

De strijd tegen overgewicht

Afstudeerscriptie

Annelies Noordam
29-4-2022

De strijd tegen overgewicht

Een onderzoek naar btw verhoging/verlaging op voedsel als preventiemaatregel.

Juni 2022, Almere
Versie 2

Auteur

Annelies Noordam
3026257@aeres.nl
Biologie, Voeding en Gezondheid
Specialisatie voeding
Afstudeerstudent

Begeleider

Marjan de boer
Marjan.de.boer@aeres.nl

Onderwijsinstelling

Aeres Hogeschool Almere
Info.hogeschool.almere@aeres.nl
Arboretum West 98
1325 WB Almere

Voorwoord

De afgelopen jaren heb ik, Annelies Noordam, de opleiding Biologie, Voeding en Gezondheid (nu Gezond leven) aan de Aeres Hogeschool in Almere gevolgd. Om deze opleiding af te sluiten heb ik dit afstudeerwerkstuk geschreven over de strijd tegen overgewicht in Nederland. In dit rapport wordt er onderzoek gedaan naar de invulling en het te verwachte effect van btw verhoging/ verlaging op voedsel als preventiemaatregel.

Door het schrijven van dit rapport hoop ik mijn steentje bij te dragen aan een gezonder en bewuster Nederland in de toekomst. Ik had dit niet kunnen doen zonder Marjan de Boer, daarom wil ik haar bedanken voor de begeleiding tijdens het schrijven van deze afstudeerscriptie. Ook wil ik de tweede beoordelaar bedanken voor zijn feedback over het vooronderzoek. De gegeven feedback is verwerkt en de veranderingen zijn in het rood aangegeven.

Ik wens u veel leesplezier en ik hoop dat dit rapport nuttig zal zijn!

Almere, april 2022

Inhoud

Voorwoord.....	2
Samenvatting	5
Abstract	6
1. Inleiding	7
1.1 Overgewicht en obesitas.....	7
1.2 Preventie overgewicht en obesitas.....	8
1.2.1 Nationaal preventieakkoord	8
1.3 Preventiemaatregelen	9
1.4 Btw.....	10
1.5 Knowledge gap.....	11
1.6 Doelstelling en onderzoeksvraag	11
1.7 Leeswijzer	12
2. Materiaal en Methode	13
2.1 Deelvraag 1	14
2.2 Deelvraag 2	14
2.3 Deelvraag 3	15
2.4 Conclusie/ aanbevelingen	15
3. Resultaten.....	16
3.1 Criteria gezonde en ultra-bewerkte voeding.....	16
3.1.1 De Schijf van Vijf.....	16
3.1.2 NOVA classificatie	18
3.1.3 Nutri-score	19
3.1.4 Vergelijking criteria	19
3.2 Het effect van btw verlagen/ verhogen	21
3.2.1 Berekening effect verlagen/ verhogen btw	22
3.2.2 Extra criteria voor een btw verlaging.....	22
4. Discussie	23
4.1 Hypothese versus resultaten	23
4.2 Limitaties van het onderzoek	24
5. Conclusie en aanbevelingen.....	26
5.1 Conclusie	26
5.2 Aanbevelingen.....	27
5.2.1 Aanbevelingen korte termijn.....	27

5.2.2 Aanbevelingen lange termijn.....	27
6. Literatuurlijst	28
Bijlage I: Indeling Schijf van Vijf	33
Bijlage II: criteria Schijf van Vijf	36
Bijlage III: Voedingsnormen Gezondheidsraad 2001.....	39
Bijlage IV: NOVA classificatie	40
Bijlage V: Nutri-Score	41
Bijlage VI: De invloed van voedselprijzen, meta-analyse.....	45

Samenvatting

Er wordt al een aantal jaar gewerkt aan de preventie van overgewicht. Ondanks de maatregelen blijft het aantal mensen met overgewicht, en daarmee de kans op chronische ziekte, stijgen. Om een verdere stijging tegen te gaan zijn er extra maatregelen opgesteld. Twee van deze maatregelen worden in dit rapport onderzocht, namelijk; 'geen btw op producten uit de Schijf van Vijf' en 'belasting op ultra-bewerkte voeding'. De onderzoeksvraag die hierbij wordt gesteld is; *"Hoe moeten deze maatregelen, waarbij het verlagen of verhogen van btw wordt ingezet voor een gezondere voedselkeuze, worden toegepast en wat voor effect heeft dat op de aankoop van voedsel?"* Aan de hand van een literatuuronderzoek werd deze onderzoeksvraag beantwoord. De bronnen zijn gevonden aan de hand van vooraf opgestelde zoektermen in het Nederlands en Engels.

Uit het onderzoek blijkt dat groente, fruit en noten worden te weinig geconsumeerd in Nederland. Deze producten dragen bij aan de gezondheid wanneer deze onbewerkt zijn en geen extra ingrediënten bevatten. Ultra-bewerkte voeding is moeilijker te identificeren. Deze producten bevatten groot percentage suiker, zout, vet, eiwitten en additieven. En hebben 1 of meerdere bewerkingen doorstaan. Wanneer de producten in aanmerking komen voor een btw verlaging, stijgt de verkoop. Bij een btw verhoging daalt de verkoop, maar minder hard.

Criteria opstellen voor gezond en ultra-bewerkt voedsel lijkt onmogelijk op basis van de classificaties doordat deze te verschillend zijn. Er zijn wel een aantal productgroepen die in aanmerking komen voor een btw-verlaging. Uit de eerste onderzoeken kwam naar voren dat zowel btw verhoging als btw verlaging een positief resultaat had. Een Nederlands praktijkonderzoek gaf echter aan dat door een btw verlaging de verkoop steeg, maar de aankoop van ultra-bewerkte voedsel niet afnamen bij een btw verhoging.

Er kan worden geconcludeerd dat een btw verlaging kan worden toegepast op groente, fruit en noten. Deze producten moeten onbewerkt zijn en het mogen geen extra ingrediënten bevatten. Wanneer de prijs van voedsel toeneemt door middel van btw verhoging neemt de verkoop af. Een btw verhoging op ultra-bewerkte voeding heeft nog nader onderzoek nodig. Wanneer de prijs van deze voeding stijgt, neemt de verkoop af. Maar op welk producten een btw verhoging nodig is, is nog onduidelijk. Er worden aan het eind van dit rapport aanbevelingen gedaan op het gebied van vervolgonderzoek naar richtlijnen ongezonde voeding, foodprint en onderzoek in de praktijk. Als laatst wordt er ook een concrete eerste stap aanbevolen voor een btw verlaging op groente, fruit en noten.

Abstract

Work on the prevention of obesity has been going on for a number of years. Despite the measures, the number of overweight people, and with them the risk of chronic disease, continues to rise. To counteract further increase, additional measures have been drawn up. Two of these measures are examined in this report, namely: 'no VAT on products from the five-disc set' and 'tax on ultra-processed food'. The research question is: "How should these measures, whereby a reduction or increase in VAT is used to promote a healthier food choice, be applied and what effect does this have on food purchasing? This research question was answered by means of a literature study. The sources were found using predetermined search terms in Dutch and English.

The research shows that vegetables, fruit and nuts are under-consumed in the Netherlands. These products contribute to health when they are unprocessed and do not contain extra ingredients. Ultra-processed food is more difficult to identify. These products contain a high percentage of sugar, salt, fat, protein and additives. And have gone through one or more processing stages. When the products are eligible for a VAT reduction, sales increase. When a VAT increase takes place, sales fall, but less drastically.

Establishing criteria for healthy and ultra-processed food seems impossible on the basis of the classifications, because they are too different. There are, however, a number of product groups that are eligible for a VAT reduction. Initial studies have shown that both a VAT increase and a VAT reduction have a positive outcome. However, a Dutch field study indicated that sales increased with a VAT reduction, but the purchase of ultra-processed food did not decrease with a VAT increase.

It can be concluded that a VAT reduction can be applied to fruit, vegetables and nuts. These products should be unprocessed and they should not contain additional ingredients. When the price of food increases due to a VAT increase, the sales decrease. A VAT increase on ultra-processed food requires further research. When the price of these foods increases, sales decrease. But on which products a VAT increase is needed is still unclear. At the end of this report, recommendations are made for follow-up research into unhealthy dietary guidelines, foodprint and practical research. Finally, a concrete first step is also recommended for a VAT reduction on vegetables, fruit and nuts.

1. Inleiding

“*Obesitas: een pandemie in slowmotion*”, dat schreef Raad voor Volksgezondheid en Samenleving recentelijk (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2021). Nog niet zo lang geleden was Nederland in de ban van de Covid-19 pandemie. Deze pandemie stelde een **andere** pandemie weer op de voorgrond: overgewicht. Covid-19 patiënten met overgewicht hebben namelijk een grotere kans op een ernstige infectie dan patiënten met een gezond gewicht (Longmore et al., 2021). Dit is een van de redenen om naast de coronacrisis, ook een doortastend beleid te voeren tegen dit gezondheidsprobleem.

1.1 Overgewicht en obesitas

Uit onderzoek van Omer (2020) blijkt dat overgewicht het resultaat is van een veelzijdige interactie tussen omgevingsfactoren, genetische vatbaarheid en menselijk gedrag. Werkomgeving, slaap, beschikbaarheid van parken en de aanwezigheid van trottoirs zijn omgevingsfactoren die invloed hebben op overgewicht. Daarnaast blijkt dat mensen met een bepaalde genen, meer vatbaar zijn voor het ontwikkelen van overgewicht. Als laatste wordt gewicht ook bepaald door menselijk gedrag, ook wel ongezond gedrag (Omer, 2020). **Er wordt gesproken van ongezond gedrag wanneer het gedrag schadelijk is voor de gezondheid (Ensie, z.d.). Dat er een groei is te zien in de inname van (calorierijk) voedsel en een afname in beweging, is daar een goed voorbeeld van (Voedingscentrum, z.d.).** Uit de Voedselconsumptiepeiling 2012-2016 van het RIVM blijkt dat slechts 12% van de Nederlanders volgens de Schijf van Vijf consumeert (Djojoseparto et al., 2021).

Bij een langdurige verstoorde energiebalans, kan er sprake zijn van overgewicht. Deze verstoorde energiebalans leidt tot vetstapeling wat uiteindelijk kan zorgen voor gezondheidsproblemen. De overmatige vetstapeling kan worden vastgesteld doormiddel van de Body Mass Index (BMI), uitgedrukt in kg/m^2 . Een BMI tussen de 18 en 25 betekent een gezond gewicht, vanaf 25 tot 30 is het overgewicht en alles daarboven valt in de categorie ernstig overgewicht/ obesitas¹ (Van Veen, 2018). Uit recent onderzoek blijkt dat vijftig procent van de Nederlands bevolking van 18 jaar of ouder overgewicht had in 2020. Dit percentage kan worden onderverdeeld in twee groepen, namelijk matig overgewicht (36,2 %) en ernstig overgewicht (13,9%). (Staat van Volksgezondheid en Zorg, 2021)

Uit onderzoek van The GBD Obesity Collaborators (2017) wordt na roken, overgewicht gezien als de belangrijkste factor die invloed heeft op sterfte en ziekte. Naarmate het overgewicht verder toeneemt, neemt ook de kans op (chronische) ziekte verder toe. Er zijn een aantal aandoeningen die in verband worden gebracht met overgewicht. Dit zijn diabetes mellitus type II, hart- en vaatziekten, chronische nierziekten, vormen van kanker en aandoeningen aan het bewegingsapparaat. Naast fysieke gezondheidsproblemen, kan overgewicht ook een rol spelen bij psychische en sociale problemen. (The GBD 2015 Obesity Collaborators, 2017)

Overgewicht gaat niet alleen ten koste van de gezondheid van het individu. Maar met name de chronische aandoeningen, die het gevolg zijn van overgewicht brengen, extra kosten voor de gezondheidszorg met zich mee. Een recent onderzoek toont aan dat de maatschappelijke kosten per individu met overgewicht/ obesitas gemiddeld 11.463 euro per jaar bedragen. De

¹ Er zijn een aantal uitzonderingen bij het toepassen van de Body Mass Index, namelijk: zwangere vrouwen, sportbeoefenaars met een sterk ontwikkelde spiermassa, ouderen en patiënten met aandoeningen die invloed hebben op het BMI (Medtronic, z.d.).

kosten voor een persoon met ernstig overgewicht zijn hierbij hoger dan voor een persoon met overgewicht. (Hecker et al., 2022)

1.2 Preventie overgewicht en obesitas

Nederland is bekend met de gevolgen van ongezonde eetgewoontes en werkt al een aantal jaren aan de preventie hiervan. De cijfers laten zien dat deze preventie echter weinig invloed heeft. Het percentage overgewicht onder de Nederlandse bevolking is sinds 2002 alleen maar toegenomen en neemt nog steeds toe (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021). **Er zijn hier meerdere verklaringen voor. Hieronder worden een aantal aspecten genoemd die op landelijk niveau kunnen worden aangepast.**

In de studie van Van Veen (2018) worden er een aantal verklaringen gegeven waarom er tot nu toe weinig resultaat van het preventiebeleid te zien. Een eerste verklaring is dat respect voor de keuzevrijheid van de Nederlanders het uitgangspunt vormt van het preventiebeleid. Het individu is dus verantwoordelijk voor het maken van gezonde keuzes. De overheid probeert deze gezonde keuzes wel te stimuleren door middel van informatie en voorlichting. (Van Veen, 2018)

Een tweede verklaring is dat de overheid de gemeenten verantwoordelijk heeft gemaakt voor de bevordering van een gezonde leefstijl van burgers (Commissie Gezondheid en Welzijn, 2015). Hierin hebben gemeenten een grote mate van beleidsvrijheid. Met als gevolg dat de verschillen onderling per gemeente groot zijn. Er zijn gemeentes waar veel wordt gewerkt aan de preventie van overgewicht, maar er zijn ook gemeentes waar dat minder of niet wordt gedaan. (Van Veen, 2018)

De laatste reden kan zijn dat het alternatief voor preventie van overgewicht en andere lichamelijke gevolgen van deze eetgewoonte voor handen is. De gezondheidszorg is goed toegankelijk waardoor de gezondheidsschade makkelijker te behandelen is dan het voorkomen ervan. (Van Veen, 2018)

1.2.1 Nationaal preventieakkoord

In 2018 is het Nationaal preventieakkoord opgesteld met daarin aanvullende maatregelen. In dit akkoord staan afspraken van ruim 70 organisaties om alcoholgebruik, roken en overgewicht terug te dringen. Er worden maatregelen besproken die opgesteld zijn in samenwerking met Rijksoverheid, organisaties uit de zorg, gemeenten, onderwijs en het bedrijfsleven. Door deze grote groep van organisaties wordt een groot deel van de Nederlandse bevolking vertegenwoordigd. (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2022)

In het akkoord worden, zoals eerder genoemd, de aanvullende maatregelen genoemd. Deze maatregelen zijn door middel van een literatuurstudie en een inventarisatie naar welke maatregelen het meeste impact hebben, opgesteld. Op basis van dit onderzoek zijn er 10 extra maatregelen (RIVM, 2021):

1. Geen BTW binnen de Schijf van Vijf
2. Verminderen verkooppunten fastfood
3. Suikertaks
4. Marketingverbod buiten Schijf van Vijf
5. Water gratis gereserveerd
6. Verbod op snoepautomaten

7. Beweeggedeelte GLI vergoed
8. True pricing
9. Belasting op ultra-bewerkt voedsel
10. Afspraken voedingsaanbod op werkplekken

Deze tien maatregelen uit het Nationaal Preventieakkoord samen met de eerder opgestelde maatregelen moeten ervoor zorgen dat de volgende doelen gehaald worden:

1. Een daling van het percentage jeugd met overgewicht van 13,5% naar 9,1% of lager en een daling van het percentage jeugd met obesitas van 2,8% naar 2,3% of lager in 2040 (RIVM, 2021)
2. Een daling van het percentage volwassenen met overgewicht van 48,7% naar 38% of lager en een daling van het percentage volwassenen met obesitas van 14,5% naar 7,1% of lager in 2040 (RIVM, 2021)
3. Een evenredige daling van 40% t.o.v. 2017 van het aantal Nederlanders dat lijdt aan obesitas gerelateerde ziekten in 2040 (RIVM, 2021)

1.3 Preventiemaatregelen

De hierboven genoemde aanvullende maatregelen worden door het RIVM onderverdeeld in aparte groepen. Deze indeling is hieronder te vinden in tabel 1. Bij elke interventie is het aantal experts dat punten toekende aan de maatregel genoemd. Hoe meer punten (eerste cijfer) er zijn gegeven, hoe meer experts impact en dus resultaat verwachten. Het tweede cijfer in de tabel geeft weer hoeveel punten de helft van de experts de maatregel minimaal gaf (RIVM, 2021). De 10 maatregelen zijn ingedeeld in 5 groepen, namelijk:

1. Prijs: deze maatregelen hebben allemaal invloed op de prijs van voeding
2. Aanbod: deze maatregelen gaan over het voedingsaanbod op werkplekken en scholen
3. Leefomgeving: maatregelen die invloed hebben op het leefmilieu
4. (Zorg)interventie: maatregel waardoor de zorg meer te bieden heeft
5. Marketingmaatregel: deze laatste categorie gaat over onder andere reclameverbod op bepaald voedsel

Een kanttekening die het RIVM bij deze maatregelen meldt is dat er in dit onderzoek niet is gekeken naar de haalbaarheid van de maatregelen. Er is niet gekeken naar de kosten en het maatschappelijk draagvlak van deze maatregelen. Als laatst is er ook nog een doorrekening van de maatregelen nodig om te bepalen in hoeverre de ambities uit het Nieuwe Preventieakkoord hiermee binnen bereik komen (Van Giessen et al., 2021).

Tabel 1 Indeling preventiemaatregelen (RIVM, 2021)

Prijs	Aanbod	Leefomgeving	(Zorg)interventie	Marketingmaatregel
Geen btw over producten uit de Schijf van Vijf (20, 5)	Afspraken voedingsaanbod op werkplekken (12)	Verminderen verkooppunten fastfood (20, 5)	Beweeggedeelte GLI vergoed (15, 1)	Marketing verbod buiten de Schijf van Vijf (15, 4)
Suikertaks (19, 5)	Water gratis geserveerd (17, 2)	Verbod op snoepautomaten (15, 2)		

Belasting op ultra-bewerkt voedsel (12, 0)				
True pricing (12, 0)				

Zoals te zien in tabel 1 vallen vier van de tien maatregelen binnen de categorie prijs. Daarnaast hebben experts hoge verwachtingen van in ieder geval twee van de maatregelen binnen de groep 'prijs'. Volgens experts kan prijs dus een belangrijke rol spelen bij de preventie van overgewicht. Voor drie van deze maatregelen wordt het inzetten van belasting (verlagen én verhogen) genoemd als manier om de prijs van gezond en ongezond voedsel te beïnvloeden. Zo kan een extra belasting op bewerkt voedsel worden gebruikt om de prijs te verhogen en de consumptie van dit soort voedsel te beperken. Extra belastingen om de consumptie van tabak en alcohol te verlagen zijn namelijk ook succesvol (Anderson et al., 2009).

Er wordt een korte omschrijving van deze twee maatregelen gegeven door het RIVM. De eerste maatregel, geen btw over producten uit de schijf van vijf, heeft als doel om gezonde voeding goedkoper te maken. Dit zou dan alleen gelden voor de voedingsmiddelen uit de Schijf van Vijf. De reden dat de btw wordt verlaagd wordt vermeld op de verpakkingen van het betreffende voedsel. De tweede maatregel, belasting op ultra-bewerkt voedsel, is het tegenovergestelde van de eerste maatregel. Door middel van een btw verhoging wordt ultra-bewerkt voedsel minder aantrekkelijk gemaakt (RIVM, 2021). Dit zijn voedingsmiddelen die verkregen zijn uit vetten, suiker, zetmeel, eiwitten en additieven. Om dit voedsel te produceren worden industriële technieken gebruikt zoals persen en industrieel bakken (Peters et al., 2019). Deze categorie voedsel heeft invloed op het lichaamsgewicht/ BMI van een persoon. Hall et al. (2019) concludeert dat beperkingen van de consumptie van ultra-bewerkt voedingsmiddelen een effectieve strategie zijn voor obesitas preventie. Doordat veranderingen in het lichaamsgewicht sterk samenhangen met de inname van de hoeveelheid energie/ calorieën.

1.4 Btw

Btw is een afkorting van belasting toegevoegde waarde (Onze Taal, 2012). De termen btw en belasting worden in dit rapport door elkaar gebruikt en betekenen in dit geval hetzelfde. Op dit moment is het btw-tarief voor al het voedsel gelijk, namelijk negen procent (Belastingdienst, 2021). Gezien de grote verschillen tussen de voedingswaarde en gezondheidseffecten van bepaald voedsel, is het mogelijk een optie om onderscheid te maken in btw. Hoe meer het voedsel bewerkt is, hoe minder het iets bijdraagt aan de gezondheid (Voedingscentrum, z.d.). Om het btw-tarief op voedsel te kunnen aanpassen moest dat eerst worden goedgekeurd door de Europese Unie (EU). Eind 2021 hebben de Europese ministers van financiën de regelgeving veranderd met betrekking tot het btw-tarief. Er is nu de mogelijkheid om het btw-tarief op groente en fruit te verlagen naar nul procent (ABAB Accountants en Adviseurs, 2022). Naast dat het nu mogelijk is om het btw-tarief te verlagen naar 0%, heeft de overheid dit ook meegenomen in het coalitieakkoord van 2021 – 2025. Daar staat in dat er gaat worden onderzocht hoe het btw-tarief verlaagd kan worden verlaagd naar 0% (Coalitieakkoord, 2021). Uiteindelijk is btw niet direct het middel om voedsel (minder) aantrekkelijk te maken. Maar door

het verhogen of verlagen van btw wordt de prijs beïnvloed. En de prijs heeft mogelijk invloed op de aankoop van voedsel.

1.5 Knowledge gap

In het artikel van ABAB accountants en Adviseurs (2022) wordt terecht ook een kanttekening geplaatst bij het verlagen van btw op groente en fruit en het verhogen van de btw op ultra-bewerkt voedsel. **Er moet namelijk nog onderzoek gedaan worden naar de exacte invulling van deze maatregel. Het is nog onduidelijk welk voedsel er binnen de categorie gezond voedsel en ultra-bewerkt valt.** Moet het btw percentage op bijvoorbeeld een groenteburger ook verlaagd worden? Daarnaast stelt het RIVM voor om geen btw te rekenen over alle producten uit de Schijf van Vijf, is dat een goed idee? Ook is het ook nog niet duidelijk welke producten precies vallen in de categorie ultra-bewerkt voedsel. Als laatst is het ook niet bekend wat het specifieke effect van deze twee maatregelen zal zijn op de aankoop van gezond en ongezond voedsel. Deze vragen vormen het knowledge gap waar dit rapport verder op in gaat. Naar de invulling en het verwachte effect van de hierboven genoemde btw-maatregelen, wordt in dit rapport daarom onderzoek gedaan door middel van een literatuurstudie.

1.6 Doelstelling en onderzoeksvraag

Uit de voorgaande paragrafen blijkt dat de leefgewoontes van de inwoners van Nederland, leiden tot een steeds groter wordend probleem, overgewicht en obesitas. Er zijn een aantal aanvullende maatregelen opgesteld om dit probleem tegen te gaan. Die maatregelen moeten nog nader onderzocht worden. Twee van deze maatregelen worden in dit rapport onderzocht. Namelijk: "Geen btw op producten binnen de Schijf van Vijf" en "Belasting op ultra-bewerkt voedsel". Door onderzoek te doen naar deze maatregelen wordt er antwoord gegeven op de hoofdvraag;

"Hoe moeten deze maatregelen, waarbij het verlagen of verhogen van btw wordt ingezet voor een gezondere voedselkeuze, **worden toegepast en wat voor effect heeft dat op de aankoop van voedsel?**"

Door antwoord te geven op de volgende deelvragen wordt er een antwoord geformuleerd op de hoofdvraag.

1. Aan welke criteria moet voeding voldoen om in aanmerking te komen voor de categorie gezond voedsel waar geen btw op wordt geheven?
2. Aan welke criteria moet voeding voldoen om in de categorie ultra-bewerkt voedsel te worden geplaatst waar extra btw op wordt geheven?
3. Wat is het effect van het **verlagen/verhogen** van btw op de verkoop van voedsel?

De verwachting is dat deze preventiemaatregelen gaan bijdragen aan gezondere aankoop keuzes van de Nederlanders. Maar vermoedelijk zijn er ook nog andere maatregelen nodig om het percentage mensen met overgewicht te laten dalen. **Door het beantwoorden van deze hoofdvraag, worden de maatregelen concreter gemaakt. Hierdoor wordt het duidelijker hoe deze maatregelen in de praktijk kunnen worden toegepast.** Aan de hand van het onderzoek dat in dit rapport wordt uitgevoerd, wordt er aan het eind een advies gegeven over de aanbevolen vervolgstappen.

