



WAT LIGT ER OP MIJN BORD?
WAAR KOMT HET VANDAAN?
WIE ZORGDE ER VOOR?

**DIGITAAL HANDBOEK VOOR LAGERE SCHOLEN
MET LESACTIVITEITEN, LEESTEKSTEN EN
WERKBLAADJES OVER**

> AARDAPPELEN
> GRAAN
> VARKENS



ONS

WAT LIGT ER OP MIJN BORD?
WAAR KOMT HET VANDAAN?
WIE ZORGDE ER VOOR?

DIGITAAL HANDBOEK VOOR LAGERE SCHOLEN

DAGELIJKS

“TO EAT IS AN
AGRICULTURAL ACT”

BORD

WENDELL BERRY



Plattelandsklassen
altijd iets te beleven



Dit boek kwam tot stand met de steun van:



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling
Europa investeert
in zijn platteland



provincie
Oost-Vlaanderen

INHOUDSTAFEL



1. WAAROM HET PROJECT "ONS DAGELIJKS BORD"



5

2. OMGEVINGS-ONDERWIJS



7

2.1. WAT IS OMGEVINGS-ONDERWIJS?

7

2.2. OMGEVINGS-BOEK

8

2.3. FICHE VOOR HET OMGEVINGS-BOEK

11

2.4. ONZE STREEK: DE VLAAMSE ARDENNEN

12

• Praatplaat: **Bouwen landbouwers aan het land + opdrachten**

14

• Leestekst: **De seizoenen op de boerderij?**

1ste graad

15

• Leestekst: **Ons boeren erf**

2de graad

16

• Leestekst: **Kom maar langs de achterdeur!**

3de graad

17

• Werkblaadje: **Kleine landschapselementen**

2de en 3de graad

18

• Werkblaadje: **Een landschap, een karakter**

2de en 3de graad

19

• Werkblaadje: **Bodemkaart van België**

3de graad

20

• Werkblaadje: **Boerennatuur**

3de graad

21

• Werkblaadje: **Plaatsnamen met een verborgen geschiedenis**

3de graad

22

3. ONSDAGELIJKS BORD (KLASPRAKTIJK)



23

3.1. ONTBIJT: GRANEN IN DE KIJKER



24

3.1.A. lesactiviteiten



27

• Praatplaat: **Van akker tot bakker!**

28

• Praatplaat: **Molenaarslatijn**

29

• Praatplaat: **Onder de hamer**

30

3.1.B. leesteksten



31

• Brood

1ste graad

32

• Wat is dat juist... landbouw?

1ste en 2de graad

33

• Mag ik een graantje pikken?

2de en 3de graad

34

• Is het nu gewonnen of verloren brood?

2de en 3de graad

36

3.1.C. werkblaadjes



38

• Wat is dat juist... landbouw?

1ste en 2de graad

39

• Doorsnede van een graankorrel

2de en 3de graad

40

• De boer gaat mee met zijn tijd

3de graad

41

• Van tarwe tot bloem

3de graad

42

3.2. MIDDAGMAAL: AARDAPPELEN IN DE KIJKER



43

3.2.A. lesactiviteiten



45

• Praatplaat: **De frietjes-machine**

46

3.2.B. leesteksten



47

• Hoe plant ik frietjes?

1ste leerjaar

48

• Pieper

2de leerjaar

49

• Papa is een aardappel

3de graad

50

3.2.C.
werkblaadjes



52

• Patatjes,
patatjes, ...

1ste graad

53

• De teelt van
aardappelen

2de en 3de graad

54

• Aardappelen
uit de wereld

3de graad

55

3.3.
AVONDMAAL:
VARKENS-
HOUDERIJ



56

3.3.A.
lesactiviteiten



58

• Praatplaat:
Loopt er een
beer op de
boerderij?

59

• Praatplaat:
Is het varken
een lekker stuk?

60

3.3.B.
leesteksten



61

• Biggetje Ot

1ste graad

62

• Een big
te veel

1ste en 2de graad

63

• Au cochon
tout est bon!

3de graad

64

3.3.C.
werkblaadjes



65

• Identiteits-
kaart

1ste, 2de en 3de
graad

66

• Zoek een
passende zin

1ste, 2de en 3de
graad

67

**4. MUZISCHE
VORMING**



68

• Huiswerk in
de keuken

2de, 3de graad

69

• Inpakpapier
met aardappel-
druk

1ste, 2de en 3de
graad

70

• Bonsaipatat

1ste, 2de en 3de
graad

71

• Zentangle
varken

2de en 3de graad

72

• Varkentje op
de planken

1ste graad

73

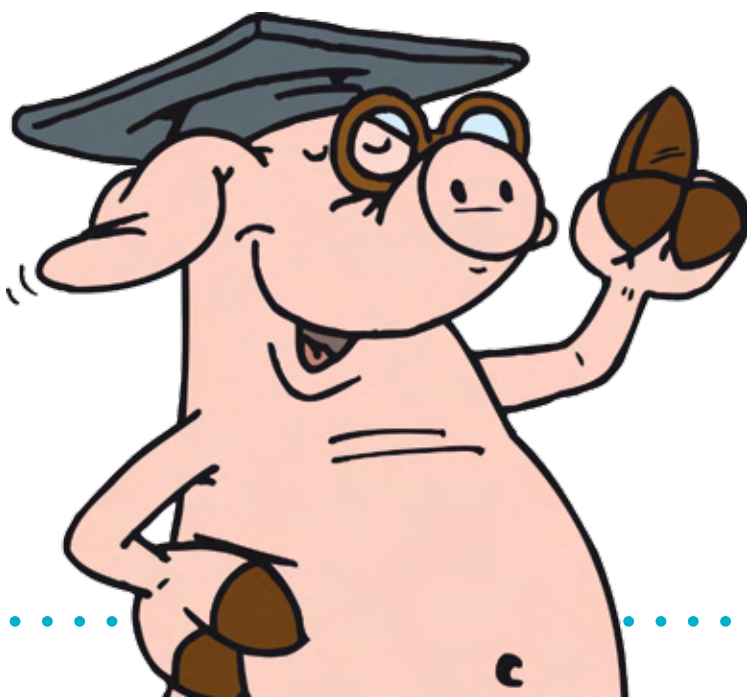
• Kliekjes-
wedstrijd

2de en 3de graad

74

**INTERESSANTE
WEBSITES**

75



COLOFON

Redactie:

Plattelandsklassen vzw
Diestsevest 40 – 3000 Leuven

Vormgeving en illustraties: www.magelaan.be

Digitalisering: Uitgeverij Averbode

Uitgavedatum: september 2017

1.

WAAROM HET PROJECT “ONS DAGELIJKS BORD”?

GEZONDE VOEDING EN DE VERGETEN LINK NAAR DE OORSPRONG

Voedsel is hier bij ons overal aanwezig: op elk moment van de dag, op elk moment van het jaar, in alle seizoenen, uit alle uithoeken van de wereld. De keuze aan voedsel is overdonderend: in alle maten, alle vormen, extra voedzaam of extra-light en soms zo bewerkt en behandeld dat het onherkenbaar wordt (Unidentified Food Objects). Als men het heeft over gezonde voeding dan wordt de land- en tuinbouw weinig of niet belicht. Nochtans zorgt deze ‘primaire’ sector voor eerlijke producten die de basis vormen voor onze voeding.

Een oud Arabisch spreekwoord zegt: *‘Plant elke dag en je zal eten’*. Maar vandaag de dag is deze link niet meer zo evident. Kennis over de oorsprong van ons voedsel geeft het een gezicht, een identiteit. Deze identiteit dreigt de laatste decenia verloren te gaan. Eten produceren of maken verplaatste zich van huis, tuin en keuken naar de fabriek. De meeste consumenten zijn geen actieve consumenten meer: ze nemen alsmear minder deel aan het zelf produceren van voedsel en het zelf eten koken.

Doordat kinderen op zoek gaan naar de oorsprong van hun voeding zullen ze er meer respect voor krijgen. Waar komen al die producten op hun dagelijks bord vandaan en wat moet men er voor doen alvorens dit op hun bord belandt?

“PLANT ELKE DAG EN
JE ZAL ETEN”

ARABISCH SPREEKWOORD



VERDWIJNEN VAN EEN EETCULTUUR?

“EEN GOEDE MAALTIJD
BRENGT GOEDE
MENSEN SAMEN”

SOCRATES

Technologische uitvindingen zoals de koelkast, de diepvriezer en later de microgolf veroorzaakten een revolutie in onze keuken. Fast food en kant-en-klare gerechten zijn enkele fenomenen van de convenience-golf die onze eetcultuur overspoelt. Allerhande TV-kookprogramma's spelen in op het eroderen van onze eetcultuur: een krampachtige poging om vast te houden aan onze rijke keukentraditie(s). Het doorgeven van 'eetcultuur' speelt een belangrijke rol op weg naar een gezonde voeding en een gezond eetpatroon.

Naast keukentraditie geeft eetcultuur ook aan hoe we ons aan tafel gedragen. Tenminste als we überhaupt nog aan de tafel zitten als we eten. Meer en meer zetten we ons met een vol bord voor de TV of de computer of eten vlug-vlug een broodje achter het stuur van de auto. Tijd nemen om te eten en samen tafelen hoort ook bij eetcultuur. Eten is een sociale bezigheid. Zo kiezen we graag de mensen waarmee we aan tafel zitten.

WAT IS GEZONDE VOEDING?

Bij het zoeken naar juiste antwoorden rond gezonde voeding blijkt al gauw dat er een boel onderzoeken gebeuren en nog altijd gebeuren. Deze onderzoeken komen geregeld tot tegenstrijdige conclusies. Soms gebeuren onderzoeken amateuristisch, andere verkondigen waarheden gebaseerd op louter gissingen en weer andere geven enkel richtbaarheid aan conclusies die in 'hun' kraam passen.

Enkele sleutels voor een gezond eetpatroon, die iedereen zou moeten kennen, zijn: variatie, gepaste hoeveelheden (met mate), beweging, genoeg vezels, beperken van (verzadigde en trans-)vetten, genoeg water drinken en vermijden van een te veel aan suiker, zout en alcohol.

“FOOD IS AN
IMPORTANT PART OF
A BALANCED DIET”

FRAN LEBOWITZ



2.

OMGEVINGS- ONDERWIJS



2.1. WAT IS OMGEVINGSONDERWIJS?

Omgevingsonderwijs – **het leren in, van en over je eigen leef-omgeving** – is een in veel opzichten aantrekkelijke, inspirerende vorm van onderwijs. Het biedt volop mogelijkheden voor onderzoekend en authentiek leren. Het is een motiverende vorm van onderwijs. Je trekt erop uit met je leerlingen: de schooltuin, de wei of het bos in, de wijk door en het museum in, naar de markt of tot bij de bakker. Het doorbreekt de routine van het dagelijks schoolwerk en versterkt bovendien het samenhangingsgevoel in de klas.

Van Riessen en Van Manen (2006) beschrijven ‘omgevingsonderwijs’ als onderwijs waarbij de eigen leefomgeving centraal staat als uitgangspunt en object van studie. Met eigen leefomgeving wordt de wereld bedoeld waarin iemand zich zowat elke dag verplaatst voor school, werk, winkelen en recreatie. Voor leerlingen van het basisonderwijs is deze ‘bekende omgeving’ niet zo groot. Toch kent deze omgeving een grote verscheidenheid en is het een immense gegevensbank waaruit dagelijks kan geput worden. Al die omgevingselementen kunnen abstracte leerinhouden concretiseren.

Het basisonderwijs in Vlaanderen wil zich sterk richten op de onmiddellijke leefomgeving van het kind. Dat onderwijs moet aansluiten bij de leefwereld van de kinderen en moet vertrekken van ervaringen in de concrete realiteit.

Deze fundamenteel didactische principes zijn van toepassing voor alle leergebieden maar vooral via het leergebied wereldoriëntatie. Met ‘wero’ verwerven kinderen kennis en inzicht in zichzelf, in hun omgeving en in hun relatie tot die omgeving. Het begrip ‘omgeving’ moet hier in een ruime betekenis worden begrepen. Het verwijst zowel naar de fysische als de sociale en culturele omgeving van de kinderen.

“ONDERWIJS
WAARBIJ DE EIGEN
LEEFOMGEVING
CENTRAAL STAAT ALS
UITGANGSPUNT EN
OBJECT VAN STUDIE”

VAN RIESSEN EN VAN MANEN





2.2.

OMGEVINGSBOEK VLAAMSE ARDENNEN

Vanuit de leerplannen wereldoriëntatie en de pedagogische begeleidingsdiensten worden scholen aangespoord allerhande mogelijke locatie-gebonden leerinhouden op te lijsten. Het leerplan van het VKBaO (de katholieke onderwijskoepel) spreekt van een omgevingsboek. In het leerplan van het OVSG (Onderwijs van Steden en Gemeenten) maakt men melding van een milieubook. Het doel hiervan is de omgevingsgerichte informatie op te lijsten om ze vlot in de lessen te kunnen integreren. Per activiteit wordt een fiche opgemaakt waardoor het omgevingsboek voor elke leerkracht van de school een handig instrument wordt.

Misschien wil je voor je school een digitaal omgevingsboek maken? Daarvoor kan je aan de slag met allerlei ICT-toepassingen als google maps of earth, google docs, Picasa, ...

Onderstaand (beperkt) omgevingsboek omhelst de thema's die terugkomen in dit 'Ons Dagelijks Bord' met granen in de kijker bij het ontbijt, aardappelen bij het middagmaal en varkensvlees bij het avondmaal. De Vlaamse Ardennen vormen hier de 'omgeving'.

MENS & TECHNIEK

Fabrieken, materialen en grondstoffen, distributiesystemen, een bepaald beroep met eigen technieken...

Beroepen: maak een afspraak met iemand in de nabije omgeving of misschien heeft een ouder van één van je leerlingen een specifiek beroep dat past bij dit thema...

- De marktkramer (zie op site gemeente voor de markttag in uw gemeente)
- De kok (restaurant in uw gemeente)
- De akkerbouwer en loonwerker
- De varkenshouder
- De hobbytuinier of volkstuin
- De brouwer
- De slager, de hoeveslager
- De bakker: met o.a. de bakkerijen die Geraardbergse mattentaarten bakken (Nevens – De Vesten en Caroline & Wouter), en de speciale Camp Rémy-baktarwe
- De molenaar
- CSA (Community Supported Agriculture) of zelfoogstboerderij

'Beleef de boerderij' en 'Pierlepein' – netwerk van de Provincie Oost-Vlaanderen (Dienst Landbouw):

een netwerk van te bezoeken land- en tuinbouwbedrijven. Op land- en tuinbouwbedrijven worden vele machines en werktuigen gebruikt. Verder heb je er sorteerbanden en verpakkingseenheden. Ook teelt- en distributiesystemen horen bij techniek. Bij hoeveverkoop komt er nog extra de verwerking bij (van koe tot koelkast). Hoe wordt er omgesprongen met grondstoffen zoals water en energie? Hoe ging het er vroeger aan toe en welke voordelen zijn er aan de systemen van nu (efficiëntie, ergonomisch voordeel, rendabiliteit en duurzaam produceren, ...)? De school krijgt een subsidie voor een bezoek aan een landbouwer/loonwerker die meestal de onkosten van het bezoek dekt. Meer info vind je op de website '[Beleef de boerderij](#)'.

Kijkboerderijen:

Alle 'kijkboerderijen', een netwerk van Plattelandsklassen vzw, zijn meestal aangesloten bij het netwerk 'Beleef de boerderij'. Kijkboerderijen zijn landbouwbedrijven die educatie zien als professionele nevenactiviteit. Neem een kijkje op de website van Plattelandsklassen en ontdek alle [Kijkboerderijen](#) uit je regio.

Proefcentrum voor de Groenteteelt in Kruishoutem:

Hier worden allerlei veld- en laboproeven gedaan die de verbetering van de groenteteelt tot doel hebben. Ook worden er proeven gedaan rond innovatieve teelten zoals de yacon, de bataat, hennep of eetbare bloemen. Maar er worden ook onderzoeken gedaan rond erosiebestrijding of biologische gewasbescherming.

Voor een bezoek, neem een kijkje op de website van het [proefcentrum groenteteelt](#).

Proefcentrum voor de Aardappelteelt in Kruishoutem:

Hier doet men praktijkonderzoek zodat men aardappelteelers kan bijstaan in juiste keuzes maken betreffende rassen, pootgoed, oogst, bewaring, gewasbescherming, ... Er is ook een waarschuwingssysteem waarbij de telers worden verwittigd als er een plaag of ziekte dreigt.

Voor een bezoek, neem een kijkje op de website van het [proefcentrum aardappelteelt](#).

De eigen schooltuin:

De leerlingen leren over teelttechnieken, hanteren werktuigen, lezen gebruiksaanwijzingen, ...

Voor ondersteuning van de werking van je schooltuin kan je terecht bij [Landelijke Gilden](#) en eventueel de plaatselijke Landelijke Gilde afdeling.

De compostmeester:

Vraag de compostmeester van de gemeente om uitleg te komen geven rond composteren in je school(tuin).

Wind- en watermolens

In de Vlaamse Ardennen vind je tientallen windmolens. Van staakmolens tot grondzeilers. Meestal gaat het om graanmolens. We denken bv aan de **Schietsjampettermolen** in Kruishoutem, **De Klepmolen** in Balegem, **Meuleken 't Dal** in Zingem of de **Verrebeekmolen** in Oprakel. Maar je hebt ook nog een tiental watermolens zoals de **Boembekemolen** in Brakel of de **Zwalmolen** in Munkzwalm. Voor meer uitleg over de verschillende soorten windmolens blader dan door naar p. 29 en neem een kijkje op de praatplaat 'Molenaarstatijn'.

Het ambachtenmuseum 't Aloam in Viane:

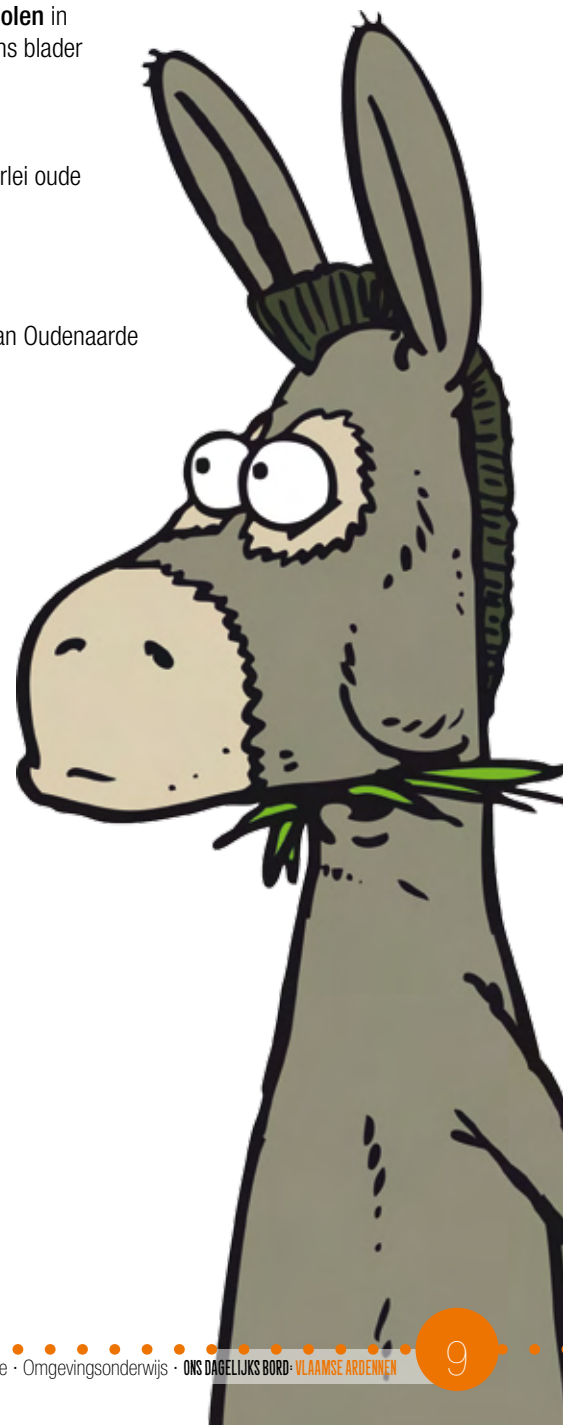
Het is ondergebracht in een oude watermolen (de Mertensmolen), met allerlei oude werktuigen en een oud klaslokaal.

Neem een kijkje op de [website van het ambachtenmuseum 't Aloam](#) voor een bezoek.

Maalderij:

Naast de oude windmolens heb je ook moderne maalderijen. De molens van Oudenaarde malen vooral biologische granen voor het bakken van biologisch brood.

Breng een bezoekje aan de [website van de molens van Oudenaarde](#) voor meer info.



MENS & NATUUR:

Planten/Dieren/Niet-levende natuur

- De schooltuin (plantenfamilies, groeicyclus, zorg voor planten, ...)
- Akkerbouwer (teelt, seizoenen, groeiwijze van de plant, kiemen van zaden, ...)
- Varkenshouder of gemengd bedrijf (= meestal combinatie veeteelt en akkerbouw)
- Composteren, kringlooptuinieren, eetbare tuin, ...
- [Kaaihoeve](#) in Meilegem: tentoonstelling over biodiversiteit,...
- Bezoekerscentrum Boembekemolen in Brakel met hoogstamboomgaard
- De Gavers met [De Helix](#) in Grimminge/Geraardsbergen met o.a. de Venster op het Landschap-wandeling

MENS & TIJD

Geschiedenis, sporen, monumenten, musea, historische personages, ...

- Landschap met een verhaal
- Ename: [Provinciaal Archeologisch Museum](#)
- Historische hoeves → ← moderne hoeves
Meer info vind je in de folder '[Neuzen in het rijke verleden van de Pierlepeinboerderij](#)'
- Ambachtenmuseum 't Aloam in Viane in de Mertensmolen
- Toponiemen (dries, kouter, ...)
- In het [Mou](#) in Oudenaarde kom je te weten wat Margaretha Van Parma als kind zoal at. At men vroeger hetzelfde als nu? En zijn de tafelmanieren veranderd? (rondleiding 'Komen eten' en 'Tafeltje dek je')

MENS & RUIMTE

Geografie, kaartvaardigheid, gemeente, knooppunten, waterlopen, spoorwegen, ...

- GPS-tocht (geocache) vanuit de Kaaihoeve in Meilegem
- Plattelandspad in Kruishoutem
- Oriëntatietafel aan Sjampettermolen in Kruishoutem
- Uitkijktoren in Kruishoutem
- Bronboerderijen en brongehuchten
- Straatdorpen in rivier- en beekdalen

MENS & SAMENLEVING

Instellingen, bestuur, ontspanning, (sociale) voorzieningen, verenigingen, economie, ...

- Voedselteams
- Boerenmarkt
- Coöperatie rond hoeve- en streekproducten: [Vlapas](#)
- Wekelijkse markten
- Oxfam wereldwinkels (Fair Trade)
- Hotelschool
- Interview met plaatselijke groentewinkel, slager, marktkramer, ...
- Rioolwaterzuiveringsinstallatie RWZI (Geraardsbergen, Oudenaarde, Brakel, ...)

2.3. FICHE VOOR HET OMGEVINGSBOEK

Een voorbeeldfiche per activiteit in het omgevingsboek (zie volgende pagina).



FICHE OMGEVINGSBOEK

Doelgroep:

LEERDOMEIN: MENS & TECHNIEK / MENS & NATUUR / MENS & TIJD / MENS & RUIMTE / MENS & SAMENLEVING

Naam van het bezochte onderwerp:

Straat & nummer:

Postnummer & gemeente:

Telefoon/GSM:

E-mail:

Url:

Contactpersoon:

Toegangsprijs:

Routebeschrijving: te voet / per fiets / met de auto

Afstand school/activiteit:

Foto(s):

Omschrijving van wat je daar kan leren:





2.4. ONZE STREEK: DE VLAAMSE ARDENNEN

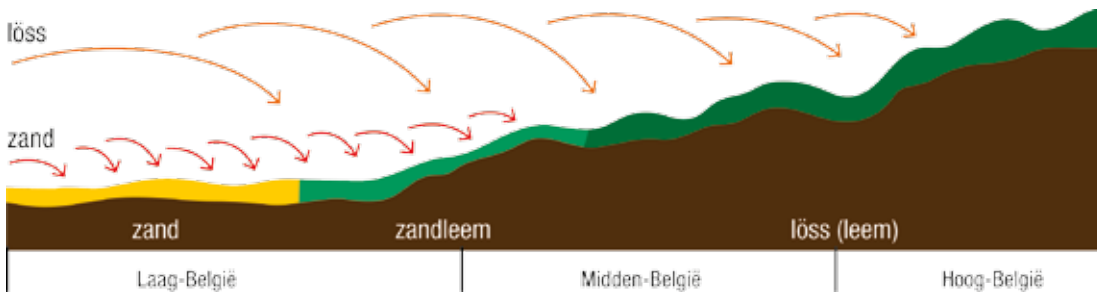
HET LANDSCHAP VERTELT OVER EEN VER VERLEDEN

Als we de bodemkaart van België (Vlaanderen) bekijken dan is er van Noord naar Zuid een overgang van een armere bodem (zand) naar een steeds vruchtbaarder bodem (leem). In het Noorden hebben we als uitzondering de alluviale vlaktes zoals de kustpolders en de mondingen van stromen die een vruchtbare sliblaag hebben afgezet.

