

SAMENVATTING

Trefwoorden: vegetarisme, adolescenten, nutritionele tekorten, nutriënten, misverstanden, vleesvervangers.

Deze bachelorproef onderzoekt de kennis over vegetarische voeding bij Vlaamse schoolgaande adolescenten tussen de 15 en 20 jaar. Hierin wordt gepeild naar het bewustzijn over de mogelijkheid van het volwaardig zijn van een vegetarische maaltijd en de mogelijke problemen. Het onderzoek gebeurde aan de hand van een online opgestelde enquête die ingevuld werd door 247 adolescenten.

Op basis van wetenschappelijke literatuur wordt een overzicht gegeven van de volwaardige vleesvervangers die reeds voorhanden zijn. Om een ruimer beeld te scheppen van de misverstanden omtrent vegetarische voeding, werd dit thema bevraagd in de enquête en in de literatuurstudie aangehaald op basis van wetenschappelijke bronnen die enkele misverstanden vermelden.

Uit het onderzoek blijkt dat er wel degelijk nog misverstanden bestaan over de volwaardigheid van een vegetarische voeding. Slechts 58,70 % van de adolescenten denkt dat een vegetarische voeding evenwaardig kan zijn aan een voeding met vlees en vis. De adolescenten geven aan dat er volgens hen in vleesvervangers minder voedingsstoffen aanwezig zijn dan in vlees en vis.

Er is zeker nog ruimte voor een verbreding van de kennis van adolescenten en de bevolking in het algemeen omtrent vegetarische voeding. Er worden reeds initiatieven genomen, onder meer door Ethisch Vegetarisch Alternatief vzw, een organisatie die 'Donderdag Veggiedag' invoerde. Echter, er bestaat nog geen algemeen geloof in de volwaardigheid van een vegetarische voeding.

Om onze doelgroep hiervan te kunnen overtuigen, werd ter promotie van deze bachelorproef een website ontwikkeld. Deze website biedt algemene informatie aan over vegetarische voeding. Verder schetst ze ook de misverstanden die bestaan over vegetarische voeding, is er een mogelijkheid tot vragen stellen, worden er voorbeelden gegeven van een volwaardige vegetarische maaltijd, recepten en worden er enkele vegetarische restaurants weergegeven. Er zijn zich steeds meer en meer mensen bewust van de voordelen van een vegetarische voeding, in de toekomst zal er echter nog uitgebreid moeten worden geïnvesteerd in het verspreiden van deze voordelen.

RÉSUMÉ

Mots – clés: végétarisme, adolescents, carences nutritionnelles, malentendus, substituts de viande.

Cet exercice pour acquérir le titre de "bachelor " consiste à établir la connaissance des étudiants adolescents flamands entre 15 et 20 ans à propos du régime végétarien. Par ce moyen nous essayons de définir la prise de conscience de la possibilité d'un repas végétarien complet et des problèmes éventuels que cela puisse susciter. Cette recherche a été effectuée via une enquête " on line " par 247 adolescents.

A l'aide de littérature scientifique, un sommaire des substituts de viande complets et déjà disponibles, est donné. Pour créer une vision plus ample des malentendus existant à propos de la nourriture végétarienne, ce sujet fut largement traité aussi bien dans l'enquête que dans l'étude littéraire citée, basée sur des sources scientifiques établissant quelques malentendus.

Cette enquête démontre clairement qu'il existe encore bien des malentendus au sujet de l'équivalence de la nourriture végétarienne. Seulement 58,70 % des adolescents estiment qu'une nutrition végétarienne vaut une nutrition de viande ou de poisson. Les adolescents font remarquer qu'ils croient que dans les substituts de viande il y a moins d'aliments nutritifs présents que dans la viande ou le poisson.

Il reste certainement encore beaucoup à faire pour élargir la connaissance des adolescents et de la population en général, au sujet de la nutrition végétarienne. Des initiatives sont déjà prises, entre autres par l'association non lucrative: "Alternative Ethique Végétarienne ", une organisation qui a introduit: " Jeudi , jour végété". Cependant, il n'existe pas encore une croyance générale dans l'équivalence effective de la nutrition végétarienne.

Pour en convaincre notre audience, un site web a été développé pour promouvoir notre exercice. Ce site web offre une information générale de la nutrition végétarienne. Il montre aussi les malentendus existants à propos de cette nutrition végétarienne, donne la possibilité de poser des questions, présente des exemples de repas végétariens équivalents, ainsi que des recettes et quelques adresses de restaurants végétariens. De plus en plus de gens sont conscients des avantages d'une nourriture végétarienne, néanmoins il reste encore à investir énormément dans la propagation de ces avantages dans le future.

SUMMARY

Key-words: vegetarianism, adolescents, nutritional deficiencies, misunderstandings, meat substitutes.

This paper to acquire a bachelor's title tries to establish the knowledge about vegetarian food of Flemish adolescent students between (15 and 20 years old) We will try to define the degree of conscience about the possibility of a completely equivalent vegetarian meal and its eventual problems. This study was performed by the means of an on line survey, which was answered by 247 adolescents.

Scientific literature gave an overview of equivalent meat substitutes that are already available. To obtain a larger view of the existing misunderstandings of vegetarian food, an overview was conducted through the survey and through the scientific literature quoted above which also mentioned certain misunderstandings.

From the research it seems that there are still real misunderstandings about the equivalence of a full vegetarian diet. Only 58,70 % think that vegetarian food is equivalent to a meal with meat or fish. The adolescents believe that meat substitutes contain less nutrients than meat or fish.

A large possibility certainly exists to widen the knowledge of adolescents and the people in general, about vegetarian food. Initiatives are already taken, among them, the ' Alternative Ethic Vegetarianism ', a non-profit association, which introduces, " Thursday, veggy-day ". Although there is no general faith in the completeness of a vegetarian diet.

To convince our audiences and to promote this paper, a website was created. This website offered general information about vegetarian food. It describes some misunderstandings that exist about vegetarian food and also gives the possibility to ask questions, gives examples of full vegetarian meals, it even provides recipes and addresses of vegetarian restaurants. An increasing number of people are aware of the advantages of vegetarian food, although there will still be a real need to invest in the publicity of these advantages in the future.

WOORD VOORAF

Deze bachelorproef kadert in het derde en laatste jaar Voedings- en Dieetkunde aan de Odisee Technologicampus te Gent. De bachelorproef ontwikkelen was niet mogelijk geweest zonder de steun en de feedback van enkele mensen. Wij willen hen hiervoor dan ook van harte bedanken.

Allereerst wensen wij onze interne en externe begeleiders te bedanken. Zonder mevrouw Van Hevele, lector aan Odisee en mevrouw Mertens, diëtiste bij EVA vzw, hadden we deze bachelorproef nooit kunnen maken tot wat hij nu is geworden. De opbouwende kritiek van onze twee begeleiders heeft ons door de soms moeilijke momenten heen geholpen.

Verder wensen wij ook enkele mensen uit onze dichte omgeving te bedanken. De ouders, Luc en Christine, broers Frederik en Simon, Laure en enkele andere vriendinnen van Isabelle dienen hier zeker te worden vernoemd. Zij stonden steeds klaar om te luisteren en waren bereid om ons met raad en daad bij te staan.

De ouders, Geert en Chantal, broer Lennert, zus Hanne en vriend Tyler van Freya verdienen hier ook hun plaatsje. De mentale steun van de ouders van Freya is een niet te onderschatten factor geweest in het ontwikkelen van de bachelorproef. Lennert en Hanne dienen te worden bedankt voor het verspreiden van onze enquête. Tyler stond steeds klaar om Freya correct te motiveren en haar moed in te spreken als het even moeilijk ging.

Zonder de hulp van Paul Verschoote was het niet gelukt om de Engels- en Franstalige samenvatting te schrijven, een welgemeende dankjewel.

Tot slot willen wij ook de secundaire scholen bedanken die onze enquête hebben verspreid. Bedankt Sint-Lievenscollege Gent, College Onze Lieve Vrouw Ten Doorn Eeklo en Maricolen Maldegem. Hierbij dienen we dus ook onze correspondenten te vernoemen die onze enquête hebben ingevuld.

Dankjewel!

Freya De Ceuninck en Isabelle Van Beveren
Gent, 2016

SAMENVATTING

WOORD VOORAF

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	DOELGROEP ADOLESCENTIE	3
2.1	DE ZOEKTOCHT NAAR AUTONOMIE	3
2.2	LICHAMELIJKE ONZEKERHEID TIJDENS DE ADOLESCENTIE	3
3	WAAROM KIEZEN VOOR EEN VEGETARISCHE VOEDING.....	5
3.1	GEZONDHEID	5
3.1.1	Zwaarlijvigheid	5
3.1.2	Hart- en vaatziekten	6
3.1.3	Hypertensie	6
3.1.4	Diabetes.....	6
3.1.5	Kanker	7
3.1.6	Nierziekten.....	7
3.1.7	Osteoporose	7
3.2	MILIEU	7
3.2.1	Het broeikaseffect	7
3.2.2	Ontbossing.....	8
3.2.3	Water- en bodemvervuiling	8
3.2.4	Antibiotica	8
3.3	DIEREN	9
3.4	MEDEMENS	9
4	MISVERSTANDEN OVER VEGETARISCHE VOEDING	10
4.1	HOGE KOSTRPIJS	10
4.2	BEPERKT AANBOD.....	10
4.3	NUTRITIONELE TEKORTEN	10
4.4	ALLE VLEESVERVANGERS ZIJN GEZOND	10
5	AANDACHTSPUNTEN EN MOEILIKHEDEN BIJ VEGETARISCHE VOEDING	12
5.1	NUTRIËNTEN	12
5.1.1	Eiwitten	12
5.1.2	Vetten.....	13

5.1.3	IJzer	14
5.1.4	Calcium	15
5.1.5	Zink	15
5.1.6	Vitamine B ₁₂	16
5.1.7	Vitamine D	16
5.1.8	Vitamine A	16
6	MANNEN EN VEGETARISME	18
7	DE VERSCHILLENDE VLEESVERVANGERS	19
7.1	TOFU.....	19
7.2	TEMPEH.....	19
7.3	SEITAN.....	20
7.4	QUORN	20
7.5	PEULVRUCHTEN	21
7.6	NOTEN EN ZADEN	21
7.7	GROENTE- EN NOTENBURGERS	22
7.8	EXTRA IN DE KIJKER: QUINOA.....	22
7.9	VOEDINGSWAARDE PER 100 G.....	24
8	VOEDINGSBEHOEFTE BIJ VEGETARISCHE ADOLESCENTEN.....	25
9	VERGELIJKING TUSSEN DE ACTIEVE VOEDINGSDRIEHOEK EN DE VEGETARISCHE-VEGANISTISCHE VOEDINGSDRIEHOEK	27
9.1	DE VEGGIE VOEDINGSDRIEHOEK	28
9.2	LICHAAMSBEWEGING.....	28
9.3	VOCHT	28
9.4	GRAANPRODUCTEN EN AARDAPPELEN	28
9.5	GROENTEN EN FRUIT.....	28
9.6	MELKPRODUCTEN EN CALCIUMVERRIJKTE SOJAPRODUCTEN - CALCIUMRIJKE PRODUCTEN	29
9.7	VLEES, VIS, EIEREN EN VERVANGPRODUCTEN – EIWITRIJKE PRODUCTEN .	29
9.8	SMEER- EN BEREIDINGSVETTEN.....	29
9.9	RESTGROEP.....	29
10	VEGETARIËRS EN SPORT	30
10.1	EIWITTEN.....	30
10.2	IJZER	30

10.3	VITAMINES	30
10.4	CALCIUM.....	31
10.5	ZINK	31
10.6	EEN VEGETARISCHE VOEDINGSWIJZE IN COMBINATIE MET EEN ZWAAR TRAININGSPROGRAMMA	31
11	ONDERZOEK EN INITIATIEVEN.....	32
11.1	DE VOEDSELCONSUMPTIEPEILING	32
11.2	ETHISCH VEGETARISCH ALTERNATIEF	32
12	METHODE.....	33
12.1	ONDERZOEKSVRAAG	33
12.2	ENQUÊTE.....	33
12.2.1	Steekproef	33
12.2.2	Procedure.....	33
12.2.3	Instrumenten.....	33
12.3	COMMUNICATIEMIDDEL: WEBSITE	34
13	RESULTATEN	35
13.1	ALGEMENE GEGEVENS.....	35
13.1.1	Geslacht?	35
13.1.2	Leeftijd?	35
13.2	STUDIEGEGEVENS	36
13.2.1	Op welke school zit je?	36
13.2.2	In welk jaar zit je?.....	36
13.2.3	Welke studierichting volg je?	37
13.3	INTERESSE IN VEGETARISCHE VOEDING EN HUIDIGE VOEDINGSGEWOONTE	37
13.3.1	Wat zou voor jou een motief kunnen zijn om vegetarisch te eten?	37
13.3.2	Ben je vegetarisch?	38
13.3.3	Waarom eet je dan vegetarisch?.....	38
13.3.4	Waarom ben je niet vegetarisch/eet je nooit vegetarisch?	39
13.3.5	Is er iemand binnen je gezin vegetarisch?	39
13.3.6	Waarom eet hij/zij dan vegetarisch?	40
13.3.7	Is er bij jou op school de mogelijkheid om vegetarisch te eten?	40
13.3.8	Voldoet de maaltijd dan aan volgende voorwaarden?	41
13.3.9	Zijn er bij jou op school acties rond vegetarische voeding?	41

13.3.10	Vind je dat er in je directe omgeving (sociale media, vrienden, school, jeugdbeweging...) voldoende informatie beschikbaar is rond vegetarisch voeding? Geef een score tussen 1 (geen) en 10 (zeer veel).	42
13.3.11	Via welke kanalen bereikt deze informatie over vegetarische voeding jou dan?	42
13.4	KENNIS OVER VEGETARISCHE VOEDING	43
13.4.1	Welke van de volgende alternatieven zijn volgens jou volwaardige vleesvervangers?	43
13.4.2	Denk je dat een vegetarisch dieet evenwaardig kan zijn aan een dieet met vlees?	44
13.4.3	Stelling: 'Als je vegetarisch bent, moet je meer eten om dezelfde hoeveelheid voedingsstoffen binnen te krijgen.' Juist of fout?	44
13.4.4	Leg je antwoord uit.	44
13.4.5	Stelling: 'Sporters hebben vlees en/of vis nodig om gezond te blijven en hun sport vol te houden.' Juist of fout?	46
13.4.6	Leg je antwoord uit.	46
13.4.7	Stelling: 'Vegetarische voeding is duurder dan niet – vegetarische voeding.'	47
13.4.8	Hoeveel liter water is er nodig om 1 kg rundvlees te verkrijgen?	48
13.4.9	Zou je bereid zijn om thuis of op school één of meerdere malen vegetarisch te eten indien er lekkere en gezonde maaltijden klaargemaakt worden?....	48
13.4.10	Zou je graag informatie krijgen over vegetarische voeding? (restaurants, recepten...)?	49
13.4.11	Heb je anders nog vragen of opmerkingen rond vegetarische voeding?	49
14	DISCUSSIE RESULTATEN.....	50
15	UITWERKING WEBSITE.....	52
15.1	ONDERDELEN VAN DE WEBSITE.....	52
15.1.1	Hoofdmenu 'Home'	52
15.1.2	Menu 'Info over vegetarisme'	52
15.1.3	Menu 'Recepten'	52
15.1.4	Menu 'Restaurants'	53
15.1.5	Menu 'Is mijn maaltijd volwaardig?'	53
15.1.6	Menu 'Contact'	53
15.2	NAAM VAN DE WEBSITE	53
16	STERKTES EN ZWAKTES BIJ HET ONDERZOEK	54
16.1	LITERATUURSTUDIE	54
16.2	ENQUÊTE.....	54

16.3	WEBSITE	55
17	ALGEMEEN BESLUIT BACHELORPROEF.....	56
18	BIBLIOGRAFIE	57
19	BIJLAGEN.....	60

1 INLEIDING

Voeding maakt een steeds groter onderdeel uit van onze leefwereld. Televisiezenders zenden de klok rond kookprogramma's uit in een verschillend kleedje zodat er voor ieder wat wils is. Je kunt er niet omheen! Ook voor adolescenten zijn dit bronnen van inspiratie om zelf aan de slag te gaan.

Vegetarische voeding kent naast voeding in het algemeen een stijgende trend, dat blijkt uit de Voedselconsumptiepeiling 2015. Het is echter nog maar een miniem deel van de bevolking die een voeding arm aan dierlijke producten consumeert en dan dient nog de vraag te worden gesteld of dit een volwaardige voeding is. Ook wordt er opgemerkt dat er meer vrouwen vegetarische voeding consumeren dan mannen.

In deze bachelorproef wordt volgende onderzoeksvraag onderzocht: 'Welke misverstanden heersen er bij de Vlaamse schoolgaande adolescenten van 15 tot 20 jaar?' Er wordt nagegaan hoeveel adolescenten de voordelen kennen van een vegetarische voeding en of er al dan niet eens vegetarisch wordt gegeten. Het doel van deze bachelorproef is om correcte informatie te bieden aan de adolescenten.

Deze bachelorproef richt zich tot schoolgaande adolescenten tussen 15 tot 20 jaar. Deze doelgroep zal namelijk in de nabije toekomst moeten instaan voor de bereiding van hun maaltijden. Bovendien is deze groep zeer actief op de sociale media, ze worden overstelpt met informatie, maar tot nu toe is dit helaas niet steeds de correcte informatie. Tot slot is dit een interessante doelgroep aangezien er specifiek voor adolescenten nog geen voorlichtingsmateriaal beschikbaar is. Om dit gebrek aan correcte informatie op te vangen is er een website ontwikkeld, specifiek gericht naar adolescenten, met info op maat voor deze leeftijdsgroep.

In de literatuurstudie worden de verschillende aspecten van vegetarische voeding beschreven. Allereerst wordt de doelgroep beschreven en de moeilijkheden waarmee de adolescenten te kampen hebben. Vervolgens wordt er beschreven wat de voordelen zijn van een vegetarische voeding. Nadien wordt er dieper ingegaan op de misverstanden die omtrent vegetarische voeding bestaan.

Aangezien overschakelen op een volwaardige vegetarische voeding niet vanzelfsprekend is, worden de aandachtspunten en moeilijkheden bij een vegetarische voeding weergegeven. De verschillende probleemnutriënten, zowel macro- als micronutriënten, worden afzonderlijk beschreven. Om vervolgens een duidelijk beeld te scheppen van wat allemaal voorhanden is in de wereld qua voeding, worden de verschillende vleesvervangers opgesomd.

De behoeftes aan nutriënten en voedingsmiddelen van een adolescent worden aangehaald. Hierna volgt dan de noodzakelijke vergelijking tussen een voeding met vlees en vis en een vegetarische voeding. Dit gebeurt aan de hand van de actieve voedingsdriehoek en de vegetarische – veganistische driehoek.

Uit eigen interesse en aangezien nog steeds veel adolescenten in hun vrije tijd bezig zijn met sport, werd er ook nog een hoofdstuk vegetarisme en sport toegevoegd. Daarin wordt geschetst dat een sporter wel degelijk optimaal kan presteren met een volwaardige vegetarische voeding.

Tot slot wordt het laatste hoofdstuk van de literatuurstudie gewijd aan onderzoek en initiatieven die reeds bestaan in verband met vegetarisch voeding, dit blijkt, wat ons betreft, een pijnpunt. Enkel EVA vzw is actief bezig met de promotie van vegetarische voeding en bereikt tot nu toe resultaat. Indien er toch al andere initiatieven bestaan, dan bereiken deze de consument onvoldoende. In de toekomst dient hier meer aandacht aan te worden besteed.

In het praktisch deel van deze bachelorproef wordt aan de hand van een enquête onderzocht welke misverstanden er bestaan omtrent vegetarische voeding, welke interessegraad er is in vegetarische voeding en hoe adolescenten staan tegenover vegetarische voeding. De resultaten van dit onderzoek worden uitgebreid besproken. Aan de hand van deze resultaten wordt een conclusie neergeschreven.

Het tweede luik van het praktisch deel van de bachelorproef geeft weer waarom er gekozen is voor het ontwikkelen van een website. De informatie op de website is gebaseerd op wetenschappelijke literatuur afkomstig uit de literatuurstudie. Daarnaast worden de onderzoeksresultaten van dit onderzoek weergegeven. Ten slotte wordt er een luik voorzien met praktische info over vegetarische restaurants, interessante boeken en enkele volwaardige recepten. De website is te raadplegen via www.youthfulveggie.weebly.com

2 DOELGROEP ADOLESCENTIE

In de adolescentiejaren neemt de zelfstandigheid van jongeren toe. Ook op voedingsvlak is dit het geval. Adolescenten worden blootgesteld aan allerlei cues en gaan hier al dan niet op in. Ze worden bewuster van hun eetpatroon doordat ze zelf vaker voor de maaltijd moeten instaan, er allerlei eetmogelijkheden bestaan en de marketing speelt hier volop op in.

Sommige adolescenten kiezen bewust voor een ander eetpatroon dan hun ouders, gaan op zoek naar nieuwe variaties en experimenteren met voeding. Tegenwoordig wordt vegetarische voeding volop gepromoot, maar niet altijd op een correcte manier. Er bestaan allerlei misverstanden omtrent vegetarische voeding die wij als diëtisten in wording de wereld willen uithelpen. Als de consumenten openstaan voor de introductie van vegetarische voeding, willen wij ertoe bijdragen dat het op een lekkere, gevarieerde en volwaardige manier gebeurt (Goossens et al, 2014).

2.1 DE ZOEKTOCHT NAAR AUTONOMIE

Adolescenten willen niet dat hun wordt verteld wat ze moeten doen, ze willen zelf controle over hun leven. Tijdens de tienerjaren is autonomie een centraal thema, dit komt in vele gedragingen tot uiting. Naargelang tieners meer autonomie zoeken, komen ze meer onder invloed te staan van hun leeftijdsgenoten en minder van hun gezinsleden. Er wordt gesuggereerd dat dit ook invloed heeft op hun voedingspatroon, al dan niet positief. Echter, naarmate adolescenten hun eigen identiteit ontwikkelen en de daarbij horende waarden, gaan ze meer gaan steunen op hun eigen opvattingen dan op die van hun leeftijdsgenoten. Rond 17 à 18 jaar voelen de meeste adolescenten zich opnieuw nauwer verwant met hun ouders (Roediger et al, 2003; Goossens et al, 2014).

