



Voedselzekerheid

Docentenhandleiding

VMBO BB, KB, GL, TL

VMBO BB, KB, GL, TL

Groene Kennis Coöperatie

Colofon

Dit is een uitgave van Groen Kennisnet, Augustus 2014

Project informatie en samenwerkingsverbanden

Dit project is tot stand gekomen door een samenwerking tussen de Groene Kenniscoöperatie(GKC), Wageningen UR en een extern onderwijs advies bureau.

De GKC vindt het belangrijk dat er een besef bestaat van het begrip voedselzekerheid en de problemen, oplossingen en kansen die er op het gebied van voedselzekerheid zijn.

Het doel is om een zo groot mogelijk aantal studenten en studenten te bereiken.

Meer informatie

Met vragen kunt u terecht bij c.pontenagel@managemindgroup.nl of kijk voor meer informatie op www.wikiwijs.nl

Deze oplage is voor een ieder openbaar te gebruiken. U mag het Document kopiëren en verspreiden in elk medium, alleen voor niet-commerciële doeleinden, onder het voorbehoud dat deze Licentie, de auteursrechtelijke kennisgevingen en de licentiekennisgeving die aangeeft dat deze Licentie van toepassing is op het Document weergegeven worden in alle kopieën, en dat u geen enkele andere voorwaarde toevoegt aan de voorwaarden van deze Licentie. U mag geen technische maatregelen nemen die het lezen of verder kopiëren van de exemplaren die u maakt of verspreidt belemmeren of controleren.

Tekst

Gonneke Leereveld & Carlijn Pontenagel

Lay out

Gonneke Leerveld & Carlijn Pontenagel

Afbeelding & Media

Verschillende bronnen

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	3
INLEIDING	4
CURSUS OPZET	4
VOORBEREIDING CURSUS/LESSEN	4
LES 1 AFVAL(LEN)	5
DOEL EN BEOORDELINGSCRITERIA	5
AANDACHTPUNTEN	5
WERKVORMEN	6
OPDRACHTEN EN ANTWOORDEN	7
LES 2 FOODPRINT	8
DOEL EN BEOORDELINGSCRITERIA	8
AANDACHTSPUNTEN	8
WERKVORMEN	9
OPDRACHTEN EN ANTWOORDEN	10
LES 3 WEET WAT JE EET!	11
DOEL EN BEOORDELINGSCRITERIA	11
AANDACHTPUNTEN	11
WERKVORMEN	12
OPDRACHTEN EN ANTWOORDEN	13
LES 4 BEN JIJ BEWUST?	14
DOEL EN BEOORDELINGSCRITERIA	14
AANDACHTPUNTEN	14
WERKVORMEN	15
OPDRACHTEN EN ANTWOORDEN	16
BIJLAGE	17
LITERATUURLIJST	30

Inleiding

Beste docent,

Leuk dat je met deze lessen aan de slag wilt in je klas. Met dit leerarrangement kan je direct aan de slag om leerlingen bekend te maken met het thema 'Voedselzekerheid'.

Filmpjes ondersteunen de stukjes theorie die als onderbouwing van de opdrachten gelden.

Het leerarrangement bevat 4 lessen, de lessen kunnen aan alle vier de niveaus gegeven worden. Doormiddel van tips & tricks die vermeld staan in deze docentenhandleiding kun je toch de complexiteit van de lessen aanpassen aan het niveau.

De eerste les staat in het kader van het kennis maken met het begrip voedselzekerheid, afval en houdbaarheidslabels. In de tweede les wordt ingegaan op het thema duurzaamheid, de leerlingen gaan onderzoeken welke labels hen kunnen helpen bij het maken van betere keuzes, ook worden ze bekend gemaakt met hun 'voetafdruk'. Daarnaast bevat het leerarrangement ook een les rond hoeveel je zou moeten eten. Daarin analyseren en vergelijken we het voedsel en de hoeveelheid voedsel van de leerlingen maar ook van families uit verschillende werelddelen.

Tijdens de vierde les wordt onder de loep genomen hoe de leerling bij kan dragen aan een 'voedselzekere' wereld, ook de kennis over voedselzekerheid getest en besproken.

Het leerarrangement is ontwikkeld voor VMBO leerlingen uit de basisberoepsgerichte (BB), kaderberoepsgericht (KB), gemengde leerweg (GL) en de theoretische leerweg (TL) om hen kennis te laten maken met het thema 'voedselzekerheid'. Hiermee wil de GKC (Groen Kennisnet) bewustwording realiseren. De GKC hoopt hiermee leerlingen mee te kunnen geven dat eigen keuzes 'mondiaal' effect sorteren. Er wordt niet alleen naar het probleem gekeken, er worden ook oorzaken, gevolgen en oplossingen vanuit verschillende invalshoeken aangekaart.

Tijdens deze kennismaking met voedselzekerheid wordt er gebruikt gemaakt van een leslokaal met ICT voorzieningen.

