

ZIEN, RUIKEN, HOREN,  
VOELEN EN PROEVEN!



### Samenvatting schoolactiviteit

De vijf zintuigen zijn zicht, gehoor, reukzin, smaakzin en tastzin. Die gebruik je bijvoorbeeld als je een maaltijd bereidt, van het lezen van het recept en het koken van het gerecht tot het tafeldekken, opdienen en natuurlijk opeten van de maaltijd. Bij het eten gebruik je al je zintuigen. De leerlingen onderzoeken dit door op verschillende manieren allerlei voedsel te proeven. Sommige voedsel ziet er hetzelfde uit, maar smaakt verschillend. De leerlingen proeven ook zonder ze te zien en te ruiken. Ze komen ook dingen tegen die dezelfde naam hebben maar niet hetzelfde smaken. Kunnen ze deze van elkaar onderscheiden als ze deze niet mogen zien en ruiken? Ten slotte proeven ze iets dat misschien anders smaakt dan ze hadden verwacht. Na elke opdracht bespreken de leerlingen met hun groepje wat ze hebben geproefd.

**Aantal leerlingen:** kan met de hele klas

**Groep:** groep 5-8

**Duur activiteit:** 60 minuten

**Onderwijsmethode:** onderzoekend leren, al doende leren en leren door de zintuigen te gebruiken.

#### Leerdoelen:

- De leerlingen leren dat ze al hun zintuigen gebruiken als ze eten. Je krijgt zin in voedsel dat er lekker uitziet en je krijgt trek als je iemand chips hoort eten of de frituurpan hoort pruttelen en als iets lekker ruikt. Deze zintuiglijke ervaring is een soort voorbereiding op de maaltijd, en zorgt ervoor dat je ernaar uitziet.

#### Vaardigheden:

- De leerlingen leren open te staan voor nieuwe smaken, en durven zaken te proeven die ze niet kunnen zien of ruiken.

#### Materialen

- Snijplank en mes
- Theelepels voor elke leerling
- Marker
- Kan met water en glazen (1 per leerling)
- Per groepje:
  - 5 Papieren borden
  - 2 kommen
- Voedingsmiddelen voor opdracht 1:
  - Gemalen kardemom
  - Gemalen kaneel
  - Aardappelmeel
  - Poedersuiker
  - Gemalen karwij
- Gemalen komijn
- Suiker
- Zout
- Voedingsmiddelen voor opdracht 2:
  - Appels
  - Peren
- Voedingsmiddelen voor opdracht 3:
  - bruin en wit brood
  - pure en melkchocola
- Voedingsmiddelen voor opdracht 3:
  - yoghurt (naturel)
  - rode voedingskleurstof



## Vorbereiding

### Opdracht 1

- Pak voor elk groepje een bord.
- Verdeel dit in vier vakjes. Geef elk vakje een nummer.
- Leg gemalen karwij en komijn in vakje 1, aardappelmeel en poedersuiker in vakje 2, suiker en zout in vakje 3, kaneel en kardemom in vakje 4.

Het kan ook met andere producten.

- Kies per vakje twee kruiden of andere droge producten die erg op elkaar lijken.
- Kies voor producten met verschillende smaken en texturen.

### Opdracht 2

- Schil de appels en peren en snij ze in stukken.
- Leg per deze in de komen; per groepje een kom met appelstukjes en een kom met perenstukjes.

### Opdracht 3

- Zoek producten met dezelfde naam die niet hetzelfde smaken. Bijv. bruin en wit brood, volle en magere melk en pure en melk chocola.
- Snij ze in stukjes die groot genoeg zijn om te proeven.
- Leg elk product op een bord.

### Opdracht 4

- Doe wat yoghurt (naturel) in een kom. Doe er rode, eetbare kleurstof bij, zodat de yoghurt roze wordt.

## Organisatie

- Kies voor elk van de vier opdrachten een plek in het lokaal.
- Verdeel de leerlingen in vier groepen. Laat elke groep bij een andere opdracht beginnen.
- De leerkracht zet per opdracht alles klaar en laat daar eventueel een paar leerlingen bij helpen.



## Lesbeschrijving Zien, ruiken, horen, voelen en proeven! 60 minuten

### Introductie (20 min)

De leerlingen komen meer te weten over hun zintuigen. Ze leren hoe ze hun zintuigen gebruiken als ze voedsel proeven en hoe de zintuigen ertoe kunnen bijdragen dat er minder voedsel wordt verspild. Tijdens deze activiteit gaan de leerlingen smaken onderzoeken, leren ze een aantal basissmaken herkennen en gaan ze voedsel proeven. Je kunt je zintuigen gebruiken om te bepalen of voedsel bedorven is. Als een product er normaal uitziet en normaal ruikt en smaakt, is het nog prima in orde. Producten als rauw vlees, bijvoorbeeld gehakt, vis en kip, waar op staat 'Niet te gebruiken na' een bepaalde datum, moet je niet meer proeven als deze datum is verstreken. Leg zo nodig uit wat het verschil is tussen de verschillende aanduidingen, zoals 'Ten minste houdbaar tot' en 'Te gebruiken tot'. Bekijk, ruik en proef producten dus voor je ze weggooit.