2.2 LICHAMELIJKE ONZEKERHEID TIJDENS DE ADOLESCENTIE

Een bijkomende reden waarom het voedingspatroon van adolescenten uitermate veel kan veranderen, en dan vooral bij meisjes, houdt verband met de lichamelijke veranderingen. Meisjes hebben vaker een negatief zelfbeeld, ze zijn niet tevreden met hun lichaam, dit is kenmerkend voor de puberteit. De adolescentie wordt vaak beschouwd als risicoperiode voor het ontstaan van eetstoornissen en meisjes lopen een groter risico dan jongens om een eetstoornis te ontwikkelen. De druk van de omgeving speelt hierin zeker ook een rol. Eetbuien komen frequent voor bij jongeren, maar hiervan is er vaak niets te merken bij de buitenwereld. Ook een persoon met een normaal gewicht kan een eetstoornis hebben. Soms zijn de jongeren in zulke slechte toestand dat er medische hulp noodzakelijk is. Een vegetarisch maaltijdpatroon wordt af en toe gebruikt om een eetstoornis te verbergen (Goossens et al, 2014).

Het is wel normaal dat adolescenten die starten met een vegetarisch maaltijdpatroon de eerste maanden enkele kilo's verliezen. Indien er enkel gekozen wordt voor een vegetarisch eetpatroon om gewicht te verliezen, zal de portie die de adolescent inneemt over het algemeen ook erg klein zijn en zullen er vanzelfsprekend minder calorieën opgenomen worden dan bij een niet-vegetarisch maaltijdpatroon. Dit heet 'ongezond' vegetarisme (Deprez, 2002).

Er wordt gesuggereerd dat er in de huidige maatschappij slechts weinig adolescenten zijn met een perfect evenwichtig voedingspatroon, dit komt doordat er minder maaltijden genomen worden met het volledige gezin en de immense mogelijkheid tot het consumeren van fastfood. Maar ook het ontwikkelen van een evenwichtig voedingspatroon behoort tot de mogelijkheden. Er wordt meer nagedacht over de mogelijkheden die er bestaan, rekening gehouden met de omgeving en het milieu en daarom wordt er soms gekozen voor een voeding die het milieu minder gaat beschadigen (Goossens et al, 2014).

3 WAAROM KIEZEN VOOR EEN VEGETARISCHE VOEDING

Er zijn heel wat redenen om voor een vegetarisch voedingspatroon te kiezen en die redenen gaan een hele periode terug in de tijd. De eerste registraties van populaties die een vegetarisch voedingspatroon kozen, gaan terug tot de 6^e eeuw voor Christus toen heel wat mensen de orphijnistische godsdienst praktiseerden. In deze godsdienst werden geen dierenoffers meer toegestaan en werd er geen vlees of enig ander dierlijk product geconsumeerd. Ook leefde Pythagoras, de Griekse filosoof, in diezelfde periode. Hij geloofde in reïncarnatie en vermeed daarom de consumptie van vlees. Pythagoras wordt om deze reden ook wel de grondlegger van het ethisch vegetarisme genoemd. De pythagoreaanse levensstijl heeft zijn invloeden tot de 19^e eeuw en tot dan werden mensen die geen vlees aten ook wel 'pythagoniërs' genoemd. Deze naam werd in 1842 veranderd naar het huidige begrip 'vegetariër' (Leitzman, 2014).

Ook de Oude Grieken hadden een gelijkaardige reden om geen vlees te eten. Zij gingen ervan uit dat dieren verwant waren aan de mens en dat ook zij konden denken en communiceren. Bij de Oude Grieken werd ook geloofd in reïncarnatie. Na de periode van de Oude Grieken zijn er nog maar heel weinig verhalen van (groepen) mensen die een vegetarisch voedingspatroon zouden volgen. Pas in de tijd van de Renaissance en de Verlichting was er weer een – kleine – groep die ervoor koos om geen vlees te eten. Historici gaan ervan uit dat mensen die in deze periode vooral plantaardig voedsel aten, dit vooral deden omdat vlees voor hen te duur was en dus niet uit respect voor de dieren. Naast het ethisch aspect, zijn er in de hedendaagse cultuur natuurlijk nog andere redenen om voor een vegetarisch voedingspatroon te kiezen (Leitzman, 2014).

3.1 GEZONDHEID

Een evenwichtige vegetarische voeding heeft een positief effect op onze gezondheid. Bij een volwaardige vegetarische voeding worden er iets minder vetten ingenomen dan bij een niet-vegetarische maaltijd. De verhouding tussen meervoudig onverzadigde (MOV's) en verzadigde vetten is bij een vegetarische voeding beter dan bij een voeding met vlees. Cijfers zijn terug te vinden in bijlage 1. Dit zorgt voor een betere bescherming tegen hart- en vaatziekten en zwaarlijvigheid. De inname van enkelvoudig onverzadigde vetzuren (EOV's) daarentegen is bij een vegetarisch dieet gelijk aan de inname bij een voeding met vlees. Door de hogere inname van groenten en fruit in een vegetarische voeding worden meer vezels ingenomen. Deze spelen een grote rol in de gezondheid van het darmstelsel. Vezels helpen bij het verwijderen van schadelijke stoffen en zorgen voor een lagere cholesterol- en oestrogeengehalte in het bloed, zo wordt het lichaam beschermd tegen bepaalde vormen van kanker en hartkwalen. Door de inname van fruit en groenten worden er ook meer anti-oxidanten ingenomen en deze zorgen voor een kleiner risico op chronische ziekten (Philips, 2005; Van Landeghem, 2014; EVA, 2015).

3.1.1 Zwaarlijvigheid

Over het algemeen zijn vegetariërs minder vaak zwaarlijvig dan niet-vegetariërs, ze hebben een lagere Quetelet Index, dit wil zeggen een lagere Body Mass Index (BMI). Dit komt

doordat vegetariërs vaak een lagere energie-inname hebben. De lagere energie-inname is te wijten aan de betere keuze van voedingsmiddelen en het hogere gebruik van voedingsvezels die voor een verzadigend effect zorgen (J Am Diet Assoc., 2009).

Voorts nemen vegetariërs ook minder vetten en eiwitten in, maar meer complexe koolhydraten. Als we hun voedingspatroon vergelijken met de aanbevelingen van de actieve voedingsdriehoek, dan komt dit over het algemeen beter overeen (Van Landeghem, 2014; Tonstad, 2009; J Am Diet Assoc., 2009).

3.1.2 Hart- en vaatziekten

Zoals eerder gesteld nemen vegetariërs een lagere hoeveelheid vetten in. De vetzuursamenstelling is ook vaak beter. Het innemen van een voeding met minder vet en verzadigde vetten uit zich in een daling van arteriële aandoeningen.

Indien de inname van verzadigde vetten, transvetzuren, cholesterol en dierlijke eiwitten lager is en de inname van foliumzuur, carotenen, bio-actieve stoffen, vitamine C en E hoger, dan kan er gesteld worden dat vegetarische voeding preventief werkt voor ernstige arteriële aandoeningen.

Het totaal serumcholesterol en het Low Density Lipoprotein - cholesterol (LDL- cholesterol) is gewoonlijk lager bij vegetariërs. Naargelang het type vegetarisme dat wordt gevolgd, varieert het High Density Lipoprotein-cholesterol (HDL-cholesterol) en de triglyceriden.

LDL-cholesterol is ook wel beter bekend als 'slechte cholesterol' omdat het zich afzet aan de wanden in de bloedvaten. Er moet wel in achtning worden genomen dat als een te hoge cholesterol erfelijk bepaald is, er met voeding slechts een minieme wijziging kan gebeuren. Deze personen moeten steeds medicatie innemen (Van Landeghem, 2014; Philips, 2005; J Am Diet Assoc., 2009).

3.1.3 Hypertensie

Bij vegetariërs is de incidentie van hypertensie lager dan bij niet-vegetariërs. Het bloeddrukverlagend effect van een goed samengestelde vegetarische voeding zou liggen tussen de 5 en 10 mmHg door een combinatie van voedingsfactoren. Eiwitten, MOV's, voedingsvezels, kalium en magnesium komen hierin naar voor (Van Landeghem, 2014; Philips, 2005; J Am Diet Assoc., 2009).

3.1.4 Diabetes

Diabetes mellitus type II komt bij niet-vegetariërs meer voor dan bij vegetariërs. Bij lacto-ovo-vegetariërs bedraagt de prevalentie 3,2 %, bij semi-vegetariërs 6,1 % en bij niet-vegetariërs 7,6 %. Lacto-ovo-vegetariërs zijn vegetariërs die wel zuivelproducten en eieren consumeren, maar geen vlees of vis. Semi-vegetariërs zijn vegetariërs die in de regel geen vlees eten, maar sommige vleessoorten wel toelaten in hun dieet. Een lagere BMI en lagere serumcholesterol in combinatie met een hogere inname van koolhydraten en voedingsvezels, een lagere inname van vet en van dierlijke eiwitten spelen een rol in het

minder voorkomen van Diabetes (Van Landeghem, 2014; Tonstad, S. et al, 2009; J Am Diet Assoc.,2009).

3.1.5 Kanker

De incidentie van long- en colonkanker is bij vegetariërs lager dan bij niet-vegetariërs. Dit is mogelijks te wijten aan het verhoogde gebruik van voedingsvezels, groenten en fruit. Het gebruik van deze voedingsmiddelen werkt een betere darmflora in de hand. Er bestaat nog steeds twijfel of vegetarische voeding ook de incidentie van borstkanker zou doen verlagen. De lagere oestrogeenwaarden zouden een positief effect hebben bij zwangere vrouwen (Van Landeghem, 2014; J Am Diet Assoc.,2009; Tantamango et al, 2012).

3.1.6 Nierziekten

Een goed samengestelde vegetarische voeding kan nuttig zijn in de preventie en behandeling van bepaalde nierziekten. Sommige plantaardige eiwitten zouden de overlevingskansen doen toenemen en zorgen voor het afnemen van de proteïnurie (teveel eiwitten in de urine) en de glomerulaire filtratieratio, de renale bloedstroom en histologische nierschade in vergelijking met niet-vegetariërs (Van Landeghem, 2014).

3.1.7 Osteoporose

Een te lage calciuminname kan osteoporose induceren. Bij een evenwichtig vegetarisch voedingspatroon wordt er meer calcium geconsumeerd doordat er meer plantaardige bronnen van calcium worden gegeten. Een hoog gehalte aan calcium is aanwezig in donkergroene groenten zoals bijvoorbeeld broccoli (105 mg calcium / 100 g broccoli), pak choi (50 mg calcium / 100 g paksoi) en rucola (40 mg calcium / 100 g rucola). Maar ook in tofu (200 mg calcium / 100 g tofu), sesamzaadjes (780 mg calcium / 100 g sesamzaadjes), amandelen (250 mg calcium / 100 g amandelen), bonen en peulvruchten (260 mg calcium / 100 g sojabonen) is er een ruime hoeveelheid calcium aanwezig (EVA, vzw, 2016; Internubel, 2016; J Am Diet Assoc.,2009). Voorbeelden van voedingsmiddelen met hun calciumgehalte zijn terug te vinden in bijlage 2.

3.2 MILIEU

Evenwichtige vegetarische voeding is beter voor het milieu. In dit hoofdstuk worden de negatieve effecten van de vleesindustrie op het milieu weergegeven.

3.2.1 Het broeikaseffect

De productie en consumptie van vlees zorgt jaarlijks voor een vijfde van de totale broeikasuitstoot. Er zijn drie belangrijke broeikasgassen: koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄) en lachgas (N₂O). Herkauwers, zoals koeien, geiten en schapen stoten een groot deel methaangas uit via maag- en darmgassen. N₂O ontsnapt dan weer uit de lucht van dierlijke mest (Van Landeghem, 2014; EVA, 2016).

3.2.2 Ontbossing

Verder is er ook nog de ontbossing. Bossen zorgen ervoor dat CO₂ wordt omgezet naar zuurstof, maar als deze bossen worden gekapt om plaats te maken voor veeteelt, zal er geen CO₂ meer worden omgezet, waardoor dit in de lucht blijft hangen. Een derde van de vaste grond ter wereld wordt gebruikt voor de teelt van voedergewassen of om vee te laten grazen. Zeventig procent van de ontbossing van het Amazonewoud gebeurt voor veeteelt en voor het planten van soja en maïs dat later zal worden verwerkt als veevoeder (Van Landeghem, 2014; EVA, 2016).

(Van Landeghem, 2014; EVA magazine, 2015).

3.2.3 Water- en bodemvervuiling

Het vee produceert meer mest dan er gebruikt kan worden voor de bemesting van gras- en akkerlanden. Bepaalde stoffen uit mest, zoals fosfaat, nitraat en ammoniak komen door regen of wind terecht in grond- en oppervlaktewater. Daardoor wordt er zure regen geproduceerd, waardoor sommige planten, zoals bramen en brandnetels, overbemest worden en gaan woekeren. Door de verzuring verdwijnen sommige plantensoorten en geraken gebouwen beschadigd (EVA, 2016).

Het water dient, door de hoge concentratie nitraat, ook extra te worden gezuiverd, voordat het als drinkwater kan dienen. De fosfaten in het vervuilde oppervlaktewater kunnen voor overbegroeiing van algen en waterplanten zorgen, waardoor alle zuurstof door de planten wordt opgebruikt en er vissterfte optreedt. Naast de vervuiling van water, is er voor de productie van vlees ook heel veel water nodig. Voor de productie van een kilogram dierlijke proteïnen is er honderd keer meer water nodig dan voor de productie van een kilogram plantaardige proteïnen (Van Landeghem, 2014; DZV, 2016).

3.2.4 Antibiotica

Ondanks het verbod uit 2006 op gebruik van antibiotica voor groeibevordering in de veehouderij, is het gebruik ervan toch toegenomen. De oorzaak hiervan ligt volgens dierenartsen en veehouders bij het verbod op antimicrobiële groeibevorderaars in diervoeding. Ook de schaalvergroting in veehouderij leidt tot een afname van de individuele zorg voor dieren. Antibiotica worden gebruikt om op grote schaal infecties te voorkomen en te bestrijden. Bacteriën kunnen hierdoor resistent worden aan antibiotica, waardoor het voor mensen moeilijk is om van een ziekte te genezen die wordt veroorzaakt door deze resistente bacterie. Het bekendste voorbeeld hiervan is de MRSA-bacterie (Methicilline Resistent Staphylococcus Aureus), ook wel gekend als de ziekenhuisbacterie (Butaye, et al, 1997).

Bij biologische veeteelt is het verboden om preventief antibiotica toe te dienen, dit mag enkel worden gebruikt in de behandeling van ziektes en dit onder strenge voorwaarden. Vooraleer het dier mag worden geslacht, moet er een hele tijd voorbij gaan om zeker geen residu van de antibiotica aan te treffen in het dier (Van Landeghem, 2014; Butaye, et al, 1997).

3.3 DIEREN

Wat betreft het welzijn van de dieren, staan heel veel dieren niet gelukkig te grazen op een wei, in tegenstelling tot wat in veel reclamespots wordt getoond. Heel wat dieren zien zelfs nooit het zonlicht. Elke niet-vegetarische Belg eet in zijn leven ongeveer een derde van een paard, vijf runderen en kalven, zeven schapen en geiten, 24 konijnen en wild, 42 varkens, 789 vissen, 891 kippen en 43 stuks ander gevogelte. Om aan deze vraag te voldoen, worden dieren vaak veel te snel grootgebracht door deze overmatig te voeren met krachtvoer. Om het vlees van kalveren wit te houden, worden deze in kisten gestoken, waardoor ze weinig kunnen bewegen en dus ook geen spierweefsel zullen ontwikkelen. Ook het transport en de slachting van dieren laat vaak te wensen over als het gaat over het welzijn van de dieren (Van Landeghem, 2014; EVA vzw, 2016).

3.4 MEDEMENS

Dagelijks sterven ongeveer 25000 mensen door honger terwijl ongeveer 76 procent van de landbouwgrond wordt gebruikt om dieren te voederen en te laten grazen. Veertig procent van de graangewassen wordt gebruikt om in dierenvoeder te verwerken. Voor een kilogram vlees is zeven kilogram graan nodig, als het graan echter rechtstreeks voor menselijke consumptie wordt gebruikt, betekent dit dat er met dezelfde hoeveelheid graan zeven keer meer mensen kunnen worden gevoed (Van Landeghem, 2014, EVA vzw, 2016).

4 MISVERSTANDEN OVER VEGETARISCHE VOEDING

4.1 HOGE KOSTRPIJS

Zoals bij vlees- en vleeswaren is er ook bij de vegetarische producten een hele grote prijsmarge en zijn de prijzen verschillend naargelang de winkel die wordt bezocht. Afhankelijk van de soort vleesvervanger die wordt gekozen, kan deze goedkoper of duurder zijn dan vlees uit de supermarkt (Van Landeghem, 2014).

4.2 BEPERKT AANBOD

In de huidige maatschappij is er reeds een groot gamma aan vervangproducten voor vlees. Omdat veel mensen niet vegetarisch zijn opgevoed, is er wel enig onderzoek nodig naar het gebruik van verschillende vleesvervangers. Online via de website van EVA vzw zijn er heel veel recepten en tips te vinden om een lekkere, volwaardige, vegetarische maaltijd op tafel te zetten (EVA, 2016).

4.3 NUTRITIONELE TEKORTEN

Vaak wordt ervan uitgegaan dat heel wat vegetariërs voedingstekorten hebben en daarom supplementen moeten innemen. Als er echter voldoende wordt afgewisseld tussen de verschillende vleesvervangers en ook voldoende zuivelproducten, groenten en fruit worden ingenomen, zullen er geen tekorten optreden. Indien er na het starten van een vegetarisch voedingspatroon toch klachten zijn, kan er altijd een bloedafname gebeuren om na te gaan waar er problemen zijn en kan er worden doorverwezen naar een diëtist om het voedingspatroon aan te passen (Van Landeghem, 2014).

4.4 ALLE VLEESVERVANGERS ZIJN GEZOND

Dat alle vleesvervangers gezond zijn, is helaas een misverstand dat zeker uit de wereld moet worden geholpen. Heel veel vleesvervangers die in de supermarkt te vinden zijn, zien eruit als vlees en hebben de vorm van worst, burgers of gehakt. Deze producten worden vaak bereid met veel vet, koolhydraten, zout en smaakversterkers, maar ze bevatten te weinig volwaardige eiwitten. Deze samenstelling zorgt voor een calorierijk product. Vaak zijn ze gemaakt op basis van ongefermenteerde soja. Soja bevat in ongefermenteerde vorm veel fytinezuur en bij regelmatige inname van deze stof wordt de absorptie van enkele mineralen, zoals calcium, magnesium, koper, ijzer en zink geremd. Ook is er bij een hoge inname van fytinezuur een grotere kans op het ontwikkelen van nierstenen, een verzwakt immuunsysteem en een groter risico op voedselallergieën en -intoleranties. Ongefermenteerde soja bevat ook trypsineremmers, deze hebben een negatieve invloed op de vertering van eiwitten en kunnen alvleesklierproblemen veroorzaken. De aanwezigheid van een hoge concentratie aluminium in ongefermenteerde soja, kan giftig zijn voor het zenuwstelsel en kan zorgen voor nierproblemen. Het meest gekende probleem van ongefermenteerde soja is waarschijnlijk de aanwezigheid van fyto-oestrogenen. Deze hebben veel overeenkomsten met het oestrogeen dat in het menselijk lichaam wordt aangemaakt. Door deze gelijkenis kan het zijn dat deze fyto-oestrogenen de hormoonbalans in het lichaam verstoren. Dit kan leiden tot oestrogeendominantie,

onvruchtbaarheid, een onregelmatige menstruatiecyclus, schildklierproblemen en een verhoogde kans op borst- en schildklierkanker. Voorbeelden van fyto-oestrogeen gehalte in voedingsmiddelen kunnen worden teruggevonden in figuur 1. Het gebruik van deze producten dient dus te worden gematigd en er wordt dus best gekozen voor een andere vleesvervanger of een product op basis van gefermenteerde soja, zoals tempeh (Gijsel, 2012, Van der Veldem 2016).

Voeding	Gemiddeld fyto-oestrogeen gehalte (mcg/100 gram)
Lijnzaad	379380
Sojabonen	103920
Meergranenbrood	7540
Humus	993
Knoflook	603
Broccoli	93
Aardbeien	51
Linzen	36
Koffie	6

Figuur 1 Gemiddeld fyto-oestrogeen gehalte in voedingsmiddelen, Van der Velde, 2016.

5 AANDACHTSPUNTEN EN MOEILIKHEDEN BIJ VEGETARISCHE VOEDING

Het overschakelen naar een vegetarisch voedingspatroon brengt enkele problemen met zich mee. Volgende punten worden vaak genoemd (Van Landeghem, 2014):

- het vinden van geschikte recepten;
- variatie;
- correcte eiwitvoorziening;
- de houding van de omgeving;
- problemen met ouders;
- juiste voorziening van alle voedingsstoffen;
- de aanpassing binnen het gezin.

5.1 NUTRIËNTEN

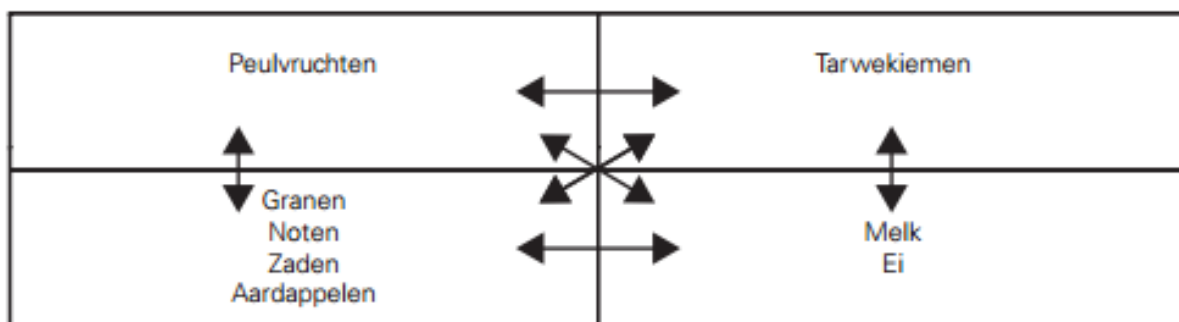
5.1.1 Eiwitten

Het is als vegetariër steeds belangrijk om voldoende te variëren binnen plantaardige eiwitbronnen. Dit is belangrijk omdat de meeste eiwitten een limiterend aminozuur bevatten. Een limiterend aminozuur is hetzelfde als een ontbrekend aminozuur. De meeste plantaardige eiwitten hebben één of meerdere ontbrekende aminozuren, en zijn bijgevolg niet volwaardig. Bij gebrek aan variatie kunnen niet voldoende essentiële aminozuren worden opgenomen. Eiwitten met een hoog biologische waarde zijn eiwitten waarin veel essentiële aminozuren aanwezig zijn en in de juiste hoeveelheid.

Lysine en methionine verdienen extra aandacht onder de aminozuren. Lysine is het limiterend aminozuur in granen en methionine in peulvruchten.

Soja zou als enige kunnen worden beschouwd als een volwaardige eiwitbron. Dit betekent dat alle essentiële aminozuren aanwezig zijn in de juiste hoeveelheid.

Zoals eerder vermeld is het belangrijk om voldoende te variëren binnen de verschillende eiwitbronnen om een goed evenwicht te bekomen. Volwaardige eiwitcombinaties worden weergegeven in figuur 2 (Van Landeghem, 2014).



Figuur 2 Overzicht van complementaire lacto-ovo vegetarische combinaties per dag (De Ridder, 1996)

Belangrijke opmerking bij figuur 2 is dat complementaire eiwitten niet noodzakelijk tegelijkertijd moeten worden ingenomen, dit wil zeggen tijdens eenzelfde maaltijdmoment. Ze kunnen ook verspreid over de dag worden geconsumeerd.

De eiwitbehoefte bij vegetariërs is licht verhoogd met 1 g E / kg referentiegewicht / dag, maar ondanks hun over het algemeen lagere inname, is de eiwitvoorziening meestal toch nog steeds toereikend.

Plantaardige eiwitbronnen hebben enkele voordelen:

- ze zijn vaak vezelrijk;
- ze zijn vaak vetarm, let echter wel op met 'burgers';
- passen vaak in het kader van een gezonde voeding door hun samenstelling.

Nadeel:

- ijzer en andere mineralen zoals vitamine B₁₂ worden minder goed opgenomen. Vitamine B₁₂ komt enkel voor in dierlijke producten, maar wordt soms wel toegevoegd aan voedingsmiddelen. (Van Landeghem, 2014).

5.1.2 Vetten

Zoals eerder vermeld, bevat een volwaardige vegetarische voeding over het algemeen minder vet en tevens een betere vetzuursamenstelling. Een belangrijke opmerking hierbij is dat voedingsmiddelen die geen vis of eieren bevatten, vaak een tekort vertonen aan het ω -3 vetzuur docosahexaeenzuur (DHA). Het is dus belangrijk dat vegetariërs een hoge inname hebben van (α) linoleenzuur omdat dit in het lichaam kan worden omgezet tot DHA. Aangezien linolzuur dit proces verstoort, mag er geen onevenwicht bestaan tussen beiden (Mantzioris, et al, 1994).

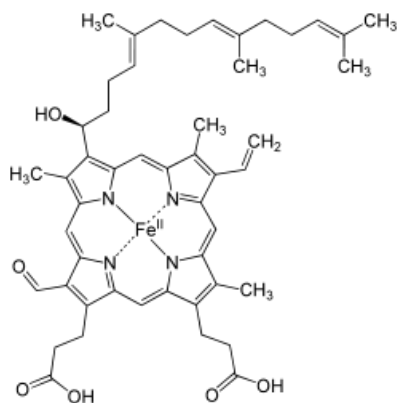
Voedingsmiddelen rijk aan linolzuur zijn zonnebloem-, maïs-, arachide-, saffloerolie, noten zaden, soja en raapzaad.

Voedingsmiddelen rijk aan (α)linoleenzuur zijn koolzaadolie, lijnzaadolie, sojaolie, pompoenpitten, pompoenpitolie, paranoten, walnoten, tamme kastanjes, tarwekiemolie en vlasolie (Van Landeghem, 2014; Internubel, 2016).

Een vegetarische voeding is van nature uit arm aan omega-3 vetzuren, maar rijk aan omega-6 vetzuren. Om de verhouding tussen deze twee vetzuren te herstellen, wordt er aangeraden om voldoende gebruik te maken van walnoten, sojaproducten, bepaalde oliesoorten, sommige soorten bladgroenten en zeegroenten (Vanhouwaert, 2008).

5.1.3 IJzer

Over het algemeen bevat een vegetarische voeding meer ijzer dan niet-vegetarische voedingspatronen, maar toch is de ijzerreserve bij vegetariërs lager. Dit is te wijten aan het soort ijzer aanwezig in plantaardige voedingsmiddelen. Dit soort ijzer heet non-haemijzer (Fe^{3+}) en het wordt minder goed opgenomen dan haem-ijzer (Fe^{2+}) dat vlees bevat.



Figuur 3 Haem-ijzer (Wikipedia, 2016)

Toch is de prevalentie van ferriprive anemie niet significant verschillend van deze bij niet-vegetariërs. Ferriprive anemie is bloedarmoede ten gevolge van een ijzertekort. Dit is niet significant verschillend doordat een vegetarische voeding vaak erg veel vitamine C bevat. Vitamine C helpt het ijzer beter op te nemen in het lichaam, het zorgt ervoor dat fytaaten geen complexen kunnen vormen. In bijlage 3 wordt het gehalte aan vitamine C in enkele voedingsmiddelen weergegeven. Een tip is dus om bij elke maaltijd ook een vitamine C bron te consumeren om het ijzer beter op te nemen (Lonnerdal, 2000).

Nog een opmerking bij de aanbreng van ijzer is dat het af te raden is voor vegetariërs om grote hoeveelheden koffie en thee te consumeren. Deze dranken verhinderen namelijk de goede opname van ijzer (Lonnerdal, 2000).

Verder is het ook belangrijk om te weten dat fytaat of fytinezuur, wat aanwezig is in granen, de opname van ijzer verhindert. Voedingsvezels hebben dit effect ook, maar in mindere mate. Om dit proces tegen te houden kunnen de granen en zaden worden geweekt, een nacht is voldoende (Lonnerdal, 2000). Het weken van granen en zaden zou de absorptie van ijzer bevorderen. Het gisten van brood hydrolyseert het fytaat en dit bevordert ook de ijzeropname. Onder hydrolyseren wordt er verstaan dat er een chemische reactie optreedt waarbij er een stof wordt gesplitst met behulp van water.

Uiteindelijk werd er besloten om de aanbeveling van ijzer bij vegetariërs met een factor van 1,8 x te verhogen wegens de lagere biologische beschikbaarheid. Dit betekent bijvoorbeeld dat de aanbeveling voor een man stijgt van 9 mg naar 16,2 mg (Van Landeghem, 2014).

5.1.4 Calcium

Dit mineraal vormt vooral een probleem bij veganisten. Vegetariërs die voldoende melk- en calciumverrijkte soja-producten consumeren behalen de norm wel (Journal of the American Dietetic Association, 2009).

Tevens bevatten donkere groentesoorten een voldoende hoeveelheid calcium. Voorbeelden van calciumrijke voedingsmiddelen zijn broccoli, Chinese kool, rammenas, postelein, radijs, abrikoos, appel, dadel, kiwi en pruimen. Het calciumgehalte van deze voedingsmiddelen is te vinden in bijlage 2. Het is ook belangrijk dat deze voedingsmiddelen een laag oxalaatgehalte hebben, want dan voorzien ze in goed opneembaar calcium. Radijzen, spinazie en bieten komen dan niet in aanmerking (Internubel, 2016).

Als men deze voedingsmiddelen toch wil opnemen, dan moet men ervoor zorgen dat er voldoende vitamine D en eiwit wordt opgenomen. De opname van calcium in de darm wordt verlaagd naar maximum 15 % bij een tekort aan vitamine D. Normaal gezien is de opname 30 - 50 %.

Ook vitamine K₂ speelt een belangrijke rol in het botmetabolisme: voldoende hoge inname van deze vitamine verkleint de kans op botbreuken door een betere botmineralisatie en door verbetering van de botmicro-architectuur. Deze gunstige effecten worden bekomen doordat vitamine K₂ de vorming van osteoblasten (botopbouwende cellen) stimuleert en de vorming van osteoclasten (botafbrekende cellen) remt. Ook wordt bij een goede vitamine – K₂ status van het lichaam, calcium in de botweefsels afgezet en niet in andere weefsels, zoals de vaatwanden. Hierdoor wordt door een voldoende hoge vitamine K₂ inname ook preventie tegen hart- en vaatziekten verzekerd. Vitamine K₂ kan opgenomen worden via eieren en zuivelproducten (Orthokennis, 2015).

Voedingsmiddelen met een relatief hoog gehalte aan zwavelhoudende aminozuren kunnen het calciumverlies uit het bot verhogen. Deze zijn eieren, vlees, vis, kip, zuivelproducten, noten en verscheidene graansoorten, maar dit is enkel belangrijk bij een calciuminname die niet de aanbevolen hoeveelheid dekt. Deze norm bedraagt voor 15-18 jarigen 1200 mg calcium en voor volwassenen 900 mg calcium (Hoge Gezondheidsraad, 2009).

Tot slot kan ook een hoge natriuminname, calciumverlies veroorzaken. Er dient dus opgelet te worden dat de voeding niet teveel natrium bevat (Van Landeghem, 2014).

5.1.5 Zink

Bij zink is het vooral belangrijk om de norm te halen omdat zink uit plantaardige bronnen een lagere biologische beschikbaarheid zou hebben. De absorptie van zink uit plantaardig bronnen zou tot zo'n 20 % lager liggen. Adolescenten die nauwelijks of geen dierlijke producten eten, zoals veganisten en vegetariërs, moeten streven naar een hogere inname van zink uit plantaardige bronnen. De aanbevolen zinkinname is bij deze groepen ongeveer 60 % hoger. Dit wil zeggen dat de aanbeveling 14 - 19 mg zink voor mannen en 12 - 13 mg zink voor vrouwen bedraagt (Nutrinews, 2013).

Bronnen van plantaardig zink zijn hele granen (2,50 mg / 100 g), peulvruchten (4 mg / 100 g gedroogde linzen), noten (5,20 mg / 100 g pecannoten) en zaden (6 mg / 100 g pompoenpitten) (Internubel, 2016).

Ook fytagen spelen hierin een rol, dit zijn anti-nutriënten. Deze binden het zink in het maagdarmkanaal tot onoplosbare complexen en verlaten het lichaam met de stoelgang (Lonnerdal, 2000).

Dierlijk eiwit bevordert de zinkabsorptie (Van Landeghem, 2014).

5.1.6 Vitamine B₁₂

Plantaardige voeding kan helaas niet worden beschouwd als een volwaardige bron van vitamine B₁₂. De analogen van dit micronutriënt aanwezig in plantaardige producten zijn niet werkzaam. Zuivel (halfvolle melk 0,20 µg vitamine B₁₂ / 100 ml melk) en eieren (1,63 µg vitamine B₁₂ / 100 g ei) bevatten een aanzienlijke hoeveelheid vitamine B₁₂. Toch hebben vegetariërs een lagere vitamine B₁₂ spiegel (Internubel, 2016). Bronnen van vitamine B₁₂ worden weergegeven in bijlage 4.

Suppletie wordt aangeraden bij vegetariërs die nauwelijks dierlijke producten consumeren. Vitamine B₁₂ – suppletie is steeds dierlijk en wordt oraal of parenteraal toegediend.

Het probleem bij vitamine B₁₂ deficiëntie is dat de verschijnselen slechts na enkele jaren worden opgemerkt, een hoge inname van foliumzuur maskeert namelijk dit tekort. De anemie ten gevolge van een vitamine B₁₂-deficiëntie wordt pernicieuze anemie genoemd. De diagnose wordt gesteld door een bloedanalyse. Op lange termijn kan pernicieuze anemie aanleiding geven tot neurologische stoornissen (Van Landeghem, 2014).

5.1.7 Vitamine D

Een vegetarische voeding wordt over het algemeen gekenmerkt door een lage aanbreng van vitamine D (Journal of the American Dietetic Association, 2009). Bepaalde sojadrinks en plantaardige smeerbare vetproducten zijn verrijkt met vitamine D en kunnen de aanbreng verhogen.

Vooraf de blootstelling aan zonlicht is een belangrijke bron van vitamine D. De inname van vitamine D via de voeding is enkel belangrijk als de blootstelling aan zonlicht ontoereikend is. Elke dag 5 tot 15 minuten blootstelling aan zonlicht aan de handen, armen en het gezicht zou reeds voldoende moeten zijn om te voldoen aan de behoefte. Als er niet wordt voldaan aan de behoefte, dan is suppletie noodzakelijk (Journal of the American Dietetic Association, 2009).

5.1.8 Vitamine A

Door het toevoegen van een eetlepel vetstof aan de maaltijd en door het gebruik bij de bereiding ervan wordt de absorptie van bèta-caroteen bevorderd. Het pureren en fijn

hakken van groenten bij de maaltijd zou ook de biologische beschikbaarheid verhogen (Van Landeghem, 2014; Tobback, 2011).

6 MANNEN EN VEGETARISME

79 % van de vegetariërs in Vlaanderen is een vrouw (EVA). Vlees wordt vaak met mannen geassocieerd en bij een vegetarisch persoon wordt vaak aan een vrouw gedacht. Mannen die anders nooit in de keuken staan, gaan wel met veel plezier aan de barbecue staan om een stuk vlees te bakken. Vrouwen staan, in vergelijking met mannen, veel meer stil bij hun gezondheid en bij het belangen van het gezin. Door (recente) onderzoeken die de negatieve gevolgen van vlees aanhalen, zullen vrouwen dus sneller geneigd zijn om vlees van het menu te schrappen.

Quote van Dr. Steven Heine:

"Vlees wordt door de eeuwen heen gelinkt aan macht en privileges. Een must voor de adel en een zeldzame traktatie voor de boeren. Door geen vlees te willen eten, lijkt de man zich te ontdoen van macht, status en mannelijkheid. De vegetarische mens wordt zo aangezien voor een meer principiële, maar minder mannelijke tegenhanger van de carnivoor".

Toch zijn er enkele punten over een vegetarische voeding die de aandacht van de man verdienen. Zoals al eerder gesteld, bevat een vegetarische voeding minder verzadigde vetten en zorgt dit voor een lager risico op hart- en vaatziekten. Dit is echter enkel het geval indien de man ook zijn consumptie van zuivel, kaas en eieren binnen de perken houdt. Door het dichtslibben van de aders door deze vetten, komt de bloedtoevoer naar ledematen en organen in het gedrang. En zoals geweten is er ook voor het krijgen van een erectie bloedtoevoer naar de penis nodig. Een vegetarische voeding zou dus kunnen helpen in de preventie van erectiestoornissen (EVA magazine, 2015).

Het lichaam heeft meer tijd en inspanning nodig om een zware maaltijd te verwerken. Omdat een vegetarische voeding, door een betere vetzuursamenstelling, meer vezels, vitaminen en mineralen, lichter verteerbaar is, zal het lichaam minder energie nodig hebben om de maaltijd te verwerken, waardoor er meer energie overblijft voor andere activiteiten. Bij een vegetarisch voedingspatroon zal de persoon dus een fitter gevoel hebben (EVA magazine, 2015).

7 DE VERSCHILLENDE VLEESVERVANGERS

In dit deel van de bachelorproef worden de meest voorkomende vleesvervangers overlopen en wordt de voedingswaarde weergegeven. Deze voedingswaarden worden in tabel 1 vergeleken met rund-, varkens- en kippenvlees. Vooreerst worden de vleesvervangers op basis van soja besproken, dit zijn tofu en tempeh. Vervolgens wordt seitan besproken, dit is een vleesvervanger op basis van tarwe. Nadien wordt quorn kort beschreven en daarnaast worden peulvruchten en noten en zaden aangehaald omdat ook deze een belangrijke vleesvervanger zijn. Er wordt ook nog een kort stuk beschreven over groente- en notenburgers, deze dragen echter meestal niet bij tot een gezonde voeding. Quinoa, tot slot, ook wel bekend als superfood, hoort ook bij de vleesvervangers ondanks dat het eigenlijk een graanproduct is. In dit hoofdstuk worden eieren niet besproken, maar we zijn er ons van bewust dat ook eieren kunnen bijdragen tot een volwaardige vegetarische maaltijd.

7.1 TOFU



Figuur 4 Tofu (back on pointe, 2016)

Een heel bekend alternatief voor vlees is tofu. Omdat het wordt gemaakt van de wrongel van sojamelk (afkomstig van de sojaboon) is het een volwaardig alternatief voor vlees, het bevat namelijk alle essentiële aminozuren in de correcte verhouding. Tofu kan op heel veel verschillende manieren worden bereid: bakken, grillen, frituren, stomen en zelfs gewoon rauw. Omdat het een neutrale smaak heeft, maar wel goed de smaken opneemt van de vloeistof waarin het wordt gekookt of van de componenten waarbij het wordt gebakken, kan er heel veel gevarieerd worden in de bereiding van tofu (Van Landeghem, 2014; Vanhauwaert, 2014).

7.2 TEMPEH



Figuur 5 Tempeh (back on pointe, 2016)

Tempeh wordt gemaakt door gele sojabonen te koken en vervolgens te laten weken. Daarna wordt het water afgegoten en vermengd met een schimmelcultuur zodat de fermentatie kan starten. Net zoals tofu is tempeh een volwaardig alternatief voor vlees aangezien het volwaardige eiwitten bevat. Het heeft dezelfde, vleesachtige structuur die

ook seitan heeft en kan perfect rauw worden gegeten door zijn nootachtige smaak. Tempeh kan worden gebakken of gefrituurd en kan door de juiste marinade of kruidenmix een heel smaakvol product worden (Van Landeghem, 2014; Vanhauwaert, 2014).

7.3 SEITAN



Figuur 6 Seitan (back on pointe, 2016)

Seitan wordt ook wel 'tarwevlees' genoemd en deze benaming geeft informatie over de oorsprong van deze vleesvervanger. Het is gemaakt van tarwegluten en heeft een gelijkaardige structuur als vlees. Seitan wordt niet rauw gegeten, maar kan worden gekookt, gebakken, gegrild of gefrituurd. Als het wordt gekookt in een aromatische vloeistof, zal dit aroma goed worden opgenomen door de seitan. Daardoor kan er heel veel smaak aan het gerecht worden toegevoegd. Seitan dient in een vegetarische voeding te worden aangevuld met andere producten aangezien het geen vitamine B₁₂ en niet alle essentiële aminozuren bevat (Van Landeghem, 2014; Vanhauwaert, 2014).

7.4 QUORN



Figuur 7 Quorngehakt (Collect an Go, 2016)

De basis van Quorn is een schimmel die wordt gefermenteerd. Na de fermentatie ontstaat er een eiwit. Dit eiwit wordt een mycoproteïne genoemd en is een zeer kwalitatieve en gezonde proteïne. Bij de productie van quorn wordt kippeneiwit gebruikt als bindmiddel, daarom is dit geen geschikte vleesvervanger voor veganisten. Quorn bevat alle essentiële aminozuren en voedingsvezels, maar zeer weinig vet en geen cholesterol. Het kan echter niet als volwaardige vleesvervanger gezien worden aangezien het zeer weinig ijzer en soms geen vitamine B₁₂ bevat. Dit dient steeds nagekeken te worden op de verpakking. Het kan wel een volwaardige vleesvervanger zijn, indien men bij quorn bijvoorbeeld voldoende groenten consumeert, zodat het ijzergehalte van de volledige maaltijd omhoog wordt getrokken. Quorn wordt verkocht in verschillende vormen zoals stukjes, gehakt... (ViGeZ, 2016).

7.5 PEULVRUCHTEN



Figuur 8 Peulvruchten (Jasperalblas, 2011)

Onder de naam peulvruchten worden verschillende soorten bonen, erwten, linzen en kiemgroenten verstaan. De groene, verse peulvruchten, zoals sperziebonen, snijbonen, doperwten en tuinbonen worden als groenten beschouwd, deze brengen, in tegenstelling tot andere peulvruchten, wel vitamine C aan, maar minder eiwitten en complexe koolhydraten.

Deze vleesvervangers zijn een bron van complexe koolhydraten, eiwitten, vitaminen van de B-groep (geen vitamine B12) en verschillende mineralen, zoals ijzer, calcium en fosfor. Peulvruchten bevatten echter niet alle essentiële aminozuren.

Peulvruchten kunnen op verschillende manieren worden bereid, afhankelijk van de vorm waarin ze zijn aangekocht. Peulvruchten zijn ook aanwezig in linzenburgers, falafel... Deze kunnen bijdragen tot een volwaardige vegetarische maaltijd. Peulvruchten in glas of blik dienen gewoon te worden bereid zoals vermeld op de verpakking. Gedroogde peulvruchten dienen voor gebruik eerst te worden gekookt. Het kookproces kan heel wat tijd in beslag nemen en daarom worden de peulvruchten beter eerst enkele uren geweekt. Daarnaast kunnen er ook verse peulvruchten worden aangekocht zoals kikkererwten en linzen. Deze worden vaak op dezelfde manier bereid als verse groenten (Vanhouwaert, 2013).

7.6 NOTEN EN ZADEN

Noten en zaden horen in de lijst van de vleesvervangers indien ze worden gecombineerd zoals weergegeven in figuur 2 (Overzicht van complementaire lacto-ovo vegetarische combinaties per dag). Noten bevatten relatief veel eiwitten (8-21 g eiwit/100 g), ze zijn verder ook energierijk door hun hoge vetgehalte (33-76 g vet/100 g). Omdat ze zo een hoog vetgehalte hebben, wordt de aanbevolen hoeveelheid per dag beperkt. Een adequate combinatie van plantaardige eiwitten levert over de dag volwaardige eiwitten, dit in het kader van een volwaardige vervanging van vlees en vis. Hun hoog ijzergehalte is een extra

positieve factor om tot de vervangers te behoren (Vanhouwaert, 2013).



