

## ANALYSEPAKKETTEN BODEMVRUCHTBAARHEID A, B EN C

### BODEMVRUCHTBAARHEID EN BEMESTING (NIEUW PER OKT 2019)

BODEM BIOLOGIE, BODEM CHEMIE EN BODEM FYSICA

Bodemvruchtbaarheid is een samenspel van biologische activiteit en chemische evenwichten, bodemreserves en biochemische processen. De innovatieve aanpak van Koch Eurolab geven goed inzicht in de bodem, waarop een meer gedegen advies kan worden gestoeld. Problemen met groei, uitval en dergelijke kunnen met de bodemanalyse C het beste worden geïdentificeerd en voorkomen.

Hierbij een overzicht van de meest gevraagde soorten bodemanalyses, voor het overige wordt verwezen naar de centrale prijslijst.

#### **BODEMANALYSE A (BODEMVRUCHTBAARHEID) VANAF € 139,- \*) LOOPTIJD CA 6-8 WERKDAGEN**

- CEC met basenverzadiging
- door de plant opneembare voedingstoffen, mineralen
- latente zuurstofstress
- oplosbare humuszuren en pH

Voor het volledige pakket zie het voorbeeld in de prijslijst.

Eén monster onderzoeken is € 154,-; 2 monsters zijn € 149,- per stuk; 3 t/m 6 monsters zijn € 144,- per stuk en 7 of meer monsters zijn € 139,- per stuk.

#### **BODEMANALYSE B (BODEMVRUCHTBAARHEID) VANAF € 198,- \*) LOOPTIJD CA 7-10 WERKDAGEN**

- Bodemanalyse A + uitgebreider zuurstofhuishouding
- Aerobe, anaerobe en diep zuurstofloze bacteriën, schimmels, actinomyceten en gisten.

Eén monster onderzoeken is € 213,-; 2 monsters zijn € 208,- per stuk; 3 t/m 6 monsters zijn € 203,- per stuk en 7 of meer monsters zijn € 198,- per stuk.

#### **BODEMANALYSE C (COMPLEET BODEMVRUCHTBAARHEID) VANAF € 282,- \*) CA 15 werkdagen**

- alle analyses uit bodemanalyses A + B
- + reserves aan mineralen, uitgebreider spoorelementen en zware metalen.  
+ Organische stof, C/N en koolzure kalk.

**Geschikt voor alle soorten gedegen advies, problemen oplossen (of voorkomen) het kiezen van passende meststoffen en bodemverbeteraars bij de biologische processen in deze bodem.**

**Geschikt voor onderzoeksprojecten, inrichting / validering van proefvelden etc.**

Voor het volledige pakket zie het voorbeeld in de prijslijst.

Eén monster onderzoeken is € 297,-; 2 monsters zijn € 292,- per stuk; 3 t/m 6 monsters zijn € 287,- per stuk en 7 of meer monsters zijn € 282,- per stuk.

#### **MEEST POPULAIRE OPTIES / AANVULLENDE ANALYSES:**

- **Organische stof en C/N quotiënt en koolzure kalk bij bodemanalyse A en B (+ 38,-)**
- **Granulair / korrelgrootte-analyse compleet (+ € 176,-)**  
10 standaard zandfracties, lutum, leem, afslibbaar. M50 D10/60.  
**Granulair uitgebreid (laserdiffractie (+ € 176,-)**
- **Chloride (+ € 37,- \*)**
- **Bodemleven screening (bodemdierpjes) + € 187,-)**  
Protozoa, nematoden (=zowel parasitaire als "positieve" aaltjes), potwormen, springstaarten en mijten. Dit onderzoek brengt (aanvullende) informatie over de oude kracht (omvang van de mineralisatie door het bodemleven), de bodemdiversiteit. Deze wordt onderzocht in de bodemlaag

0-20 cm, in de regel niet in ondergrondmonsters. Reeds inbegrepen is de analyse foodweb mineralisatiekracht.

- **Bodem hygiëne A:** (+ € 128,- \*)  
E-coli en enterobacteriën, Clostridium botulinum en perfringens (voorscreening), Aspergillus Fumigatus(algemeen + resistent) en Aspergillus Terreus.
- **Bodem hygiëne B:** (+ € 128,- \*)
- Schadelijke Candidagisten, broeivormende bacteriën, overige schimmels (niet aspergillus)

\*) internetprijzen afhankelijk van het aantal monsters dat wordt ingezonden excl. advies, btw en monsterneming (franco Deventer) en bij automatische afschrijving. Deze prijs geldt alleen indien met het monster een op onze site aangemaakt monster-begeleidingsformulier is bijgevoegd. Kleine pakketwijzigingen voorbehouden.

**Naast deze genoemde routinepakketten zijn er ook vele andere mogelijkheden voor bodemonderzoek, veelal voor speciale onderzoeksvragen en research dan wel juridische vraagstellingen.**

**ADVIEZEN (optioneel)** Adviezen variëren met het doel waarvoor advies wordt gegeven. Sommige adviezen worden grotendeels geautomatiseerd bijgeleverd, anderen zijn grotendeels op maat gemaakt. Ook indien ons geen advies wordt gevraagd, worden de streefwaarden vermeld, wanneer het gebruiksdoel van de grond tenminste bij ons bekend is. Er is ook advies beschikbaar voor complexe vraagstukken.

#### **PRIJZEN VAN ADVIES: \*)**

De meeste door Koch - Eurolab te geven adviezen zijn op basis van organische bemesting eventueel aangevuld met minerale meststoffen. Voor vrijwel alle adviesrichtingen is ook een strikt biologische advies mogelijk, deze hebben meestal dezelfde prijs.

- border / plantsoen algemeen (+€25,-)
- bomen/laanbomen overige (+ €72,-)
- bomen/laanbomen met bestrating (+ €72,-)
- boomkwekerij (+ €72,-)
- siertuin keuze van bij de onderzochte bodem passende stinzenplanten (+ €95,-)
- bodemtypische heemplantenlijst (+ 275,-)
- moestuin (+ 20,-)
- kasteelt met middellange visie op bemesting en de te gebruiken meststoffen en bodemverbeteraars (+ 125,-)
- wijngaard (+ 60,-)
- grasland blijvend, zonder derogatie (+€8,-)
- grasland nog in te zaaien, zonder derogatie (+€8,-)
- akkerbouw/groenteteelt/bollen, mineralenadvies extensief (+€8,-)
- **overige adviezen** voor uiteenlopende problematieken op basis van uurtarief specialist bodemvruchtbaarheid en bemesting.

#### **SPOEDMOGELIJKHEDEN (vanaf 15 nov 2019)**

Normale termijn: geen spoedtoeslag

per opdracht € 50 + 40% toeslag op de monsterprijs

(geen spoedmogelijkheid voor bodemleven screening-bodemdiertjes))

spoedmonsters zo mogelijk vooraf melden.

## INSTRUCTIE MONSTERNEMING T.B.V. ANALYSE BODEMVRUCHTBAARHEID

Het is vrij eenvoudig om zelf een bodemmonster te nemen. De kwaliteit van de uiteindelijke analyse wordt beïnvloed door de wijze van uitvoering van de grondbemonstering. Houdt daarom de onderstaande algemene regels in acht.

**OPPERVLAKTE PER MONSTER** Per (meng)monster kunnen boringen worden samengevoegd van een totale oppervlakte van bijvoorbeeld honderd vierkante meter tot maximaal circa 2 hectare. Maar binnen een te bemonsteren oppervlakte moeten de "grondslag" oftewel grondsoort, grondkleur en dergelijke, maar ook het grondgebruik verleden van de grond weinig verschillen. Neem geen steken op extreem slechte of natte plekken indien dit slechts kleine gedeelten zijn van het perceel. Dit geldt ook voor verschillen in hoogte of laagte van een perceel. Is een groter deel van het te bemonsteren perceel hoger of lager gelegen, natter of droger, of bestaand uit een verschillende grondslag is het beter afzonderlijk te onderzoeken mengmonsters ter analyse aan te bieden, of alleen het grootste deel dat wel gelijk is te bemonsteren. Het mengen van bodems met ongelijke historie of eigenschappen is buitengewoon onverstandig. Als men maar 1 monster van dat perceel wil insturen, stuur dan alleen dat deel van de grond in dat het grootste deel van het perceel representeert.

**AANTAL BOVENGRONDMONSTERS NEMEN:** Per bemonsterings eenheid (gelijkmatige grond met eenzelfde historie) bij voorkeur op 40 plaatsen (minimaal 20) een (deel)monster nemen. Het aantal bemonsterde plekken is overigens onafhankelijk van de oppervlakte !! Door op veel plaatsen te steken binnen 1 redelijk gelijkmatig perceel worden zeer plaatselijke verschillen gemiddeld. Al deze 20-40 prikken worden bij elkaar gevoegd en in een zakje of beter nog een afsluitbaar bakje gedaan.

**BEMONSTEREN MET GUTSBOOR:** Met het juiste gereedschap kan snel en goed door uzelf monsters worden genomen. Voor hen die geregeld bodemmonsters willen nemen, is een metalen (zinkvrije) gutsboor super handig. Deze monsterboor is bij ons te bestellen, desgewenst ook een veel goedkoper eenvoudig kunststof boortje voor incidenteel gebruik. U blijft dan monsters op verschillende plekken nemen en in een zakje doen totdat de gewenste hoeveelheid grondbemonstering (zie verderop) is bereikt.