1.7 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode beschreven. Hierna gaat hoofdstuk 3 in op de resultaten van het onderzoek. Aan de hand van deze resultaten is vervolgens een discussie geschreven, waarbij de resultaten uit het voorgaande hoofdstuk worden besproken en vergeleken. Dat hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie per deelvraag en uiteindelijk het antwoord op de hoofdvraag. Op basis van de resultaten, discussie en conclusie worden er in hoofdstuk 5 een aantal aanbevelingen gedaan.

2. Materiaal en Methode

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe er een antwoord werd gevonden op de deelvragen. Per deelvraag wordt er beschreven wat er werd onderzocht. Dit werd gedaan door middel van literatuuronderzoek. Er is gekozen voor deze manier van onderzoeken omdat er veel relevante literatuur beschikbaar is. Daarnaast moeten de maatregelen eerst concreter worden gemaakt voordat er goed onderzoek in de praktijk mogelijk is. De antwoorden op de deelvragen vormde samen het antwoord op de hoofdvraag, die was als volgt: *“Hoe moeten deze maatregelen, waarbij het verlagen of verhogen van btw wordt ingezet voor een gezondere voedselkeuze, worden toegepast en wat voor effect heeft dat op de aankoop van voedsel?”*

De literatuur die gebruikt is om een antwoord op de deelvragen te vinden, is opgezocht via Google Scholar. De bronnen werden alleen gebruikt wanneer de volledige tekst beschikbaar was. Om geschikte bronnen per deelvraag te vinden, werden er Engelse en Nederlandse zoektermen gebruikt. Alle zoektermen kunnen worden gecombineerd door de woorden: and (en), on (op), or (of) en of (van). De zoektermen zijn verderop in dit hoofdstuk per deelvraag te vinden. Er zijn vooraf een aantal criteria opgesteld om geschikte en betrouwbare bronnen te vinden.

De criteria waren als volgt:

- De bron mocht niet ouder zijn dan 10 jaar
- De bron moest volledig beschikbaar zijn
- De titel moest een direct verband hebben met de betreffende deelvraag
- De bron moest relevante informatie in de samenvatting, resultaten of conclusie bevatten
- De bron moest in het Nederlands of Engels geschreven zijn
- De herkomst van de bron. Bij voorkeur werden er alleen wetenschappelijke artikelen gebruikt. Maar deze informatie werd aangevuld met cijfers van overheidsinstellingen en Niet-gouvernementele organisaties (Ngo's).

Er werd gezocht naar literatuur tot een deelvraag zo volledig mogelijk beantwoord kon worden. De overige literatuur die te vinden was, werd niet meer gebruikt. Er waren vooraf een aantal criteria waaraan het antwoord moest voldoen.

Tabel 2 Criteria antwoorden deelvragen

Deelvraag 1	- Aan de hand van criteria kan er een concrete groep producten worden vastgesteld, waarop de maatregel direct zou kunnen worden toegepast.
Deelvraag 2	- Aan de hand van criteria kan er een concrete groep producten worden vastgesteld, waarop de maatregel direct zou kunnen worden toegepast.
Deelvraag 3	- De gevolgen van het verlagen/ verhogen van btw moet duidelijk zijn.

2.1 Deelvraag 1

“ Aan welke criteria moet voeding voldoen om in aanmerking te komen voor de categorie gezond voedsel waar geen btw op wordt geheven? ”

De EU heeft toestemming gegeven om het btw-tarief op groente en fruit te verlagen. Maar welk voedsel binnen de categorie groente en fruit valt was nog onduidelijk. Daarnaast had het RIVM voorgesteld om op alle producten uit de Schijf van Vijf de belasting te verlagen. Door het beantwoorden van deze deelvraag werd het voedsel dat voor een btw verlaging in aanmerking zou moeten komen in kaart gebracht. Dit is gedaan aan de hand van de zoektermen in tabel 2.

Tijdens het onderzoek ontbrak er informatie dat niet gevonden kon worden door middel van de zoektermen in tabel 2. Daarom is er één zoekterm tijdens het onderzoek toegevoegd om een beter antwoord te kunnen geven op de deelvraag. Deze zoekterm is schuingedrukt.

Tabel 2: Zoektermen deelvraag 1

Nederlands	Engels
Schijf van Vijf	Eat well plate
Consumptie	Consumption
Bewerkt voedsel	Processed food
Hoeveel	Quantity/amount
Groente en fruit	Fruit and vegetables
Gezonde voeding	Healthy food
Criteria	Criteria
Invloed	Influence
(Volks)gezondheid	(Public) health
<i>Nutri-Score</i>	<i>Nutri-Score</i>

2.2 Deelvraag 2

“ Aan welke criteria moet voeding voldoen om in de categorie ultra bewerkt voedsel te worden geplaatst waar extra btw op wordt geheven? ”

Naast het verlagen van btw op gezonde voeding, kan btw ook worden ingezet om ongezonde (ultra-bewerkte) voeding minder aantrekkelijk te maken. Door middel van een literatuuronderzoek werd er gekeken welk voedsel niet bijdraagt aan de gezondheid en daarom vraagt om een btw verhoging. Relevante literatuur werd gevonden aan de hand van de zoektermen in tabel 3.

Tabel 3: Zoektermen deelvraag 2

Nederlands	Engels
(Ultra-)bewerkt voedsel	(Ultra) processed food
Consumptie	Consumption
Hoeveel	Quantity/amount
(Volks)gezondheid	(Public) health

Invloed	Influence
Criteria	Criteria
Ongezonde voeding	Unhealthy food

2.3 Deelvraag 3

"Wat is het effect van het verlagen/verhogen van btw op de verkoop van voedsel?"

Door het beantwoorden van deze laatste deelvraag wordt duidelijk wat het effect is van het verlagen of verhogen van de btw. De maatregelen zijn alleen zinvol wanneer deze helpen bij het behalen van de doelen van het RIVM. Deze deelvraag werd beantwoord door een literatuuronderzoek naar het verwachte effect van deze maatregel. Wanneer er uit dit onderzoek bleek dat deze maatregel minder effectief was dan verwacht, moet er misschien een aanpassing van de maatregelen worden gedaan. Het onderzoek is gedaan aan de hand van zoektermen die hieronder in tabel 4 zijn te vinden.

Tabel 4: Zoektermen deelvraag 3

Nederlands	Engels
Schijf van Vijf	Eat well plate
Belasting	Tax
Consumptie	Consumption
De impact/ effect van prijzen	The impact of food prices
Voedselkeuze	Food choice/selection
(On)Gezonde voeding	(Un)Healthy food
Verlagen	Reduce
Verkoop	Sales
Koopgedrag	Buying behaviour
Prijs strategie	Pricing strategies
Subsidie	Subsidy

2.4 Conclusie/ aanbevelingen

Op basis van de verzamelde literatuur en de antwoorden op de deelvragen werd de hoofdvraag beantwoord. Daarnaast werden er aanbevelingen gedaan voor een zinvolle implementatie op basis van btw gerelateerde preventieve maatregelen om de aankoop van gezonde voeding te stimuleren.

3. Resultaten

In dit hoofdstuk zijn alle resultaten van de literatuurstudie verwerkt. In paragraaf 1 worden de resultaten van deelvraag 1 en 2 besproken en in paragraaf 2 de resultaten van deelvraag 3.

3.1 Criteria gezonde en ultra-bewerkte voeding

De Europese unie heeft goedkeuring gegeven om het btw tarief op groente en fruit te verlagen naar 0%. Maar het is nog onduidelijk welke voedsel binnen deze categorie valt. Het RIVM heeft de maatregel nog breder getrokken in het Nieuwe Preventieakkoord. Daar wordt een btw verlaging over alle producten uit de Schijf van Vijf voorgesteld. Om een concretere maatregel te kunnen formuleren wordt de volgende deelvraag in dit hoofdstuk beantwoord. 'Aan welke criteria moet voeding voldoen om in aanmerking te komen voor de categorie gezond voedsel waar geen btw op wordt geheven?' Naast het verlagen van de btw wordt er ook voorgesteld om de btw te verhogen op ultra-bewerkte voedsel. Daarom wordt er ook een antwoord gezocht op de vraag: 'Aan welke criteria moet voeding voldoen om in de categorie ultra-bewerkt voedsel te worden geplaatst?'

Voedsel kan aan de hand van een aantal criteria worden beoordeeld. Het kan op basis van bewerkingsgraad, ingrediënten en voedingswaarde. Classificaties waarbij dat gebeurt zijn de Schijf van Vijf, de NOVA classificatie, en de NUTRI-Score. Bij deze drie modellen is er een poging gedaan om onderscheid te maken in gezonde voeding die bijdraagt aan de gezondheid en voeding die dat minder tot niet doet. In de volgende paragrafen worden de criteria voor gezonde voeding en ultra-bewerkte voeding onderzocht.

3.1.1 De Schijf van Vijf

Het voedingscentrum heeft in 2016 een nieuwe Schijf van Vijf ontwikkeld. Dit is gedaan op basis van de berekeningen van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), experts en de adviezen van De Gezondheidsraad. Het RIVM heeft onderzoek gedaan naar de samenstelling van voedingsmiddelen (NEVO) en het gemiddeld Nederlands voedingspatroon (VCP). De gezondheidsraad heeft de 'richtlijnen Goede voeding 2015' opgesteld. Dit zijn adviezen over voedingspatronen en voedingsmiddelen in relatie tot gezondheid. Daarnaast heeft de Gezondheidsraad onderzoek gedaan naar de voedingsnormen. Hierin staan de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden voedingsstoffen. Met deze gegevens heeft het Voedingscentrum criteria voor voedingsmiddelen in en buiten de Schijf van Vijf opgesteld. Als tweede heeft deze organisatie randvoorwaarden voor een gezond en duurzaam voedingspatroon opgesteld. De criteria en overwegingen zijn vervolgens het rekenmodel in gegaan. Dit model berekent oplossingen die voldoen aan de opgestelde randvoorwaarden. Uiteindelijk zijn, in samenwerking met adviseurs, de richtlijnen voor Schijf van Vijf en adviezen voor de consument ontwikkeld. (Brink et al., 2019)

1. Richtlijnen Goede voeding – Gezondheidsraad (Gezondheidsraad, 2015)

De commissie heeft richtlijnen opgesteld aan de hand van het verband tussen voedingsstoffen, voedingsmiddelen, voedingspatronen en het risico op chronische ziekte. Bij elke productgroep is gekeken of dit een bijdrage levert aan het voorkomen van chronische ziekte of het risico juist vergroot. De commissie heeft richtlijnen geformuleerd die terug te vinden zijn in tabel 3. De richtlijnen zijn onder te verdelen in drie groepen. Als eerste de richtlijnen over welke producten geconsumeerd moeten worden. De tweede groep gaat over producten die beter kunnen worden vervangen door

andere producten. En de laatste groep geeft heel kort weer welke producten/ voedingsstoffen beperkt moeten worden.

Tabel 3 Richtlijnen goede voeding

Minimale inname	Vervangen	Beperkingen
Minimaal 200 gram groente en 200 gram fruit per dag	Geraffineerde graanproducten → Volkorenproducten	Beperk de consumptie van rood vlees, vooral bewerkt vlees
Eet elke dag minimaal 90 gram bruin brood, volkorenbrood of andere volkorenproducten	Boter, harde margarine en bak- en braadvetten → Zachte/vloeibare vetten en oliën	Drink weinig suikerhoudende dranken
Eet elke week peulvruchten	Ongefilterde koffie → Gefilterde koffie	Drink niet meer dan één glas alcohol per dag
Eet minimaal 15 gram ongezoeten noten per dag		Maximaal 6 gram keukenzout per dag
Eet elke dag een paar porties zuivel waaronder yoghurt en melk		
Eet een keer per week (vette) vis		
Drink elke dag drie koppen thee		

2. Voedingsnormen – Gezondheidsraad (Gezondheidsraad, 2001)

In 1992 werden de Nederlandse voedingsnormen gepubliceerd door de Voedingsraad. Deze normen waren gericht op de preventie van deficiëntieverschijnselen. Deze verschijnselen namen toen af, maar er werd steeds meer bekend over chronische ziekten en het voorkomen daarvan door middel van bepaalde voedingsstoffen. Daarom zijn er in 2001 nieuwe voedingsnormen opgesteld ter preventie van chronische ziekten. Hierin zijn de gemiddelde behoefte, aanbevolen hoeveelheid, aanvaardbare bovengrens en adequate inneming² voor voedingsstoffen opgenomen. Dit zijn vitamines, mineralen, eiwitten, koolhydraten en vetten. De exacte hoeveelheden van voedingsstoffen die energie leveren zijn te vinden in bijlage III.