In het leerarrangement komen de volgende onderwerpen aan bod:

1. Het begrip voedselzekerheid
2. Beschikbaarheid
3. Toegang
4. Houdbaarheidslabels
5. Stabiliteit
6. Duurzaamheid
7. Benutten

Cursus opzet

Het leerarrangement biedt lesmateriaal voor 8 studiebegeleidingsuren, 4 begeleide- en 4 zelfstudie-uren. Er wordt geen voorkennis vereist voor het geven van de lessen, dit maakt dat het leerarrangement in alle leerjaren van alle vier de niveaus in te passen is. Er worden in deze docentenhandleiding afwisselende onderwijsvormen aangereikt, maar de docent blijft natuurlijk vrij om zelf invulling aan de lessen te geven. Daarnaast kan de docent als geen ander boordelen of het geven van een demonstratie, het laten zien van beeld materiaal of het herhalen van handelingen noodzakelijk is.

Deze docentenhandleiding heeft een overzichtelijke opbouw, eerst 'lesvoorbereiding', 'aandachtspunten', 'leerdoelen & beoordelingscriteria', 'materiaal', 'werkvormen' en 'opdrachten & antwoorden'.

Vorbereiding cursus/lessen

Enkele opdrachten vergen 'zoek inspanning' van de docent of voorbereidend huiswerk van de leerlingen. Het lesmateriaal is zo opgesteld dat materiaal en invulling van de les flexibel is opgesteld. Dit zorgt er voor dat het lesmateriaal duurzaam in te zetten is en dat de docent een actueel thema kan kiezen.

Voedselzekerheid

Leerjaar:

Docent:

Klas:

Aantal leerlingen:

duur van de bijeenkomst:

Soort bijeenkomst:

Doel en beoordelingscriteria

1. De leerling draagt verantwoordelijkheid voor zijn/haar eigen acties en koopgedrag m.b.t. voedselzekerheid en voedselverspilling.
2. De leerling is zich bewust van de effecten die zijn handelen hebben op de omgeving, op nationaal en mondiaal niveau.

Beoordelingscriteria

De leerling:

Kennis

- Weet de kenmerken van de houdbaarheid/bedorven staat van het product
- Kent houdbaarheidslabels

Vaardigheden

- Kan een inschatting maken van de houdbaarheid van het product
- Kan houdbaarheidslabels aflezen

Gedrag

- Gooit geen producten weg in reactie op de datum op het label

Aandachtpunten

Het 'vuilniszak onderzoek' kan voor veel interactie en onrust zorgen, je kunt de overweging maken of je de vuilniszak klassikaal wilt openen en leerlingen vervolgens gericht producten geeft om de opdrachten mee te maken, of dat je verschillende groepjes een vuilniszak geeft en dat ze zelf een keuze kunnen maken van de producten die ze gebruiken voor de opdrachten.

Je kunt er voor kiezen om of gezamenlijk met de leerlingen de vuilniszakken te gaan halen, of om voor aanvang van de les de vuilniszakken al in het lokaal te hebben.

Materiaal

- Een zeiltje of verschillende lege vuilniszakken
- Een gevulde vuilniszak
- Verschillende 'vers houd producten' en lang houdbare producten die over de datum zijn. Enkele niet meer eetbaar enkele wel eetbaar
- In bijlage 5 vind je foto's met THT en TGT, voor het geval dat er onvoldoende materiaal in de vuilniszak zit

Tips & Tricks

Een site over 'waste'. Inclusief een video 'afvalshow'.

<http://www.tastethewaste.nl>

Een leuke Engelstalige poster over voedselverspilling.

<http://www.foodwise.com.au/foodwaste/food-waste-fast-facts/>

Deze website is erg informatief en overzichtelijk, hij kan dan ook voor alle lessen gebruikt worden.

http://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/PBL_2012_NL_Verbeeld_720.pdf

Werkvormen

	Wat	Hoe
Vorbereiding	Voorkennis testen	Doormiddel van een mindmap, die de leerlingen individueel kunnen opstellen of die klassikaal gehouden kan worden.
	Leerdoelen formuleren	Leerdoelen formuleren en presenteren op het bord
Introductie	Doornemen van het hoofdstuk 'wat moet je weten'. Hier staan veel vaktermen in genoemd.	Zelfstandig lezen en de moeilijke begrippen klassikaal behandelen.
		OF Klassikaal de tekst doornemen Gebruik onderstaand filmpje als ondersteuning: https://www.youtube.com/watch?v=WGvgV8CeB4I
Kern	Vuilniszak onderzoek	Tijdens de kern van de les zijn er verschillende stappen die genomen moeten worden: 1. Bekijk het volgende filmpje en laat de leerlingen vraag 1 beantwoorden. :https://www.youtube.com/watch?v=tmX8k6TJoQc
		2. Ga met de leerlingen naar de kantine en verzamel een aantal vuilniszakken OF Zorg dat je voor aanvang van de les vuilniszakken al klaar hebt staan. 3. de leerlingen gaan zelfstandig opdracht 2 en 3 maken.
Afsluiting	Evaluatie les en lesdoel	Opdracht 4 van het leerarrangement zorgt voor een discussie. Als docent kun je aangeven in welke vorm je de discussie plaats wilt laten vinden. <ul style="list-style-type: none">• Op je eigen plaats en door je vinger op te steken krijg je praattijd.• In de debat vorm: er worden twee teams gemaakt. Het ene team is voor de stelling het andere team is tegen de stelling van opdracht vier. Let op! Dat er aandacht wordt besteed aan het regionaal, nationaal en mondiaal niveau.

Opdrachten en antwoorden

1.

