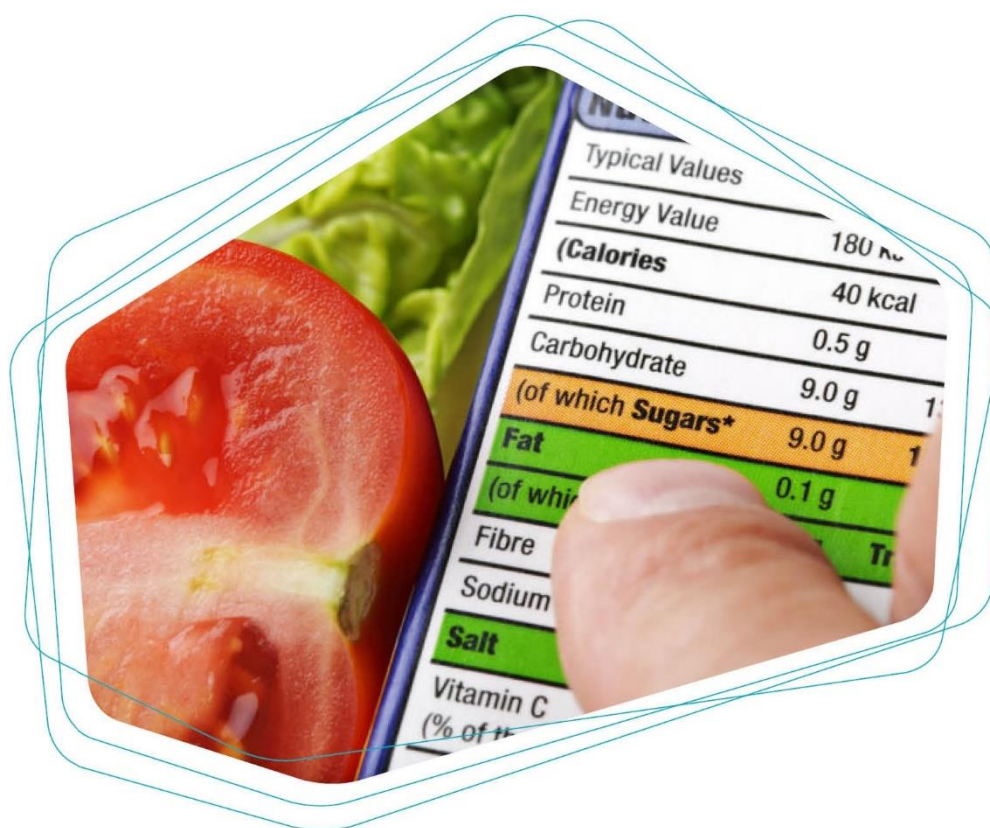


BEOORDEEL JE PRODUCT

Wat is gezond nu eigenlijk?



Lesbrief voor thuis

De onderstaande tekst is de inleiding voor de opdracht Beoordeel je product die je gaat maken. In de tekst staan cursief onderstreepte woorden. Deze plaatjes, filmpjes, begrippen enz. kun je zelf op internet opzoeken. De opdracht 'Beoordeel je product' focust zich op het kunnen vergelijken van verschillende producten op basis van de informatie die op de verpakking gedrukt staat.

Inleiding

Iedereen heeft in het dagelijks leven met eten te maken. Er ontstaan talloze meningen en ideeën over gezond eten. Iedereen denkt of vindt weer iets anders en dat kan verwarrend zijn. Arjen Lubach geeft in de aflevering van Zondag met Lubach – The Green Happiness; een beeld van de verwarring die er kan ontstaan.