Onze Vlaamse Ardennen liggen voor het grootste gedeelte in de zandleemstreek: tussen zand en leem in. Kruishoutem ligt nog voor een deel in de zandstreek (Marolle en Lozer). Ronse en Geraardsbergen liggen tegen de leemstreek aan.



De **zandstreek** heeft over het algemeen een quasi vlak landschap dat tijdens het pleistoceen⁽¹⁾ door de wind uit het Noorden opgevuld werd met dekzanden. Het lichtere löss (leem) werd verder inland geblazen.



De **zandleemstreek** heeft een sterk erosief karakter. De erosie ontstond door de bronnieaus tussen zand- en kleilagen in het Scheldebekken waarbij afstromend water (Zwalm, Maarke, ...) de valleien diep uitsneed en een sterk heuvelend landschap achterliet.

De Vlaamse Ardennen bestaan uit heuvelrijen die WZW tot ONO georiënteerd zijn en die van het Zuiden naar het Noorden in reliëf afnemen. De hoogste heuvelrij in de buurt van de taalgrens rijgt beboste heuvels aan elkaar waaronder de Kluis- (141m), de Pottel- (157m), Muziek- (148m) en Hotondberg (150 m). Deze getuigenheuvels zijn gefossiliseerde zandbanken uit de laat- tertiaire⁽²⁾ Diestiaansee⁽³⁾. De ijierzandsteenlaag bood weerstand aan de erosie van wind en regen. Zo zijn deze heuvels van ijierzandsteen getuigen van dat verre verleden. Vandaar de naam 'getuigen'heuvels. Een lagere kamlijn ligt op 100 m hoogte: ijzersteenlandlagen werden hier weggespoeld waardoor er open akkers en kouters vrijkwamen. Naar het Noorden zijn er twee nog lagere heuvelkammetjes (80 m hoog en 60 m hoog) die sterk door erosie afgevlakt werden. Ze dragen meestal koutertoponiemen. ('Kouter' is afgeleid van het Latijnse 'cultura' en betekent 'bewerkt land' of akker).



⁽¹⁾ pleistoceen: geologische periode in het quartair die het holoceen (-12.000 tot nu) vooraf gaat

⁽²⁾ (laat-)tertiair: geologische periode die het quartair voorafgaat: ongeveer 3 miljoen jaar geleden

⁽³⁾ Diestiaansee: oude zee uit het tertair die Vlaanderen regelmatig overspoelde

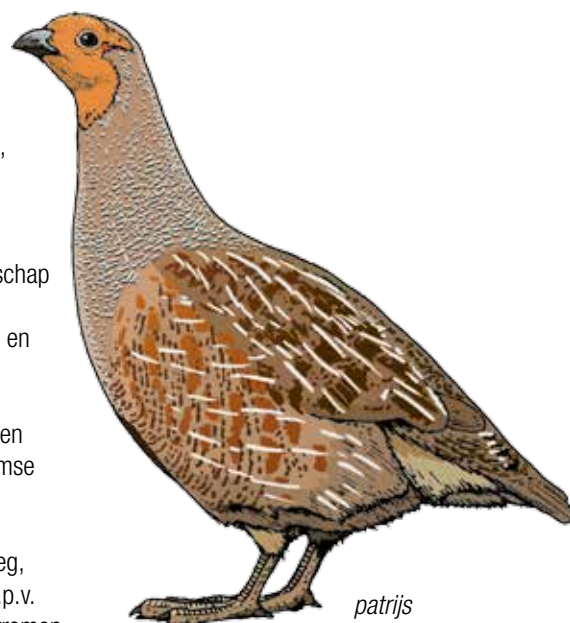
NATUURLIJKE TROEVEN EN UITDAGINGEN

Het geologisch verleden van de Vlaamse Ardennen resulteerde in een mooi en gevarieerd landschap met poelen, beken, bron- en broekbossen, beboste heuvelruggen, open kouters, holle wegen en graslanden. Kleine landschapselementen als houtkanten, heggen, hoogstamboomgaarden of knotbomen zijn stille getuigen van oude gebruiken en tradities.

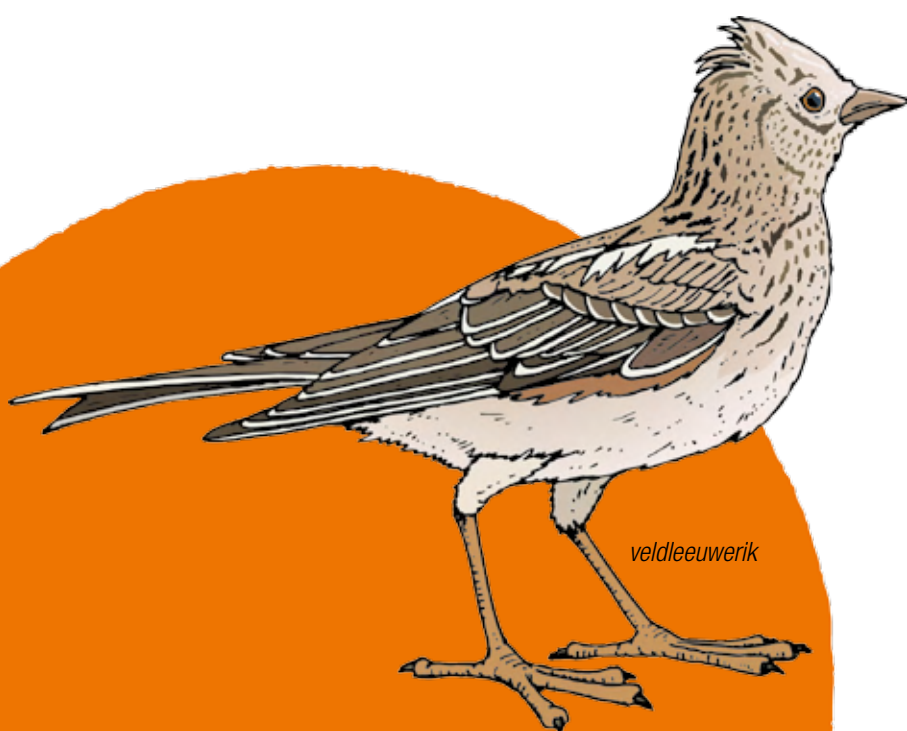
In beheersovereenkomsten met de Vlaamse overheid (VLM) onderhouden landbouwers het landschap en de natuur in de buurt van hun velden. Tegen een kleine vergoeding snoeien ze knotbomen, houtkanten en hagen. Of ze leggen akkerranden en bloemenweiden aan voor meer biodiversiteit en schuil-, broed- en eetplaatsen voor dieren.

Sinds 2002 is er een erosiebesluit waarbij gemeentes subsidies krijgen voor het opmaken van een erosiebestrijdingsplan en wat later ook voor het aanstellen van een erosiecoördinator. In de Vlaamse Ardennen zitten we met plekken die hoog erosiegevoelig zijn. Landbouwers moeten daar enkele verplichte teelttechnieken toepassen om te voorkomen dat vruchtbare grond van steile akkers wegspoelt en als modder voor overlast zorgt. Zo keren ze de grond niet meer met een diepe ploeg, ze bedekken het hele jaar rond de velden met groen en ze zaaien best volgens de hoogtelijnen i.p.v. dwars erop. Samen met de gemeentes worden buffers aangebracht tussen velden om modderstromen tegen te gaan. Dat kan door grasgangen tussen velden of een dam met een opvangpoel aan te leggen.

Stilaan worden er in heel Vlaanderen agrobeheersgroepen opgericht waarbij landbouwers een breed scala aan opdrachten uitvoeren voor het beheer van o.a. grasland, houtkanten, bijen, vogels, holle wegen, enz. maar ook voor waterconservering. Meestal wordt daarvoor samengewerkt met Regionaal Landschap, bos- of natuurverenigingen.



patrijs



veldleeuwerik

E.T. wero: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.22, 1.24, 1.25, 1.26, – 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.13, 2.14, 2.14, 2.17, 2.18 – 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, – 4.6, 4.16 – 5.3, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9 – 6.1bis, 6.3, 6.3bis, 6.5, 6.6, 6.7, 6.9, 6.10, 6.11 – 7

2.4.A LESACTIVITEITEN (LA) - PRAATPLAAT

LA LANDSCHAP:

Praatplaat:

Bouwen landbouwers aan het land?

Suggesties voor lesactiviteiten:

- Herkennen je leerlingen kleine landschapselementen (KLE) op de praatplaat? Kunnen zij een houtkant of een poel aanduiden op het landschap?
- Lees meer over het gebruik vroeger van de houtkant en knotwilg in het educatieve tijdschrift [Grasspriet Natuur](#)
- Maak een gedicht over een bepaald KLE: knotwilg, de poel, de wegberm, de wei of...
- Ga in de buurt wandelen en ga op zoek naar kleine landschapselementen. Je leerlingen nemen foto's van vooraf opgelijste KLE. Ze schrijven de vroegere gebruiken ervan op aan de hand van de leesteksten, opzoekingen en eventuele interviews met oudere mensen.
- Tijdens een tocht kan je aan de hand van een in te vullen identiteitskaart planten ontdekken of leren herkennen. Zie digiverrijking identiteitskaart plant.
- Maak een identiteitskaart van de dieren die voorkomen op de poster (das, zwaluw, winterkoninkje, ...). Lijst de gegevens op die je leerlingen samen moeten zoeken. Kan individueel of in groep. Zie in te vullen identiteitskaart dier hieronder.
- Doe-opdracht: Maak een kijkdoos (met bv een schoendoos) waarin een typisch landschap van de Vlaamse Ardennen te zien is met een opstelling van KLE. Dit kan op basis van eigen genomen foto's of van tekeningen. Geef basisprincipes van perspectief mee: van groot naar klein, van donker naar licht, ...
- Kleed je speelplaats aan met een KLE. Bepaal samen wat soort KLE het zal worden: geef pro en con's voor verschillende KLE. Bepaal wat het voordeel is voor de school om een bepaald KLE daar te hebben en plaats het KLE dan ook effectief op of rond de school.



DIGI-VERRIJKINGEN:

- [Identiteitskaart plant](#)
- [Identiteitskaart dier](#)

plant



dier



2.4.B LEESTEKSTEN (LT)

LT VLAAMSE ARDENNEN:

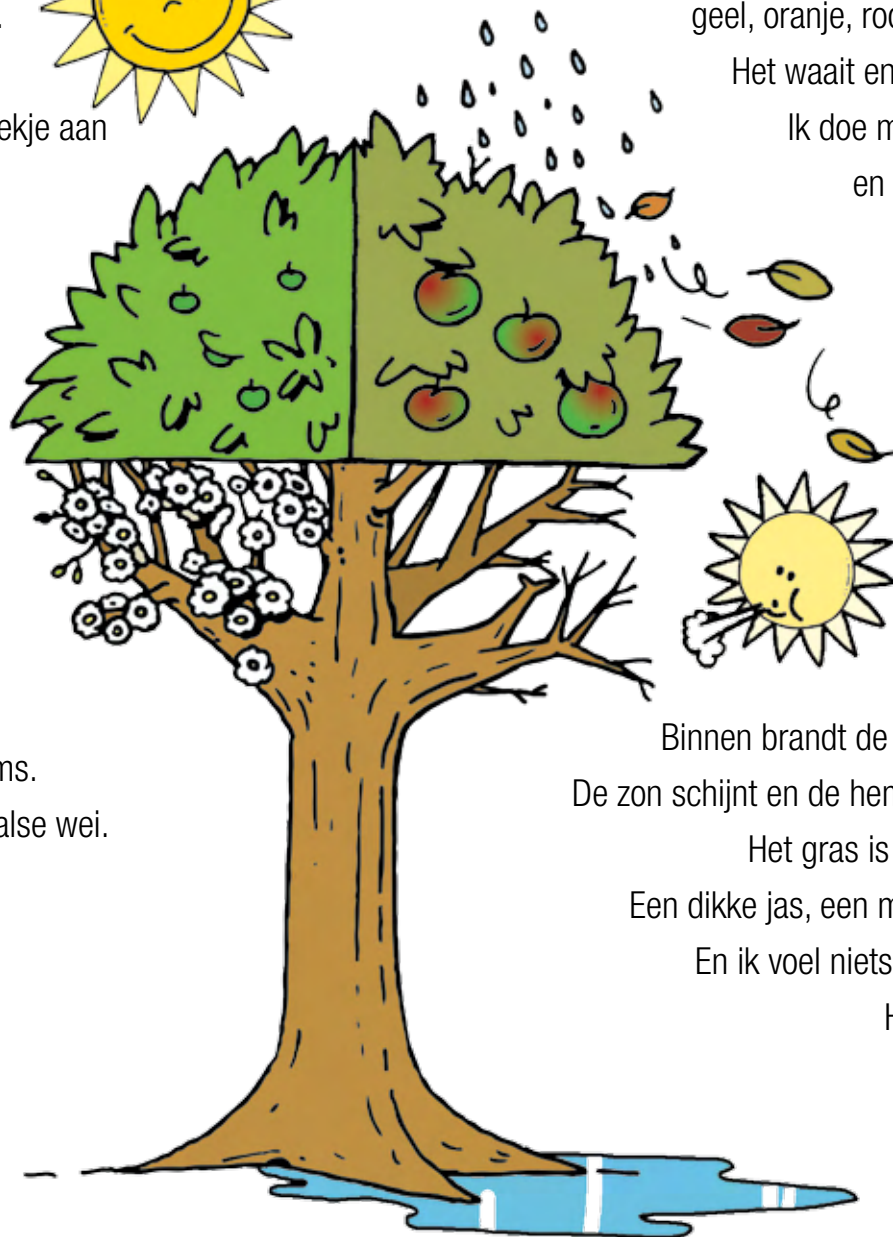
1ste graad

DE SEIZOENEN OP DE BOERDERIJ

De nachten zijn warm.
De dagen heet
en de planten hebben dorst.
Ik zoek de schaduw op.
En met enkel mijn onderbroekje aan
Duik ik in een fris bad.
Het is zomer.



Het blad valt van de boom
Een blad vol kleur:
geel, oranje, rood en groen.
Het waait en alles is nat.
Ik doe mijn regenjas
en laarzen aan.
Het is herfst



De vogels fluiten.
De bomen staan vol bloesems.
Er staan lammetjes in de malse wei.
Ik speel en krijg het warm:
die dikke trui mag uit!
Het is lente.

Binnen brandt de open haard.
De zon schijnt en de hemel is blauw.
Het gras is wit en hard.
Een dikke jas, een muts en sjaal
En ik voel niets van de kou.
Het is winter.



ONS BOERENERF

Onze 100-jarige eik is als een baken.
Van ver zie ik: 'Daar is ons erf'!
Staat er veel wind dan hoor ik hem kraken.
En papa wil niet dat ik er m'n naam in kerf.

Terwijl wilgenhout in onze haard belandt.
Houdt de notelaar
vliegen en muggen op een afstand

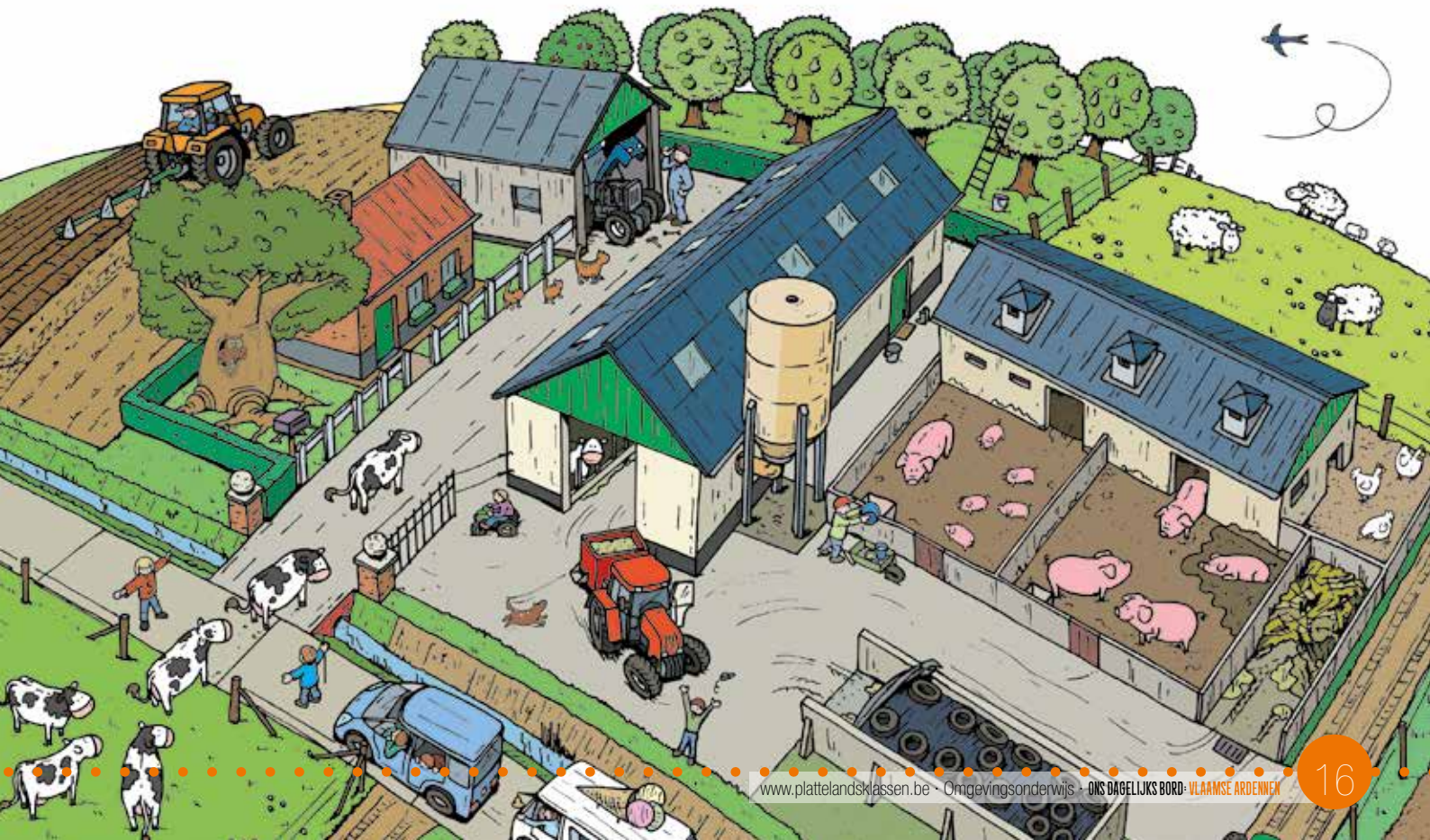
Denk maar niet dat ik één pot confituur koop...
Van vlierbessen maak ik gezonde hoestsiroop

Tractoren rijden af en aan
Gesteund door Puk zijn zot geblaf.
Ja, poezen moeten hier hun mannetje staan.
Maar ook de muizen zien hier af.

's Winters loop ik me warm
op de binnenkoer met een bal.
En is het heerlijk toeven
bij Silver in de stal.

's Zomers lig ik languit in de wei.
Jeetje, ik houd van deze boerderij!

Danie Horrevorst



KOM MAAR LANGS DE ACHTERDEUR!

Op het erf van de boerderij wordt geleefd en gewerkt. Naast het woonhuis, zijn er de stallen, de schuur, de loods en tal van andere gebouwen. De gebouwen zijn omgeven door groen: de haag, het bosje, de moestuin, de kruidtuin, de boomgaard, ... Achteraan liggen de weiden of velden waar de boer dagelijks werkt.

Iedereen weet dat de deur achteraan altijd openstaat. Nostalgie, hoor ik je zeggen? Misschien heb je gelijk. De deuren worden tegenwoordig angstvallig dichtgehouden.

Ook veel van onze erfbeplanting is verdwenen. Groenten en fruit kopen we spotgoedkoop in de supermarkt. Loont het nog om urenlang te wieden en te schoffelen in onze groentetuin? Houtkachels werden vervangen door centrale verwarming. Dat bespaarde ons lange dagen van houthakken en houtzagen tijdens de winterkou. Het verminderde ook aanzienlijk het poetswerk in huis.

Vele oude boerderijgebouwen waren niet meer aangepast aan de nieuwe landbouwmethodes. Boerderijen werden 'bedrijfsgebouwen' omringd door makkelijk berijdbare betonwegen. Hier en daar was er nog een plekje gazon: rechttoe, rechtaan.

Gelukkig zijn we ons vandaag bewust van de eentonigheid van het landschap dat dit met zich meebracht. Momenteel is er terug meer oog voor de verfraaiing van landbouwgebouwen. Door het omliggende groen worden ze opgenomen in het omgevende landschap. Ondanks het verlies van haar oude nutsfuncties blijft erfbeplanting beschutten tegen zon, regen en wind. Het dient ook als geur-, lawaai- of stoffilter. Tenslotte brengen bomen en planten ook leven op het erf met kwetterende vogels, zoemende insecten en schichtige kleine maar soms wonderlijke zoogdieren.

Wist je...

- dat er typische bloemen bestaan voor boerentuinen? Je vindt er bijna gegarandeerd hortensia, sering, stokroos, zonnebloem en voorjaarsbloeiërs zoals sneeuwkllokje, narcis en krokus
- dat vlier wel eens een pest wordt genoemd? Het woekert op het boerenerf. Maar met de bloesems maak je lekkere drankjes en met de bessen een gezonde hoestsiroop. Van de takjes werden fluitjes gemaakt, vandaar de naam '*flierefluiter*'.
- dat op het boerenerf ook veel leibomen te zien zijn? Mooi gesnoeid en groeiend tegen de gevel, geven die 's zomers veel koelte in huis.
- dat knotbomen zorgen voor brandhout en op natte gronden het overtollige water opnemen en verdampen?
- dat men uit wilgenhout klompen maakte en van de twijgen manden vlechte?
- dat de notelaar in de buurt van de slaapkamervenster werd gezet? Hij zou met zijn aromatische bladeren muggen weghouden...
- dat men van esenhout stelen maakte voor een bijl, riek of spade? Het hout is taai, elastisch en sterk.
- dat berkenhouttwijgjes gebruikt werden om er bezems mee samen te stellen?
- dat een zwaluw de 'acrobaat van het erf' genoemd wordt omwille van zijn sierlijke duikvluchten?



2.4.C WERKBLAADJES

WB VLAAMSE ARDENNEN:

WERO/ruimte
2de en 3de graad

KLEINE LANDSCHAPSELEMENTEN

WELKE KLEINE LANDSCHAPSELEMENTEN ZIE JE?

Zet het juiste woord bij de juiste afbeelding

poel | houtkant | haag | boomgaard | bomenrij | rietveld | berm



EEN LANDSCHAP, EEN KARAKTER

INVULBLAD

Datum: Uur:

Welk weer is het?

Waar bevind ik mij?

KIJK AANDACHTIG ROND. VINK DE KLEUREN AAN DIE JE ZIET

- blauw oranje beige wit geel groen zwart
 rose rood paars grijs roestkleurig

KLEUR HET HOKJE DAT VOLGENS JOU OVEREENKOMT MET DEZE PLAATS

kleurrijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 kleur
licht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	donker
warm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	koud
ruikt lekker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ruikt slecht
open	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	gesloten
levend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	doods
opgewekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	triestig
veilig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	angstig
planten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	kaal
slordig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	verzorgd
veel dieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	weinig dieren
nieuw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	oud
winderig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	beschut

GEBRUIK JE ZINTUIGEN

Luister... en noteer wat je hoort:

Ruik... en noteer de geur die je waarneemt:

Kijk... en noteer wat je bevalt:

Kijk... en noteer wat je niet bevalt:

Zoek een passende naam voor deze plek:



BODEMKAART VAN BELGIE

KLEUR EN BENOEM VOLGENDE STREKEN OP DE KAART:

- zandstreek
- Kempen
- leemstreek
- zandleemstreek

BENOEM DE STREEK DIE GEARCEERD IS IN DE LEGENDE?