Bekijk samen met je docent het volgende filmpje: <https://www.youtube.com/watch?v=tmX8k6TJoQc>

Noteer aan welke dingen je kan herkennen of een product nog houdbaar is of niet

- **Kleur**
- **Geur**
- **Label TGT**
- **Label THT**
- **Is het product al open of nog gesloten**
- **Proeven**

a) Per groepje krijg je een aantal producten. Ga samen met je groepje aan de hand van wat je bij vraag a) hebt genoteerd na of het product nog veilig eetbaar is of niet.

Product 1 **veilig/onveilig**
Waarom is het product nog veilig of niet meer veilig

2.

Tel hoeveel producten er in de vuilniszak zitten die nog niet helemaal leeg zijn, of nog helemaal vol zijn.

Helemaal Leeg	Nog niet helemaal leeg	leeg

3. Pak per persoon 2 producten, 1 drankje en 1 etenswaar.

- a) Knip de houdbaarheidslabel uit en plak deze op je opdrachtenuitvoeringsvel.
- b) Wat is de houdbaarheidsdatum?
- c) Geef bij beide labels aan of het een THT of TGT label is.
- d) Is het product al (bijna) over de houdbaarheidsdatum? Geef per product aan of het nog veilig is om het te eten als deze over de houdbaarheidsdatum heen is.
- e) Vergelijk jou antwoorden met de anderen uit je groepje

4.

Bespreek klassikaal:

Is het nodig dat er zoveel lege en niet lege spullen in de vuilniszak zitten?

Wat zou je er aan kunnen doen?

Voedselzekerheid

Leerjaar:

Docent:

Klas:

Antal leerlingen:

duur van de bijeenkomst:

Soort bijeenkomst:

Doel en beoordelingscriteria

De Leerling is zich bewust van de keten achter het eindproduct –inclusief de beschikbaarheid- en de voorwaarden om tot een duurzaam product te komen.

Beoordelingscriteria

De leerling:

Kennis

- Weet wat het begrip duurzaamheid betekent
- Kent duurzaamheidsaspecten

Vaardigheden

- Kan verschillende labels herkennen en onderscheiden (fairtrade, organic, rainforest, etc.)
- Kan bedrijven herkennen die duurzaamheid in het bedrijf doorvoeren

Gedrag

- Vermijdt zeer goedkope/niet duurzame producten

Aandachtspunten

Tijdens deze les wordt de afstand van de leefwereld van de leerling en de opdrachten steeds groter. Voor de niveau twee leerlingen kan het voldoende zijn om alleen de eerste twee opdrachten te behandelen.

Materiaal

- ICT computer lokaal
- Toegang tot het internet
- Kaartje evaluatiespel

Tips & Tricks

Een site waarop je een inschatting kunt bereken over het aantal hectare dat je nodig hebt voor jou leefstijl.

<http://www.stedelijkefoodprint.nl>

Een site met nieuws op het gebied van 'fair'.

<http://www.fairfood.org>

Een link met het aantal inwoners per land

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_population

Werkvormen

	Wat	Hoe
Vorbereiding	<p>Formuleren van de leerdoelen. Geef een korte uitleg over de werkwijze van de les.</p> <p>Geef een korte uitleg over de werkwijze van de les.</p>	<p>Leerdoelen formuleren en presenteren op het bord</p>
Introductie	<p>Doornemen van het hoofdstuk 'wat moet je weten?' Er komen veel vaktermen voor in dit stuk.</p>	<p>Zelfstandig lezen en de moeilijke begrippen klassikaal behandelen. OF Klassikaal de tekst doornemen Gebruik onderstaand filmpje als ondersteuning: https://www.youtube.com/watch?v=WGvgV8CeB4I</p>
Kern	<p>De leerlingen gaan zelfstandig aan de slag met het Wikiwijs arrangement.</p>	<p>Een verdieping van de opdracht is dat ze de betekenis van de labels in eigen woorden noteren.</p>
Afsluiting	<p>De leerlingen gaan een vragenlijst invullen om hun 'voetafdruk' te meten.</p> <p>Het doel van deze opdracht is het bewust worden dat de boodschappen die de leerling koopt grote gevolgen voor bijvoorbeeld het milieu kunnen hebben.</p> <p>Klassikale evaluatie.</p>	<p>De verwerking van het lesdoel zit hem vooral in het invullen van de tips en tops lijst die de leerlingen moeten formuleren voor hun buurman/buurvrouw.</p> <p>Deze opdracht kan afsluitend klassikaal besproken worden.</p> <p>Gebruik het spel 'evaluatie in beeld' zie bijlage voor kaartjes. De leerlingen mogen allemaal 1 kaartje uitzoeken en hiervan aangeven wat ze daarover geleerd hebben.</p> <p>BB en KB leerlingen kunnen ook per tweetal 1 kaartje kiezen.</p> <p>Zie 'www.footprint.nl' voor tips en adviezen.</p>

Opdrachten en antwoorden

1.

Link de volgende labels aan de juiste beschrijving, je mag hiervoor het internet gebruiken. Sommige antwoorden kunnen meerdere keren gebruikt worden.



