

## Voer voor je brein

(1) De passagier in de taxi zegt:  
“Sorry, de taxichauffeur doet nogal  
moeilijk.” Op geïrriteerde toon belt hij  
op de achterbank van een Londense  
5 taxi met zijn afspraak. Dat laatste  
moet gecorrigeerd worden: het gaat  
om zijn denkbeeldige afspraak, want  
de man is geen echte klant. Hij is een  
acteur die is ingehuurd om de taxi-  
10 chauffeur het leven zuur te maken.  
En dat lukt hem aardig. Het hoofd  
van taxichauffeur Nick loopt al binnen  
een paar minuten rood aan. “Ik heb  
in eenentwintig jaar nog nooit iemand  
15 in mijn taxi gehad, die zo lastig is als  
jij”, bijt hij zijn irritante, zogenaamde  
klant toe.

(2) Deze taxiscène was te zien in *De  
20 waarheid rond voeding*, een Britse  
televisieserie uit 2007. Hiervoor  
werden onder meer tien Londense  
taxichauffeurs, onder wie Nick, inten-  
sief gevolgd. Het doel was om te  
kijken hoe taxibestuurders omgaan  
25 met stress en of voeding daar iets  
aan kan veranderen.

(3) Na het bezoek van de acteur  
werden de heren op dieet gezet. Nick  
en zijn collega's moesten vier keer  
30 per week vette vis eten. Drie maan-  
den lang, daarna kregen ze weer een  
zeurende undercover-acteur in hun  
taxi. Het effect van het visdieet was  
wonderbaarlijk. De chauffeurs bleven  
35 dit keer veel rustiger onder het  
gezeur. Als je de makers mag  
geloven, doe je er als 'stresskip' dus  
goed aan om veel vette vis te eten.  
Volgens hen is dat te danken aan de  
40 omega-3-vetzuren die daarin zitten.

(4) Maar niet iedereen is overtuigd  
van deze bewering. Rob Markus is

onderzoeker bij de capaciteitsgroep  
Experimentele Psychologie aan de  
45 Universiteit van Maastricht. Hij  
bestudeert de effecten van voeding  
op ons brein en ons functioneren.  
“Als je aan tien mensen vraagt of vis  
gezond is, is het antwoord 'Ja', in  
50 negen gevallen”, vertelt hij. “Dus als  
je taxichauffeurs plotseling op een  
visdieet zet, worden ze zich daarvan  
bewust en staan ze alleen al daar-  
door heel anders in het leven. Of het  
55 echt van de vis komt, is niet zeker.  
Bovendien gaat het hier om een erg  
kleine groep mensen, is er geen  
controlegroep gebruikt en nam het  
experiment van de BBC maar korte  
60 tijd in beslag.”

(5) Er is dus nogal wat aan te merken  
op het experiment van het BBC-pro-  
gramma. De makers erkennen dat  
zelf ook. Maar dat betekent niet dat  
65 er niets zinnigs te zeggen is over het  
effect van voedsel op ons gedrag,  
want betrouwbaar onderzoek is er  
door de wetenschap genoeg gedaan.  
Wat weten we uit deze onderzoeken?

(6) Laten we beginnen bij chocolade.  
70 Het is een bekende stelling, dat je  
van chocolade blij en gelukkig zou  
worden. Dat zou komen doordat er  
stoffen in zitten die je hersenen een  
75 oppepper geven. Volgens onder-  
zoeker Markus klopt het weliswaar  
dat chocolade goed is voor je  
humeur, maar dat komt niet doordat  
er in een reep chocolade geheimzin-  
80 nige stofjes zitten die je synapsen,  
neuronen of andere delen van je  
hersenen beïnvloeden. Het geheim is  
simpelweg dat chocolade lekker is  
om te eten.

85 **(7)** Nog zo'n bekend verhaal over  
eten is: als je niet ontbijt, ben je de  
rest van de dag ongeconcentreerd.  
Wat is er waar van die bewering?  
Veel, als je het aan onderzoeker  
90 Markus vraagt. Dat heeft alles te  
maken met de stof 'glucose'. Glucose  
is de brandstof voor de hersenen.  
Zonder deze stof kom je niet ver. Het  
probleem is dat je voorraadjie glucose  
95 snel opraakt. Na een nacht slapen  
heeft je brein vrijwel alle glucose die  
in je bloed zat, gebruikt. Dus als je  
na acht uur nachtrust je ogen open-  
doet, heb je een dringende behoefte  
100 aan een shotje glucose. Je moet dus  
eten. Doe je dat niet, dan is dat niet  
best voor je stemming, je aandacht  
en je functioneren.

**(8)** Eenvoudige koolhydraten, in de  
105 vorm van suikers, hebben de naam  
dat ze de werking van de hersenen  
kunnen beïnvloeden. Deze theorie is  
ook door de makers van het BBC-  
programma onderzocht. Tijdens twee  
110 feestjes volgden ze kinderen. Bij het  
eerste feestje stonden allerlei  
gezonde suikervrije hapjes op tafel.  
Bij het tweede feestje stond de tafel  
vol met allerlei soorten snoep. Dat  
115 was misleidend, want nadat de  
ouders waren weggegaan, werden de  
suikervrije hapjes omgewisseld voor  
snoep en het snoep voor suikervrije  
hapjes. Ouders die dachten dat hun

120 kind zich had volgepropt met suiker-  
rijk snoep, vonden hem of haar na  
afloop hyperactief. Ouders die  
dachten dat hun kind alleen maar  
suikervrije hapjes had gegeten,  
125 vonden hun kinderen de rust zelve.  
Volgens onderzoeker Markus is er  
geen overtuigend bewijs dat je van  
suiker druk wordt. De resultaten van  
veel onderzoeken tonen dat aan.

