

# 'T GROM

MUSEUM VAN DE GROENTESTREEK

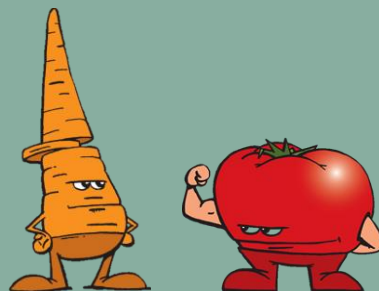
LESMAF 2<sup>de</sup> graad  
Gezond met groenten



't Grom  
Midzelen 25a  
2860 Sint-Katelijne-Waver  
015/31.50.55  
info@tgrom.be - tgrom.be

# Inhoudstafel

- 0. Algemene info
- 1. Groenten leren kennen
  - 1.1 Groenten en fruit
  - 1.2 Seizoenen
  - 1.3 Vitaminen
  - 1.4 Vraagstukken
  - 1.5 Geheimschrift
  - 1.6 Vragenspel na museumbezoek
  - 1.7 Vogelprobleem
- 2. Hoe groenten groeien
  - 2.1 Hoe groeien groenten?
  - 2.2 Grondsoorten
- 3. Gezonde voeding
  - 3.1 Groentedagboek
  - 3.2 Wie is het gezondst?
- 4. Klasopdracht
- 5. Luisteroefening - De prinses op de erwt
- 6. Muzische vorming
  - 6.1 Placemats
  - 6.2 Kinderyoga
  - 6.3 Broekzakspelletjes
- 7. Wetenschappen en techniek
  - 7.1 Rode kool
  - 7.2 Dorstige bloemen
- 8. Koken
- 9. Bijlage
- 10. Eindtermen
- 11. Bronnen



## 0. Algemene info

### **Beste leerkracht,**

Voor u ligt de lesmap van de "klassieke rondleiding". Binnenkort brengt u een bezoek aan 't Grom. Met deze lesmap kan u voor en na de rondleiding aan de slag gaan met uw leerlingen. De lesmap biedt een waaier aan informatie die aansluit bij de klassieke rondleiding. De werkvormen en verschillende thema's zijn suggesties of mogelijke richtingen die u uit kan gaan voor en na het bezoek. Wij hopen met de lesmap de leerlingen te boeien en te informeren over groenten en gezonde voeding. Veel plezier!

Hieronder vindt u meer informatie over 't Grom.

*Weet jij hoe groenten groeien, waar ze vandaan komen en hoeveel groenten je per dag moet eten?  
Kom het allemaal ontdekken in 't Grom!*

**Wie?** 't Grom ligt in het hart van de groentesteek, Sint-Katelijne-Waver. 't Grom is ontstaan in 2006 en is het eerste doe-museum rond groenten en tuinbouwerfgoed in Vlaanderen.

**Waarom?** We willen duurzame tuinbouw en tuinbouwerfgoed op een speelse en interactieve manier tot bij het brede publiek brengen. Daarnaast willen we de bezoeker informeren en mobiliseren over gezonde voeding en groenten.

**Wat?** Scholen kunnen bij ons terecht voor een originele en gezonde uitstap. De rondleidingen worden op een leuke, boeiende en actieve wijze gebracht. Op die manier kunnen de kinderen zelf nadenken en worden ze actief betrokken. De rondleidingen kunnen ook gecombineerd worden met een kooksessie, waarbij de leerlingen zelf met groenten aan de slag gaan en een gezonde, lekkere maaltijd bereiden. Smullen maar!

Naast scholen richt 't Grom zich ook naar volwassen groepen, individuele bezoekers, bedrijven en kinderen. Iedereen kan bij 't Grom terecht voor een leuke uitstap om de wondere groentewereld te ontdekken.

't Grom bevindt zich op de historische site Midzeelhoewe. Behalve 't Grom bestaat de site uit twee beschermde en gerestaureerde hoeves, schuren, een bakhuis, serres, een insectenmuur, een bijenhal, een meteostation, tuinen... er valt dus heel wat te beleven.

Op [www.tgrom.be](http://www.tgrom.be) vindt u nog meer informatie over het museum, activiteiten, foto's...

Wij heten je van harte welkom.



## Praktische informatie

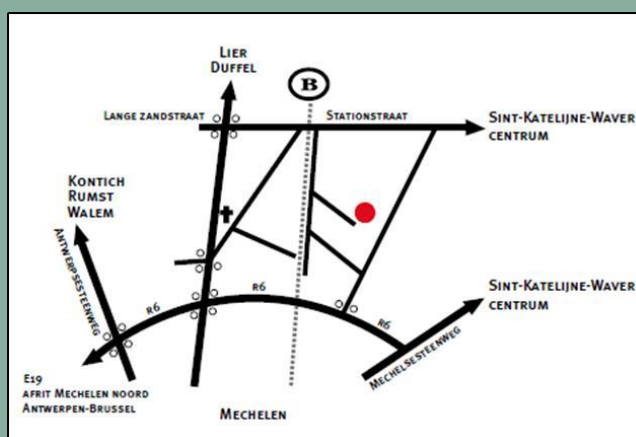
### Waar?

't Grom  
Midzelen 25a  
2860 Sint-Katelijne-Waver



### Met het openbaar vervoer:

Neem de stoptrein richting Antwerpen of Brussel en stap af aan de halte Sint-Katelijne-Waver. 't Grom bevindt zich op zo'n 12 min. stappen van het station. (zie plan)



### Met de fiets:

Heel wat scholen bezoeken 't Grom met de fiets. De fietsostrade loopt vlakbij en er is voldoende plek om fietsen te stallen op het terrein van het museum.

### Met de wagen of bus:

Vanuit Antwerpen: op de E19 neem je afrit 9 Mechelen-Noord - Willebroek en op het einde van de afrit volg je rechts richting Mechelen. Na 200 meter sla je rechts af: R6 richting St-Katelijne-Waver. Op de R6, neem de afslag N105 naar Sint-Katelijne-Waver (het bord met het fabriekje), nadien de eerste straat naar links (volg de pijltjes Midzeelhoef). Rij deze straat uit tot aan de spoorweg en sla naar rechts af, neem de eerste straat terug naar rechts tot je op onze hoevesite aankomt. Daar volg je de weg naar links tot aan de parking.

Vanuit Brussel: Op de E19 neem je afrit 9 Mechelen Noord - Willebroek en je houdt op het einde van de afrit rechts aan. Na 100 meter sla je naar rechts af: R6 richting St.-Katelijne-Waver. Op de R6, neem de afslag N105 naar Sint-Katelijne-Waver (het bord met het fabriekje), nadien de eerste straat naar links (volg de pijltjes Midzeelhoef). Rij deze straat uit tot aan de spoorweg en sla naar rechts af, neem de eerste straat terug naar rechts tot je op onze hoevesite aankomt. Daar volg je de weg naar links tot aan de parking. Op de parking kan u met een bus parkeren en keren.

## Enkele tips



- In de herfst- en wintermaanden is het redelijk frisjes in het museum. We raden aan om een warme trui te dragen.
- In de lente- en zomermaanden brengen we ook een bezoekje aan de tuin. Zorg dan voor gepast schoeisel.
- Onze gidsen vinden het handig als ze de namen van de leerlingen kennen. Gelieve naamkaartjes op te kleven wanneer je op bezoek komt.
- Tijdens de kooksessies wordt een volledige maaltijd klaargemaakt: soep, een hoofdgerecht en een dessert. Boterhammen laat je best thuis die dag, er is genoeg eten voorzien.
- We vragen om ten laatste 10 dagen voor het bezoek te laten weten of er allergieën of specifieke diëten zijn.
- We vragen ook om ten minste 4 werkdagen vooraf te laten weten als het aantal leerlingen wijzigt.
- De rondleidingen inclusief kooksessie gaan van start om 10u en duren tot max. 14u30. Je kan echter vanaf 9u30 op het terrein toekomen om al een tienuurtje te eten en langer blijven om nog van de ruimte gebruik te maken om te spelen en ontdekken.
- Wij verwachten van de leerkrachten een actieve houding voor de gehele duur van het dagprogramma. De leerkracht blijft verantwoordelijk voor de klas.

# 'T GROM

MUSEUM VAN DE GROENTESTREEK

Naam: .....

Klas: .....

Datum: .....

Lievelingsgroente: .....

Ga op zoek naar Willy Wortel, hij zit hier ergens verstopt.





# 1. Groenten leren kennen

## 1.1 Groenten en fruit

Schrijf bij elke groente (of fruit) de juiste naam.

A)



.....



.....

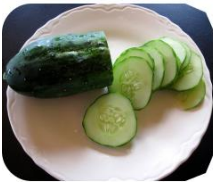


.....



.....

B)



.....



.....



.....



.....

C)



.....



.....



.....



.....

D)



.....



.....



.....



.....



## 1.2 Seizoenen

Tegenwoordig kan je groenten het hele jaar door kopen in de winkel. De meeste groenten groeien per seizoen. Zet de juiste groente (nummer) bij het juiste seizoen (groenten kunnen bij meerdere seizoenen staan).

Gebruik de groentekalender op de volgende bladzijde.

*Lente*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Herfst*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



*Zomer*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

*Winter*

.....  
.....  
.....  
.....

Zoek nog 3 groenten op die elk seizoen kunnen groeien.

.....,  
.....,  
.....





## 1.3 Vitaminen

Vul de teksten aan met volgende woorden: ziek, rode kool, energie, vezels, paprika, huid, spinazie.

Groenten zijn goed voor ons lichaam. Ze zitten boordevol met vitaminen, mineralen en vezels. Vitaminen en mineralen houden ons lichaam gezond en sterk. Onze darmen blijven goed werken door de .....

In gele groenten zit de stof caroteen, deze beschermt ons tegen kanker, hart- en vaatziektes. Een voorbeeld van een gele vrucht is de gele .....

Paprika's en tomaten bevatten vitamine C. Door deze vitamine worden we minder snel .....

Pompoenen en wortels zitten vol met vitamine A. Deze vitamine is goed voor onze ogen, ..... en haar.

Groene vruchten zoals broccoli, ....., kool en spruitjes zitten vol met vitamine B, vitamine C, ijzer en calcium. Hierdoor blijft ons lichaam gezond en kunnen we goed groeien.

Paarse groenten zoals aubergines, bieten en ..... zorgen ervoor dat ons lichaam de vitaminen goed kan opnemen. Deze stoffen beschermen ons ook als we vallen of ons pijn doen.

