

BemestingsWijzer

perceel 3 bouwland

Uw klantnummer: 5001382

Voorbeeldverslag
Postbus 170
6700 AD WAGENINGEN

Eurofins Agro
Binnenhaven 5
NL - 6709 PD Wageningen

T monstername: Klantenservice Agro: 0888761010
T klantenservice: 088 876 1010
E agro@ftb.nl eurofins.com
I www.eurofins-agro.com

Onderzoek: 700836/003709818
Datum monstername: 05-11-2024
Datum verslag: 18-11-2024

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Chemisch	N-totale bodemvoorraad	kg N/ha	5810	5450 - 8170				
	C/N-ratio		14	13 - 17				
	N-leverend vermogen	kg N/ha	85	95 - 145				
	S-plantbeschikbaar	kg S/ha	19	20 - 30				
	S-totale bodemvoorraad	kg S/ha	1435	1190 - 2215				
	C/S-ratio		56	50 - 75				
	S-leverend vermogen	kg S/ha	24	20 - 30				
	P-plantbeschikbaar	kg P/ha	4,3	6,0 - 10,0				
	P-bodemvoorraad	kg P/ha	395	510 - 655				
	K-plantbeschikbaar	kg K/ha	295	235 - 365				
	K-bodemvoorraad	kg K/ha	495	450 - 755				
	Ca-plantbeschikbaar	kg Ca/ha	105	240 - 560				
Fysisch	Ca-bodemvoorraad	kg Ca/ha	8535	7695 - 9790				
	Mg-plantbeschikbaar	kg Mg/ha	275	235 - 365				
	Mg-bodemvoorraad	kg Mg/ha	420	460 - 765				
	Na-plantbeschikbaar	kg Na/ha	120	50 - 100				
	Na-bodemvoorraad	kg Na/ha	92	62 - 103				
	Zuurgraad (pH)		5,2	5,7 - 6,3				
	C-organisch	%	2,41					
	Organische stof	%	5,1					
	C/OS-ratio		0,47	0,45 - 0,55				
	Koolzure kalk	%	0,2	2,0 - 3,0				
	Klei (<2 µm)	%	3					
	Silt (2-50 µm)	%	9					
	Zand (>50 µm)	%	83					
	Klei-humus (CEC)	mmol+/kg	152	> 128				
	CEC-bezetting	%	94	> 95				
	Ca-bezetting	%	84	80 - 90				
	Mg-bezetting	%	6,8	6,0 - 10				
	K-bezetting	%	2,5	2,0 - 4,0				
	Na-bezetting	%	0,8	1,0 - 1,5				
	H-bezetting	%	< 0,1	< 1,0				
	Al-bezetting	%	< 0,1	< 1,0				
	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	zeer goed	
Verkruimelbaarheid	rapportcijfer	10,0	6,0 - 8,0					
Verslumping	rapportcijfer	8,0	6,0 - 8,0					
Stuifgevoeligheid	rapportcijfer	5,2	6,0 - 8,0					

perceel 3 bouwland

Resultaat	Eenheid	Resultaat	Streeftraject	laag	vrij laag	goed	vrij hoog	hoog
Biologisch	Vochthoudend vermogenmm	48						
	Microbiële biomassa	mg C/kg	120	255 - 765				
	Microbiële activiteit	mg N/kg	54	35 - 58				
	Schimmel/bacterie-ratio	0,3	0,6 - 0,9					

Bemestingsadviezen

Het resultaat wordt afgezet tegen het landbouwkundig streeftraject en krijgt een waardering: laag, vrij laag, goed, vrij hoog, hoog. Dit is geen beoordeling zoals bedoeld in ISO 17025 (par. 7.8.6).