Gezond is een woord dat je overal hoort en gebruikt, maar wat is gezond nou eigenlijk? Wanneer wordt een voedingsmiddel gezien als gezond? Om iets zinvols over voeding te kunnen zeggen, is het belangrijk om goed te onderzoeken wat er in een voedingsmiddel zit. Van duizenden voedingsmiddelen kun je de energetische waarde en samenstelling in nutriënten terug vinden in de Nederlandse Voedingsmiddelentabel. Om de consument en voedingsvoorlichters een handvat te geven voor het samenstellen van een gezond voedingspatroon is de Schijf van Vijf ontwikkeld door het Voedingscentrum. Een gezond voedingspatroon levert alle nodige voedingsstoffen zodat er geen tekort ontstaat, en het risico op voeding gerelateerde chronische ziektes zo laag mogelijk wordt gehouden. Naast de schijf van vijf bestaan er nog vele vergelijkbare richtlijnen/voedingsvoorlichtingsmodellen: MyPlate uit Amerika, de Voedingsdriehoek uit België en bijvoorbeeld de vegetarische Schijf van Vijf.

Niet in elke land zijn de voedingsadviezen gelijk. Er zitten tussen landen verschillen in de samenstelling van vergelijkbare voedingsmiddelen, beschikbaarheid van voedingsmiddelen en gezondheidsproblemen die zich voordoen. In een land met weinig zon is bijvoorbeeld de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vitamine D die je via je voeding binnen moet krijgen hoger dan in een land met volop zon. Het is ook belangrijk rekening te houden met wat men aan eten te besteden heeft. De foto's van Hungry Planet geven je een beeld van het voedsel dat er in verschillende landen per week wordt gegeten.

Om als consument inzicht te krijgen in de voedingsstoffen die je binnenkrijgt kun je kijken naar het etiket. Elke voedingsmiddelen fabrikant moet een paar zaken verplicht op het etiket zetten, anders mag het product niet verkocht worden:

- Benaming/aanduiding
- Lijst van ingrediënten
- Allergenen
- KWID
- Netto-hoeveelheid
- Houdbaarheidsdatum
- Bewaar-/gebruiksadvies
- Fabrikant, verpakker of verkoper
- Land van oorsprong of plaats van herkomst
- Gebruiksaanwijzing
- Alcoholgehalte
- Voedingswaarde

Voedsel mag niet misleiden zijn. De verpakking van Liga's laat zien dat er aardbeien in zitten en dat terwijl er 231 pakken Liga's nodig zijn om in totaal 1 aardbei te maken. Benaming van het voedingsmiddel speelt hier een belangrijke rol in. Een wettelijk benaming stelt dat een naam van een product (tomatensoep, magere melk, boter) meteen duidelijkheid moet scheppen over wat er in het product zit. Een gebruikelijke benaming is een benaming die zo ingeburgerd is dat ondanks dat de naam niets direct zegt over de samenstelling (kano, tompouce) het voor mensen toch duidelijk is. Een beschrijvende benaming probeert duidelijk te maken waar het product voor is zonder een onjuiste naam te gebruiken. Bijvoorbeeld Lekker gezond smeren van Alpro Soya. Het mag geen boter heten omdat er geen zuiver in zit. Wanneer een ingrediënt duidelijk terugkomt in de naam, in tekst op de verpakking, of een afbeelding, of op een andere manier het product karakteriseert, dan moet dat ingrediënt ook kwantitatief, dus in hoeveelheid, worden aangegeven. Bijvoorbeeld bij roomboter kaasvlinders; roomboter + kaas in de naam, dus die moeten in ingrediëntenlijst ook in %.

Keurmerken zijn een andere manier om in 1 oogopslag te zien welke producten een goede keuze zijn. Zo kunnen producten gefilterd worden op herkomst, gezondheid of duurzaamheid. De keurmerken stimuleren producenten om gezondere producten te ontwikkelen. Een producent is niet verplicht een claim om het product te zetten, maar kan dit wel doen om zijn product beter in de markt te zetten (rijk aan calcium).

