Praktijktoets - IBS De bodem als basis

|  |  |
| --- | --- |
| **Succescriteria** | |
| 1.2 | Je kunt informatie verzamelen (bij klant of documentatie) en komen tot de gewenste dosering van mest. |
| 2.1 | Je kunt de structuur en textuur van de bodem beschrijven en uitleggen hoe je de structuur en/of textuur van de bodem kunt optimaliseren. |
| 4.1 | Je benoemt vijf bedreigingen voor de bodem. |
| 4.3 | Je kunt uitleggen op welke wijze bandenspanning en de keuze van de banden(maat) invloed heeft op de bodem. |
| 4.6 | Je kunt uitleggen op welke wijze grondwater van invloed is op de bodem en het gewas. |
| 4.7 | Je kunt uitleggen op welke wijze bodemleven van invloed is op de bodem en het gewas. |
| 8.2 | Je kunt de eigenschappen van vijf verschillende grondsoorten benoemen. |
| 8.3 | Je kunt van vijf grondsoorten uitleggen waarom ze voor bepaalde teelten geschikt zijn. |
| 8.4 | Je kunt een profielkuil maken en de verschillende lagen onderzoeken. |

**Opdracht**

Je gaat een bodemprofiel in beeld brengen.

Je onderzoekt het bodemprofiel, geeft advies en maakt een bemestingsplan. Je verzamelt bij elk deel van de opdracht bewijsstukken (foto’s, schetsen en uitwerkingen). Je toont aan dat jij dit zelfstandig hebt gedaan.

Voor het bodemprofiel bepaal je zelf de locatie en graaf je zelf een kuil.

Overhandig de bewijsstukken gebundeld vóór de toetsweek aan de vakdocent Bodem.

*Voorwaarden voor het nakijken van je opdracht*

1. Je kunt de uitwerking van alle stappen laten zien aan je docent.
2. Uitwerkingen op papier zien er verzorgd uit (geen kreukels, scheuren of vlekken op papier).
3. Digitale uitwerkingen zijn makkelijk vindbaar, leesbaar en te openen voor de docent.
4. Als je kiest voor een verslag, zorg je voor een titelpagina, hoofdstukindeling en inhoudsopgave. Elk hoofdstuk begint op een nieuwe pagina.
5. Je schrijft in correct Nederlands.

*Stappen*

1. Kies de locatie waarbij een bodemanalyserapport beschikbaar is. Het gaat om landbouwgrond waarop geteeld wordt. Zorg voor afbeeldingen en een beschrijving van de locatie. Denk aan:

* wegen
* ontwatering
* ligging
* gegevens van Boerenbunder
* bodemanalyse rapport

1. Maak een kuil van minimaal 100cm x 100cm x 100cm.
2. Kijk naar:

* de bodemstructuur
* het bodemleven
* de beworteling

Maak foto’s en aantekeningen.

1. Maak een tekening op schaal met daarop de verschillende horizonten.
2. Beschrijf bij de tekening:

* het materiaal van de horizonten en roestplekken
* de storende lagen
* de bewortelingsdiepte en grondwaterstand
* de eigenschappen van de grond en een verklaring voor deze eigenschappen (ga in op de processen die zich in de bodem afspelen)
* de waarnemingen structuurbederf door werkzaamheden
* wat je verder opvalt

1. Welke verbeterpunten voor deze bodem zie je? Schrijf een advies om deze bodem te verbeteren. Besteed hierbij ook aandacht aan het verband tussen banden en bodem. Beargumenteer je advies.
2. Adviseer voor welke 5 teelten deze grondsoort:

* heel geschikt is en waarom;
* niet geschikt is en waarom.

1. Welk gewas wordt komend jaar geteeld op het perceel? Bedenk welke bemesting er nodig is. Maak gebruik van de bodemanalyse en jouw adviezen.

Bespreek je bevindingen met een deskundige (boer of loonwerker). Vraag om feedback. Verbeter je werk als dat nodig is.  
  
Maak een bemestingsplan:

* Welke nutriënten?
* Welke hoeveelheid?
* Moment van toedienen?
* Welke vorm (dierlijk, mineraal enz.)?