Wetgeving

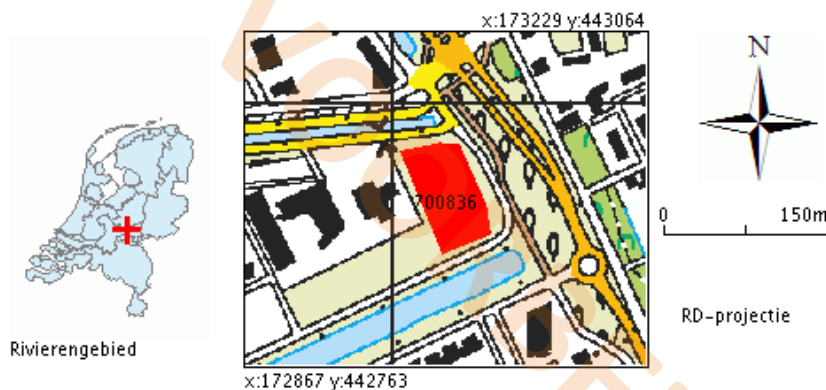
De bemestingsadviezen streven een landbouwkundig optimale opbrengst en kwaliteit na. De adviezen houden geen rekening met restricties vanuit wetgeving. Wanneer u op bedrijfsniveau niet voldoende ruimte heeft, adviseren we de giften van de minst behoeftige gewassen te verminderen, overleg met uw adviseur.

Wetgeving

Lever de resultaten van grondonderzoek ieder jaar opnieuw voor 15 mei van het betreffende jaar in bij RVO. Voor dit perceel kunt u de volgende waarden doorgeven:

P-bodemvoorraad (P-AI) = 27 mg P₂O₅/100 g
P-plantbeschikbaar (P-CaCl₂) = 1,3 mg P/kg

Wilt u weten hoeveel fosfaat u mag toedienen op basis van deze analysesresultaten? Check dan de fosfaatgebruiksnormen voor dit jaar via <https://www.eurofins-agro.com/nl-nl/fosfaatklasse-grasland-bouwland>



Hoekpunten perceel: 173006 442956, 173045 442863, 173089 442881, 173085 442907, 173060 442962, 173043 442964, 173006 442956

Vanwege ruimtegebrek is het mogelijk dat niet alle coördinaten van de vastgelegde hoekpunten van het perceel op dit verslag zijn weergegeven. Deze zijn echter wel opgeslagen in onze database.

Advies

Gift

Eenheid

Bodemgericht advies (4-jarig)

Fosfaat (P ₂ O ₅)	265	kg/ha	Bij hoge adviesgiften is een verdeling van de gift gedurende de 4 jaar aan te raden, bijvoorbeeld tweejaarlijks de helft geven. De bodemgerichte adviezen zijn bedoeld om de bodemvoorraden van fosfaat, kalium, calcium en magnesium op peil te brengen.
Kali (K ₂ O)	70	kg/ha	
Calcium (CaO)	140	kg/ha	
Magnesium (MgO)	125	kg/ha	De kalkgift is gebaseerd op een optimale pH van 6,0. Voor elk tiende pH-verhoging is een kalkgift (nw) nodig van 270 kg/ha. De benodigde hoeveelheid effectieve organische stof is weergegeven voor 4 jaar. Zie de OS-balans voor de berekening van de gemiddelde jaarlijkse gift.
Kalk (nw)	2170	kg/ha	
Effectieve org.stof	7120	kg/ha	