Komen we weer terug bij de vraag: Wat is een gezond voedingsmiddel? Er zijn verschillende punten waarop we een voedingsmiddel kunnen beoordelen:

- **Positieve/negatieve aspecten**

- o 9 gunstige nutriënten: eiwit, vezel, vitamine A, ijzer, calcium, vitamine C, kalium, magnesium vitamine E
- o 3 ongunstige nutriënten: verzadigd vet, toegevoegde suikers, natrium

- **Werkelijke/mogelijke voedingswaarde**

- o Een portie bestaat uit één of meerdere consumptie-eenheden bijvoorbeeld 2 opscheplepels. Afhankelijk van leeftijd, geslacht en lichamelijke activiteit wisselt de ideale portiegrootte. Standaardisatie is lastig. Mijn 'bakje/portie' kwark is niet even groot als het 'bakje/portie' kwark van een bodybuilder of gewoon elke klasgenoot. Het is dus lastig om er een standaardhoeveelheid aan te geven. Portie zijn de afgelopen jaren groter geworden. Met de onderstaande formule kun je berekenen wat de voedingswaarde is van de hoeveelheid die je eet.

$$\text{Mogelijke voedingswaarde} = \frac{\text{werkelijke voedingswaarde}}{100} \times \text{protiegroote}$$

- **Voedingsstoffendichtheid**

- o Een hoge voedingsstoffendichtheid gaat samen met een lage energiedichtheid. Een hoge dichtheid betekent dat er in relatief veel vitamines en mineralen en relatief weinig calorieën/energie in het product zit. *vm* = voedingsmiddel

$$\frac{\text{voedingsstof in 100 gram vm} / \text{energie in 100 gram vm}}{\text{aanbevolen hoeveelheid voedingsstof} / \text{aanbevolen hoeveelheid energie}}$$

Is de uitkomst van de formule >1, dan heeft de voedingsstof een hoge dichtheid. >1 dan is de dichtheid laag. Is de uitkomst precies 1, dan is de hoeveelheid voedingsstof per 100 kcal product precies in verhouding met hoeveel van de voedingsstof je dagelijks moet binnenkrijgen binnen je energiebehoefte.

- **Nutrient profiling**

- Voedingsmiddelen kunnen geclassificeerd worden op basis van hun nutritionele samenstelling. De NRF9.3 waarde een ingewikkelde rekensom die rekening houdt met de eerder genoemde 9 positieve en 3 negatieve voedingsstoffen en zo in één getal probeert samen te vatten hoe gezond een product is. Deze score maakt het mogelijk om voedingsmiddelen met elkaar te vergelijken.

Opdracht

Alle informatie die je tot nu toe hebt gekregen heb je nu bij het maken van de opdracht nodig. Je gaat aan de slag met het bekijken en vergelijken van **drie** verschillende producten. Neem een kijkje in de keukenkast, voorraadkast, aanrecht of koop nieuwe producten. Kies bijvoorbeeld drie producten waarvan jij graag wil weten welke het gezondste is als tussendoortje. Let erop dat de producten moeten voldoen aan de verplichte meldingen die hieronder bij 1. Het etiket staan. Schrijf daarna op welke **drie** producten je hebt gekozen.

Jouw drie producten:

- 1.
- 2.
- 3.

1. Het etiket

1. Benaming/aanduiding
2. Lijst van ingrediënten
3. Allergenen
4. KWID: kwantitatieve ingrediënten declaratie
5. Netto hoeveelheid
6. Houdbaarheidsdatum
7. Bewaar- en gebruiksvoorwaarden
8. Producent, verpakker of verkoper
9. Plaats van oorsprong of herkomst
10. Gebruiksaanwijzing
11. Alcoholgehalte
12. Voedingswaarde

a. Controleer of de twaalf bovenstaande verplichte meldingen op het etiket staan. Vallen je bijzondere dingen op? Zijn er ook vermeldingen die niet op het etiket staan, en zo ja, waarom hoeven die vermeldingen niet op jullie product(en) te staan denk je?

b. Staan er voedings- of gezondheidsclaims op het etiket van de drie producten vermeld? Zo ja, schrijf deze hieronder op. (Voorbeelden van claims zijn 'vetarm', 'minder suiker', 'rijk aan calcium', 'draagt bij aan de instandhouding van gezonde spieren', et cetera).

c. Schrijf ook per claim erbij of dit een voedingsclaim (zegt iets over wat er in het product zit, de samenstelling) of een gezondheidsclaim (zegt iets over wat het doet, het effect op het lichaam) is.

d. Staan er logo's of keurmerken op het etiket? Zo ja, hebben de keurmerken/logo's betrekking op duurzaamheid, herkomst en kwaliteit, of gezondheid?