Figuur 9 Noten en zaden (Miss natural, 2016)

7.7 GROENTE- EN NOTENBURGERS

Groenteburgers en andere kant-en-klare vleesvervangers worden zelden aanzien als een volwaardige vervanger voor vlees. De voorverpakte voedingsmiddelen uit de supermarkt worden in de restgroep geplaatst indien ze niet over een volwaardige voedingswaarde beschikken. Vaak slorpen ze, doordat ze gepaneerd zijn, nog eens extra vet op, waardoor ze helemaal niet meer gezond zijn. Notenburgers kunnen echter wel bijdragen aan een volwaardige maaltijd indien ze gecombineerd worden met een andere eiwitbron zoals in figuur 2. (VIGeZ, 2016).



Figuur 10 Groenteburger (De hippe vegetariërs, 2016)

7.8 EXTRA IN DE KIJKER: QUINOA



Figuur 11 Quinoa (Puur Jackie, 2016)

Quinoa is een graan en wordt beschouwd als het 'perfecte eiwit' aangezien het alle negen essentiële aminozuren bevat (deze kunnen niet door het lichaam worden aangemaakt en dienen dus door de voeding te worden aangebracht). Naast de vele aminozuren is quinoa ook een bron van vitamine B₁, B₂ en E, vezels, ijzer, magnesium en mangaan (Van Landeghem, 2014).

Het graan kan worden toegevoegd aan soepen of slaatjes voor een proteïneboost of kan worden gebruikt als vervanger voor vlees, pasta of rijst. De bereidingswijze is vergelijkbaar

met die van rijst. Het graan dient te worden gekookt tot het doorzichtig wordt en wortel geschoten heeft. Wel dient erop te worden gewezen dat het velletje een bittere smaak kan hebben en dit dus beter kan worden verwijderd door de quinoa enkele uren te laten weken in koud water of te spoelen en intussen goed te wrijven over de graantjes, zodat het velletje loskomt.

7.9 VOEDINGSWAARDE PER 100 G

In deze tabel wordt de voedingswaarde van verschillende vleessoorten met vleesvervangers vergeleken.

Tabel 1 Voedingswaarde vergelijking vlees-vleesvervangers

	Energie (kcal)	Eiwitten (g)	Koolhydraten (g)	Vetten (g)	Verzadigde vetten (g)	Enkelvoudige onverzadigde vetten (g)	Meervoudige onverzadigde vetten (g)
Rundsvlees, entrecôte, Belgisch Wit – Blauw, rauw	169	21,2	0	9,4	4,1	4	0,1
Varkensvlees, mager, rauw	110	20,5	0	3,1	1,1	1,3	0,4
Kip zonder vel, rauw	139	20,5	0	6,3	1,8	1,9	1,4
Tofu, rauw	114	11,8	1,0	7	1,1	1,5	4,3
Seitan, rauw	134	24,1	12,2	0,2	0	0,1	0,1
Tempeh, rauw	120	11,7	1,9	6,6	1,1	1,6	3,8
Quorn gehakt, rauw	97	13,0	5,5	1,5	0,2	0,4	0,9
Quinoa, ongekookt	367	14	64,6	6	0,7	1,6	3,3
Peulvruchten, droog	300	20	44,0	1,2	0,2	0,2	0,4
Noten en zaden Walnoten	675	14,4	12,1	62,5	5,0	14,0	44,0
Sojaboon, droog	375	35	29,5	20	3,0	4,0	11,0

(Belgische voedingsmiddelentabel en Internubel, 2016)

8 VOEDINGSBEHOEFTE BIJ VEGETARISCHE ADOLESCENTEN

Deze tabel geeft de voedingsbehoefte van vegetarische adolescenten aan. Aangezien de adolescenten in een periode van groei zitten, hebben ze aangepaste hoeveelheden van voedingsstoffen nodig.

Tabel 2 Voedingsbehoefte bij vegetarische adolescenten

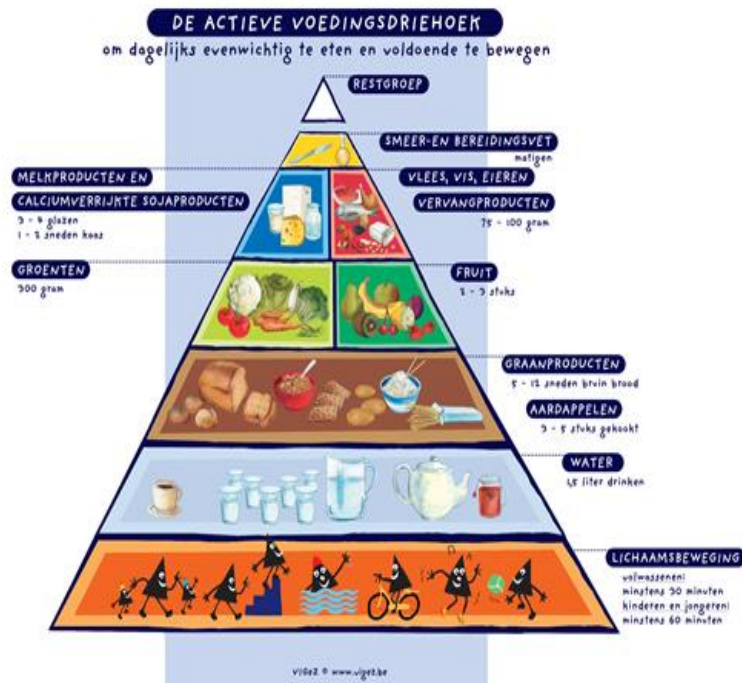
	1 portie	Adolescenten		Vrouwen	Mannen
		Meisjes 10 – 16 jaar	Jongens 12 – 18 jaar	16 – 35 jaar	18 – 35 jaar
Water	1 glas = 150 ml	8-10 glazen	8-10 glazen	10 glazen	10 glazen
Graanproducten en aardappelen					
Volkoren/bruin brood	1 snede = 35 g	7 – 9 sneden	9 – 11 sneden	6 – 8 sneden	9 – 7 sneden
Aardappelen	1 stuk = 50 g	5-6 stuks	6-7 stuks	4-5 stuks	6 – 7 stuks
Groenten					
Rauw/donker bladgroen	1 groentelepels gekookt = 50 g	3 – 4 lepels	4 – 5 lepels	4 – 5 lepels	4 – 5 lepels
Zeewier	1 bordje = 100 g	1 bordje	1 bordje	1 bordje	1 bordje
Fruit					
Vers fruit	1 vrucht = 125 g	2 stuks	2 stuks	2 stuks	2 stuks
Melkproducten en calciumverrijkte sojaproducten					
Melkdranken of sojadrink verrijkt met calcium	1 glas = 150 ml	3 glazen	3 glazen	3 glazen	3 glazen
Kaas	1 plakje 10 – 25 g	2 plakjes	2 plakjes	2 plakjes	3 plakjes
Vlees, vis, eieren en vervangproducten					
Eieren (3/week)	1 ei = 50 g	1 ei	1 ei	1 ei	1 ei
Plantaardige eiwitkeuzes	• 15/30 g • 50 g gaar • 40 g • 1 kleine = 50 g	2 porties	2 porties	2 porties	2 porties

• Plantaardige burger • Seitan	• 50 g				
Noten/zaden/notenpasta	15 g (1 handje = 2x notenpasta)	2 porties	2 porties	2 porties	2 porties
Smeer- en bereidingsvet					
Smeervet	1 kl = 5 g	7 – 9	9 – 11	6 – 8	9 – 11
Bereidingsvet (olie...)	1 el = 15 g	1 eetlepel	1 eetlepel	1 eetlepel	1 eetlepel

(VVVD Werkgroep vegetarisme, syllabus bij het congres vegetarisme VVVD, Antwerpen, 14 oktober 1999)

9 VERGELIJKING TUSSEN DE ACTIEVE VOEDINGSDRIEHOEK EN DE VEGETARISCHE-VEGANISTISCHE VOEDINGSDRIEHOEK

In dit hoofdstuk wordt er een vergelijking gemaakt tussen de actieve voedingsdriehoek en de vegetarische – veganistische voedingsdriehoek. Er zijn enkele verschillen op te merken tussen deze twee driehoeken. Deze verschillen worden onder de figuren besproken.



Figuur 12 De Actieve Voedingsdriehoek (ViGeZ, 2016)



Figuur 13 De vegetarische - veganistische voedingsdriehoek (EVA, 2016)

9.1 DE VEGGIE VOEDINGSDRIEHOEK

Merk op dat de groep van vlees, eieren en vervangproducten vervangen werd door plantaardige, eiwitrijke producten.

Ook werd de groep van melk- en calciumverrijkte sojaproducten vervangen door plantaardige calciumrijke producten, voor bepaalde groepen vegetariërs kan er echter wel nog zuivel worden geconsumeerd.

Ook zonlicht en supplementen werden aan de vegetarische – veganistische voedingsdriehoek toegevoegd (EVA, 2016).

9.2 LICHAAMSBEWEGING

De aanbevelingen voor vegetariërs zijn dezelfde als deze bij niet-vegetariërs. Het is met andere woorden aan te raden om dagelijks minstens een uur te bewegen en dit met een matige activiteit (Vanhouwaert, 2012; Van Landeghem, 2014).

9.3 VOCHT

Tot deze groep behoren water, koffie, thee en light-frisdranken met maximum 5 kcal/100 ml. Vegetariërs maken vaak gebruik van granenkoffie. Deze koffie is cafeïnevrij en wordt geproduceerd op basis van verschillende graansoorten.

Er wordt aangeraden om dagelijks 2,5 liter vocht op te nemen, waarvan minstens 1 liter water en maximum 0,5 liter light-frisdrank (met maximum 5 kcal/100ml), koffie en thee. (Vanhouwaert, 2012; Van Landeghem, 2014).

9.4 GRAANPRODUCTEN EN AARDAPPELEN

Er wordt net zoals bij niet-vegetariërs aangeraden om zoveel mogelijk ongeraffineerde producten te consumeren. Ongeraffineerde producten zijn een belangrijke bron van complexe koolhydraten, verschillende vitamines van het B-complex en mineralen. Verschillende voedingsmiddelen uit deze groep zijn ook een belangrijke bron van eiwitten.

Voor adolescenten is het aan te raden om dagelijks 3,5-5 stuks gekookte aardappelen te consumeren en 7-12 sneden brood (Vanhouwaert, 2012; Van Landeghem, 2014).

9.5 GROENTEN EN FRUIT

Bij deze groepen gelden dezelfde aanbevelingen als bij niet-vegetariërs, namelijk minstens 300 g groenten en 375 g fruit (3 stuks) per dag. De aandacht in de groep van de groenten gaat vooral naar donkergroene bladgroenten omdat deze een grotere hoeveelheid calcium bevatten. Er wordt aangeraden om bij elke maaltijd een vitamine C – bron te consumeren om de opname van nonhaem-ijzer te verbeteren (Vanhouwaert, 2012; Van Landeghem, 2014).

9.6 MELKPRODUCTEN EN CALCIUMVERRIJKTE SOJAPRODUCTEN - CALCIUMRIJKE PRODUCTEN

Vegetariërs eten nog steeds zuivelproducten. Daarom is de aanbeveling dezelfde als die van adolescenten die geen vegetarisch voedingspatroon hebben: dagelijks 4 glazen 'melk' en 1-2 sneden magere kaas. Veganisten eten echter geen zuivelproducten, maar deze variant van het vegetarisme valt niet onder het onderwerp van deze bachelorproef en wordt dus ook niet besproken (Vanhouwaert, 2012; Van Landeghem, 2014).

9.7 VLEES, VIS, EIEREN EN VERVANGPRODUCTEN – EIWIJTRIJKE PRODUCTEN

Tot deze groep behoren de vleesvervangers, zoals peulvruchten, noten en zaden, sojaproducten of andere vleesvervangers. Eieren worden door de meeste vegetariërs ook geconsumeerd. Pesco-vegetariërs, fruitariërs en raw food-aanhangers en veganisten mogen dit volgens hun voedingsvoorschriften echter niet consumeren (de volwaardigheid van bepaalde vleesvervangers werd in hoofdstuk 7 Vleesvervangers besproken). 100 g vleesvervangers of 3 eetlepels (droge) peulvruchten, 25 g noten en zaden of 3 eieren/week zijn aan te raden (Vanhouwaert, 2012; Van Landeghem, 2014).

9.8 SMEER- EN BEREIDINGSVETTEN

Voor de smeer- en bereidingsvetten gelden dezelfde aanbevelingen als bij niet-vegetariërs. 5 g smeervet/ snede brood en 15 g of 1 eetlepel bereidingsvet voor de warme maaltijd.

Er dient extra aandacht te gaan naar de ω -3 vetzuren. Andere bronnen dan vette vis van ω -3 vetzuren zijn koolzaadolie, walnotenolie en lijnzaadolie (Vanhouwaert, 2012; Van Landeghem, 2014).

9.9 RESTGROEP

De aanbeveling is dezelfde als bij niet-vegetariërs. Deze groep is als het ware overbodig en er wordt aangeraden om slechts sporadisch iets te consumeren uit deze groep. Er wordt aanbevolen om niet meer dan 10 en % per dag uit deze groep te consumeren (Vanhouwaert, 2012; Van Landeghem, 2014).

10 VEGETARIËRS EN SPORT

Sport vormt voor veel adolescenten een belangrijk onderdeel van hun leven. Er werd eerder al besproken dat adolescenten tijdens deze levensfase vaak gaan nadenken over hun voedingspatroon (hoofdstuk 1 Doelgroep adolescenten). Zoals reeds eerder te lezen was (hoofdstuk 4), kan vegetarische voeding wel degelijk evenwaardig zijn aan een niet-vegetarische voeding. Toch bestaat er bij veel sporters twijfel over de haalbaarheid van vegetarisch voedingspatroon in een context waarin sport een belangrijke rol speelt. Daarom is het belangrijk om nog eens kort te duiden dat een volwaardige vegetarische voeding in combinatie met sport wel degelijk tot de mogelijkheden behoort en dat spaghetti bolognaise of een steak bij om het even welke actieve inspanning niet noodzakelijk is.

10.1 EIWITTEN

Er ontstaan pas problemen als er wordt overgestapt van een voedingspatroon waarin vlees wordt geconsumeerd naar een veganistische levensstijl en dus alle dierlijke producten uit het voedingspatroon worden geschrapt. Dan moet er net zoals bij vegetarische voeding gebruik worden gemaakt van juiste plantaardige eiwitcombinaties, meer hierover wordt hoger besproken (Bean, 1996; Van Geel, 2007).

10.2 IJZER

Vlees is een belangrijke leverancier van ijzer. Het is dus noodzakelijk om plantaardige producten te kiezen die voldoende ijzer bevatten. Zeker voor een sporter is dit een belangrijk nutriënt, aangezien ijzer deel uit maakt van belangrijke processen in het menselijk lichaam. Ijzer zorgt voor het transport van zuurstof in het bloed en spieren, het elektronentransport en het energiemetabolisme in de cel. Bovendien is het belangrijk voor het aanmaken van rode bloedcellen en voor een gezond immuunsysteem. Indien de hoeveelheid ijzer in het lichaam ontoereikend is, kan de aerobe energievoorziening worden gestoord door de verminderde aanvoer van zuurstof naar de weefsels en de verminderde capaciteit van de spier om zuurstof in energie om te zetten. Bronnen van ijzer zijn volkoren graanproducten zoals volkorenbrood, roggebrood, havermout, zilvervliesrijst, volkoren deegwaren, peulvruchten, sojaproducten, tahoe, tempeh, sojabrokken, maar ook groenten, eieren en noten bevatten een voldoende hoeveelheid ijzer (Gezond Sporten, 2016).

Het probleem is echter dat ijzer uit plantaardige eiwitbronnen minder goed wordt opgenomen dan uit dierlijke eiwitbronnen. Daarom wordt er aangeraden om bij elke maaltijd een vitamine C – j bron op te nemen om het non-haemijzer beter te absorberen.

Bij vrouwelijke duursporters of vrouwelijke sporters met een lage energie-inname komt het vaak voor dat ze te weinig ijzer opnemen. Er dient dan steeds in overleg met een arts beslist te worden of de sporter ijzersuppletie dient te nemen (Bean, 1996; Van Geel, 2007).

10.3 VITAMINES

Vlees is een belangrijke bron van vitamine B₁, B₂ en B₁₂. Vitamine B₁ vormt over het algemeen geen probleem aangezien brood, aardappelen, peulvruchten en melk een degelijke hoeveelheid van deze vitamine bevatten.

Vitamine B₂ is aanwezig in melkproducten, brood en eieren en vormt normaal gezien ook geen probleem.

Vitamine B₁₂ is enkel te vinden in dierlijke producten zoals melk, vis, kaas en eieren. Deze vitamine wordt bijgevolg pas een risiconutriënt als er wordt overgestapt op een veganistische levenswijze (Bean, 1996; Van Geel, 2007).

10.4 CALCIUM

Enkel veganistische voedingspatronen bevatten vaak een te kort aan calcium omdat zij een verhoogde behoefte hebben (Bean, 1996).

10.5 ZINK

Zink is aanwezig in volkorengranen, volkorentarwebbrood, peulvruchten, noten en zaden en eieren. Het is belangrijk om zemelen en producten met verrijkte zemelen te vermijden, aangezien de vezels met zink kunnen binden en zo de opname van zink kunnen verhinderen (Internubel, 2016).

10.6 EEN VEGETARISCHE VOEDINGSWIJZE IN COMBINATIE MET EEN ZWAAR TRAININGSPROGRAMMA

Steeds meer sporters kiezen voor een vegetarische levenswijze. Op vlak van energie, koolhydraten, vetten en eiwitten is er nauwelijks een verschil te merken met niet-vegetariërs. Het valt voornamelijk op dat vegetarische sporters meer vezels en meer meervoudig onverzadigde vetten en minder verzadigde vetten en cholesterol opnemen. Vegetariërs nemen vaak ook meer vitamines en mineralen op. Waarschijnlijk is dit te wijten aan de extra aandacht die ze hieraan besteden.

Een voorkomend probleem echter bij de overstap van sporters naar een vegetarische voeding is dat ze soms de vleesvervangers weglaten met het oog op vermagering. Indien men dit doet, is de kans op tekorten reëel.

Ook de hoeveelheid vezels die sporters moeten opnemen, kan soms voor problemen zorgen. Indien dit het geval is, moeten er nutriëntdense en energie-arme voedingsmiddelen worden gebruikt (Bean, 1996; Van Geel, 2007).

11 ONDERZOEK EN INITIATIEVEN

11.1 DE VOEDSELCONSUMPTIEPEILING

Uit de resultaten van de Belgische voedselconsumptiepeiling (zie bijlage 5) blijkt dat gemiddeld 1,7 % van de Belgische bevolking in 2014 een voeding arm aan dierlijke producten verkiest. 2,4 % van de vrouwen en 1,1 % van de mannen verkiezen een voeding arm aan dierlijke producten. Bij de 14 tot 17 jarigen bedraagt dit percentage 0,9 % en bij de 18 tot 34 jarigen 3,5 %. Dit laatste is direct ook het hoogste percentage van alle leeftijdsgroepen. Verder kan er ook nog worden beschouwd dat 1,8 % van de mensen die deze soort voeding eten, afkomstig zijn uit Vlaanderen t.o.v. 1,2 % uit Wallonië.

Opmerking: Voorts is er tot op heden weinig onderzoek gedaan naar het vegetarisme in België. Een kleinschalige enquête van EVA vzw en de Belgische Voedselconsumptiepeiling zijn de enige recente bronnen van peilingen die konden worden teruggevonden.

11.2 ETHISCH VEGETARISCH ALTERNATIEF

Ethisch Vegetarisch Alternatief, beter bekend als EVA werd opgericht in 2000. Wat begon als een kleine vrijwilligersorganisatie, is vandaag uitgegroeid tot de tweede grootste vegetarische organisatie in Europa. EVA probeert voornamelijk verantwoorde vegetarische voeding te promoten door zich te richten op de praktijk en initiatieven in te richten om zelf vegetarisch te leren koken of te proeven. EVA probeert het voor de consumenten, de bedrijven, voor professionele koks, scholen en steden eenvoudiger te maken om meer plantaardig te eten. In deze bachelorproef wordt er vaak gerefereerd naar EVA vzw. Dit komt doordat zij over een zeer duidelijke en uitgebreide website (www.evavzw.be) beschikken, waar er een waaier aan informatie te vinden is over plantaardige voeding (EVA, 2016).

12 METHODE

12.1 ONDERZOEKSVRAAG

In deze bachelorproef wordt volgende onderzoeksvraag onderzocht: 'Welke misverstanden heersen er bij de Vlaamse schoolgaande adolescenten van 15 tot 20 jaar?'. Het verband tussen de literatuurstudie en het praktische deel van deze bachelorproef is dat uit de literatuurstudie blijkt dat er tot op heden slechts weinig of geen onderzoek is gebeurd naar de opvattingen, kennis... over vegetarische voeding van schoolgaande adolescenten. Er wordt vooraf gepeild naar de actuele kennis en opvattingen en interesse van adolescenten over dit onderwerp. Ook wordt er nagegaan of de kennis varieert naargelang de leeftijd en de studierichting. Er is verder nog geen communicatiemiddel beschikbaar voor deze leeftijdsgroep dat ze kunnen raadplegen bij interesse of gebrek aan informatie over dit thema. In de enquête worden ook deelvragen gesteld die een ruimer beeld geven van de kennis over vegetarische voeding.

12.2 ENQUÊTE

12.2.1 Steekproef

Er wordt een analyse gemaakt die gebaseerd is op een steekproef van 247 schoolgaande jongeren tussen 15 en 20 jaar, voornamelijk uit de regio Eeklo - Gent. 21,10 % van de respons werd verkregen via onze eigen vriendenkring en verspreiding via Facebook door onszelf en familie en vrienden. De keuze voor deze doelgroep wordt in het begin van dit werk besproken. Uit het onderzoek blijkt dat er in Vlaanderen, specifiek voor deze leeftijdsgroep, geen kwalitatief communicatiemiddel met correcte informatie op maat omtrent vegetarische voeding voor handen is.

12.2.2 Procedure

Vooreerst zijn drie scholen gecontacteerd met de vraag of zij bereid waren deel te nemen aan dit onderzoek. Dit gebeurde eerst telefonisch en vervolgens werd een informatieve mail gestuurd. De scholen die betrokken werden en tevens zich engageerden om aan deze studie mee te werken zijn het Sint-Lievenscollege Gent, Maricolen Maldegem en College Onze-Lieve-Vrouw Ten Doorn Eeklo

De leerlingen werden bereikt via mailing en het online leerlingenplatform waarop elke leerling toegang tot heeft. Er werd een bericht gestuurd met de vraag om de enquête online in te vullen.

