

Thema 6. Landbouw

Handleiding - Groep 5/6

Vorbereiding

Bekijk de les en filmpjes vooraf. Verdiep je vooraf alvast in het onderwerp. Voor de buitenopdracht kan eventueel van te voren een afspraak worden gemaakt met een boer/tuinder. Naast de video's bij de digibordopdrachten worden extra suggesties voor materiaal gegeven. Het staat je uiteraard vrij om ook ander passend bronmateriaal te gebruiken. Kijk ook in de handleiding van de introductieles voor handige tips en suggesties voor het voorbereiden en geven van de les(sen) binnen een thema.

Lesdoelen

De leerlingen ...

- leren over de oorsprong van voedsel.
- leren over soorten landbouw.
- weten hoe de landbouw invloed heeft op het klimaat.
- leren over het stikstofprobleem.
- weten hoe je CO₂-uitstoot kunt verminderen.
- kennen voorbeelden van biologische landbouw.
- kennen oplossingen om minder eten te verspillen.

Woorden

- de landbouw
- de veeteelt
- bewerken
- de gewassen
- verbouwen
- verpakken
- het milieu
- het voedsel
- koelen
- vriezen
- het vervoer
- CO₂
- de stikstof
- de vervuiling
- biologisch

Introductie

[Slide 3 en 4]

Voer een gesprekje over voedselverspilling.

Wat doe je als je drie boterhammen bij je hebt voor de lunch en je eet er twee op.

Wat doe je met die derde boterham?

Bij weggooien: *Wat denk je als je eten weggooit of denk je er niet bij na?*



Vertel dat er steeds meer mensen op deze aarde wonen.

We hebben daarom steeds meer voedsel nodig. Toch verspillen we ook veel: we gooien met z'n allen te veel voedsel weg.

Bespreek hierna met de leerlingen de leerdoelen van dit thema.

Instructie

Probleem

[Slide 5 & 6]

Maak opdracht 1.

Veel van ons voedsel wordt geproduceerd door de landbouw. Weten de leerlingen wat landbouw is? Laat ze in hun eigen woorden vertellen waar ze aan denken.

[Slides 7 t/m 10]

Bespreek met de leerlingen de verschillende soorten landbouw. Besteed aandacht aan moeilijke woorden zoals kweken, telen, verbouwen, bewerken.

Akkerbouw: *het bewerken van het land om gewassen te verbouwen en daarna te verkopen. Voorbeelden: aardappelen, graansoorten (bijvoorbeeld gerst, suikerbieten ui, rijst, tarwe, erwten en tuinbonen).*

Bij de akkerbouw wordt er weleens gebruik gemaakt van gif om gewassen tegen ziektes en bestjes te beschermen. Dit gif beschermt de gewassen, maar is niet goed voor het milieu.

Tuinbouw: *Het kweken of telen van bijvoorbeeld groenten, fruit, planten, bloemen, bomen, bollen of zaden om ze te verkopen. In de glastuinbouw kweken de boeren de planten in een kas.*

In een kas kun je gemakkelijk de temperatuur, de hoeveelheid water en licht regelen. Dit kost veel energie (elektriciteit).

Veeteelt: *Het houden van vee, zodat de eieren, melk en het vlees verkocht kunnen worden.*

Er zijn verschillende soorten vee: koeien, schapen, varkens, geiten en pluimvee (kippen).

Bij het houden van vee, heb je mest. Mest is een belangrijke voedingsstof voor de grond. Maar te veel mest is niet goed voor het milieu.

Er zijn meer voorbeelden, zoals visteelt en bosbouw. Maar deze komen in deze les niet aan de orde.

Maak opdracht 2 en bespreek hem na.

[Slide 11 t/m 13]

Vertel: *Boeren produceren voedsel. Ze doen dit zo veilig mogelijk en houden zich aan milieuregels. Maar boeren kunnen het niet alleen (zijn niet alleen verantwoordelijk). Wij zelf moeten goede keuzes maken: wat we eten en waar we dat kopen.*

NB: Het gaat erom dat je je bewust bent van je keuzes voor voedsel.

Bekijk de twee afbeeldingen en bespreek de verschillen.

- *Bio-industrie: Er worden meer dieren gehouden op minder grond. Door de grote vraag naar bijvoorbeeld vlees en zuivel is de bio-industrie gegroeid.*
- *Biologische veeteelt: De dieren hebben meer ruimte. Steeds meer mensen vinden dierenwelzijn (hoe het gaat met dieren) belangrijk.*



Benoem dat voor landbouw en onze voedselproductie veel water en land nodig is.

Maak opdracht 3.

[Slide 14 t/m 16]

*Voor alles wat in de landbouw gebeurt is ook veel **energie** (brandstof en elektriciteit) nodig. Om energie te krijgen worden fossiele brandstoffen (bijvoorbeeld aardgas, steenkool) verbrand. Hierbij komt veel CO₂ vrij.*

Bespreek de enkele voorbeelden met de leerlingen aan de hand van de foto's.

Bekijk het filmpje en bespreek het samen.

Maak opdracht 4.

CO₂ hebben we nodig, anders zou het op aarde veel te koud zijn.

Maar de mens zorgt voor extra CO₂-uitstoot, waardoor de aarde te veel opwarmt.

Maak opdracht 5.

[Slide 17 t/m 22]

Mensen eten en drinken veel vlees en zuivel. Van al het voedsel dat gemaakt wordt, zorgen vlees en zuivel voor de meeste uitstoot van broeikasgassen zoals CO₂.

Bekijk het filmpje en bespreek het samen.

Ongeveer 78% van alle lucht om ons heen bestaat uit stikstof. Stikstof is een gas wat je niet kunt zien of ruiken. Mensen en dieren hebben het nodig. Het probleem is dat stikstof zich mengt met andere stoffen. Hierdoor ontstaan stikstofdioxide en ammoniak, wat slecht is voor het milieu.

Maak opdracht 6 & 7 en bespreek ze.

[Slide 23 t/m 27]

Ook voor de stappen na de landbouw is veel energie (en zijn er dus brandstoffen) nodig. Denk aan het vervoeren (uitlaatgassen) en verpakken (bijvoorbeeld in plastic) van voedsel.

Er is nog een probleem: we hebben steeds meer voedsel nodig, maar tegelijkertijd gooien we veel voedsel weg.

Bekijk het filmpje en maak daarna opdracht 8 & 9.

Een appel die niet 'rood' genoeg is om verkocht te worden door de boer kan bij het afval terecht komen. Ook in restaurants wordt veel eten weggegooid.

Wat vinden de leerlingen hiervan?

Een oplossing

[Slide 28 t/m 30]

Er zijn gelukkig ook oplossingen voor problemen in de landbouw.

- *Minder CO₂ en andere schadelijke gassen uitstoten.*
- *Er moet geen gif in de natuur terecht komen.*
- *Zuiniger omgaan met energie en bijvoorbeeld wind, water en zon (duurzame energiebronnen) gebruiken in plaats van aardgas en steenkool.*
- *Beter met dieren omgaan.*



Bekijk het filmpje over de boer en bespreek het. Wat valt de leerlingen op?
Maak vervolgens opdracht 10.

Wat kun jij doen?

[Slide 31 t/m 35]

De regering neemt maatregelen om de uitstoot van CO₂ en stikstof te verminderen. Maar jij kunt ook wat doen, bijvoorbeeld door op je eten te letten. Alles wat je eet en drinkt heeft invloed op je gezondheid, maar heeft ook invloed de "gezondheid" van onze aarde.

Bekijk het filmpje over duurzaam en gezond eten.
Maak daarna opdracht 11 & 12 en bespreek ze na.

Frisdranken en snacks zijn niet goed voor je gezondheid. Daarnaast zijn de verpakkingen waar het in zit slecht voor het milieu.

Je kunt ook zorgen dat je minder voedsel verspilt. Dus eten wat je nodig hebt en zo min mogelijk weggooien.

