

## Activiteit: Broodje sterke botten



Sterke botten krijg je door voldoende calcium te eten. Calcium is een mineraal dat in je voeding voorkomt. Als je jong bent vindt de opbouw van je botten plaats. Het is dus belangrijk dat je als kind voldoende calcium binnenkrijgt. Hier heb je dan een leven lang plezier van. Oudere mensen breken soms makkelijk hun botten omdat ze calcium minder goed uit hun voeding kunnen halen. Een goed voedingsadvies is dus belangrijk voor zowel jongeren, volwassenen als ouderen. Als je later gaat werken als voedingsassistent zul je mensen goed moeten kunnen adviseren. Ook als kok is het handig om te weten welke voedingsstoffen in bepaalde voedingsmiddelen zitten.

In deze activiteit ga je een broodje bedenken waar voldoende calcium in zit: een broodje sterke botten. Je gaat dit broodje ook maken. Je werkt individueel

### Wat kun je en wat weet je na deze activiteit?

- je weet in welke voedingsmiddelen veel calcium voorkomt;
- je weet hoe een voedingsmiddelentabel werkt;
- je kunt uitrekenen hoeveel calcium er in een broodje zit;
- je kunt het broodje bereiden en presenteren;
- je kunt een bijpassende flyer maken.

### Uit welke stappen bestaat de activiteit?

Activiteit	Broodje sterke botten
Stap 1: Oriënteren	Verzamel informatie over calcium. Brainstorm over een broodje sterke botten.
Stap 2: Voorbereiden	Maak je planning. Bereid je flyer voor en bereken de hoeveelheid calcium in jouw broodje. Schrijf het recept. Maak een benodigdhedenlijst.
Stap 3: Uitvoeren	Maak een flyer over jouw broodje. Maak en presenteer jouw broodje.
Stap 4: Reflecteren	Proef en beoordeel elkaars broodje.



Dit werkt uitstekend

## Stap 1: Oriënteren



### Informatie verzamelen en onderzoeken

**Let op:** voor het zoeken heb je 60 minuten. Je zoekt individueel.

a. Wat betekenen deze woorden? Zoek de betekenis op.

Moeilijk woord	Wat betekent dit woord?
calciumrijke producten	
portie	
ADH	

b. Hieronder lees je hoeveel milligram calcium verschillende leeftijdsgroepen per dag nodig hebben om de botten stevig te houden.

- Geef in de tabel aan in welke groep jij valt.

ADH calcium (in mg/dag)		
Leeftijd (in jaren)	ADH voor meisjes en vrouwen	ADH voor jongens en mannen
1-3	<input type="checkbox"/> 500	<input type="checkbox"/> 500
4-8	<input type="checkbox"/> 700	<input type="checkbox"/> 700
9-13	<input type="checkbox"/> 1100	<input type="checkbox"/> 1200
14-18	<input type="checkbox"/> 1100	<input type="checkbox"/> 1200
19-50	<input type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 1000
51-70	<input type="checkbox"/> 1100	<input type="checkbox"/> 1100
>70	<input type="checkbox"/> 1200	<input type="checkbox"/> 1200



## Dit werkt uitstekend

Bron: [www.zuivelengezondheid.nl](http://www.zuivelengezondheid.nl)

- Hoeveel milligram calcium heb jij nodig per dag?

- 
- Dit lijkt heel veel maar dat is het niet. Hoe zat het ook al weer met het omrekenen van kilogram naar milligram en andersom? Lees onderstaande informatie.

Voor het omrekenen van mg naar kilogram deel je elke stap door 10 (:10).

Voor het omrekenen van kg naar mg vermenigvuldig je elke stap met 10 (x10).

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
kilogram	hectogram	decagram	gram	decigram	centigram	milligram

- Bereken hoeveel gram calcium jij per dag nodig hebt:

Ik heb \_\_\_\_\_ mg calcium per dag nodig.

Dit is \_\_\_\_\_ cg.

Dit is \_\_\_\_\_ dg.

Dit is \_\_\_\_\_ g.

Ter vergelijking: 1 suikerklontje weegt ongeveer 5 gram!

c. Kijk bij het voedingscentrum.nl in de encyclopedie bij calcium. Beantwoord de vragen.

- Welke groepen voedingsmiddelen bevatten veel calcium? Vul dit in de tabel in.
- Maar welke producten zijn dat precies? Geef van elke groep 3 voorbeelden.

Groep voedingsmiddelen	Voorbeeld producten



## Dit werkt uitstekend

- Je lichaam neemt calcium niet altijd even gemakkelijk op uit je voeding. Wat moet je wel of niet doen?