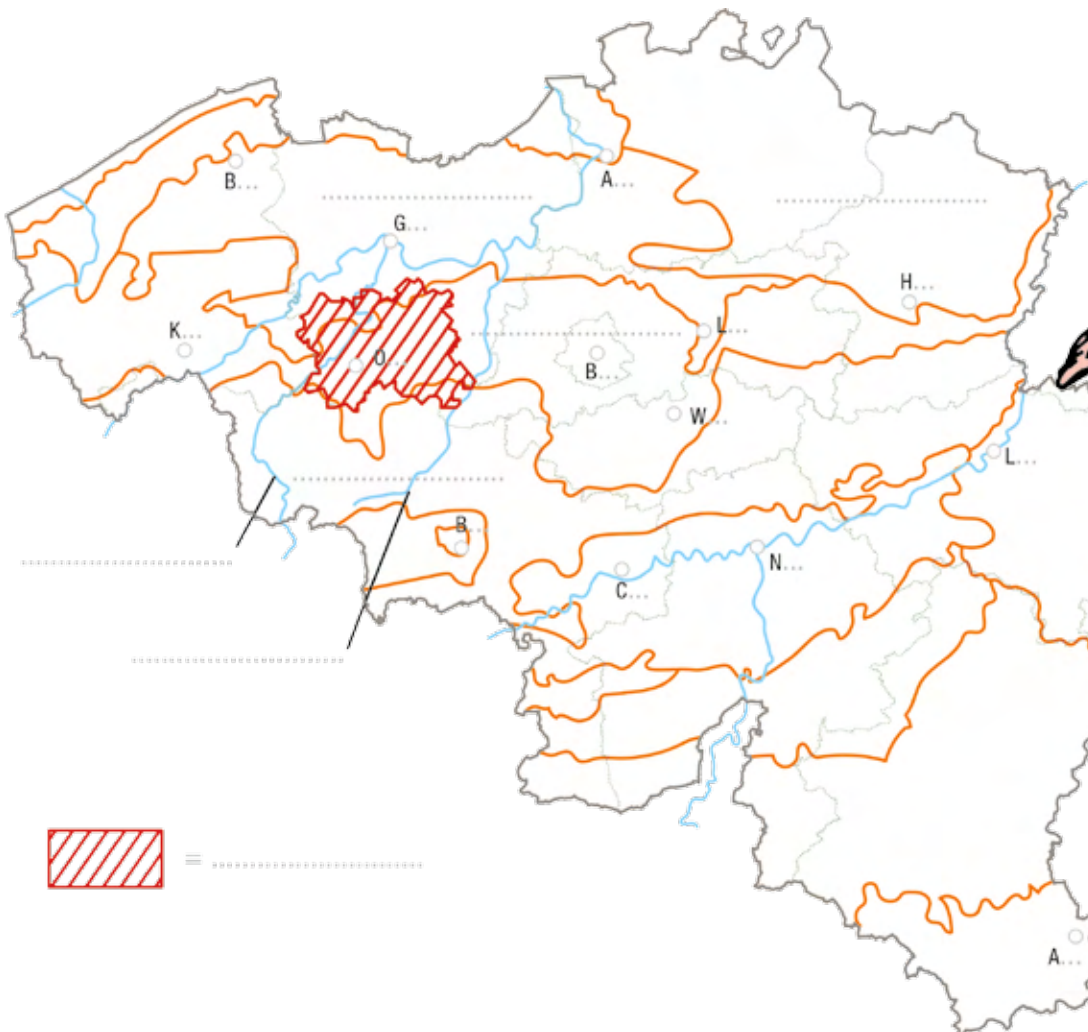
SOMMIGE STEDEN WERDEN AANGEDUID MET EEN BEGINLETTER. VUL DE NAAM VAN DE STEDEN AAN:

BENOEM OP DE KAART DE RIVIEREN:

Schelde en Dender

SCHRAP DE OMSCHRIJVINGEN HIERONDER DIE NIET PASSEN BIJ DE VLAAMSE ARDENNEN?

vlak – getuigenheuvels – beboste heuveltoppen – heide – brongebieden – sloten en kanalen – naaldbos – holle weg



BOERENNATUUR

Een wilg is een snelgroeiende en makkelijke boom. De wilg wordt geknot op jonge leeftijd. Om de paar jaar dient er opnieuw geknot te worden. Het gekapte hout kreeg (krijgt) allerlei nuttige toepassingen. Weet jij welke??

WELKE DELEN VAN DE WILG WERDEN OF WORDEN WAARVOOR GEBRUIKT?

Verbind met elkaar:

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> de bast | <input type="radio"/> weidepalen, plantgoed voor nieuwe wilgen |
| <input type="radio"/> de katjes | <input type="radio"/> versteviging van oevers, ontwatering van natte gronden |
| <input type="radio"/> de jonge twijgen | <input type="radio"/> koortswerende thee |
| <input type="radio"/> dikkere takken | <input type="radio"/> brandhout, klompen, baseballbats |
| <input type="radio"/> stam | <input type="radio"/> stelen voor werktuigen, vlechtwerk voor dijken en afsluitingen |
| <input type="radio"/> dunne takken | <input type="radio"/> bijenlokkers, kussenvulling |
| <input type="radio"/> de hele boom | <input type="radio"/> mandenvlechten |



PLAATSNAMEN MET EEN VERBORGEN GESCHIEDENIS

WELK VERHAAL VERTELLEN PLAATSNAMEN OF TOPONIEMEN?

Het woord 'meerse' duidt op een nat, moerassig gebied. Meestal is een meerse een lager gelegen weideland in een vallei. Het wordt ook wel 'moer', 'broek' of 'beemd' genoemd. Zo geven vele familienamen aan waar ze juist vandaan komen: Vandermeersch is een voorbeeld.

Ken je nog familienamen met 'meerse'?

Ken je bestaande plaatsen met 'meerse'?

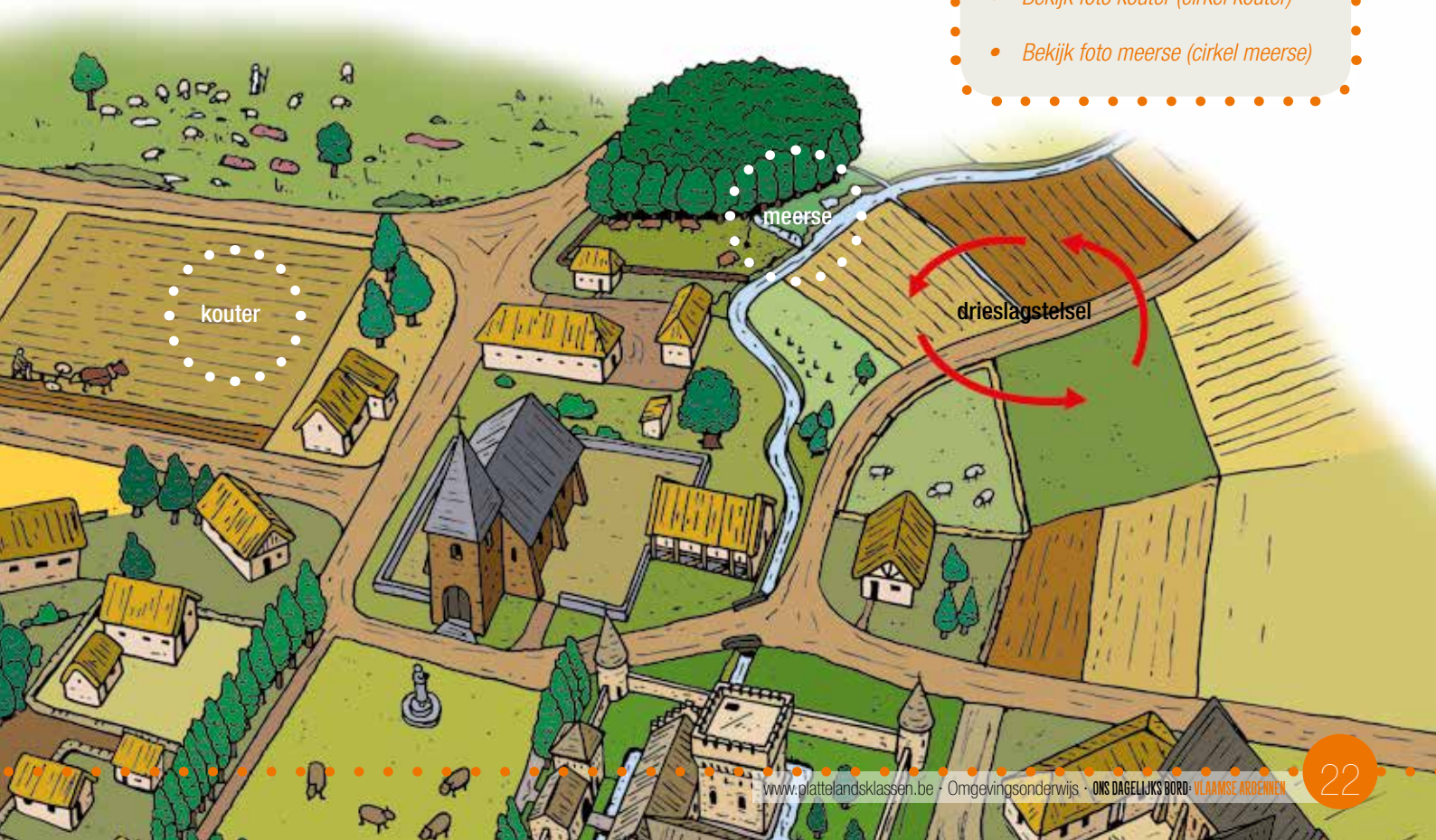
Het woord 'kouter' duidt op een open akker, meestal iets hoger gelegen.

Ken je bestaande plaatsen waarin 'kouter'?

Familienamen met 'kouter'?

DIGI-VERRIJINGEN:

- Bekijk foto kouter (cirkel kouter)
- Bekijk foto meerse (cirkel meerse)



3. ONS DAGELIJKS BORD

KLASPRAKTIJK



3.1. ONTBIJT: GRANEN IN DE KIJKER



E.T. wero: 1.3,1.6, 1.13,1.16, 1.17,
1.19 1.22, 1.23, 1.24, 1.25,1.26 – 2.1,
2.2, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.13, 2.16, 2.17,
2.18 – 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, – 5.2, 5.3, 5.7,
5.9 – 6.10, 6.11, – 7

GRANEN

WORD JE DIK VAN BROOD OF PASTA?

Brood, pasta, ontbijtgranen vinden we in de basis van de voedingsdriehoek. Het zijn essentiële energieleveranciers voor spieren en hersenen. Meestal gaat het over meervoudige koolhydraten bestaande uit lange ketens. Met 3 tot 9 moleculen noemen we ze oligosacchariden en met meer dan 9 moleculen zijn het polysacchariden. Ze worden ook wel trage suikers genoemd. Zo genoemd omdat ze meer tijd nodig hebben om te verteren.

Enkelvoudige koolhydraten worden meteen omgezet in energie. We noemen ze 'snelle suikers' en ze smaken ook effectief heel zoet. Omdat ze bestaan uit maar 1 of 2 moleculen (mono- en disacchariden) worden ze sneller omgezet tot deeltjes die het bloed kan vervoeren. Sucrose of sacharose (uit biet of riet) bestaat uit 1 glucose- en 1 fructosemolecuul. Onze 'pure' suikers komen vooral uit suikerbieten en die kennen we het best in de vorm van het suikerklontje uit Tienen. Maar in Zuid-Amerika is de pure suiker vooral uit suikerriet afkomstig en in de VS komt pure suiker vooral uit glucosesiroop die men uit maïs haalt. Deze pure suikers vinden we in allerlei soorten voedsel terug. Zo komen ze voor in zoete broodjes, koekjes, frisdranken, confituur maar ook in charcuterie, zelfs in groentebereidingen.

De suikers/koolhydraten uit ons eten worden, na de vertering, als glucose door ons bloed verspreid naar de cellen die behoefte hebben aan energie. Insuline zorgt ervoor dat de cellen de glucose kunnen opnemen. Insuline is een lichaamseigen hormoon aangemaakt in de alvleesklier. Is er niet meteen behoefte aan energie dan wordt de glucose opgeslagen als glycogeen in de lever en de spieren (middellange termijn) of als lichaamsvet en dan vooral buikvet voor lange termijn.

Het gebruik van enkelvoudige koolhydraten (snelle suikers) kan zorgen voor te grote schommelingen in de bloedsuikerspiegel. Bij meervoudige koolhydraten (trage suikers) zijn deze schommelingen minder groot. Snelle suikers kunnen dus beter vermeden worden.

Indien we te weinig koolhydraten opnemen en er niet genoeg glucose in ons bloed komt, om ons de nodige energie te geven (door bv vasten of langdurige inspanning), dan treedt er ketogenese op. Hierbij wordt het glycogeen afgebroken in de lever en pas daarna uit spieren en lichaamsvet en komen er afvalstoffen (ketonen) vrij in het bloed.

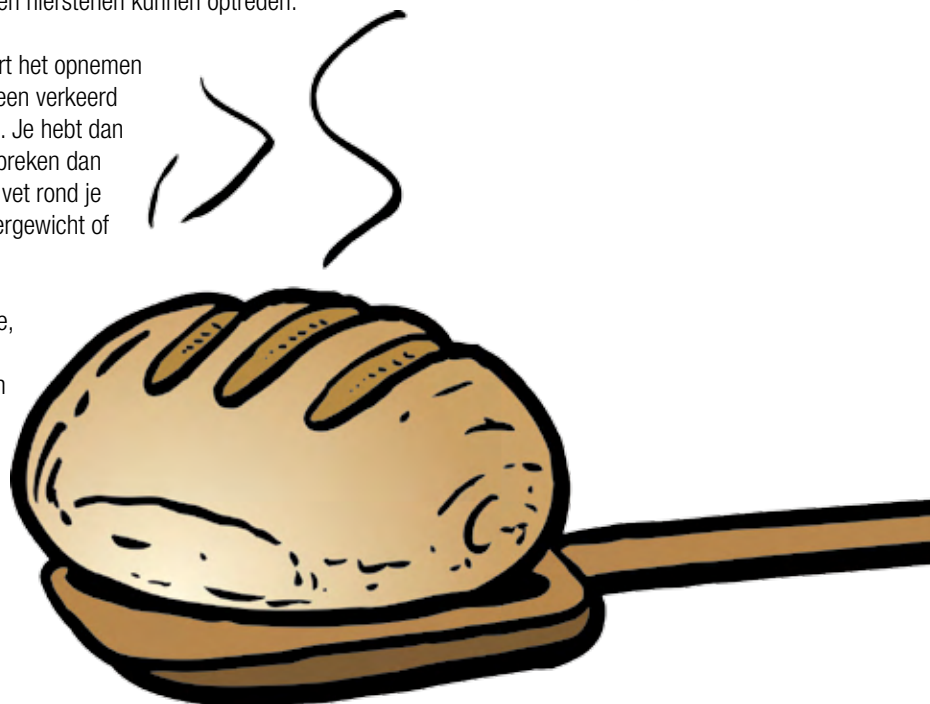
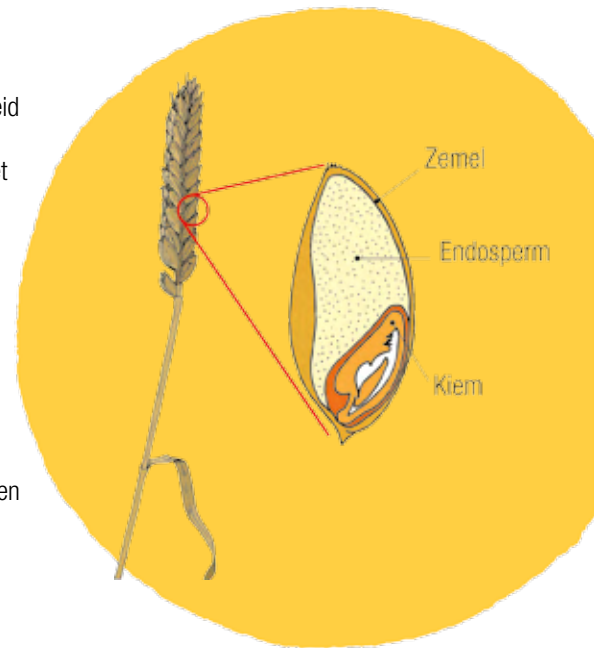
We vallen dan zichtbaar af. Vandaar dat men bij overgewicht soms een koolhydraatarm dieet voorschrijft. Toch moet men ervoor oppassen dat daardoor de lever niet wordt overbelast en er geen algehele verzuring van het lichaam optreedt. Door de vochtafdrijvende respons van het lichaam worden zouten afgevoerd waardoor ontkalking, jicht en nierstenen kunnen optreden.

Bij mensen die normaal gevoelig zijn voor insuline functioneert het opnemen van glucose door de cellen optimaal. Bij veroudering of door een verkeerd voedingspatroon kan je minder gevoelig worden voor insuline. Je hebt dan méér insuline nodig alvorens je lichaam er op reageert. We spreken dan over verouderingsdiabetes (suikerziekte type 2). Zit er te veel vet rond je cellen dan kan de insuline minder goed werken. Zo vormt overgewicht of obesitas een kwalijke factor voor suikerziekte type 2.

Bij een gezonde voeding geldt dat we gevarieerd en met mate, of aangepast aan onze energiebehoefte, eten. Gezonde hoeveelheden van de drie bouwstoffen (koolhydraten, eiwitten en vetten) zijn daarom meer aan te bevelen dan bv een koolhydraatarm of eiwitrijk dieet. Een te veel of te weinig van iets geeft, op korte of op lange termijn, klachten.

“JE BENT WAT JE EET”

OUD GEZEGDE





BRUIN OF WIT?

Brood kan wit of bruin zijn. Wit brood zou minder gezond zijn dan bruin brood. Maar dat is niet altijd zo. De bruine kleur kan te wijten zijn aan het gebruik van gekarameliseerde suiker of van moutmeel. Moutmeel is gefermenteerd graan waarbij zetmeel omgezet wordt in maltose (disacharide) die een bruine kleur geeft. Maar maltose is ook een snelle suiker. Dit soort bruin brood is dus minder gezond dan wit brood.

Bij **wit brood** wordt de graankorrel ontdaan van de zemel, het harde omhulsel van de korrel. Ook de hardere kiem wordt er uit verwijderd. Vandaar dat het brood wit is. Wit brood is gemaakt op basis van bloem. En bloem is meel waaruit de zemelen en de kiemen werden gezeefd. De zemel geeft een lichtbruine kleur, de kiem is eerder gelig dan wit. Maar laat het nu net die kiem en de zemel zijn die de meeste vitamines en mineralen bezitten! De zemel bestaat voor het grootste deel uit vezels die onverteerbaar zijn. Daarom zorgen ze voor een goede darmtransit.

Brood gemaakt van meel van de gehele graankorrel, noemen we **volkorenbrood**. Dat is ook bruin brood maar veel gezonder. Omdat volkorenbrood, door de voedingsvezels, meer tijd nodig heeft om te verteren zullen er minder pieken optreden in de bloedsuikerspiegel dan bij het eten van wit brood. Daarbij komt nog dat vezels langer een verzadigd gevoel geven.

GLUTENVRIJ OF NIET?

ZITEN WE GEPLAAGD MET EEN COELIAKIE-EPIDEMIE?

1 op 100 mensen heeft een glutenallergie (coeliakie). Zij worden doodziek als ze gluten eten. Het is verwonderlijk hoeveel voedingsmiddelen gluten (in granen) bevatten: bijna alle soorten brood, pasta, koekjes, worst, sauzen, bier, ... Bij coeliakie maakt gluten of kleefeiwit het slijmvlies in de dunne darm kapot waardoor er minder voedsel kan worden opgenomen. De allergie uit zich o.a. in een aanhoudende diarree, een opgezette buik, weinig eetlust, ondergewicht, vermoeidheid en humeurigheid. Indien coeliakie wordt vastgesteld zal men een glutenvrij dieet moeten volgen. Heel veel soorten brood, gebak en pasta's mogen dan niet meer gegeten worden. Maar rijst en aardappelen bijvoorbeeld nog wel.

Tegenwoordig gaat men er van uit dat 5 op 100 mensen eerder met een overgevoeligheid aan gluten te maken heeft. Het darmslijmvlies wordt daarbij niet aangetast maar toch zal de persoon door het eten van gluten bv. vooral maag- en darmklachten krijgen. 9 op de 10 mensen hebben dus helemaal geen probleem als ze gluten eten. Door glutenvrij te eten kan er zelfs een tekort aan voedingsvezels, vitamines (B-groep) en mineralen ontstaan. Mensen die aan het PDSyndroom (Prikkelbare Darm) lijden, zouden vooral last hebben van fermenteerbare koolhydraten.

FODMaP (Fermenteerbare Oligo-, Di- en Monosachariden en Polyolen) staat voor een verzameling van moeilijk te verteren tot onverteerbare koolhydraten. Dit zijn koolhydraten die moeilijk of niet door de dunne darm worden opgenomen. Ze worden verwerkt door de darmflora in de dikke darm en kunnen daar beginnen gisten (fermenteren). Dat kan leiden tot winderigheid, opgeblazen gevoel of moeilijke stoelgang. Mensen met PDS zijn extra gevoelig voor deze 'FODMaP's' waardoor ze deze beter vermijden.

Toch zijn sommige van deze korte keten koolhydraten (FOS en GOS) juist gezondheidsbevorderend omdat ze de goede darmflora stimuleren en zelfs preventief werken tegen darmkanker. Zo wordt inuline (fructaan en dus ook FODMaP) uit de witloofwortel gehaald om o.a. aan yoghurt te worden toegevoegd als niet-dikmakende vetvervanger of als prebiotica. In prebiotica kan de goede darmflora zich beter ontwikkelen. Lactose en fructose zijn ook FODMaP's. En iedereen weet dat peulvruchten en koolsoorten moeilijk te verteren zijn: zij staan dus ook op de lijst van FODMaP-rijke voedingsmiddelen. Ook tarwe en andere graansoorten bevatten fructanen die we bv ook terugvinden in...uien. Fructanen zijn eveneens FODMaP's. Sommige mensen kunnen dus extra gevoelig zijn voor de fructanen in tarwe. Personen met PDS leren meestal snel welke voedingsmiddelen ze beter niet eten om onaangename gevolgen te vermijden.

Gluten zijn eiwitten en hebben dus met fructanen weinig te maken. Het kan echter dat personen eerder gevoelig zijn aan de fructanen in tarweproducten dan aan de gluten. Dat kan eventueel getest worden met het eten van speltbrood: dit brood bevat ook gluten maar veel minder fructanen. Als je toestand dus verbetert als je overstapt naar speltbrood dan ben je waarschijnlijk gevoelig aan fructanen. In zuurdesembrood zijn fructanen al wat verteerd door het fermentatieproces tijdens de bereiding.

< spelt

3.1.A. GRANEN, LESACTIVITEITEN (LA)



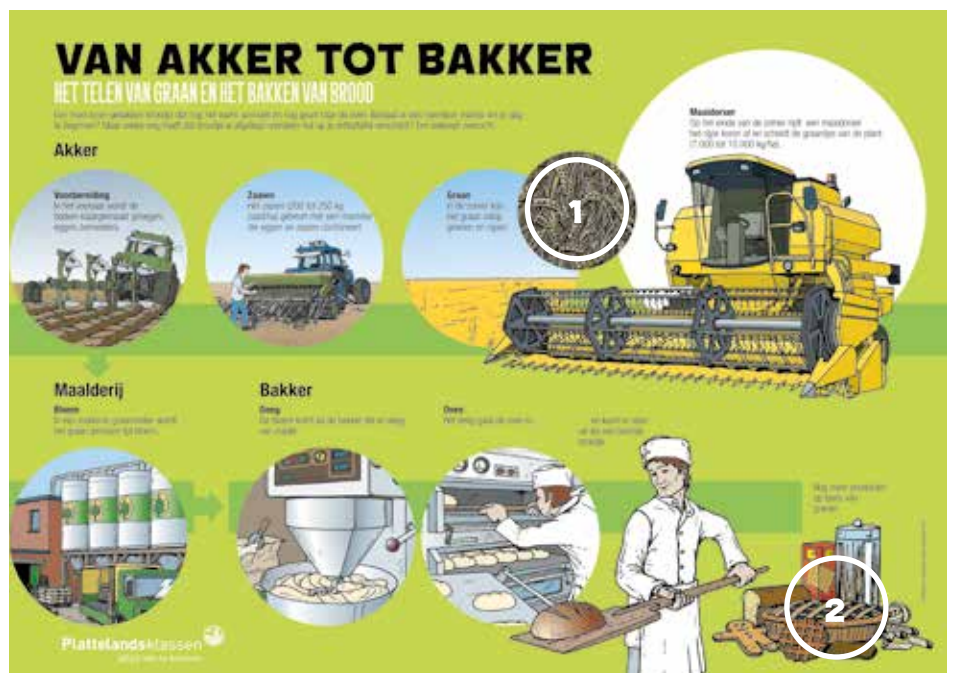
LA GRANEN:

Praatplaat:

Van akker tot bakker!

