# BB Samenvatting Profielmodule 1: Plant en Productie

**Productiebedrijven**

Bedrijven die producten produceren, noem je productiebedrijven. In de plantenteelt heb je bedrijven met **open teelt** (telen producten buiten in de grond) en **gesloten teelt** (telen producten in de kas).

Je hebt **gangbare** bedrijven en bedrijven die **biologisch** kweken. Een bedrijf dat biologisch producten kweekt mag geen gebruik maken van chemische bestrijdingsmiddelen (gif) en geen kunstmest gebruiken.

**Groeifactoren**

Een plant heeft bepaalde elementen en omstandigheden nodig om goed te kunnen groeien. Dit noemen we **groeifactoren.** Welke groeifactoren heeft een plant nodig?

* (zon)licht
* Water
* Lucht
* Voedingsstoffen
* Optimale temperatuur
* Ruimte

**Fotosynthese**

Een aantal groeifactoren heeft de plant nodig in de **fotosynthese.**

Dat zijn: water, koolstofdioxide en (zon)licht

Na de fotosynthese ontstaat: glucose (suiker) en zuurstof

**Grondsoorten**

In Nederland komen meerdere grondsoorten voor. De belangrijkste daarvan zijn:

* Zand (goed waterdoorlatend, weinig voedingsstoffen, makkelijk bewerkbaar)
* Veen (veel voedingsstoffen, houdt als een spons water vast)
* Klei (veel voedingsstoffen, zwaar om te bewerken)
  + Rivierklei
  + Zeeklei (met schelpjes, dus kalk)
* (Löss)

Elke grondsoort heeft zijn eigen specifieke eigenschappen en daarmee voor- en nadelen.

In de kas gebruikt men vaak **kunstmatige grondsoorten**: substraten. Voorbeelden daarvan zijn steenwol en hydrokorrels. Ze houden water vast, geven steun aan de plant, zijn ziektevrij, maar er zitten geen voedingsstoffen in.

**Voedingsstoffen**

Een plant heeft naast water ook **voedingsstoffen** nodig om te groeien. Voedingsstoffen zorgen ervoor dat de plant hulp krijgt bij de groei. In water zitten namelijk niet alle stoffen die een plant nodig heeft.

De voeding is opgebouwd uit verschillende stoffen, deze stoffen worden ook wel **elementen** genoemd. Er bestaan hoofdelementen en spoorelementen. Van de hoofdelementen heeft de plant veel nodig en van de spoorelementen weinig.

De drie belangrijkste **hoofdelementen** zijn stikstof (N), fosfor (P) en kalium (K). Ook belangrijk zijn magnesium (Mg) en calcium (Ca).

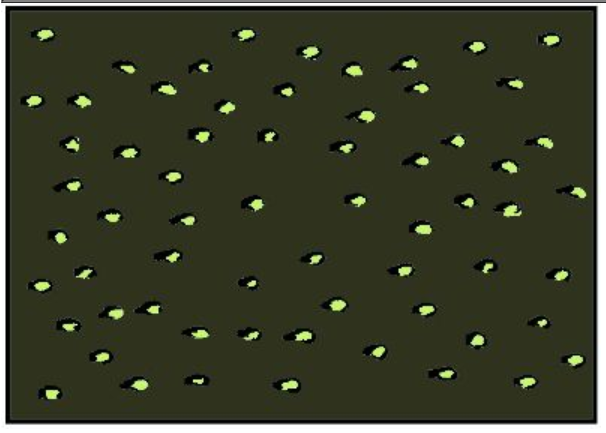
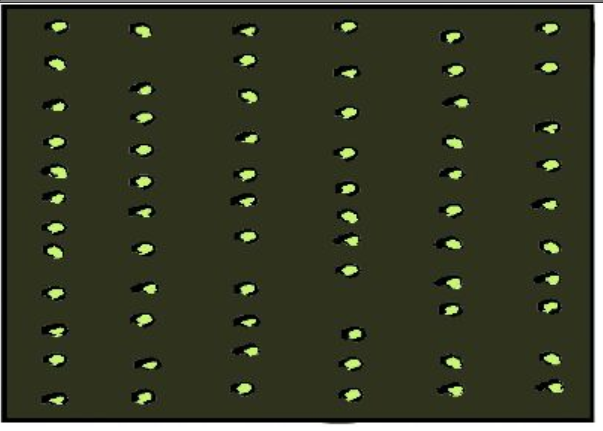
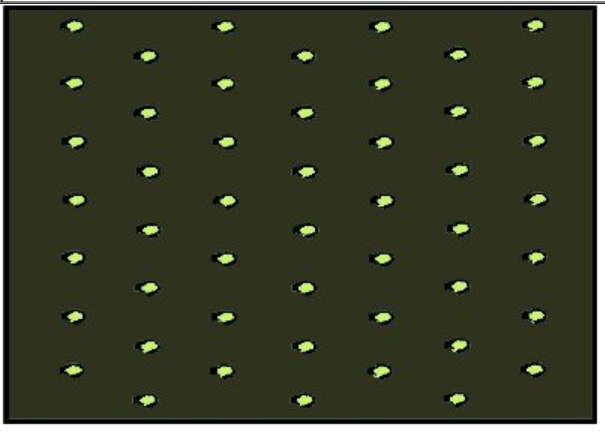
Op een verpakking van meststoffen staat aangegeven hoeveel voedingsstoffen erin zitten. Bijvoorbeeld NPK 12+10+18. Dat betekent dat er 12% stikstof, 10% fosfor en 18% kalium in deze verpakking zit.

