Onze akker in mini – winst met wisselteelt

Samenvatting

Sectoren
akkerbouw
groene vingers
Trefwoorden
akker
schaal
plattegrond
vruchtwisseling
wisselteelt
rotatie

De leerlingen kunnen een plant- en zaaischema opstellen o.b.v. het teeltschema van het vorig jaar/seizoen.

Inhoud: rotatie

Doelstellingen

Doelstellingen

- De leerlingen kunnen verwoorden welke voordelen het werken met vruchtwisseling oplevert.

Eindtermen en leerplandoelen

Eindtermen

- Wet. & techniek
  - 1.24
  - 1.26
  - 2.12

ZILL

- IVds2
- IVoz3
- MZrt1
- OWna7

OVSG

- Wereldoriëntatie
  - WO-NAT-08.04
  - WO-TEC-02.22

GO!

- Wereldoriëntatie
  - 32107
  - 33312

Materiaal

- materialenkit

- kaartjes met uitgezaaide, uitgeplante groenten (van zaaizakjes, van plantbakjes)

Lesverloop

1. Vruchtwisseling (of wisselteelt)

AUTHENTIEKE CONTEXT

Bied deze activiteit/inhoud aan op het eind van een traject of als alle teelten zijn ingezaaid of geplant (en het onderhoudswerk vrij minimaal is). Het is zeker en vast ook raadzaam om tijdens de inleiding het teeltplan van de landbouwer zelf op te vragen. Vruchtwisseling is niet enkel zaak van een moestuinier...

- Ken je wel eens mensen die elke dag hetzelfde doen / eten / naar dezelfde locatie op reis gaan / ... ? Wat vind je daarvan ? (Dat biedt veiligheid, maar het kan ook wel verveling en sleur met zich meebrengen.)

Eigenlijk kunnen we dat ook van onze akker zeggen. Als we elk jaar dezelfde teelt op dezelfde plaats zouden telen, dan komen we in de problemen.

- Welke problemen zouden dan opduiken ? (Bepaalde ziektes en plagen zouden dan de kans krijgen om zich te ontwikkelen.)

DENK- en DOEVRAGEN

- Wat kunnen we dan beter doen ? (Het is verstandig om elk jaar/seizoen wisselende groenten te telen. Als we dus op een bepaald perceel aardappelen laten groeien, dan zorgen we er wel voor dat er volgend jaar/seizoen op datzelfde perceel een andere groente wordt geteeld. Zo mag vlas maar eens om de zes of zeven jaar op een perceel uitgezaaid worden. Andere teelten hebben dan weer genoeg aan een **driejaarlijks** wisselschema.)

Ook wij kiezen voor een driejaarlijkse/zesjaarlijkse wisselteelt.

Toon één van de wisselteeltopties (zie 'downloads'). Geef ook wat meer duiding.

- Hoe gaan we nu best onthouden waar en wanneer we welke groente hebben geteeld ? Hoe zou de boer dat aanpakken ? (De landbouwer beschikt over een plattegrond met daarop alle percelen. Per perceel wordt er aangegeven wat er dat bepaald jaar geteeld wordt. Op die manier kan ook de mestafzet in de regio in kaart gebracht worden. Eventueel kan een dergelijk overzicht aan de kinderen getoond worden.)

2. Ons wisselteeltplan

SYSTEMATISCH ONDERZOEK/ONTWERP

2.1. De lege akker

Als we tijdens één van de voorbije boerderijdagen een plattegrond van onze (mini-)akker op schaal hebben getekend, dan kan die hier een prima dienst bewijzen.

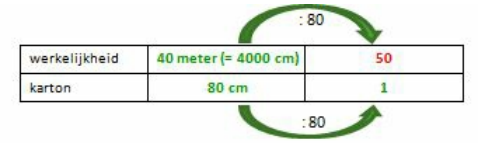
Als dat niet zo is, dan is het beter om zelf een blanco-plattegrond te voorzien. Laat de kinderen in dit geval wel de schaal zoeken.

- Hoeveel keer is mijn plattegrond kleiner dan de echte akker ? Wat is de schaal ?

- Hoe meten we dit ? (We meten de echte lengte. Daarna meten we de lengte van de akker op de plattegrond. Nu gaan we op zoek naar een verhouding.)

Bouw samen met de leerlingen een schema op:

Bijvoorbeeld:

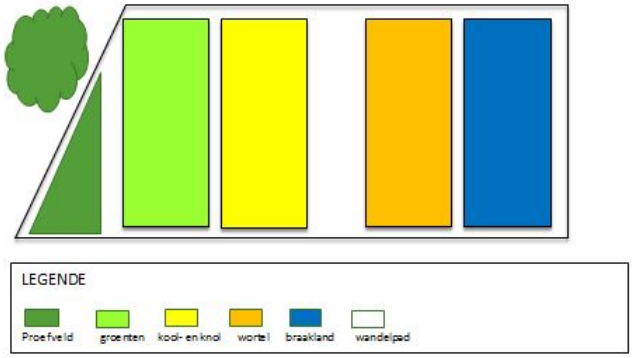


1 cm is dus in werkelijkheid 50 cm. Alles is dus 50 keer kleiner getekend.