Suggesties van lesactiviteiten die bij deze praatplaat passen:

- Laat je leerlingen een interview voorbereiden en breng een bezoek aan de plaatselijke bakker
- Organiseer een gezond ontbijt met vele soorten brood(jes). Laat de kinderen zelf het brood kopen. Welk brood is het gezondst, het lekkerst, het duurst, het...?
- Samen brood bakken in de klas: je kan de plaatselijke bakker daarvoor uitnodigen of het zelf begeleiden. Je kan daarvoor ook naar de kinderboerderij waar broodbakken meestal in het aanbod zit. Koop misschien meel in de plaatselijke AVEVE-winkel: zij hebben een rijk assortiment van allerlei soorten combinaties van meel.
- Doe de pannenkoekenspeurtocht en bak achteraf pannenkoeken *(Zie digiverrijking onderaan de pagina)*
- Liedje: [de bakker uit koekeloere](#)
- Bekijk het [filmpje over brood bakken](#) (4'38")
- Bekijk het [filmpje over brood bakken met kinderen](#) (1'32")
- Bekijk het [filmpje over de graanoogst](#) (2'12")
- Maak een woordspin rond graan



DIGI-VERRIJKINGEN:

- *Plaat Boerengrof met zemelen (cirkel 1)*
- *Pannenkoekenspeurtocht (cirkel 2)*

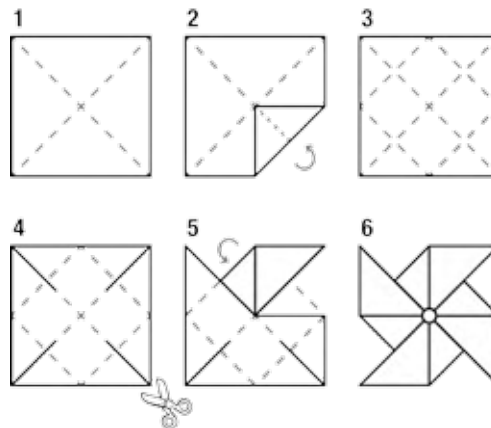


LA GRANEN:

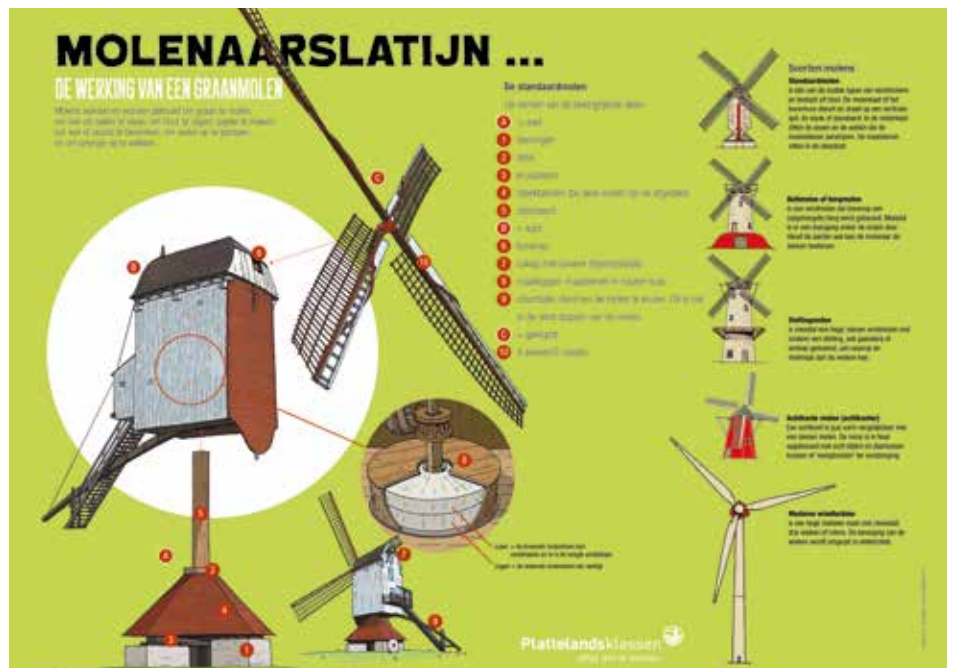
Praatplaat: Molenaarslatijn

Suggesties van lesactiviteiten bij deze praatplaat:

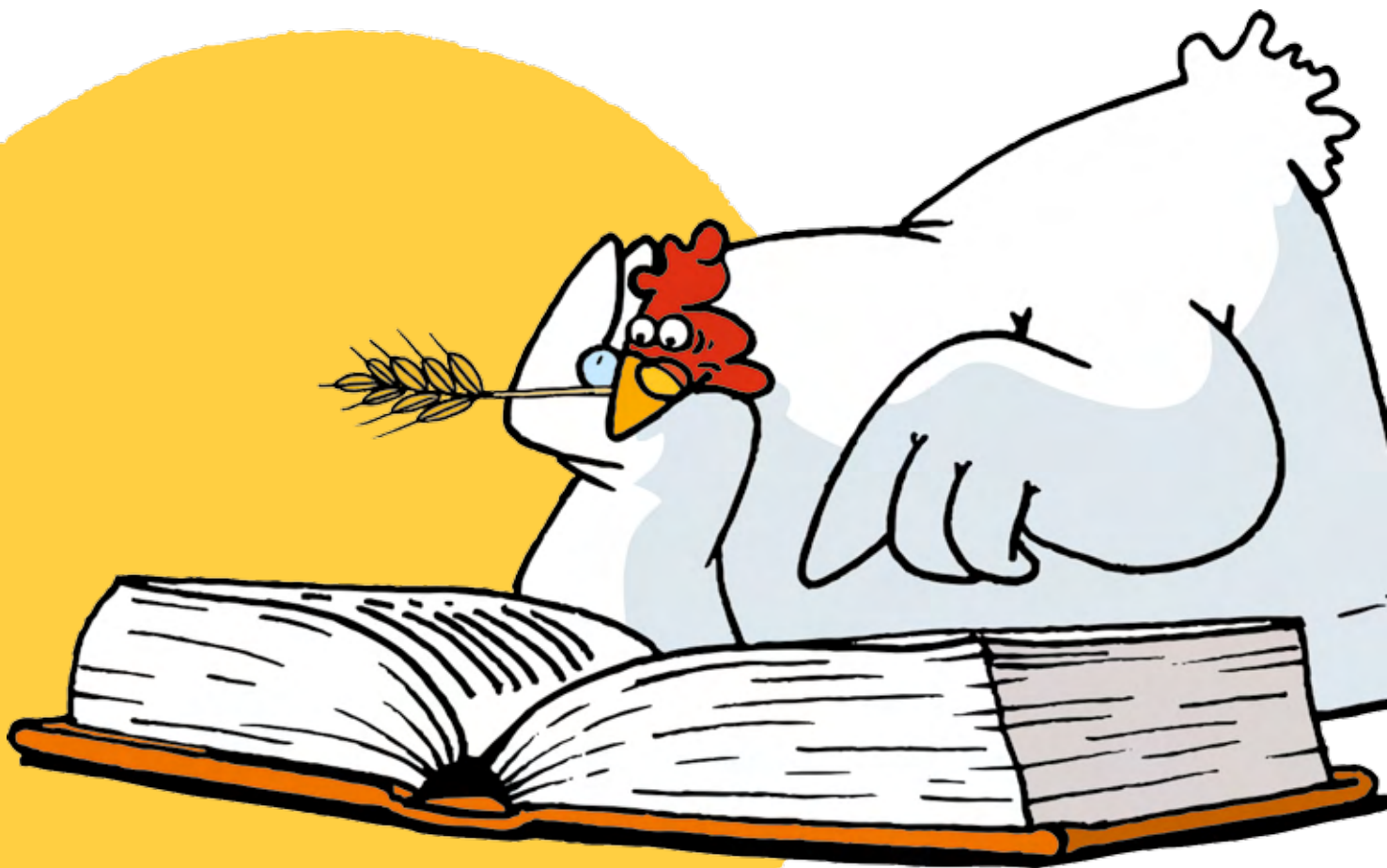
- In de Vlaamse Ardennen zijn er vele molens: bezoek er eentje in jullie buurt. Vraag, indien mogelijk, een gidsbeurt. Welk soort van molen is dit? Is hij nog maalvaardig? Staat die er al lang?
- Vele kunstenaars vonden een molen een idyllisch onderwerp om te schilderen. Laat schilderijen zien met molens en laat de kinderen een tekening in openlucht maken.
- Maal zelf granen tot meel: dat kan tussen twee (maal)stenen, in een oude koffiemolen, ... Eventueel zemelen en kiemen er uit zeven tot meel witte(re) bloem wordt.
- Zelf een windmolentje van papier maken:



- Zing het leuke liedje van Rudy Carrel uit 1964: [Een muis in een molen in mooi Amsterdam](#)
- Over molens (molenaars en molenaarszonen) bestaan allerlei verhalen en sprookjes. Wie kent er één?



3.1.B. GRANEN, LEESTEKSTEN (LT)



BROOD

Brood is lekker.

Vooral als het vers is.

Dan kan het zo heerlijk ruiken.

Hesp, choco, jam, kaas of soep...

Daar hoort gewoon brood bij.

Ik eet dat graag.

Maar ik eet ook...

toast, pizza, pasta, taco, tortilla of pita.

In al die dingen zit bloem

Bloem is gemaakt van graan.

Wist je dat graan een plant is?

Graan groeit op grote velden.

De boer zaait het graan.

Hij brengt de graankorrels in de grond
op het veld.

Nee, niet met de hand.

Met een zaaimachine.

Dan kan de plant beginnen groeien.

Een plant heeft net als wij eten en drinken nodig.

Water valt als regen op de grond.

In de grond zit ook het eten van de plant.

Maar een plant wil ook zon:

een plant heeft licht nodig!

In de zomer staat het graan hoog.

Daarna wordt de groene plant... geel.

De plant verdroogt.

Als het graan droog genoeg is,

dan rijdt de boer het graan af.

Met een grote machine doet hij dat:

de maaidorser of pikdorser.

In die machine worden de graankorrels

uit de aren van de plant geklopt.

Van die korrels maken we bloem of meel.

En daarmee maken we dan lekker brood.

In al zijn vele soorten.



WAT IS DAT JUIST... LANDBOUW?

Op het platteland zie je velden vol granen, groenten of fruit. Ze werden aangelegd door landbouwers. Eigenlijk zegt het woord het zelf: landbouwers bouwen op het land. Nee, geen huizen, bruggen of wegen maar planten die ons voedsel geven. Een landbouwer wordt ook boer genoemd. In boer hoor je nog een beetje het woord 'bouwer'.



Het telen van graan, maïs, suikerbieten of aardappelen wordt in de landbouw **akkerbouw** genoemd. Akker is een ander woord voor veld.



Dieren houden hoort ook bij landbouw. Nee, geen apen, leeuwen of eekhoortjes maar wel koeien, varkens, kippen of schapen. Die geven ons melk, eieren of vlees. Een grote groep landbouwhuisdieren noemen we vee. Daarom heet deze vorm van landbouw **veeteelt**.



Met **tuinbouw** bedoelen we het kweken van groenten en fruit of bloemen, sierplanten en bomen. Zo'n beetje die dingen die we in onze eigen tuin ook vinden.

MAG IK EEN GRAANTJE PIKKEN?

Op een zonnige zondagmiddag slenter ik rond in één van de pittoreske dorpjes die de Vlaamse Ardennen rijk is. In het centrum gekomen, merk ik dat er een ambachtenmarkt aan de gang is. Een groot bord trekt mijn aandacht: Pik je graantje mee. Ik merk daar een man op met blauwe boerenkiel, de onafscheidelijke rode zakdoek met witte bollen rond de nek en de al even onafscheidelijke pet en klompen. Dat beeld alleen al doet mij zin krijgen om terug te keren.

“Bekijk de maaidorser van vroeger!”, hoor ik hem nog net brullen. Ik verwacht om een gigantische machine te zien die wordt voortbewogen door paarden of zoiets. Mijn ontgoocheling is groot als ik de verzameling kleine voorwerpen aan zijn voeten zie.

“Als dat een maaidorser is dan ben ik koning Albert!”, laat ik mij smalend ontvallen.

“Ha, mijnheer denkt een kenner te zijn. We zullen zijn kennis eens testen”. Prompt laat hij een halvemaanvormig voorwerp met een korte steel zien. Maar ik laat mij niet doen: “Ah, een sikkel, die werd vroeger gebruikt voor het maaien van het koren”. De man knikt en laat een tweede voorwerp zien. Ditmaal één met een lange steel met twee handvatten. “Een zeis”, zeg ik prompt. “Mijnheer kent er wel iets van”, mompelt de man.

“Inderdaad”, vervolgt hij met luide stem, “dit is de opvolger van de sikkel. Door de lange steel moet de maaier zich niet altijd bukken en gaat het maaien een heel stuk sneller”.

“Het grote nadeel bij het werken met de zeis was dat men het koren dat omgewaaid was niet meer kon oogsten. Maar ook daar hebben ze iets op gevonden. Weet mijnheer wat?” Nu moet ik passen... Ondertussen laat hij een lange stok met een soort haak aan het uiteinde zien. “Met deze pikhaak kon men bij het pikken de korenhalmen verzamelen, zelfs als ze op de grond lagen, om ze af te maaien”. Hmm, had ik toch nog iets bijgeleerd.

De man gaat onverdroten verder: “Maar onze maaidorser doet meer dan alleen maaien”. “Dorsen!”, roept een overijverige toeschouwer. “Inderdaad, we willen immers de graantjes en niet de rest van de aar. Daarvoor hebben we dit...” Uit de hoek tovert hij een nieuw voorwerp te voorschijn. Het lijken wel twee knuppels, een lange en een korte, die met elkaar verbonden zijn met een leren riem.

“Met deze dorsvlegel slaat men de graantjes uit de aren.”

Uit het niets duiken ineens nog twee mannen op en met hun drieën beginnen ze met de dorsvlegel ritmisch op een hoopje tarwe te slaan. Als ze na een tijdje stoppen met dorsen vraag ik mij af hoe ze in hemelsnaam de graantjes uit die hoop gaan vissen. In een maaidorser zit daarvoor een grote ventilator die het kaf wegblaast en een zeef die de laatste onzuiverheden verwijdert.



Het lijkt wel of de marktkramer mijn gedachten kan lezen, want ik hoor hem net hetzelfde vertellen aan de steeds groeiende aantal toeschouwers.

“Vroeger hadden de mensen die machines niet en dus maakten ze gebruik van de natuur.” En prompt schept hij wat op de dorsvloer ligt in een grote zeef. Handig gooit hij de inhoud in de lucht en vangt de graantjes terug op. Het lichtere kaf wordt door de wind weggeblazen. De zeef zorgt er tenslotte voor dat uiteindelijk alleen de graantjes overblijven.

Terwijl ik bedenk dat dit toch wel heel vermoeiend moet zijn, vestigt de man onze aandacht op een raar voorwerp in de hoek. Het houdt voor mij een beetje het midden tussen een wasmachine en een draaiorgel. Maar om geen gek figuur te

slaan, houd ik mij op de vlakte als hij vraagt of iemand het toestel kent. Gelukkig maar, want het blijkt te gaan om een oude wanmolen, de opvolger van de zeef van daarnet. *“Deze wanmolen werd aangedreven door een motor”,* legt die man uit, *“Het graan werd in de molen rondgeslingerd waardoor het kaf, dat lichter weegt dan het graan, uit de molen waaide. Onderaan konden de graankorrels opgevangen worden in een zak.”*

En dan kijkt hij triomferend in mijn richting. *“Is koning Albert hier nog?”*



IS HET NU GEWONNEN OF VERLOREN BROOD?

“Je at vandaag weer je brooddoos niet leeg, Sam.” Mama neemt de resterende boterham uit de brooddoos. Ze roept: “Juno!” Onze hond komt kwispelend toegelopen. In één hap schrokt hij de boterham met ham naar binnen.

“1/3 van ons voedsel belandt in de vuilbak of op de composthoop terwijl één miljard mensen, dat is één op zeven, op onze aarde honger lijden. Jaarlijks gooit een Vlaming 50 kg voedsel weg. Om dat voedsel te maken was er veel water, grond, werk en energie nodig. 2/3 van het verpakkingsafval is afkomstig van voedselverpakkingen.”, zucht mama.

Sam antwoordt: “Geef me dan volgende keer één boterham minder mee, misschien?”

“Ik geef je gewoon veel te veel mee dan, of wat?”

“Dat doe je 's avonds ook altijd bij het avondeten: je geeft me een veel te grote portie. Natuurlijk dat ik dat dan niet allemaal naar binnen kan werken.”

“Gelukkig is Juno er nog...”, lacht mama.

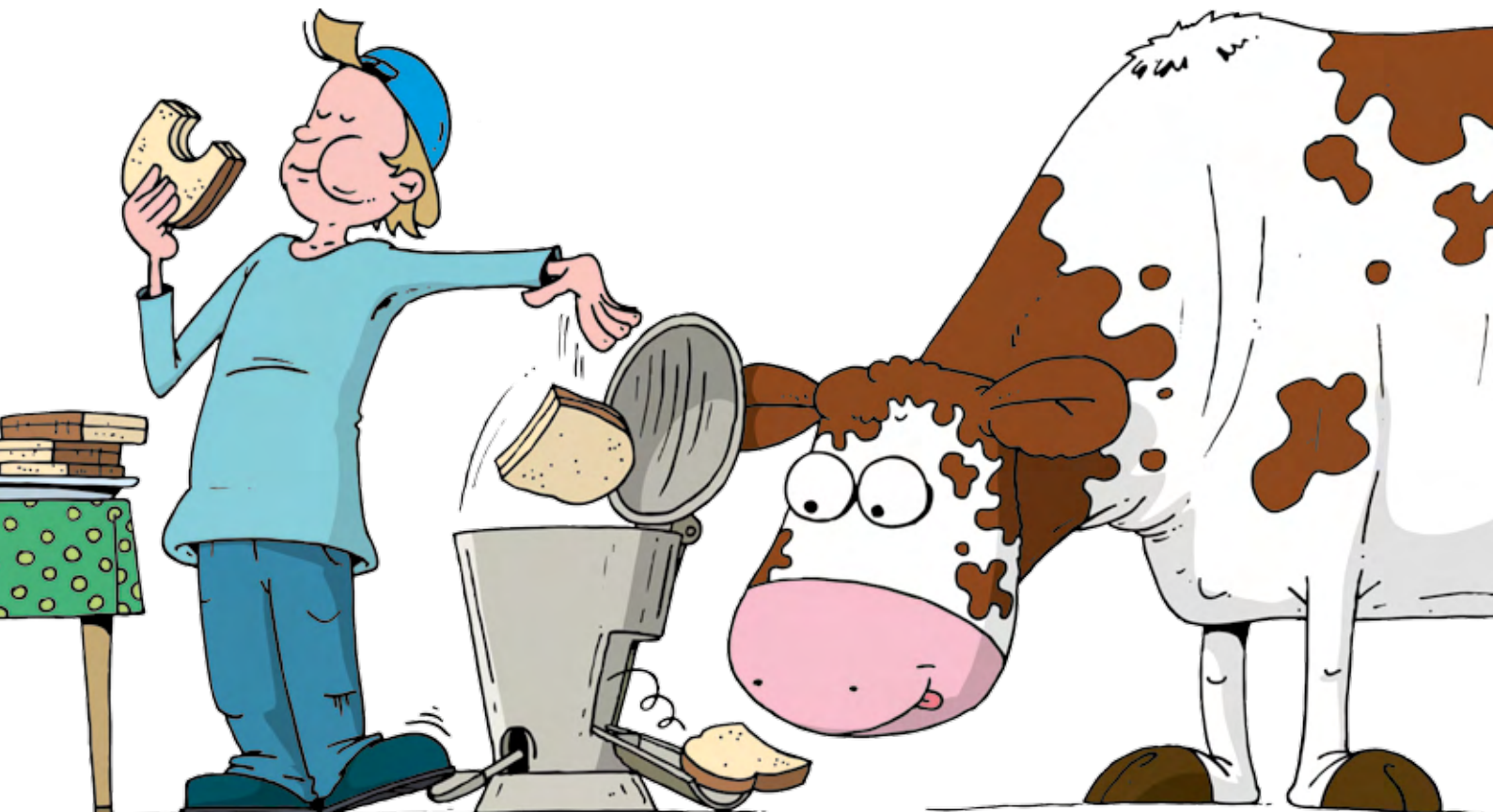
“Nu...sinds kort maak ik altijd een boodschappenlijstje en ga eerst eens neuzen in de voorraadkast alvorens ik naar de winkel ga. Als ik dat niet deed zou ik veel te veel kopen.”

“En... je maakt toch altijd lekkere hapjes van de restjes van de dag tevoren. Ik vind die zelfs lekkerder dan dat wat het eerst was.”, geeft Sam toe.

“Dat is waar! Maar weet je dat mensen één van de vijf broden die ze kochten, weggooien? Dat doen wij niet, hé Sam?”

“Nee, hoor, mama! Ik maak daar verloren brood van!”, zegt Sam fier.

“Ik denk dat je het, in dit opzicht, wel ‘gewonnen’ brood’ mag noemen, zoon!”



Wist je dat

- ... vooral basisproducten als rijst, brood en pasta in de vuilbak belanden?
- ... de rijke landen evenveel voedsel verspillen als dat er in Zwart Afrika geproduceerd wordt?
- ... een Vlaams huisgezin voor ongeveer 4 à 500 euro per jaar aan voedsel weggooit?
- ... 2/3 van de chronisch ondervoeden wonen in Zuid Azië en zwart Afrika.
- ... in rijke landen wordt vooral eten verspild op het einde van de voedselketen, door de consument
- ... in arme landen wordt vooral eten verspild in het begin van de voedselketen door droogte, overstromingen of door insecten en andere plagen of door een tekort aan machines waardoor de oogst verloren gaat
- ... 't beste wat je kan doen is niet verspillen, ook goed is terug gebruiken voor voeding voor mensen, dan pas als veevoeders, dan pas als grondstof voor de industrie, dan nog als energie-opwekker, of als meststof of compost. Dus gelieve niet als afval te storten...

DIGI-VERRIJKINGEN:

- *Ladder van Moerman (cirkel 1)*
- *Zoekplaat voedselverspilling (cirkel 2)*



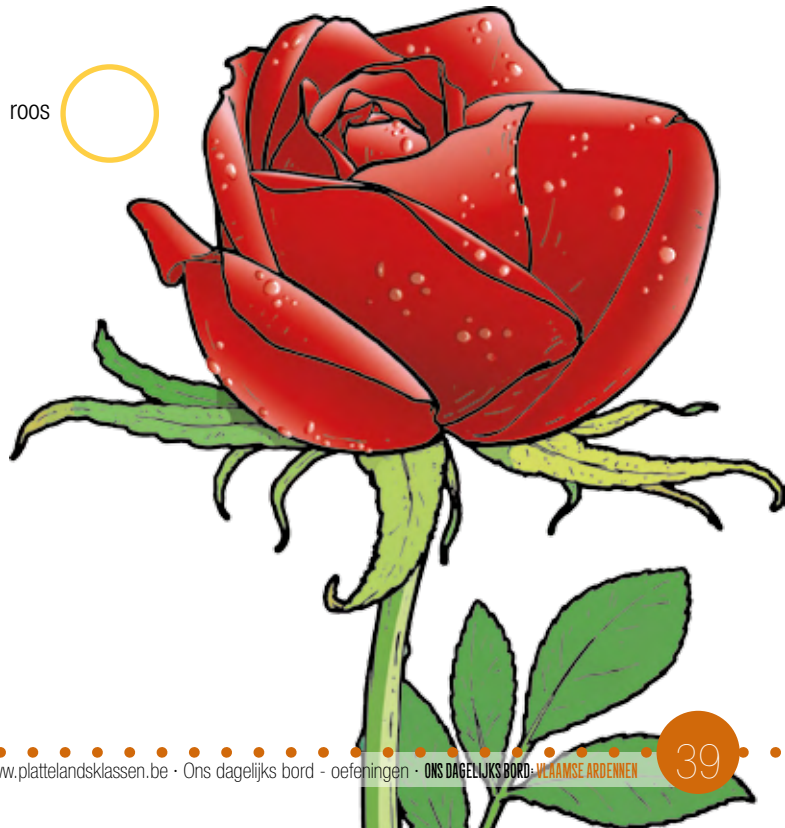
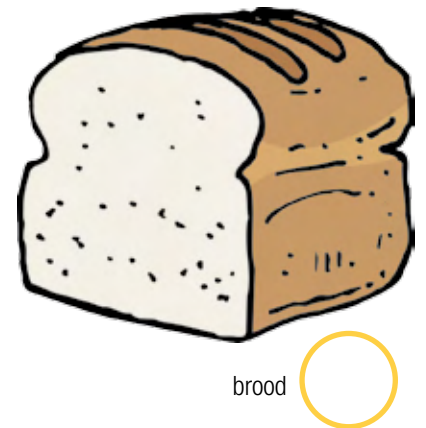
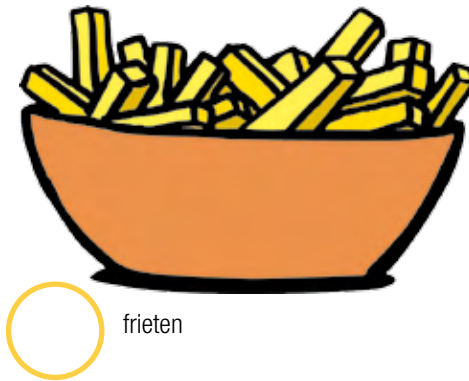
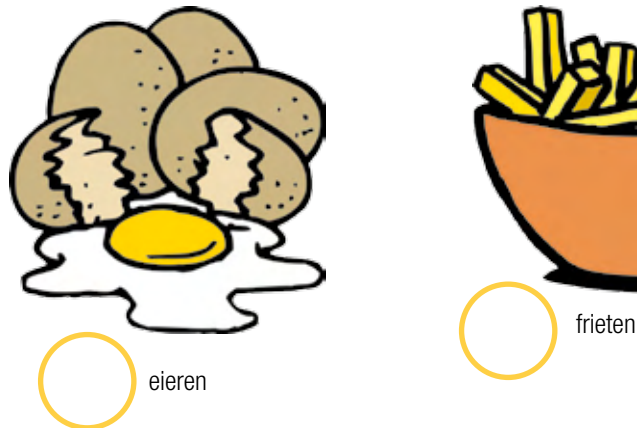
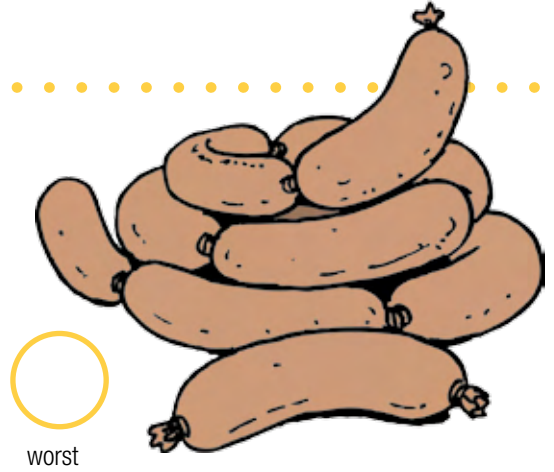
3.1.C. GRANEN, WERKBLAADJES (WB)



WAT IS DAT JUIST... LANDBOUW?

BIJ WELKE TAK VAN DE LANDBOUW HOREN DEZE PRODUCTEN?