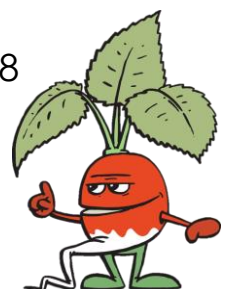
### Afwisselen

Door elke dag andere groenten (en fruit) te eten krijg je verschillende vitaminen en mineralen binnen. Elke dag afwisselen is dus belangrijk.

## 1.4 Vraagstukken
















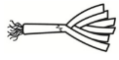










Reken uit. Gebruik je kladschrift voor je bewerkingen.








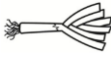
1. Er zijn 250 wortels, deze moeten verdeeld worden onder 5 kinderen. Ieder kind krijgt ..... wortels.
2. Lies haalt asperges uit de grond. In 1 mandje geraken 15 asperges. Hoeveel mandjes heeft zij nodig voor 45 asperges? ..... mandjes.  
En voor 90 asperges? .....mandjes.
3. Boer Achiel heeft 600 zaadjes, hij heeft 4 velden. Hoeveel zaadjes moet hij op 1 veld planten? Hij moet .....zaadjes op 1 veld planten.
4. Er zijn 350 bloemkolen. In 1 mand kunnen 50 bloemkolen. Hoeveel manden zijn er nodig voor de 350 bloemkolen? ..... manden
5. Boer Achiel en zijn broer hebben samen 33 velden. Boer Achiel heeft 5 velden meer dan zijn broer. Hoeveel velden hebben ze elk? Boer Achiel heeft ..... velden. De broer van boer Achiel heeft .....velden.
6. Er zijn 130 spruitjes. Deze moeten verdeeld worden onder 10 kinderen. Elk kind krijgt .....spruitjes.
7. Boer Achiel heeft 694 groenten. Op de veiling verkoop hij 468 groenten. Hoeveel groenten heeft hij nog over?.....groenten.










# 1.5 Geheimschrift

Los het geheimschrift op en ontdek wat boer Achiel jullie wil vertellen over het museum.

a 	b 	c 	d 	e 
f 	g 	h 	i 	j 
k 	l 	m 	n 	o 
p 	q 	r 	s 	t 
u 	v 	w 	x 	y 
z 				

.....

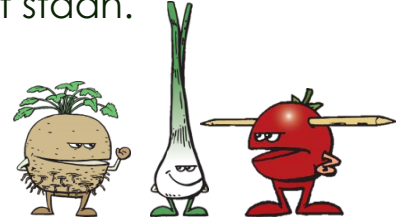
.....



Klaar? Maak nu zelf een geheime boodschap voor je buur.

## 1.6 Vragenspel na het museumbezoek

Ga naar een open ruimte of zet alle stoelen en banken aan de kant. De leerkracht leest vragen over groenten voor. Als je denkt dat het antwoord ja is, ga je aan de linkerkant staan. Als je denkt dat het antwoord neen is, ga je aan de rechterkant staan.



## 1.7 Vogelprobleem

Boer Achiel zit met een probleem. Altijd als hij gezaaid heeft, zit zijn veld vol met vogels die zijn zaadjes opeten.

Weet jij wat hij hieraan kan doen? Maak er een tekening van.



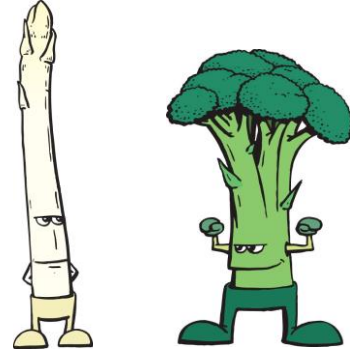


## 2. Hoe groenten groeien

### 2.1 Hoe groeien groenten?

Weet jij nog wat een plantje allemaal nodig heeft om te groeien?

- .....
- .....
- .....
- .....



Vul de tekst over de serre verder aan.

De serre is een soort van g..... huis. De tuinder plant hier plantjes die hij later in de tuin zet als ze voldoende gegroeid zijn. In de serre is het w....., de planten zijn beschermd tegen het slechte w..... en i.....

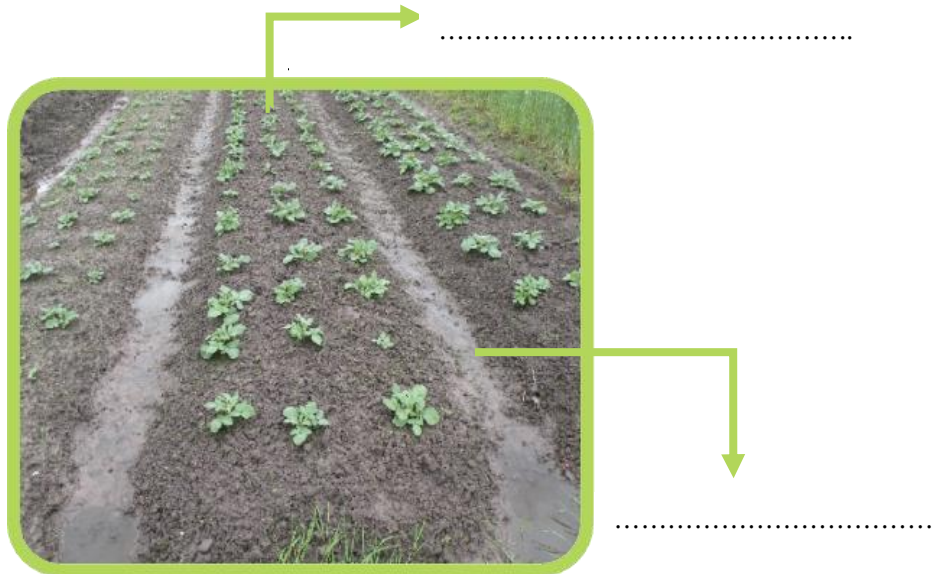
Door een serre kunnen groenten het hele jaar door groeien.



## 2.2 Grondsoorten

Er zijn 3 verschillende grondsoorten: zand, klei en leem. De grond in de tuinen van het groentemuseum bevat veel klei. Daardoor verdeelt de tuinier zijn land in lange rijen met hoge en lage delen. De groenten groeien op de bedden. Dit zijn de hoge delen. De diepe delen, die het overtollige water afvoeren, noemen we greppels of voren.

Schrijf de onderlijnde woorden op de juiste plek.



Weet jij waarom de groenten in de bedden groeien en niet in de voren?

.....

.....

.....

### 3. Gezonde voeding

#### 3.1 Groentedagboek

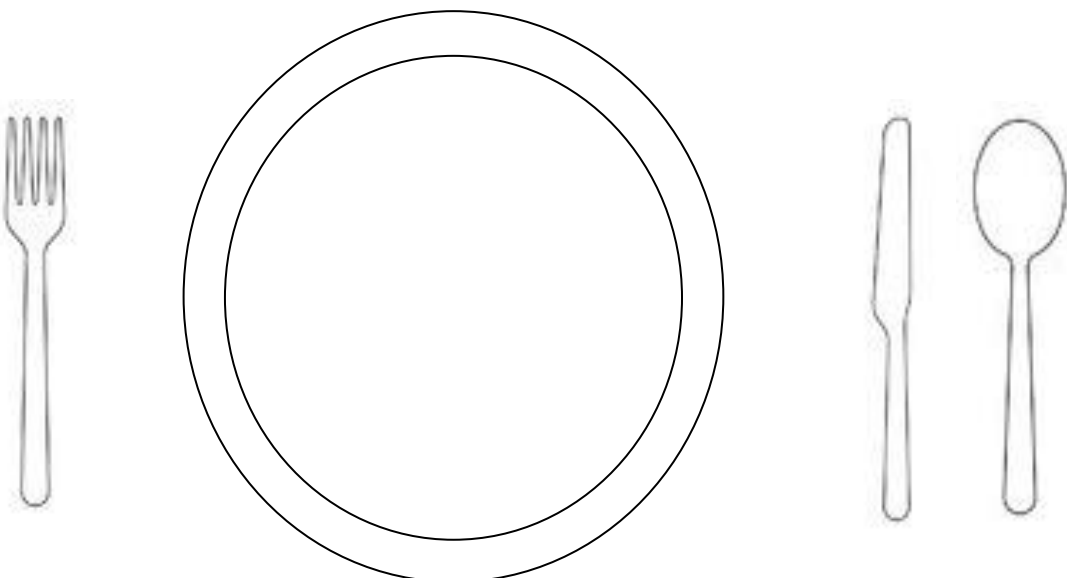
Hou samen met je mama of papa een groentedagboek bij. Heb je elke dag groenten gegeten? Schrijf of teken welke groenten je gegeten hebt.

	Deze groenten at ik vandaag	Dit vond ik lekker	Dit vond ik niet zo lekker
maandag			
dinsdag			
woensdag			
donderdag			
vrijdag			
zaterdag			
zondag			

Heb je elke dag groenten gegeten?

.....

Teken je gezondste bord van deze week.