We zeggen : ‘de schaal is 1 op 50 of 1/50’.

2.2. De gezonde akker

Afhankelijk of je nu voor een tuin met drie of zes teelten kiest (al of niet aangevuld met een braakliggend stuk grond) vul je nu met de kinderen de legende van het teeltplan aan.



TRIGGER

Hierna kunnen de kinderen best wel aan het werk.

Prikkel de kinderen tijdens het werk met een gerelateerd probleem, dat straks tijdens de reflectie ontrafeld wordt. Laat ze bijv. zoveel mogelijk wortelgewassen (3-jaarlijkse wisselteelt) of bladgewassen (6-jaarlijkse wisselteelt) opsommen.

3. Nabespreking

REFLECTIE en INTERACTIE

Tijdens de reflectie worden de taken nog eens overlopen en op kwaliteit geëvalueerd. *(Hoe verliep het werk ? Wie had hulp nodig ? Hoe heb je dat geregeld ? Hoeveel tijd was er voor die taak nodig ?...)*

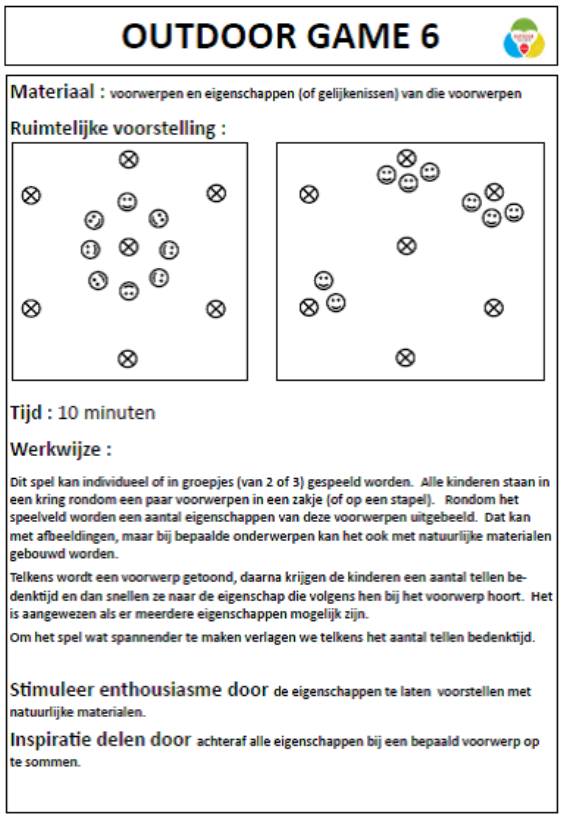
Maar er wordt ook een antwoord gezocht op de ‘prikkelvraag’.

- Hoeveel wortelgewassen / bladgewassen kunnen jullie opsommen ?

4. Afsluiten met een spel (ter plaatse of in de klas)

Ben jij een echte verzamelaar ? Dan heb je wellicht de zaaizakjes of kaartjes bij het plantgerief niet weggegooid. Gelijk heb je ! Hiermee kan je dit outdoor game spelen.

In het midden wordt telkens een teelt uit ons gamma getoond (Wie herkent ? Waar hebben we dat uitgeplant / uitgezaaid ?) Op een teken lopen de kinderen daarna naar de teeltgroep waarbij deze bewuste teelt hoort. Ook nu kiezen we terug voor drie of zes teeltgroepen.



OUTDOOR GAME 6

Materiaal : voorwerpen en eigenschappen (of gelijkenissen) van die voorwerpen

Ruimtelijke voorstelling :

Tijd : 10 minuten

Werkwijze :

Dit spel kan individueel of in groepjes (van 2 of 3) gespeeld worden. Alle kinderen staan in een kring rondom een paar voorwerpen in een zakje (of op een stapel). Rondom het speelveld worden een aantal eigenschappen van deze voorwerpen uitgebeeld. Dat kan met afbeeldingen, maar bij bepaalde onderwerpen kan het ook met natuurlijke materialen gebouwd worden.

Telkens wordt een voorwerp getoond, daarna krijgen de kinderen een aantal tellen bedenktijd en dan snellen ze naar de eigenschap die volgens hen bij het voorwerp hoort. Het is aangewezen als er meerdere eigenschappen mogelijk zijn.

Om het spel wat spannender te maken verlagen we telkens het aantal tellen bedenktijd.

Stimuleer enthousiasme door de eigenschappen te laten voorstellen met natuurlijke materialen.