130 **(9)** Hebben koolhydraten of suikers  
dan geen effect op je gedrag? Toch  
wel. Want als je last hebt van stress,  
raakt een stofje in je hersenen,  
genaamd serotonine, langzaam op.  
135 Dat tekort kan je uiteindelijk in een  
depressie storten. Je kunt de aan-  
maak van serotonine in je hersenen  
stimuleren door koolhydraten te eten.  
Je stemming verbetert dan en de  
140 dreigende depressie wordt voorlopig  
afgeweerd. De gestreste taxichauf-  
feurs in Londen hadden dus mis-  
chien beter met koolhydraten kun-  
nen experimenteren dan met vette  
145 vis.

**(10)** Bij de drogist kun je allerlei  
wondermiddeltjes kopen, zoals vis-  
olie en omega-3-pillen. Allemaal  
zouden ze wel ergens goed voor zijn.  
150 Maar expert Rob Markus gelooft er  
niet in. De beste tip die Markus kan  
geven is een bekende: eet gevari-  
eerd en gezond, want een gezond  
mens zit vaak goed in zijn vel.

*Naar een artikel van Jerwin de Graaf,  
Quest Psychologie, oktober 2011*

## Tekst 4

---

- 1p 16 Hoe wordt het onderwerp van de tekst in alinea 1 ingeleid?  
Het onderwerp wordt ingeleid door  
A de mening van de schrijver te geven.  
B de opbouw van de tekst aan te geven.  
C een toepasselijk voorbeeld te geven.  
D vooraf een samenvatting van de tekst te geven.
- 1p 17 Wat is het verband tussen alinea 3 en alinea 4?  
A Alinea's 3 en 4 vormen een opsomming.  
B Alinea's 3 en 4 vormen een tegenstelling.  
C Alinea 4 is een uitwerking van alinea 3.  
D Alinea 4 noemt een gevolg van alinea 3.
- 2p 18 "Maar niet iedereen is overtuigd van deze bewering." (regels 41-42)  
→ Om welke vier redenen wordt er volgens de tekst getwijfeld aan de uitkomst van het onderzoek onder taxichauffeurs?
- 1p 19 Het overslaan van je ontbijt heeft volgens alinea 7 drie gevolgen voor je gedrag.  
→ Noem deze drie gevolgen.
- 1p 20 Welk kopje geeft het beste de inhoud weer van de alinea's 4 en 5?  
A Kritiek op het BBC-experiment  
B Vette vis en gezondheid  
C Visdieet in de mode  
D Wetenschap en televisie
- 1p 21 Welk kopje geeft het beste de inhoud weer van de alinea's 6 tot en met 9?  
A Chocolade en koolhydraten  
B Gebrek aan goed onderzoek  
C Kinderen in de wetenschap  
D Voeding en gedrag nader onderzocht
- 1p 22 De BBC heeft onderzocht wat het effect van vette vis is op ons gedrag. In de tekst wordt nog een onderzoek van de BBC genoemd.  
→ Citeer de zin uit alinea 8 waaruit blijkt welke theorie de BBC nog meer heeft onderzocht met betrekking tot voeding en gedrag.

- 1p 23 “De gestreste taxichauffeurs in Londen hadden dus misschien beter met koolhydraten kunnen experimenteren dan met vette vis.” (regels 141-145)  
Welke reden wordt hiervoor gegeven?
- A Gestreste mensen kunnen vaak niet genoeg eten vanwege de spanning.
  - B Het eten van koolhydraten kan je stemming verbeteren.
  - C Het onderzoek met vis is zinloos, omdat mensen veel minder vis eten dan koolhydraten.
  - D Vette vis heeft meer nadelen dan voordelen vanwege het vet.
- 1p 24 In de tekst komt de onderzoeker Rob Markus regelmatig aan het woord.  
Op welke manier gebruikt de schrijver de mening van Markus?
- A De schrijver gebruikt het commentaar van Markus om zijn eigen mening te ondersteunen.
  - B De schrijver geeft de mening van Markus zonder eigen commentaar weer.
  - C De schrijver laat merken dat hij het niet eens is met de kritiek van Markus op het BBC-programma.
  - D De schrijver steunt de mening van Markus dat veel onderzoek ondeugdelijk is.
- 1p 25 De schrijver en Rob Markus willen de lezers informeren over het effect van voeding op ons gedrag.  
Welk doel hebben de uitspraken van Rob Markus nog meer?  
Deze uitspraken dienen er ook toe om de lezers
- A ertoe over te halen omega-3-pillen en visolie te kopen bij de drogist.
  - B ervan te overtuigen dat een visdieet goed werkt tegen stress.
  - C te adviseren gezond en gevarieerd te eten.
  - D te vermaken met misvattingen over de invloed van voedsel op ons gedrag.
- 1p 26 Welke zin geeft het beste de hoofdgedachte van de tekst weer?
- A Bekende uitspraken over voeding en gedrag zijn onjuist en die uitspraken beïnvloeden ons eetgedrag op een negatieve manier.
  - B Omdat uit onderzoek blijkt dat voeding effect heeft op ons gedrag, is het belangrijk om vooral goed te ontbijten en regelmatig vette vis te eten.
  - C Onderzoek laat zien dat stoffen in voedsel invloed hebben op ons brein en functioneren, maar het is nog niet helemaal duidelijk hoe dat werkt.
  - D Uit onderzoek blijkt dat het eten van chocolade een gunstig effect op ons gedrag en humeur kan hebben.

---

**Bronvermelding**

*Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.*