perceel 3 bouwland

Advies	Gewas	Ras/Teelttype	Gift
Gewasgericht advies (jaarlijks)			
in kg/ha	Stikstof (N)	Consumptieaardappel	220
		Snijmais	172
		Suikerbieten	144
		Wintertarwe	200
		Zaaiuien	88
		Zomergerst	80
		Brouwgerst	80
	Sulfaat (SO ₃)	Consumptieaardappel	0
		Snijmais	15
		Suikerbieten	5
		Wintertarwe	35
		Zaaiuien	0
		Zomergerst	0
		Brouwgerst	0
	Fosfaat (P ₂ O ₅)	Consumptieaardappel	85
		Snijmais	120
		Suikerbieten	85
		Wintertarwe	60
		Zaaiuien	55
		Zomergerst	70
		Brouwgerst	70
	Kali (K ₂ O)	Consumptieaardappel	215
		Snijmais	200
		Suikerbieten	125
		Wintertarwe	95
		Zaaiuien	105
		Zomergerst	65
		Brouwgerst	65
	Calcium (CaO)	Consumptieaardappel	75
		Snijmais	55
		Suikerbieten	70
		Wintertarwe	35
		Zaaiuien	70
		Zomergerst	70
		Brouwgerst	70
	Magnesium (MgO)	Consumptieaardappel	0
		Snijmais	0
		Suikerbieten	0
		Wintertarwe	0
		Zaaiuien	0
		Zomergerst	0
		Brouwgerst	0
	Natrium (Na ₂ O)	Consumptieaardappel	
		Snijmais	
		Suikerbieten	65
		Wintertarwe	
		Zaaiuien	
		Zomergerst	
		Brouwgerst	

Gewasgericht advies

Het gewasgerichte advies is gebaseerd op de gewasbehoefte, gemiddelde opbrengst en klimaatomstandigheden en is gecorrigeerd voor de bodemvoorraad en bodemnalevering. Tijdens het seizoen kan worden bijgesteld met bijmestonderzoek.

perceel 3 bouwland

Toelichting

De resultaten en/of het advies van dit bemestingsonderzoek kunt u t/m 2028 gebruiken.
Voor een uitgebreide toelichting kunt u onderstaande link gebruiken:
<https://www.eurofins-agro.com/nl-nl/toelichting-grondonderzoek>

Het bodemgerichte advies is bedoeld om de bodemvoorraad van de nutriënten op peil te houden. Voor het K, Ca en Mg advies betekent dit dat de samenstelling aan het klei-humus complex (CEC) geoptimaliseerd wordt. Het is verstandig het bodemgerichte advies van nutriënten en kalk over de 4 jaar te verdelen. Wanneer er een bodemgerichte bemesting is uitgevoerd kunnen de bodemkengetallen worden bijgewerkt door een nieuw bodemgericht onderzoek uit te voeren.

De gewasgerichte adviezen zijn bedoeld om het gewas te voeden en de kwaliteit te verbeteren. Door hogere/lagere opbrengsten en verliezen zoals uitspoeling kan de hoeveelheid plantbeschikbare nutriënten fluctueren. Het is raadzaam elk jaar voor het seizoen een gewasgericht onderzoek uit te voeren (pakket Teelt) voor de actuele hoeveelheid plantbeschikbare nutriënten en een update van het gewasgerichte advies.

Bekijk de waardering van de nutriënten op pagina 1 goed. Geven de streefwaarden aan dat één of meerdere nutriënten heel laag zijn, overleg dan met uw adviseur om dit weer op peil te krijgen.

Bij de berekening van de adviezen is uitgegaan van de volgende opbrengsten in ton/ha:

Consumptieaardappel	47,0
Snijmais	50,0
Suikerbieten	82,0
Wintertarwe	9,0
Zaaiuien	49,0
Zomergerst	6,4

Zijn uw opbrengsten, lager dan wel hoger, dan is het verstandig uw bemesting daar op aan te passen.

Stikstof:

We adviseren de N-gift - zo mogelijk - op te delen in meerdere giften. Of de vervolggift nodig is, kunt u tijdens het groeiseizoen laten controleren via ons BodemCheck onderzoek. In dit onderzoek wordt onder andere de plantbeschikbare (=minerale) N in de bodem gemeten.

Zwavel:

Zwavel (S) komt vrij bij de afbraak van organische stof of mest. Deze afbraak vindt plaats door bodemleven. Bodemleven is onder koudere omstandigheden niet erg actief. Vroeg in het voorjaar komt er derhalve weinig S vrij uit de bodem. Voor veel vroege gewassen kan het dan ook verstandig zijn om S te bemesten, zelfs al is de bodemvoorraad goed of hoog.