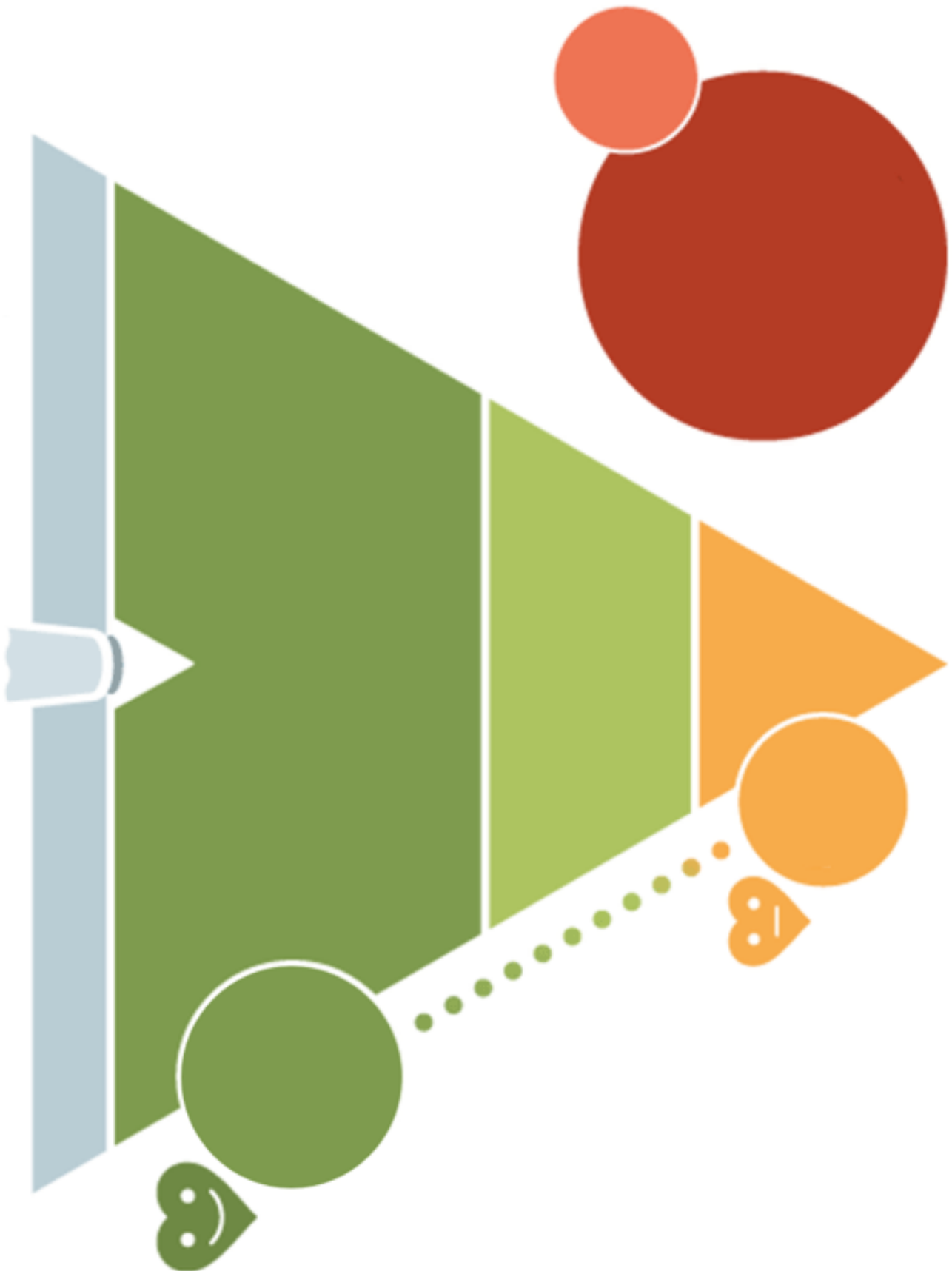
### 3.2 Wie is het gezondst?

Sam en Kevin zijn twee vrienden. Zij hebben elk een dagboek bijgehouden over wat zij gisteren hebben gegeten.

Sam	
Ontbijt	2 <u>bruine boterhammen</u> met <u>kaas</u> en 2 glazen <u>melk</u>
Tussendoortje	1 <u>appel</u> en een glas <u>water</u>
Middagmaal	4 <u>boterhammen</u> met <u>hesp</u> en <u>kaas</u> , 3 glazen <u>water</u>
Vieruurtje	Een <u>koekje</u> met chocolade en een glas <u>chocolademelk</u>
Avondmaal	<u>Aardappelen</u> met <u>rode kool</u> en <u>kipfilet</u> . Een <u>kiwi</u> als dessert en 3 glazen <u>water</u>
Beweging	Na school een uurtje voetbaltraining

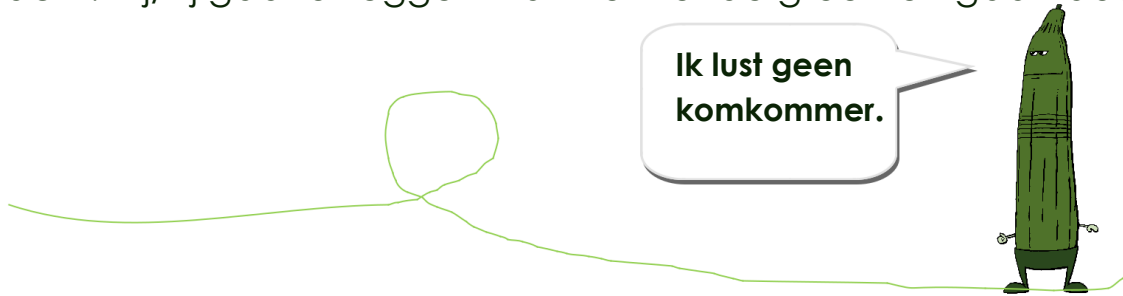
Kevin	
Ontbijt	Een kom gesuikerde <u>cornflakes</u> met een beetje <u>yoghurt</u>
Tussendoortje	Een reep <u>chocolade</u> met een glas <u>frisdrank</u>
Middagmaal	4 <u>boterhammen</u> met <u>kaas</u> , <u>confituur</u> en <u>boter</u> en 2 glazen <u>water</u>
Vieruurtje	Een <u>banaan</u> met een glas <u>chocolademelk</u>
Avondmaal	<u>Frietjes</u> met <u>mayonaise</u> en een glas <u>frisdrank</u>
Beweging	Na school TV gekeken

Zet de onderlijnde voedingsmiddelen van de twee jongens op de juiste plaats in de voedingsdriehoek. Gebruik een blauwe pen voor Sam en een groene voor Kevin. Vergelijk nadien de twee jongens. Wie at het gezondst? Waarom?



## 4. Klasopdracht

Verzamel groenten en leg deze allemaal samen. Luister goed naar de leerkracht. Hij/zij gaat uitleggen wat we met de groenten gaan doen.



## 5. Luisteroefening

### De prinses op de erwt

Luister naar het sprookje van de prinses op de erwt. Beantwoord daarna de vragen.

1. Waarom vond de prins geen prinses?

.....  
.....

2. Wat voor een weer was het toen de prinses aanklopte bij het kasteel?

.....

3. Hoeveel matrassen lagen er op het bed van de prinses? .....

4. Welke groente lag er onder de matrassen van de prinses? .....

5. Om welk uur ontbijt de koninklijke familie? .....

6. Wie kwam als laatste bij het ontbijt? .....

7. Hoe wist de koningin dat het meisje een echte prinses was?

.....  
.....

8. Waarom kregen de inwoners een dag vrijaf?

.....  
.....



## 6. Muzische vorming

### 6.1 Placemats

#### Stap 1

Knip de groenten op de laatste pagina's uit. Je kan ook gebruik maken van reclamefolders.

#### Stap 2

Kleur de groenten in.

#### Stap 3

Kies een gekleurd papier, plak hier de groenten op. Je kan er ook een vorm mee maken, zoals dit kunstwerk van Giuseppe Arcimboldo.



#### Stap 4

Laat de leerkracht je placemat plastificeren of lamineren.

#### Stap 5

Smakelijk eten!

## 6.2 Kinderyoga

Probeer de onderstaande oefeningen uit te voeren en lees het verhaal 'Het groeiende zaadje'.

Oefening	Yoga-oefening	Verhaal Het groeiende zaadje
1. heel klein zaadje	Lig in een bolletje op de vloer leg je armen ontspannen naast je lichaam sluit je ogen adem rustig in en uit	Je bent een heel klein zaadje en zit verscholen onder de grond. Je wacht tot de koude winter voorbij is en de lente eraan komt. Je neemt veel water op en groeit elke dag een beetje. Heel traag wordt je wat groter, dan barst je buitenste laagje en langzaam groei je.
2. gekiemd zaadje	Kom langzaam recht tot je op je knieën zit je billen blijven op de vloer laat je armen rustig langs je lichaam hangen	Je bent nu een gekiemd zaadje. Dankzij de zon en het water, kan je verder groeien.
3. een kiemplantje	Plaats je handen met de ruggen tegen elkaar	Je kiemplantje heeft nu blaadjes.
4. groeiende blaadjes	Breng je handen verder omhoog hou ze omhoog naast je hoofd	Je laat je blaadjes verder groeien.
5. dansende blaadjes	Wapper met je armen zachtjes van links naar rechts en terug	Je blaadjes dansen in de wind.
6. vallende regen	Buig zo ver mogelijk naar voren raak met je handen de grond aan zet je weer rechtop en strek je zo hoog mogelijk buig nog een keer zo ver mogelijk naar voren en herhaal nog een keer	De regen valt neer op de grond, je kiemplantje beweegt door de dikke druppels mee. Het stopt met regenen en je voelt de warme zon op je blaadjes. Dankzij de zon en het water uit de bodem, kan je verder groeien.
7. mooi plantje	Kom langzaam rechtop je knieën zijn nog een beetje gebogen blijf zo even staan adem diep in en uit	Je bent al een mooi plantje, maar je stengel moet nog wat langer en steviger worden.
8. stevige plant	Kom verder recht sta volledig recht ontspannen zet je voeten tegen elkaar steek je armen losjes in de lucht	Je bent nu een echte plant met een stevige stengel en frisse blaadjes. Maar wat mis je nog...een bloem.
9. mooie bloem	Kijk naar boven	Je plant heeft nu ook een mooie bloem, je bloemetje richt zich naar de zon.
10. naar de zon	Maak je zo groot mogelijk strek je hele lichaam en span even alles op	Je plantje groeit zo dicht mogelijk naar de zon.
11. bestuiving	Ga weer rustig ontspannen staan geef de persoon naast je een hand sluit je ogen adem rustig in en uit	Dankzij de wind komt een beetje stuifmeel van de bloem van de plant naast jou op jouw bloem terecht. Jullie materiaal versmelt, nu kunnen jullie zaden en vruchten vormen. Wat een belangrijke taak. Zo kunnen jullie er samen voor zorgen dat er nieuwe plantjes kunnen worden gevormd.

Sport & Spel



KINDERYOGA

THEMA: PLANT & ZAAD

## 6.3 Broekzakspelletjes

### Groenteplaag

#### Vooraf:

Iedereen kiest een groente en vanaf dan is hij/zij die groente, bv. een komkommer. (Een groente mag niet meerdere keren worden gekozen).

#### Doel:

Je moet ervoor zorgen dat zoveel mogelijk andere kinderen dezelfde groente als jou zijn op het einde van het spel.



#### Verloop:

Alle kinderen lopen rond op een afgebakend terrein en proberen elkaar op te tillen, dat wil zeggen met beide voeten van de grond. Als het je lukt een ander kind op te tillen wordt deze dezelfde groente als jij, namelijk 'komkommer'. De opgetilde persoon probeert ook zo veel mogelijk andere kinderen op te tillen, zodat de naam 'komkommer' zo wijd mogelijk wordt verspreid.

### Popcorn en mais

#### Opstelling:

Eén kind is de tikker, de rest van de kinderen mag vrij rondlopen op een afgebakend terrein.

#### Doel:

De tikker moet zo veel mogelijk kinderen veranderen in popcorn.

#### Verloop:

Als de tikker je tikt, verander je in popcorn. In popcorn veranderen doe je door in het rond te springen en een "poppend" geluid te maken. De kinderen die veranderd zijn in popcorn kunnen bevrijd worden door de andere kinderen. Dat doen ze door met hun armen een deksel te maken boven het hoofd van de poppende popcorn.