**BEMONSTEREN MET SPADE OF PALENBOOR:** Voor incidentele bemonstering kan veelal ook worden gewerkt met een palenboor, een bloembollenboor, een tuinschepje of een spade. Met de benodigde 20-40 boringen komt hierbij echter meer grond vrij dan nodig is om een zakje te vullen. Vang daarom deze grond eerst op in een schone emmer. Alle bemonsterde grond wordt nu in die emmer goed gemengd door te roeren en om te scheppen. Eenmaal gemengd kan een deel ervan in een zakje of bakje worden gedaan dat naar het laboratorium wordt opgestuurd. Met een tuinschepje of spade bemonsteren werkt het als volgt: schep eerst een keer in de grond tot 20 cm diepte. De uitkomende grond naast het gat neerleggen. Snijd vervolgens van de steile opstaande kant met de schep 1 plakje af en voeg dat in de schone verzamelemmer.

**DIEPTE BODEMBEMONSTERING:** In verreweg de meeste gevallen kan worden volstaan met een monster van de bovenste 20 centimeter van de bodem, maar voor bomen en ook probleemgevallen wordt veelal apart een dieper monster van bijvoorbeeld de laag 30-60 of 40-80 centimeter ingezonden. Van deze diepere lagen worden veelal niet meer dan ca. 3-5 boringen genomen welke worden opgemengd in een emmer. De boringen in de ondergrond worden meestal met een edelmanboor, oftewel een palenboor genomen. Voeg alleen het hart van de (palen) boring toe aan het monster en niet de buitenkant, want daar kleeft vaak grond van andere bodemlagen aan. Zorg dat ook bij diepere lagen geen grondslagen (soorten en kleuren) worden gemengd in het monster. Kies daarom de te bemonsteren lagen pas na een eerste bodemprofielverkenning.

**COMPLEET BODEMPROFIEL INSTUREN:** Ingeval van onderzoek t.b.v. bomenstandplaats of problemen met groei kunt u ook aanvullend een serie profielmonsters meesturen. Deze wordt dan bodemkundig beoordeeld, waarna ook de juiste lagen met het juiste pakket worden onderzocht. U krijgt daarvan dan eerst een voorstel. Deze service kost aanvullend € 40,- Werkwijze: vul een zakje of bakje van elke bodemlaag welke maar enig kleurverschil geeft of meer of minder “vettig” is. Met behulp van een palenboor kunt u dan tot ongeveer 100-120 cm diepte komen. Noteer op elk zakje van welke laag de betreffende grond afkomstig is.

## VERZENDEN VAN DE MONSTERS

### HOEEVELHEID BENODIGDE GROND PER MONSTER

Voor elk soort bodemonderzoek is nodig **minimaal 1250 - 1750 gram** (ca 1 - 1,5 liter grond)

**indien aanvullend onderzoek wordt gevraagd dan ook extra grond nodig:**

**extra** grond voor bodemleven screening + 2,5 liter (!!)

**extra** grond voor granulair / korrelgrootte compleet + 0,5 liter

**extra** grond voor schone grond (+evt. OCB) + 0,5 liter

voor de optie “bodem hygiëne analyse A en B” is geen extra grond nodig.

- Verzend het grondmonster zo mogelijk binnen 1 week na de bemonstering.

- Sluit het bakje of zak met het grondmonster goed.

- Merk het emmertje, bakje of de zak daarna bijv. met een watervaste viltstift of een geschreven etiket (etiket buiten op de zak, niet in de zak).

### INZENDFORMULIER AANMAKEN

**Naast het monster is het nodig om een inzendformulier mee te sturen, die kunt u aanmaken via de prijslijst met overzicht van de onderzoeken. (klik op winkelwagentje)**

- Zoek in deprijslijst het gewenste analysepakket. Daarachter staan links naar een voorbeeldanalyse en de link voor aanmaak van een inzendformulier.

- Vervolgens volgt u de stappen om het inzendformulier aan te maken.

- Print het inzendformulier en stuur deze mee met het monster.

### PER POST (post.nl)

Koch Eurolab Postbus 21 7400 AA DEVENTER

(Enkel in geval van verzending door een bode of koerier verzenden naar het afleveradres hieronder).

Bij voorkeur niet aangetekend verzenden, u kunt vragen naar een ontvangstbevestiging die u per e-mail wordt toegestuurd.

### AFLEVERADRES (KOERIER / ZELF BRENGEN)

Tijdens openingsuren tussen 9.00 – 17.00: KOCH-EUROLAB Keulenstraat 19a 7418 ET DEVENTER (ingang op de hoek aan de achterzijde van het gebouw)

Aan de Keulenstraat 19a te DEVENTER staat voor de ingang een pakjesbrievbus voor het afleveren buiten kantooruren (op de hoek aan de achterzijde van de Keulenstraat 19).

**RAPPORTEN** U ontvangt per e-mail het rapport. Het is mogelijk dat wij tegelijkertijd kopieën (uitsluitend per e-mail) versturen naar andere door u opgegeven belanghebbenden zoals adviseurs. Vermeld deze e-mail adressen dan gelijk met de opdracht. Deze e-mail adressen blijven in principe voor toekomstige opdrachten bij uw klantgegevens bewaard.