1. Overhandig jouw bewijsstukken gebundeld vóór de toetsweek aan de vakdocent Bodem.

Beoordelingsformulier Praktijkopdracht Profielkuil

|  |
| --- |
| **Voorwaardelijk deel** |
| Jouw toets wordt pas beoordeeld als je voldoet aan de onderstaande voorwaarden:   1. Je kunt de uitwerking van alle stappen laten zien aan je docent. 2. Uitwerkingen op papier zien er verzorgd uit (geen kreukels, scheuren of vlekken op papier). 3. Digitale uitwerkingen zijn makkelijk vindbaar, leesbaar en te openen voor de docent. 4. Als je kiest voor een verslag, zorg je voor een titelpagina, hoofdstukindeling en inhoudsopgave. Elk hoofdstuk begint op een nieuwe pagina. 5. Je schrijft in correct Nederlands.   Voldaan / Niet voldaan, opmerking: |

0 = nee, 1 = gedeeltelijk, 2 = ja

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Beoordelingscriterium** | **SC** | **Score** | | | **Opmerking** | |
| **0** | **1** | **2** |
| De kuil is representatief. Structuur is niet verstoord. | 8.4 |  |  |  |  | |
| De student geeft een duidelijk beeld van de locatie. | 1.2 |  |  |  |  | |
| Op de foto’s en tekening zijn de verschillende horizonten zichtbaar. | 2.1 |  |  |  |  | |
| De horizonten en roestplekken zijn correct benoemd. | 4.6 |  |  |  |  | |
| De storende lagen zijn correct benoemd. | 4.1 |  |  |  |  | |
| De bewortelingsdiepte en grondwaterstand zijn correct aangegeven. | 2.1 |  |  |  |  | |
| De eigenschappen van de grond zijn correct aangegeven. | 8.2 |  |  |  |  | |
| De processen zijn correct benoemd. | 8.4 |  |  |  |  | |
| **Beoordelingscriterium** | **SC** | **Score** | | | **Opmerking** | |
| De beschrijving van het bodemleven is realistisch. | 4.7 |  |  |  |  | |
| Het verbeteradvies is voorzien van logische argumenten. | 2.1 |  |  |  |  | |
| De bodemanalyse is goed vertaald naar adviezen. | 1.2  2.1 |  |  |  |  | |
| Het bemestingsplan is realistisch. | 1.2 |  |  |  |  | |
| De keuze van gewassen die wel/niet geschikt zijn voor de betreffende bodem is correct. | 8.3 |  |  |  |  | |
| De uitleg over het verband tussen banden en bodem is correct. | 4.3 |  |  |  |  | |
| **Totaal score student** | |  | | | **Eindcijfer** |  |

Maximumscore is 28. Deze toets is een onderdeel van de toetsmix, het gemiddelde van de toetsmix vormt het eindcijfer voor de afronding van de IBS. Deze toets weegt 1x mee.

Het cijfer 5,5 is voldoende. De Cesuur is 65%. Dat geeft de volgende cijferberekening:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Juist** | **Cijfer** |  | **Juist** | **Cijfer** |  | **Juist** | **Cijfer** |
| 28 | 10,0 |  | 18 | 5,5 |  | 8 | 3,0 |
| 27 | 9,5 |  | 17 | 5,2 |  | 7 | 2,7 |
| 26 | 9,1 |  | 16 | 5,0 |  | 6 | 2,5 |
| 25 | 8,6 |  | 15 | 4,7 |  | 5 | 2,2 |
| 24 | 8,2 |  | 14 | 4,5 |  | 4 | 2,0 |
| 23 | 7,7 |  | 13 | 4,2 |  | 3 | 1,7 |
| 22 | 7,2 |  | 12 | 4,0 |  | 2 | 1,5 |
| 21 | 6,8 |  | 11 | 3,7 |  | 1 | 1,2 |
| 20 | 6,3 |  | 10 | 3,5 |  | 0 | 1,0 |
| 19 | 5,9 |  | 9 | 3,2 |  |  |  |