Je hebt **organische of natuurlijke** meststoffen zoals dierlijke mest en compost. En **anorganische of kunstmatige** meststoffen, kunstmest.

Organische meststoffen verbeteren ook de bodem, ze verhogen het organische stof (humus) gehalte in de bodem, verbeteren het vasthoudend vermogen en activeren het bodemleven in de grond.

**Vermeerderen van planten**

**Zaaien**

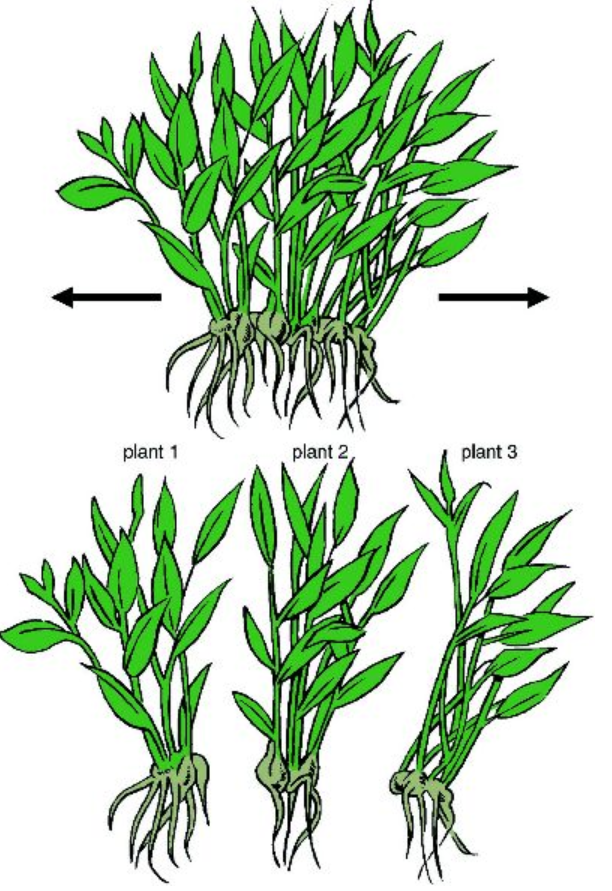
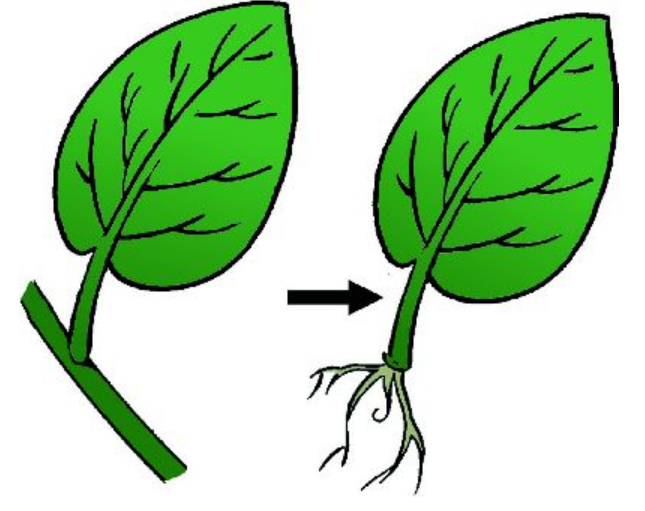
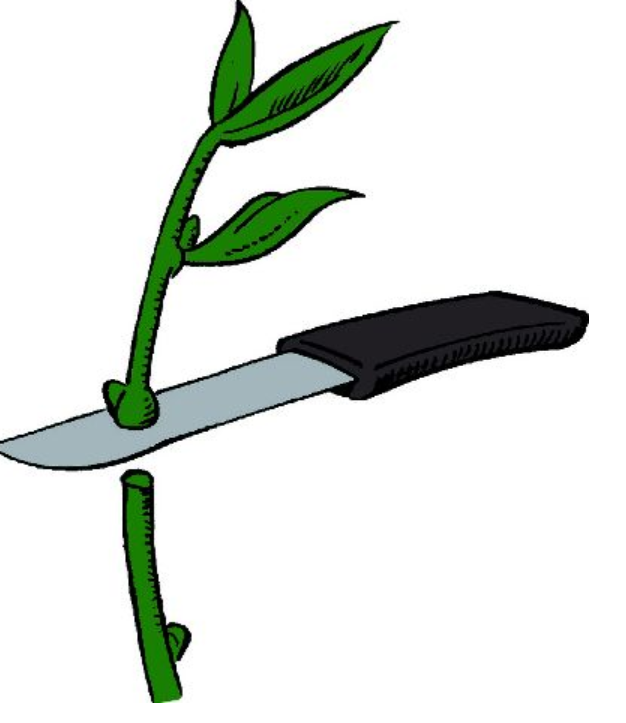
  