Inspiratie delen door achteraf alle eigenschappen bij een bepaald voorwerp op te sommen.

Extra info

Vruchtwisseling

De bedoeling van vruchtwisseling kunnen we samenvatten in vier punten:

1.Bodemziekten vermijden

Wanneer een groente, of een aantal verwante gewassen van dezelfde familie, zichzelf opvolgen op hetzelfde stuk grond, kunnen de typische belagers van die groenten zich ook veel beter ontwikkelen. Door echter aan gepaste vruchtwisseling te doen, schotelen we deze belagers voortdurend voor hen oninteressante groenten voor waardoor hun ontwikkeling sterk wordt geremd. In de eerste plaats gaat het hier om belagers die in de bodem verblijven. Typische voorbeelden van plagen die optreden bij gebrek aan vruchtwisseling zijn aaltjes en bodemschimmels.
De aanbevolen wachttijd is afhankelijk van het gewas is vier jaar, maar omdat wij toch vooral werken met kortgroeiende gewassen (zoals sla, andijvie of spinazie) is **drie jaar** ook al voldoende.
o in het algemeen wordt voor de meeste teelten aangeraden een wachttijd van vier jaar aan te houden.

2.Voedingsstoffen beter benutten

De gewassen hebben niet allemaal evenveel voedingselementen nodig voor hun groei. We kunnen ze indelen in gulzige, veeleisende (bijv. kolen) en sobere, weinig eisende teelten (bijv. wortelen).

Een voortdurende afwisseling tussen groepen met meer en minder bemesting voorkomt verspilling en overbemesting.



https://www.vtv-tkarveel.nl/wisselteelt/

3.Onkruid onderdrukken

Door het afwisselen van gewassen die het onkruid slecht onderdrukken zoals wortelen en teelten die de grond proper achterlaten zoals aardappelen, hebben we het onkruid beter onder controle.

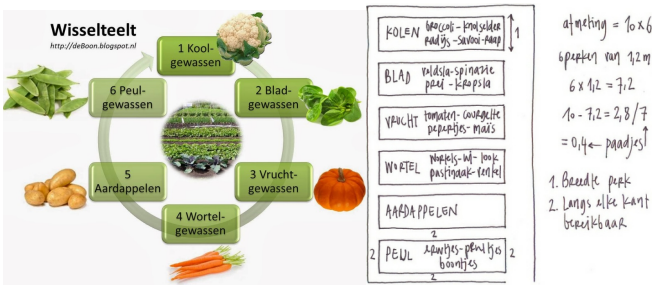
4.Bodemstructuur verbeteren

Het afwisselen van teelten die de bodem diep losmaken en verluchten (witloof) en andere die vaste grond met een slechte structuur achterlaten (ajuin), houdt de bodem in evenwicht.

In de huidige land- en tuinbouw is de techniek van vruchtwisseling de laatste tientallen jaren sterk op de achtergrond geraakt. Men heeft ze namelijk grotendeels vervangen door nieuwe technieken, zoals het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen (waaronder bodemontsmettende middelen), het toenemend gebruik van kunstmest, en het toepassen van hydrocultuur. Met behulp van deze technieken laat men in de gangbare teelt dezelfde gewassen snel na elkaar komen en past men soms nog nauwelijks enige vruchtwisseling toe (typisch zijn suikerbieten en maïs in de beroepsteelt).

Bron : http://home.scarlet.be/pierre.geutjens/vruchtwisseling.htm

Een ander schema voor wisselteelt gaat uit van zes groepen van verschillende groente- en vruchtsoorten. De pijl geeft eigenlijk de mate van voedingsstoffen in de bodem weer (van veel naar weinig). Een bed voor kolen moet veel voedingsstoffen bevatten en dat neemt steeds verder af. Wortelen en aardappelen hebben het minste nodig. Daarna komen de peulgewassen en die kunnen door hun unieke eigenschap stikstofbolletjes vormen aan hun wortels. Daardoor komt er weer stikstof in de grond en dat maakt de cirkel weer mooi rond.



bron: https://jansmoestuin.wordpress.com/2014/02/27/wat-gaan-we-zaaien-en-pla...

Je leest het schema zo: stel je hebt één moestuinbed en je zet in jaar 1 kolengewassen op dit bed, dan kun je in jaar 2 bladgewassen op dit bed zetten. In jaar 3 komen dan de vruchtgewassen gevolgd door de wortelgewassen in jaar 4. In jaar 5 komen aardappels op dit bed en in jaar 6 komen de peulgewassen. Dan is de cirkel weer rond en begin je weer bij de koolgewassen. Als je alle soorten tegelijk wilt zetten, dan heb je 6 verschillende bedden nodig. Elk jaar schuift dan

alles 1 moestuinbed op.

Een zevende bed op overschot ? Niet twijfelen... gewoon braak laten liggen of inzaaien met facelia. Een beetje rust kan geen kwaad.