

Pagina 1 van 8	ALG-DO-21 beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek	 Agro
Versie 1.1		
Approver: Man QHS		Organisatie niveau: nvt
Datum : 10-01-2022		Oude ref. xx-XXX-xx

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.

Verwijzingen naar referentie methoden die tussen haken () zijn geplaatst zijn alleen informatief.


monsterneming		
Doel onderzoek	omschrijving op rapport	beschrijving van toegepaste methode
Bemesting AT, boomteelt tuinen/openbaar groen	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1000	MIN 1000; eigen Eurofins Agro methode, 40 steken 25 cm volgens W strategie
Bemesting Fruitteelt	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1010	MIN 1010; eigen Eurofins Agro methode, 40 steken volgens W strategie
Bemesting stikstof onderzoek	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1020	MIN 1020; eigen Eurofins Agro methode, 40 steken volgens W strategie
Bouwland-Grasland; vaststellen mogelijkheid tot P-reparatie	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1030	MIN 1030; (conform Uitvoeringsregeling Meststoffenwet (URM) bijlage L, behorende bij de artikelen 27b en 103a, sectie 1 en 2); 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
Bodem bouwland en grasland meststoffenwet	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1520	MIN 1520; conform Uitvoeringsregeling gebruik meststoffen Bijlage A 1 Bemonsteren van de bodem
Grondhopen	volgens Eurofins Agro standaard MIN 1530	MIN 1530; eigen Eurofins Agro methode, 10 m boorsel verdeeld over de grondhoop
Bemesting Grasland	volgens Eurofins Agro standaard MIN 2000	MIN 2000; eigen Eurofins Agro methode, 40 steken, 10 cm volgens W strategie
Bemesting sportvelden en golfbanen	volgens Eurofins Agro standaard MIN 4000	MIN 4000; eigen Eurofins Agro methode, 40 steken 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
analyse		
Parameter op rapport	omschrijving methode op rapport	beschrijving van toegepaste methode
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

Pagina 2 van 8	ALG-DO-21 beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek	 Agro
Versie 1.1		
Approver: Man QHS		Organisatie niveau: nvt
Datum : 10-01-2022		Oude ref. xx-XXX-xx


Ammonium-N	Em: NCC3	eigen methode NCC3, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10, Meting; eigen methode DA spectrofotometrie
Ammonium-N	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode DA spectrofotometrie
Arseen (As)	Em:KNW6(Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS
Bacteriële biomassa	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Borium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
B-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
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
Cadmium (Cd)	Em:KNW6(Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting, 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
C-anorganisch	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
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 met demi-water, Meting; eigen methode DA spectrofotometrie

Pagina 3 van 8	ALG-DO-21 beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek	 Agro
Versie 1.1		
Approver: Man QHS		Organisatie niveau: nvt
Datum : 10-01-2022		Oude ref. xx-XXX-xx

Chroom (Cr)	Em:KNW6(Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS
Co-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
C-organisch	Em: COR6	eigen methode COR6, Opwerking; eigen methode inwegen gemalen materiaal, 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
C-totaal	Em: CNE3	eigen methode CNE3, Opwerking; eigen methode inwegen gemalen materiaal, Meting; eigen methode IR-spectrometrie
Cu-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
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 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
Fosfor	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode DA spectrofotometrie
Geleidingsvermogen	Em: WTR9	eigen methode WTR9, Opwerking; eigen methode extractie met demi-water, Meting; eigen methode conductometrie
Granulaire fracties	GKL1: Gw NEN 5753	GKL1, Opwerking; gelijkwaardig aan NEN 5753 verwijderen organisch materiaal en zouten, Meting; gelijkwaardig aan NEN 5753 gravimetrie
Ijzer	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Kalium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 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 kobalthexaamine

Pagina 4 van 8	ALG-DO-21 beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek	 Agro
Versie 1.1		
Approver: Man QHS		Organisatie niveau: nvt
Datum : 10-01-2022		Oude ref. xx-XXX-xx

		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
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
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
Kobalt	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Koolzure kalk	afgeleide waarde	kzk, Opwerking; n.v.t., Meting; berekening vanuit anorganisch koolstof
Koper	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 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, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS
K-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
Kwik (Hg)	Em:KNW6(Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS
Lood (Pb)	Em:KNW6(Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting, 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

Pagina 5 van 8	ALG-DO-21 beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek	 Agro
Versie 1.1		
Approver: Man QHS		Organisatie niveau: nvt
Datum : 10-01-2022		Oude ref. xx-XXX-xx