Calcium met...	Wel doen of niet doen?
Vitamine D	<input type="checkbox"/> Wel / <input type="checkbox"/> Niet
Rabarber en spinazie eten	<input type="checkbox"/> Wel / <input type="checkbox"/> Niet
Koffie en thee drinken	<input type="checkbox"/> Wel / <input type="checkbox"/> Niet
Alcohol drinken	<input type="checkbox"/> Wel / <input type="checkbox"/> Niet

- Oudere mensen kunnen last krijgen van botontkalking. Dat betekent dat je sneller een bot breekt en dat het niet snel meer heelt. Wat is een ander woord voor botontkalking?

- 
- Vitamine D helpt om calcium in je bloed op te nemen. Je lichaam maakt zelf vitamine D aan als je buiten in de zon bent. Ook kun je tabletjes met vitamine D slikken. Wat zou jij aanraden aan je oma of opa die veel binnen zit? Vitamine D tabletjes nemen, of vaker buiten zijn?

Ik adviseer

---

Leg uit waarom je dat kiest:

---

---

- d. In een voedingsmiddelentabel kun je per voedingsmiddel vinden welke voedingsstoffen er in zitten. Kijk op [www.voedingswaardetabel.nl](http://www.voedingswaardetabel.nl).  
Je kunt kiezen of je per portie of per 100 gram de hoeveelheid voedingsstof opzoekt.

- Wat is het verschil tussen per portie of per 100 gram?
-



## Dit werkt uitstekend

- Klik bovenaan de site mineralen aan. Je kunt ook de app gebruiken. Vul onderstaande tabel in.

Product	Aantal mg calcium per 100 gram voedingsmiddel	Aantal mg calcium per portie voedingsmiddel
Rozijnen		
Hagelslag		
Haring		
Cashewnoten		
Brood, volkoren		
Bloemkool, bereid		
Vanillevla		

- e. Kies 10 producten uit waar veel calcium in zit. Denk alvast aan je broodje 'sterke botten' en wat je daarbij kunt drinken.

- Verzamel plaatjes van deze producten en plak ze op een apart blad.
- Bovenaan het blad schrijf je: calciumrijke producten.
- Schrijf de namen van de producten erbij.
- Schrijf erachter hoeveel calcium erin zit (in mg/portie)

- f. We gaan nu nog even rekenen. Hoeveel calcium zit er in de kaas die je op 1 boterham eet? Een portie kaas op 1 boterham weegt 30 gram.

Klik in de voedingswaardetabel aan *per 100 gram*. De gegevens die je nu vindt zeggen iets over hoeveel er in zit per 100 gram voedingsmiddel. Ga op zoek naar kaas 48+.

Vul in onderstaande tabel:

- Hoeveel mg calcium zit er in 100 gram 48+ kaas?
- Hoeveel mg calcium zit er dan in 1 gram kaas?
- Hoeveel mg calcium zit er dan in 30 gram kaas?

mg calcium per 100 gram kaas	mg calcium per gram kaas	mg calcium per 30 gram kaas



### Dit werkt uitstekend

Doe nu dezelfde berekening voor een beker halfvolle chocolademelk. Je mag voor een beker 150 gram rekenen.

mg calcium per 100 gram halfvolle chocolademelk	mg calcium per gram chocolademelk	mg calcium per 150 gram chocolademelk

Kies nu zelf een voedingsmiddel en portiegrootte. Voer de berekening uit. Voor portiegroottes kun je kijken op [www.caloriedagboek.nl/portiegrootte/](http://www.caloriedagboek.nl/portiegrootte/).