### Luizen en larven

*Variant op ratten en raven*

#### Opstelling:

De kinderen worden verdeeld in twee gelijke groepen, luizen en larven. De luizen gaan aan de ene kant van de middenlijn staan, de larven aan de andere kant. Er wordt aan beide kanten een achterlijn getekend.

#### Doel:

Niet getikt worden door de tegenpartij en zoveel mogelijk kinderen van de tegenpartij tikken.

#### Verloop:

De begeleider vertelt een verhaal. Iedere keer dat het woord 'luizen' voorkomt in het verhaal, mogen de luizen de larven tikken. De larven vluchten zo snel mogelijk weg naar de achterlijn. Als je getikt wordt, verander je van groep. Als het woord 'larven' wordt gebruikt mogen de larven tikken en vluchten de luizen weg.

### Tuinbouwmachine bouwen

#### Opstelling:

De kinderen staan in een grote kring. Eén kind staat in het midden en zal beginnen met het maken van een machine.

#### Doel:

De kinderen maken samen een grote landbouwmachine.



#### Verloop:

De persoon die in het midden staat, vormt het eerste onderdeel van de machine. Hij mag een bepaalde beweging en een geluid uitvoeren. Van zodra iemand een nieuw onderdeel van de machine heeft, mag hij/zij er gaan 'aanhangen' en zijn/haar onderdeel uitvoeren. Iedereen komt aan bod zodat uiteindelijk een grote machine wordt gevormd. Waarvoor dient de gemaakte machine?

# 7. Wetenschappen en techniek

## 7.1 Rode kool

Dit proefje past bij de lessen rond zintuigen, smaak. Kinderen leren de vijf basismaken: zout, zoet, zuur, bitter en umami kennen en gaan hier verder mee aan de slag.

Hoe weet je nu of iets echt zuur is? Dat kan je achterhalen met een heel cool experiment met rode kool.

### Benodigheden:

Voor het rodekoolsap:

- rode kool
- mes en snijplank
- kookpot
- kookplaat
- water
- zeef

Voor het experiment:

- 3 glazen met water
- azijn
- afwaspoeder
- andere stoffen om te testen



### Aan de slag!

**Voor het rodekoolsap:**

**Stap 1:** Snijd de rodekool in fijne stukjes.

**Stap 2:** Doe de stukjes in een kookpot en voeg water toe tot de helft van de rodekool onder staat.

**Stap 3:** Laat de rodekool 10 minuten koken.

**Stap 4:** Na afkoelen giet je het rodekoolsap door een zeef.

**Voor het experiment:**

**Stap 1:** Voeg wat rodekoolsap toe aan de glazen water.

**Stap 2:** In het 1<sup>ste</sup> glas voeg je wat azijn toe.

**Stap 3:** In het 2<sup>de</sup> glas voeg je wat afwasmiddel toe. Het 3<sup>de</sup> glas is het "controle glas".

**Stap 4:** Je kan nu nog extra glazen vullen met water en rodekoolsap en andere (vloei-)stoffen hieraan toevoegen om de zuurtegraad te testen.

### Hoe zit dat?

Van sommige producten weet je zo of ze zuur zijn, bv. citroensap en azijn. Zure dingen smaken niet alleen zuur, ze kunnen de kleur van sommige plantaardige materialen veranderen. Zo verandert een zuur de kleur van rodekool van paars naar rood. Er bestaan ook stoffen die het omgekeerde doen. Ze kunnen rode rodekool terug een paarse kleur geven. Zulke stoffen noemt men basen. Voeg je nog meer van een base toe, wordt de rodekool groen. Sommige stoffen veranderen de kleur van rodekoolsap niet: ze zijn 'neutraal'.

Een rodekool die je in de winkel koopt, is eerder paars. Tijdens het bereiden van rodekool wordt er vaak wat azijn of zure appeltjes aan de rodekool toegevoegd. Zo verandert de paarse kool in rodekool!

## 7.2 Dorstige bloem

De natuurlijke kleurstof die je in het vorige proefje hebt gemaakt, kan je nog gebruiken om een ander experiment in de klas uit te voeren, nl. het kleuren van bloemen.

### Benodigheden:

- witte bloemen (tulpen, gerbera's, rozen)
- schaar
- glazen
- 2 of meer kleuren voedingskleurstof (o.a. rode kool)
- water



### Aan de slag!

**Stap 1:** Doe in elk glas een andere voedingskleurstof samen met water. Duid het waterniveau bij de start aan op de glazen.

**Stap 2:** Stop in elk glas een bloem.

**Stap 3:** Bij één bloem maak je onderaan een insnijding in de stengel zodat de stengel in twee wordt gedeeld. Let op dat je niet te ver snijdt. Het is niet de bedoeling dat je de bloem in twee snijdt. Stop de helft van de stengel in een kleur naar keuze en de andere helft in een tweede kleur naar keuze.

**Stap 4:** Zet de bloemen op een lichte plek.

**Stap 5:** Check je proef na enkele uren en na een dag en nacht.

### Hoe zit dat?

Bloemen hebben water nodig omdat ze zweten, niet omdat ze het warm hebben, maar omdat ze op die manier voedingsstoffen naar de bladeren en bloemen brengen. Door het zweten trekken ze het water met voedingsstoffen omhoog.

In de bladeren en bloemen van de plant zit water, dat water verdampt aan de lucht. Toch drogen de bladeren en bloemen niet zomaar uit. Dat komt omdat ze ook weer water drinken. Een bloem drinkt water via de kanalen in zijn stengel. Doordat er water naar buiten gaat en verdampt, wordt er ook water omhoog gezogen.

De voedselkleurstof wordt met het water mee omhoog gezogen. De kanalen uit de linkerkant van de stengel, gaan naar de linkerkant van de bloem. En de kanalen uit de rechterkant van de stengel, gaan naar de rechterkant van de bloem. En als het water in de bloem verdampt, dan blijft de voedselkleurstof achter, omdat deze niet kan verdampen.

Als de bloemblaadjes twee kleuren hebben, dan komt het water dus uit twee glazen.

## 8. Koken

### 8.1 Wortelcupcakes

#### **Ingrediënten voor 12 stuks:**

Basisdeeg: 240 gram zelfrijzende bloem, 240 gram suiker, 200 ml maïsolie, 3 eieren

Worteldeeg: 1 theelepel kaneel, 150 gram wortels, eventueel 75 gram noten naar keuze

#### **Werkwijze:**

1. Verwarm de oven voor op 175°C.
2. Rasp de wortelen fijn of kook ze zacht. Mix de noten of snijd ze fijn.
3. Meng de bloem en de suiker in een kom.
4. Maak hier een kuiltje in, doe er de eieren en maïsolie in.
5. Meng alles samen.
6. Als laatste voeg je de wortelen en de noten onder het deeg.
7. Verdeel het deeg in cupcakevormpjes en zet ongeveer 20 minuten in de oven.

Smullen maar!



#### **Tip!**

Bak je cupcake in een echt bloempotje en maak rond een satéstokje een bloem.

Prik de bloem in je cupcake en je hebt een prachtig cakeje.



## **8.2 Appeltaart**

### **Ingrediënten voor 6 personen:**

- 250 g bloem
- 50 g suiker (eventueel meer als je graag een zoetere taart hebt)
- 4 appels (gewassen, bij voorkeur bio)
- 10 g droge gist
- 150 ml plantaardige melk (bv. amandel of soja)
- 50 ml plantaardige olie
- zout
- kaneel naar smaak



### **Werkwijze:**

1. Schil en rasp de helft van de appels.
2. Meng de droge ingrediënten. Voeg de plantaardige melk toe en roer goed.
3. Voeg vervolgens de olie toe en meng.
4. Voeg tot slot de geraspte appel toe en meng.
5. Giet het mengsel in een ingevette bakvorm.
6. Snijd de tweede helft van de appels in fijne plakjes en duw ze gedeeltelijk in het deeg.
7. Strooi de kaneel en suiker over het mengsel.
8. Bak ongeveer 20 minuten op 180 °C. Prik met een satéprikker of het uiteinde van een mes in de cake. Als de punt er droog uitkomt, is de taart klaar.
9. Laat afkoelen alvorens te eten.

## 8.3 Tortilla met ui en paprika

### **Ingrediënten voor 4 personen:**

- 2 grote aardappelen
- 5 eieren
- 1 rode paprika
- 1 grote ui
- 1 teentje look
- 100 g diepvrieserwten
- oregano
- paprikapoeder
- olijfolie
- peper
- zout



### **Werkwijze:**

1. Schil de ui en de look en snipper ze in fijne stukjes.
2. Verhit de pan en doe er een beetje olijfolie in. Stoof de uien en de look aan op een zacht vuur.
3. Schil intussen de aardappels en snijd ze in kubusjes. Laat ze meestoven met de ui.
4. Haal de zaadlijsten uit de paprika en snij de paprika in fijne blokjes. Doe ze mee in de pan en laat de groente mee stoven. Voeg er ook de diepvrieserwten aan toe en roer alles regelmatig even om.
5. Voeg een snuifje paprikapoeder toe, oregano, wat peper en wat zout. Roer om en laat alles enkele minuten verder stoven op een zacht vuur.
6. Breek de eieren in een kom, en klop ze los met de garde. Giet het eiermengsel over de groenten en laat de tortilla nu op een zacht vuur garen. Dat duurt ongeveer 10 minuten.
7. Neem een groot plat bord en leg dit bovenop de pan. Stort de tortilla voorzichtig uit op het bord, en laat de dikke omelet weer in de pan glijden. Nu kan je de ommezijde nog kort garen.

## **8.4 Broccoli-spinaziesoep**

### **Ingrediënten voor 4 personen:**

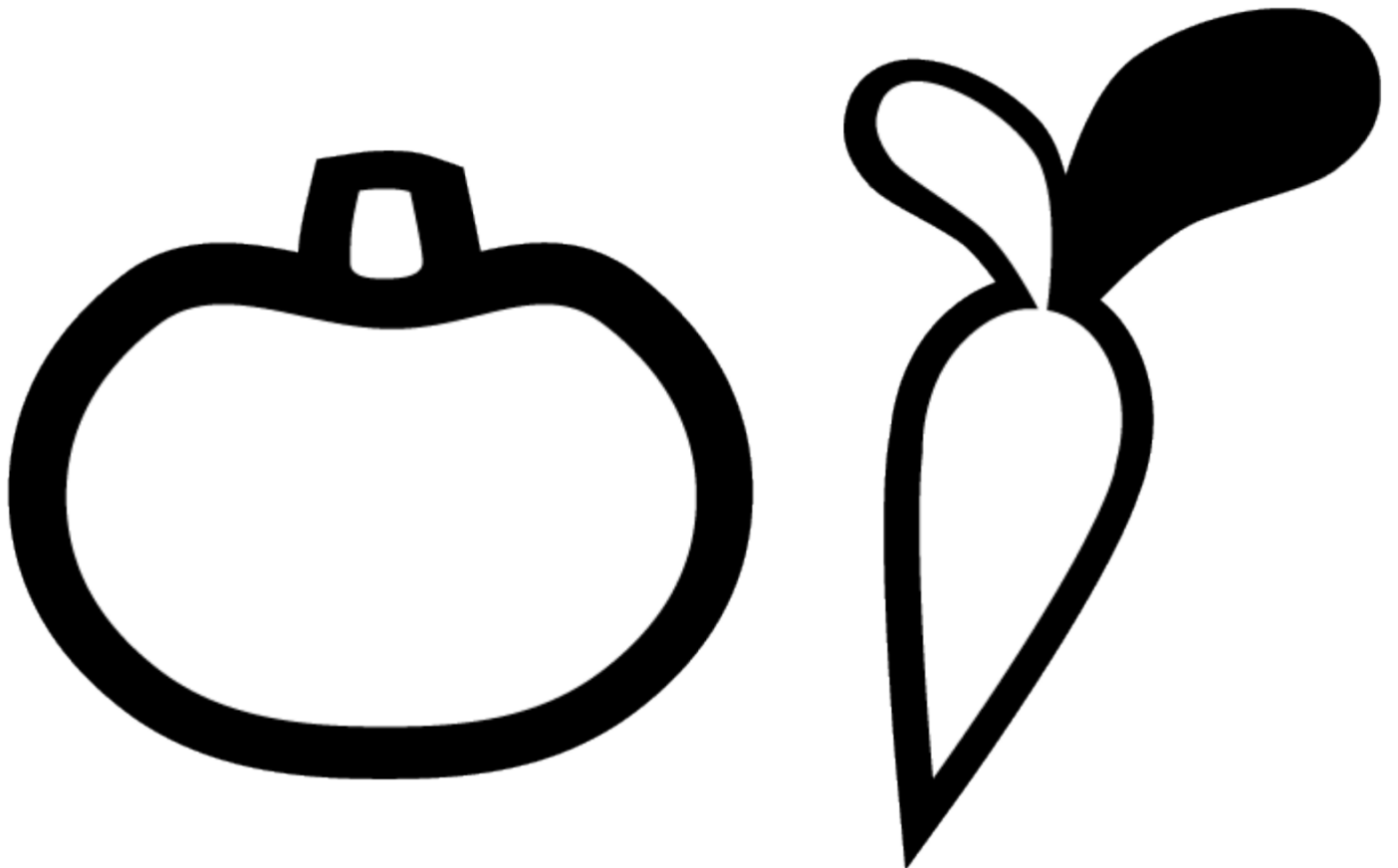
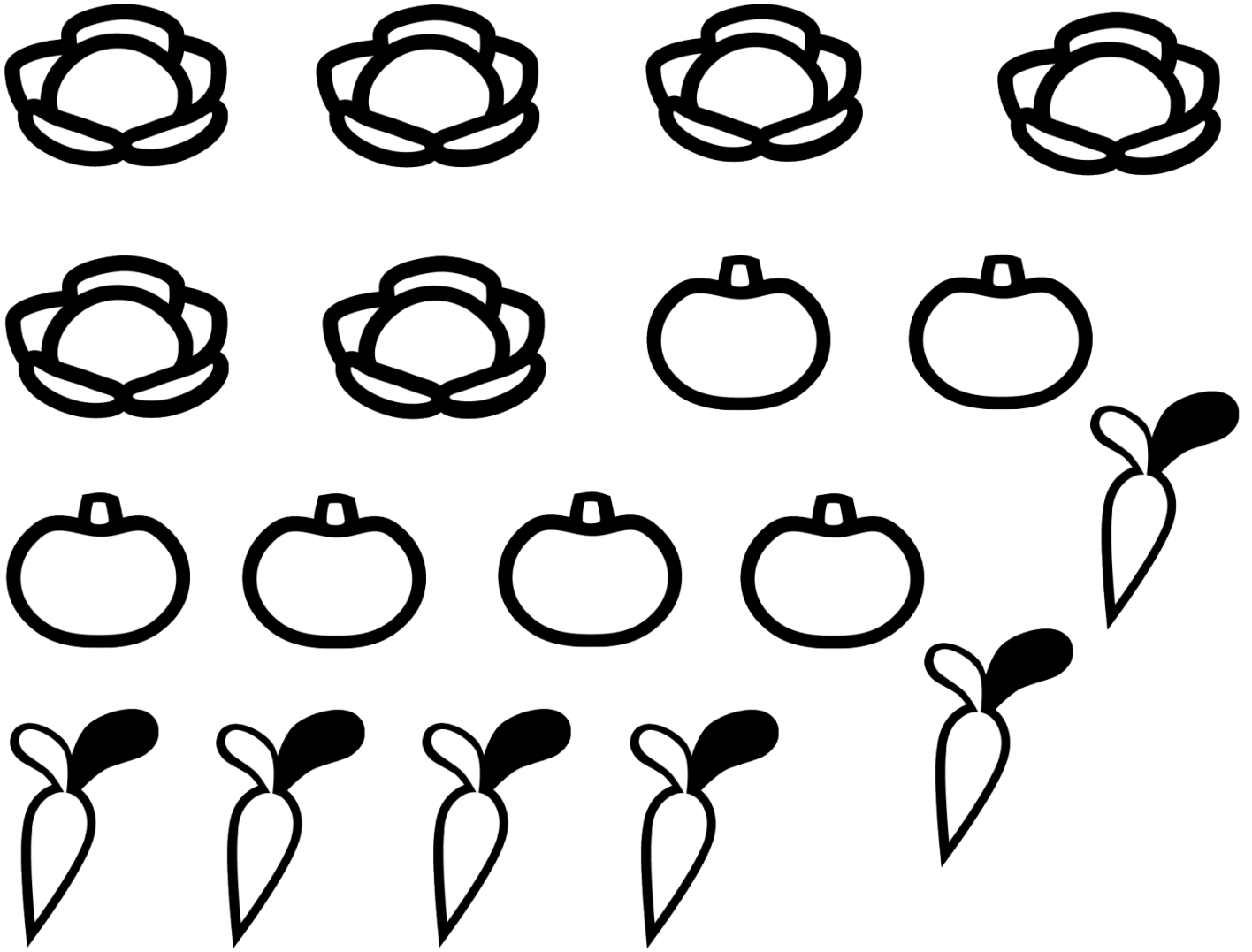
- 1 el olijfolie
- 1 ajuin
- 2 stengels selder
- 500 g broccoli (roosjes)
- 1 l groentebouillon
- 250 g spinazie
- peper en zout
- nootmuskaat

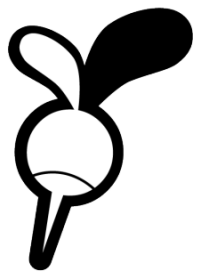
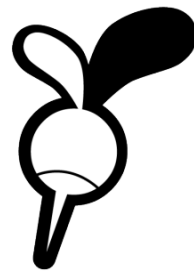
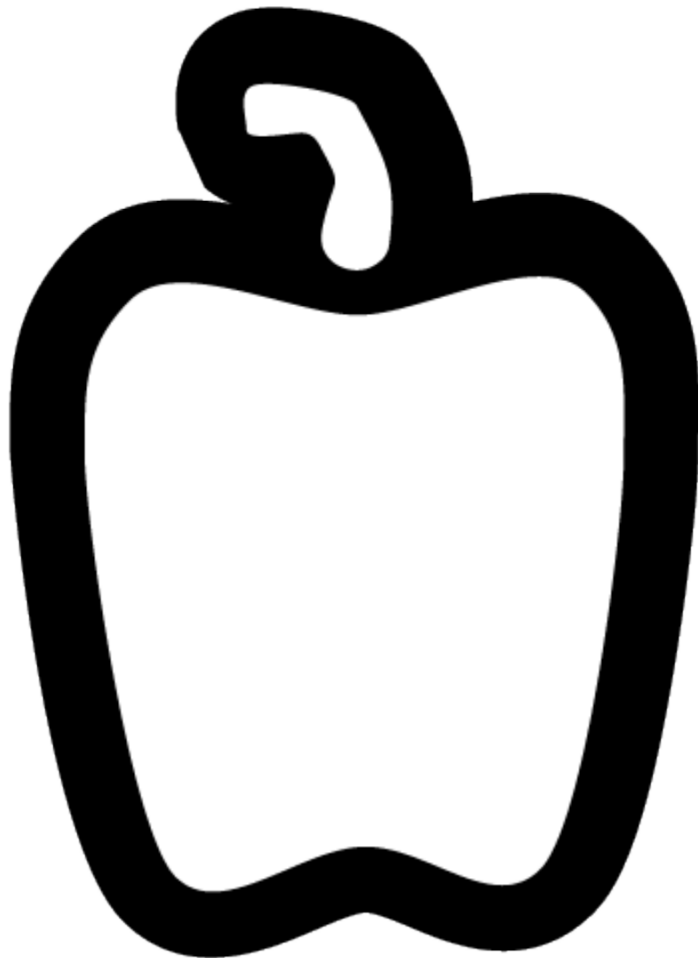
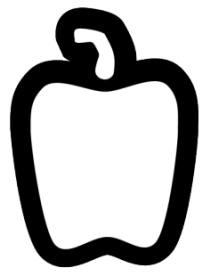
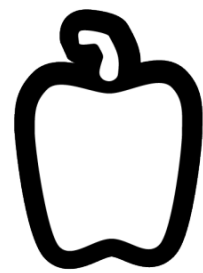
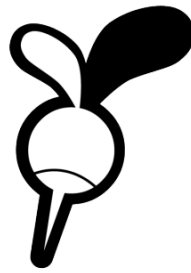
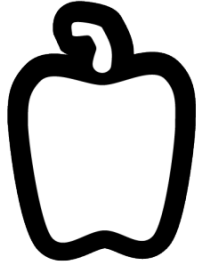
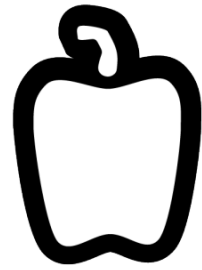
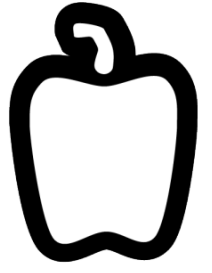
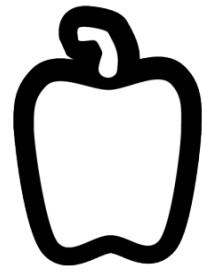
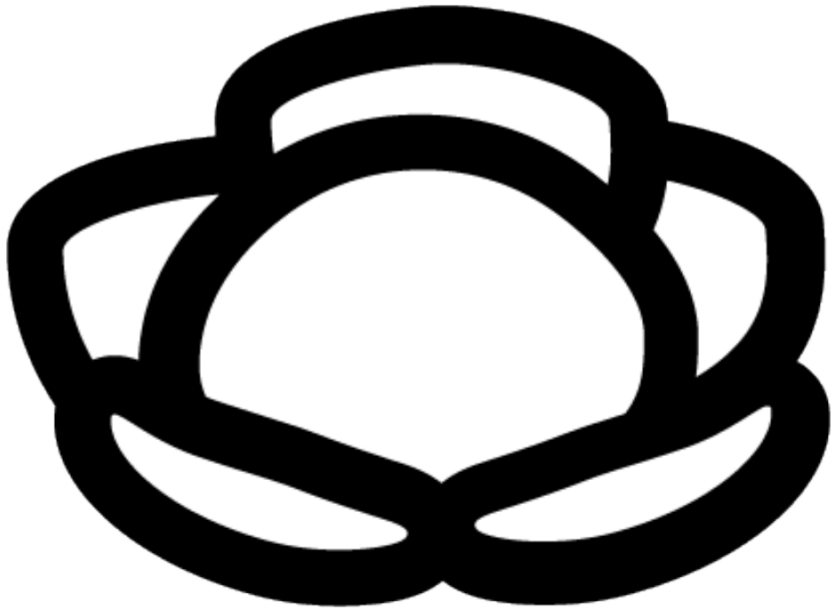


