

Maal meer

(1) Het fijnkauwen van je maaltijd is de eerste stap in het verteringsproces. Maar hoe grondig moet dat? Krijg je meer vitamines binnen als je
5 een hap helemaal tot moes maalt? Of heeft goed kauwen andere voordelen?

(2) Wil je het echt goed doen, dan zou je iedere hap meer dan honderd
10 keer moeten kauwen. Net zo lang tot het voedsel is veranderd in een vloeibaar papje en het bijna vanzelf door je keel glijdt. Zo luidde het advies van Horace Fletcher, een
15 Amerikaanse gezondheidsgoeroe uit begin twintigste eeuw. Zijn theorie? Door voedsel zo grondig fijn te malen, zou je tot wel twee keer meer voedingsstoffen binnenkrijgen.
20 Mensen hadden dan maar half zoveel voedsel nodig en volgens zijn berekeningen zou dat de Verenigde Staten een half miljoen dollar per dag besparen. Fletcher verzamelde flink
25 wat aanhangers (ofwel 'Fletcherizers'), onder wie generaals, politici en beroemdheden als de schrijver Franz Kafka. Nu heeft zijn voedingstheorie nooit een bewezen
30 effect gehad op voedseltekorten of de Amerikaanse economie, maar het doet je toch afvragen: is het echt gezonder om zo goed te kauwen?

(3) "Ik ben een voorstander van goed
35 kauwen", zegt Guido Camps, voedingswetenschapper aan de Wageningen Universiteit, "maar ik begrijp ook dat we wel meer te doen hebben." Niemand heeft tijd om meer
40 dan honderd keer op iedere hap te kauwen. En minstens 36 keer kauwen, zoals het advies nog vaak

luidt, is ook niet per se nodig, denkt hij. Maar de voedingsstoffen in
45 bepaalde voedingsmiddelen worden wel beter opgenomen als je de hap eerst goed fijnmaalt. "Vooral bij plantaardig voedsel", zegt Camps. De voedingsstoffen in groenten en
50 zaden zitten vaak verpakt in een vliesje. Denk aan een maïskorrel of een sesamzaadje. Die vliezen maken het moeilijk voor je maag en je darmen om het voedsel te verteren.
55 "Het is je misschien wel eens gebeurd dat je bij een wc-bezoek achteromkijkt en nog een maïskorrel ziet liggen", zegt Camps. "Pure verspilling, want dat betekent dat je
60 lichaam de kans niet kreeg om de vitamines en de voedingsstoffen die erin zitten, op te nemen."

(4) Het zijn niet alleen de vliezen om de korrels en de zadjes die maken
65 dat een plant moeilijk te verteren is. "Eigenlijk is elke cel van de plant omgeven door een stug vlies: de celwand die over het celmembraan ligt. Door groente goed te kauwen,
70 zorg je ervoor dat die celwand wordt verpulverd. Dat maakt dat de voedingsstoffen uit de cel beter beschikbaar komen", zegt Camps. Koken is overigens ook een manier
75 om de plantaardige cellen kapot te maken, maar daarbij gaan voedingsstoffen als vitamine B, vitamine C en foliumzuur weer sneller verloren.

(5) Cellen van dieren hebben alleen
80 een celmembraan en geen stugge celwand. Daarom is het kauwen bij dierlijk voedsel, zoals vlees, kaas en eieren, minder cruciaal. Dat wordt makkelijker verteerd door de sappen

85 in je maag of de bacteriën in je
darmen.

90 **(6)** Dat kauwen vooral belangrijk is
voor planteneters, is te zien aan de
verschillende gebitten in het dieren-
rijk. Vergelijk de tanden en kiezen
van een tijger maar eens met die van
een koe. Het gebit van een tijger
bestaat vooral uit scherpe, puntige
tanden. Die komen goed van pas bij
95 het losscheuren van lappen vlees.
Maar de koe heeft slechts een paar
tanden en veel meer platte, grote
kiezen. Alleen met zo'n gebit is het
mogelijk om dat stugge gras
100 helemaal kapot te kauwen.