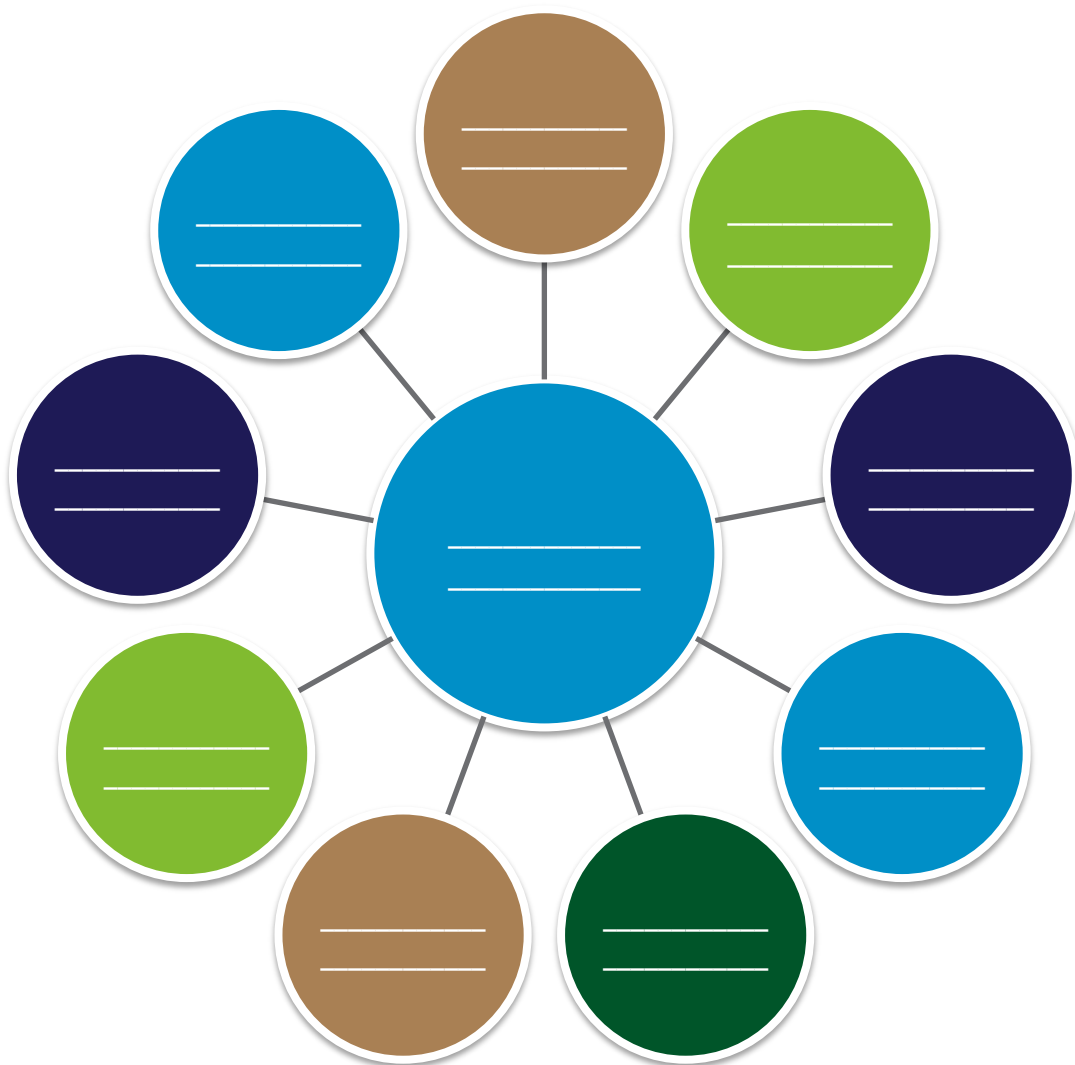

## Dit werkt uitstekend

### Brainstormen

Je gaat een broodje 'sterke botten' bedenken. Het broodje is voor een speciale doelgroep, bijvoorbeeld kleine kinderen of bejaarden. Je gaat brainstormen over het ontwerp. In de brainstorm mag je al je fantasie gebruiken. Je hoeft nog niet na te denken of het idee ook echt kan.

- Maak eerst de keuze voor een doelgroep. Voor wie maken jullie dit broodje?  
Onze doelgroep is  kleine kinderen /  scholieren /  werkenden /  ouderen.
- Schrijf 'calciumrijk broodje' in de middelste cirkel van de figuur.
- Schrijf in de andere cirkels zoveel mogelijk woorden die bij je opkomen. Wat voor brood is gezond? Waar zit allemaal calcium in? Hoe zorg je dat de calcium goed opgenomen kan worden (welk drinken of fruit past erbij?), hoe maak je het broodje geschikt voor de doelgroep? Enzovoorts.

**TIP: schrijf in één cirkel meer dan één ding op, als je ruimtegebrek hebt.**





## Dit werkt uitstekend

### Keuzes maken

Na de brainstorm ga je kijken wat haalbaar is. Je kiest uit alles wat opgeschreven is. Denk daarbij steeds aan de bedoeling van de opdracht: een broodje voor sterke botten. Ga elke keer na of je keuzes daarbij passen.

- a. Lees goed door wat je hebt opgeschreven. Onderstreep de belangrijkste onderdelen. In ieder geval de onderdelen waar je verder mee wilt.
- b. Wat zou jij graag gebruiken voor jouw 'broodje sterke botten'. Beantwoord de volgende vragen:

- Wat voor brood kies je?

---

- Wat doe je allemaal op het brood?

---

- Welk drinken geef je erbij?

---

- Waarom past dit broodje bij de doelgroep?

---

---

---

- c. Overleg met de docent of je deze ingrediënten mag gebruiken.





Dit werkt uitstekend

## Activiteit: Broodje sterke botten

### Stap 2: Voorbereiden



### De planning

Ik krijg van mijn docent \_\_\_\_\_ uren de tijd om aan deze activiteit te werken.

Vul de tabel in.

Gebruik de **Werkkaart: Een planning maken** als je plannen nog moeilijk vindt.