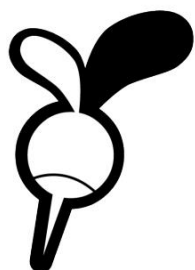
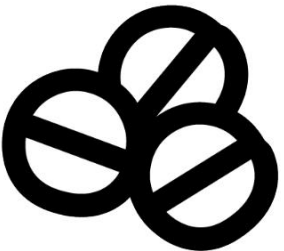
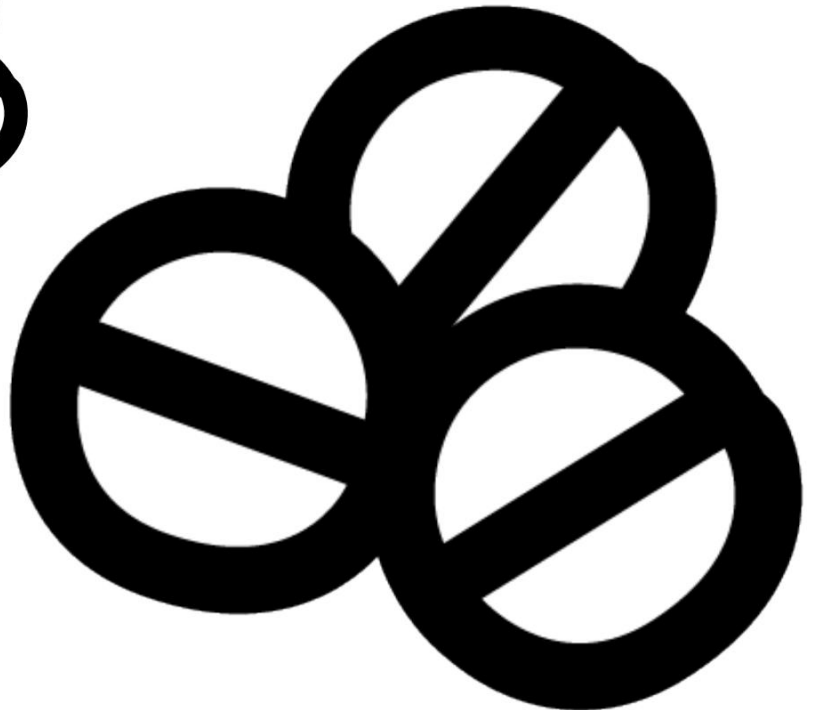
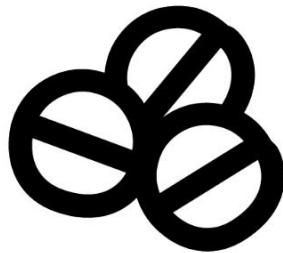
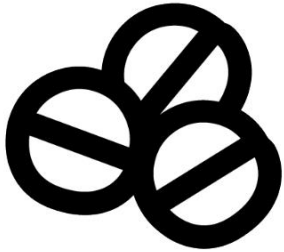
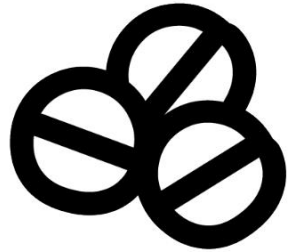
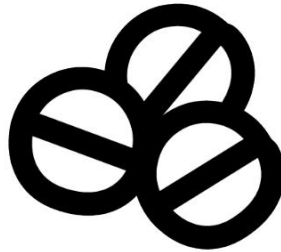
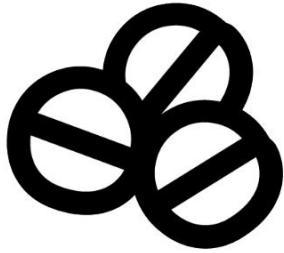
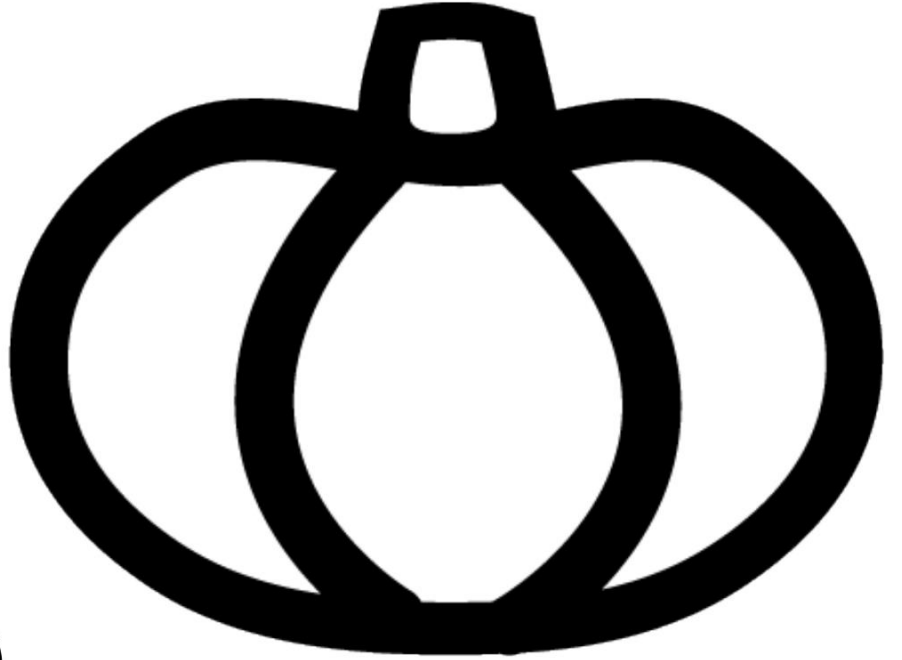
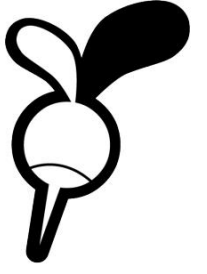
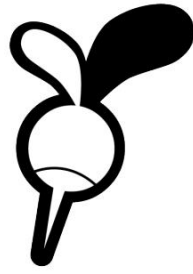
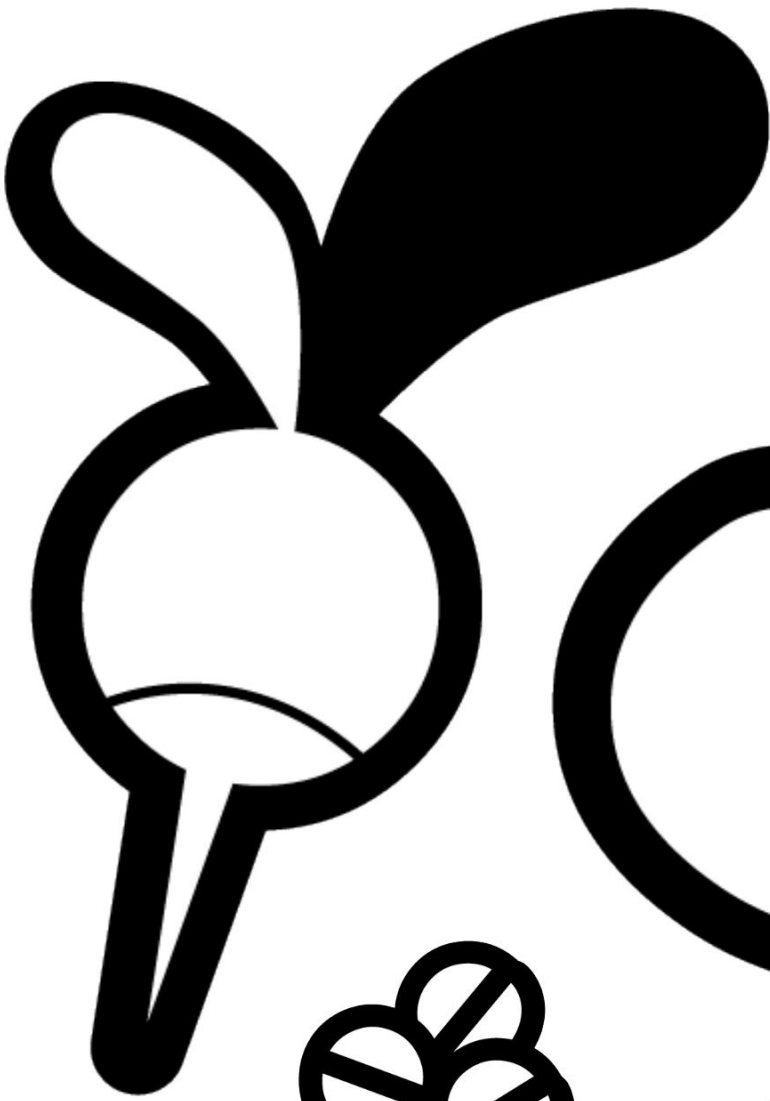
### **Werkwijze:**

1. Snij de selder en ui in kleine stukjes.
2. Verwarm de olijfolie, stoof de ui en selder glazig gedurende 5 minuten.
3. Voeg de bouillon toe en laat 20 minuten zachtjes sudderen.
4. Voeg de spinazie en de broccoli toe en laat niet langer dan 3 minuten meekoken.
5. Mix alles tot een fijne gladde soep.
6. Breng op smaak met peper, zout en nootmuskaat.