A



B



C



D



E



F



G



H



I



J

- Deze afkorting staat voor 'Forest Stewardship Council'. Dit label kan op een hout- of papierproduct staan. Het label geeft aan dat het product afkomstig is uit bossen die duurzaam beheert worden. Of dat het hout bijvoorbeeld gerecycled wordt.
- Dit label geeft aan dat papier dat gebruikt is voor de verpakking van een product gerecycled kan worden. Er is geen controle op dit logo en mag door iedereen gebruikt worden.
- Dit label staat op varkensvlees verpakkingen. Het label geeft aan dat het voldoet aan alle wettelijke eisen.
- Organisaties kunnen hun CO2-emissies -dat ze op dit moment niet kunnen verminderen- compenseren door bijvoorbeeld in Afrika een zelfde hoeveelheid CO2 vermindering te ondersteunen, dit om CO2 neutraal te worden. Dit kan bijvoorbeeld door bomen te planten. Of door filters op fabrieken te zetten. Of door energiezuiniger te werken.
- Dit label kan gegeven worden aan bedrijven die gebruikte goederen ophalen en behandelen. Het label geeft aan dat het hergebruik of het recyclen van de producten op een duurzame manier gebeurt.
- Dit label staat voor een aantal regels in de kledingindustrie. De regels zorgen voor betere arbeidsomstandigheden.
- Dit label staat voor goede arbeidsomstandigheden, zoals het hebben van pauzes tijdens het werk. Ook staat het label voor weinig schade aan het leefmilieu en voor eerlijke lonen.
- Dit label geeft aan dat het bedrijf zijn CO2-uitstoot berekent en vermindert door middel van CO2-reductieprojecten in ontwikkelingslanden.
- Het label geeft aan dat de producten biologisch geproduceerd zijn.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9	9	9	1	7	2	3	4	5	6

2.

Ga naar: http://www.voetafdruk.nl/?page_id=22 en vul de vragenlijst is.

- Vergelijk je resultaten met de resultaten van je buurman of buurvrouw.
- Geef 3 tips en 3 tops als advies voor je buurman of buurvrouw. Noteer ze in de tabel.

Tips	Tops
1.	1.
2.	2.
3.	3.

- Doe klassikaal de opdracht 'evaluatie in beeld'. Je mag 1 beeld kaartje uitzoeken en hiervan aangeven wat je hebt geleerd.

Voedselzekerheid

Leerjaar:

Docent:

Klas:

Antal leerlingen:

duur van de bijeenkomst:

Soort bijeenkomst:

Doel en beoordelingscriteria

De leerling is zich bewust van de invloed van hygiëne en voedingswaarden van voedsel op de mens.

Beoordelingscriteria

De leerling:

Kennis

- Heeft kennis van wet- en regelgeving in Nederland met betrekking tot hygiëne van voedsel.
- Heeft kennis van levensmiddelen en hun voedingswaarde

Vaardigheden

- Kan een etiket aflezen en de voedingswaarde van het product benoemen. (hierin een onderscheid in eiwitten, vet, etc.)

Gedrag

- Maakt bewuste keuzes bij het kopen van voedingsmiddelen in een niet Nederlands land met betrekking tot hygiëne.
- Maakt bewuste keuzes bij het kopen van voedingsmiddelen met betrekking tot de voedingswaarde.

Aandachtpunten

Let op!

Om deze les volledig uit te kunnen voeren dienen de leerlingen als voorbereiding foto's van de producten te maken die zij meestal dagelijks eten.

Een variatie op deze werkvorm is dat de leerlingen de producten tekenen en uitleggen op hun tafel, dit vraagt wel extra tijd.

Een derde optie zou zijn dat de leerlingen een digitale collage maken en deze 'open zetten' net als de 'Worldfood foto' en het advies van het voedingscentrum.

Materiaal

- Kopieer van te voren enkele foto's van de volgende site:
<http://menzelphoto.photoshelter.com/gallery/Hungry-Planet-Family-Food-Portraits/G0000zmgWvU6SiKM/C0000k7JgEHhEq0w>
OF
- Geef ze weer op een groot digitaal scherm/op verschillende computer schermen
- ICT lokaal

Tips & Tricks

Een site waarop de honger in de wereld in kaart wordt gebracht.

<http://data.fao.org/dataset-data-filter?entryId=a66c7b52-c57d-4407-8dee-6707e7967e42&tab=data&type=Measure&uidResource=8538905c-70fa-46a1-9839-a8e7ead2ec6c>

Een kort Engelstalig introductiefilmje over voedselzekerheid. Confronterend en alles omvattend.

<http://www.dirtthemovie.org>

Engelstalige informatieve site over het terug dringen van honger.