2. Schijf van Vijf

Ga op je mobiele telefoon naar de volgende webpagina:

<http://www.voedingscentrum.nl/nl/gezond-eten-met-de-schijf-van-vijf/wat-staat-er-in-de-vakken-van-de-schijf-van-vijf.aspx>

Dit brengt je naar de 'Staat dit in de Schijf?'-tool van het Voedingscentrum.

Zoek met deze tool uit of jouw productgroep, en/of één of meerdere van de drie losse producten, binnen of buiten de Schijf van Vijf valt.

a. Vallen de producten binnen of buiten de Schijf van Vijf? En zo niet, waardoor niet?

b. Voor producten die buiten de Schijf van Vijf vallen; is een portie van het product volgens het voedingscentrum een 'dagkeuze' of een 'weekkeuze', en wat wordt er met die term bedoeld?

3. Voedingswaarde

De energie (calorieën) van een product wordt geleverd door de macronutriënten die erin zitten. Door op de verpakking het aantal eiwitten, vetten, koolhydraten en eventueel alcohol per 100 gram product af te lezen, kun je eenvoudig met de hand de energiewaarde narekenen.

a. Reken van één van de drie producten de energetische waarde (het aantal calorieën), die op het etiket per 100 gram vermeld staat, met de hand na. Doe dit aan de hand van de tabel met vuistregels hieronder.

1 gram	Levert in kCal
Eiwit	4
Vet	9
Koolhydraten	4
Alcohol	7

Op etiket staat vermeld: kCal per 100 g

Eigen berekening:

Kom je ongeveer hetzelfde uit als op de verpakking?

b. Vul in de onderstaande tabel achter het kopje 'werkelijk' de voedingswaarde per 100 gram voor de volgende nutriënten in. Deze waarden zijn te vinden op het etiket.

Op de verpakking staat de voedingswaarde altijd per 100 gram weergegeven. Dat is handig, omdat het dan voor elk product hetzelfde genoteerd staat. Wel doet het er óók toe hoe groot de portie is, om

		Product 1:	Product 2:	Product 3:
Energie in KJ	Werkelijk			
	Mogelijk			
Eiwit in g	Werkelijk			
	Mogelijk			
Koolhydraat in g	Werkelijk			
	Mogelijk			
Suikers in g	Werkelijk			
	Mogelijk			
Vet in g	Werkelijk			
	Mogelijk			
Verzadigd vet in g	Werkelijk			
	Mogelijk			
Voedingsvezels in g	Werkelijk			
	Mogelijk			

te kunnen bedenken of het binnen een gezond voedingspatroon past; gaat het bij het product gewoonlijk om een eetlepel, handje, of misschien wel een flink bord vol?

c. Zoek in de Nederlandse Voedingsmiddelentabel (of op hun webpagina <https://portie-online.rivm.nl/>) portiegrootte voor jouw type product op.

d. Bereken de mogelijke voedingswaarde met behulp van onderstaande formule. Vul de gevonden waarden in in de tabel, bij 'mogelijk'.

$$\text{Mogelijke voedingswaarde} = \frac{\text{werkelijke voedingswaarde}}{100} \times \text{protiegrootte}$$

4. Verschillen tussen de producten

Bepaal naar aanleiding van het etiket en de ingevulde tabel op basis van welke voedingsstoffen je de producten gaat vergelijken. Als er bijvoorbeeld de claim 'laag in vetgehalte' op het etiket van één van de producten staat, vergelijk dan het vetgehalte van de drie producten. Kijk ook voor welke nutriënt de drie producten sterk verschillen. Kies drie voedingsstoffen waarop je de producten gaat vergelijken.