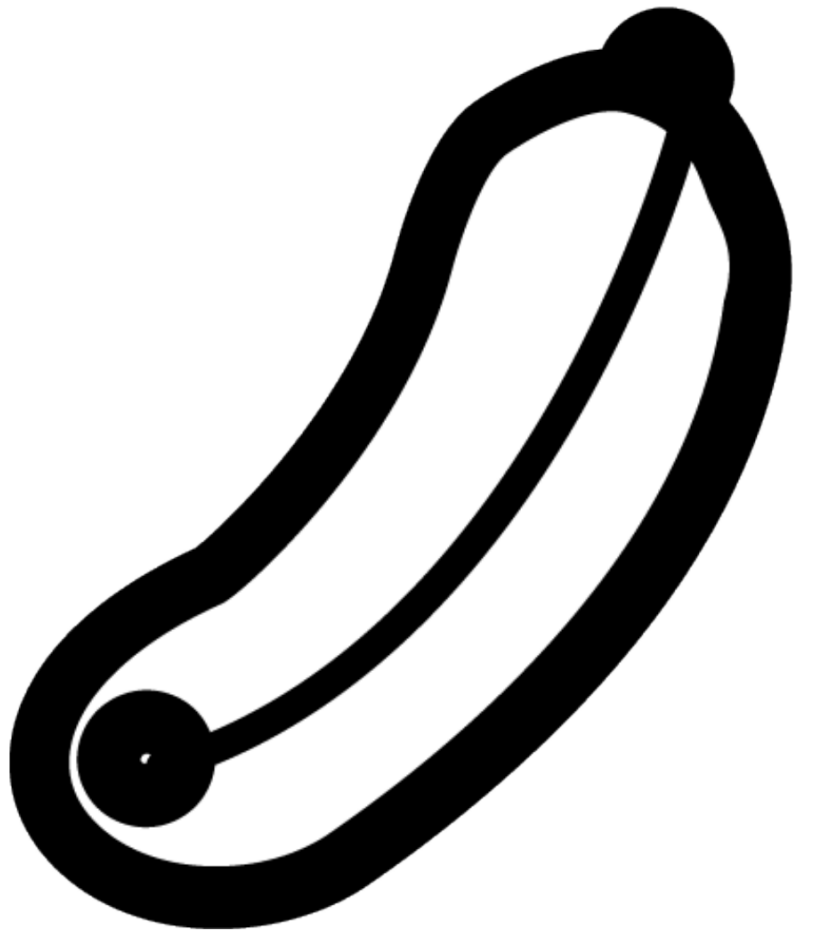
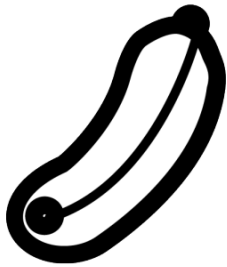
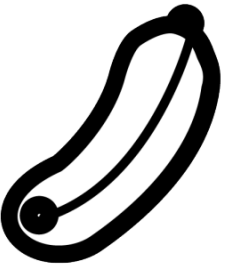
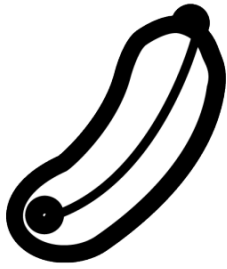
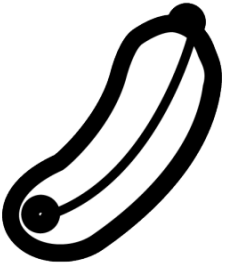
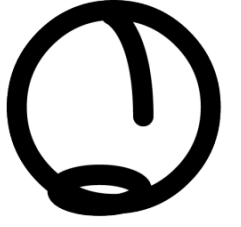
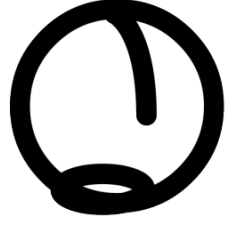
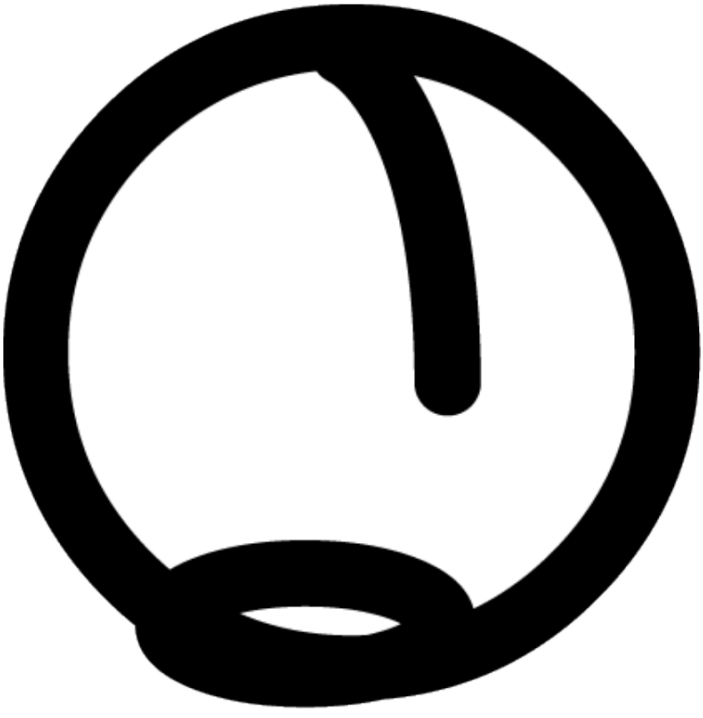
# 9. Bijlage











# 10. Eindtermen

Eindtermen die aan bod komen bij een klassieke rondleiding

## 1. Wetenschappen en techniek

### Wetenschappen en techniek – Natuur

#### Gezondheid

*De leerlingen*

1.17 kunnen gezonde en ongezonde levensgewoonten in verband brengen met wat ze weten over het functioneren van het eigen lichaam;

1.19 beseffen dat het nemen van voorzorgen de kans op ziekten en ongevallen vermindert;

#### Milieu

*De leerlingen*

1.22 kunnen bij de verzorging van dieren en planten uit hun omgeving zelfstandig basishandelingen uitvoeren;

1.23 tonen zich in hun gedrag bereid om in de eigen klas en school zorgvuldig om te gaan met afval, energie, papier, voedsel en water;

1.24 kunnen met concrete voorbeelden uit hun omgeving illustreren hoe mensen op positieve, maar ook op negatieve wijze omgaan met het milieu;

1.26 tonen respect en zorg voor de natuur vanuit het besef dat de mens voor zijn levensbehoeften afhankelijk is van het natuurlijk leefmilieu.

### Levende en niet-levende natuur

*De leerlingen*

1.3 kunnen in een beperkte verzameling van organismen en gangbare materialen gelijkenissen en verschillen ontdekken en op basis van minstens één criterium een eigen ordening aanbrengen en verantwoorden;

1.5 kunnen bij organismen kenmerken aangeven die illustreren dat ze aangepast zijn aan hun omgeving;

1.6 kunnen illustreren dat de mens de aanwezigheid van organismen beïnvloedt

1.9 kunnen de functie van de zintuigen, het skelet en de spieren op een eenvoudige wijze verwoorden;

### Wetenschappen en techniek - Techniek

#### Kerncomponenten van techniek

*De leerlingen kunnen*

2.5 illustreren dat technische systemen evolueren en verbeteren;

#### Techniek als menselijke activiteit

*De leerlingen zijn bereid*

2.16° hygiënisch, nauwkeurig, veilig en zorgzaam te werken.

## 2. Mens en maatschappij

### Mens en maatschappij - Mens Ik en mezelf

1.1° De leerlingen drukken in een niet-conflictgeladen situatie, eigen indrukken, gevoelens, verlangens, gedachten en waarderingen spontaan uit.

#### Ik en de anderen: in groep

1.7° De leerlingen hebben aandacht voor de onuitgesproken regels die de interacties binnen een groep typeren en zijn bereid er rekening mee te houden.

### Mens en maatschappij - Maatschappij

#### Sociaaleconomische verschijnselen

*De leerlingen*

2.2 kunnen met een zelf gekozen voorbeeld illustreren hoe de prijs van een product tot stand komt.

2.5° beseffen dat hun gedrag beïnvloed wordt door de reclame en de media.

### Mens en maatschappij - Tijd

#### Historische tijd

*De leerlingen*

3.8 kunnen aan de hand van een voorbeeld illustreren dat een actuele toestand, die voor kinderen herkenbaar is, en die door de geschiedenis beïnvloed werd, vroeger anders was en in de loop der tijden evolueert.

3.9° tonen belangstelling voor het verleden, heden en de toekomst, hier en elders.

### Mens en maatschappij - Ruimte

#### Oriëntatie- en kaartvaardigheid

4.3 De leerlingen kunnen in een praktische toepassingssituatie op een gepaste kaart en op de globe, de evenaar, de polen, de oceanen, de landen van de Europese Unie en de werelddelen opzoeken en aanwijzen.

## 3. Sociale vaardigheden

### Sociale vaardigheden - Domein relatiewijzen

1.1 De leerlingen kunnen zich op een assertieve wijze voorstellen.

1.2 De leerlingen kunnen in omgang met anderen respect en waardering opbrengen.

1.3 De leerlingen kunnen zorg opbrengen voor iets of iemand anders.

1.4 De leerlingen kunnen hulp vragen en zich laten helpen.

1.5 De leerlingen kunnen bij groepstaken leiding geven en onder leiding van een medeleerling meewerken.

1.6 De leerlingen kunnen kritisch zijn en een eigen mening formuleren.

1.7 De leerlingen kunnen zich weerbaar opstellen naar leeftijdgenoten en volwassenen toe door signalen te geven die voor anderen begrijpelijk en aanvaardbaar zijn.

1.8 De leerlingen kunnen zich discreet opstellen.

1.9 De leerlingen kunnen ongelijk of onmacht toegeven, kritiek beluisteren en eruit leren.

### **Sociale vaardigheden - Domein gespreksconventies**

2. De leerlingen kunnen in functionele situaties een aantal verbale en niet-verbale gespreksconventies naleven.

### **Sociale vaardigheden - Domein samenwerking**

3. De leerlingen kunnen samenwerken met anderen, zonder onderscheid van sociale achtergrond, geslacht of etnische origine.

## **4. Muzische vorming**

### **Muzische vorming - Beeld**

*De leerlingen kunnen*

1.2 door betasten en voelen (tactiel), door kijken en zien (visueel) impressies opdoen, verwerken en erover praten.