(7) Of kauwen nog meer voordelen
kent? "Zeker", zegt Camps. "Als je
goed kauwt, eet je niet snel en daar-
door vaak ook minder. Je hersenen
105 gaan denken: hé, je bent al een tijdje
aan het kauwen. Dan zul je vast en
zeker al veel hebben gegeten. Je
hersenen krijgen de tijd om te
registreren dat je voedsel binnen-
krijgt. Als gevolg daarvan wordt het
110 hongerige gevoel geremd." Volgens
Camps heb je ook minder goed door
hoeveel calorieën je naar binnen
werkt als voedsel zo zacht is dat je
115 amper hoeft te kauwen. "Bij stevig
voedsel, waar je iets meer moeite

voor moet doen, blijkt dat je beter
kunt inschatten hoeveel je hebt
gehad. Plus: door goed te kauwen,
120 ervaar je ook meer smaak. Dat is niet
alleen veel lekkerder, maar geeft ook
meer voldoening. Als je per calorie
wordt blootgesteld aan meer smaak,
zorgt dat voor een groter gevoel van
125 verzadiging."

(8) "Ook voor kleine kinderen is
kauwen belangrijk", zegt Camps.
Volgens hem is het goed als je hen
laat wennen aan stevig voedsel en ze
130 niet alleen geprakte papjes voor-
schotelt. "Vanaf het moment dat ze
hun eerste tand krijgen, kun je
kinderen al vast voedsel geven." In
stevig voedsel zitten vaak gezonde
135 voedingsstoffen (denk maar aan
groenten), terwijl de meeste
ongezonde dingen juist makkelijk te
eten zijn (een hap chocoladetaart
heb je zo tot moes gekauwd). En als
140 jonge kinderen niet wennen aan
voedsel dat je goed moet kauwen, is
de kans waarschijnlijk kleiner dat ze
later netjes hun gezonde, stugge
groenten opeten.

145 **(9)** Zo obsessief als de Fletcherizers
hoef je er niet mee bezig te zijn.
Maar het grondig fijnmalen van je
maaltijd kan best wat opleveren.

*naar een artikel van Ellemiek de Wit,
Quest, februari 2019*

Tekst 2 Maal meer

- 1p 12 In alinea 1 staat "Of heeft goed kauwen andere voordelen?" (regels 6-7)
→ In welke alinea wordt het duidelijkste antwoord gegeven op deze vraag? Noteer je antwoord in de uitwerkbijlage.
- 1p 13 In de alinea's 2 en 3 worden drie verschillende antwoorden gegeven op de vraag hoe grondig je je voedsel moet kauwen.
→ Noteer in de uitwerkbijlage welke **drie** antwoorden dat zijn. Gebruik maximaal 15 woorden per antwoord.
- 2p 14 Hoe makkelijk voedingsstoffen opgenomen worden, blijkt onder meer af te hangen van het soort voedingsmiddel.
→ Noteer in de uitwerkbijlage achter ieder soort voedingsmiddel hoe goed je het moet kauwen om de voedingsstoffen goed op te kunnen nemen. Geef ook aan waarom je dat moet doen. Kies uit de antwoorden in de uitwerkbijlage en vul alleen de nummers in. Let op! Er blijven twee antwoorden over.
- 1p 15 Wat is de functie van alinea 5?
Alinea 5
A geeft achtergrondinformatie bij het gestelde in alinea 4.
B noemt een gevolg van het gestelde in alinea 4.
C noemt een verschil met de informatie in alinea 4.
D plaatst een kanttekening bij de informatie in alinea 4.
- 2p 16 Goed kauwen zorgt er volgens Guido Camps voor dat je minder snel en daardoor minder gaat eten. (alinea 7)
→ Geef in de uitwerkbijlage de **drie** verschillende redenen die hij hiervoor geeft.
- 1p 17 Camps vindt het belangrijk dat kinderen al op jonge leeftijd goed leren kauwen. (alinea 8)
→ Citeer de zin waarin wordt uitgelegd waarom dit zo belangrijk is op de lange termijn.
- 1p 18 Wat is de belangrijkste functie van alinea 9?
A een advies geven
B een conclusie trekken
C een samenvatting geven
D een toekomstverwachting geven

- 1p 19 Welke zin geeft het best de hoofdgedachte van deze tekst weer?
- A Alleen bij bepaalde voedingsmiddelen is het belangrijk dat je goed kauwt, bij andere voedingsmiddelen niet.
 - B Goed kauwen heeft meerdere voordelen en daarvoor hoef je geen honderd keer te kauwen op een hap.
 - C Het is belangrijk dat je als kind al leert om goed te kauwen, anders zul je later minder gezond eten.
 - D Onderzoek naar kauwen bewijst dat de voordelen van goed kauwen het grootst zijn als je minstens honderd keer op een hap kauwt.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift.