

Precisiebemesting en bodemkwaliteit in het Handboek Bodem en Bemesting

Recente ontwikkelingen

Dag van de Precisiebemesting

Wageningen 27 november 2015

Janjo de Haan



Handboek bodem en bemesting

Recente ontwikkelingen

- Uitbreiding met adviezen bodemkwaliteit
- Rijenbemesting beter in beeld gebracht
- Hoe om te gaan met adviezen binnen gebruiksnormen
- Opname adviezen op basis van intensiteit/capaciteit
 - Methode BLGG/Eurofins agro

Commissie Bemesting Akkerbouw Vollegrondsgroenten

- Ontwikkelen en uitdragen van bodem en bemestingsadviezen
 - Op basis van wetenschappelijk onderzoek
 - Uitdragen via Handboek bodem en bemesting
- Aanbevelen en initiëren van onderzoek
- Doelgroepen
 - Voorlichters, teeltadviseurs, onderwijs, laboratoria
 - En meer en meer de teler
- Gefinancierd door BO-akkerbouw en PPS-bodem

Samenstelling CBAV

- LTO, René van de Vin, voorzitter
- WUR PPO, Janjo de Haan & Willem van Geel, secretariaat
- WUR PRI, Jaap Schröder
- NMI, Romke Postma
- IRS, Peter Wilting
- DLV Plant, Harm Brinks
- Eurofins Agro, Arjan Reijneveld
- NAV, Klaas Hoekstra
- Productschap Akkerbouw, Tjitse Bouwkamp, adviseur

Handeling

Gewas

Bodem

Nieuws

Goede handvatten en

- Bevat alle adviezen uit de Adviesbasis bemesting
- Van bemestingsadviezen naar integraal bodemmanagement
 - Fysisch – chemisch – biologisch
 - Optimale opbrengst
 - Behoud en verbetering bodemvruchtbaarheid
 - Minimale emissies
- Onafhankelijk, wetenschappelijke eenduidige adviezen
- Voor iedereen in en om de akkerbouw



brancheorganisatie akkerbouw

Inleiding

Het Handboek Bodem en Bemesting biedt concrete adviezen en handvatten over bodembeheer voor telers en adviseurs. Het handboek bevat de bemestingsadviezen zoals voorheen opgenomen in de "Adviesbasis voor de bemesting van akkerbouw-

Handeling

Gewas

Bodem

Nieuws

Goede handvatten en

■ www.handboekbodemenbemesting.nl

● Alle adviezen en achtergronden

● Nieuwsberichten

■ Volg ons op

● Twitter: [@CBAV_advies](https://twitter.com/CBAV_advies)

● Facebook: [Handboekbodemenbemesting](https://www.facebook.com/Handboekbodemenbemesting)

■ Discussieer mee op LinkedIn: [Groep Handboek bodem en bemesting](#)

■ Themamiddag CBAV 18 februari



brancheorganisatie akkerbouw

Inleiding

Het Handboek Bodem en Bemesting biedt concrete adviezen en handvatten over bodembeheer voor telers en adviseurs. Het handboek bevat de bemestingsadviezen zoals voorheen opgenomen in de "Adviesbasis voor de bemesting van akkerbouw-

Rijenbemesting: de theorie

C.T. de Wit 1953

Plaatsing in de rij →

*Hogere benutting van
nutriënten uit meststoffen →*

Lagere gift/hogere opname

Meeste voordeel bij

- Lage bodemvruchtbaarheid
- Slechte beworteling
- Ruime rijafstanden
- Hoge behoefte tijdens begingroei

Risico's:

- Zoutschade
- Mindere beworteling

Rijenbemesting: veel onderzoek verricht

- Rijenbemestingsadviezen
 - Stikstof: Mais, suikerbieten, broccoli
 - Fosfaat: groenten gewasgroep 0, mais
- Overige gewassen onvoldoende gegevens voor advies
- Analyse onderzoek rijenbemesting aardappel en zaaiui:
 - Wisselvallig beeld → geen betrouwbaar advies over gift en besparing mogelijk

Rijenbemesting is perspectievolle techniek

- Als bodemvruchtbaarheid daalt
 - Om alleen netto betaalde oppervlak te bemesten
 - Voor een regelmatige toediening
 - Om ammoniakvervluchtiging te beperken
 - Bij gebruik ureum of ammonium-houdende meststoffen
- Onderzoek nodig naar groeiomstandigheden waaronder rijenbemesting effectief is

Rijenbemesting in het handboek bodem en bemesting

- Aparte pagina's toegevoegd met algemene informatie over rijenbemesting voor stikstof en fosfaat
- Teksten rijenbemesting bij bemestingsadvies mais en suikerbieten aangescherpt



The screenshot shows a website interface for the 'Commissie Bemesting Akkerbouw/Vollegroondsgroententeelt'. The main navigation bar includes 'Handeling', 'Gewas', 'Bodem', and 'Nieuws'. A sidebar menu is open to 'Bemesting', with sub-items for 'Stikstof', 'Fosfaat', 'Kali', and 'Secundaire hoofdelementen'. The main content area is titled 'Stikstofrijenbemesting' and contains the following text: 'Onder rijenbemesting wordt verstaan: geconcentreerde plaatsing van de meststof in of vlak naast de plantenrij. Dit kan plaatsing schuin onder het zaad, de poter of plantje zijn of eventueel plaatsing in de zaai- of pootvoor van meststoffen met lage EC of granulaten. Van belang is dat de meststof zodanig wordt'. On the right side, there are two buttons: 'Naar de pagina Stikstof' and 'Terug naar de homepage'.