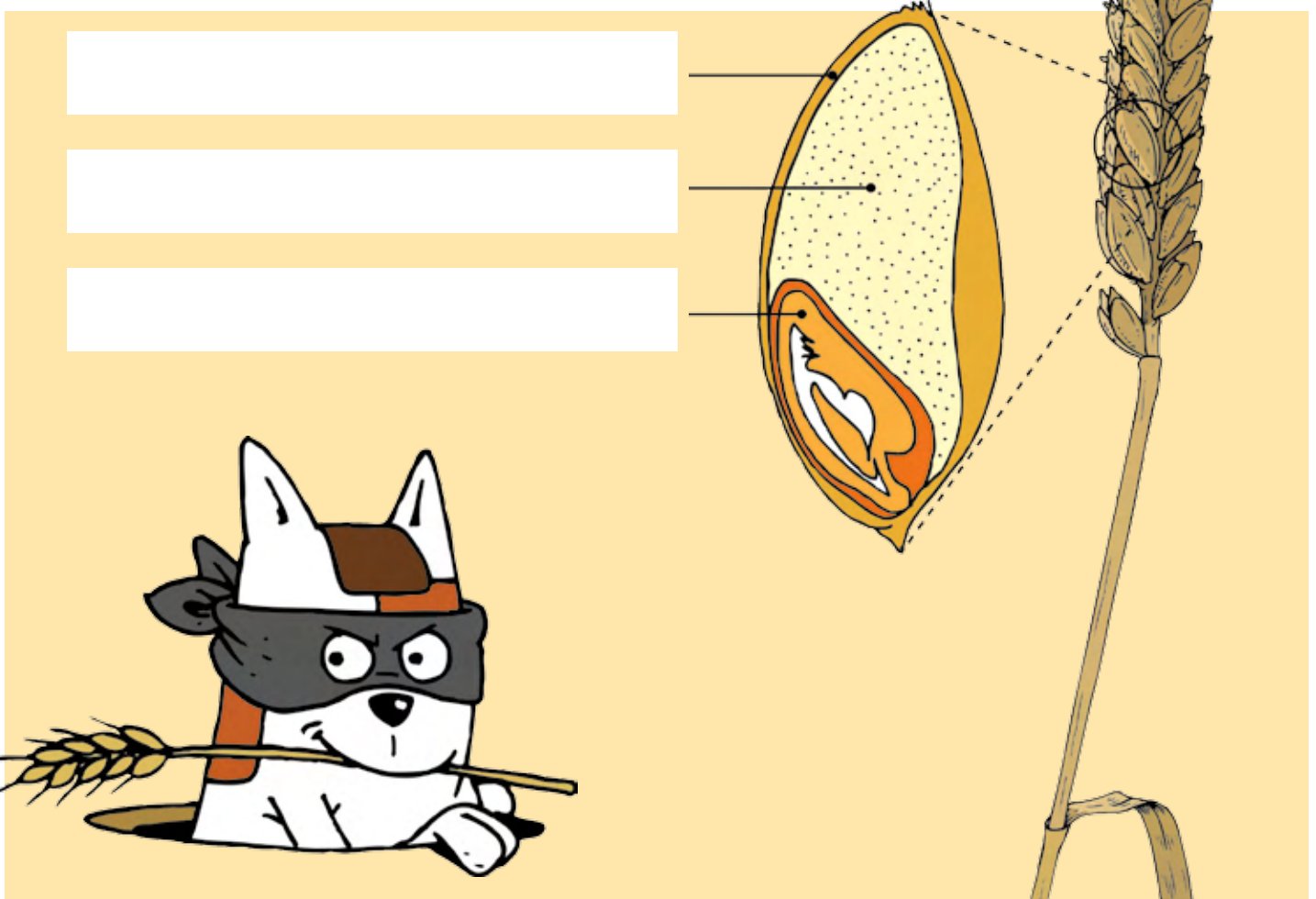
Kleur het vakje in deze kleuren:
Geel voor akkerbouw – groen voor tuinbouw – blauw voor veeteelt



DOORSNEDE VAN EEN GRAANKORREL

DUID DE JUISTE DELEN VAN DE GRAANKORREL AAN

meelkern – zemel – kiem



ZET DE WOORDEN DIE JE HIERBOVEN INVULDE BIJ DE JUISTE OMSCHRIJVING.

1. Belangrijkste deel om meel van te maken, bevat ook vele vitamines B =

2. Zaadhuid en vruchtwand, bevat ook vitamines B =

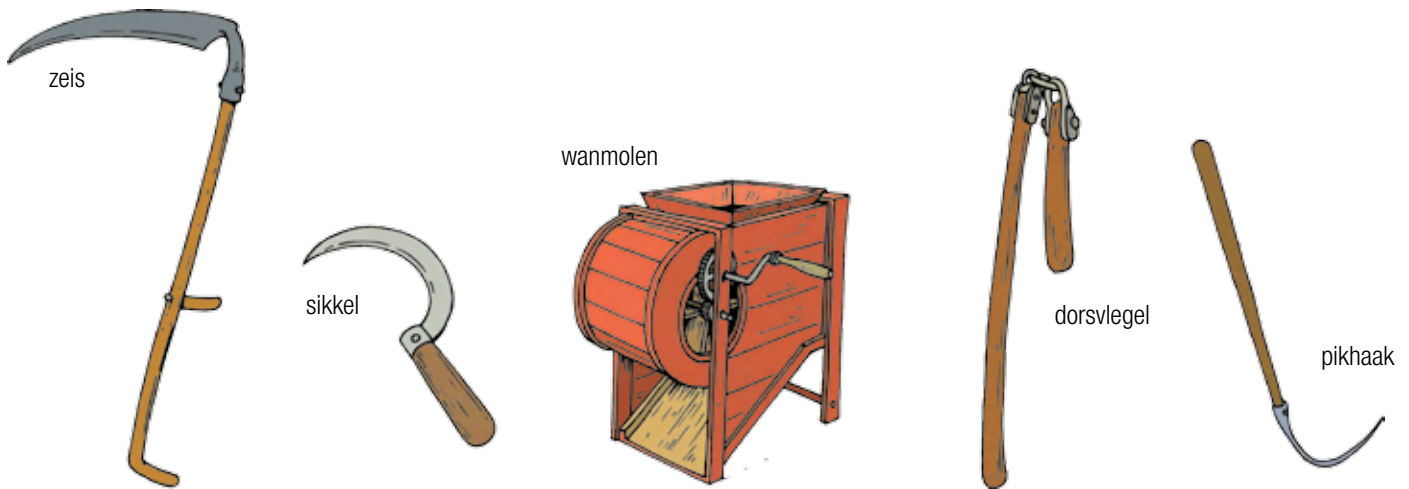
3. Rijk aan olie, van hieruit groeit een nieuwe plant, vol vitamines B en E =

DE BOER GAAT MEE MET ZIJN TIJD

WELKE FUNCTIE VAN HET VOORWERP KOMT OVEREEN MET HET NUMMER (FUNCTIE) IN EEN MODERNE MAAIDORSER?

Graan oogsten vroeger:

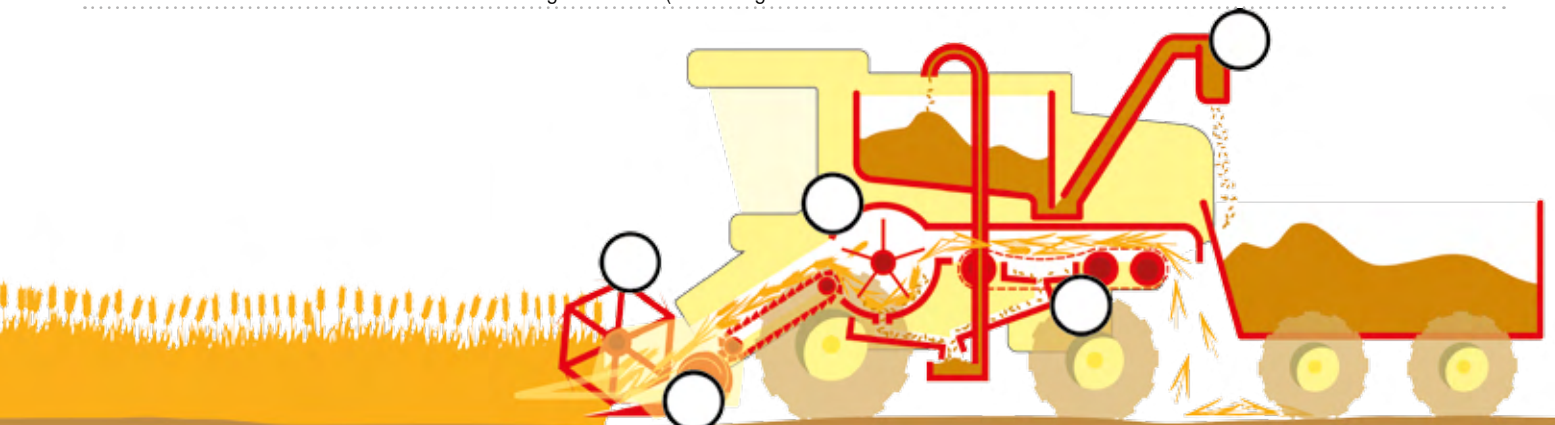
Met de zeis maai je gras of graan af met een zwaaiende beweging. Met een sikkel doe je hetzelfde maar je staat gebogen. Tegelijk kan de pikhaak gehanteerd worden in de andere hand. Een pikhaak dient om het afgesneden graan samen te binden en op schoven (bundels) te zetten op het veld. Met de dorsvlegel klopt men de korrels uit de aren en het kaf (hard omhulsel) wordt losgemaakt van het graan. In de wanmolen wordt het kaf en stof van de korrels gescheiden.



Opdracht

In een moderne maaidorser gebeuren alle handelingen in één keer: maaien, dorsen, kaf van het koren scheiden, graankorrels opvangen, stro-pakken maken. Duid met een letter eerst de onderdelen aan op de tekening. Schrijf er vervolgens bij met welk werktuig een gelijkaardige handeling vroeger gebeurde?

- A. Lospijp: blaast graankorrels in de laadwagen (was vroeger een)
- B. Haspel: duwt het graan richting maaibalk (was vroeger een)
- C. Dorstrommel: graankorrels worden uit de aren geklopt (was vroeger een)
- D. Maaibalk: snijdt grashalmen af (was vroeger een)
- E. Schudders: schudden en blazen kaf en stof weg uit korrels (was vroeger een)



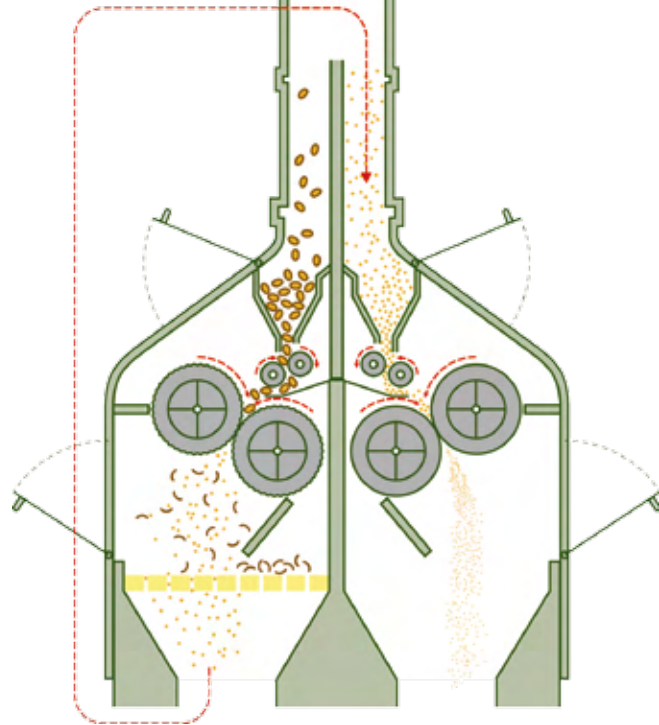
VAN TARWE TOT BLOEM

HOE WERKT DEZE MOLEN?

Bekijk het [filmpje over de meelfabriek](#) en bestudeer de technische tekening van de walsmolen.
Probeer nu, in je eigen woorden maar zo duidelijk mogelijk, te beschrijven wat er in de machine gebeurt.



Dit is een doorsnede van een moderne graanmolen (walsmolen of walsbreker)

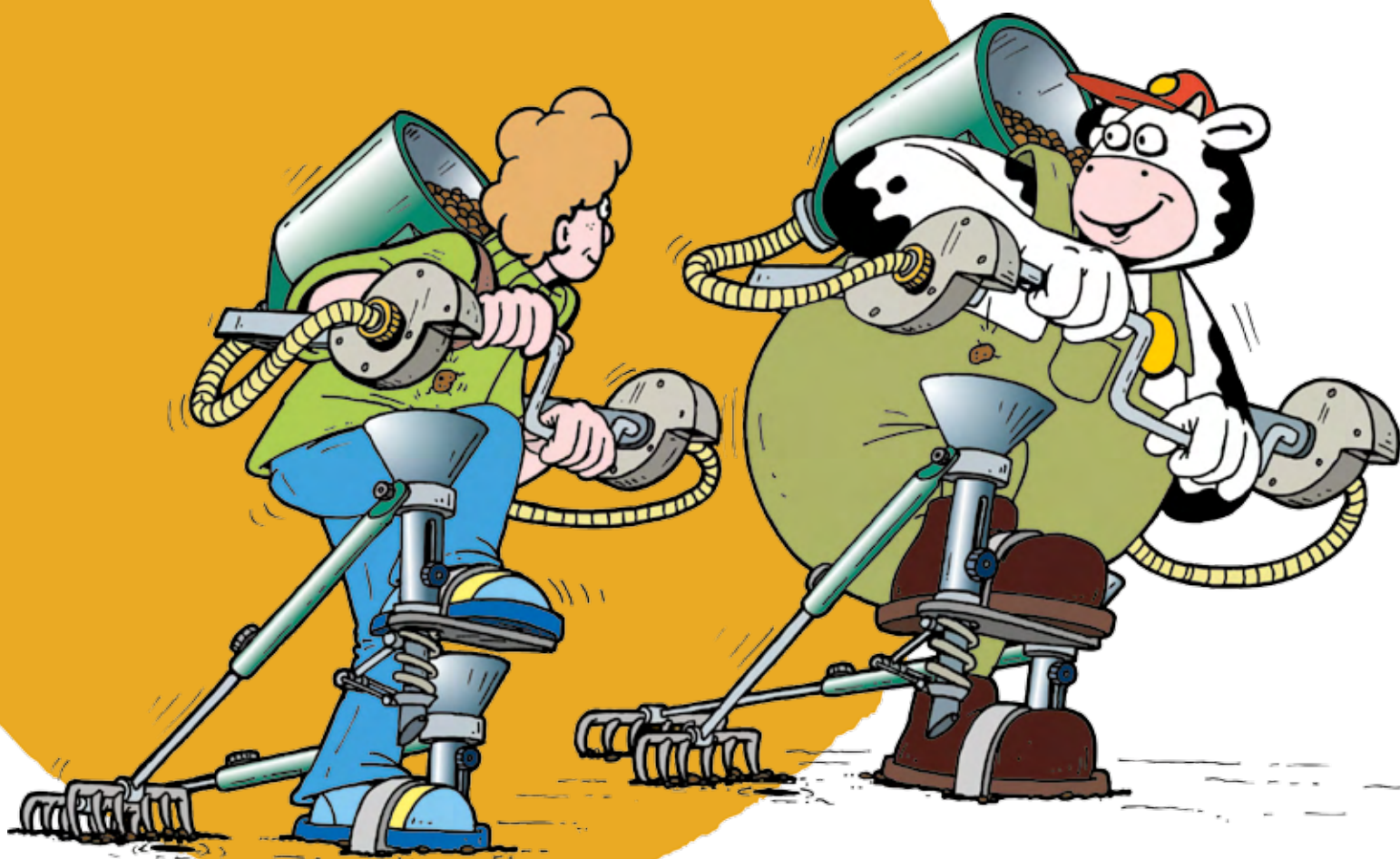


Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dotted lines for writing.



3.2. MIDDAGMAAL: AARDAPPELEN IN DE KIJKER

E.T. wero: 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.12, 1.13, 1.15, 1.16, 1.17, 1.19, 1.22, 1.24, 1.25, 1.26 – 2.1, 2.2, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.13, 2.14, 2.16, 2.17, 2.18, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, – 4.4, 4.8, – 5.2, 5.3, 5.7, 5.9 – 6.2, 6.7, 6.9, – 7



AARDAPPELEN ZIJN AARDAPPELEN GROENTEN?

De Fransen zien aardappelen eerder als groenten terwijl wij ze plaatsen bij de brood- en graanproducten.

Een aardappel is een zetmeelleverancier. Aardappelen bestaan voor 15 tot 16 % uit zetmeel. Maar toch bezit hij meer vitamines en mineralen dan je op 't eerste zicht zou denken. Zo zit er een behoorlijke portie vitamine C en B6 in een aardappel. De meer gelige aardappelen bevatten een hoger aandeel van carotenoïden (provitamine A). Er zit ook kalium in.

ZIJN AARDAPPELEN DIKMAKERS?

Er zit geen grammetje vet in aardappelen. Wel vezels. Wat vooral maakt dat aardappelen dikmakers genoemd kunnen worden, is dat we aardappelen geregeld gebakken of gefrituurd eten. Natuurlijk bevatten ze, in verhouding, meer zetmeel dan de meeste groenten maar dan weer minder dan brood, rijst of pasta.

RESISTENT ZETMEEL

Door het koken van aardappelen wordt de ruimtelijke structuur van de zetmeelmoleculen gewijzigd. De ordening valt weg (gelatinisatie) waardoor de zetmelen toegankelijk worden voor verteringsenzymen en zo dus beter verteerbaar worden. Een deel van het zetmeel is resistent, d.w.z. dat het niet kan worden verteerd. Maar nadat aardappelen gekookt en dan terug afgekoeld zijn, zullen ze opnieuw minder bereikbaar zijn voor verteringsenzymen. Feit is zelfs dat er bij een tweede keer opwarmen méér resistent (dus onverteerbaar) zetmeel zal aanwezig zijn in de aardappel. Het resistent zetmeel heeft een voedingsvezel-effect: fermentatie in de dikke darm wat de darmflora ten goede komt, een daling van de pH en een betere darmtransit.

GGO-AARDAPPELEN?

In 2011 kwam het in Wetteren tot rellen met activisten die de veldproef met genetisch gemodificeerde aardappelen gevaarlijk vonden. Ze probeerden om het aardappelveld te vernielen.

Op het proefveld had men GGO-aardappelen geplant met een of meer resistentiegenen. Het ging om een onderzoek van de UGent, het ILVO, het VIB en de hogeschool Gent i.s.m. Wageningen universiteit. Er werd bekeken of die ggo-aardappelen bestand zouden zijn tegen phytophthora of de aardappelplaag, de belangrijkste schimmelziekte die aardappelen kan aantasten. Vooral het Bintje, een aardappel die graag gegeten wordt bij ons en veel gebruikt wordt in de verwerkende industrie, is daar erg gevoelig aan.

Na twee jaar onderzoek op het veld en laboratoriumanalyses bleek dat de ggo-aardappelen minder vatbaar zijn voor de ziekte dan niet-resistente rassen. De planten met de meeste resistentiegenen vertoonden de laagste vatbaarheid. Een rechtstreeks gevolg zou kunnen zijn dat landbouwers 80% minder pesticiden zouden moeten gebruiken. In een tweede luik bleek dat de door de overheid vastgelegde procedures voor de teelt van ggo-gewassen haalbaar zijn voor de boeren en hun medewerkers. Ook zouden conventionele en ggo-landbouw naast elkaar kunnen bestaan, aldus de onderzoekers.

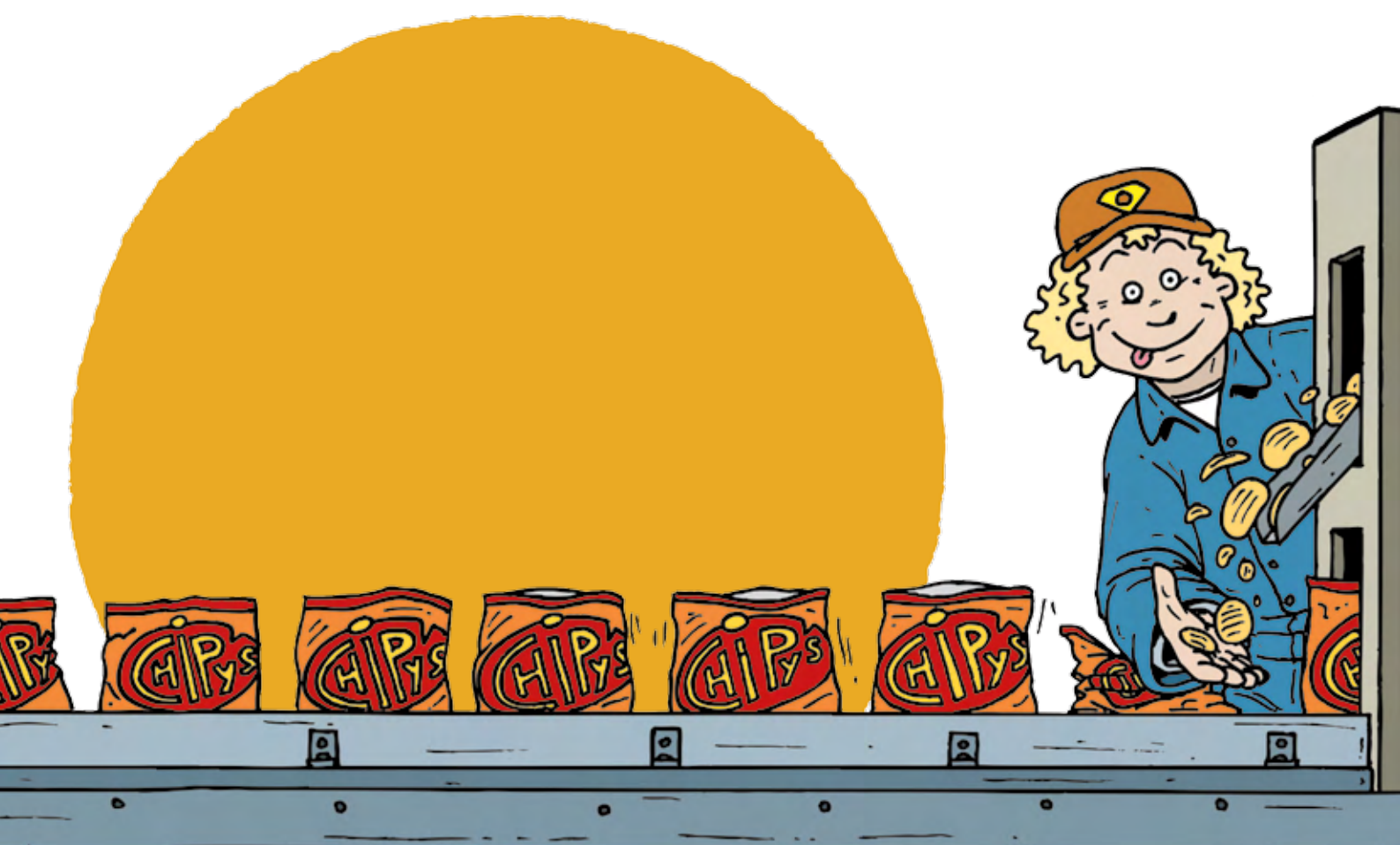
Sommigen wijten de tegenstand tegen ggo-gewassen aan de groeiende kloof tussen wetenschap en burger. Tegenstanders noemen wetenschappers overmoedig en onvoorzichtig.

“HET GEHEMELTE VAN DE MENS
KAN OP BEPAALDE TIJDEN AAN
ALLES WENNEN”

NAPOLEON



3.2.A. AARDAPPELEN, LESACTIVITEITEN (LA)



LA AARDAPPELEN:

Praatplaat:
De frietjesmachine



Suggesties voor lesactiviteiten bij deze praatplaat:

- Frietjes (of chips) bakken of liever aardappelen schillen en versnijden, drogen, bakken en opeten.
- Bekijk het filmpje 'Aardappelen en graan', Plattelandsklassen
- STEM-activiteiten: zie digi-verrijkingen
 - Maak aardappelzetmeel
 - Lijm met aardappelzetmeel: kook water, voeg zetmeel toe tot papje, roeren, afkoelen en je kan papier plakken.
 - Maak bioplastic: maak de lijm maar voeg nu ook nog enkele druppels glycerol toe (bij drogist). Giet een dun laagje op een schaalpje en laten drogen.
- Bekijk het filmpje over [het groeiproces van een aardappel](#)
- Ga eens op zoek naar een aardappelveld in de buurt of ga op bezoek bij de akkerbouwer
- Zet zelf aardappelen in jullie schooltuin of plant er enkele in een ton of zak



DIGI-VERRIJKINGEN:

- Aardappelzetmeel maken (cirkel 1)



3.2.B. AARDAPPELEN, LEESTEKSTEN (LT)



HOE PLANT IK FRIETJES?

Hier planten we je frietjes,
zegt opa.

Ik maak een gat in de grond
en nog een gat
en nog een paar
op een zelfde lijn

Nu zet je deze
in één gat
Opa geeft me één voor één
de aardappelen.

