**Titel: Bodemprofiel in beeld gebracht**

**IBS:** onderhouden

**Toets vorm:** praktijktoets

**Beoordeling:** zie beoordelingsformulier op de wiki

**Inleveren:**

* vrijdag 4 november voor 12.00 uur
* vorm: 1 exemplaar op papier & 1 exemplaar digitaal naar d.dejong@helicon.nl

**Presentatie:** donderdag 10 november

**Opdrachten:**

Je gaat in de praktijk de landbouwkundige waarde van grond bepalen. De landbouwkundige waarde wordt sterk bepaal door de opbouw en samenstelling van het bodemprofiel. Je gaat op een zelf gekozen bedrijf het meest voorkomende profiel beoordelen. Kies voor de opdracht een grasland perceel.

Je gaat op het grasland perceel de bodem onderzoeken. Maakt van elke stap **foto's** die je vervolgens verwerkt in je verslag. Gebruik bij de beschrijving van de bodem de informatie uit het lesmateriaal:

<http://maken.wikiwijs.nl/26944#!page-31954>

1. **Locatie kiezen en beschrijven**

Kies een locatie waar je de bodem gaat beoordelen. Beschrijf de onderstaande dingen. Verwerk daarnaast de informatie in een tekening of afbeelding van het perceel.

1. Hoe ligt de plek ten opzichte van de omgeving. Gebruik daarbij [Googlemaps](https://www.google.nl/maps/);
2. Hoe de ontwatering loopt;
3. Hoe de wegen lopen;
4. Hoe de bodem aanvoelt;
5. Hoe het grasbestand eruit ziet (onkruid, klaver, grassen, kale plekken);
6. Welk gewas erop staat;
7. De gegevens van het profiel op <https://boerenbunder.nl/>;
8. Opmerkingen en bijzonderheden. Heeft het perceel een bijzondere geschiedenis of zijn er andere opmerkelijke zaken te melden.
9. **Kluit beoordelen**

Steek met een spade een ongestoorde kluit van de laag 0-25 cm. Maak foto's van de structuurelementen die je ziet. Beschrijf de volgende dingen:

1. Hoe is de structuur van de grond (kruimelig, rondblokkig, scherp)
2. Is er bodemleven aanwezig (wormen en wormengangen, overig bodemleven)
3. De beworteling (veel of weinig wortels)
4. **Profielkuil beoordelen**

Graaf met de spade een kuil van 50 x 50 cm en minimaal 50 cm diep. Maak foto's van de kuil en de verschillende lagen die je aantreft.

Maak een tekening van het profiel. Teken de gevonden horizontscheidingen in het profiel. Schrijf rechts naast de tekening de samenstelling van de horizonten. Noteer steeds goed wat je ziet. Verwerk je waarnemingen in een profieltekening en een profielbeschrijving. Let daarbij op:

1. De dikte van de horizonten. Op welke diepte is er steeds een overgang naar een volgende horizont.
2. Het materiaal van de horizonten, bijvoorbeeld:
   1. Grof/fijn zand;
   2. Lichte/zware/zeer zware klei;
   3. Veen;
   4. Grof/fijn grind;
   5. Humusrijk/humusarm.
3. Storende lagen. Op welke diepte zitten ze en wat is de aard van de laag (grindlaag, oerbank, veenlaagje, verdichte laag).
4. Bewortelingsdiepte. Hoe diep komen nog wortels voor in het profiel? Let goed op: wortels hebben een goede schutkleur!
5. Grondwaterstanden in cm onder het maaiveld (-mv). Meet de grondwaterstand op het moment van graven. Probeer in te schatten wat de GHG en GLG van het perceel zijn. Doe dit eventueel in overleg met je stagebieder).
6. Roestverschijnselen. Zijn er roestvlekken zichtbaar in het profiel? Zo ja, in welke laag van het profiel?
7. **Bodemanalyse bekijken**

Bekijk een bodemanalyse van het perceel. Beschrijf wat je opvalt en wat beter zou kunnen in deze bodem. Gebruik de onderstaande vragenlijst daarbij alleen als richtlijn.

* 1. Wat is de samenstelling van de bodem (zand, klei, silt)?
  2. Hoeveel organische stof zit er in de bodem? Zou dit beter kunnen en hoe zou je dit verbeteren?
  3. Wat is de pH van de bodem? Is die goed en hoe zou je die verbeteren?
  4. Zijn er elementen die te veel of te weinig aanwezig zijn in de bodem? (Stikstof, fosfaat, etc.) Zo ja, welke en wat kan je eraan doen?

1. **Landbouwkundige waarde bepalen**

Beoordeel de landbouwkundige waarde. Gebruik de onderstaande vragenlijst daarbij alleen als richtlijn.

* 1. Is deze grond licht of zwaar te bewerken? Waarom?
  2. Is de bouwvoor of zode humusrijk?
  3. Hoe dik is de humeuze laag?
  4. Schat het humusgehalte van deze laag.
  5. Zijn er storende lagen in het profiel aanwezig?  
     Zo ja, geef aan welke en wat daarvan de oorzaak is.
  6. Zullen de wortels gemakkelijk diep in het profiel binnen kunnen dringen? Verklaar.
  7. Zijn er roestvlekken waar te nemen? Zo ja, op welke diepte?
  8. Hoe hoog zijn de grondwaterstanden (GHG en GLG)? Schat de huidige grondwaterstand.  
     Geef een schatting van de droogtegevoeligheid en ontwatering in najaar en winter.
  9. Hoe is de draagkracht en de gevoeligheid voor vertrappen in een natte periode?
  10. Is deze grond in het voorjaar vroeg of Iaat? Verklaar.
  11. Is deze grond geschikt voor grasland en/of bouwland? Waarom?
  12. Zijn er verbeteringen in het profiel gewenst? Zo ja, welke zijn dat?
  13. Hoe kunnen eventueel gewenste verbeteringen uitgevoerd worden?

1. **Presentatie**

Op donderdag 10 november ga jij je vindingen presenteren. Bereid een korte en duidelijke presentatie voor die ervoor zorgt dat je toehoorders een duidelijke beeld krijgen van de landbouwkundige waarde van het perceel op basis van jou waarnemingen in het veld.