Drie manieren:

* Breedwerpig (gras)
* Op rijen (groentes)
* Zaden leggen (grote zaden zoals zonnebloemen)

**Zaai- en stekgrond**

* Luchtig
* Vocht vast kunnen houden
* Fijn (niet te grof) van structuur
* Voedselarm
* Vrij van ziektekiemen
* Onkruidvrij
* **Stekken**
* Scheutstek
* Tussenstek
* Bladstek
* Winterstek
* **Scheuren**
* **Bollen/knollen; uitlopers; afleggers; wortelstokken; enten; oculeren; weefselkweek**



**Ziekten en Plagen**

Een gewas kan ook ziek worden. Er zijn verschillende soorten virussen, schimmels en bacteriën die een gewas ziek kunnen maken.

Naast ziekten kan een plant ook last hebben van plagen. Plagen zijn kleine dieren, meestal insecten, die op de plant leven. Ze halen water en voeding uit de bladeren van de plant. Een paar insecten is niet zo erg, maar als er veel insecten op een plant zitten, die veel schade aanrichten, noem je dit een **plaag.**

Je kunt een plaag **chemisch** bestrijden met gif. Deze stoffen zijn gevaarlijk voor de gezondheid, het milieu en de plaagdieren kunnen resistent worden. Een andere manier van bestrijden is de **biologische** bestrijding. Je kunt bijvoorbeeld natuurlijke vijanden van het plaaginsect loslaten in de kas.

Je kunt ook zoveel mogelijk biologisch bestrijden en alleen chemische middelen inzetten als het echt niet anders kan, dit noemen we **geïntegreerde** bestrijding.

Onkruid kun je ook **mechanisch** bestrijden, met behulp van gereedschappen of machines.

Beter is om ziekten en plagen te voorkomen (**preventief**) door aan alle groeivoorwaarden te voldoen en met een goede **bedrijfshygiëne**. Ook kun je rassen kiezen die **resistent** zijn (ongevoelig) voor bepaalde ziektes.