3. Nederlands voedingsstoffenbestand NEVO – RIVM

De NEVO bevat gegevens over de samenstelling van voedingsmiddelen die regelmatig worden gebruikt of die belangrijk zijn voor bepaalde groepen in Nederland. Per voedingsmiddel, zowel rauw als gekookt, zijn de voedingswaarde op NEVO-online te vinden³. (RIVM, z.d.)

4. Voedselconsumptiepeiling VCP – RIVM

² Adequate inneming: een schatting van de laagst mogelijke hoeveelheid voedingsstoffen die voor bijna iedereen voldoende is (Voedingcentrum, z.d.).

³ Website: <https://nevo-online.rivm.nl/>

Sinds 1987 worden er door het RIVM gegevens verzameld over de voedselconsumptie en voedingstoestand in Nederland. Met deze gegevens wordt gekeken naar het gemiddelde voedingspatroon en of deze voldoet aan de voedingsnormen en Richtlijnen Goede Voeding (RIVM, 2022).

Op basis van deze vier bronnen worden de randvoorwaarde voor gezonde voeding opgesteld. En aan de hand daarvan wordt de Schijf van Vijf ingedeeld. De Schijf van Vijf bestaat uit vijf categorieën voedingsmiddelen. De voedingsmiddelen die hier binnen vallen zorgen voor genoeg voedingsstoffen, energie en gezondheidswinst (Postma-Smeets, 2016). De indeling is als volgt:

1. Groente en fruit
2. Brood en graan producten
3. Vis, peulvruchten, vlees, noten, ei en zuivel
4. Dranken
5. Smeer- en bereidingsvetten

Binnen deze groepen zijn er weer producten die wel en niet dagelijks gegeten kunnen worden volgens de Schijf van Vijf. De indeling hiervan is te vinden in Bijlage I. Deze indeling is vooral gebaseerd op de hoeveelheid suiker, zout, verzadigd vet en bewerkingsgraad. Wanneer producten over een bepaalde grens gaan worden ze genoemd als product buiten de Schijf van Vijf (Voedingscentrum, 2016). De algemene richtlijnen die hiervoor opgesteld zijn te vinden in bijlage II.

3.1.2 NOVA classificatie

In de eerste helft van de vorige eeuw werden de meeste voedingsmiddelen gecombineerd met andere ingrediënten en geconsumeerd in de vorm van maaltijden. In de tweede helft van de vorige eeuw kregen kant-en-klare voedingsmiddelen een steeds prominenter plaats in voedingspatronen. Sinds de jaren tachtig is er een mondiaal industrieel voedselsysteem ontstaan, dit betekent dat de voedselvoorraden van landen met hoge en midden inkomens voornamelijk bestaan uit verpakte, kant-en-klare producten. Het aandeel in voorverpakte en kant-en-klare maaltijden is hard gestegen, net als het percentage met overgewicht/ obesitas. (Carlos et al., 2016)

Er zijn vier factoren vastgesteld die bepalend zijn voor de mate van voedselverwerking. Deze vier thema's zijn de grondslag voor de classificaties op basis van bewerking. (Sadler et al., 2021)

1. De mate van de verandering van de natuurlijke toestand.
2. De aard van de verandering, bijvoorbeeld eigenschappen die veranderen of ingrediënten die worden toegevoegd.
3. De plaats waar de verwerking heeft plaats gevonden, bijvoorbeeld in de fabriek of thuis.
4. De reden van de bewerking, is deze essentieel of cosmetisch.

Op basis van deze bevindingen deelt de NOVA classificatie voedsel in. Hoe meer een product bewerkt is, hoe minder de bijdrage is aan de gezondheid. Er zijn vier groepen waaronder al het voedsel verdeeld kan worden. De bewerking en de toevoeging van andere ingrediënten bepalen in welke groep een product valt. Voedsel wordt onderverdeeld in de volgende vier groepen (Peters, 2019):

1. NOVA 1: onbewerkt, of minimaal bewerkte voedingsmiddelen (voorbeeld: groente en fruit)
2. NOVA 2: bewerkte culinaire ingrediënten (voorbeeld: zout en suiker)

3. NOVA 3: bewerkte voedingsmiddelen (voorbeeld: brood en kaas)
4. NOVA 4: ultra-bewerkte voedingsmiddelen. (voorbeeld: pizza en frisdrank)

Hoe meer een product bewerkt is en hoe meer er extra ingrediënten zoals zout en suiker worden toegevoegd, hoe minder een product bijdraagt aan de gezondheid. De producten in de groep ultra-bewerkt bevatten vaak meer calorieën waardoor de energiedichtheid hoger is. Ook zorgt de consumptie van deze categorie voor een minder snelle verzadiging met als gevolg dat er meer van gegeten kan worden. De criteria per groep met daarbij verschillende voorbeelden zijn te vinden in bijlage IV. (Peters, 2019)

3.1.3 Nutri-score

De Nutri-Score is een schaal die voedingsmiddelen in 5 klassen verdeelt, uitgedrukt door middel van een kleur en letter. De kleur en letter zijn te vinden op de verpakking van producten die in aanmerking komen voor dit model. Deze score is ontwikkeld op basis van het voedingsprofielsysteem dat ontwikkeld is door onderzoekers van de Universiteit van Oxford. Dit systeem wordt ook wel FSA NPS (Nutrient Profiling System of the British Food Standards Agency) genoemd en is ontwikkeld als richtlijn voor televisiereclames voor kinderen. Dit is gedaan aan de hand van studies naar voedingstoffen en elementen. Met de resultaten van deze studies zijn de relevante voedingstoffen en elementen voor de nutritionele gezondheid geselecteerd. Van deze stoffen en elementen moet de consumptie beperkt of bevorderd worden in het belang van de volksgezondheid. (Hercberg et al., 2021)

Het doel van deze scores is om onderscheid te maken tussen levensmiddelen die gezonder zijn en levensmiddelen die minder gezond zijn. Dit model helpt zowel producenten als consumenten. Door dit model hebben producenten criteria om voeding te verbeteren voor een hogere plek op de schaal. Voor consumenten wordt het op deze manier makkelijker om een bewuste keuze te maken binnen een voedingsgroep die bijdraagt aan de gezondheid. De berekening is gedaan op basis van de nutriënten en ingrediënten in een voedingsmiddel. Aan de hand de inhoudsstoffen worden er punten gegeven van 'negatief 15' (voedzaam) tot positief 40 (minder voedzaam). (Nutri-Score: wat is het?, 2019)

Nutriënten die samen de negatieve punten vormen zijn, calorieën, suikers, verzadigvet en natrium (zout). Nutriënten die zorgen voor positieve punten zijn de vezels en eiwitten. Daarnaast krijgen voedingsmiddelen die fruit, groente, peulvruchten, noten, koolzaad, walnoten en olijfolie bevatten ook positieve punten. De exacte uitwerking van de NUTRI-score is te vinden in bijlage V. (Nutri-Score: wat is het?, 2019) (Hercberg et al., 2021)

3.1.4 Vergelijking criteria

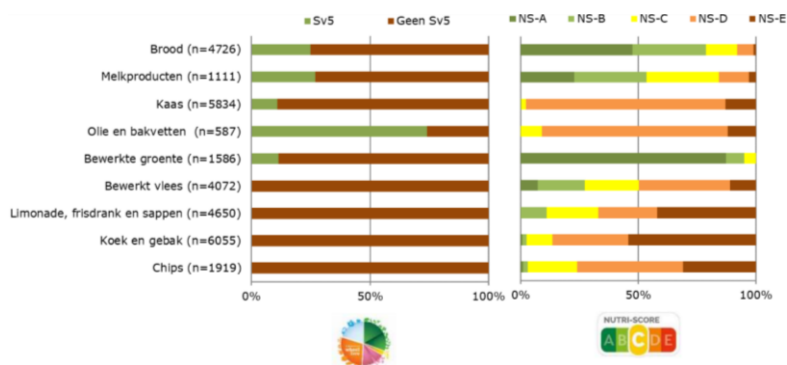
Twee van de drie hierboven genoemde manieren om gezonde/ ongezonde voeding te beoordelen zijn op basis van de voedingswaarde, nutriënten en ingrediënten. Een van de drie is op basis van de bewerkingsgraad. In tabel 4 hieronder zijn de criteria van de verschillende classificatie naast elkaar gezet. Poti et al. (2017) deed onderzoek naar wat meer invloed heeft op overgewicht, de bewerkingsgraad of de nutriënteninhoud. De onderzoekers vonden geen duidelijk bewijs dat de verwerking of de nutriënteninhoud een grotere rol speelt.

Beoordeling	Schijf van Vijf Voedingswaarde per voedselgroep	NOVA-classificatie Bewerkingsgraad	Nutri-Score Voedingswaarde en ingrediënten	
Onderdelen	Verzadigd vet Transvetzuren Natrium Zout Suiker Vezels	Aantal bewerkingen en toegevoegde ingrediënten.	Energie Suiker Verzadig vet Zout Fruit Groente	Noten Koolzaad Walnoot Olijfolie Vezels Eiwit

Indeling	- Binnen de Schijf van Vijf - Dag keuze - Week keuze	NOVA1- onbewerkt NOVA2- bewerkte ingrediënten NOVA3 - bewerkt NOVA4 - ultra-bewerkt	Peulvruchten A, B, C, D,E
Toelichting	De eerste vijf onderdelen moeten zo min mogelijk aanwezig zijn. Vezels mogen daarentegen zo veel mogelijk aanwezig zijn.	Op basis van de aantal bewerking en toegevoegde ingrediënten wordt een product beoordeeld. Hoe meer bewerkingen, hoe minder het bijdraagt aan de gezondheid.	Op basis van een berekening die te vinden is in de bijlage worden alle producten hetzelfde beoordeeld. Er gelden uitzonderingen voor kaas en dranken. De eerste vier onderdelen zorgen voor een negatieve score, de rest is positief en draagt bij aan de gezondheid.
Resultaat	In een aantal voedselgroepen zijn er voedingsmiddelen die elke dag worden aanbevolen.	Elk product valt binnen een NOVA-groep ongeacht de voedselgroep.	Per voedselgroep zijn de producten verdeeld van gezond (A) naar ongezond (E).

Tabel 4 Vergelijking criteria

Deze verschillende criteria hebben niet allemaal dezelfde basis waardoor de verschillen niet gelijk duidelijk worden. Hieronder in figuur 1 worden de resultaten van een onderzoek naar de verschillen tussen de Schijf van Vijf en de Nutri-Score getoond. Per voedselgroep is gekeken naar wanneer producten 'gezond' worden beoordeeld. In de eerste tabel is te zien hoe groot het percentage producten is dat binnen de Schijf van Vijf valt (groen). In de tweede tabel is de Nutri-Score toegepast op de verschillende producten. Hierin is de verdeling te zien van A tot en met E.



Figuur 1 Vergelijking Schijf van Vijf en Nutri-Score (RIVM, 2019)

3.2 Het effect van btw verlagen/ verhogen

Naar het effect van prijs op voeding is wereldwijd al veel onderzoek gedaan. Door het aanpassen van het btw percentage wordt de prijs kan de prijs van een product worden verlaagd of verhoogd. Het effect van een prijsdaling of prijsstijging wordt in deze paragraaf besproken. Hierdoor wordt er antwoord gegeven op de laatste deelvraag. Namelijk: 'Wat is het effect van het verlagen/verhogen van btw op de verkoop van voedsel?'

Het effect van de prijs op de categorie groente en fruit komt vaak aan bod. Studies in de Verenigde Staten, Nieuw-Zeeland, Zuid-Afrika en Nederland tonen significante effecten aan. Afshin et al (2017) concludeert na het vergelijken van verschillende studies dat bij elke prijsverlaging van 10% de consumptie met 14% stijgt. Een ander review van 160 prijselasticiteitsstudies geeft aan dat een belastingverhoging van 10% de consumptie van frisdranken met 8-10% afneemt (Niebylski et al., 2015).