1.3 beeldinformatie herkennen, begrijpen, interpreteren en er kritisch tegenover staan.

### **Muzische vorming - Drama**

*De leerlingen kunnen*

3.1\* genieten van een gevarieerd aanbod van voor hen bestemde culturele activiteiten.

3.3 geconcentreerd luisteren naar een gesproken tekst (verteld of voorgelezen) en die mondeling, schriftelijk, beeldend of dramatisch weergeven.

### **Muzische vorming - Media**

5.3 De leerlingen kunnen soorten van eenvoudige hedendaagse audiovisuele opnamen en weergavetoestellen (informatiedragers) aanwijzen, benoemen en ze creatief bedienen.

### **Muzische vorming - Attitudes**

*De leerlingen kunnen*

6.4° vertrouwen op hun eigen expressiemogelijkheden en durven hun creatieve uitingen tonen.

6.5° respect betonen voor uitingen van leeftijdgenoten, behorend tot eigen en andere culturen.

### **Muzische vorming - Beweging**

4.1° De leerlingen kunnen genieten van lichaamstaal, beweging en dans.

## **5. Nederlands**

### **Nederlands- Luisteren**

1.3 De leerlingen kunnen (verwerkingsniveau = beschrijven) de informatie achterhalen in een uiteenzetting of instructie van een medeleerling, bestemd voor de leerkracht;

1.6 De leerlingen kunnen (verwerkingsniveau = structureren) de informatie op een persoonlijke en overzichtelijke wijze ordenen bij: een voor hen bestemde instructie voor een buitenschoolse situatie;

## **Nederlands - Spreken**

2.2 De leerlingen kunnen (verwerkingsniveau = beschrijven) het gepaste taalregister hanteren als ze aan iemand om ontbrekende informatie vragen;

*De leerlingen kunnen (verwerkingsniveau = structureren) het gepaste taalregister hanteren als ze:*

2.5 vragen van de leerkracht in verband met een behandeld onderwerp beantwoorden;

2.6 van een behandeld onderwerp of een beleefd voorval een verbale/non-verbale interpretatie brengen, die begrepen wordt door leeftijdgenoten;

## **6. Wiskunde**

### **Wiskunde - Meten**

2.1 De leerlingen kennen de belangrijkste grootheden en maateenheden met betrekking tot lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht (massa), tijd, snelheid, temperatuur en hoekgrootte en ze kunnen daarbij de relatie leggen tussen de grootte en de maateenheid.

#### **Begripvorming-wiskundetaal-feitenkennis**

*De leerlingen*

2.2 kennen de symbolen, notatiewijzen en conventies bij de gebruikelijke maateenheden en kunnen meetresultaten op veelzijdige wijze noteren en op verschillende wijze groeperen.

2.3 kunnen veel voorkomende maten in verband brengen met betekenisvolle situaties.

2.4 kunnen de functie van de begrippen "schaal" en "gemiddelde" aan de hand van concrete voorbeelden verwoorden.

## **7. Lichamelijke opvoeding**

### **Lichamelijke opvoeding-motorische competenties**

#### **Spel en sportspelen**

1.17 De leerlingen beheersen fundamentele bewegingsvaardigheden die nodig zijn om een eenvoudig bewegingsspel zinvol te kunnen spelen in eenvoudige sport- en spelsituaties.

#### **Bewegen in verschillende milieus**

1.23 De leerlingen bewegen op een aangepaste manier in de vrije natuur.

### **Lichamelijke opvoeding – zelfconcept en sociaal functioneren**

3.3° De leerlingen nemen deel aan bewegingsactiviteiten in een geest van fair play.

Eindtermen die aan bod komen bij een kooksessie

## 1. Wetenschappen en techniek

### Wetenschappen en techniek – Natuur

#### Levende en niet-levende natuur

1.6 De leerlingen kunnen illustreren dat de mens de aanwezigheid van organismen beïnvloedt.

#### Gezondheid

*De leerlingen*

1.17 kunnen gezonde en ongezonde levensgewoonten in verband brengen met wat ze weten over het functioneren van het eigen lichaam;

1.19 beseffen dat het nemen van voorzorgen de kans op ziekten en ongevallen vermindert;

#### Milieu

*De leerlingen*

1.22 kunnen bij de verzorging van dieren en planten uit hun omgeving zelfstandig basishandelingen uitvoeren;

1.23<sup>o</sup> tonen zich in hun gedrag bereid om in de eigen klas en school zorgvuldig om te gaan met afval, energie, papier, voedsel en water;

### Wetenschappen en techniek – Techniek

#### Techniek als menselijke activiteit

2.16<sup>o</sup> De leerlingen zijn bereid hygiënisch, nauwkeurig, veilig en zorgzaam te werken.

## 2. Sociale vaardigheden

### Sociale vaardigheden- Domein relatiewijzen

1.3 De leerlingen kunnen zorg opbrengen voor iets of iemand anders.

1.4 De leerlingen kunnen hulp vragen en zich laten helpen.

1.5 De leerlingen kunnen bij groepstaken leiding geven en onder leiding van een medeleerling meewerken.

1.6 De leerlingen kunnen kritisch zijn en een eigen mening formuleren.

1.7 De leerlingen kunnen zich weerbaar opstellen naar leeftijdgenoten en volwassenen toe door signalen te geven die voor anderen begrijpelijk en aanvaardbaar zijn.

1.8 De leerlingen kunnen zich discreet opstellen.

1.9 De leerlingen kunnen ongelijk of onmacht toegeven, kritiek beluisteren en eruit leren.

### Sociale vaardigheden - domein gespreksconventies

2. De leerlingen kunnen in functionele situaties een aantal verbale en niet-verbale gespreksconventies naleven.

## **Sociale vaardigheden - domein samenwerking**

3. De leerlingen kunnen samenwerken met anderen, zonder onderscheid van sociale achtergrond, geslacht of etnische origine.

## **3. Muzische vorming**

### **Muzische vorming- Beeld**

1.2 De leerlingen kunnen door betasten en voelen (tactiel), door kijken en zien (visueel) impressies opdoen, verwerken en erover praten.

### **Muzische vorming - Attitudes**

6.5° De leerlingen kunnen respect betonen voor uitingen van leeftijdgenoten, behorend tot eigen en andere culturen.

## **4. Nederlands**

### **Nederlands- Luisteren**

1.3 De leerlingen kunnen (verwerkingsniveau = beschrijven) de informatie achterhalen in een uiteenzetting of instructie van een medeleerling, bestemd voor de leerkracht;

1.6 De leerlingen kunnen (verwerkingsniveau = structureren) de informatie op een persoonlijke en overzichtelijke wijze ordenen bij: een voor hen bestemde instructie voor een buitenschoolse situatie;

### **Nederlands - Spreken**

2.2 De leerlingen kunnen (verwerkingsniveau = beschrijven) het gepaste taalregister hanteren als ze: aan iemand om ontbrekende informatie vragen;



# 11. Bronnen

## Internet

<http://www.schoolplaten.com/>  
<http://www.sprookjes.org/sb-erwt.html>  
<http://www.vigez.be/uploads/beeldbank/5c449b572172e55a426f74970e1b2cfd.jpg>  
<http://www.glastuinder.com/aspergeseizoen-van-start-op-de-mechelse-veilingen/>  
[http://www.nldata.nl/laurentius/piramide/documenten/tuinbouw20108a/\\_thumbs/\\_veiling%20klok.html](http://www.nldata.nl/laurentius/piramide/documenten/tuinbouw20108a/_thumbs/_veiling%20klok.html)  
<http://www.toerismeskwa.be/nl/bezienswaardigheden>  
<http://www.fotovanhuffel.be/interieur/industrie>  
[https://thumbs-prod.si-cdn.com/JmFu6D6fwbNvUUsX4kd\\_kKHTbng=/420x240/https://public-media.si-cdn.com/filer/Arcimboldo-Rudolf-II-631.jpg](https://thumbs-prod.si-cdn.com/JmFu6D6fwbNvUUsX4kd_kKHTbng=/420x240/https://public-media.si-cdn.com/filer/Arcimboldo-Rudolf-II-631.jpg)  
<https://dagelijksekost.een.be/gerechten/aardappeltortilla-met-ui-en-paprika>  
<https://www.evavzw.be>  
<https://us.123rf.com/450wm/ekina/ekina1507/ekina150700319/41921611-bieten-blad-textuur-leaf-bieten-vitamine-pantry-Ingredi%C3%ABnt-voor-salade.jpg?ver=6>  
<https://picdit.files.wordpress.com/2008/07/ku-xlarge.jpg?w=480>  
[https://st2.depositphotos.com/4422797/9073/i/450/depositphotos\\_90734944-stock-photo-hot-chilli-peppers-closeup-view.jpg](https://st2.depositphotos.com/4422797/9073/i/450/depositphotos_90734944-stock-photo-hot-chilli-peppers-closeup-view.jpg)  
<http://www.simplybee.nl/wp-content/uploads/2011/11/simply-bee-bedrijven.jpg>  
[https://cdn.pixabay.com/photo/2016/05/19/20/50/ball-leek-1403933\\_960\\_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2016/05/19/20/50/ball-leek-1403933_960_720.jpg)  
<https://www.technopolis.be/nl/bezoekers/proefjes/de-kleur-van-rode-kool>  
<https://www.proefjes.nl/proefje/159>  
[https://www.klascement.net/files/8/4/6/9/8/l/velt\\_poster\\_ingevoeld\\_web\\_bis\\_0\\_original.jpg](https://www.klascement.net/files/8/4/6/9/8/l/velt_poster_ingevoeld_web_bis_0_original.jpg)  
<https://www.gezondleven.be/themas/voeding/voedingsdriehoek/>  
[http://www.artyfartylife.com/images/mediacenter/cc-173\\_1-3682.png](http://www.artyfartylife.com/images/mediacenter/cc-173_1-3682.png)

## Publicaties

Kinderyoga, thema: plant en zaad. Provincie Antwerpen.

## Boeken

VAN GAVER, M., *Budgetkoken. Lekker gezond en goedkoop koken*. Standaard Uitgeverij 2009

---

Gemaakt door:

**'T GROM**  
MUSEUM VAN DE GROENTESTREEK

**'t Grom**  
Midzelen 25a  
2860 Sint-Katelijne-Waver  
015/31.50.55  
info@tgrom.be – [www.tgrom.be](http://www.tgrom.be)

© 't Grom, 2020, Midzelen 25, 2860 SKW, alle rechten voorbehouden.  
Niets uit deze uitgave mag worden opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.  
Dit document mag enkel gekopieerd en gebruikt worden in klassen die een bezoek brachten aan 't Grom.