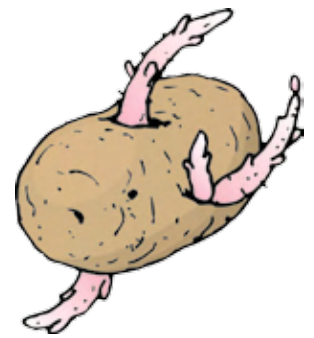
Ze zijn zo klein?
Ik kijk hem vragend aan.
Dit zijn poot-aardappelen,
legt hij uit.

Groeit daar een plant uit?
Jawel, zegt opa,
met kleine witte bloempjes.

Komen daar dan frietjes aan?
Opa lacht:
Eigenlijk wel
Maar ze groeien in de grond.

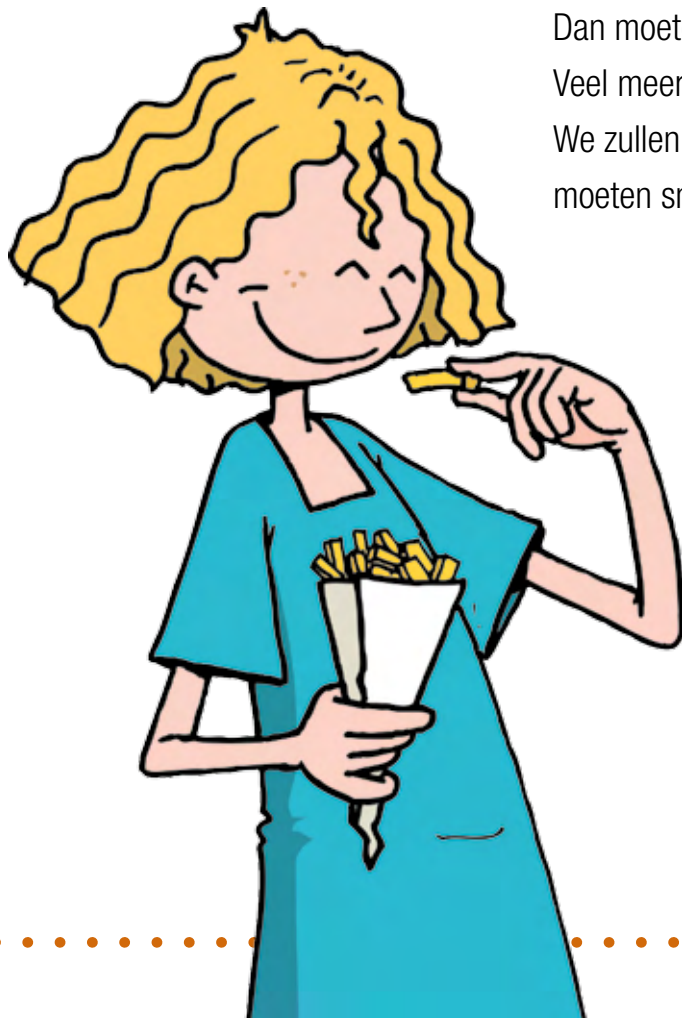
Dan moeten we ze eerst wassen?
Veel meer dan dat, zegt opa.
We zullen de patatjes
moeten snijden.

Patatjes, geen frietjes?
vraag ik
Frietjes zijn toch patatjes!
Opa schudt zijn hoofd.



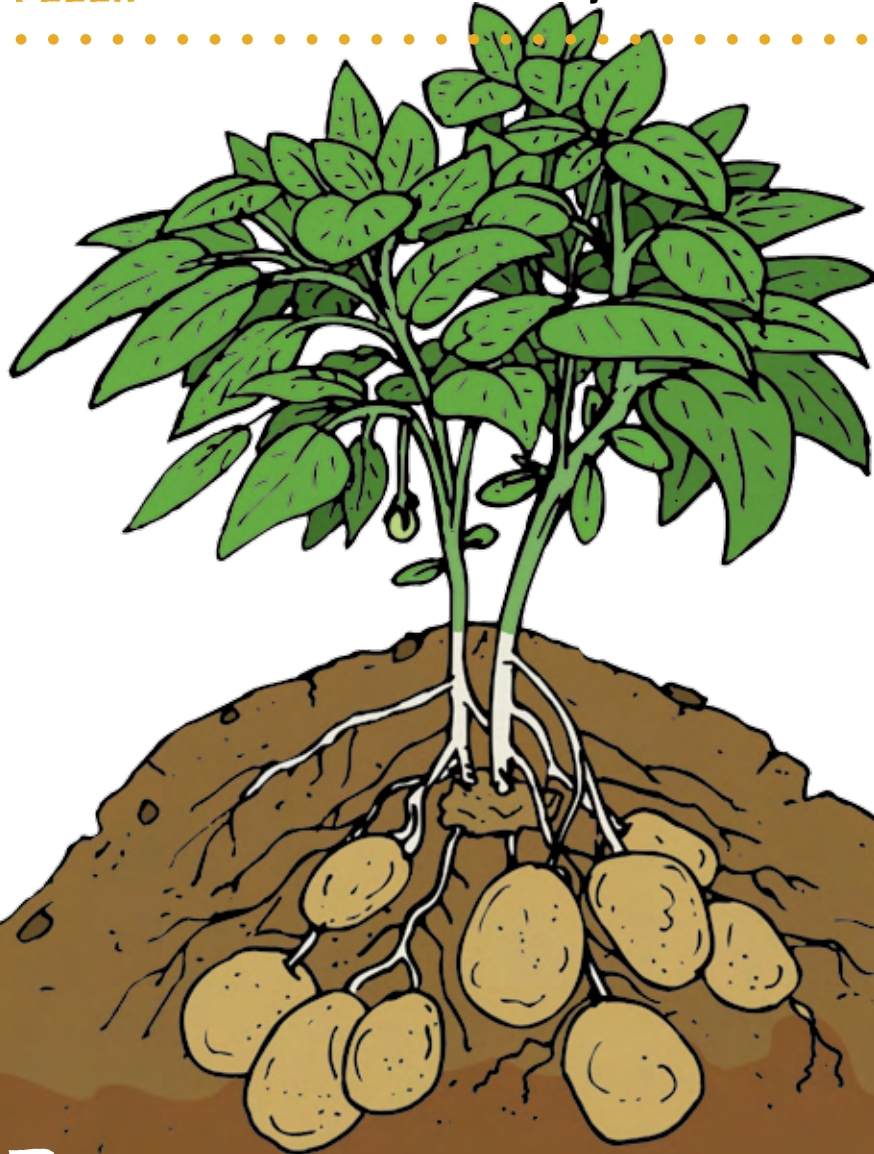
Kijk,
uit deze ene poot-aardappel
groeien straks
10 tot meer patatjes.
Daar kunnen wij dan frietjes
voor jou, voor oma,
voor papa en mama,
en voor mijn gulzige zelf van
maken.

Ik roep luid:
als het frietjes zijn,
dan ben ik best ook gulzig, hoor!



LT AARDAPPELEN:

2de leerjaar



PIEPER

Pieper de piep
zit heel diep
Diep onder de grond
Vies en vuil en rond

Dan is daar de plant
Wormen aan de kant!
Verder echt niets raars
Bloemen, wit en paars

Diep onder de grond
Groeien andere knollen
Vies en vuil en rond

Van eentje kwamen
er vijftien
Een schat aan eten
Nooit gezien!

Patatjes
Vies en vuil en rond
Maar zo heel lekker
in mijn mond!

Gekookt of uit 't frituur
Puree of opgelegd in zuur,
Als pomme duchesse of als kroket,
In de soep of in 'jacket'
In een taart of een salade
Op z'n Indisch of à la Niçoise

Patatjes
Klaargemaakt op allerlei manieren
't Is alsof ze hier zijn
Om ons te plezieren.



PAPA IS EEN AARDAPPEL

In de Middeleeuwen was er in heel Europa geen aardappel te zien!

Maar wel in Zuid-Amerika. Reeds in 7 000 voor Christus teelt men er op 4 000 m hoogte aardappelen, vlakbij het befaamde Titicacameer, ook wel lachend het 'pipi-kaka-meer' genoemd.

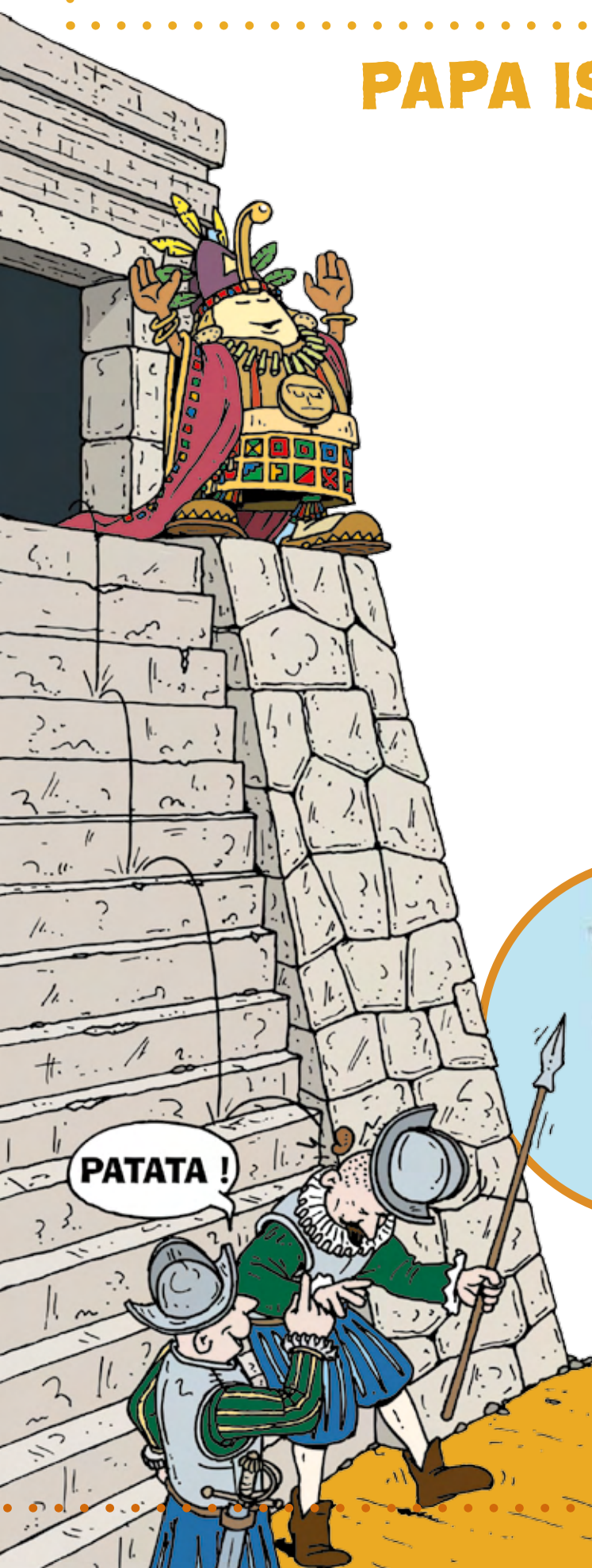
Op deze Peruviaanse hoogvlakte sluit men al eeuwenlang de aardappel, die er 'papa' wordt genoemd, in hun hart. Zij weten namelijk dat de binnenkant van hun 'papa' heel veel te bieden heeft.

De aardappel groeit er in ontelbare variëteiten. De 'Indio', zoals een bewoner er wordt genoemd, eet zijn welbepaalde aardappel als ontbijt, een andere bij de lunch en weer een andere als diner. Hij plant soms tot 30 variëteiten op een klein stukje grond.

Nadat ze in 1492 het werelddeel Amerika ontdekten, zoeken de Spaanse 'conquistadores' (= veroveraars) in de Andes naar het Indiaanse Inca-goud. Ze beseften niet dat het échte goud er in de velden groeide! Uiteindelijk nemen de Spanjaarden de aardappel toch mee naar Europa. Het zal nog twee lange eeuwen duren voor hij, overal in Europa, naar waarde zal worden geschat.

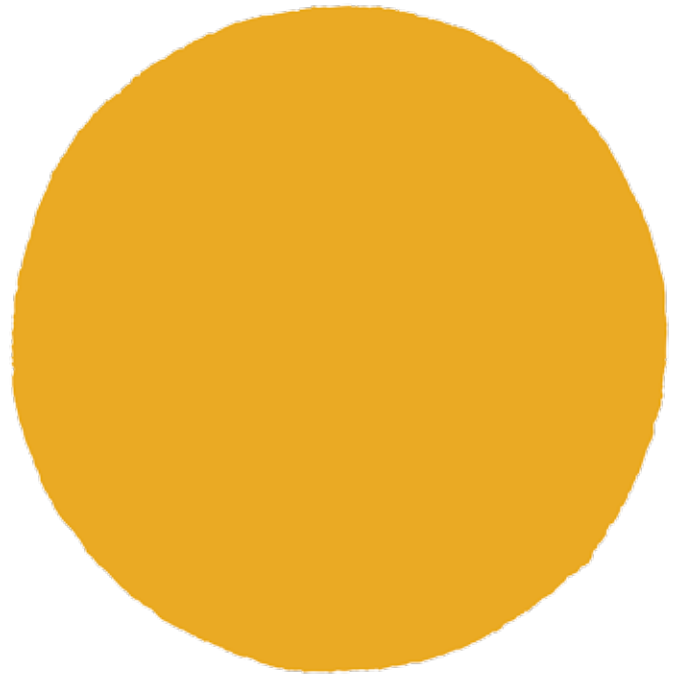
Nu wordt hij, voor een groot deel, verantwoordelijk geacht voor de opmerkelijke stijging van de bevolking in de 17de en 18de eeuw. Hij leverde tenslotte goed, goedkoop en veel voedsel.

Is een 'patat' dan zo belangrijk? Aardappelen worden over heel de wereld geteeld. Voor elk klimaat is er wel een aangepast aardappelras. De knol groeit gemakkelijk, snel en heeft een hoge voedingswaarde. Hij kan dus een uitstekend middel zijn in het bestrijden van de honger in de wereld.



Wist je...

- dat één middelgrote aardappel bijna de helft (45%) van je dagelijkse aanbevolen hoeveelheid vitamine C levert? Vandaar dat zeelui vroeger, zolang ze aardappelen aan boord hadden, geen last hadden van scheurbuik. Scheurbuik is een ziekte die optreedt door een tekort aan vitamine C. Het tandvlees en de onderbenen beginnen dan te bloeden.
- dat je jouw puistjes kan doen verdwijnen door ze 's avonds in te wrijven met een aardappelschil?
- dat China momenteel de meeste aardappelen produceert in de hele wereld?
- dat in de jaren 1845-46, in West Europa en dan vooral in Ierland, meer dan twee miljoen mensen sterven van honger? De dan nog onbekende aardappelplaag slaat toe waardoor de aardappelen rotten in de velden. Een miljoen Ieren vluchten weg van de hongersnood, de armoede en ziekte en nemen de boot naar de VS.
- dat Europeanen nog altijd de grootste aardappeleters zijn en tot bijna 100 kg per persoon per jaar eten?
- dat aardappelen niet gezaaid worden maar gepoot? Een goeie pootaardappel met mooie scheuten geeft 10 tot 15 nieuwe aardappelen.
- dat pas de laatste decennia de aardappel zich ook heeft verspreid naar Afrika? Tegenwoordig is de aardappel wereldwijd een van de belangrijkste voedingsgewassen. Op de wereldranglijst bekleedt hij de vierde plaats na tarwe, maïs en rijst.
- dat het dialectwoord patat afkomstig is van bataat, de zoete aardappel die Columbus leerde kennen op zijn eerste reis en door de Spanjaarden veel vroeger naar Europa werd gebracht dan de aardappel?
- dat de aardappelplant behoort tot de Nachtschadenfamilie? Planten uit deze familie bezitten de giftige stof solanine. De knol zelf is niet giftig. Groene vlekken duiden wel op solanine en moet je wegsnijden.
- dat aardappelen veel zetmeel bevatten, maar ook een kleine hoeveelheid eiwitten? In een pond nieuwe aardappelen zit daarenboven voldoende vitamine C voor de dagelijkse behoefte en daarnaast aanzienlijke hoeveelheden vitamine B1 en riboflavine.

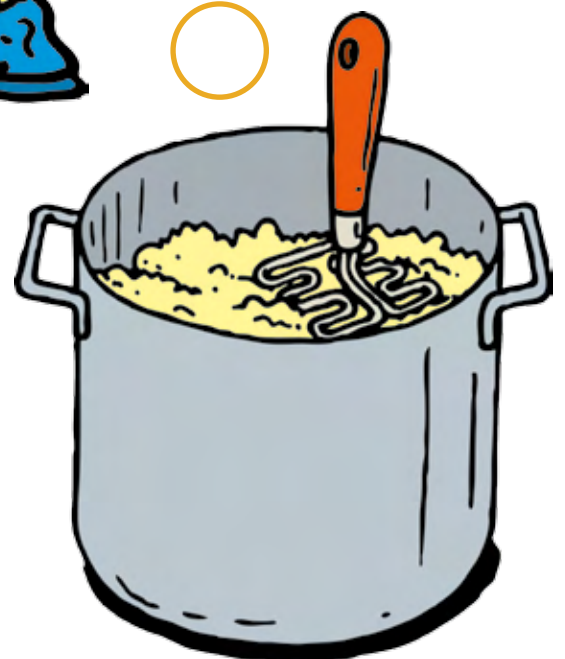
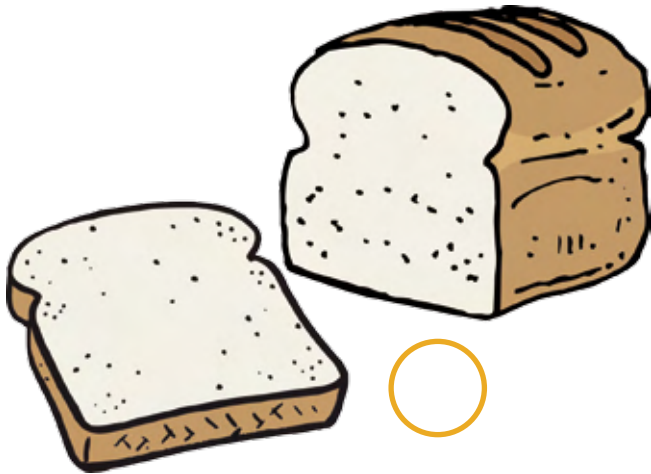


3.2.C. AARDAPPELEN, WERKBLAADJES (WB)



PATATJES, PATATJES, ...

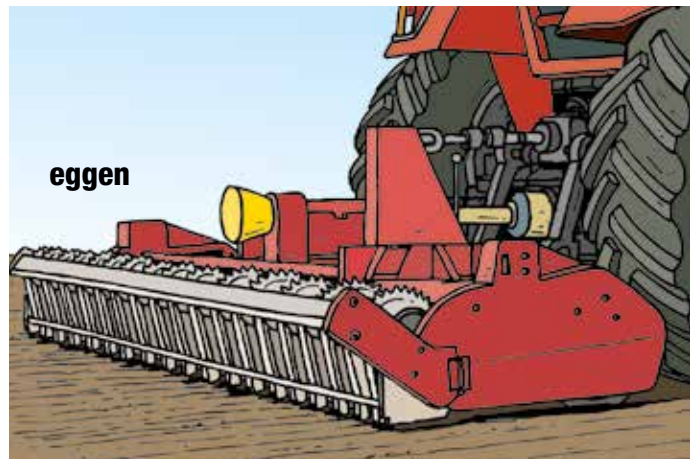
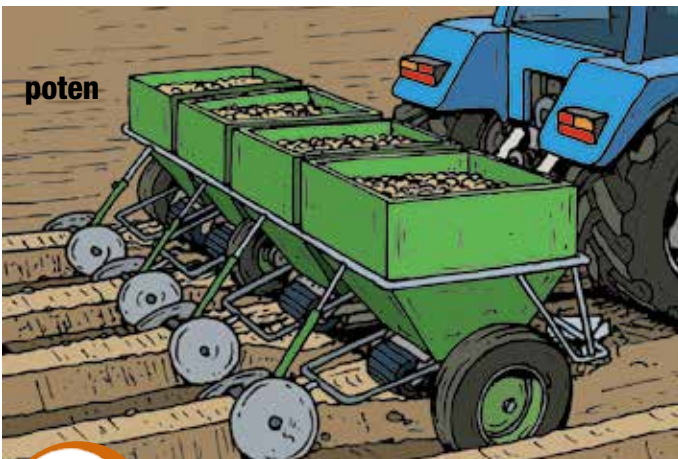
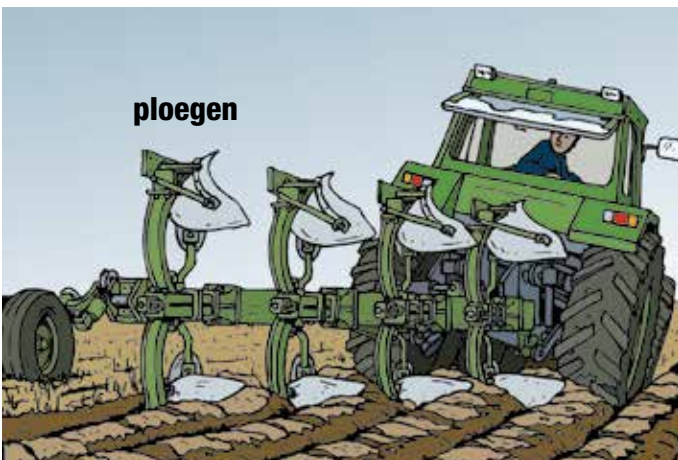
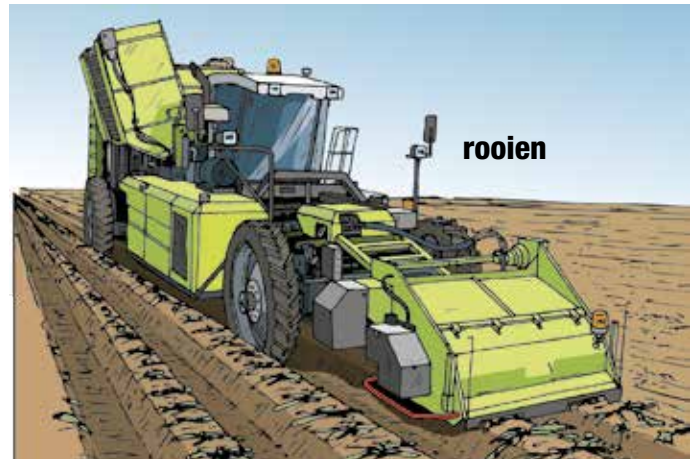
WAT WORDT GEMAAKT VAN AARDAPPELEN?



DE TEELT VAN AARDAPPELEN

WELKE VERSCHILLENDE STAPPEN MOET DE AARDAPPEL DOORLOPEN OM UITEINDELIJK TE WORDEN GEOOGST?

Zet de prentjes in de juiste volgorde.



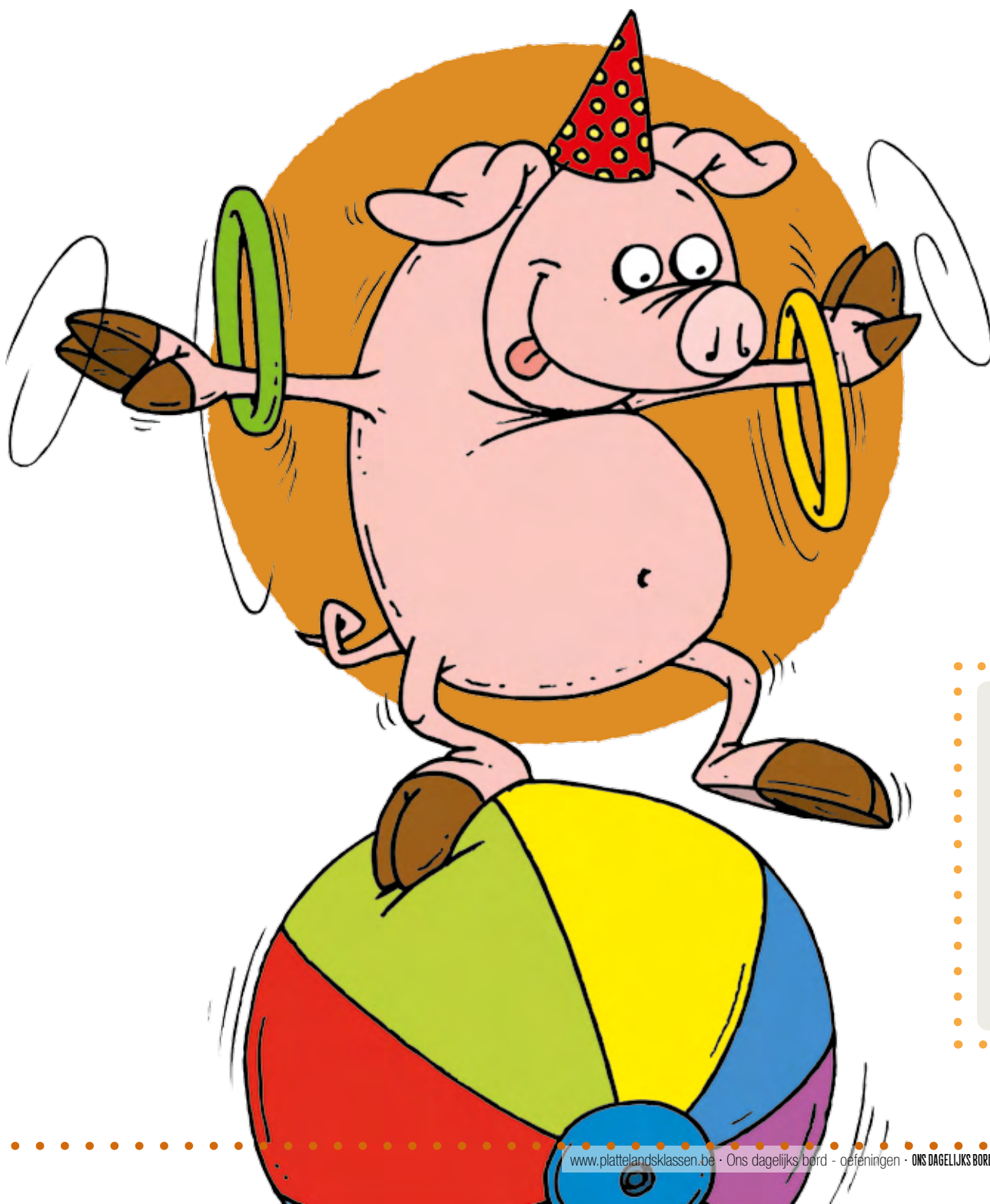
AARDAPPELEN UIT DE WERELD

KUN JE HET CIJFER VOOR ELK GERECHT INVULLEN BIJ HET BIJPASSENDE LAND OP DE KAART?

