-ISO 10390) extractie met CaCl2-oplossing 1:10 m/v, Meting; conform NEN-ISO 10390 potentiometrie			
Zuurgraad (pH)	PHK1: Cf NEN ISO 10390	PHK1, Opwerking; conform NEN-ISO 10390 extractie met KCl oplossing 1:5 v/v, Meting; conform NEN-ISO 10390 potentiometrie			
Zuurgraad (pH)	PHK1B; Cf NEN 10390:2012/BOC2.1	PHK1B, Opwerking; conform NEN-ISO 10390 extract in KCl oplossing 1:5 v/v, Meting; conform NEN-ISO 10390 potentiometrie (VLAREL erkend)			
Zuurgraad (pH)	Em: PHW4	eigen methode PHW4, Opwerking; eigen methode extract in water 1:5 m/m, Meting; eigen methode potentiometrie			
Zwavel	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extractie met 0,01M CaCl2 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS			

3) Interne informatie Eurofins Agro

Informatie in onderstaande paragrafen is alleen bedoeld voor intern gebruik door Eurofins Agro.

Op verzoek wordt aan klanten onderstaande informatie inclusief de prestatie kenmerken verstrekt. Deze zijn te vinden in bestand [ALG-DO-21A](#)

3.1) Link naar download locatie op de website

Publicatie op www.eurofins-agro.com als download onder

	Always check on-line for validity. beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek			Level: Top 
Document number: ALG-DO-21	Editor: Q5MC	Responsible: WMQHS	Version: 3	Approved by: KUY7, R6TC 30.10.2024
Document users: WAM, WCS, WLS, WMD, WDEV, WSA, WTLALL				Effective from: 06.11.2024

BemestingsWijzer - Eurofins Agro (eurofins-agro.com)
 Bemesting Wetgeving - Eurofins Agro (eurofins-agro.com)
 BodemCheck - Eurofins Agro (eurofins-agro.com)
 BijmestMonitor - Eurofins Agro (eurofins-agro.com)
 Bemesting Beperkt Sport en Groen - Eurofins Agro (eurofins-agro.com)
 EquiSoil - Eurofins Agro (eurofins-agro.com)
 Pakket Teelt - Eurofins Agro (eurofins-agro.com)
<https://www.eurofins-agro.com/nl-nl/soil-carbon-check> - Eurofins Agro
 Stikstofonderzoek - Eurofins Agro (eurofins-agro.com)

4) Wijzigingen

V3; - toelichting en opmaak verduidelijkt
 - ontbrekende/nieuwe informatie en/of parameters toegevoegd
 - gemelde wijzigingen verwerkt
 V2; Herziene versie n.a.v. methodewijzigingen sinds voorgaande versie van 27-07-2022
 Toevoegen parameters voor België onderzoek

ALG-DO-21A Beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek inclusief prestatiekenmerken

End of document

Version history

Version	Approval	Revision information	
1.1	27.07.2022		
2	15.02.2024		
3	30.10.2024		