<http://www.un.org/en/zerohunger/index.shtml#&panel1-1>

	Wat	Hoe
Vorbereiding	Het ophalen van voorkennis over de warenwet en 'benutten'(een vakterm van voedselzekerheid).	Iedere leerling bedenkt een vraag die ze beantwoord willen hebben over één van de onderwerpen. Kies random een aantal vragen uit de groep, zijn er leerlingen die al antwoord op de vraag kunnen geven?
Introductie	Doelen van de les schetsen. Een korte uitleg van de lesverloop en de theorie. Behandel klassikaal 'Wat moet je weten'	Noteren op het bord of digitaal weergeven. Zelfstandig lezen en de moeilijke begrippen klassikaal behandelen. OF Klassikaal de tekst doornemen. Onderstaande link geeft een kort introductiefilmpje. In zijn geheel te bekijken of tot 5.15 minuten. http://www.uitzendinggemist.nl/afleveringen/1283373
Kern	De leerlingen gaan zelfstandig aan de slag met het Wikiwijs arrangement. 1. eerst vult de leerling het voedingscentrum advies in. 2. iedere leerling opent 1 foto van de Hungry planet family food portraits. 3. De leerling maakt van beide pagina's een half beeld	De leerlingen leggen hun gemaakte foto's/afbeeldingen op hun tafel. Complexiteit: Basis en kader leerlingen kunnen hun eigen spullen met een foto en het advies vergelijken. De gemengde leerweg leerlingen kunnen hun resultaten vergelijken met hun buurvrouw. Leerlingen die de Theoretische leerweg volgen kunnen langs de verschillende tafels en beeldschermen lopen en hier gezond advies uit opstellen.
Afsluiting	Evaluatie van de les, is het doel bereikt?	Bespreek opdracht 5 klassikaal en vraag aan de leerling of ze hun opgeschreven voedingspatroon toe kunnen lichten. Leerlingen kunnen dit ook twee-aan-twee of in groepsverband doen. Het etiket van het product dat ze hebben meegebracht kan gebruikt worden om voedingsstoffen toe te lichten. Extra: Tips & Tricks voor hygiëne tijdens vakantie. http://www.reismee.nl/reisloket/tips-voor-onderweg/veiligheid/eten-en-drinken/

Opdrachten en antwoorden

1.

Ga naar: <http://www.voedingscentrum.nl/nl/schijf-van-vijf/eeet-niet-teveel-en-beweeg/wat-is-voor-mij-de-juiste-portie.aspx> en vul je gegevens in. Je krijgt een advies welke producten je zou moeten eten en hoeveel je daar van moet eten. Laat het advies open staan.

2.

a) Ga naar: <http://menzelpphoto.photoshelter.com/gallery/Hungry-Planet-Family-Food-Portraits/G0000zmgWvU6SiKM/C0000k7JgEHhEq0w> de tafel het dichtsbij de docent opent de eerste foto. Degene die daar naast zit opent de tweede etc.

b) Zet het eet advies op 1 helft van het beeldscherm
Zet de foto op de andere helft van het beeldscherm

3.

Zet in onderstaand tabel of je alles van de schijf van vijf eet en zet er de hoeveelheid achter.

Schijf van vijf	Voedingsstoffen	Eet jij het dagelijks?	Hoeveel eet jij op een dag?
Groente en Fruit	Mineralen en vitamines		
Vlees, vis, kip, ei producten	Eiwitten		
Margarine, halvarine, olie en boter	Vetten		
Aardappelen, brood, granen en peulvruchten	Koolhydraten		
Zuivel	Vitaminen en mineralen		

4.

a) Vergelijk jou tabel met de tabel van je buurman/buurvrouw. Eten jullie volgens het advies die jullie hebben gekregen?

b) Wat mist jullie eetpatroon?

5.

Loop door het lokaal en stel een gezond dagelijks dieet op uit alle foto's die je tegen komt op de tafel en op het beeldscherm. Bespreek klassikaal. Schrijf de producten in onderstaande tabel.

Soort product	Naam van het product

Voedselzekerheid

Leerjaar:

Docent:

Klas:

Antal leerlingen:

duur van de bijeenkomst:

Soort bijeenkomst:

Doel en beoordelingscriteria

De leerling is zich er bewust van dat zijn handelen effect heeft op het wel al dan niet uitputten van natuurlijke hulpbronnen voor het verbouwen van voedsel.

Beoordelingscriteria

De leerling:

Kennis

- Heeft kennis van natuurlijke hulpbronnen. Weet de kansen en beperkingen van natuurlijke hulpbronnen. Is zich er bewust van dat zijn koopgedrag effect heeft op de toekomst

Vaardigheden

n.v.t.

Gedrag

- Past zijn koopgedrag aan om het negatieve effect in de toekomst te verkleinen. Maakt bewuste keuzes bij het kopen van voedsel met oog op de benodigde hoeveelheid.

Aandachtpunten

Deze les bevat veel interactieve werkvormen en werkvormen die een redelijk grote mate van zelfstandigheid verwachten van de leerling.

Dit kan in sommige groepen voor onrust zorgen. Om dit te voorkomen kunnen de groepjes allen even lang met een opdracht bezig zijn, je geeft dan bijvoorbeeld aan dat een groepje voor iedere opdracht 5 minuten de tijd hebt. Hiermee voorkom je dat groepjes op elkaar moeten wachten.

Materiaal

- Verschillende producten, bedorven en niet bedorven
- Verschillende verpakkingen met of zonder inhoud
- Computers
- Voedingsweegschaal
- Producten met verschillen gewicht
- OF ballonnen met verschillende hoeveelheden water (vlees bestaat uit veel water)
- Kaartspel/kwartet *zie bijlage*

Tips & Tricks

Een site die lesmateriaal m.b.t water(verspilling) heeft ontwikkeld. Voor verschillende niveaus.