In bijlage VI is een overzicht weergegeven met per studie de prijsverhoging/ prijsdaling per productgroep en daarbij ook de eventuele toename of daling. Deze studies laten allemaal zien dat de verkoop van voeding prijsgevoelig is. De studie van AN toont bijvoorbeeld aan dat wanneer de prijs van groente en fruit met 25% wordt verlaagd, de consumptie met 18% stijgt. De studie van Khan toont aan dat wanneer de prijs van fastfood met 10% wordt verhoogd, de consumptie met 6% afneemt. (Afshin et al., 2017)

Vijftien studies binnen het onderzoek van Afshin et al (2017) beoordeelde de effecten van een prijsverhoging (bijlage VI). Deze studies deden allemaal onderzoek naar een prijsverhoging op zowel ongezond vast voedsel als dranken. De onderzoekers concluderen uit deze studies dat elke prijsstijging van 10% de consumptie van deze voedingsmiddelen afneemt met 6%.

Waterlander et al. (2012) concludeert dat wanneer er een prijsverlaging is op gezonde producten, de aankoop van voedsel over het algemeen steeg net als het percentage calorierijk voedsel. Wanneer de belasting op de groep ultra-bewerkt voedsel met 25% werd verhoogd nam de verkoop van deze producten niet significant af. Waterlander et al. (2012) stelt daarom dat door middel van een prijsdaling de verkoop op gezonde producten wel stijgt, maar de algemene voedingskwaliteit van het voedingspatroon niet wordt verbeterd. Dit verandert ook niet wanneer de belasting op ongezonde producten omhoog gaat. De verklaring die de studie hiervoor geeft is dat wanneer gezond voedsel goedkoper wordt, er meer geld over blijft voor andere voeding.

De studie van Niebylski et al. (2015) bevestigt dat prijsveranderingen invloed hebben op de voedselaankopen, maar dat een verbetering van de nutritionele kwaliteit van voedselaankopen onzeker is. Dit omdat er mogelijk kans is op substitutie-effecten⁴.

De studie van Ni Mhurchu et al. (2015) concludeert dat de prijs niet alleen invloed heeft op de consumptie, maar dat de ongelijkheid tussen verschillende lagen in de bevolking zou afnemen. Internationale gegevens ondersteunen ook de veronderstelling dat veranderingen in voedselprijzen grotere effecten hebben in huishoudens met lage inkomens.

De bovenstaande onderzoeken trekken gemiddeld genomen dezelfde conclusie, wanneer de prijs wordt verlaagd stijgt de verkoop en wanneer de prijs wordt verhoogd daalt de verkoop. Om exact te weten wat voor verschil dit maakt voor de consumptie worden de resultaten van Afshin et al (2017) gebruikt. Na het bestuderen van verschillende studies concludeert dit onderzoek dat bij een prijsvermindering van 10% de verkoop met 14% stijgt. Daarnaast trekt

⁴ Substitutie effect: De vraag naar andere producten verandert als gevolg van een prijsverandering van een voedingsmiddel (Ensie, 2017).

dit onderzoek de conclusie dat bij een prijsstijging van 10% de verkoop met 6% afneemt. Deze resultaten worden in de berekening van de volgende paragraaf gebruikt.

3.2.1 Berekening effect verlagen/ verhogen btw

In deze paragraaf worden een aantal gegevens met elkaar vergeleken. De resultaten hiervan zijn te vinden in tabel 3. Het VCP doet onderzoek naar het consumptiegedrag van de Nederlander. In dit onderzoek is vastgesteld dat de Nederlander gemiddeld de hoeveelheden consumeert uit de eerste kolom 'consumptie nu' (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, z.d.). Op basis van de resultaten uit de vorige paragraaf kan er worden gesteld dat groente en fruit in de categorie 'gezond' valt en koek/gebak/snoepgoed in de categorie 'ultra-bewerkt'. Wanneer de gegevens van Afshin et al (2017) worden gebruikt in combinatie met de resultaten van het VCP (kolom 1), kan de nieuwe consumptie worden berekend (kolom 2).

Tabel 5 Voorbeeld effect btw verhogen/ verlagen

	Consumptie nu	Consumptie nieuw	Verschil	Richtlijn goede voeding
Groente	131 g/dag	149 g/dag (-10% btw)	18 g	200 g/dag
Fruit	113 g/dag	129 g/dag (-10% btw)	16 g	200 g/dag
Koek/ gebak	41 g/dag	38,5 g/dag (+10% btw)	2,5 g	-
Suiker en snoepgoed	30/g dag	28 g/dag (+10% btw)	2 g	-

3.2.2 Extra criteria voor een btw verlaging

De resultaten uit deze paragraaf laten zien dat de groep voedingsmiddelen met een btw verlaging niet te groot moet worden. Wanneer er een grote groep producten goedkoper zijn, is het mogelijk dat er extra geld overblijft voor ultra-bewerkt voedsel. Hierdoor zijn er nog andere criteria nodig om voedingsmiddelen te beoordelen. Daarom zijn in tabel 6 de Richtlijnen Goede Voeding vergeleken met de resultaten van het VCP. Door het vergelijken van deze resultaten wordt duidelijk welke voedingsmiddelen gemiddeld genomen nog niet genoeg geconsumeerd worden. Daaruit blijkt dat groente, fruit en noten minder worden geconsumeerd dan de aanbevolen richtlijnen.

Tabel 6 Richtlijnen goede voeding versus VCP

	Richtlijnen goede voeding	VCP (per persoon)
Groente	200 g/dag	131 g/dag
Fruit	200 g/dag	113 g/dag
Bruin brood/ granen	90 g/dag	194 g/dag
Peulvruchten	Elke week	5 g/dag
Ongezouten noten	15 g/dag	6,8 g/dag
Zuivel	Enkele porties	352 g/dag
Vis	1x per week	16 g/dag
Thee	3 koppen per dag	-

4 Discussie

In dit hoofdstuk worden de resultaten uit hoofdstuk drie besproken, vergeleken met de verwachtingen en aan het eind worden er een aantal limitaties van dit onderzoek besproken. De resultaten uit hoofdstuk 3 en de vergelijking en bespreking van de resultaten uit dit hoofdstuk vormen uiteindelijk de conclusie in hoofdstuk 5.

4.1 Hypothese versus resultaten

In paragraaf 3.1 wordt er een antwoord gezocht op de eerste deelvraag. Namelijk, aan welke criteria moet voeding voldoen om in aanmerking te komen voor de categorie gezond voedsel waar geen btw op wordt geheven? Om deze vraag te beantwoorden werden verschillende classificaties vergeleken die een onderscheid maken tussen gezond en minder gezond voedsel. Omdat de Schijf van Vijf, Nova Classificatie en de Nutri-Score het voedsel op verschillende manieren beoordelen is het lastig gebleken om goede criteria op te stellen. In tabel 4 worden de verschillende classificaties naast elkaar gezet. Hierin wordt duidelijk dat de criteria verschillen door verschillende indelingen van voedselgroepen, beoordeling van voedingswaarde en ingrediënten en de bewerking van een product. Figuur 1 laat zien wat de resultaten in de praktijk zijn van deze verschillen. Hieruit wordt duidelijk dat er bij de Nutri-Score meer (donker) groen kleurt dan bij de Schijf van Vijf. Dat komt doordat de Schijf van Vijf heeft als basis de Richtlijnen Goede Voeding gebruikt. Hierin is gekeken welke voeding bijdraagt aan het voorkomen van chronische ziekten. Daarentegen kijkt de Nutri-Score naar de ingrediënten en bepaalde voedingswaarde. Daarnaast is deze classificatie niet op zoek naar de gezondste voeding in het algemeen, maar naar de gezondste keuze per voedselcategorie. Uit deze resultaten blijkt dat er geen eenduidige criteria te formuleren zijn die toepasbaar zijn op alle voeding.

De vooraf opgestelde maatregel was 'geen btw op producten uit de Schijf van Vijf'. De verschillende classificaties beoordelen niet alle producten binnen de Schijf van Vijf hetzelfde. Er zijn wel een aantal producten die bij alle classificatie worden gezien als gezond voedsel. Namelijk onbewerkt groente en fruit, hierbij is vooraf gesneden wel toegestaan. Daarnaast werden in paragraaf 3.2.2 de gegevens uit het VCP vergeleken met de Richtlijnen Goede Voeding. Door deze vergelijking uit te voeren wordt duidelijk welk voedsel kan bijdrage aan de preventie van chronische ziekten én nog niet genoeg geconsumeerd worden. Hieruit blijkt dat groente, fruit en noten niet geconsumeerd worden volgens de Richtlijnen Goede voeding.

Het doel van het verlagen van de btw en dus de prijs, is namelijk de verkoop van producten stimuleren. Het is onnodig om de verkoop van producten te stimuleren wanneer deze al voldoende geconsumeerd worden. Daarnaast blijkt uit de resultaten van paragraaf 3.2 dat wanneer er een grote groep producten is met een btw verlaging, er meer geld overblijft voor de minder gezonde producten. Met als gevolg dat de nutritionele inhoud van het dieet niet wordt verbeterd. Daarom kan het VCP in combinatie met de Richtlijnen Goede Voeding gebruikt worden als extra criteria voor het voedsel dat in aanmerking moet komen voor een btw verlaging.

Naast de eerste deelvraag wordt in paragraaf 3.1 ook een antwoord gezocht op de tweede deelvraag. Namelijk, aan welke criteria moet voeding voldoen om in de categorie ultra-bewerkt voedsel te worden geplaatst? Uit de resultaten blijkt dat de Schijf van Vijf alleen een advies geeft over welk voedsel juist wel geconsumeerd moet worden. De Nova Classificatie heeft wel een groep producten die het minst bijdraagt aan de gezondheid. De vierde groep, ultra-bewerkte voedingsmiddelen bestaat uit producten die verkregen zijn uit vetten, suiker, zetmeel, eiwitten en additieven. De derde classificatie, de Nutri-Score, maakt onderscheid

onder producten per voedselcategorie. Ook hierbij wordt er een groep ongezonde producten uitgelicht doormiddel van een 'E' score. Deze producten bevatten een hoog percentage energie, suiker, verzadigd vet en zout. Deze informatie is onvoldoende om hier criteria van te kunnen maken. De Nova Classificatie heeft geen specifieke waarden en de Nutri-Score heeft dat wel, maar dat kan worden gecompenseerd door andere ingrediënten, vezels en eiwitten. Daarnaast krijgen de eiwitten bij de Nutri-Score positieve punten terwijl dit nutriënt bij de Nova classificatie wordt genoemd bij de groep ultra-bewerkte voeding. Op basis van deze gegevens kunnen er geen criteria worden opgesteld.

Bij de vorige deelvraag werd er een extra criteria toegevoegd door het vergelijken van het VCP en de Richtlijnen Goede Voeding. Er zijn echter geen specifieke richtlijnen voor voedsel dat juist bijdraagt aan het ontstaan van chronische ziekten. Hierdoor kan deze informatie ook niet worden gebruikt voor het beantwoorden van de twee deelvraag.

Uit de resultaten in paragraaf 3.2 blijkt dat een btw verhoging/verlaging invloed heeft op de verkoop van voedsel. De percentages waarmee de aankopen stijgen/ zakken lijken positief. De cijfers die in tabel 5 staan laten zien wat de gevolgen in de praktijk inhouden. Hieruit blijkt dat de verkoop van groente en fruit, na het verlagen van de btw, stijgt. De verkoop van koek zakt bij het verhogen van het btw percentage. Maar doordat de stijging minimaal is, worden de Richtlijnen Goede Voeding niet gehaald. Het percentage groente en fruit stijgt volgens deze gegevens met gemiddeld 17 gram per volwassene per dag.

Vooraf was de verwachting dat de twee onderzochte preventiemaatregelen zouden bijdrage aan gezondere aankoop keuzes van de Nederlanders. Dit werd verwacht omdat eerdere prijs maatregelen met betrekking tot alcohol en roken ook effectief zijn gebleken. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt nu dat de prijs, in dit geval btw verhoging/verlaging, zeker invloed heeft op de aankoop van voeding. De aankoop van gezonde voeding stijgt wanneer de btw wordt verlaagd en de aankoop van ultra-bewerkt voedsel zakt (minder hard) wanneer de btw wordt verhoogd.. Er waren twee onderzoeken in deze studie die concludeerde dat wanneer gezond voedsel goedkoper en ultra-bewerkte voeding duurder wordt het niet gelijk resulteert in een gezonder dieet. Doordat een deel van de boodschappen goedkoper zouden worden, blijft er mogelijk meer geld over voor de ongezonde (ultra-bewerkte) voeding. Met als gevolg de nutritionele waarde van het dieet niet gelijk verbeterd. De meta-analyse van Afshin et al., 2017) doet hier geen uitspraak over. De resultaten van dit onderzoek laten alleen het gevolg zien van een veranderingen in verkoop. De hypothese die vooraf was opgesteld komt dus niet geheel overeen met de resultaten van dit onderzoek.

4.2 Limitaties van het onderzoek

Er is gekozen om tijdens dit onderzoek specifiek te kijken naar de effecten op de verkoop van voedsel. Tijdens het onderzoek kwamen er drie belangrijke punten naar voren. Deze punten hebben invloed op de uiteindelijke conclusie van het onderzoek. Daarom kunnen ze beschouwd worden als limitaties van het onderzoek.

Als eerste de foodprint van voedingsmiddelen. Er zijn mogelijk voedingsmiddelen met gezondheid bevorderende effecten, maar die het milieu belasten. De vraag is of de Nederlandse consument gestimuleerd moet worden om deze producten te kopen.

Daarnaast is het ook niet duidelijk of de resultaten (tabel 5) van de btw verhoging/ verlaging gezondheidswinst op leveren. Er kan pas een goede conclusie worden getrokken wanneer duidelijk is of deze resultaten bijdragen aan het verbeteren van de gezondheid.

Als laatst is er vooraf gekozen voor een literatuuronderzoek. Dit is gedaan omdat de maatregelen uit het Nieuwe Preventieakkoord nog niet concreet waren. Door het uitvoeren van deze literatuurstudie, is er een eerste stap gezet om de maatregelen 'geen btw over producten

uit de Schijf van Vijf' en 'belasting over ultra-bewerkt voedsel' concreter te maken. Door het ontbreken van informatie zoals de Richtlijnen Niet Goede Voeding konden de maatregelen niet geheel concreet worden gemaakt.

5 Conclusie en aanbevelingen

In dit rapport is er onderzoek gedaan naar twee maatregelen uit het Nieuwe Preventieakkoord. Het betreft de maatregelen rondom btw verhoging op ultra-bewerkte producten en btw verlaging op gezonde producten. Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel om een eerste stap te maken richting het uitvoeren van deze maatregelen in de praktijk. Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van drie deelvragen en een hoofdvraag. In dit hoofdstuk wordt er een conclusie geven aan de hand van de antwoorden op deze vragen. Daarnaast worden er in paragraaf 5.2 aanbevelingen geven voor verdere vervolgstappen.

5.1 Conclusie

De eerste deelvraag waar nu een antwoord op gegeven kan worden is: Aan welke criteria moet voeding voldoen om in aanmerking te komen voor de categorie gezond voedsel waar geen btw op wordt geheven? **Op basis van de resultaten zijn de criteria voor gezond voedsel lastig vast te stellen. Er zijn wel een twee productgroepen die aan de hand van de classificatie unaniem als gezond worden beschouwd, namelijk groente en fruit. Deze producten mogen niet bewerkt zijn (snijden is wel toegestaan) en mogen geen andere ingrediënten bevatten. Aan deze twee productgroepen zou nog noten kunnen worden toegevoegd. Deze dragen ook bij aan het voorkomen van chronische ziekten én worden naast groente en fruit nog te weinig geconsumeerd volgens het VCP. Ook dit product moet onbewerkt zijn en mag geen andere ingrediënten bevatten.**

De tweede deelvraag die werd gesteld was: Aan welke criteria moet voeding voldoen om in de categorie ultra-bewerkt voedsel te worden geplaatst waar extra btw over wordt geheven? **Ultra-bewerkt zegt iets over de bewerkingsgraad van voedsel, maar alleen de Nova Classificatie deelt voeding in op basis van de bewerkingsgraad. De Nutri-Score maat onderscheid op basis van ingrediënten en voedingswaarde en de Schijf van Vijf maakt geen onderscheid in ongezonde/ ultra-bewerkt. Op basis van het begrip ultra-bewerkt voedsel zouden alle producten die binnen NOVA 4 vallen in aanmerking komen voor een btw-verlaging. Maar voor het opstellen van goede criteria is belangrijk om ook de voedingswaarde mee te nemen. Daarvoor moet er eerst richtlijnen voor niet goede voeding worden opgesteld.**

De laatste deelvraag van deze literatuurstudie was: Wat is het effect van het verlagen/verhogen van btw op de verkoop van voedsel? Hier waren alle onderzoeken die gebruikt zijn voor deze studie heel duidelijk over. Wanneer de btw verlaagd wordt, dan stijgt de verkoop. Daarnaast neemt de verkoop af als een product duurder wordt. Het effect van prijs verhoging of verlaging op zichzelf is dus effectief. Maar wanneer beide maatregelen worden ingevoerd is tot nu toe het effect dat de verkoop van gezonde voeding wel stijgt en de verkoop van ongezonde voeding (minder hard) afneemt. Vermoedelijk omdat er meer geld overblijft voor zulke producten. Gezond voedsel wordt wel toegankelijker voor alle bevolkingsgroepen waardoor de ongelijkheid afneemt.

Met deze informatie kan de hoofdvraag worden beantwoord. De hoofdvraag die aan het begin van dit rapport is opgesteld was: Hoe moeten deze maatregelen, waarbij het verlagen of verhogen van btw wordt ingezet voor een gezondere voedselkeuze, worden toegepast en wat voor effect heeft dat op de aankoop van voedsel?

Btw verlaging kan worden toegepast op groente, fruit en noten. Deze producten moeten onbewerkt (snijden is wel toegestaan) zijn en mogen geen andere ingrediënten bevatten. Door het verlagen van de btw zal de verkoop stijgen en zijn de producten voor verschillende bevolkingsgroepen toegankelijker. Btw verhoging kan toegepast worden op ultra-bewerkte producten. Dit voedsel bestaat uit een groot percentage suiker, zout, vet, eiwitten en

Met opmerkingen [AN1]: Helaas is dit ook onvoldoende. Je beantwoordt de deelvragen niet. In elk geval niet deelvraag 1. Het antwoord dat je daar geeft, slaat niet op de vraag. Je geeft geen criteria maar zegt dat gezonde producten niet genoeg worden geconsumeerd maar dat is niet het antwoord op deelvraag 1. Bij deelvraag 2 geef je ook niet een duidelijk antwoord. Je doet de suggestie dat er richtlijnen voor niet-goede voeding moeten worden opgesteld. Gezien deelvraag 2 is dat juist wat ik hier als antwoord had verwacht, of in elk geval suggesties voor die richtlijnen. Waar moet op worden gelet en zijn er waardes waaronder of waarboven je niet moet komen, kijkend naar bewerkingsgraad en voedingswaarde. En voor deelvraag 3 geldt dat je hier een duidelijk en genuanceerd antwoord geeft op de deelvraag. Voor het stukje aanbevelingen geldt dat je dat wellicht nog moet aanpassen op basis van de feedback op de discussie en conclusie.

additieven. Er moeten eerst richtlijnen niet goede voeding worden opgesteld voordat er specifieke groep producten kan worden vastgesteld. Wanneer de prijs van voedsel toeneemt door middel van btw verhoging neemt de verkoop af. Het assortiment met een btw verlaging moet beperkt blijven omdat de consument anders mogelijk geld overhoudt dat alsnog besteed kan worden aan de producten die niet bijdragen aan de gezondheid. Dit effect lijkt niet op te lossen met een btw verhoging op producten die niet bijdrage aan de gezondheid.

5.2 Aanbevelingen

Aan de hand van de resultaten, conclusie en discussie zijn er een aantal aanbeveling voor het vervolg op dit onderzoek. Een deel van de aanbevelingen kunnen op korte termijn worden gebruikt, andere zijn voor de langere termijn. Uiteindelijk zijn de maatregelen opgesteld om de doelen van het RIVM in 2040 te halen. Daarom is het noodzaak om de preventiemaatregelen zo snel mogelijk in te voeren, wanneer bewezen is dat deze resultaat hebben. In dit geval zijn alle aanbevelingen daarom voor de korte termijn. Er is toch gekozen om maatregel 5 in te delen onder 'lange termijn'. Dit is gedaan omdat er eerst ander onderzoek (aanbeveling korte termijn) nodig is voordat deze aanbeveling kan worden uitgevoerd.

5.2.1 Aanbevelingen korte termijn

1. Een btw verlaging op onbewerkt/ of alleen gesneden groente en fruit en noten zonder toevoegingen ter vervanging van de maatregel: 'geen btw over alle producten uit de Schijf van Vijf'. Deze maatregel is een goede eerste stap omdat deze groep goed af te schermen is. Door deze maatregel worden groente, fruit en noten toegankelijker voor alle inwoners van Nederland.
2. Naast de Richtlijnen Goede Voeding is het noodzakelijk om 'Richtlijnen niet goede voeding' op te stellen. Er moet onderzocht worden welk voedselproducten een negatieve invloed hebben op de gezondheid en bijdrage aan het ontstaan van chronische ziekten. Aan de hand van die gegevens en de cijfers van het VCP wordt er duidelijk welke producten, door middel van een hogere prijs, onaantrekkelijk gemaakt kunnen worden.
3. In dit onderzoek is niet gekeken naar de foodprint van voedingsmiddelen. Dit moet goed onderzocht worden in verder onderzoek omdat er anders mogelijk een stijging van verkoop is van voedingsmiddelen die erg milieu belastend zijn.
4. Een vervolg onderzoek naar de gezondheidswinst is ook aan te bevelen. Door deze maatregelen stijgt de aankoop van gezond eten. De vraag is of deze stijging genoeg is om er daadwerkelijk gezondheidswinst te behalen.

5.2.2 Aanbevelingen lange termijn

5. In Nederland is er weinig onderzoek uitgevoerd in de praktijk naar deze maatregelen. Om een beter inzicht te krijgen naar de werking van een combinatie van deze twee maatregelen, moet er meer onderzoek gedaan worden. De maatregelen bereiken los van elkaar het doel. Door onderzoek te doen naar een combinatie van beide wordt er duidelijk of er uiteindelijk meer volgens de Richtlijnen Gezonde Voeding geconsumeerd gaat worden.

6. Literatuurlijst

- ABAB Accountants en Adviseurs. (2022). Nul procent btw op groente en fruit nog niet in zicht: onkunde of onwil? ABAB. Geraadpleegd op 28 februari 2022, van <https://www.abab.nl/artikelen/nul-procent-btw-op-groente-en-fruit-nog-niet-in-zicht-onkunde-of-onwil>
- Afshin, A., Peñalvo, J. L., Del Gobbo, L., Silva, J., Michaelson, M., O'Flaherty, M., Capewell, S., Spiegelman, D., Danaei, G., & Mozaffarian, D. (2017). The prospective impact of food pricing on improving dietary consumption: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 12(3), e0172277. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172277>
- Ananthapavan, J., Sacks, G., Brown, V., & Moodie, M. (2018). Assessing Cost-effectiveness of Obesity Prevention Policies in Australia. APO Analysis & Policy Observatory. https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2018-12/apo-nid210491_6.pdf
- Anderson, P., Chisholm, D., & Fuhr, D. C. (2009). Effectiveness and cost-effectiveness of policies and programmes to reduce the harm caused by alcohol. *The Lancet*, 373(9682), 2234–2246. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(09\)60744-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(09)60744-3)
- Belastingdienst. (2021, 1 februari). Btw-tarieven: welke tarieven zijn er en wanneer moet u ze toepassen? Geraadpleegd op 7 februari 2022, van https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/btw/btw_berekenen_aan_uw_klanten/btw_berekenen/btw_tarief/btw_tarief
- Brink, E., Van Rossum, C., Postma-Smeets, A., Stafleu, A., Wolvers, D., Van Dooren, C., Toxopeus, I., Buurma-Rethans, E., Geurts, M., & Ocké, M. (2019). Development of healthy and sustainable food-based dietary guidelines for the Netherlands. *Public Health Nutrition*, 22(13), 2419–2435. <https://doi.org/10.1017/s1368980019001435>
- Carlos, A., Cannon, G., Levy, R., Moubarac, J., Jaime, P., Martins, A., & Canella, D. (2016). *Food classification. Public health NOVA. The star shines bright*. World Nutrition. <https://worldnutritionjournal.org/index.php/wn/article/view/5/4>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021, 26 augustus). Meer volwassenen met ernstig overgewicht tevreden met gewicht. Geraadpleegd op 15 februari 2022, van [https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/34/meer-volwassenen-met-ernstig-overgewicht-tevreden-met-gewicht#:~:text=Helft%20Nederlanders%20heeft%20overgewicht&text=Mannen%20hebben%20vaker%20dan%20vrouwen,13%20procent%20van%20de%20mannen\)](https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/34/meer-volwassenen-met-ernstig-overgewicht-tevreden-met-gewicht#:~:text=Helft%20Nederlanders%20heeft%20overgewicht&text=Mannen%20hebben%20vaker%20dan%20vrouwen,13%20procent%20van%20de%20mannen))
- Comissie Gezondheid en Welzijn. (2015). Landelijke nota gezondheidsbeleid 2015. https://vng.nl/files/vng/nieuws_attachments/2015/20150702-presentatie-landelijke-nota-gezondheidsbeleid-vws.pdf
- Cornelisse-Vermaat, J., Groot, W., & Maassen Van Den Brink, H. (2003). De prijs van overgewicht. Economische Statistische Berichten. https://www.researchgate.net/profile/Jr-Cornelisse-Vermaat/publication/40116030_De_prijs_van_overgewicht/links/00b495232fc746e347000000/De-prijs-van-overgewicht.pdf
- De ziekte COVID-19. (2021, 28 april). RIVM. Geraadpleegd op 18 mei 2021, van <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/ziekte>
- Djojosoeparto, S., Kamphuis, C., Vandevijvere, S., & Poelman, M. (2021, januari). The Healthy Food Environment Policy Index (Food-EPI): Nederland: Een beoordeling van rijksoverheidsbeleid met betrekking tot de voedselomgeving in Nederland en

- beleidsaanbevelingen voor het creëren van een gezonde voedselomgeving. Universiteit Utrecht. <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/540342>
- Ensie. (z.d.). Ongezonder | betekenis & definitie. Geraadpleegd op 1 april 2022, van <https://www.ensie.nl/betekenis/ongezond>
- Ensie. (2017, 21 april). Substitutie-effect. Geraadpleegd op 2 mei 2022, van <https://www.ensie.nl/algemene-economische-basisprincipes/substitutie-effect>
- Fiolet, T., Srouf, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., Deschasaux, M., Fassier, P., Latino-Martel, P., Beslay, M., Hercberg, S., Lavalette, C., Monteiro, C. A., Julia, C., & Touvier, M. (2018). Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ*, k322. <https://doi.org/10.1136/bmj.k322>
- Gezondheidsraad. (2001). *Voedingsnormen. energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten*. <https://docplayer.nl/404761-Voedingsnormen-energie-eiwitten-vetten-en-verteerbare-koolhydraten.html>
- Gezondheidsraad. (2015). *Richtlijnen goede voeding 2015*. <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2015/11/04/richtlijnen-goede-voeding-2015>
- Gonera, R. (2021, 15 mei). Ongezonder eten is een epidemie die dezelfde strakke, intensieve aanpak verdient als corona. Een minister van Voeding is broodnodig | opinie. *Dagblad van het Noorden*. Geraadpleegd op 18 mei 2021, van <https://www.dvhn.nl/meningen/Minister-van-Voeding-is-broodnodig-26830479.html>
- Hall, K. D., Ayuketah, A., Brychta, R., Cai, H., Cassimatis, T., Chen, K. Y., Chung, S. T., Costa, E., Courville, A., Darcey, V., Fletcher, L. A., Forde, C. G., Gharib, A. M., Guo, J., Howard, R., Joseph, P. V., McGehee, S., Ouwerkerk, R., Raisinger, K., . . . Zhou, M. (2019). Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake. *Cell Metabolism*, 30(1), 67–77.e3. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.008>
- Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. (2017). *New England Journal of Medicine*, 377(1), 13–27. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1614362>
- Hecker, J., Freijer, K., Hilgsmann, M., & Evers, S. M. A. A. (2022). Burden of disease study of overweight and obesity; the societal impact in terms of cost-of-illness and health-related quality of life. *BMC Public Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12449-2>
- Hercberg, S., Touvier, M., & Salas-Salvado, J. (2021, juli). *The Nutri-Score nutrition label*. hogrefe eContent. <https://doi.org/10.1024/0300-9831/a000722>
- Leefstijl - 4 definities - Encyclo. (z.d.). Encyclo. Geraadpleegd op 20 mei 2021, van <https://www.encyclo.nl/begrip/leefstijl>
- Longmore, D. K., Miller, J. E., Bekkering, S., Saner, C., Mifsud, E., Zhu, Y., Saffery, R., Nichol, A., Colditz, G., Short, K. R., & Burgner, D. P. (2021). Diabetes and Overweight/Obesity Are Independent, Nonadditive Risk Factors for In-Hospital Severity of COVID-19: An International, Multicenter Retrospective Meta-analysis. *Diabetes Care*, 44(6), 1281–1290. <https://doi.org/10.2337/dc20-2676>
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (2021, 13 oktober). Obesitas: een pandemie in slow motion. Weblogs | Raad voor Volksgezondheid en Samenleving. Geraadpleegd op 18 november 2021, van <https://www.raadvsv.nl/actueel/weblog/weblog/2021/obesitas-een-pandemie-in-slow-motion>

- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (2022, 9 februari). Maatregelen in het Nationaal Preventieakkoord. Gezondheid en preventie | Rijksoverheid.nl. Geraadpleegd op 28 februari 2022, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/gezondheid-en-preventie/nationaal-preventieakkoord>
- Ni Mhurchu, C., Eyles, H., Genc, M., Scarborough, P., Rayner, M., Mizdrak, A., Nnoaham, K., & Blakely, T. (2015). Effects of Health-Related Food Taxes and Subsidies on Mortality from Diet-Related Disease in New Zealand: An Econometric-Epidemiologic Modelling Study. *PLOS ONE*, 10(7), e0128477. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128477>
- Niebylski, M. L., Redburn, K. A., Duhaney, T., & Campbell, N. R. (2015). Healthy food subsidies and unhealthy food taxation: A systematic review of the evidence. *Nutrition*, 31(6), 787–795. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.12.010>
- Nutri-Score: wat is het? (2019, 28 november). Consumentenbond. Geraadpleegd op 22 maart 2022, van <https://www.consumentenbond.nl/acties/weet-wat-je-eet/wat-is-nutriscore>
- Omer, T. (2020). The causes of obesity: an in-depth review. *Advances in Obesity, Weight Management & Control*, 10(4), 90–94. <https://doi.org/10.15406/aowmc.2020.10.00312>
- Onze Taal. (2012, 8 oktober). BTW / btw. Geraadpleegd op 17 februari 2022, van <https://onzetaal.nl/taaladvies/btw-btw#:~:text=De%20afkorting%20van%20'belasting%20over,is%20btw%2C%20met%20kleine%20letters.>
- Overheid. (2021, december). Coalitieakkoord “Omzien naar elkaar, vooruitkijken naar de toekomst”. Bureau woordvoering kabinetsformatie. <https://www.kabinetsformatie2021.nl/documenten/publicaties/2021/12/15/coalitieakkoord-omzien-naar-elkaar-vooruitkijken-naar-de-toekomst>
- Peters, S. (2019). Voedselbewerking : De balans tussen veiligheid en gezondheid. Wageningen University & Research. Geraadpleegd op 8 juni 2021, van <https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/553137>
- Peters, S., Gerritsen, J., & Huppertz, T. (2019). Voedselbewerking: de balans tussen veiligheid en gezondheid. Wageningen university & research. <https://www.zuivelengezondheid.nl/wp-content/uploads/2019/07/Voedselbewerking-de-balans-tussen-veiligheid-en-gezondheid.pdf>
- Postma-Smeets, A. (2016). De nieuwe Schijf van Vijf. *Tijdschrift voor gezondheidswetenschappen*, 94(5), 162–163. <https://doi.org/10.1007/s12508-016-0059-5>
- Poti, J. M., Braga, B., & Qin, B. (2017). Ultra-processed Food Intake and Obesity: What Really Matters for Health—Processing or Nutrient Content? *Current Obesity Reports*, 6(4), 420–431. <https://doi.org/10.1007/s13679-017-0285-4>
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.). Voedselconsumptiepeiling. Wat eet Nederland. Geraadpleegd op 6 april 2022, van <https://www.wateetnederland.nl/resultaten/voedingsmiddelen/consumptie/suiker-en-snoepgoed>
- RIVM. (2021). Inventarisatie aanvullende maatregelen Nationaal Preventieakkoord. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2021-0053.pdf>
- RIVM. (2022). Voedselconsumptiepeiling | RIVM. Geraadpleegd op 2 april 2022, van <https://www.rivm.nl/voedselconsumptiepeiling>

- RIVM. (z.d.). *Nederlands Voedingsstoffenbestand (NEVO)* | RIVM. Geraadpleegd op 2 april 2022, van <https://nevo-online.rivm.nl/>
- RIVM. (2019). Voedselkeuzelogo's vergeleken met de Schijf van Vijf. Voedingsacademie. https://www.voedingsacademie.nl/wp-content/uploads/wolvers_2019nov14_voedselkeuzelogo.pdf
- Sadler, C. R., Grassby, T., Hart, K., Raats, M., Sokolović, M., & Timotijevic, L. (2021). Processed food classification: Conceptualisation and challenges. *Trends in Food Science & Technology*, 112, 149–162. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.02.059>
- Staat van Volksgezondheid en Zorg. (2021, maart). Overgewicht: Volwassenen. <https://www.staatvenz.nl/kerncijfers/overgewicht-volwassenen>
- The GBD 2015 Obesity Collaborators. (2017). Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *New England Journal of Medicine*, 377(1), 13–27. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1614362>
- Van Giessen, A., Douma, E., Kuijpers, T., Nawijn, E., Van Gestel, I., Pees, S., Koopman, N., De Pon, E., & Boer, J. (2021). Inventarisatie aanvullende maatregelen Nationaal Preventieakkoord. Mogelijke vervolgstappen richting de ambities voor 2040 | RIVM. RIVM. Geraadpleegd op 21 september 2021, van <https://www.rivm.nl/publicaties/inventarisatie-aanvullende-maatregelen-nationaal-preventieakkoord-mogelijke>
- Van Veen, N. (2018, juni). Preventie van overgewicht: dik in orde? (Scriptie). Erasmus Universiteit Rotterdam. https://guusschrijvers.nl/wp-content/uploads/2019/01/NHJ-van-Veen_scriptie-recht-van-de-gezondheidszorg-DEF.pdf
- Verhagen, H., Milder, I., Hendriksen, M., Ocké, M., Raaij, J., Temme, L., & Berg, M. (2015). *Het Vinkje: Inventarisatie van de ontwikkeling in de criteria voor toekenning* (Nr. 2015–0045). RIVM. <https://rivm.openrepository.com/bitstream/handle/10029/557148/2015-0045.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Voedingscentrum. (z.d.). Adequate inname (AI). Geraadpleegd op 2 mei 2022, van <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/adequate-inneming-ai.aspx#:~:text=Het%20niveau%20van%20adequate%20inname,dagelijkse%20hoeveelheid%20vastgesteld%20kan%20worden.>
- Voedingscentrum. (2016a). *Criteria van de Richtlijnen Schijf van Vijf: EEN OVERZICHT VOOR PROFESSIONALS DIE HUN AANBOD GEZONDER MAKEN*. <https://www.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/voedingscentrum/Documents/Professionals/Eetomgeving/Schijf%20van%20Vijf%20criteria%20productgroepen%20en%20maaltijden.pdf>
- Voedingscentrum. (2016b). *Wat staat er in de Schijf van Vijf?* Geraadpleegd op 3 maart 2022, van <https://www.voedingscentrum.nl/nl/gezond-eten-met-de-schijf-van-vijf/wat-staat-er-in-de-vakken-van-de-schijf-van-vijf.aspx>
- Voedingscentrum. (z.d.). Wat zijn argumenten voor een suikertaks in Nederland? Geraadpleegd op 20 mei 2021, van <https://www.voedingscentrum.nl/nl/service/vragen-antwoord/gezonde-voeding-en-voedingsstoffen/wat-zijn-argumenten-voor-een-suikertaks-in-nederland-.aspx>
- Volksgezondheidszorg.info. (2021, maart). Longkanker. <https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/longkanker>
- Wageningen Universiteit. (2009). Draagvlakonderzoek in de stijgers. [https://edepot.wur.nl/8166#:~:text=Het%20begrip%20maatschappelijk%20draagvlak%20wordt,ondersteund%20wordt%20door%20de%20subjecten\).](https://edepot.wur.nl/8166#:~:text=Het%20begrip%20maatschappelijk%20draagvlak%20wordt,ondersteund%20wordt%20door%20de%20subjecten).)