Over de hele wereld maken mensen aardappelen klaar. Elk op hun eigen manier en elk met hun eigen ingrediënten. Hieronder vind je een aantal gerechten met een korte omschrijving.

1. Castillo y Leon's
Tortilla de patatasOmelet met
aardappelen.2. Heidi's
RöstiGekookte stevige
aardappelen worden
geraspt en gemengd
met gruyèrekaas en
zo gebakken in de pan.3. Janosz'
Ziemnaki SalatKoude gekookte in
blokjes gesneden
aardappelen, gemengd
met uisnippers, verse
kruiden en zure room.4. Sint Patrick's
Irish StewEen hutsepot
met lamsvlees,
aardappelen, kool
en ui.5. Gratin Parmentier
du ChefAardappelschijfjes
met geraspte kaas,
gratinerend in de
oven.6. Costa's
MoussakaOvenschotel op basis
van aardappel- en
aubergineschijven.7. Uncle Sam's
Jacket PotatoEen in de oven of de
magnetron gebakken
aardappel, in de
schil, gevuld met een
kruidige saus.8. Aljosja's
BlinisEnvelopjes van hartig
pannenkoekjes,
opgevuld met
aardappelpuree,
gemengd met
bospaddestoelen en
ui, overgoten met een
saus van wodka en
kaviaar.9. Mama
Montessori's
Gnocchi di PatateBolletjes, aangemaakt
met aardappel-puree,
bloem, eigeel en
kruiden, gekookt
in ziedend water
en overgoten met
tomatensaus.10. Stoemp Tricolore
Bruxelloise van
Nonkel JefDrie keer aardappel-
puree, gemengd
met groenten in drie
verschillende kleuren
(spinazie - wortelen -
bloemkool).

3.3. AVONDMAAL: VARKENSHOUDERIJ IN DE KIJKER



E.T. wero: 1.1,
1.2, 1.3, 1.4, 1.5,
1.6, 1.7, 1.8, 1.9,
1.12, 1.14, 1.15,
1.17, 1.22, 1.23,
1.24, 1.25, 1.26 –
2.1, 2.2, 2.9, 2.13,
2.16, 2.17, 2.18
– 3.1, 3.2, 3.3,
3.4, 3.7, – 4.2,
4.5, 4.7, 4.8, 4.10,
4.11 – 5.3, 5.7,
5.9, 5.10 – 7

VARKENSHOUDERIJ:

'VUIL' VARKEN

Varkensvlees heeft een kwalijke naam. In de Islam, het Jodendom en bij sommige Christenen is het eten van varkensvlees verboden. Varkens hebben wel een gespleten hoef maar herkauwen niet. Volgens de spijswetten in de Leviticus (derde boek van Mozes van de Hebreeuwse bijbel) mogen varkens daarom niet gegeten worden. Sommigen verklaren deze ban door de historische context van het oude Israël. In een droog en dor gebied was voedsel en water schaars. Vermits varkens net als mensen omnivoor zijn, vormden zij uiteindelijk concurrenten voor elkaar. Zo eten herkauwers vooral gras en mensen dus niet. Varkens kunnen ook virussen, bacteriën en parasieten (o.a. trichineworm) overdragen op de mens. Toch kan dit geen echte oorzaak zijn vermits ook runderen, geiten, schapen of kippen ziektes kunnen overbrengen.

Men durft wel eens zeggen dat varkens vuile dieren zijn en dat ze hun eigen uitwerpselen opeten. Niets is minder waar: varkens kiezen een latrineplaats die gescheiden ligt van hun slaappleats. Hun uitwerpselen opeten doen ze in normale omstandigheden niet. Ze wentelen zich in modder om zich te verkoelen of omwille van jeuk en houden zo parasieten weg. Maar zelfs 'edele' paarden doen dit. Het varken is een symbool van vruchtbaarheid. In vele culturen wordt het daarom juist vereerd en geofferd aan de goden. Toch is juist dát, voor diezelfde en andere culturen, een verdere stap naar het symbool voor overspeligheid, onkuisheid, wellust en prostitutie. Het varken staat ook symbool voor gulzigheid, overdaad en vraatzucht. Wellicht heeft dat te maken met het enthousiast smakken van het varken tijdens zijn maaltijden.

VAN VET SCHARRELVARKEN...

Een varken eet ook alles wat je het voorschotelt. Zo hadden kleine boeren vroeger allemaal een scharrelvarken rondlopen op het erf. Alles wat de boeren zelf niet aten, belande in de trog van het varken. Niets ging zo verloren: zelfs afwaswater met etensresten was nog goed genoeg voor het varken. Ook in de middeleeuwse straten kwamen varkens vaak voor. Ze werden dik van het stadsafval dat iedereen daar vrijelijk achterliet. De varkens beletten zo dat ratten (én daarmee de pest) zich nog meer gingen vermenigvuldigen. Op het eind van het jaar, in de winter werd het varken geslacht: een feestelijk en rijkelijk moment. Vandaar dat het varken ook symbool staat voor sparen (spaarvarken) en voor rijkdom en geluk.

Ook nu worden in de grote varkenshouderijen nevenproducten uit de voedingsindustrie zoals gekookte aardappelschillen, bierdrif, weipoeder, melasse, bietenpulp, koolzaadschroot, bakkerijoverschotten, ... verwerkt in voederbrij of korrels. Toch wordt het eten mooi uitgebalanceerd gegeven. Bierbostel en bietenpulp zijn bv. goed voor zeugen. Melkweiconcentraat gaat eerder naar de groeiende biggen. Zo wordt er op grondstoffen bespaard die anders naar de vuilverbrandingsoven gaan. Maar varkensvoer bestaat vooral uit granen zoals tarwe, gerst en maïs.

... NAAR EEN UITGEBALANCEERD MAGER VLEESVARKEN

Het Belgische varken van onze veehouders is een uitzonderlijk mager varken. De beer is bijna altijd van het Piétrain-ras. Dit ras werd 'per ongeluk' ontdekt in het Waals Brabantse dorp Piétrain: een bijzonder sterk gespierd varken met een zogenaamde dikbilfactor. Het heeft een hoog slachtrendement en een laag vetpercentage. Een Piétrain-varken is erg herkenbaar aan zijn zwarte vlekken. Belgisch varkensvlees is erg mager. Vooral de magere stukken zoals de mignonette of het varkenshaasje bevatten niet meer vet dan een kalfslapje of een kippenborst. Spek of worst bevat daarentegen 1/3 tot 1/2 aan vetten. Varkensvlees bevat ook niet meer cholesterol dan ander vlees tenzij het over orgaanvlees gaat.

De varkens van voor de oorlog (scharrelvarkens) waren altijd erg vet. Vet vlees werd gesmaakt en mocht toen nog, gezien boeren en fabrieksarbeiders hard werk moesten leveren. De vraag naar mager vlees steeg na WO II en er werd veredeld tot aan het varken dat we vandaag kennen. Ondertussen gaan stemmen op naar vlees met meer smaak. Het vlees mag dan wel mager zijn, meestal geeft vooral het vet de smaak aan het vlees.

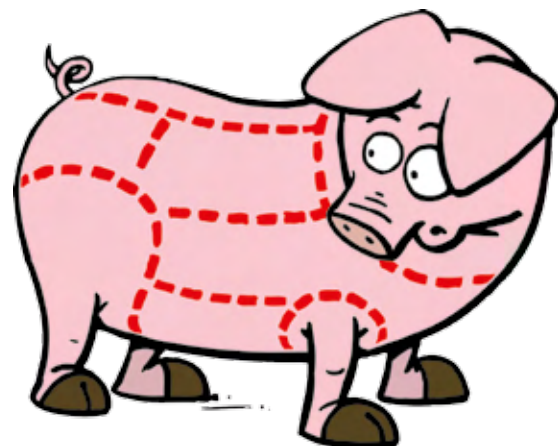
Duroc d'Olives wordt gekweekt in Kruishoutem, het is een streekproduct uit de Vlaamse Ardennen. Deze kruising tussen dit Noord-Amerikaanse varken met bruine kleur met ons eigen landras heeft een gemarmerd vlees met intramusculair vet. Dat geeft het extra veel smaak. Dit varken krijgt voedsel bereid met olijfolie, vandaar de naam.

“EERST KOMT
HET ETEN,
DAN DE MORAAAL”

BERTOLD BRECHT

VARKENSVLEES EN KLIMAAT

Vlees zit tegenwoordig behoorlijk in het verdomhoekje als het over klimaatopwarming gaat. Om meer te weten, bekijk het artikel [‘Op de rooster: vlees en klimaat’](#)



3.3.A. VARKENSHOUDERIJ, LESACTIVITEITEN (LA)



LA VARKENS- HOUDERIJ:

Praatplaat:

Loopt er een beer op de boerderij?

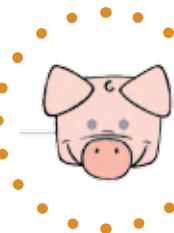
Suggesties voor lesactiviteiten bij deze praatplaat:

- Maak de identiteitskaart van een varken zie pag. 66
- Maak een varkensmasker (zie digiverrijkingen - cirkel 1)
- Stappenplan: marsepeinen varkentje (zie digiverrijkingen - cirkel 2)
- Teken eens een varken (zie digiverrijkingen - cirkel 3)
- Ga indien mogelijk op bezoek bij een varkenshouder
- Bekijk hier het [filmpje over de varkenshouderij in de Vlaamse Ardennen](#)

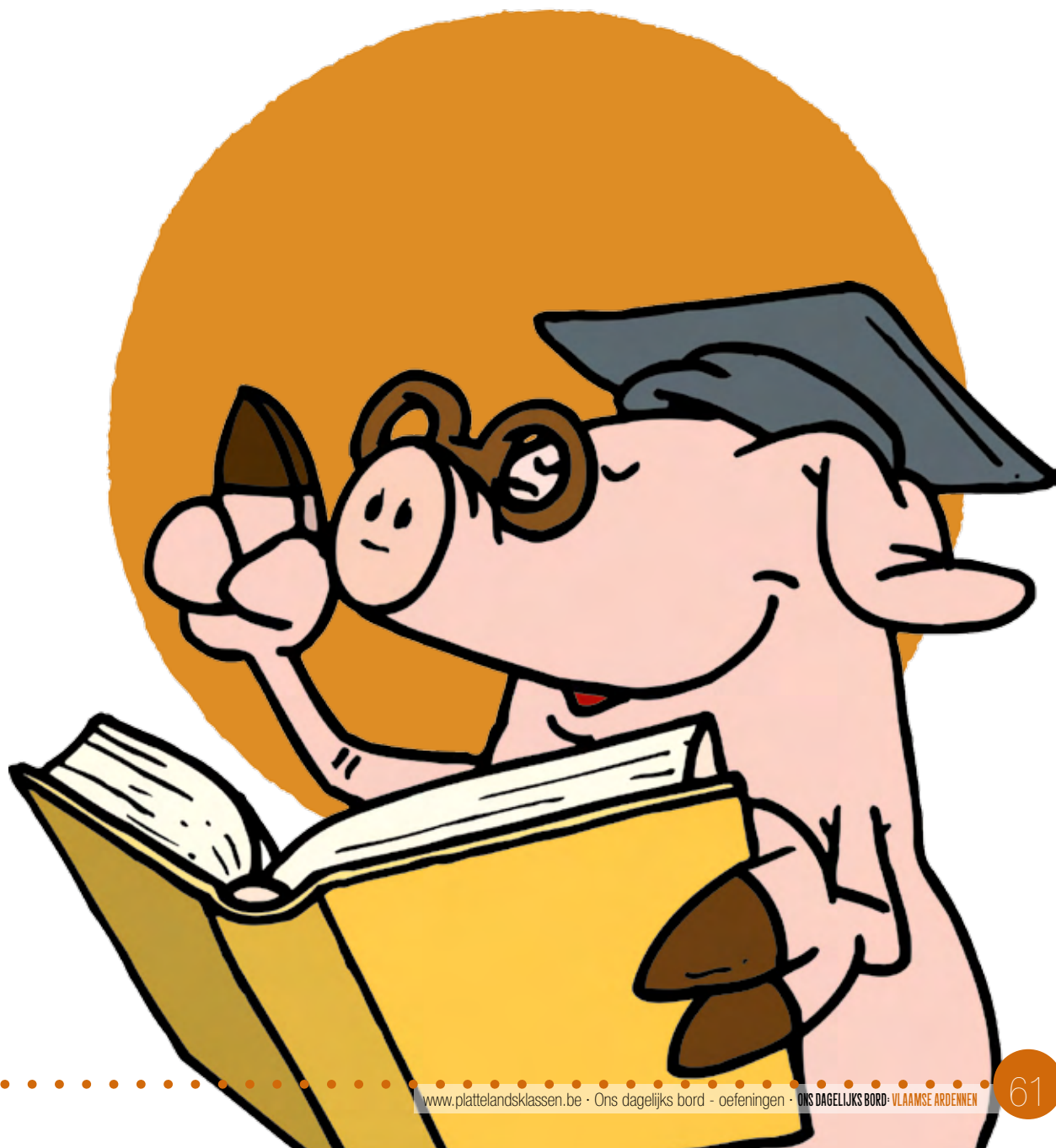


DIGI-VERRIJINGEN:

- een varkensmasker (cirkel 1)
- een marsepeinvarken (cirkel 2)
- een varken tekenen (cirkel 3)



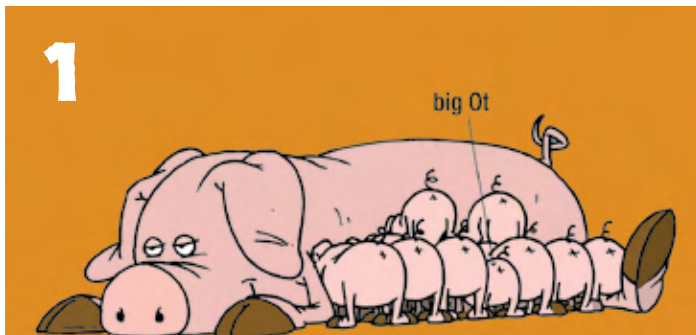
3.3.B. VARKENSHOUDERIJ, LEESTEKSTEN (LT)



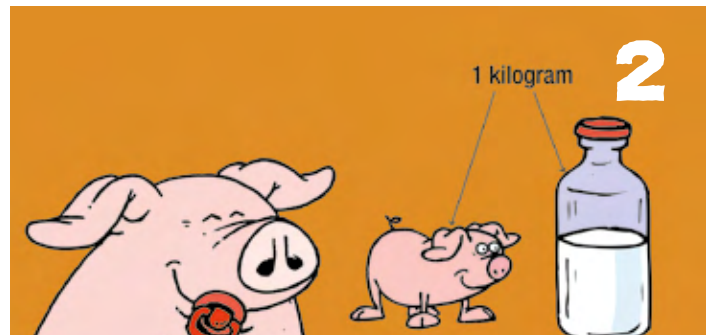
BIGGETJE OT

PRENTENBAND

Klik op de digi-verrijking om deze prentenband prent per prent te bekijken.



Biggetje Ot is vannacht geboren. Hij heeft 6 broertjes en 6 zusjes. Ot is de kleinste.



Pasgeboren biggetjes wegen ongeveer 1 kg, evenveel als een fles melk.



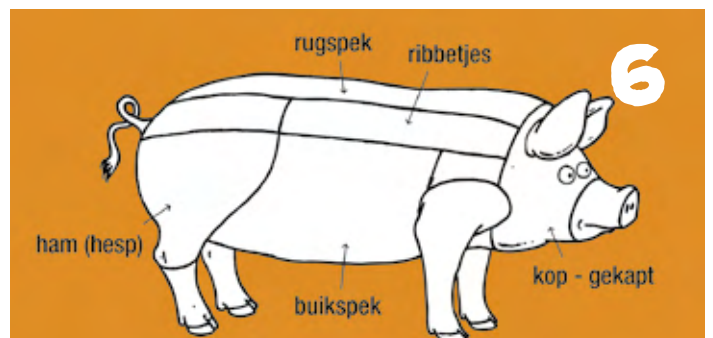
Varkentjes zijn propere dieren. Ze scheiden de plaats waar ze liggen met de plaats waar ze mest maken.



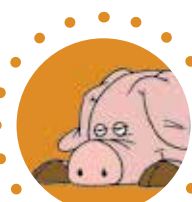
Varkens hebben een speciale neus. Ze kunnen goed ruiken. Ze wroeten met hun neus in de aarde. Hun ogen zijn niet zo goed. Maar horen doen ze wel goed.



Vroeger had je in het circus ook varkentjes. Die deden allerlei trukjes. Varkens zijn dus best wel slimme dieren.



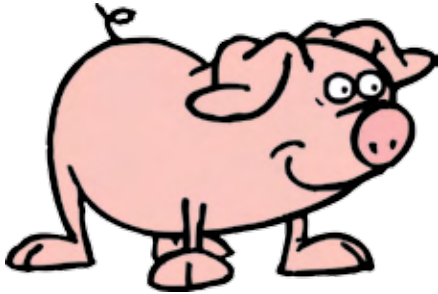
Als ze genoeg gegroeid zijn dan moeten ze naar het slachthuis. Daar worden ze spek, ham en karbonaadjes.



DIGI-VERRIJKINGEN:

- Bekijk het verhaal beeld per beeld

EEN BIG TE VEEL



Piko is pas geboren.
Hij is piep – klein.
Hij heeft honger.

Is er nog een tepel vrij?
De andere biggen horen hem niet.
Zij schrokken van de lekkere melk.
Tot ze vol en rond zijn.
Ze zijn net zo oud als Piko.
Maar zij zijn veel groter.

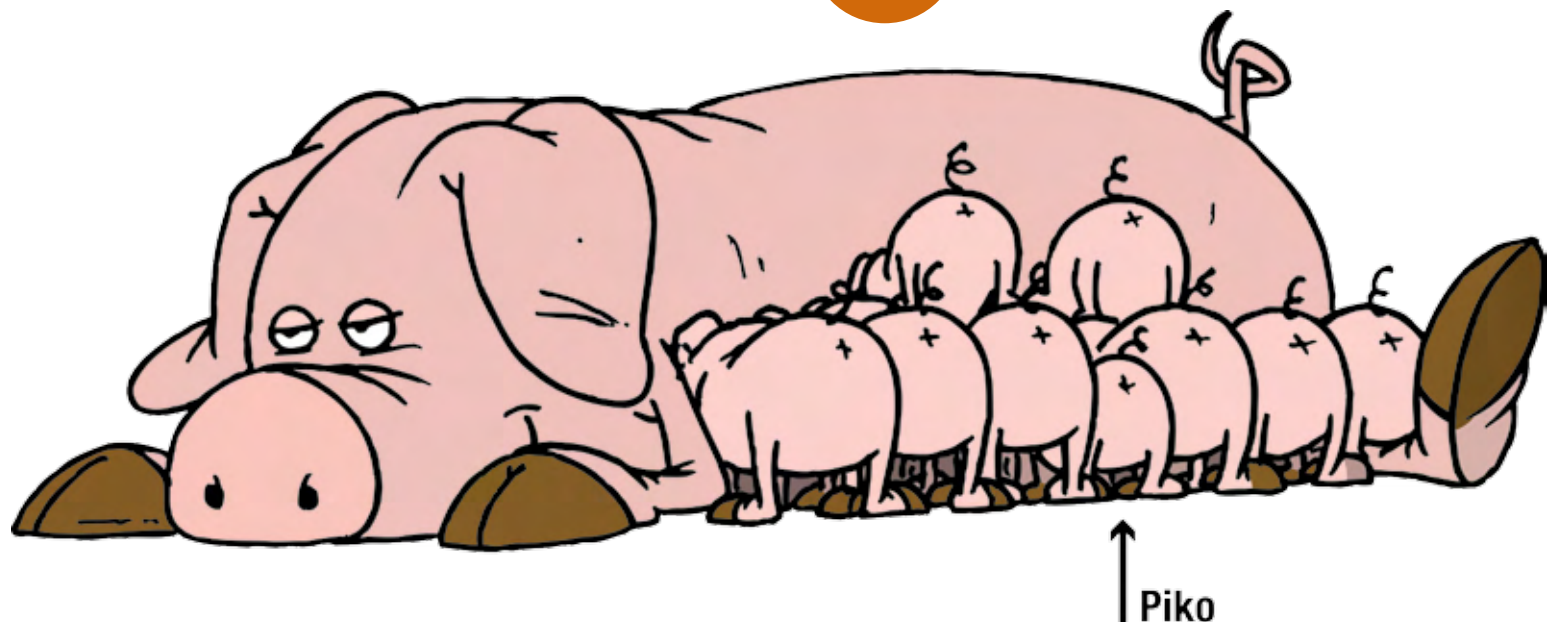
Eindelijk is er een tepel vrij.
Piko snelt er naar toe.
Piko zuigt.
Er komen enkele druppels uit
... en dan niets meer.

Boer Rik is daar.
Hij heeft Piko in de gaten.
Blijf jij maar hier bij je mama.
De twee dikste biggen Jok en Sil
zweven door de lucht.
Rik legt ze in een kuip met stro.
De kuip hangt boven de zeug.
Ze voelen mama niet meer.
Maar ze horen ze knorren
onder de kuip.

Nu gaat mama weer liggen.
Zij knort en roept de biggen bij haar
Kom maar lekker drinken,
schijnt ze te willen zeggen.

Piko snelt tot bij haar.
Joepie, er is nog een tepel vrij!
Piko drinkt gulzig tot hij vol en rond is.

Boer Rik kijkt er naar
en lacht tevreden.
Jok en Sil krijgen straks wel weer eten.



AU COCHON TOUT EST BON!

De slacht van een varken gebeurde vroeger op de boerderij zelf. Het was een hele gebeurtenis. Meestal gebeurde dat in de slachmaand november. Het dier was dan vet om de winter in te gaan. En het was koud genoeg zodat het vlees niet meteen zou bederven.

Het varken had 24 uur geen eten gekregen. De ingewanden waren dus leeg en dat was properder werken. Je kon het dier ook makkelijk met eten naar de gepoetste slachtplek leiden. De slachter gaf het varken daar een welgemikte mokerslag of een schot tussen de ogen. Dit moest feilloos gebeuren want niemand wilde het dier laten afzien!

De halsslagader werd overgesneden en het dier bloedde leeg. Dit bloed werd opgevangen in een emmer. Met dit bloed ging men meteen aan de slag om bloedpensen te maken.

Het varken werd met touwen aan de achterpoten naar boven gehesen. De haren werden meestal afgebrand. Soms werden de haren afgeschoren om ze te gebruiken in borstels. De ingewanden werden uit het karkas gehaald. De kinderen zaten al te wachten op de varkensblaas. Na het reinigen en het drogen werd die opgeblazen en kon deze dienen als voetbal! Of men maakte er een rommelpot, een muziekinstrument, mee.

Zo goed als alle organen werden opgegeten, zelfs de testikels van de beer! Het eten van orgaanvlees is bij ons wat in onbruik geraakt. Maar grote sterrenchefs durven het geregeld op de kaart zetten.

Het schoongemaakte karkas werd toen op een koele, propere plek gehangen waar het enkele dagen kon 'besterven' of 'rijpen'.

Ondertussen kon het feest alvast beginnen met het bereiden van het orgaanvlees.

Van de longen en het hart maakte men kipkap, een zure bereiding. Van de lever werd paté gemaakt. Hersenen gebruikte men om een rijke saus mee te maken. Na het legen van de darmen, vulde men deze met het opgevangen bloed, kruiden en brood. De bloedpensen werden dan gekookt.

Na het 'besterven' kon het uitbenen beginnen. Dit was een zware maar secure klus waar scherpe hakbijlen en messen voor nodig waren. De beenhouwer sneed de mooie stukken hesp, gebrad en het haasje voorzichtig los van de botten. Koteletten werden vakkundig van de ruggengraat gehakt. Kleinere stukjes vlees waren goed voor stoofvlees. Nog kleinere stukken vlees werden gemalen en gebruikt in worst.