<http://www.exploreyourworld.nl/WaterXploreLab/Home>

Een informatieve Engelstalige site over vleesconsumptie

<http://www.slideshare.net/bakeralan/the-meat-atlas>

Een Engelstalige site feiten & cijfers over thema's binnen voedselzekerheid

<http://www.gapminder.org>

	Wat	Hoe
Vorbereiding	<p>Formuleer de leerdoelen.</p> <p>Kijk als voorbereiding op de interactieve quiz deze aflevering van radar.</p> <p>Optie! Als de leerlingen een telefoon hebben kun je gezamenlijk de app downloaden.</p>	<p>Presenteren op het bord</p> <p>http://www.trosradar.nl/uitzending/archief/detail/aflevering/07-05-2012/introductie-superwijzer/?tx_comments_pi1[page]=1</p>
Introductie	<p>Een korte instructie over de opdracht waarin duidelijk de spelregels afgebakend worden.</p> <p>Groepjes vormen</p>	<p>Het presenteren van de spelregels gedurende de les geeft houvast.</p> <p>Vraag de leerlingen hoe vaak per week ze vlees eten: 1 tot 3 keer 3 tot 6 keer iedere dag meerdere keren per dag Maak op basis van de antwoorden groepjes.</p>
Kern	<p>Interactieve quiz. Zie het kopje 'materiaal' en 'opdrachten' benodigdheden en uitleg.</p>	
Afsluiting	<p>Evaluatie van alle vragen is cruciaal !</p> <p>Dit onderdeel is cruciaal om bewustwording en eventuele effecten op het koopgedrag van de leerlingen te beïnvloeden en in kaart te brengen.</p>	<p>Opdracht 1: Klassikale bespreking: zou jij deze producten nog eten als jij ze thuis had, nu je weet dat het geen kwaad kan en nu je weet hoe je kunt detecteren of het nog eetbaar is?</p> <p>Opdracht 2: Waar heb je gevonden wat het land van herkomst is? Zou jij deze producten wel/niet komen omdat ze uit een bepaald land komen? Waarom wel/niet.</p> <p>Opdracht 3: Is dit goed voor het milieu? Wat zou jij er aan kunnen doen om dit te verbeteren.</p> <p>Opdracht 4: Welk antwoord heb jij gegeven? Ben jij bereid om maximaal 60 gr. Vlees per dag te eten? Of gedurende de week een aantal dagen geen vlees?</p> <p>Opdracht 5: Waar zou je op kunnen letten om een bijdrage te leveren aan een 'voedselzekere' wereld?</p> <p>Opdracht 6: Bekijk de kaartjes en laat de leerlingen hoe combinaties toelichten. Hier kun je discussie over houden. Ligt toe waarom de combinaties van de kaartjes gemaakt kan worden.</p>

Opdrachten en antwoorden

Onderstaand staan de opdrachten en eventuele antwoorden genoteerd die verspreid dienen te worden door het klaslokaal. In de bijlage vind u de bijbehorende materialen.

In de bijlage vindt u antwoordvellen waarop de leerlingen hun antwoorden kunnen noteren, deze vellen hebben al een andere verwerkingsvolgorde van de opdrachten.

1.

Leg verschillende producten bedorven en niet bedorven uitgesteld op een tafel. De leerlingen dienen met de kennis uit les 1 te noteren welke producten bedorven zijn en welke producten niet bedorven zijn. Ze kunnen hiervoor hun neus, smaak, zicht en eventueel labels gebruiken.

2.

Leg verschillende producten of verpakkingen op een tafel, de leerlingen dienen aan te geven waar het product vandaan komt.

3.

Hoeveel hamburgers worden er per jaar gegeten in Nederland?

Geschat wordt dat er zo'n 400 miljoen hamburgers per jaar gegeten worden.

4.

Leg een weegschaal en verschillende hoeveelheden eten neer(of zakjes met zand). Laat de leerlingen de zakjes met zand wegen en laat ze de vraag beantwoorden: 'welke hoeveelheid vlees heb je nodig per dag?'.
60 gram vlees per dag is voldoende.

5.

Waar let jij op als je boodschappen doet? Bijvoorbeeld de kosten, of dat je het lekker vindt, of omdat het diervriendelijk is etc.

6.

kaartspel/kwartet. Zoek de plaatjes die goed bij elkaar passen.

Bijlage

Kaartjes met vragen welke gekoppeld kunnen worden aan tafels met de bijbehorende materialen.

Welke producten zijn bedorven? ¹
En welke niet?



Noteer op je antwoordblad

Waar komen de verschillende producten ²
vandaan?



Noteer op je antwoordblad

Hoeveel hamburgers worden er per jaar ³
gegeten in Nederland? Gebruik de
computer.

Noteer op je antwoordblad

Weeg alle producten, noteer hoe zwaar ⁴
alles is. Welk product is net zo zwaar als
de hoeveel vlees die je per dag maar
hoeft te eten?

Noteer op je antwoordblad

Waar let jij op als je boodschappen gaat ⁵
doen?



Noteer op je antwoordblad

Welke kaartjes horen bij elkaar? ⁶



Noteer op je antwoordblad

Bijlage 2 kaartspel Les 4 vraag 6



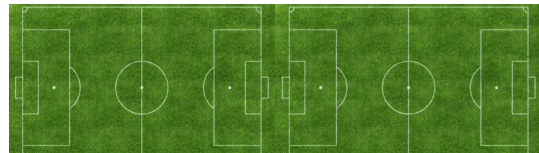
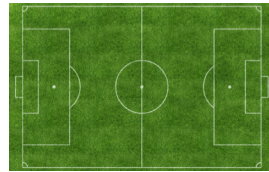
Een appel uit Nederland in het seizoen

Gezond en beter voor het milieu.