- 1.
- 2.
- 3.

Gezondheidseffecten

Wat zijn de gezondheidseffecten van de drie gekozen voedingsstoffen? Dit kunnen zowel positieve als negatieve effecten zijn. Maak gebruik van het internet om deze vraag te beantwoorden. Geef kort en bondig antwoord.

Voedingsstof 1:

Voedingsstof 2:

Voedingsstof 3:

Voedingsstoffendichtheid

Voedingsstoffendichtheid heeft te maken met de hoeveelheid van een bepaalde voedingsstof in een product, in verhouding tot het aantal calorieën (in plaats van het aantal gram). Broccoli bevat bijvoorbeeld 270 mg vitamine C per 100 calorieën, aardappel bevat 30 mg vitamine C per 100 calorieën. De voedingsstoffendichtheid voor vitamine C is dan in broccoli een stuk hoger dan in aardappel.

a. Bereken nu voor jouw drie producten de voedingsstoffendichtheid uit voor een jong volwassen vrouw van 20 jaar met een 'iets actievere levensstijl' en een lichaamsgewicht van 60 kg, voor de drie nutriënten die jullie gekozen hebben, met behulp van de onderstaande formule. De aanbevolen dagelijkse hoeveelheid van een voedingsstof, per geslacht en leeftijd, is te vinden in de Nederlandse voedingsmiddelen tabel.

$$\frac{\text{voedingsstof in 100 gram vm} / \text{energie in 100 gram vm}}{\text{aanbevolen hoeveelheid voedingsstof} / \text{aanbevolen hoeveelheid energie}}$$

(vm = voedingsmiddel)

LET OP: in de tabel op het bord staan alleen eiwitten en vezels al direct in een aanbevolen aantal grammen aangegeven. De overige nutriënten staan of in g/kg, waarbij je dus nog rekening moet houden met het gewicht van de vrouw (60 kg), of in en% (energiepercentage, het percentage van de totale energie-inname dat door dit nutriënt moet worden geleverd), waarbij je dus nog rekening moet houden met de totale aanbevolen energie-inname van de vrouw. De getallen in g/kg of en% zijn dus nog niet klaar om direct in de formule te gebruiken.

Product A

Voedingsstof 1:
Voedingsstof 2:
Voedingsstof 3:

Product B

Voedingsstof 1:
Voedingsstof 2:
Voedingsstof 3:

Product C

Voedingsstof 1:
Voedingsstof 2:
Voedingsstof 3:

b. Probeer in je eigen woorden uit te leggen wat de voedingsstoffendichtheid precies voor een ratio is, met andere woorden: wat betekent het getal dat je uitrekent nou eigenlijk?

c. Als de uitkomst van een berekening 1,0 is, is de hoeveelheid van de voedingsstof in het product precies in verhouding met de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid ervan. Bedenk voor elk van de drie voedingsstoffen die jij hebt gekozen of je liever een uitkomst onder de 1,0 of boven de 1,0 zou willen hebben. (Is het een voedingsstof die je juist liever niet teveel binnenkrijgt (bijvoorbeeld verzadigd vet), of is het juist een voedingsstof waar je liever wat meer dan te weinig van binnenkrijgt (bijvoorbeeld vitamine C)? Denk hierbij ook terug aan wat je hebt ingevuld bij opdracht 4.)

Voedingsstof 1 :
Liever groter dan 1 / Liever kleiner dan 1 (omcirkel)

Voedingsstof 2:
Liever groter dan 1 / Liever kleiner dan 1 (omcirkel)

Voedingsstof 3:
Liever groter dan 1 / Liever kleiner dan 1 (omcirkel)

d. Vergelijk de resultaten van de berekening bij opdracht b met elkaar. Wat valt er allemaal op?

6. Eindoordeel

Welke van de drie producten is volgens jou het meest gezond (of minst ongezond) en waarom? Baseer je oordeel op de resultaten van alle bovenstaande opdrachten.