Fosfaat:

Het berekende Pw-getal is voor dit perceel 25 mg P₂O₅/l. De P-buffering is 21. Het streeftraject ligt tussen de 17 - 27. De P-buffering geeft aan of de P-bodemvoorraad in staat is de P-plantbeschikbaar op het huidige peil te houden. Als de P-buffering laag is, dan zal de P-plantbeschikbaar tijdens het groeiseizoen niet op peil blijven en zal op termijn ook de P-bodemvoorraad terug gaan lopen. Past u rijenbemesting toe, halveer dan het gewasgerichte P-advies.

Kali:

Het berekende K-getal is voor dit perceel 21. K-getal wordt niet meer gebruikt bij de adviesberekening.

Calcium:

Calcium bemesting kan ook een positief effect hebben op de bodemstructuur. U kunt de calcium uit de kalkgift in mindering brengen op het calcium bodemgerichte advies.

Kalk:

Geef de kalk voorafgaand aan het meest kalkbehoeftige gewas in het bouwplan.

Let op, bij een bemesting met kalk kunnen calcium en magnesium worden aangevoerd.

Magnesium:

U kunt de magnesium uit de kalkgift in mindering brengen op het magnesium bodemgerichte advies.

Bodemleven:

De biologische bodemvruchtbaarheid wordt nu weergegeven via 3 kengetallen, te weten de microbiële biomassa, de microbiële activiteit en de schimmel/bacterie-ratio. Op basis van de huidige kennis wordt een waardering gegeven die afhankelijk is van de hoeveelheid organische stof. Er wordt nu nog geen advies gegeven. Via diverse onderzoeksprojecten zal er meer informatie beschikbaar komen.

perceel 3 bouwland

Organische stof Figuur: Organische stofbalans

Jaarlijks afbraakpercentage van de totale voorraad organische stof (%): 1,6

- 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 rotatie of gewassen).
- Nog aan te vullen via bijv. dierlijke mest, groenbemesters en/of compost.

Gewas(rest)	Teelt/ras	Aanvoer effectieve organische stof
Consumptieaardappel	Agria	875
Snijmais		660
Suikerbieten		1275
Wintertarwe		1640
Zaaiuien		300
Zomergerst	Brouwergerst	1310
Gemiddelde aanvoer/jaar		1010

Bij granen gaan we uit van afvoer van stro.

Om het organische stofgehalte met 0,1% te verhogen dient u een extra hoeveelheid effectieve organische stof aan te voeren van: 3340 kg per ha.

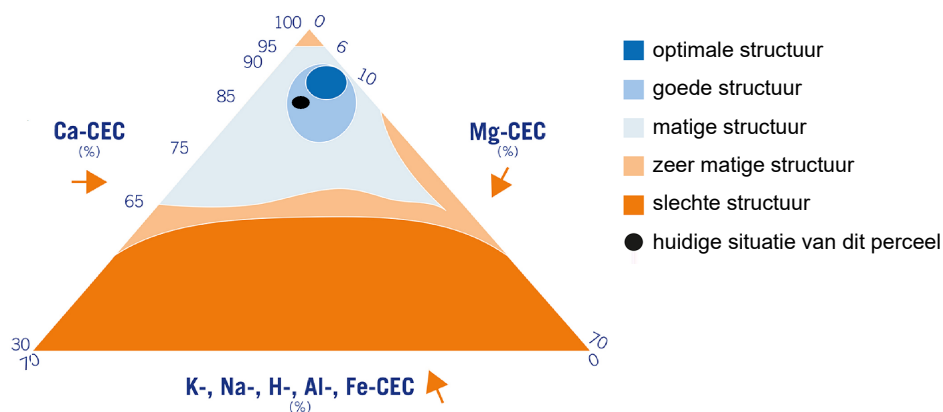
Figuur: Kwaliteit van de organische stof
Gebaseerd op C/OS-ratio.



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. De kwaliteit van de organische stof is (geleidelijk) aan te passen door onder andere te letten op de eigenschappen van bodemverbeters als dierlijke mest, compost en gewasresten.

Fysisch

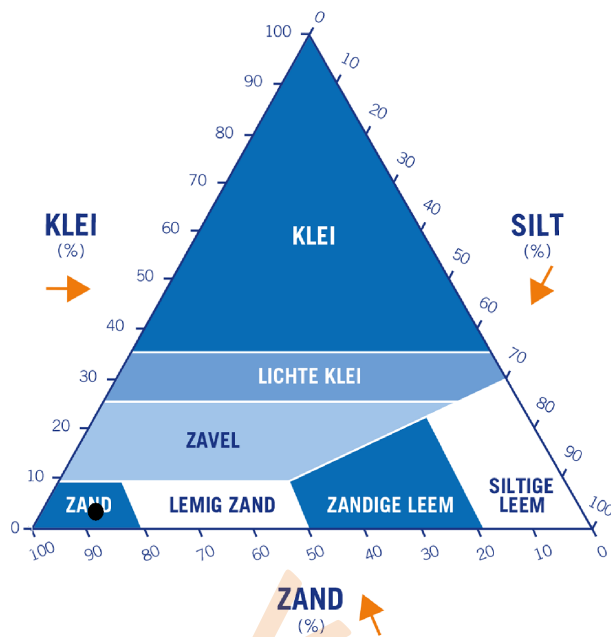
De beoordeling van de potentiële structuur wordt gedaan op basis van de verhouding tussen calcium, magnesium en overige kationen aan het klei-humuscomplex. Uiteraard is de werkelijke structuur ook afhankelijk van weersomstandigheden en vochttoestand van de bodem tijdens berijden en bewerken en de zwaarte van machines.

Figuur: Structuurdriehoek

perceel 3 bouwland

Fysisch

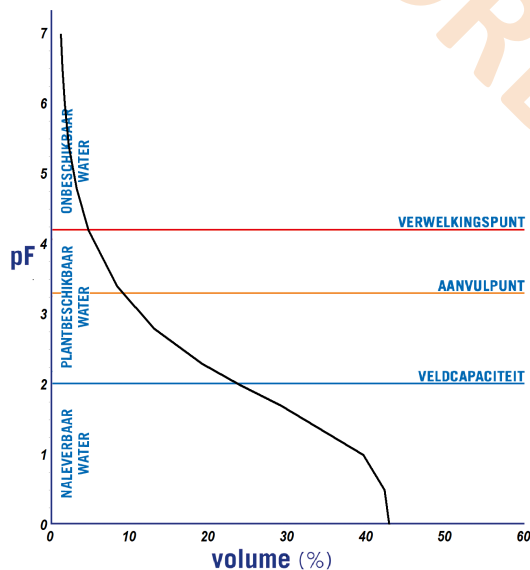
Figuur: Textuurdriehoek



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 verslipping 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 verslipping klein.

Figuur: Waterretentiecurve



De hoeveelheid plant beschikbaar water in de bemonsterde laag is 48 mm, dit is wat u maximaal zou moeten beregenen. Alles wat u meer geeft spoelt af van het perceel of zakt naar diepere lagen.

Veldcapaciteit (pF 2,0):	24,0	% vocht
Aanvulpunt (pF 3,3):	9,1	% vocht
Verwelkingspunt (pF 4,2):	4,9	% vocht

Als het vochtgehalte van het perceel daalt hebben gewassen moeite om voldoende water op te nemen, de grens ligt bij pF 3,3. Wanneer u het vochtgehalte kan bepalen, begin dan met beregenen als het vochtgehalte van dit perceel op 9,1 % vocht zit en geef dan 37 mm.