Maak opdracht 13. Voorbeelden om te bespreken:

- Van te voren goed bedenken hoeveel trek je hebt (niet teveel eten pakken).
- Wat kun je maken van oud brood? (tosti, wentelteefjes)
- Kliekjesdag!
- B-keus in de winkel kopen en gebruiken (kromme komkommers enz.)

[Slide 36 & 37]

Bekijk samen de afbeelding:

De meeste soorten groente en fruit worden in een bepaald seizoen geoogst. Dit worden seizoensproducten genoemd. Ze zijn minder slecht voor het milieu, omdat ze snel van het land naar de winkel gaan. Andere soorten worden het hele jaar door geoogst of bewaard, denk aan bietjes, broccoli, rode kool, ui en wortels.

Producten van ver/ buiten Europa zorgen voor meer CO₂ uitstoot. Producten vanuit verre landen worden bijvoorbeeld met het vliegtuig vervoerd en hebben vaak meer verpakkingsmateriaal nodig (voor extra bescherming). Dit is niet goed voor het milieu. Dat geldt ook voor groente uit verwarmde kassen. Deze kassen verbruiken veel energie. Jouw keuze doet er dus toe!

NB: groenten uit een ander land zijn niet altijd minder duurzaam. In Zuid-Europa bijvoorbeeld, kan paprika buiten groeien (vanwege het klimaat). In de Nederlandse kassen kost het veel energie om paprika buiten het seizoen te kweken.

Tip naar ander thema

In thema 1 over klimaatveranderingen komt aan de orde wat de gevolgen zijn van te veel CO₂-uitstoot. Thema 2 energie gaat over brandstoffen. In thema 7 over lucht komt het stikstofprobleem aan de orde. Thema 8 over bomen laat zien welke problemen ontstaan door ontbossing.



Werkblad

[Slide 38]

Maak het werkblad. Bespreek de opdrachten op het werkblad. Wanneer er samengewerkt is bij een opdracht, kunnen de groepjes hun antwoorden presenteren.

Praktijkopdracht

[Slide 39]

Maak een collage

Maak een collage over landbouw. Je kunt hiervoor oude tijdschriften gebruiken voor plaatjes. Ook mag je foto's, tekeningen en tekst gebruiken.

Afsluiting

[Slide 40]

Bespreek de leerdoelen na en spreek met de leerlingen af hoe en wanneer ze werken aan hun praktijkopdracht

Buitenopdracht

[Slide 41]

Breng met je klas een bezoek aan een boerderij of iemand die je kent met een moestuin. Welke vragen wil je stellen? Schrijf de vragen van te voren op. Maak een kort verslagje van je bezoek.

Het doel is dat de leerlingen kennismaken met een soort landbouw in de praktijk. Zo is een moestuin een groentetuin waar groente gekweekt worden voor eigen gebruik. Je kunt de leerlingen op weg helpen met voorbeeldvragen:

- Welke producten kom je tegen? Hoe groeien deze producten? (hoe worden ze gekweekt)
- Als er dieren zijn: hoe leven de dieren en hoe worden ze verzorgd?
- Worden er gewassen verbouwd? Welke zijn dat? Hoe worden ze verzorgd?

Extra's

[Slide 42 t/m 51]

- Galgje
- Quiz
- Extra filmpjes
- Extra lesmateriaal: 'Red de Krommies'

Materialen

Voor deze les zijn geen specifieke materialen nodig. Maar je kunt bijvoorbeeld voorbeelden van groenten of fruit, die niet voldoen aan de eisen qua vorm of kleur, laten zien.



Thema 6. Landbouw

Nakijkblad - Groep 5/6

Opdracht 3

- Minder vlees eten is beter voor het milieu (minder broeikasgassen). De productie van vlees- en zuivel zorgt voor veel CO₂ uitstoot.
- Het bespaart bijvoorbeeld ook water (om machines te gebruiken, om dieren te laten drinken en nog veel meer).
- Veel vlees eten is niet gezond.