Hoe om te gaan met adviezen met de gebruiksnormen

- Gebruiksnormen stikstof
 - Klei: ongeveer bemestingsadvies
 - Zand noord/midden: iets onder bemestingsadvies
 - Zand zuid: ruim onder bemestingsadvies
- Gebruiksnormen fosfaat afhankelijk van toestand
 - Krap bij bouwplannen met hoog aandeel fosfaatbehoefte gewassen
 - Beperkt organische stofaanvoer

Hoe om te gaan met adviezen met de gebruiksnormen

- Perceelsgericht bemestingsplan is de basis
 - Lange termijn bodemvruchtbaarheid
 - Organische stof en mineralen
 - Gewasbehoefte volgende teelt
- Gebruik methoden om benutting te verhogen: 4R's
 - Right rate
 - Right place
 - Right time
 - Right source



Hoe om te gaan met adviezen met de gebruiksnormen

- Overige methoden om benutting te verhogen
 - Perceelsgericht/plaatsspecifiek bemesten
 - Groenbemesters
 - Verbeteren bodemkwaliteit en vochtvoorziening
- Pas dan nagaan wat tekort is aan stikstofruimte
- Pas dan nagaan hoe korting op bemesting bij welke gewassen te doen
 - Op basis van verwachte financiële opbrengst, stikstofrespons en gewaseisen
 - Vuistregels / modelberekeningen

Nieuwe analysemethoden laboratoria leiden tot nieuwe adviezen

- Adviesbasis: pH-KCl, Pw, K-HCl etc.
- BLGG: NIRS en PAE-methode (CaCl₂)
- Altic: Spurway

| Onbruik | Onbruik-omschrijving | Datum meting: | Datum advies: | | | | | | |
|-----------------------------|---|----------------------------------|---------------|-----------|--|--|--|--|--|
| | | 09-01-2014 | 20-01-2014 | | | | | | |
| Resultaat voedingswaarde | Nitroge bodemvoorraad mg/kg | 8976 | | | | | | | |
| | Clorofyl | 13 | 12 | 13-17 | | | | | |
| | Nutrienten verrijgen kg/ha | 250 | | | | | | | |
| | Nitroge bodemvoorraad mg/kg | 7882 | | | | | | | |
| | Clorofyl | 55 | 55 | 55-75 | | | | | |
| | Nutrienten verrijgen kg/ha | 34 | 36 | 20-30 | | | | | |
| | P plant beschikbaar mg/kg | 5,9 | 5,9 | 2,2-3,2 | | | | | |
| | P bodemvoorraad (P-A) mg P ₂ O ₅ /100 g | 24 | 24 | 25-30 | | | | | |
| | P-activering | 35 | 35 | 17-27 | | | | | |
| | Pe | mg P ₂ O ₅ | 30 | | | | | | |
| | K plant beschikbaar mg/kg | 210 | 210 | 57-86 | | | | | |
| | K-geest | 21 | 21 | | | | | | |
| | K bodemvoorraad mmol/kg | 2,3 | 2,3 | 0,6-0,5 | | | | | |
| | Cu plant beschikbaar mg/kg | 0,01 | 0,01 | 0,1-0,2 | | | | | |
| | Cu bodemvoorraad mg/kg | 2,68 | 2,68 | 2,68-2,75 | | | | | |
| Mg plant beschikbaar mg/kg | 410 | 410 | 200-260 | | | | | | |
| Mg bodemvoorraad mg/kg | 15,4 | 15,4 | 6,1 | | | | | | |
| Na plant beschikbaar mg/kg | 82 | 82 | 47-88 | | | | | | |
| Zwavel (g/l) | 4,2 | 4,2 | 4-6 | | | | | | |
| Organische stof % | 22,9 | 22,9 | 22,9 | | | | | | |
| C-organisch % | 8,15 | 8,15 | | | | | | | |
| Koolstof kalk % | 8,0 | 8,0 | | | | | | | |
| Kal % | 13 | 13 | 28 | | | | | | |
| Ca % | 10 | 10 | | | | | | | |
| Zand % | 60 | 60 | | | | | | | |
| Ku-kwaliteit (CEC) mmol/kg | 234 | 234 | 1-240 | | | | | | |
| CEC-saturatie % | 80 | 80 | 71-85 | | | | | | |
| Doorgang mg/kg | 227 | 227 | 125-175 | | | | | | |

* Dit zijn aggregaatsommen over minimale staat (4) onderaan de tabel.

- Adviezen obv nieuwe methoden nog niet beoordeeld door CBAV
- Informatie over nieuwe analyse methoden opgenomen in handboek bodem en bemesting
- Nu met Eurofins Agro werken aan onderbouwing en beoordeling van analysemethoden en adviezen

CBAV en precisiebemesting: de toekomst

Wij gaan
werken aan:

- Van bemestingsadvies naar integraal bodemadvies
- Integreren bemestingsadviezen met bodemadviezen
- Moderniseren bemestingsadviezen
 - Op basis van capaciteit/intensiteit
 - Passend bij plaatsspecifieke bemesting
- Uw hulp daarbij is nodig

Bedankt voor uw aandacht

Volg ons op

- Twitter: [@CBAV_advies](https://twitter.com/CBAV_advies)
- Facebook: [Handboekbodemenbemesting](https://www.facebook.com/Handboekbodemenbemesting)

Discussieer mee op LinkedIn:

- [Groep Handboek bodem en bemesting](https://www.linkedin.com/groups?gid=11111111)

Themadag CBAV 18 februari (voorlopige datum)

www.handboekbodemenbemesting.nl