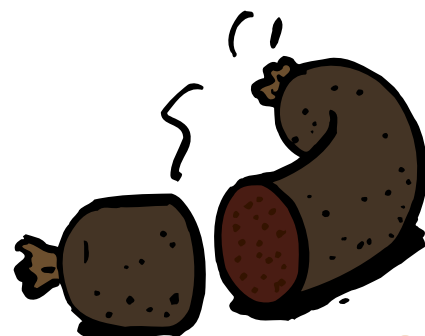
De varkensoren werden krokant gebakken als versnapering. Van de staart en de poten maakten ze heerlijke bouillon. De beenderen werden afgekookt en gaven veel smaak en gelatine die gebruikt werd in sauzen en soep. De vleesrestjes aan de botten werden er af geschraapt en als draadjesvlees verwerkt in potjesvlees. Het (buik)vet werd gesmolten en als reuzel opgeslagen in potten. Het werd gebruikt als bak'boter'. Vet was toen nog niet vies of ongezond. De mensen moesten toen nog hard werken op het veld of in de fabriek zodat ze wel wat vet konden gebruiken.

Hespen werden 4 dagen in een natte pekkel (zout water met kruiden) gezet. Vandaar dat hesp aan zijn roze kleur komt. Er werd gezouten, gerookt en geconfijt. Confijten gebeurde op basis van een lange gaartijd op een lagere temperatuur meestal in veel vet.

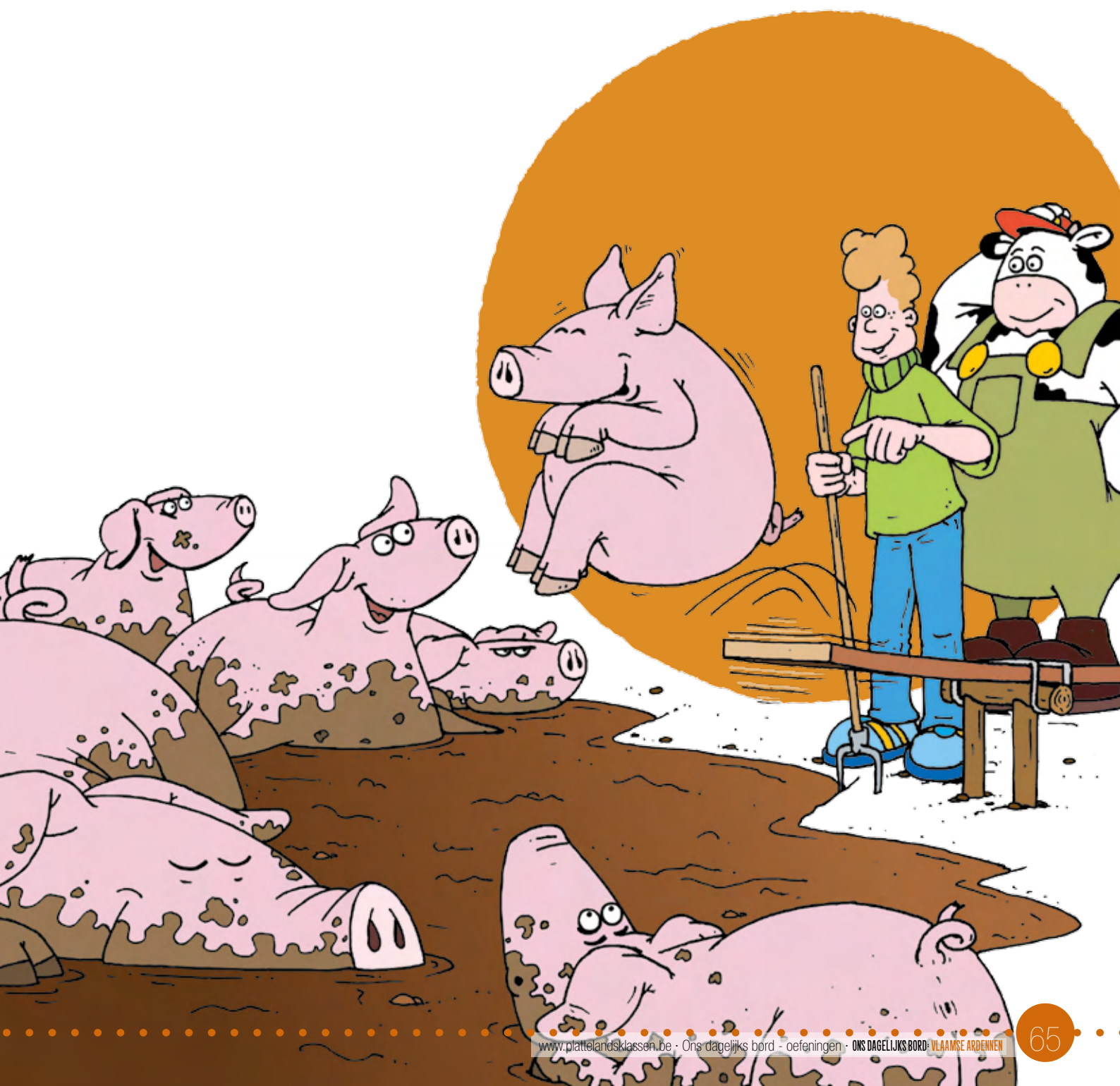
Deze bewaartechnieken waren belangrijk in een tijd toen er nog geen koelkasten of diepvriezers bestonden. Eén ding staat vast: van het varken ging weinig verloren!

DIGI-VERRIJKINGEN:

- *recept potjesvlees*



3.3.C. VLEES, WERKBLAADJES (WB)



IDENTITEITSKAART

VERVOLLEDIG DEZE IDENTITEITSKAART

LEDEN VAN DE FAMILIE

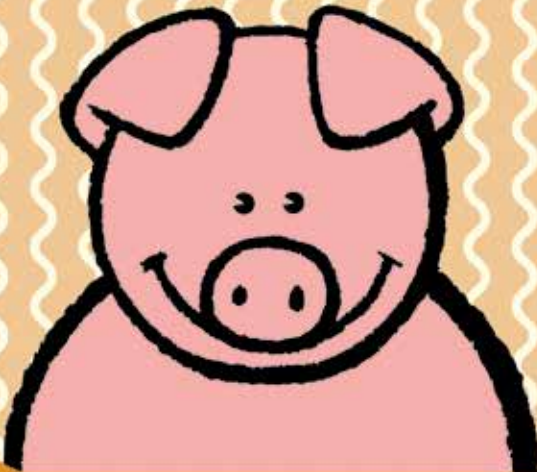
vader:

moeder:

jong:

Ik eet

Ik geef



www.plattelandsklassen.be · ONS DAGELIJKS BORD · VLAAMSE ARDENEN



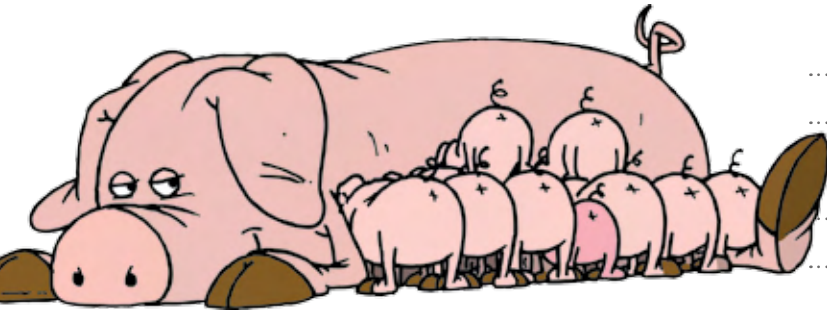
DIGI-VERRIJINGEN:

- Identiteitskaarten kip, koe, schaap, geit en konijn



ZOEK EEN PASSENDE ZIN

ZET BIJ ELKE PRENT 1 OF MEERDERE PASSENDE ZINNEN



.....

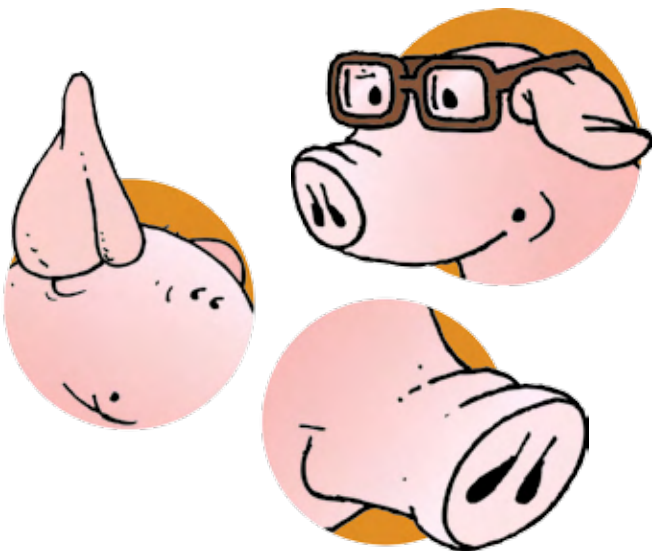
.....

.....

.....

.....

.....



.....

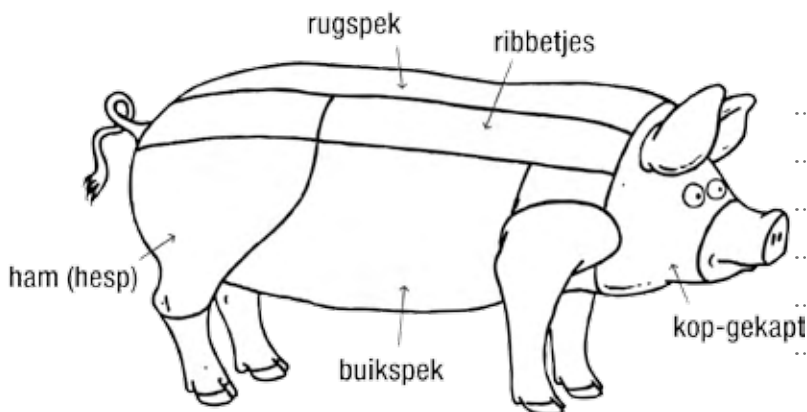
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....



4.

MUZISCHE VORMING



HUISWERK IN DE KEUKEN

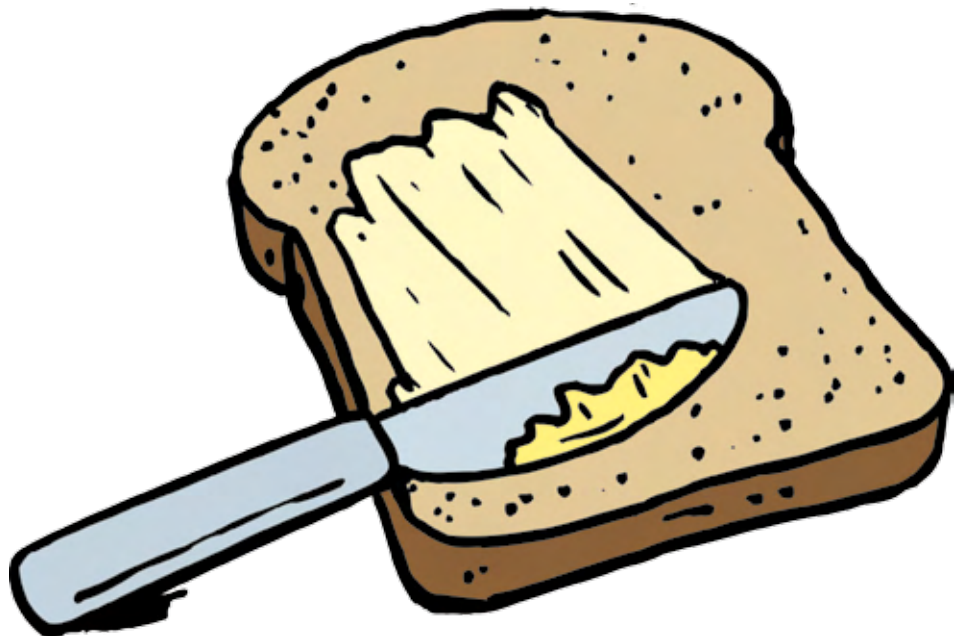
Maak thuis de mooiste boterham ooit en maak er een foto van.
We maken er een wedstrijdje van. De allermooiste boterham wordt gelauwerd in de klas.

Wat heb je nodig?

- een lekkere grote boterham
- ingrediënten naar keuze maar vergeet geen groentjes of eventueel fruit
- versieringen als saus, kappertjes, nootjes, bessen, ...

Hoe ga je te werk?

- Je neemt je boterham
- legt hem op je bord
- en begint aan je mooiste boterham...



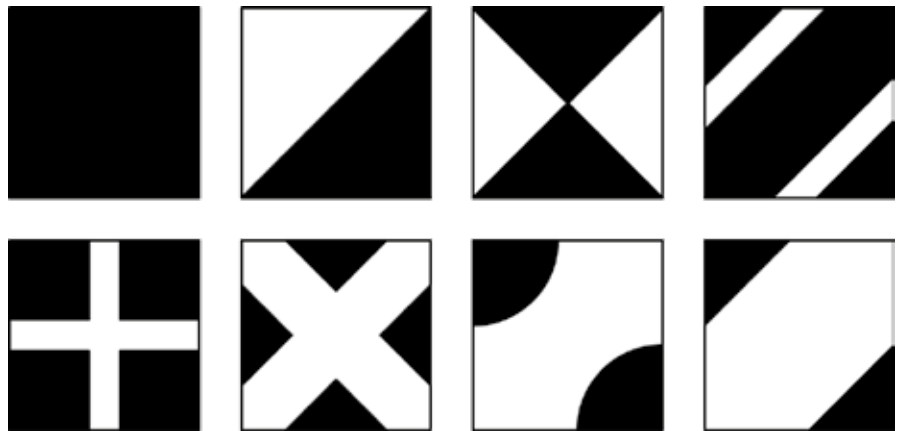
INPAKPAPIER MET AARDAPPELDruk

Wat heb je nodig?

- aardappelen
- scherpe tafelmessen
(aardappelmessen zijn net iets te scherp)
- A3 of A4 papier
- plakkaatverf: minimaal karmijnrood, citroengeel en kobaltblauw
- verfborstels

Hoe ga je te werk?

- De kinderen maken blokjes van de aardappelen met een vierkant afdrukvlak (3 op 3 cm).
 - Het afdrukvlak wordt gemaakt door er vlakken uit te snijden.
- Enkele voorbeelden:



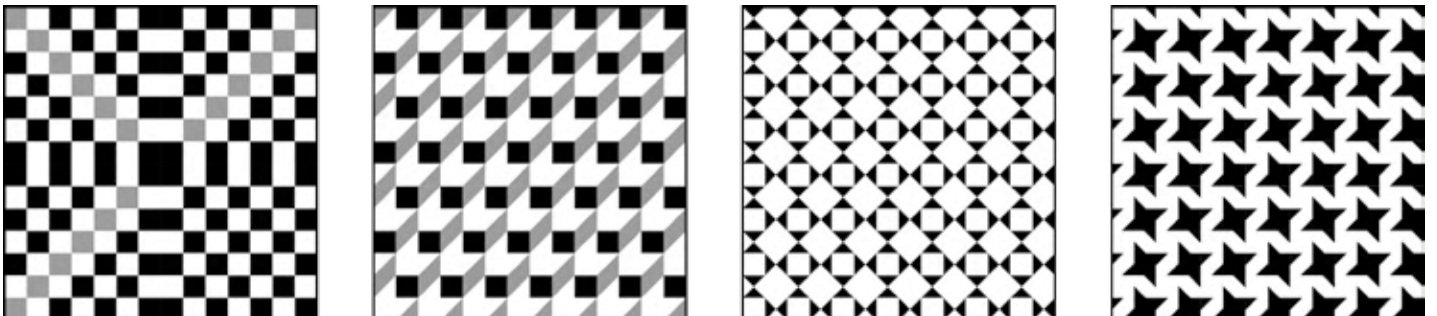
TIP: breng lijnen aan op het te bedrukken papier zodat de kinderen een rechte lijn kunnen aanhouden.

TIP: dep de afdrukvlakken van de aardappel goed droog alvorens er verf op aan te brengen.

Voor groen, meng blauw en geel. Voor paars, meng blauw en rood. Voor oranje, meng rood en geel. Zo krijgen de kinderen een idee van primaire en secundaire kleuren. Er kan ook met de pure (hoofd)kleuren gewerkt worden. Moeilijk is ook mogelijk: een toon op toon-werkje maak je door minder en meer van de kleur toe te voegen tijdens het mengen.

Zet de met verf aangebrachte aardappelstempel in een rastervorm. Probeer zo regelmatig mogelijk te werken (gelijke tussenafstanden).

Het principe van het raster is simpel maar er zijn eindeloze mogelijkheden, van simpel tot ingewikkeld.



De bedrukte vellen kunnen dienen als inpakpapier of kaftpapier.

BONSAIPATAT

Bonsai is de verfijnde kunstvorm, afkomstig uit China en Japan, om een boom klein te houden en op te kweken. De boom in kwestie wordt gevormd en verzorgd op zo'n manier dat hij er natuurlijk en oud uitziet. Eigenlijk is een bonsaiboom een evenwichtig en perfect kunstwerk.

Het probleem bij bonsai is echter dat je veel geduld moet opbrengen want pas na tientallen jaren heb je resultaat.

De bonsaiaardappel zou je (glimlachend) kunnen bestempelen als instantbonsai. Na ongeveer een maand heb je al resultaat! Wil je het ook eens proberen?

Wat heb je nodig?

- een bloempot (liefst type bonsai)
- potaarde
- een aardappel die begint te schieten
- een schaar
- een pincet

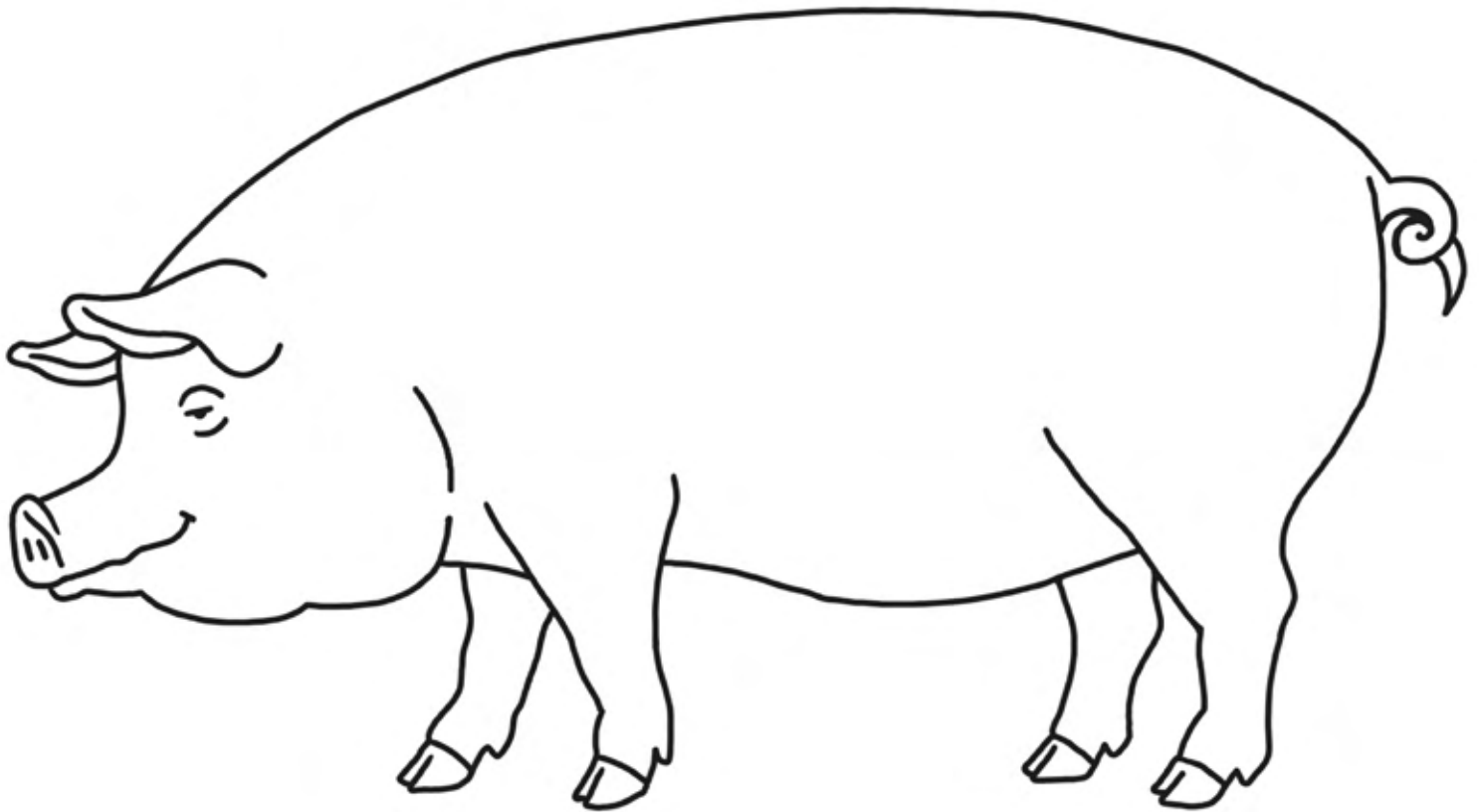
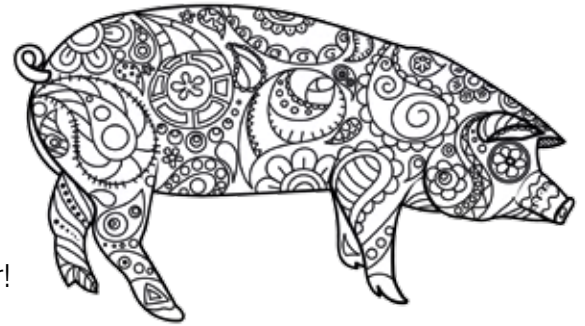
Hoe ga je te werk?

1. Neem een gewone aardappel die al wat scheuten vertoont.
2. Vul je bloempot met potaarde.
3. Plant je aardappel niet te diep in de aarde met de scheuten naar boven.
4. De bedoeling is nu een kunstige bonsaiaardappel te creëren door de scheuten met de pincet en de schaar in een bepaald patroon te laten groeien. Eventueel keer je de pot volgens de groeirichting naar de zon.
Je zou zowaar zeggen dat het een echte bonsai is...



ZENTANGLE VARKEN

Wim Delvoye deed het met echte varkens: hij oogstte veel commentaar toen hij zijn varkens tatoeëerde. Maar 'zentanglen' is nu helemaal in! Zentangle of vul dit varken met patroontjes en wordt helemaal 'Zen'. Vakjes worden gevuld met patronen vol lijnen, vakjes, punten, bolletjes, ... Dit tekenen en/of kleuren zou je aandacht verhogen, je rustig maken, je creativiteit stimuleren én je maakt ook gewoon iets moois. Aan de slag maar!



DIGI-VERRIJKINGEN:

- *Tattoovarken*

VARKENTJE OP DE PLANKEN



Wat heb je nodig?

- rood toneeldoek
- spots
- varkensmaskers

Hoe ga je te werk?

Hang als achtergrond en voor het 'theatergevoel' een (rood) doek op. Zet daar een spot op.

De kinderen hebben hun varkensmaskertjes op die ze eerder gemaakt hebben. Nu gaan ze door toedoen van de aanwijzingen van de leerkracht improviseren:

- jullie zijn pas geboren biggetjes: welke geluidjes maken jullie?
- jullie hebben kou en jullie gaan dicht bij elkaar liggen
- stilaan worden jullie flinke biggen
- de boer komt jullie voederen (laat een bijkomend iemand boer spelen)
- jullie spelen zoals alle kleine baby's doen
- jullie groeien en groeien tot jullie grote varkens worden
- de boer komt voederen en jullie maken ruzie over wie er eerst mag eten
- ...

Geef de kinderen wat tijd om naar een actie over te gaan onder hun eigen impulsen. Als je een aanwijzing geeft, moeten ze even kunnen groeien in dit nieuw gegeven. Soms komen ze zelf naar een ander punt. Gaan ze de biggetjes doen spreken of niet? Wordt er een echt verhaal opgebouwd of niet? Geef ze ruimte daartoe. Gebeurt er uiteindelijk niets dan kan je nieuwe impulsen geven. Vind de middenweg tussen ruimte voor eigen improvisatie en een saaie vertoning.

De kinderen leren vloeiend denken door improvisatietechnieken, een belangrijk aspect van creativiteit.

KLIEKJES-WEDSTRIJD

Verwerk thuis de restjes van een maaltijd of van oudbakken brood tot een lekker gerechtje. Ma, pa, grote broer en zus of grootouder mogen gerust meehelpen. Maak notities van hoe je dit doet. Met deze notities kan je beginnen aan de stelopdracht in de klas.

Opdracht:

Leg de bereiding van je gerechtje uit in een handig receptenblaadje.



Naam van het gerecht

Ingrediënten voor hoeveel mensen? Zet er de hoeveelheid bij: aantal, gram, lepels, liters, ...

Ingrediënten:

Welke hulpmiddelen heb je nodig? Heb je een pot, pan, kom, klopper, lepel, ... nodig? Warme of koude bereiding?

Hulpmiddelen:

Beschrijving van de bereidingswijze, hoe ga je tewerk?

Beschrijf duidelijk de verschillende stappen om te komen tot je gerecht.



INTERESSANTE WEBSITES:



• www.plattelandsklassen.be



• www.veldverkenners.be



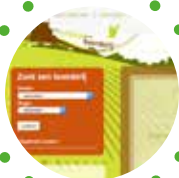
• www.hetvirtueleland.be



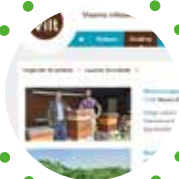
• www.nice-info.be



• www.lessenpakket.be



• www.boerinbeeld.be



• www.vilt.be



Plattelandsklassen

altijd iets te beleven



Dit boek kwam tot stand met de steun van:



en