Stap	Uit welke kleine taken bestaat deze activiteit?	Hoeveel tijd gaat elke taak mij kosten?	Als ik met een groepje werk, wie doet dan wat?
Vorbereiden			
Uitvoeren			
Reflecteren			



Dit werkt uitstekend

### Flyer voorbereiden

- a. Bij de presentatie van jouw broodje komt een mooie flyer met informatie over het broodje. Hierop komt in elk geval een ingrediëntenlijst met de hoeveelheid calcium. Vul onderstaande tabel in.

Ingrediënt	Portiegrootte in gram	mg calcium per 100 gram ingrediënt	mg calcium per gram ingrediënt	mg calcium per portie
			TOTAAL IN BROODJE	

- Je mag per dag maximaal 2500 milligram calcium binnenkrijgen. Teveel is ook niet goed! Het is goed als 1 broodje sterke botten ongeveer 500 – 600 milligram calcium bevat.

In ons broodje zit  minder /  tussen de 500-600 mg /  meer calcium.

Dat is  wel /  niet in orde.

- Ga je nog iets aan je ingrediënten veranderen?  nee  ja, namelijk:

---



---

- b. Wat komt er nog meer op de flyer. Waarom wil je dit broodje aanbevelen bij jouw doelgroep? Hoe kun je jouw broodje aanprijzen? Krijgt jouw broodje nog een naam?

---



---



## Dit werkt uitstekend

### Recept schrijven

Je weet nu hoe je broodje eruit komt te zien. Om niets te vergeten ga je een recept schrijven van jouw broodje. Hiervoor gebruik je het invulschema Recept omrekenen.

### De benodigdheden

Maak met de klas een benodigdhedenlijst voor alle broodjes sterke botten. Vul eerst jouw ingrediënten in onder de juiste leverancier.

Slager	Vis	AGF	Poelier
Geschatte kosten	Geschatte kosten	Geschatte kosten	Geschatte kosten
Zuivel	DKW	Bakker	Op school
Geschatte kosten	Geschatte kosten	Geschatte kosten	Geschatte kosten



**VRAAG TOESTEMMING AAN JE DOCENT OM VERDER TE GAAN MET STAP 3.**





Dit werkt uitstekend

## Activiteit: Broodje sterke botten

### Stap 3: Uitvoeren



### Beoordeling

- a. Je resultaten moeten aan eisen voldoen. Waarop ga jij beoordeeld worden? Vul in.

De eisen aan jouw broodje 'sterke botten' en de presentatie hiervan zijn:

### Flyer maken

Kijk nog eens naar de eisen van de flyer. Gebruik de werkkaart Poster of flyer maken. Maak een eerste ontwerp. Laat een klasgenoot feedback geven en maak de flyer af.

### Broodje sterke botten maken en presenteren

Maak je broodje. Zorg dat je op het afgesproken tijdstip je broodje presenteert. Leg je flyer naast je broodje.



Dit werkt uitstekend

## Activiteit: Broodje sterke botten

### Stap 4: Reflecteren



### Proef de broodjes

- a. In groepjes proeven jullie de broodjes. Overleg samen en vul de tabel in. Geef elke keer één, twee of drie plusjes.
- + = redelijk
  - ++ = goed
  - +++ = uitstekend

Naam broodje	Naam geschikt? + ++ +++	Presentatie? + ++ +++	Smaak? + ++ +++	Hoeveelheid calcium goed? + ++ +++	Passend bij de doelgroep? + ++ +++	Flyer uitnodigend ? + ++ +++

- b. Welk broodje kwam als beste uit de test? Schrijf een kort juryrapport.

---

---

---



### Dit werkt uitstekend

- c. Bekijk de beoordeling van jouw broodje.  
Ben je het eens met deze beoordeling? Waarom wel of waarom niet?  
Ik ben het  wel /  niet eens met de beoordeling.

Omdat:

---

---

---

- d. Wat zou je de volgende keer anders doen? Leg uit waarom.

---

---

---

- e. In deze activiteit kwamen verschillende kwaliteiten en vaardigheden aan bod. Geef elke kwaliteit of vaardigheid een rapportcijfer. Met dit cijfer geef je aan of je vindt dat deze vaardigheid bij je past of juist niet. Motiveer jouw rapportcijfer kort.

Vaardigheid	Rapportcijfer	Motivatie
rekenen		
voedsel bereiden		
flyer maken		
creatief zijn		
zelfstandig werken		

- f. Bekijk het filmpje over de voedingsassistent in het ziekenhuis. Ga naar [www.vakcollegegroep.nl/ditwerktuistekend](http://www.vakcollegegroep.nl/ditwerktuistekend) en bekijk de video 'Broodserverwagen in het Catharina Ziekenhuis in Eindhoven'.

- Welke eigenschappen moet je hebben als voedingsassistent?

---

---

- Spreekt dit beroep je aan? Waarom wel of waarom niet?

---

---