12.2.3 Instrumenten

Om naar de kennis en interesse te peilen werd er gebruik gemaakt van een online vragenlijst. Deze vragenlijst werd eerst gemaakt op www.survio.com en vervolgens ook op Google Formulieren om een grotere respons mogelijk te maken aangezien er op Survio slechts 100 antwoorden konden worden geregistreerd. De duurtijd van deze enquête was maximum 10 minuten, naargelang de uitgebreidheid waarmee de enquête werd ingevuld. De enquête is opgesteld aan de hand van meerkeuzevragen, scorevragen en open vragen.

Om een vlotte verwerking te garanderen, is er hoofdzakelijk gekozen voor meerkeuzevragen (85,19%). Algemene informatie kan hiermee snel worden verkregen. Ook korte kennisvragen kunnen aan de hand van meerkeuzevragen worden gesteld.

Om te peilen naar een combinatie van kennis, mening en redeneervermogen wordt er gebruik gemaakt van open vragen. Hierin wordt er bijvoorbeeld gepeild of vegetarische voeding volwaardig kan zijn. Deze vraag omhelst meer dan 'ja' of 'nee'. De adolescenten moeten telkens aanduiden waarom ze voor dit antwoord kiezen. Ze kunnen dan wel aangeven dat vegetarische voeding volwaardig kan zijn, ze kunnen hierover heel uiteenlopende, al dan niet foutieve, visies hebben.

De vragen van de enquête worden weergegeven in bijlage 6.

12.3 COMMUNICATIEMIDDEL: WEBSITE

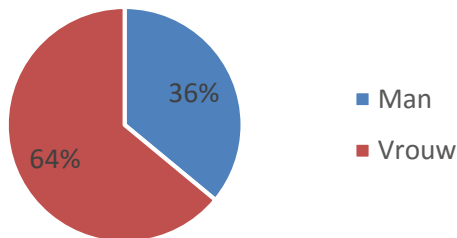
Het tweede luik van dit praktisch deel bestaat uit het ontwikkelen van een kwalitatieve website voor deze doelgroep. Uit de literatuurstudie blijkt dat dit nog niet beschikbaar is. De inhoud van de website is gebaseerd op correcte wetenschappelijke informatie uit de literatuurstudie en de resultaten van deze studie. Het oorspronkelijk idee was om een applicatie voor Android te ontwikkelen, maar dit bleek praktisch niet haalbaar doordat er te veel data moest worden geprogrammeerd. De website is een zinvol alternatief en deze is vanzelfsprekend ook te raadplegen via een Smartphone.

13 RESULTATEN

13.1 ALGEMENE GEGEVENS

13.1.1 Geslacht?

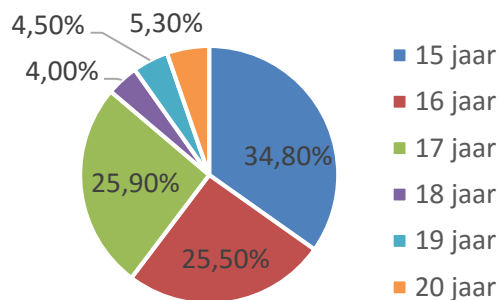
Aantal antwoorden: 247



Figuur 14 Verhouding tussen mannelijke en vrouwelijke respondenten

De respons bij vrouwen (64%) is 28% hoger in vergelijking met de respons bij mannen (36%).

13.1.2 Leeftijd?

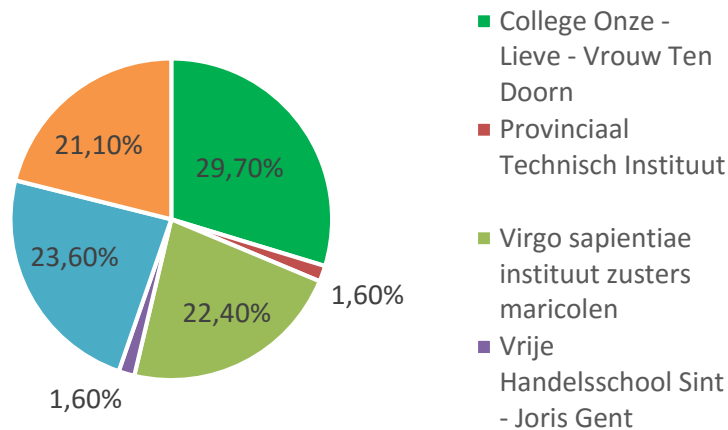


Figuur 15 Leeftijd van de respondenten

Er is een duidelijke meerderheid (86,20%) aan respondenten in de leeftijdscategorie 15,16 en 17 jaar. Dit is logisch aangezien er voornamelijk secundaire scholen werden aangeschreven en geen scholen hoger onderwijs. De overige respondenten werden bekomen door het delen van de enquête op Facebook. Op deze manier werden er nog enkele respondenten van 18, 19 en 20 jaar bereikt.

13.2 STUDIEGEGEVENS

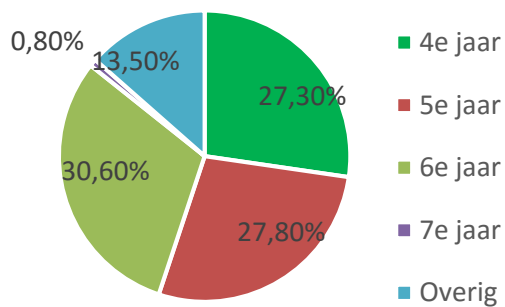
13.2.1 Op welke school zit je?



Figuur 16 Verhouding tussen de verschillende scholen van de respondenten

De respondenten werden voornamelijk verzameld op de scholen die werden aangeschreven en die zichzelf ook hebben ingezet voor de verspreiding van de enquête (College Onze-Lieve-Vrouw Ten Doorn, Virgo Sapientae Instituut Zusters Maricolen en Sint-Lievenscollege Gent). De overige antwoorden (21,10%) werden bekomen door de verspreiding via Facebook en het delen van de enquête door onze Facebook vrienden.

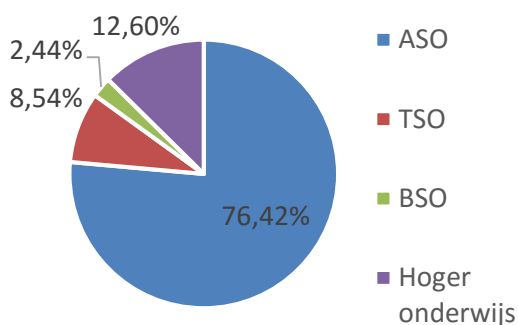
13.2.2 In welk jaar zit je?



Figuur 17 Jaar waarin de respondenten zitten

Aangezien de respondenten voornamelijk in de leeftijdscategorie 15, 16 en 17 jaar zitten (86,20%), worden het vierde, vijfde en zesde secundair het meest als antwoord gegeven (85,70%).

13.2.3 Welke studierichting volg je?

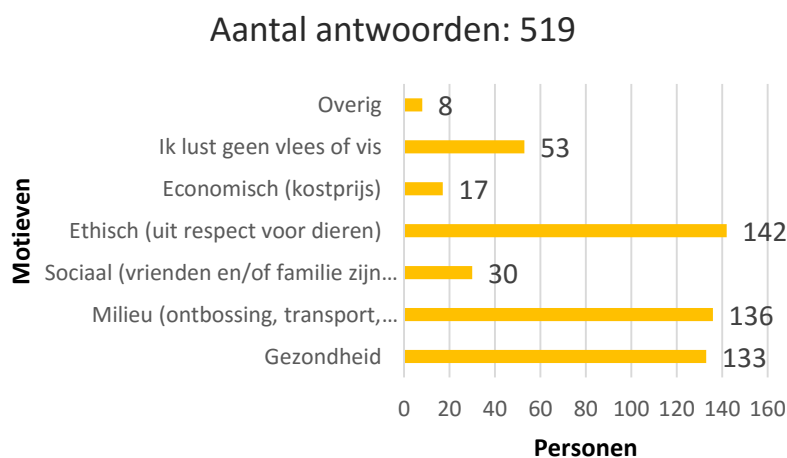


Figuur 18 Onderwijsvorm waarin de respondenten zitten

Het overgrote merendeel van de respondenten (76,42%) is afkomstig uit het Algemeen Secundair Onderwijs. Een groot aandeel (12,60%) is ook afkomstig uit het Hoger Onderwijs, deze respondenten werden bekomen door de enquête te delen in de eigen kennissenkring en via Facebook. De overige respondenten volgen les in het TSO (8,54%) of in het BSO (2,44%).

13.3 INTERESSE IN VEGETARISCHE VOEDING EN HUIDIGE VOEDINGSGEWOONTE

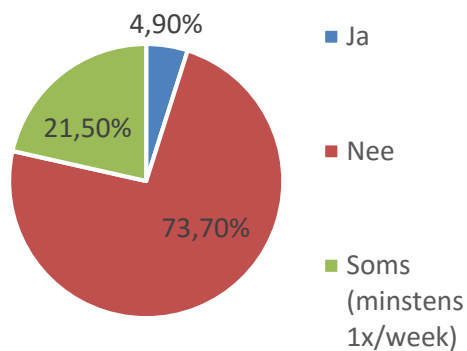
13.3.1 Wat zou voor jou een motief kunnen zijn om vegetarisch te eten?



Figuur 19 Motieven om te kiezen voor een vegetarisch voedingspatroon

Bij deze vraag hadden de respondenten de mogelijkheid om meerdere antwoorden aan te duiden. De drie motieven die het meest naar voor komen om vegetarisch te eten zijn ethische redenen (27,36%), respect voor het milieu (26,20%) en gezondheidsoverwegingen (25,63%). Het niet lusten van vlees of vis vormt ook nog een belangrijk aandeel (10,21%). 30 respondenten (5,78%) zijn ook bereid om vegetarisch te eten indien vrienden of familie dit verkiezen. 8 mensen (1,54%) geven aan om nog andere redenen te hebben om te kiezen voor een vegetarische voeding.

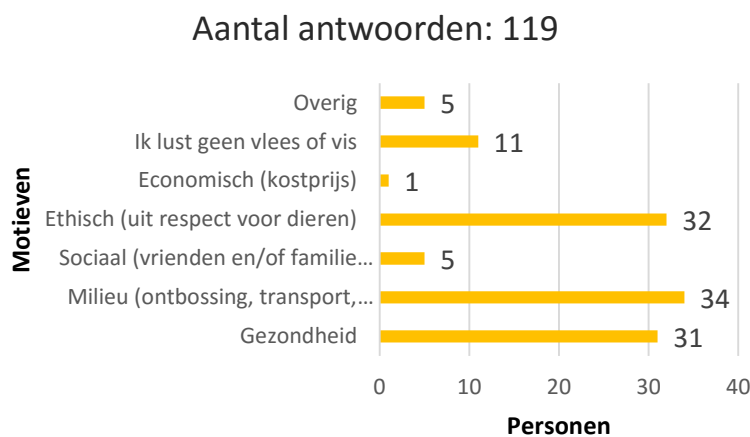
13.3.2 Ben je vegetarisch?



Figuur 20 Verhouding tussen de vegetarische en de niet – vegetarische respondenten

Het overgrote deel van de respondenten (73,70%) geeft aan om niet vegetarisch te zijn. 21,50 % geeft aan soms vegetarisch te eten, dit wil zeggen minstens 1 x / week. 4,90 % is vegetariër. Er werd geen onderscheid gemaakt tussen de verschillende soorten vegetarisme.

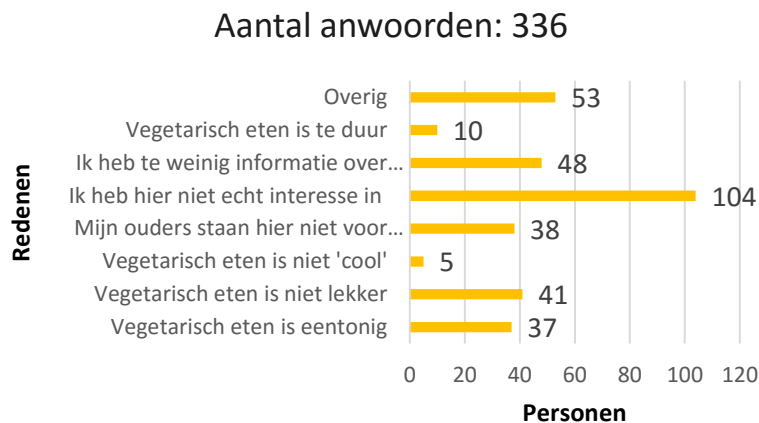
13.3.3 Waarom eet je dan vegetarisch?



Figuur 21 Motieven van de vegetarische respondenten om vegetarisch te eten

Deze vraag was enkel bestemd voor respondenten die hebben aangegeven dat ze vegetarisch zijn of soms vegetarisch eten. Ook bij deze vraag konden er meerdere antwoorden worden aangeduid. Deze antwoorden komen overeen met de redenen die reeds werden aangegeven bij vraag 6 (Wat zou voor jou een motief kunnen zijn om vegetarisch te eten?). De meest voorkomende motieven die bij vraag 6 werden aangegeven, zijn ook effectief de redenen waarom mensen vegetarisch eten. Zo wordt uit de grafiek afgeleid dat 28,57% van de vegetarische respondenten dit doen uit respect voor het milieu, 26,89% doet dit om ethische redenen en 26,05% eet vegetarisch uit gezondheidsoverwegingen. In vraag 6 was dit respectievelijk 26,20%, 27,36% en 25,63%.

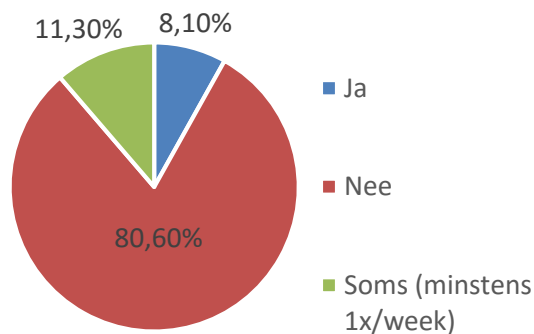
13.3.4 Waarom ben je niet vegetarisch/eet je nooit vegetarisch?



Figuur 22 Redenen van de niet – vegetarische respondenten om niet vegetarisch te eten

Bij deze vraag hadden de respondenten de mogelijkheid om meerdere antwoorden aan te duiden. 104 keer werd het antwoord aangeduid dat er hier geen interesse voor bestaat (30,95%). 48 adolescenten geven aan dat er te weinig informatie over vegetarische voeding ter beschikking is. 41 adolescenten hebben aangeduid dat vegetarisch eten niet lekker is. 38 adolescenten hebben vermeld dat hun ouders hier niet voor open staan. 37 adolescenten vinden vegetarisch eten eentonig. 10 adolescenten denken dat vegetarisch eten duur is en 5 adolescenten vinden vegetarisme niet cool. 53 maal werd het antwoord overig aangeduid, zij hebben dus nog een andere reden dan de hierboven vermelde redenen.

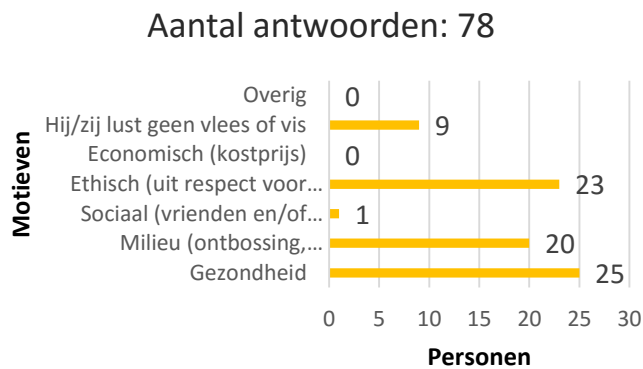
13.3.5 Is er iemand binnen je gezin vegetarisch?



Figuur 23 Gezinsleden van adolescenten die al dan niet vegetarisch zijn

80,60 % van de adolescenten geven aan dat er binnen het gezin niemand vegetarisch is. 11,30 % heeft aangeduid dat er soms iemand binnen het gezin vegetarisch eet en 8,10 % geeft aan dat er iemand bij het gezin altijd vegetarisch eet.

13.3.6 Waarom eet hij/zij dan vegetarisch?

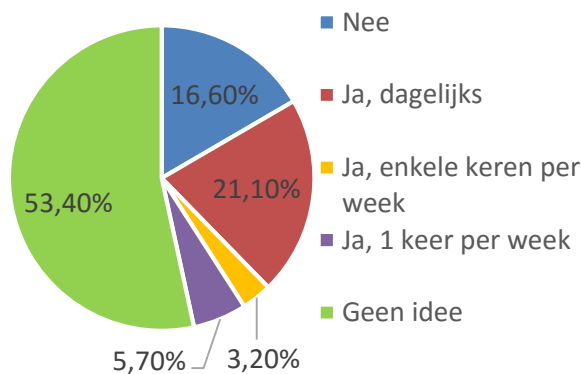


Figuur 24 Motieven van de vegetarische gezinsleden van de adolescent om vegetarisch te eten

Bij deze vraag werden de antwoorden vergeleken met de antwoorden van vraag 8 (Waarom eet je dan vegetarisch?). Deze antwoorden zijn gelijklopend. Ook bij deze vraag worden de gezondheidsoverwegingen (32,05%), het ethische aspect (29,48%), en het respect voor milieu (25,64%) als meest voorkomende redenen aangeduid om vegetarisch te eten.

Bij vraag 8 was dit respectievelijk 26,05%, 26,89% en 28,57%.

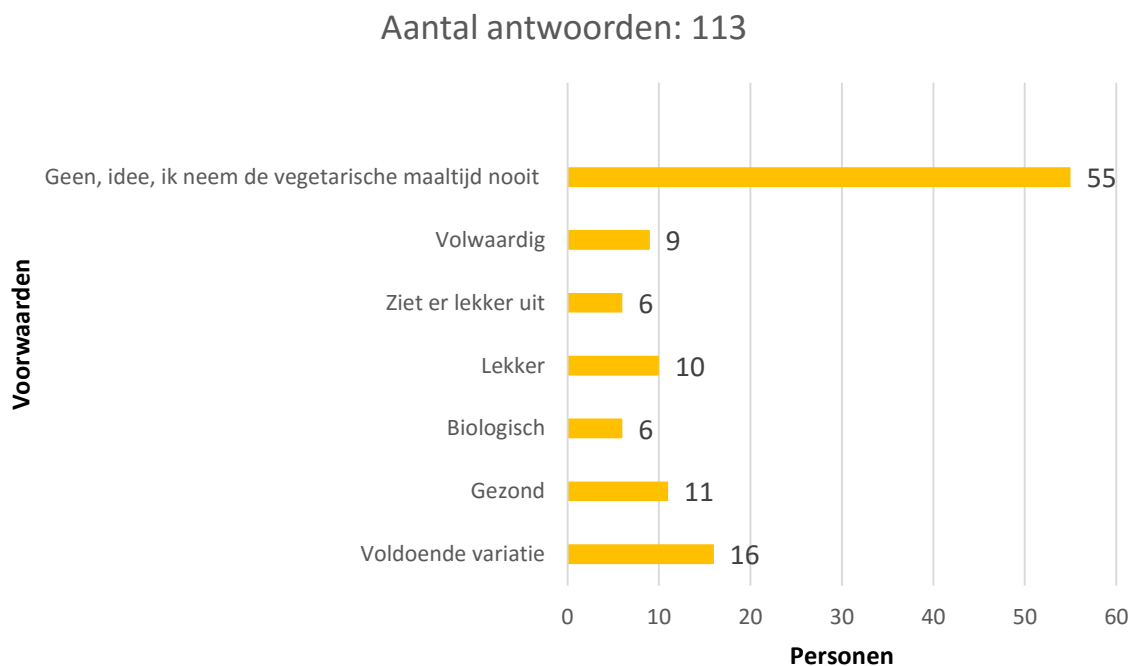
13.3.7 Is er bij jou op school de mogelijkheid om vegetarisch te eten?



Figuur 25 Mogelijkheid om op school vegetarisch te eten volgens de respondenten

Meer dan de helft (53,40%) van de respondenten geeft aan dat hij/ zij geen idee heeft of er een vegetarische maaltijd kan worden genomen op school. 16,60 % van de adolescenten geeft aan dat er geen mogelijkheid bestaat om op school vegetarisch te eten, maar een deel van deze respondenten weet waarschijnlijk niet eens dat de mogelijkheid er wel is. Slechts 21,10 % geeft aan dat er dagelijks de mogelijkheid is om vegetarisch te eten. Dit is een onverwacht laag cijfer. Uit deze vraag blijkt dat er van de scholen uit meer communicatie moet zijn rond de mogelijkheid om vegetarisch te eten op school. De adolescenten die aangeven dat er 1 x/ week vegetarisch kan worden gegeten, denken hierbij waarschijnlijk aan 'Donderdag veggiedag'. Dit initiatief werd bij vraag 14 (Zijn er bij jou op school acties rond vegetarische voeding?) 17 keer aangehaald.

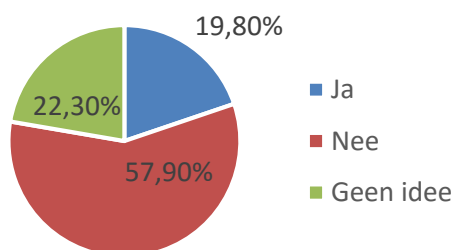
13.3.8 Voldoet de maaltijd dan aan volgende voorwaarden?



Figuur 26 Voorwaarden waaraan de vegetarische maaltijd voldoet volgens de respondenten

Deze vraag moest enkel worden ingevuld door adolescenten die aangaven dat er op school dagelijks of soms vegetarisch kan worden gegeten. Het merendeel (48,67%) neemt echter nooit de vegetarische maaltijd, voor de adolescenten die dit wel doen (51,33%), zijn de meningen verdeeld.