Magnesium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Mangaan	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 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 kobalthexamine 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
Mg-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
Microbiële activiteit	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Microbiële biomassa	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Mn-bodemvoorraad	Em: CECU	eigen methode CECU, Opwerking; eigen methode (ISO 23470) extractie met kobalthexamine 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
Mn-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
Molybdeen	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Mo-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
Na-bodemvoorraad	Em: CECU	eigen methode CECU, Opwerking; eigen methode (ISO 23470) extractie met kobalthexamine trichloride-oplossing Cohex, Meting; eigen methode (ISO 23470) ICP-AES

Pagina 6 van 8	ALG-DO-21 beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek	 Agro
Versie 1.1		
Approver: Man QHS		Organisatie niveau: nvt
Datum : 10-01-2022		Oude ref. xx-XXX-xx

Na-bodemvoorraad	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Na-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
Natrium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 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, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS
Nitraat-N	Em: NCC3	eigen methode NCC3, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10, Meting; eigen methode DA spectrofotometrie
Nitraat-N	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode DA spectrofotometrie
N-totale bodemvoorraad	Em: NTT4+6	eigen methode NTT4 +6 (CNE3), Opwerking; eigen methode inwegen gemalen materiaal, Meting; eigen methode thermische weerstand
N-totale bodemvoorraad	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Org stof	Em:VAS1	eigen methode VAS1, Opwerking; eigen methode verrassen en wegen, Meting; eigen methode gravimetrie
Organische stof	GLV1: Gw NEN 5754	GLV1, Opwerking; gelijkwaardig aan NEN 5754 verrassen en wegen, 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
P-bodemvoorraad	PAL1: Gw NEN 5793	PAL1, Opwerking; gelijkwaardig aan NEN 5793 extract in ammoniumlactaat oplossing 1:20 m/v, Meting; (gelijkwaardig aan NEN-ISO 15923-1) DA spectrofotometrie , (Totaal; Conform Uitvoeringsreglement Meststoffenwet Bijlage L, behorende bij de artikelen 27b en 103a, sectie 3)
P-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 15923-1)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-ISO 15923-1 DA

Pagina 7 van 8	ALG-DO-21 beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek	 Agro
Versie 1.1		
Approver: Man QHS		Organisatie niveau: nvt
Datum : 10-01-2022		Oude ref. xx-XXX-xx

		spectrofotometrie ,(Totaal; Conform Uitvoeringsreglement Meststoffenwet Bijlage L, behorende bij de artikelen 27b en 103a, sectie 3)
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 verrassen en wegen, Meting; eigen methode gravimetrie
Schimmel biomassa	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Selenium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS
Silicium	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 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 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
S-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
S-totale bodemvoorraad	Em: STT6:(Gw NEN 6966)	eigen methode STT6, Opwerking; eigen methode microwave onsluiting met salpeterzuur, Meting; gelijkwaardig aan NEN 6966 ICP-AES
S-totale bodemvoorraad	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Vocht	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Zand (>50 µm)	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Zink	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS

Pagina 8 van 8	ALG-DO-21 beschrijving van toegepaste methoden bij grond bemesting en algemeen grond onderzoek	 Agro
Versie 1.1		
Approver: Man QHS		Organisatie niveau: nvt
Datum : 10-01-2022		Oude ref. xx-XXX-xx

Zink (Zn)	Em:KNW6(Cf:CSS99025B/027)	eigen methode KNW6, Opwerking; conform CSS 99025B microwave onsluiting, Meting; conform CSS 99027 ICP-MS
Zn-plantbeschikbaar	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	eigen methode CCL3, Opwerking; (gelijkwaardig aan NEN 5704) extract in 0,01M CaCl ₂ 1:10 m/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 ICP-MS
Zuurgraad (pH)	Em: PHW4	eigen methode PHW4, Opwerking; eigen methode extract in water 1:5 m/m, Meting; eigen methode potentiometrie
Zuurgraad (pH)	PHK1: Cf NEN ISO 10390	PHK1, Opwerking; conform NEN-ISO 10390 extract in KCl oplossing 1:5 v/v, Meting; conform NEN-ISO 10390 potentiometrie
Zuurgraad (pH)	Em:PHC3(Gw NEN ISO 10390)	eigen methode PHC3, Opwerking; eigen methode (NEN-ISO 10390) extract in CaCl ₂ -oplossing 1:10 m/v, Meting; conform NEN-ISO 10390 potentiometrie
Zuurgraad (pH)	Em: NIRS	eigen methode NIRS (NIR7), Opwerking; eigen methode drogen en malen, Meting; eigen methode nabij infrarood spectrometrie
Zuurgraad (pH)	Em: PHC2	eigen methode PHC2, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; gelijkwaardig aan NEN-ISO 10390 potentiometrie
Zwavel	Em: CCL4	eigen methode CCL4, Opwerking; eigen methode extract in 0,01M CaCl ₂ 1:2 v/v, Meting; eigen methode (NEN-EN-ISO 17294-2) ICP-MS

Wijziging tov vorige versie:

Enkele overname fouten gecorrigeerd.