Argentijns rundvlees

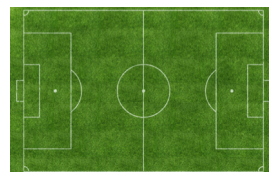
Veel vierkante meter grond

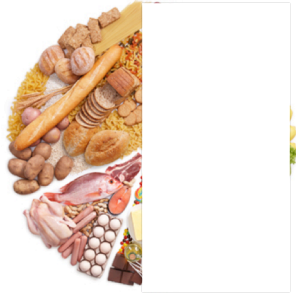


Vleesvervanger



Weinig vierkante meter grond





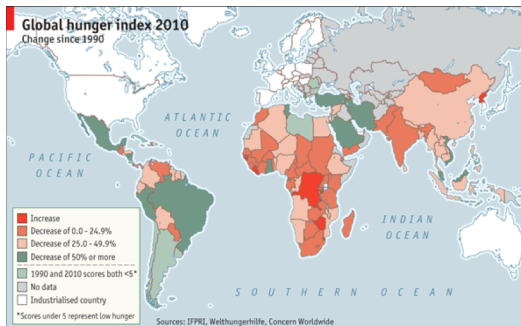
Het label geeft aan dat de producten biologisch zijn

CO₂

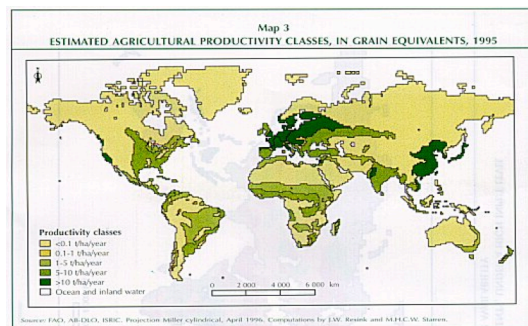
Is slecht voor het milieu.

Er bestaan projecten wanneer je als bedrijf je eigen waarden van deze stof niet naar beneden kunt krijgen. Je in een ander land bij een ander project deze waarden naar beneden helpt te krijgen.

Zo help je toch mee aan een beter milieu!



Honger in de Wereld



Graan productie in de wereld

Bijlage 3

Antwoordbladen voor de verschillende groepjes.

1.

Product	Bedorven ja/nee	Waarom?

2.

Product	Herkomst

3.

Hoeveel hamburgers worden er per jaar gegeten in Nederland?

.....

4.

Product	Gewicht	Juiste hoeveelheid ja/nee

5.

Waar let jij op als je boodschappen doet?

1.
2.
3.
4.
5.

6.

kaartspel/kwartet zoek die plaatjes die goed bij elkaar passen.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

6.
 kaartspel/kwartet zoek die plaatjes die goed bij elkaar passen.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

1.

Product	Bedorven ja/nee	Waarom?

2.

Product	Herkomst

3.

Hoeveel hamburgers worden er per jaar gegeten in Nederland?

.....

4.

Product	Gewicht	Juiste hoeveelheid ja/nee

5.

Waar let jij op als je boodschappen doet?

1.
2.
3.
4.
5.

2.

Product	Herkomst

3.

Hoeveel hamburgers worden er per jaar gegeten in Nederland?

.....

4.

Product	Gewicht	Juiste hoeveelheid ja/nee

5.

Waar let jij op als je boodschappen doet?

1.
2.
3.
4.
5.

6.

kaartspel/kwartet zoek die plaatjes die goed bij elkaar passen.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

1.

Product	Bedorven ja/nee	Waarom?

5.

Waar let jij op als je boodschappen doet?

1.
2.
3.
4.
5.

6.

kaartspel/kwartet zoek die plaatjes die goed bij elkaar passen.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1.

Product	Bedorven ja/nee	Waarom?

2.

Product	Herkomst

3.

Hoeveel hamburgers worden er per jaar gegeten in Nederland?

.....

4.

Product	Gewicht	Juiste hoeveelheid ja/nee

4.

Product	Gewicht	Juiste hoeveelheid ja/nee

5.

Waar let jij op als je boodschappen doet?

1.
2.
3.
4.
5.

6.

kaartspel/kwartet zoek die plaatjes die goed bij elkaar passen.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

1.

Product	Bedorven ja/nee	Waarom?

2.

Product	Herkomst

3.

Hoeveel hamburgers worden er per jaar gegeten in Nederland?

.....

3.
Hoeveel hamburgers worden er per jaar gegeten in Nederland?

.....

4.

Product	Gewicht	Juiste hoeveelheid ja/nee

5.

Waar let jij op als je boodschappen doet?

1.
2.
3.
4.
5.

6.

kaartspel/kwartet zoek die plaatjes die goed bij elkaar passen.

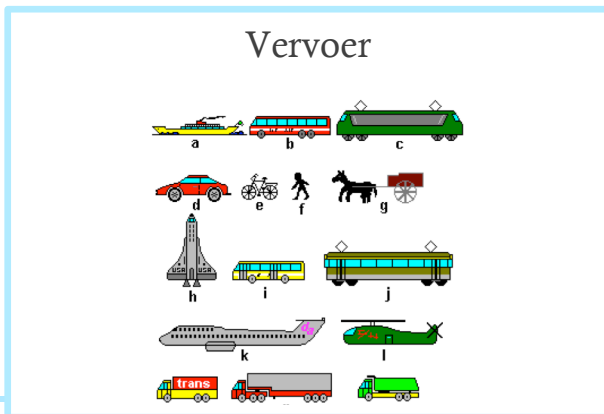
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

1.