13.3.9 Zijn er bij jou op school acties rond vegetarische voeding?

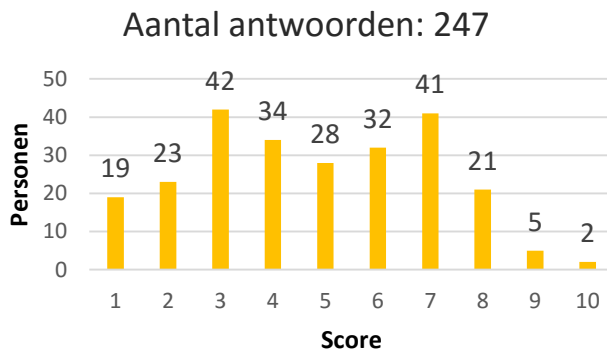


Figuur 27 Acties rond vegetarische voeding

Meer dan de helft (57,90%) denkt dat er geen acties rond vegetarische voeding op hun school zijn. De meest voorkomende antwoorden, indien er wordt aangegeven dat er wel acties bestaan rond vegetarische voeding, zijn:

- veggie dag (1 x /week een vegetarische maaltijd) (7 %);
- veggie week (2 %);
- jaarlijkse dag waarop er standjes staan waar vegetarische hapjes geproefd kunnen worden.

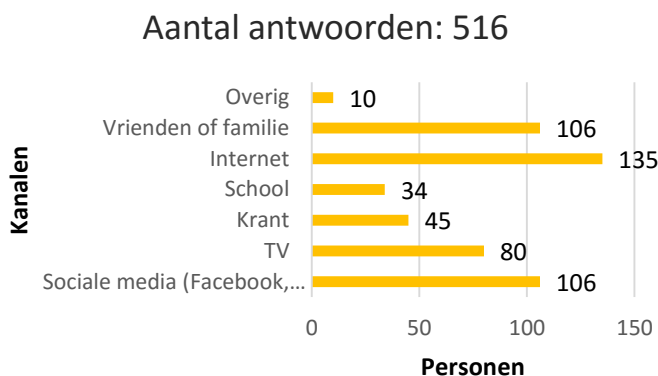
- 13.3.10** Vind je dat er in je directe omgeving (sociale media, vrienden, school, jeugdbeweging...) voldoende informatie beschikbaar is rond vegetarisch voeding? Geef een score tussen 1 (geen) en 10 (zeer veel).



Figuur 28 Score die werd gegeven aan de hoeveelheid beschikbare informatie rond vegetarische voeding

De antwoorden zijn erg verschillend. Van de 247 respondenten waren er 146 die een score van 1 t.e.m. 5 gaven. Dit komt overeen met 59,11%. Meer dan de helft van de respondenten vindt dus dat er te weinig informatie rond vegetarische voeding voorhanden is. De andere 101 respondenten (40,89%) gaven een score van 6 t.e.m. 10 en vinden dat er dus wel voldoende informatie over vegetarische voeding wordt gegeven.

- 13.3.11** Via welke kanalen bereikt deze informatie over vegetarische voeding jou dan?

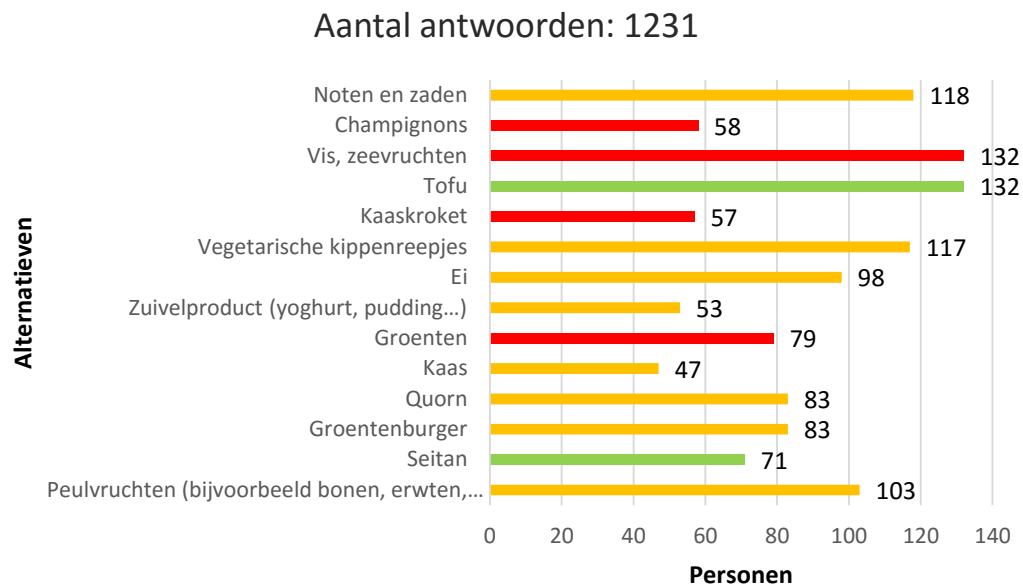


Figuur 29 Kanalen waarmee de informatie rond vegetarische voeding de adolescenten bereikt

De informatie die jongeren krijgen, komt vooral van internet (26,16%) of sociale media (20,54%). Verder wordt er veel informatie verkregen van vrienden of familie (20,54%).

13.4 KENNIS OVER VEGETARISCHE VOEDING

13.4.1 Welke van de volgende alternatieven zijn volgens jou volwaardige vleesvervangers?

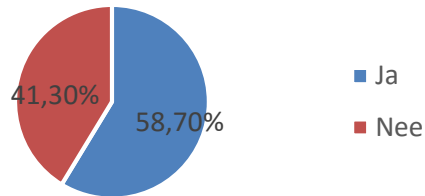


Figuur 30 Goede vegetarische alternatieven volgens de respondenten

Champignons, kaaskroketten en groenten zijn geen volwaardige vleesvervangers. Uit de antwoorden op de open vragen blijkt dat er zeer veel adolescenten (6,42%) denken dat vegetarisch eten enkel meer groenten eten is.

13.4.2 Denk je dat een vegetarisch dieet evenwaardig kan zijn aan een dieet met vlees?

Aantal antwoorden: 247

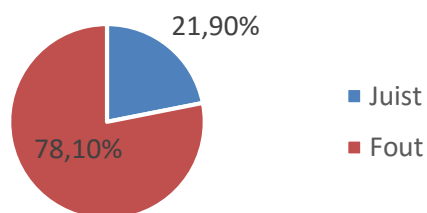


Figuur 31 Mening over de volwaardigheid van een vegetarische voeding

41,30 % van de respondenten denkt dat een vegetarische voeding niet volwaardig kan zijn aan een voeding met vlees. Het merendeel van de respondenten (58,70%) denkt dat dit wel zo is.

13.4.3 Stelling: 'Als je vegetarisch bent, moet je meer eten om dezelfde hoeveelheid voedingsstoffen binnen te krijgen.' Juist of fout?

Aantal antwoorden: 247



Figuur 32 Mening over de hoeveelheid voeding die moet genomen worden bij een vegetarische voeding

Bij deze vraag wordt voor 78,10 % fout aangeduid, wat klopt.

13.4.4 Leg je antwoord uit.

De meest gegeven/opvallende antwoorden zijn:

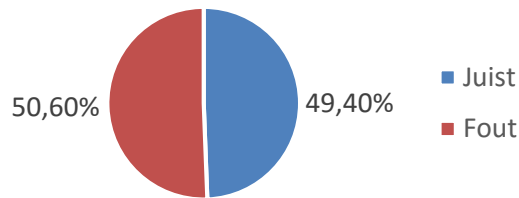
- eiwitrijke alternatieven zoeken;
- meer vitaminen in vlees, in groenten en vleesvervangers zitten die vitaminen niet voldoende;
- je moet de juiste dingen eten;
- niet meer eten, gewoon anders eten;
- als je een goed stuk vlees eet, ben je goed gevuld. Als je veel groenten eet raak je niet gevuld;
- in vlees zitten stoffen die moeilijk te vinden zijn in vruchten/groenten/etc.;

- ik denk dat je veel voedingsstoffen kwijt bent die je normaal opneemt uit vlees zoals ijzer;
- je hebt volgens mij zelf een grotere hoeveelheid voedingsstoffen binnen als je vegetarisch eet;
- als je de juiste voeding kiest, kan dit geen probleem zijn;
- er zitten volgens mij minder vitaminen in groenten dan in vlees;
- er zitten minder eiwitten in vegetarische voeding;
- vlees is belangrijk voor het lichaam;
- zorgen dat je vitaminepijl in orde blijft;
- als je geen vlees eet, zal je sowieso voedingsstoffen missen. Daarvoor bestaan speciale medicijnen;
- de voedingsstoffen uit vegetarische alternatieven zijn vaak minderwaardig aan de voedingsstoffen uit vlees;
- vlees heeft heel veel voedingsstoffen, vleesvervangers minder, dus je moet er meer van eten;
- je moet niet meer, maar afwisselender eten;
- in vlees zitten er meer vezels dan in groenten;
- vegetariërs moeten voedingssupplementen innemen;
- je moet kiezen voor de juiste voeding, meer eten is niet nodig;
- ik denk dat je niet meer moet eten, maar wel gevarieerder om dezelfde voedingsstoffen binnen te krijgen;
- je moet meer vleesvervangers eten om hetzelfde aantal vitaminen binnen te krijgen;
- zoeken naar evenwaardige vleesvervangers;
- je moet anders eten, niet meer dan vleeseters;
- soms moet je medicatie nemen of iets anders ter vervanging van vlees;
- er zitten minder voedingsstoffen in vlees dan in vleesvervangers;
- vegetarisch dieet is voor de gezondheid en vleesdieet is voor de spieren;
- in vlees zitten meer eiwitten en voedingsstoffen, vegetarisch eten vervangt dit maar gedeeltelijk en je moet er dus genoeg van eten;
- vegetarisch eten is een andere manier van eten. Je moet de juiste combinaties maken;
- groenten en fruit worden minder verteerd. Het kost meer energie om het te verteren in tegenstelling tot vlees. In groenten zitten er veel minder eiwitten in tegenstelling tot vlees;
- in die vegetarisch rommel zit veel vet en suiker en nog allerlei ongezonde stoffen;
- je moet meer eten omdat het eten dat vegetariërs eten niet evenveel voedingsstoffen bevatten als bij de niet – vegetariërs.

Uit deze antwoorden worden de meest voorkomende misverstanden gehaald en zal er worden geprobeerd een correcte verklaring te geven om deze misverstanden de wereld uit te helpen.

13.4.5 Stelling: 'Sporters hebben vlees en/of vis nodig om gezond te blijven en hun sport vol te houden.' Juist of fout?

Aantal antwoorden: 247



Figuur 33 Mening over de nood aan vlees of vis bij een sporter

Op deze vraag is de helft (49,40%) van mening dat sporters vlees en/of vis nodig hebben om hun sport vol te houden. De andere helft (50,60%) denkt dat dit niet nodig is en dat een sporter dus een vegetarisch voedingspatroon kan hebben.

13.4.6 Leg je antwoord uit.

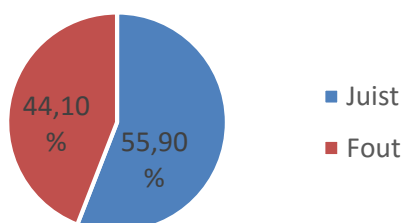
De meest gegeven/opvallende antwoorden zijn:

- in vlees zitten meer essentiële voedingsstoffen. Anders moet je extra vitaminen nemen;
- ik denk dat er te weinig onderzoek gedaan is naar dit aspect;
- in vlees en vis zitten voldoende eiwitten
- ik denk dat er bepaalde stoffen in vlees/vis zitten die je nodig hebt om zware inspanningen te doen en die je nergens anders terugvindt;
- vlees geeft meer energie;
- ze hebben zeker genoeg aan vegetarische producten;
- de gezonde vetten die in vlees en vis zitten, kun je niet uit iets anders halen;
- met vlees kweek je spieren;
- Ik denk dat ze toch iets van volwaardige eiwitten moeten binnen hebben;
- vlees hebben ze nodig voor de suikers, vetten en eiwitten;
- er zitten belangrijke voedingsstoffen in vlees die je als sportman nodig hebt;
- er zitten essentiële stoffen in;
- een sporter moet veel vet eten om het te verbranden tijdens het sporten;
- niet alle vitaminen, mineralen en voedingsstoffen die in vlees zitten, kun je uit groenten halen;
- ze hebben niet alle vitaminen binnen;
- ze moeten energie blijven krijgen;
- vlees zorgt ervoor dat men genoeg kracht heeft om te sporten;
- sporters moeten gevarieerd eten zodat ze voldoende voedingsstoffen binnenkrijgen, waardoor ze gezond en fit blijven;
- in vlees zitten noodzakelijke eiwitten die sporters zeker en vast kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van spiermassa;
- ze hebben de eiwitten uit vlees en vis nodig;
- niet persé, soms kan vegetarische voeding zelfs gezonder zijn;

- sporters moeten gewoon gezond eten;
- ze kunnen ook op andere manieren proteïnen innemen;
- groenten kunnen de voedingsstoffen uit vlees niet zomaar vervangen omdat ze van andere aard zijn;
- hoe ongezonder ze eten, hoe groter hun vetmassa, hoe slechter hun conditie;
- je geeft je lichaam minder voedingsstoffen met vegetarische voeding;
- men kan ook voldoende energie halen uit vleesvervangende producten;
- er zijn voldoende alternatieven. IJzer is inderdaad belangrijk, maar dit zit ook in groenten;
- in vleesvervangers zitten wel degelijk de stoffen die je nodig hebt;
- vlees bevat meer vezels en eiwitten;
- er zijn veganistische topsporters die ongelooflijke resultaten neerzetten;
- sporters hebben meer eiwitten nodig. Deze zitten in grote aantallen in vlees of vis en minder vegetarische producten;
- vleesvervangers zijn evenwaardig;
- ook voor sporters geldt dat ze voldoende eiwitten en koolhydraten moeten eten. Die kunnen ze evengoed uit groenten halen;
- vlees is nodig voor de aanmaak van rode bloedcellen. Vis is zeer gezond en helpt zeker bij het sporten;
- iedereen heeft vlees nodig om genoeg voedingsstoffen binnen te krijgen.
- Er zijn genoeg voorbeelden van sporters die vegetarisch of zelfs veganistisch eten;
- de eiwitten kunnen evengoed uit plantaardige bronnen gehaald worden;
- ik denk dat er genoeg volwaardige alternatieven zijn, maar dat je wel goed op de hoogte moet zijn van vegetarische voeding;
- als je waardige vleesvervangers eet en zorgt dat je je eiwitten op een andere manier binnenkrijgt, kunnen sporters perfect ook vegetarisch zijn;
- er zullen wel alternatieven zijn, maar het is volgens mij gemakkelijker en beter om vlees en vis te eten.

Net zoals bij vraag 22 zullen uit deze antwoorden de meest voorkomende misverstanden worden gehaald en zal er worden geprobeerd hierop correcte antwoorden te formuleren.

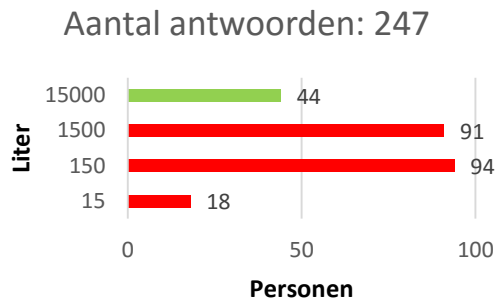
13.4.7 Stelling: 'Vegetarische voeding is duurder dan niet – vegetarische voeding.'



Figuur 34 Mening over de prijs van een vegetarische voeding

55,90 % van de adolescenten denkt dat dit klopt, 44,10 % denkt dat vegetarische voeding niet duurder is.

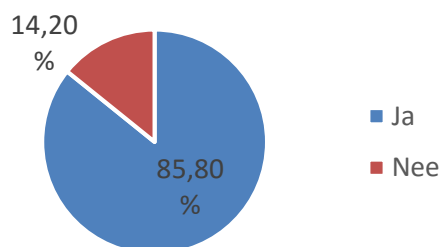
13.4.8 Hoeveel liter water is er nodig om 1 kg rundvlees te verkrijgen?



Figuur 35 Schatting van de respondenten van de hoeveelheid water die nodig is voor het verkrijgen van 1 kg rundvlees

Voorafgaand aan het verspreiden van de enquête, werd niet verwacht dat mensen zich zouden kunnen voorstellen hoeveel water nodig is om 1 kg rundvlees te verkrijgen. Slechts 17,81% van de respondenten had deze vraag juist. De andere respondenten (82,19%) hadden deze vraag fout en dachten dat er minder water nodig was voor de productie van 1 kg rundvlees. Om de adolescenten hierop attent te maken, werd bij deze vraag het correcte antwoord (15000 liter) meegedeeld na het invullen van de vraag.

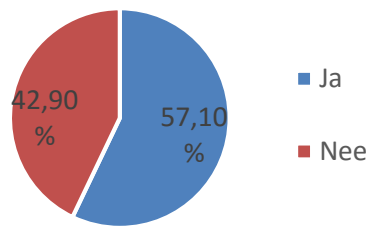
13.4.9 Zou je bereid zijn om thuis of op school één of meerdere malen vegetarisch te eten indien er lekkere en gezonde maaltijden klaargemaakt worden?



Figuur 36 Percentage van de respondenten dat bereid zou zijn om één of meerdere malen vegetarisch te eten

85,80 % geeft aan bereid te zijn om één of meerdere malen vegetarisch te eten. 14,20 % toont hier geen interesse voor.

13.4.10 Zou je graag informatie krijgen over vegetarische voeding? (restaurants, recepten...)?



Figuur 37 Percentage van de respondenten dat graag meer informatie wil over vegetarische voeding

Meer dan de helft (57,10%) van de respondenten geeft aan graag informatie te krijgen over vegetarische voeding.

13.4.11 Heb je anders nog vragen of opmerkingen rond vegetarische voeding?

De meest voorkomende antwoorden hierbij waren:

- wat zit er in de vleesvervangende producten;
- is vegetarische voeding echt beter voor het milieu;
- ik had graag wat vegetarische recepten gehad;
- zijn er bepaalde goede vetten die je mist als je geen vlees of vis eet;
- houden bedrijven zoals 'Hello Fresh' rekening met de impact op het milieu van hun voedingsmiddelen.

Er wordt geprobeerd op deze vragen een antwoord te formuleren op de website.

14 DISCUSSIE RESULTATEN

Het doel van deze enquête was om te ontdekken in welke mate de Vlaamse adolescenten geïnteresseerd zijn in en over welke kennis adolescenten beschikken in verband met vegetarische voeding. Dit was echter een onderzoek op kleine schaal, daar er slechts 247 adolescenten de enquête hebben ingevuld. In deze enquête werden enkel adolescenten tussen de 15-20 jaar bevraagd. Deze resultaten kunnen dus niet gegeneraliseerd worden naar de bevolking toe, tevens werden er voornamelijk adolescenten gecontacteerd die ASO (76,42 %) volgen. De culturele en sociale achtergrond van deze adolescenten verschilt niet zo veel, maar in België heerst er echter wel een grote verdeeldheid.

Uit ons onderzoek kan worden besloten dat er wel degelijk misverstanden bestaan omtrent vegetarische voeding bij Vlaamse adolescenten. 41,30 % van de bevraagden geeft aan dat een vegetarische voeding niet evenwaardig kan zijn aan voeding met vlees. Uit de percentages van vraag negen (Waarom eet je niet vegetarisch?) kan er worden geconcludeerd dat een groot deel van de adolescenten niet geïnteresseerd is, te weinig info heeft, vegetarisch eten niet lekker vindt, er vanuit gaat dat vegetarisch eten eentonig en duur is. Echter, vegetarische voeding hoeft helemaal niet eentonig, niet lekker of duur te zijn.

Uit vraag twaalf (Is er de mogelijkheid om vegetarisch te eten bij jou op school?) kan er worden geconcludeerd dat meer dan de helft van de adolescenten geen idee heeft of er een vegetarische maaltijd kan worden genomen op school. 16,60 % van de adolescenten geeft aan dat er geen mogelijkheid bestaat om op school vegetarisch te eten, maar een deel van deze respondenten weet niet eens dat de mogelijkheid er wel is. Uit eigen ondervinding en onderzoek is geweten dat er wel degelijk dagelijks een vegetarische maaltijd kan worden genomen op de meeste scholen. Slechts 21,10 % geeft ook effectief aan dat er dagelijks de mogelijkheid is om vegetarisch te eten. Dit is een onverwacht laag cijfer. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de informatie van de school naar de leerlingen over de mogelijkheid om vegetarisch te eten ontoereikend is.

Vraag vijftien (Mate waarin er voldoende informatie beschikbaar is). Uit de resultaten bij deze vraag kan er worden besloten dat er wel degelijk te weinig informatie beschikbaar is over vegetarische voeding in de omgeving van de adolescent. 148 respondenten (59,92%), hebben een score tussen 1 – 5 gegeven. Hieruit kan ook worden geconcludeerd dat voor mensen die geïnteresseerd zijn in vegetarische voeding er al snel te weinig informatie beschikbaar is en voor mensen die totaal geen interesse hebben een kleine actie al meer dan voldoende informatie is.

Bij vraag zeventien wordt er door 132 respondenten aangegeven dat vis en zeevruchten volwaardige vleesvervangers zijn. Hieruit kan worden afgeleid dat niet iedere adolescent weet dat een vegetarische voeding naast geen vlees, ook geen vis en zeevruchten inhoudt. Vis en zeevruchten kunnen niet worden gezien als volwaardige vleesvervangers. Bij deze vraag worden ook kippenreepjes vermeld. Achteraf gezien werd dit beter vervangen door een andere vleesvervanger aangezien kippenreepjes afhankelijk van de bron waarvan ze worden gemaakt al dan niet een volwaardige bron van eiwitten kunnen zijn. Zo zijn kippenreepjes op basis van kippeneiwit of sojaeiwit een volwaardige eiwitbron, dit in tegenstelling tot kippenreepjes op basis van tarwe-eiwit. Vis en zeevruchten werden beter ook afzonderlijk beschouwd aangezien een lacto-ovo-vegetarische voeding geen vis

inhoudt, maar een pesco-vegetarische voeding wel. De adolescenten kunnen van mening zijn dat vegetarische voeding enkel geen vlees inhoudt. Groenteburgers kunnen volwaardig zijn indien ze bijvoorbeeld van peulvruchten in combinatie met een andere vleesvervanger worden bereid. Verder is het ook belangrijk om na te gaan of deze burgers niet al te veel vet en/of zout bevatten. Het merendeel van de groenteburgers in de warenhuisrekken zijn helaas niet volwaardig.

Bij vraag 25 wordt er gepeild naar de bereidheid van de adolescenten om minstens één keer in de week vegetarisch te eten. 85,80 % geeft aan dat ze hiertoe bereid zijn. Dit antwoord is verwonderlijk aangezien 104 respondenten (42,11%) aangaven dat ze niet echt interesse hebben in vegetarische voeding.

Bij Vraag 26 geeft 57,60 % aan dat ze graag meer informatie ontvangen. Dit is opnieuw een opvallend antwoord aangezien 104 respondenten (42,11%) aangaven geen interesse te hebben in vegetarische voeding.

Uit de enquête kunnen aldus tegenstrijdige zaken worden gehaald. Aangezien meer dan de helft van de bevroagden (57,10%) echter aangeeft graag meer informatie te ontvangen en bereid te zijn om eens vegetarisch te eten (85,50%), is het dus wel degelijk interessant om de website te verspreiden.

Eén van de zwaktes aan de enquêtes is dat er mogelijk een vertekend beeld kan zijn doordat er een fout is gebeurd bij de instellingen. Eén van de vragen kon normaal gezien worden overgeslagen indien ze niet van toepassing was. Deze instelling is niet doorgekomen, waardoor de respondenten wel een antwoord moesten invoeren.

Verder werd er specifiek naar de studierichting gevraagd. De antwoorden op deze vraag zijn heel moeilijk om te verwerken en daarom werden alle studierichtingen omgezet naar ASO, TSO, BSO en Hoger Onderwijs, wat een minder gedetailleerd beeld geeft. Tot slot is het aantal vrouwelijke respondenten veel groter dan het aantal mannelijke respondenten. Indien het verschil in dit aantal mannelijke reeds was gedetecteerd bij het ontvangen van de enquêtes, had er hier een aanpassing kunnen gebeuren. Er kon bijvoorbeeld specifiek worden gevraagd naar jongens bij het delen van de enquête. Er was tussendoor meer opvolging noodzakelijk.

15 UITWERKING WEBSITE

Nadat de beslissing werd genomen om geen Android applicatie, maar een website te ontwikkelen, werden de verschillende luiken op papier geschetst.

De website is te raadplegen via www.youthfulveggie.weebly.com. Er wordt gebruik gemaakt van verschillende menu's zodat de gewenste informatie eenvoudig terug te vinden is.

Het overgrote deel van de informatie die terug te vinden is op de website, is afkomstig uit de literatuurstudie.

15.1 ONDERDELEN VAN DE WEBSITE

Screenshots van de verschillende onderdelen van de website kunnen worden teruggevonden in bijlage 7.

15.1.1 Hoofdmenu 'Home'

Onder het hoofdmenu Home wordt er geschetst wie wij zijn en wordt er een voorstelling gegeven van de website. Op deze hoofdpagina wordt aangehaald wat er te vinden is op de website onder de andere menu's. Daarnaast wordt er ook aangegeven op wie deze website is gericht en waarom deze website is ontwikkeld. Bij het openen van deze webpagina is het voor de bezoeker dus direct duidelijk wat hij hier kan terugvinden.

15.1.2 Menu 'Info over vegetarisme'

Onder het menu 'Info over vegetarisme' kunnen er nog drie subpagina's gevonden worden. De eerste subpagina is 'Vleesvervangers'. Hieronder kunnen de voornaamste vleesvervangers worden teruggevonden met wat extra informatie. Deze informatie werd gehaald uit de literatuurstudie.

De tweede subpagina is 'Voordelen van een vegetarische voeding'. Deze info kan ook teruggevonden worden in de literatuurstudie. Onder deze subpagina kan er meer informatie gevonden worden over de gezondheidsvoordelen van een vegetarische voeding, de impact op het milieu, de dieren en de medemens.

De derde subpagina schetst de misverstanden die bestaan omtrent vegetarische voeding. Opnieuw kan de informatie teruggevonden worden in onze literatuurstudie, maar deze info werd ook aangevuld met resultaten die werden gehaald uit de enquête die werd afgenomen bij 247 adolescenten.

15.1.3 Menu 'Recepten'

Onder het menu 'Recepten' worden er recepten van volwaardige lunchen en hoofdgerechten geplaatst. Dit onderdeel kwam niet aan bod in de literatuurstudie en de bronvermelding van deze recepten zal op de pagina zelf worden geplaatst. Deze recepten worden eenvoudig gehouden gezien het publiek. In bijlage 8 kunnen de recepten worden teruggevonden.

15.1.4 Menu 'Restaurants'

Onder het menu restaurants worden enkele voorbeelden van vegetarische restaurants geplaatst. Deze informatie kan niet worden nagelezen in de literatuurstudie. De verwijzing naar de restaurants, kan worden teruggevonden op de website. Ook wordt er hierbij een projectie van een kaartje geplaatst, zodat de locatie van het restaurant eenvoudig kan worden teruggevonden.

15.1.5 Menu 'Is mijn maaltijd volwaardig?'

Onder het menu 'Is mijn maaltijd volwaardig' wordt er uitgelegd uit wat een volwaardige vegetarische maaltijd dient te bestaan. De volwaardige eiwitcombinaties worden aan de hand van het kruisschema van De Ridder weergegeven.

15.1.6 Menu 'Contact'

Onder het menu Contact kunnen er vragen gesteld worden, de antwoorden van de vragen kunnen worden gepubliceerd op de website en er werd ook een emailadres aangemaakt om te kunnen antwoorden op de vragen.

15.2 NAAM VAN DE WEBSITE

Er werd gekozen voor een hippe naam voor de website die uiteindelijk ook werd ingediend als onderdeel van de titel voor deze bachelorproef. De naam Youthful veggie is uiterst kort, maar omvat wel alles wat er moet worden gezegd. Het communicatiemiddel wordt op niveau van de adolescent ontwikkeld. Veggie is een afkorting voor vegetarisch en ligt beter in de mond dan vegetarisch of vegetarian.

16 STERKTES EN ZWAKTES BIJ HET ONDERZOEK

16.1 LITERATUURSTUDIE

Er was zeker ruimte voor verbetering indien er meer tijd beschikbaar was om de literatuurstudie uit te werken. Het was een uitdaging om te beperken tot het maximum aantal pagina's aangezien er eerst gebruik werd gemaakt van een grote hoeveelheid afbeeldingen. Een deel van deze afbeeldingen werden echter naar bijlage verplaatst, waardoor dit probleem zich vanzelf heeft opgelost. In de literatuurstudie kon nog dieper worden ingegaan op het zelf samenstellen van een volwaardige vegetarische voeding en dit kon dan ook worden toegelicht op de website, maar de tijd was te beperkt en de focus werd gelegd op belangrijker zaken in deze bachelorproef.

Er is heel veel informatie beschikbaar omtrent vegetarische voeding, maar in de beschikbare bronnen zijn er veel tegenstrijdigheden te vinden, waardoor het moeilijk was om hieruit de correcte informatie te filteren.

De samenwerking werd ervaren als een voordeel, aangezien er steeds feedback kon worden gegeven aan elkaar. Doordat er met twee onderzoekers werd gewerkt, konden er twee verschillende visies in deze bachelorproef worden verwerkt. Elkaar motiveren is zeer belangrijk, zeker omdat niemand anders beseft hoe moeilijk en vermoeiend het soms kon zijn om deze bachelorproef te schrijven.

Als richtlijn voor een volgend onderzoek kan worden gegeven dat er nog meer aandacht moet worden besteed aan Vlaamse adolescenten die vegetarisch eten. Verder dient er ook aandacht te worden besteed aan het verschil tussen jongens en meisjes. Ouders dienen hier echter ook in te worden betrokken aangezien uit de enquête blijkt dat de ouders vaak niet openstaan voor een vegetarisch voedingspatroon bij hun kind. Het zijn vaak de ouders die inkopen doen en maaltijden bereiden. Op die manier hebben zij dus wel degelijk een grote invloed op de voedingskeuze van hun kind.

16.2 ENQUÊTE

Bij het verwerken van de enquête werden enkele moeilijkheden ontdekt. Ten eerste stelde het probleem zich dat op de eerste website die werd gebruikt om de enquête te verspreiden, er slechts een beperkt aantal respondenten mogelijk was. Dit zorgde voor heel wat extra werk, aangezien er nogmaals een enquête moest worden opgesteld op een andere website en de reeds ingevulde enquêtes allemaal handmatig moesten worden overgezet in het nieuwe programma om zo de juiste resultaten te bekomen.

Ten tweede stelde het probleem zich dat niet alle scholen hebben geantwoord op de vraag om de enquête te verspreiden. Dit heeft er mede voor gezorgd dat er niet zo een grote diversiteit bestaat onder de respondenten.

Ten derde werd er nadien vastgesteld dat de vraagstelling beter kon, zoals bijvoorbeeld de vraag naar de studiegegevens. De adolescenten konden allemaal zelf hun studierichting ingeven wat voor een enorme diversiteit zorgde. Dit was beter direct gespecificeerd naar de onderwijsvormen en er was beter gewerkt met een multiple choice vraag. De ingegeven studierichtingen werden allemaal handmatig omgezet naar ASO, TSO, BSO en hoger onderwijs.

Tot slot stelde het probleem zich ook dat er bij sommige vragen een toelichting moest worden gegeven. Deze toelichtingen werden echter niet steeds met zorg ingevuld. Hierdoor was de waarde van deze vragen ook verloren gegaan en werd er geen duidelijk beeld verkregen van de mening van de adolescenten.

16.3 WEBSITE

De website is een eenvoudige weergave van een brochure die kan worden gericht naar adolescenten. De inhoud kan nog worden aangepast aan het niveau van de doelgroep en ook de tekst kan nog meer worden gericht naar adolescenten. Nu werd er voornamelijk gebruik gemaakt van de tekst zoals die ook te vinden is in de literatuurstudie. De informatie die terug te vinden is echter wel wetenschappelijk correct.

17 ALGEMEEN BESLUIT BACHELORPROEF

Voeding is een belangrijk gegeven in de maatschappij, ook vegetarische voeding wint aan populariteit (Voedselconsumptiepeiling, 2015). Uit deze bachelorproef kan worden besloten dat er misverstanden bestaan omtrent vegetarische voeding. Deze misverstanden worden grondig toegelicht in zowel de literatuurstudie als het praktisch deel van deze bachelorproef. De gegevens werden gehaald uit wetenschappelijke literatuur en uit het onderzoek gedaan in deze bachelorproef, maar echte conclusies kunnen nog niet worden getrokken aangezien er nog maar beperkt onderzoek is gedaan naar de kennis over en interesse in vegetarische voeding.

Uit de enquêtes in deze bachelorproef blijkt dat er nog te weinig motivatie is bij de adolescenten om effectief een vegetarische voeding te overwegen. Ook kan worden afgeleid dat de adolescent onvoldoende besef heeft van de impact van een voeding met vlees op het milieu. Het algemene gebrek aan kennis draagt ertoe bij dat adolescenten nog steeds een voeding met vlees verkiezen boven een vegetarische voeding.

Aan de hand van de antwoorden die werden verkregen in de enquête, kan er worden besloten dat er nood is aan een degelijke communicatie over vegetarische voeding en de beschikbaarheid ervan. Deze communicatie dient op het niveau van de adolescent te worden verspreid. In deze bachelorproef werd reeds eerder aangehaald dat adolescenten zeer actief zijn op sociale media. Dit lijkt dan ook de ideale manier om deze informatie over te brengen naar de adolescenten.

Goed onderbouwde studies zijn echter nog steeds schaars, maar wel essentieel om de vragen die omtrent vegetarische voeding circuleren, te beantwoorden.

Zolang er geen harde bewijzen zijn dat vegetarische voeding een betere keuze is, zal het overgrote deel van de populatie vasthouden aan de overvloedige vleesconsumptie.

- Coene, I. (2005). Zuivel, een goede bron van calcium voor sterke botten. *Nutrinews*, 12 - 20.
- Craig, W., & Mangels, A. (2009). Position of the American Dietetic Association and. *Journal of The American Dietetic Assosiation*, 1266 - 1282.
- Jans, G., Devlieger, R., & Christophe, M. (2014). Vitamine B12, onmisbaar voor jong en oud. *Nutrinews*, 3 - 12.
- Lönnerdal, B. (2000). Dietary factors influencing zinc absorption. *J Nutr.*, 1378S - 1383S .
- NICE. (2013, Maart 22). In De Kijker Rundvlees. *NICE - Voedingsinformatiecentrum*.
- Sport Vlaanderen. (sd). *Voedingsproblemen voor sporters*. Opgehaald van Gezond sporten - Website gezond sporten van de Vlaamse overheid:
<https://cjsm.be/gezondsporten/themas/sportvoeding/sportvoeding/voedingsproblemen-voor-sporters>
- (sd). Opgehaald van Voedingscentrum: www.voedingscentrum.nl
- (sd). Opgehaald van EVA: www.evavzw.be
- American Society for Nutrition. (2014). *Vegetarian nutrition: past, present, future*. Opgehaald van The American Journal of Clinical Nutrition: Leitzman, C
http://ajcn.nutrition.org/content/100/Supplement_1/496S.full
- Gijsel, L. (2012, Januari 16). *Hoe (on)gezond is vegetarisch?* Opgehaald van EOS wetenschap:
<http://eoswetenschap.eu/artikel/hoe-ongezond-vegetarisch>
- Lievens, E., Mandos, F., Alves, L., Leenaert, T., & Baeyens, N. (2011, November). Verleidelijke Veggie Gids. *Alles en meer over lekker en gezond vegetarisch eten* . EVA vzw.
- Newcomer, L. (2013, October 1). *7 Proteins for Meatless Mondays (And How to Use Them)*. Retrieved from Greatist: <http://greatist.com/health/7-alternative-proteins-meatless-mondays>
- Orthokennis. (sd). *Vitamine K2: meer duidelijk over preventie van osteoporose en hart- en vaatziekten*. Opgeroepen op December 9, 2015, van Stichting Orthokennis:
<http://www.orthokennis.nl/artikelen/vitamine-k2-preventie-osteoporose-en-hart-en-vaatziekten>
- Quorn: gezonde eiwitvervanger voor een dagje zonder vlees*. (2011, Juli 7). Opgehaald van InfoNu: <http://eten-en-drinken.infonu.nl/producten/68744-quorn-gezonde-eiwitvervanger-voor-een-dagje-zonder-vlees.html>
- De Ridder, D., Hebbelinck, M., & Clarys, P. (2005). *Vegetarische voeding: referentietekst*.
- Goossens, L., Braet, C., & Jansen, A. (2014). *Handboek klinische ontwikkelingspsychologie*. Gent: Bohn Stafleu van Loghum.

Jans, Goele; Devlieger, Roland; Matthys, Christophe. (2014, maart). Vitamine B₁₂ Onmisbaar voor jong en oud. *Nutrinews*, pp. 3-12.

Mantzioris, E., James, M., Gibson, A., & Cleland, G. (1994). Dietary substitution with a linolenic acid rich vegetable oil increases eicosapentaonic acid in concentrations in tissues. *American Society for Clinical Nutrition*, 1304 - 1309.

Tonstad, S., Butler, T., Yan, R., & Fraser. (2009). Type of Vegetarian Diet, Body Weight, and Prevalence of Type 2 Diabetes Care. pp. 791 - 796.

Butaye, P., Devriese, L., Haesebrouck, F. (1997). Antibiotica als groeipromotor in de diervoeding. *De eetbrief*, 41,p. 6- 7

Vlees. (sd). Opgehaald van Milieu Centraal: <http://www.milieucentraal.nl/voeding/vlees-vis-of-vega/vlees/>

z.a. (2016). *Waarom plantaardig*. Geraadpleegd op 2 februari 2016 via <http://www.evavzw.be/waarom-plantaardig#voor-je-gezondheid>

Deprez, A. (2002). Vegetarisme als dekmantel voor anorexia nervosa? *Psychopraxis*, 4, p. 109-112. Geraadpleegd om 2 februari, 2016 via <http://link.springer.com/article/10.1007/BF03072011>

Alblas, J. (2015, september 11). *Peulvruchten, gezond of niet?* . Opgehaald van Jasper Alblas: <http://www.jasperalblas.nl/peulvruchten/>

Boerdam, I. (2013, december 3). *Groentebruger AH*. Opgehaald van De Hippe Vegetariër: <http://www.dehippevegetarier.nl/groenteburger-ah/>

Dagnelie, P. (2003, juli 8). *Voeding en gezondheid - potentiële gezondheidsvoordelen en risico's van vegetarisme en beperkte vleesconsumptie in Nederland*. Opgehaald van Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde: <https://www.ntvg.nl/artikelen/voeding-en-gezondheid-potenti%C3%A4le-gezondheidsvoordelen-en-risicos-van-vegetarisme-en/volledig>

van der Velde, J. (2014, mei 8). *Jesse van der Velde*. Opgehaald van Soja vleesvervangers gezond of vermijden? – Het hele Soja verhaal deel 2: Fyto-oestrogenen: <http://jessevandervelde.com/soja-vleesvervangers-gezond-vermijden-het-hele-soja-verhaal-deel-2-fyto-oestrogenen/>

Hoeflaken, C. (2012, oktober 6). *Noten en zaden de beste levenranciërs van gezonde vetten*. Opgehaald van Miss Natural : <http://missnatural.nl/hoge-noot/>

Hoge Gezondheidsraad. (2009). *Voedingsaanbevelingen voor België 2009*. Brussel: Hoge Gezondheidsraad.

Quinoa, superfood. (2014, mei 27). Opgehaald van Puur Jackie: <https://puurjackie.com/quinoa-superfood/>

Tantamango-Bartley, Y., Jaceldo-Siegl, K., Fan, J., & Fraser, G. (2014, februari 1). *Vegetarian diets and the incidence of cancer in a low-risk population*. Opgehaald van PMC:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3565018/>

Vigez. (sd). *Actieve Voedingsdriehoek*. Opgehaald van Vigez:
<http://www.vigez.be/themas/voeding-en-beweging/actieve-voedingsdriehoek>

Bijlage 1 Proportions of energy from total fat and saturated and P:S of different dietary groups in the Oxford Vegetarians Study

	Fat (% energy)	Saturates (% energy)	Ratio of polyunsaturates to saturates (P* : S)
Men			
Vegan	33.5	6.2	1.85
Vegetarian	36.4	12.1	0.73
Fish-eater	38.2	12.5	0.73
Meat-eater	38.1	13.2	0.56
Women			
Vegan	36.2	7.4	1.77
Vegetarian	39.6	14.3	0.63
Fish-eater	40.5	13.3	0.75
Meat-eater	38.7	14.2	0.49

Adapted from Appleby et al. (1999) with permission by the *American Journal of Clinical Nutrition*. © Am J Clin Nutr: American Society for Clinical Nutrition. N = 26 males and 26 females per group. Vegetarians ate no meat or fish but did eat dairy products and/or eggs. *Includes both n-3 and n-6 polyunsaturated fatty acids.

Bijlage 2 Het calciumgehalte van diverse voedingsmiddelen (per portie)

Zuivelproducten (per portie)	Calcium
50 g mozzarella	346 mg
1 sneetje harde kaas light (30 g)	279 mg
1 sneetje Belgische Gouda (30 g)	256 mg
1 potje yoghurt (gemiddeld) (125 g)	178 mg
1 glas drinkyoghurt (magere) (150 ml)	176 mg
1 glas melk (gemiddeld) (150 ml) ^(a)	175 mg
1 glas karnemelk (150 ml)	173 mg
1 glas chocolademelk (gemiddeld) (150 ml)	165 mg
30 g Belgische brie	135 mg
100 g platte kaas	116 mg
1 hoekje magere smeerkaas (20 g)	87 mg
Niet-zuivelproducten (per portie) ^(a)	
200 g postelein (4 eetlepels, gekookt)	250 mg
200 g Chinese kool (5 eetlepels, gekookt)	250 mg
1 glas calciumverrijkt fruitsap (150 ml)	219 mg
200 g broccoli (5 eetlepels)	200 mg
1 glas calciumverrijkte sojadrink (150 ml)	165 mg
1 eetlepel tahin sesampasta (15 g)	134 mg
1 blik zalm (85 g)	130 mg
150 g gekookte sojabonen (50 g gedroogd)	112 mg
200 g groene kool (gekookt)	106 mg
1 eetlepel sesamzaadjes (12 g)	94 mg
1 plakje tempeh (75 g)	83 mg
2 gedroogde vijgen (40 g)	77 mg
1 blik sardines (95 g)	70 mg
150 g gekookte kikkererwten	69 mg
een handje amandelen (25 g)	63 mg
200 g groenten voor hutsepot	54 mg
1 plakje tofu (75 g)	51 mg
150 g gekookte witte bonen	46 mg
1 portie waterkers (25 g)	45 mg
1 glas kokosnootsap (150 ml)	36 mg
een handje pistachenoten (25 g)	34 mg
100 g rauwkost (gemiddeld)	31 mg
150 g gekookte linzen	29 mg
10 g tuinkers (als garnituur)	25 mg
een handje walnoten (25 g)	21 mg
1 glas sojadrink natuur (niet calciumverrijkt) (150 ml)	17 mg
1 eetlepel zonnebloempitten (15 g)	15 mg
1 schaalje verse fruitmengeling (125 g)	15 mg
2 eetlepels havervlokken (30 g)	12 mg
1 glas rijstdrank ^(a) (150 ml)	9 mg
1 snede volkorenbrood (30 g)	9 mg

- (1) *Bij de keuze van de calciumbron moet rekening worden gehouden met zowel de aanwezige hoeveelheid calcium als met de biobeschikbaarheid ervan (tabel 6).
Er zijn tal van calciumverrijkte voedingsmiddelen beschikbaar (zie het etiket). Het percentage calcium dat effectief uit deze producten wordt geabsorbeerd, is niet altijd duidelijk. De opname kan variëren naargelang de hoeveelheid toegevoegd calcium, de vorm waarin calcium is toegevoegd en de verdeling van het toegevoegde calcium over het product.*
- (2) *Volle, halfvolle en magere melk leveren ongeveer evenveel calcium. Idem dito voor yoghurt en andere vloeibare melkproducten.*
- (3) *Melk en zuivelproducten brengen van nature naast calcium nog andere essentiële voedingsstoffen aan zoals hoogwaardige eiwitten, zink, vitamine B2 en B12. Deze voedingsstoffen worden slechts in mindere mate (of niet in het geval van vitamine B12) van nature door plantaardige voedingsmiddelen aangebracht.*
- (4) *Calciumverrijkte rijstdranken, amandeldranken e.d. kunnen melk niet vervangen omdat zij te weinig eiwitten bevatten die trouwens van een ondergeschikte kwaliteit zijn in vergelijking met melkeiwitten en sojaeiwitten.*
- (5) *Belgische voedingsmiddelentabel, NUBEL, vierde uitgave, juni 2004.*

Coene, 2005.