Het actuele vochtgehalte kan bepaald worden door een vochtsensor of verzamel grond van een tiental plekken in het perceel. Meet 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 het perceel.

Contact & info

Bemonsterde laag:	0 - 25 cm
Grondsoort:	Zand
Monster genomen door:	Eurofins Agro, Monsternemer
Contactpersoon monstername:	Klantenservice Agro: 0888761010
Bemonsteringsmethode:	W-patroon, min. 40 steken; volgens Eurofins Agro standaard MIN 1000 Q

Indien de volgende informatie wordt getoond op de rapporten is deze informatie verstrekt door de opdrachtgever en kan dit van invloed zijn op de waardering, advisering en/of het analyseresultaat: gewas, teelttype/ras. Dit geldt ook voor de bemonsteringsdiepte wanneer er sprake is van monstername door derden.

perceel 3 bouwland

Methode		Resultaat	Eenheid	Methode	RvA
Analyse resultaten	N-totale bodemvoorraad	1740	mg N/kg	Em: NIRS	Q
	S-plantbeschikbaar	5,6	mg S/kg	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	
	S-totale bodemvoorraad	430	mg S/kg	Em: NIRS	Q
	P-plantbeschikbaar	1,3	mg P/kg	Em: CCL3 (Gw NEN 15923-1)	Q
	P-bodemvoorraad	27	mg P ₂ O ₅ /100 g	PAL1: Gw NEN 5793	Q
	P-bodemvoorraad	12	mg P/100 g	PAL1: Gw NEN 5793	Q
	K-plantbeschikbaar	89	mg K/kg	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	
	K-bodemvoorraad	3,8	mmol+/kg	Em: NIRS	
	Ca-plantbeschikbaar	0,4	mmol Ca/l	Em: NIRS	
	Ca-bodemvoorraad	136	mmol+/kg	Em: NIRS	
	Mg-plantbeschikbaar	83	mg Mg/kg	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	
	Mg-bodemvoorraad	10,3	mmol+/kg	Em: NIRS	
	Na-plantbeschikbaar	36	mg Na/kg	Em: CCL3 (Gw NEN 17294-2)	
	Na-bodemvoorraad	1,2	mmol+/kg	Em: NIRS	
	Zuurgraad (pH)	5,2		Em: NIRS	
	C-organisch	2,41	%	Em: NIRS	Q
	Organische stof	5,1	%	Em: NIRS	Q
	C-anorganisch	0,03	%	Em: NIRS	
	Koolzure kalk	0,2	%	Em: NIRS	
	Klei (<2 µm)	3	%	Em: NIRS	
	Silt (2-50 µm)	9	%	Em: NIRS	
	Zand (>50 µm)	83	%	Em: NIRS	
	Klei-humus (CEC)	152	mmol+/kg	Em: NIRS	
	Microbiële biomassa	120	mg C/kg	Em: NIRS	
	Microbiële activiteit	54	mg N/kg	Em: NIRS	
	Schimmel biomassa	23	mg C/kg	Em: NIRS	
	Bacteriële biomassa	91	mg C/kg	Em: NIRS	
	Bulkdichtheid	1335	kg/m ³	Em: NIRS	

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

Q Methode geaccrediteerd door RvA
Em: Eigen methode, Gw: Gelijkwaardig aan, Cf: Conform

De resultaten zijn weergegeven in droge grond.
Het monster is geanalyseerd in het Eurofins Agro laboratorium in Wageningen, tenzij anders is vermeld.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het monster dat Eurofins Agro heeft genomen, ontvangen en op het materiaal dat in behandeling is genomen op 06-11-2024 en daarmee op het geanalyseerde monster. Nadere omschrijving van de toegepaste monsternamen en analyse methoden is te vinden op www.eurofins-agro.com. De meetonzekerheid van een methode is opvraagbaar bij Eurofins Agro. De analysedatum staat niet apart vermeld omdat deze gelijk is aan de datum ontvangst.