Bedenk vooraf hypothesen met de leerlingen. Vragen die daarbij aan bod kunnen komen:

- Wat denken de leerlingen nog te kunnen proeven als ze hun ogen en neus dicht moeten houden?
- Wat verandert er als ze hun ogen opendoen?
- Als dingen er hetzelfde uitzien, smaken ze dan ook hetzelfde?
- Kunnen ze misleid worden door wat ze zien? Kunnen dingen anders smaken dan ze vooraf hadden gedacht?

Neem de vier opdrachten met de leerlingen door. Bij opdracht 1 gaan we... Bij opdracht 2 gaan we... enz. Leg duidelijk uit wat de leerlingen bij elke opdracht moeten doen.

Verdeel de leerlingen in groepjes. Laat de kinderen hun handen wassen voor ze van start gaan. Leg uit dat ze steeds nadat ze iets geproefd hebben, hun mond moeten spoelen met water. De hier genoemde voedingsmiddelen zijn slechts suggesties. Er kunnen ook andere producten worden gekozen.

Uitleg per opdracht:

- Opdracht 1
  - Leg uit dat ze gaan onderzoeken welke invloed de zintuigen (het zicht, het gehoor en de reuk-, smaak- en tastzin) hebben op hun eetervaring.
  - Veel voedingsmiddelen zien er hetzelfde uit, maar smaken totaal verschillend. Dat gaan ze nader onderzoeken. Bij de eerste opdracht proeven ze steeds twee producten die er hetzelfde uitzien, maar anders smaken. Verwachten de leerlingen dat dingen die er hetzelfde uitzien, ook hetzelfde smaken? Verwachten ze dat ze alles wat ze gaan proeven zullen herkennen?
  - Bedenk eerst een hypothese en bespreek naderhand of de verwachtingen zijn uitgekomen.
- Opdracht 2
  - De leerlingen gaan met hun ogen dicht en dichtgeknepen neus twee soorten fruit proeven. Kunnen ze raden om welke vrucht het gaat?
  - Daarna proeven de leerlingen het fruit met open neus en ogen. Merken ze verschil?
  - Met ogen en neus dicht voel je wel de textuur. Maar proef je ook de smaak?
  - Bedenk eerst een hypothese en bespreek naderhand of de verwachtingen zijn uitgekomen.



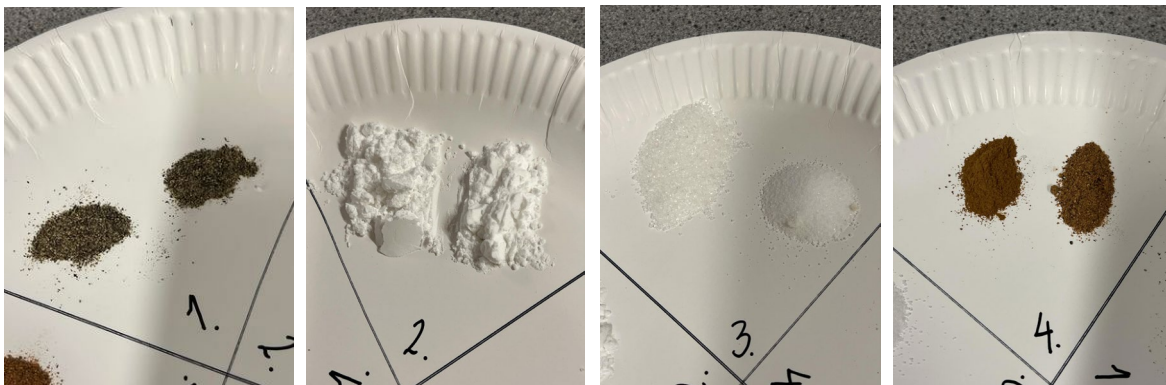
- Opdracht 3
  - De leerlingen proeven producten die dezelfde naam hebben maar niet dezelfde smaak.
  - Denken ze dat ze het verschil tussen verschillende soorten brood kunnen benoemen zonder te zien wat ze in hun mond stoppen?
  - En proeven ze, als ze niet mogen kijken, het verschil tussen pure chocola of melkchocola?
  - Bedenk eerst een hypothese en bespreek naderhand of de verwachtingen zijn uitgekomen.
  
- Opdracht 4:
  - Bij de laatste opdracht gaan de leerlingen yoghurt proeven. Hoe verwachten ze dat die zal smaken? Waarom? Bedenk eerst een hypothese en bespreek naderhand of de verwachtingen zijn uitgekomen.

### Opdracht 1 – Gemalen voedsel herkennen (20 min)

Het bord is verdeeld in vier genummerde vakjes verdeeld. In elk vakje komen twee producten te liggen. Gebruik zo nodig kleine bakjes. Laat de leerlingen zien hoe ze moeten proeven, met een theelepel of hun vingers. Ze beginnen met de komijn en de karwij (1), gevolgd door het aardappelmeel en de poedersuiker (2), de suiker en het zout (3) en ten slotte de kaneel en de kardemom (4). Laat de leerlingen proeven zonder ze te vertellen wat wat is.

Voor de leerlingen:

- Proef beide producten uit een vakje voor je naar het volgende vakje gaat. Pak met duim en wijsvinger een klein beetje van het poeder en leg het op je tong. Neem de tijd om het goed te proeven. Ga daarna verder met de volgende smaaktest tot je ze alle vier hebt gehad.
- Neem na elke smaak een slok water om je mond te spoelen.
- Overleg met je groepje wat je denkt te proeven. Herkende je een of meer smaken? Welke?



## Opdracht 2 – Proeven zonder te kijken en te ruiken (20 min)

Laat de leerlingen een stukje fruit op hun tong leggen. Ze moeten daarbij hun ogen en neus dichthouden. Daarna doen ze hetzelfde met hun neus en ogen open. Laat ze inademen door hun neus op het moment dat ze het fruit in hun mond stoppen en kijk wat de leerlingen dan ervaren.

Voor de leerlingen:

- De leerkracht of een van je klasgenoten deelt twee verschillende stukjes fruit uit.
- Sluit je ogen en knijp je neus dicht. Leg een stukje fruit op je tong. Kauw goed en voel en proef.
- Doe hetzelfde met het tweede stukje fruit.
- Herhaal het experiment, maar nu met je neus en ogen open. Zit er nu meer smaak aan? Is het nu makkelijker om het verschil tussen de twee vruchten te proeven?
- Bespreek je ervaringen met je groepje. Smaakt het fruit hetzelfde met je neus en ogen open of dicht?



## Opdracht 3 – Zelfde naam, andere smaak (20 min)

Geef elke groep het eerste en tweede bord (bruin- en witbrood). De leerlingen doen hun ogen dicht en proeven. Ze proeven eerst het brood en daarna de chocola. Laat de leerlingen proeven zonder ze te vertellen wat wat is. De leerlingen mogen de producten niet van tevoren zien en mogen ook niet weten wat ze gaan proeven. Het is veel lastiger om een product te herkennen als je het niet kunt zien. Discussie: hebben alle leerlingen geraden wat ze hebben geproefd? Konden ze met een blinddoek om het verschil herkennen tussen bruin brood en wit brood?

Voor de leerlingen:

- Knijp je je ogen stevig dicht.
- Proef een product en daarna het vergelijkbare product.
- Wat denk je te proeven?





### Opdracht 4 – Is zien geloven? (20 min)

Laat de roze gemaakte yoghurt zien. Waar smaakt de yoghurt naar volgens de leerlingen?

Voor de leerlingen:

- Kijk naar de yoghurt. Waar smaakt die naar, denk je? Bespreek dit met je groep.
- Daarna proeft iedereen de yoghurt. Smaakt die zoals je had verwacht?



### Nabespreken (20 min)

Wat hebben de leerlingen geleerd tijdens deze opdrachten. Bespreek de opdrachten na.

- Speelt wat je ziet een rol bij hoe iets smaakt?
- Heeft je reuk invloed op de smaak?
- Heb je wel eens iets geroken dat zo lekker rook dat je er trek in kreeg?
- Heb je wel eens voedsel gezien dat er zo lekker uitzag dat je het graag wou eten?
- Heb je wel eens iemand zo over eten horen praten dat je er zin in kreeg?
- Wat gebeurt er als je verkouden bent? Heb je dan net zoveel zin in eten als normaal?
- Gebruik je al je zintuigen als je eet, of heb je ze niet allemaal nodig?

## Colophon

©SENSEE.

This publication is a product of SENSEE (2022-1-NO01-KA220-SCH-000088663), funded with support from the Erasmus+ Programme of the European Union. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use that may be made of the information contained therein.

### Partners

NTNU – Norwegian University of Science and Technology

GrantXpert Consulting

European University Cyprus

NEMO Science Museum

Ustanova Hiša eksperimentov

Kattem skole



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Project number: 2022-1-NO01-KA220-SCH-000088663