Bijlage 3 Het vitamine C-gehalte van enkele voedingsmiddelen per portie en de procentuele bijdrage ervan aan respectievelijk een vitamine C-inname van 110 en 200 mg per dag

	Portie ¹	Vitamine C	% bijdrage aan 110 mg vitamine C per dag	% bijdrage aan 200 mg vitamine C per dag
Aardappelen	4 stuks, gekookt (200 g)	27 mg	25 %	14 %
Groenten				
Paprika, rood	1 stuk (150 g)	233 mg	211 %	117 %
Bloemkool	4 groentelepels (200 g), gekookt in de microgolfoven	130 mg	118 %	65 %
Spinazie	4 groentelepels (200 g), gehakt diepvries	33 mg	30 %	17 %
Courgettes	4 groentelepels (200 g), rauw	30 mg	27 %	15 %
Tomaat	middelgroot (145 g)	20 mg	18 %	10 %
Rauwkost	2 groentelepels (100 g)	8 mg	7 %	4 %
Selder, groen	4 groentelepels (200 g), klassiek gekookt	6 mg	5 %	3 %
Prinsessenbonen	4 groentelepels (200 g), uit blik	2 mg	2 %	1 %
Witloof	2 groentelepels (100 g)	2 mg	2 %	1 %
Fruit				
Aardbeien	10 stuks (150 g), middelgroot	74 mg	67 %	37 %
Kiwi	middelgroot (75 g), zonder schil	64 mg	58 %	32 %
Sinaasappel	middelgroot (140 g), zonder schil	63 mg	57 %	32 %
Bessen, witte	1 schaalpje (90 g)	32 mg	29 %	16 %
Frambozen	1 schaalpje (100 g)	25 mg	23 %	13 %
Banaan	middelgroot (130 g), zonder schil	8 mg	7 %	4 %
Appel	middelgroot (155 g), met schil	5 mg	5 %	3 %
Abrikoos, gedroogd	5 stuks (40 g)	0,4 mg	0,4 %	0,2 %
Abrikoos, op eigen sap	2 stuks (34 g)	0,4 mg	0,4 %	0,2 %

Bijlage 4 Vitamine B₁₂ Onmisbaar voor jong en oud

	Vitamine B12 (µg/portie) - volgens NUBEL ¹	Vitamine B12 (µg/portie) - volgens NEVO ²	Vitamine B12 (µg/portie) - volgens Watanabe et al ³	Biobeschikbaarheid (bij < 2 µg vitamine B12 per maaltijd)* - volgens Watanabe et al ³
100 g runderlever (rauw)	-	129,5	83 (gekookt)	
100 g mager varkensvlees (rauw)	1	0,4		
100 g mager rundvlees (rauw)	1,8	1,7		
100 g mager lamsvlees (rauw)	2,7	1,9		
100 g mager schapevlees (rauw)	1,2	2	2,6 (bereid)	56-89 %
100 g kipfilet (rauw)	0,6	0,2	9,4 (bereid)	61-66 %
100 g kalkoenfilet (rauw)	1,3	1,4		
100 g kabeljauw (gekookt)	2	2		
100 g sardinen	11 (rauw)	15 (in olie, blik)		
100 g forel	1,3 (rauw)	5,7 (bereid)	4,9 (gekookt)	42 %
100 g mosselen (gekookt, zonder schelp)	7,2	19,2	10,3-15,7	
1 glas halfvolle melk (150 ml)	0,3 (UHT) 0,6 (gepasteuriseerd)	0,7	0,4	65 %
1 potje magere yoghurt (125 g)	0,4	0,3		
1 sneetje gouda kaas (30 g)	0,2	0,5 (jonge) 0,7 (oude)		
1 ei (60 g) (gekookt)	1,3	0,9	1	< 9 %

1. www.internubel.be (geraadpleegd d.d. 6 februari 2014)

2. <http://nevo-online.rivm.nl> (geraadpleegd d.d. 6 februari 2014)

3. Watanabe F. Minireview: Vitamin B12 Sources and Bioavailability. *Experimental Biology and Medicine* 2007; 232 (10): 1266-1274

* De biobeschikbaarheid daalt naarmate de inname groter is.

Jans, et al, 2014.

Bijlage 5 De Belgische Voedselconsumptiepeiling, 2015

Tabel 8 | Percentage van de bevolking (3-64 jaar) die een dieet volgt met een beperkt aandeel aan dierlijke producten, België, 2014

DIET_52		% (ruw*)	95% BI ruw	% (corr**)	95% BI stand	N
GESLACHT	Mannen	1,1	(0,3-2,0)	1,2	(0,3-2,0)	1586
	Vrouwen	2,4	(1,0-3,7)	2,4	(1,1-3,8)	1629
LEEFTUDSGROEP	3 - 5	0,5	(0,0-1,2)	0,5	(0,0-1,2)	460
	6 - 9	1,2	(0,0-2,4)	1,2	(0,0-2,4)	545
	10 - 13	0,5	(0,0-1,1)	0,5	(0,0-1,1)	464
	14 - 17	0,9	(0,1-1,8)	1,0	(0,1-1,8)	489
	18 - 34	3,5	(1,2-5,9)	3,5	(1,2-5,9)	483
	35 - 50	2,1	(0,5-3,7)	2,1	(0,5-3,8)	422
	51 - 64	0,2	(0,0-0,7)	0,2	(0,0-0,6)	352
OPLEIDINGSNIVEAU	Geen diploma, lager of secundair	1,0	(0,0-1,9)	1,1	(0,0-2,1)	1315
	Hoger van het korte type	1,6	(0,2-3,0)	1,5	(0,2-2,8)	918
	Hoger van het lange type	2,9	(1,1-4,8)	2,9	(1,0-4,7)	931
VERBLIJFPLAATS***	Vlaanderen	1,8	(0,8-2,9)	1,9	(0,8-3,0)	1819
	Wallonië	1,2	(0,2-2,2)	1,3	(0,2-2,3)	1139
TOTAAL		1,7	(1,0-2,5)			3215

Bron: Nationale voedselconsumptiepeiling 2014-2015, België.

* Gewogen prevalentie.

** Gewogen prevalentie na correctie voor leeftijd en/of geslacht op basis van een lineair regressiemodel (Belgische bevolking van 2014 als referentie).

*** Brussel werd niet gebruikt voor de vergelijking van de resultaten volgens verblijfplaats. In alle andere analyses werden de drie regio's (Vlaanderen, Wallonië en Brussel) wel geïncludeerd.

Bijlage 6 Vragen enquête

Algemene gegevens

1. Geslacht?
2. Leeftijd?

Studiegegevens

3. Op welke school zit je?
4. In welk jaar zit je?
5. Welke studierichting volg je?

Interesse in vegetarische voeding en huidige voedingsgewoonte

6. Wat zou voor jou een motief kunnen zijn om vegetarisch te eten?
7. Ben je vegetarisch?
8. Waarom eet je dan vegetarisch?
9. Waarom ben je niet vegetarisch/eet je nooit vegetarisch?
10. Is er iemand binnen je gezin vegetarisch?
11. Waarom eet hij/zij dan vegetarisch?
12. Is er bij jou op school de mogelijkheid om vegetarisch te eten?
13. Voldoet de maaltijd dan aan volgende voorwaarden?
14. Zijn er bij jou op school acties rond vegetarische voeding?
15. Vind je dat er in je directe omgeving (sociale media, vrienden, school, jeugdbeweging...) voldoende informatie beschikbaar is rond vegetarische voeding? Geef een score tussen 1 (geen) en 10 (zeer veel).
16. Via welke kanalen bereikt deze informatie over vegetarische voeding jou dan?

Kennis over vegetarische voeding

17. Welke van de volgende alternatieven zijn volgens jou volwaardige vleesvervangers?
18. Denk je dat een vegetarisch dieet evenwaardig kan zijn aan een dieet met vlees?
19. Stelling: 'Als je vegetarisch bent, moet je meer eten om dezelfde hoeveelheid voedingsstoffen binnen te krijgen.' Juist of fout?
20. Leg je antwoord uit.
21. Stelling: 'Sporters hebben vlees en/of vis nodig om gezond te blijven en hun sport vol te houden.' Juist of fout?
22. Leg je antwoord uit.
23. Stelling: 'Vegetarische voeding is duurder dan niet – vegetarische voeding.'
24. Hoeveel liter water is er nodig om 1 kg rundvlees te verkrijgen?
25. Zou je bereid zijn om thuis of op school één of meerdere malen vegetarisch te eten indien er lekkere en gezonde maaltijden klaargemaakt worden?
26. Zou je graag informatie krijgen over vegetarische voeding? (restaurants, recepten...)
27. Heb je anders nog vragen of opmerkingen rond vegetarische voeding?

Bijlage 7 Screenshots van de website



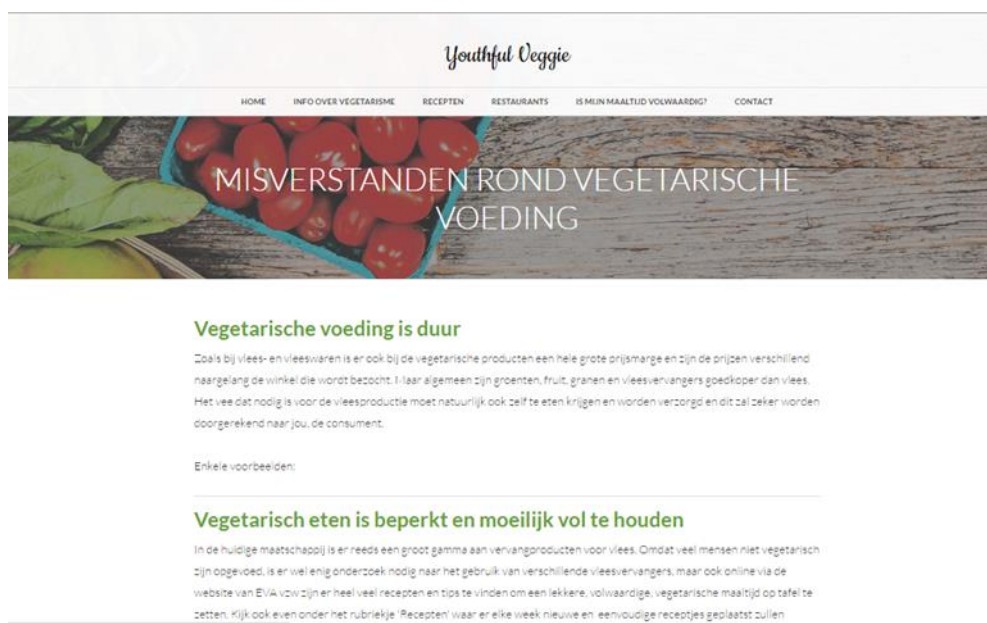
Figuur 1 Homepagina



Figuur 2 Info over vegetarisme – de verschillende vleesvervangers



Figuur 3 Info over vegetarisme – voordelen van een vegetarische voeding – gezondheid



Figuur 4 Info over vegetarisme – misverstanden



- HOME
- INFO OVER VEGETARISME
- RECEPTEN
- RESTAURANTS
- IS MIJN MAALTIJD VOLWAARDIG?
- CONTACT



HOOFDGERECHTEN

VOL AU VEGGIE

Bereidingstijd: 35 minuten

Ingrediënten per persoon:

- 25 g sojabrokken
- 125 ml groentebouillon
- 11 vloeibare sojamargarine
- 65 g champignons (in plakjes)
- 75 g vegetarische kipstukjes (Greenway of Vegetarische Dager of Quorn)
- 12 g vloeibare sojamargarine
- 13 g tarwebloem
- 120 ml ongezoete sojamelk
- Een scheutje madelavijn
- Een scheutje citroensap
- 1 lootmuskaat

Figuur 5 Recepten - hoofdgerecht



- HOME
- INFO OVER VEGETARISME
- RECEPTEN
- RESTAURANTS
- IS MIJN MAALTIJD VOLWAARDIG?
- CONTACT



RESTAURANTS

GENT

Avalon

Contact:
Gedemunt 32, 9000 Gent
Website

In dit biologisch en vegetarisch restaurant wordt er 100% plantaardige natuuroeding geserveerd die kraakvers en seizoensgebonden is. Door samen te werken met lokale bioboeren is de cirkel rond. Als het lekker, gezond en duurzaam kan, waarom dan niet?



Tuin van eten

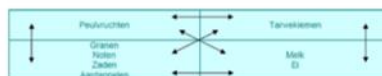
Contact:



Figuur 6 Restaurants



Met de volgende afbeelding kun je gemakkelijk controleren of je maaltijd een volwaardige eiwitcombinatie zal hebben:



Figuur 7 Is mijn maaltijd volwaardig?



Indien je nog vragen hebt over vegetarische voeding, kun je het onderstaande formulier invullen. Wij zullen steeds zo snel mogelijk terug proberen te sturen met een antwoord op jouw vraag.

Vragenformulier

Schrijf hier uw vraag *

e-mail *

Naam *

Eerste

Laatste

INDIENEN

Figuur 8 Contact

Bijlage 8 Recepten op de website

Hoofdgerechten

Vol au Veggie

Bereidingstijd: 35 minuten

Ingrediënten per persoon:

25 g sojabrokken

125 ml groentebouillon

½ vloeibare sojamargarine

65 g champignons (in plakjes)

75 g vegetarische kipstukjes (Greenway of Vegetarische Slager of Quorn)

12 g vloeibare sojamargarine

13 g tarwebloem

125 ml ongezoete sojamelk

Een scheutje madeirawijn

Een scheutje citroensap

Nootmuskaat

Peper en zout

Verse peterselie (fijnggehakt)

Een bladerdeeggebakje

Bereiding:

Warm de oven voor op 180°C.

Kook de sojabrokjes 5 minuten in de groentebouillon, zet het vuur uit en laat ze staan.

Verhit ondertussen de sojamargarine in een pan en bak hierin de champignonschijfjes tot ze mooi kleuren. Haal ze uit de pan, en bak in sojamargarine nu de vegetarische kipstukjes.

Zet het bladerdeeggebakje in de oven.

Maak een bechamelsaus met de overige sojamargarine, de bloem en de sojamelk. Voeg hier nog wat groentebouillon aan toe (gebruik de groentebouillon die over is van de sojabrokjes), een scheutje madeirawijn, flink wat citroensap, peper, zout en nootmuskaat.

Giet de sojabrokjes goed af en meng ze samen met de vegetarische kipstukjes, champignonschijfjes en verse gehakte peterselie onder de saus.

Tip: Serveer de vol au vent in een bladerdeeggebakje met rauwkost en puree

Bron: Geeroms, B. & EVA. (2016). *Vol-au-Veggie*. Geraadpleegd op 20 april, 2016 via <http://www.evavzw.be/recept/vol-au-veggie>.

Tofusshotel met hartige groenten

Bereidingstijd: 45 minuten

Ingrediënten per persoon:

½ grote aardappel

½ grote wortel

¼ kleine koolrabi

½ prei

½ courgette

15 g plantaardige margarine

1 koffielepel bloem
¼ blik witte bonen
125 ml groentebouillon
1 koffielepel tomatenpuree
¼ kaneelstokje
gemalen koriander
1 laurierblaadje
peper en zout

Balletjes

50 g tofu
50 g gekookte bruine rijst
peper en zout
verse peterselie

Bereiding:

Kook de bruine rijst vooraf gaar.

Snijd de aardappel en alle groenten in gelijke, maar niet te kleine stukken.

Fruit ze 10 minuten in de margarine.

Roer er de bloem doorheen, daarna ook het bonenvocht, de bouillon, de tomatenpuree, de specerijen, de laurier, de peper en het zout.

Breng dit alles al roerend aan de kook, laat ongeveer 10 minuten stoven en voeg er dan de bonen bij.

Meng intussen de gemalen tofu door de gekookte gemalen rijst en de kruiden.

Maak van het mengsel een stevig deeg en maak er balletjes van.

Laat de balletjes even opstijven in de koelkast.

Als de stoofschotel met groenten bijna klaar is, voeg je er de tofuballetjes aan toe.

Laat even stoven, maar zorg ervoor dat de balletjes niet koken.

Haal het kaneelstokje en het laurierblad uit de schotel voor je het gerecht opdient.

Bron:

Verheyden, J. (2000). *Vegetarisch op zijn best*. (eerste druk). Wielsbeke: De Eenhoorn.

Lunch

Wrap met bonen

Bereidingstijd: 20 minuten

Ingrediënten per persoon:

½ tomaat
50 g rode bonen uit blik, uitgelekt
25 g gemalen licht kaas
1 eiwit
een handvol korianderblaadjes
1 tl tortillakruiden
1 volkorenwrap (te vinden in Albert Heijn)

Bereiding:

Snijd de tomaat in blokjes.

Spoel de bonen en laat goed uitlekken.

Meng de tomaat met de bonen, de kaas, het eiwit en de gesnipperde koriander.

Kruid met tortillakruiden.

Doe de vulling in een wrap en vouw dicht.

Bak in een pan met antiaanbaklaag tot de vulling gestold is.

Tip: Deze wrap is ideaal voor na een sporttraining.

Bron: Scheirlynck, S. (2015). *Het sportkookboek*. (eerste druk). Tielt: Lannoo.

Quinoasalade

Bereidingstijd: 35 minuten

Ingrediënten per persoon:

45 g quinoa

¼ groentebouillonblokje

¼ komkommer

50 g cherrytomaatjes

¼ avocado

1 el olijven

¼ lente-ui

¼ kleine rode ui

35 g fetablokjes

½ teentje look

Peper en zout

Enkele blaadjes rucola

Een handvol walnoten

Bereiding:

Was de quinoa en kook hem gaar in water met het bouillonblokje.

Laat de quinoa afkoelen.

Snijd de komkommer, tomaatjes, avocado, olijven en ui in kleine stukjes.

Verkruimel de feta, pers het teentje knoflook fijn en voeg dit alles toe aan de quinoa.

Bring op smaak met peper en zout.

Voeg als laatste wat rucola toe en strooi enkele walnoten over de salade.

Tip: Deze salade kan je ook afgedekt in de koelkast nog even bewaren.

Bron: Kroes, R. (2015). *Power Food*. (twaalfde druk). Houten-Antwerpen: Unieboek.

Bijlage 9 Figuren en tabellen

Figuur 1	Gemiddeld fyto-oestrogeen gehalte in voedingsmiddelen, Van der Velde, 2016.....	11
Figuur 2	Overzicht van complementaire lacto-ovo vegetarische combinaties per dag (De Ridder, 1996).....	12
Figuur 3	Haem-ijzer (Wikipedia, 2016).....	14
Figuur 4	Tofu (back on pointe, 2016)	19
Figuur 5	Tempeh (back on pointe, 2016)	19
Figuur 6	Seitan (back on pointe, 2016).....	20
Figuur 7	Quorngehakt (Collect an Go, 2016).....	20
Figuur 8	Peulvruchten (Jasperalblas, 2011)	21
Figuur 9	Noten en zaden (Miss natural, 2016)	22
Figuur 10	Groenteburger (De hippe vegetariërs, 2016)	22
Figuur 11	Quinoa (Puur Jackie, 2016).....	22
Figuur 12	De Actieve Voedingsdriehoek (ViGeZ, 2016)	27
Figuur 13	De vegetarische - veganistische voedingsdriehoek (EVA, 2016).....	27
Figuur 14	Verhouding tussen mannelijke en vrouwelijke respondenten	35
Figuur 15	Leeftijd van de respondenten	35
Figuur 16	Verhouding tussen de verschillende scholen van de respondenten.....	36
Figuur 17	Jaar waarin de respondenten zitten	36
Figuur 18	Onderwijsvorm waarin de respondenten zitten	37
Figuur 19	Motieven om te kiezen voor een vegetarisch voedingspatroon	37
Figuur 20	Verhouding tussen de vegetarische en de niet – vegetarische respondenten.....	38
Figuur 21	Motieven van de vegetarische respondenten om vegetarisch te eten.....	38
Figuur 22	Redenen van de niet – vegetarische respondenten om niet vegetarisch te eten	39
Figuur 23	Gezinsleden van adolescenten die al dan niet vegetarisch zijn	39
Figuur 24	Motieven van de vegetarische gezinsleden van de adolescent om vegetarisch te eten.....	40
Figuur 25	Mogelijkheid om op school vegetarisch te eten volgens de respondenten.....	40

Figuur 26	Voorwaarden waaraan de vegetarische maaltijd voldoet volgens de respondenten	41
Figuur 27	Acties rond vegetarische voeding.....	41
Figuur 28	Score die werd gegeven aan de hoeveelheid beschikbare informatie rond vegetarische voeding	42
Figuur 29	Kanalen waarmee de informatie rond vegetarische voeding de adolescenten bereikt.....	42
Figuur 30	Goede vegetarische alternatieven volgens de respondenten	43
Figuur 31	Mening over de volwaardigheid van een vegetarische voeding.....	44
Figuur 32	Mening over de hoeveelheid voeding die moet genomen worden bij een vegetarische voeding	44
Figuur 33	Mening over de nood aan vlees of vis bij een sporter.....	46
Figuur 34	Mening over de prijs van een vegetarische voeding	47
Figuur 35	Schatting van de respondenten van de hoeveelheid water die nodig is voor het verkrijgen van 1 kg rundvlees	48
Figuur 36	Percentage van de respondenten dat bereid zou zijn om één of meerdere malen vegetarisch te eten	48
Figuur 37	Percentage van de respondenten dat graag meer informatie wil over vegetarische voeding	49
Tabel 1	Voedingswaarde vergelijking vlees-vleesvervangers.....	24
Tabel 2	Voedingsbehoefte bij vegetarische adolescenten.....	25