Product	Bedorven ja/nee	Waarom?

2.

Product	Herkomst



In en om het huis

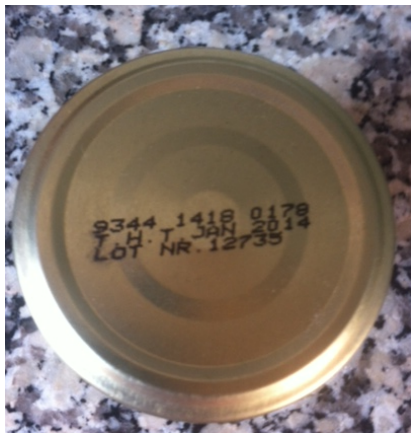
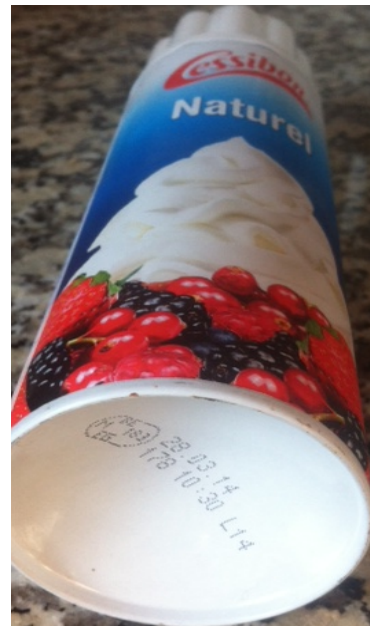


Lifestyle

Eten en Drinken



Bijlage 5 TGT en THT afbeeldingen



Literatuurlijst

- <http://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/houdbaarheidsdatum-tht-tgt-.aspx> Informatie labels
- <http://www.nbc.nl/kennis-regelgeving/houdbaarheidsdatum> informatie labels
- <http://warmheartproject.wordpress.com/nederlands/voedselbeschikbaarheid-in-malawi/> casus voedselzekerheid 'beschikbaarheid'
- <http://retro.nrc.nl/W2/Lab/Fao/01.html> casus voedselzekerheid 'toegang'
- <http://suid-afrika-reise.reismee.nl/fotos/93044/nkwazi-camp-bij-rundu/1440229/> foto water halen
- <http://nl.wikisage.org/wiki/Bestand:600px-Silver-nugget.jpg> foto zilver
- <http://www.verduurzamingvoedsel.nl/verduurzamingsthemas/> informatie duurzaamheid voedsel
- http://www.labelinfo.be/label/korte_fiche/1081/ labels + uitleg
- <http://www.vlees.nl/veel-keus-in-vlees/rundvlees/vraag-antwoord/#vena-ticket-1225> vraag en antwoord hamburgers
- http://www.wageningenur.nl/upload_mm/7/e/b/3ea4ef70-bc6c-4222-83a7-5b688ae96b8a_foodsecure.png plaatje van de wereld op vragen kaartjes
- <http://levendenatuur.nl/index.php/appel-doet-cholesterol-dalen> afbeelding appel (staat niks in disclaimer)
- <http://www.vanengelandt.com/rundvlees/versnijdingen/> foto Argentijns rundvlees (staat geen disclaimer)
- <http://vandijkonline.blogspot.be/2012/03/in-een-groen-weiland.html> foto weiland, er staat geen disclaimer op de site.
- <http://www.dooreten.com/2013/05/review-vegetarische-pittige-worst-van.html> foto vleesvervanger
- <http://www.runderkamp.nl/blog/detail/schijf-van-5> afbeelding schijf van vijf
- http://beleggenopdegolven.blogspot.be/2010_10_01_archive.html kaart honger in de wereld. Geen disclaimer/copyright gevonden
- <http://www.fao.org/docrep/003/w2612e/w2612e11.htm> afbeelding kaart graanproductie in de wereld. Geen disclaimer of copyright gevonden.
- <http://versnieuws.vershuys.com/nieuwsbrief1307/week07.html> afbeelding THT geen copyright geen disclaimer gevonden
- <http://ies-a.com/afvallied.htm> afbeelding prullenbak geen copyright
- <http://www.zubb.nl/stijl/2378/onesies> afbeelding kledingstuk wel copyright
- <http://www.dweilorkestheur-es.nl/heures-met-vakantie-9-september-dweilorkestendag-muziekstad-zevenaar/vakantie/> afbeelding vakantie
- <http://www.debalans.net/show/nl/nieuws/item,17,aarden.php> afbeelding aardbol
- <http://home.scarlet.be/spb14003/algemeen/downloads.htm> afbeelding vervoer
- http://info.gsf.nl/cdb/ddb/Onderbouw/Technologie/InenOmhetHuis/frs_InenomhetHuis.html afbeelding in en o het huis
- http://www.denationalegezondheidsbeurs.nl/gezond_eten_en_drinken.php afbeelding eten en drinken
- Afbeeldingen THT en TGT zelf gemaakt.