Wat is obesitas? | Medtronic. (z.d.). Medtronic. Geraadpleegd op 20 september 2021, van <https://www.medtronic.com/nl-nl/patienten/aandoeningen/obesitas.html>

Waterlander, W. E., Steenhuis, I. H., De Boer, M. R., Schuit, A. J., & Seidell, J. C. (2012). Introducing taxes, subsidies or both: The effects of various food pricing strategies in a web-based supermarket randomized trial. *Preventive Medicine*, 54(5), 323–330. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.02.009>

Bijlage I: Indeling Schijf van Vijf

Bron: Voedingscentrum, 2016a

Tabel 8 Indeling Schijf van Vijf (Voedingscentrum, 2016)

Categorie	Schijf van Vijf	Niet in de Schijf van Vijf
Groente	Verse groente	Groente in blik of pot met toegevoegd zout of suiker
Groente	Voorgesneden groente	Groentesap
Groente	Diepvriesgroente zonder toegevoegd zout en suiker	Groente a la crème
Groente	Groente in blik of glas zonder toegevoegd zout of suiker	Kant-en-klare soepen met groenten
Groente	Gepureerde groente zonder toegevoegd zout of Suiker	Groente verwerkt in producten die niet in de Schijf van Vijf staan
Fruit	Voorgesneden fruit	Vruchtensap
Fruit	Diepvriesfruit zonder toegevoegd suiker	Fruit in blik op siroop
Fruit	Gedroogd fruit zonder toegevoegd suiker - 1	Gedroogd fruit met toegevoegd suiker
Fruit	Uitgelekt fruit in blik op sap - 2	Kokos
Fruit		Olijven
Brood en graan producten	Volkorenbrood en volkoren bolletjes/broodjes	Witbrood en witte bolletjes/broodjes
Brood en graan producten	Bruinbrood en bruine bolletjes/broodjes - 3	Beschuit
Brood en graan producten	Volkoren knäckebröd	Wit knäckebröd
Brood en graan producten	Volkoren krentenbrood en volkoren mueslibrood	Krentenbrood en mueslibrood
Brood en graan producten	Roggebrood	Suikerbrood en croissant
Brood en graan producten	Havermout, muesli en andere volkoren ontbijtgranen met minder suiker en zonder toegevoegd zout	Ontbijtgranen met te veel suiker of toegevoegd zout, zoals krokante muesli en gezoete cornflakes - 4
Brood en graan producten	Volkorenpasta	Witte pasta
Brood en graan producten	Volkoren mie en volkoren noedels	Witte mie en noedels
Brood en graan producten	Zilvervliesrijst	Witte rijst
Brood en graan producten	Volkoren bulgur	Witte couscous
Brood en graan producten	Volkoren couscous	Bewerkte aardappel met toegevoegd zout of gefrituurd, zoals kant-en-klare aardappelpuree(poeder) en friet
Brood en graan producten	Volkoren wraps	
Brood en graan producten	Quinoa	
Brood en graan producten	Aardappel en aardappelproducten zonder toegevoegd zout en niet gefrituurd	
Vis, peulvruchten, vlees en ei	Vis (vooral vette vis)	Alle vleeswaren, zoals worst, ham of paté
Vis, peulvruchten, vlees en ei	Schaal- en schelpdieren	Bewerkt vlees, zoals hamburger, worst en gemarineerd vlees

Vis, peulvruchten, vlees en ei	Peulvruchten, zoals linzen en bruine bonen - 5	Vette vleessoorten, zoals speklap, gehakt, spare ribs, lamskotelet en lamskarbonade
Vis, peulvruchten, vlees en ei	Onbewerkt vlees, zoals kipfilet, kipdrumstick, kalkoenfilet, (extra) mager gehakt, biefstuk, magere runderlappen, sukadelp, varkenshaas, haaskarbonades, magere varkenslappen, varkensfiletlapjes, varkensschouderkarbonade, hamlap en mager lamsvlees -6	Kant-en-klare vegetarische burgers, stukjes of balletjes met te veel zout *Beperkt. Tijdens het drogen kunnen belangrijke voedingsstoffen zoals vitamine C verloren gaan. Daarnaast is de concentratie suiker in gedroogd fruit hoger waardoor er al snel te veel suikers worden ingenomen
Vis, peulvruchten, vlees en ei	Eieren	Peulvruchten uit blik met toegevoegd suiker of te veel zout
Vis, peulvruchten, vlees en ei	Tofu en tempé	
Vis, peulvruchten, vlees en ei	Kant-en-klare vegetarische burgers, stukjes of balletjes met niet te veel zout - 7	
Zuivel	Magere en halfvolle melk, karnemelk Magere en halfvolle yoghurt	Zuivel- en sojadrink met te veel suiker Pudding en toetjes met toegevoegd suiker - 9
Zuivel	Magere kwark	Volle melk en volle yoghurt
Zuivel	Drinkyoghurt	Rijstdrink en amandeldrink
Zuivel	Sojadrink met toegevoegd vitamine B12 en calcium	Vla
Zuivel	10+, 20+ of 30+ kaas met niet te veel zout -8	Roomijs, softijs en yoghurtijs
Zuivel	Zuivelspread	48+ en 60+ kaas
Zuivel	Hüttenkäse	Feta
Zuivel	Mozzarella	Crème fraîche, zure- en kookroom
Zuivel	Verse geitenkaas	Slagroom
Noten	Ongezouten noten en pinda's	Gezouten noten
Noten	Notenpasta en pindakaas van 100% noten of pinda's	Borrelnoten
Noten		Noten met chocolade of suiker
Noten		Notenpasta en pindakaas met toegevoegd zout of suiker
Dranken	Water	Dranken met suiker, zoals vruchtensap, groentesap en frisdrank, siroop, diksap, gezoete zuiveldrank, sportdrank en energiedrank
Dranken	Groene en zwarte thee	Light-frisdrank
Dranken	Kruidenthee - 10	Dranken met alcohol
Dranken	Koffie (beperkt)	Kookkoffie, koffie uit een Cafetiere
Smeer- en bereidingsvetten	Zachte margarine of halvarine voor op brood	Harde margarine
Smeer- en bereidingsvetten	Vloeibare margarine en vloeibaar bak-en-braadvet	Hard bak- en braadvet
Smeer- en bereidingsvetten	De meeste plantaardige oliën, zoals olijfolie en zonnebloemolie	Hard frituurvet
Smeer- en bereidingsvetten		Roomboter
Smeer- en bereidingsvetten		Ghee
Smeer- en bereidingsvetten		Kokosvet (kokosolie)
Smeer- en bereidingsvetten		Palmolie

1. Gedroogd fruit bevat een grotere concentratie suiker waardoor de suikerinname snel te hoog is
2. Beperkt. Vers fruit en fruit uit de diepvries heeft de voorkeur
3. Bruin brood is alleen een goede keuze als er 4,5 gram vezels of meer per 100 gram inzit
4. Als er meer dan 16 gram suiker per 100 gram inzit, staat het niet in de Schijf van Vijf
5. Met 0,5 gram zout per 100 gram of minder
6. Ook gesneden en gemalen vlees zonder verdere bewerking valt hieronder

7. Bij meer dan 1,1 gram zout per 100 gram hoort dit product buiten de Schijf van Vijf
8. 2 gram zout of minder is de maximale toegestane hoeveelheid
9. Als er meer dan 6 gram/ per 100 gram suiker in zit hoort het niet in de Schijf van Vijf
10. Sommige kruidenthees kunnen plantengifstoffen bevatten, drink deze daarom niet te veel

Bijlage II: criteria Schijf van Vijf

Bron: Voedingscentrum, 2016a

Groente

- Onbewerkte groenten staan in de Schijf van Vijf
- Bewerkte groente staan in de Schijf van Vijf als:
 - Verzadigd vet: $\leq 0,5$ g / 100 g
 - Transvetzuren: $\leq 0,1$ g / 100 g
 - Natrium/ zout: Niet toegevoegd
 - Toegevoegde suiker: Niet toegevoegd

Fruit

- Onbewerkte fruitsoorten staan in de Schijf van Vijf
- Bewerkt fruit staat in de Schijf van Vijf als:
 - Verzadigd vet: $\leq 0,2$ g / 100 g
 - Transvetzuren: $\leq 0,1$ g / 100 g
 - Natrium/ zout: niet toegevoegd
 - Toegevoegde suikers: niet toegevoegd

Brood en graan producten

- Brood
 - Verzadigd vet: $\leq 1,0$ g / 100 g
 - Transvetzuren: $\leq 0,1$ g / 100 g
 - Natrium: ≤ 450 mg / 100 g
 - Zout: $\leq 1,125$ g / 100 g
 - Totaal suiker: $\leq 8,5$ g / 100 g
 - Vezels: $\geq 4,5$ g / 100 g
- Ontbijtgranen:
 - Verzadigd vet: $\leq 2,0$ g / 100 g
 - Transvetzuren: $\leq 0,1$ g / 100 g
 - Vezels: $\geq 8,0$ g / 100 g
 - Natrium/ zout: niet toegevoegd
 - Totaal suikers: ≤ 16 g / 100 g
- Droge producten zoals crackers
 - Verzadigd vet: $\leq 1,0$ g / 100 g
 - Transvetzuren: $\leq 0,1$ g / 100 g
 - Natrium: ≤ 450 mg / 100 g
 - Zout: $\leq 1,125$ g / 100 g
 - Totaal suiker: $\leq 8,5$ g / 100 g
 - Vezels: $\geq 6,0$ g / 100 g
- Rijst, pasta, couscous, gierst en quinoa (bereid)
 - Verzadigd vet: $\leq 0,2$ g / 100 g
 - Transvet: $\leq 0,1$ g / 100 g
 - Vezels: $\geq 2,1$ g / 100 g
 - Natrium/zout: niet toegevoegd
 - Totaal suikers: niet toegevoegd
- Aardappelen (bereid)
 - Verzadigd vet: $\leq 0,1$ g / 100 g
 - Transvet: $\leq 0,1$ g / 100 g
 - Natrium/zout: niet toegevoegd

- Totaal suikers: niet toegevoegd

Vis, peulvruchten, vlees, ei en vleesvervangers

- Vis
 - Alle onbewerkte vissoorten
 - Bewerkte vis: minimaal 70% vis
- Vlees (onbewerkt)
 - Verzadigd vet: $\leq 5,0$ g/100 g
 - Transvet: niet toegevoegd
 - Natrium/ zout: niet toegevoegd
 - Totaal suikers: niet toegevoegd
- Ei
 - Staat in de Schijf van Vijf wanneer deze bereid is zonder bereidingsvet of met bereidingsvet uit de Schijf van vijf
- Noten (onbewerkt en bewerkt)
 - Verzadigd vet: geen criterium
 - Transvet: $\leq 0,1$ g/100 g
 - Natrium/ zout: niet toegevoegd
 - Totaal suikers: niet toegevoegd
- Peulvruchten (onbewerkt en bewerkt)
 - Verzadigd vet: $\leq 0,8$ g/100 g
 - Transvet: $\leq 0,1$ g/100 g
 - Natrium: ≤ 200 mg/100 g
 - Zout: $\leq 0,5$ g/100 g
 - Totaal suikers: niet toegevoegd
- Kant en klare vleesvervangers/ vegetarische producten
 - Verzadigd vet: $\leq 2,5$ g/100 g
 - Transvet: $\leq 0,1$ g/100 g
 - Natrium: ≤ 450 mg/100 g
 - Zout: $\leq 1,125$ g/100 g
 - Totaal suikers: niet toegevoegd
 - Ijzer: $\geq 0,8$ mg/100 g
 - Vitamine B12: $\geq 0,24$ mcg/100 g
 - en/of B1: $\geq 0,06$ mg/100 g
 - Eiwit: ≥ 20 en%

Zuivel

- Melk en melkproducten
 - Verzadigd vet: $\leq 1,1$ g/100 g
 - Transvet: niet toegevoegd
 - Natrium/zout: niet toegevoegd
 - Totale suikers: ≤ 6 g/100 g
- Kaas
 - Verzadigd vet: ≤ 14 g/100 g
 - Transvet: niet toegevoegd
 - Natrium: ≤ 820 mg/100 g
 - Zout: $\leq 2,05$ g/100 g
 - Totale suikers: niet toegevoegd
- Plantaardige eiwitdranken en desserts
 - Verzadigd vet: $\leq 1,1$ g/100 g
 - Transvet: niet toegevoegd
 - Natrium: ≤ 60 mg/100 g

- Zout: $\leq 1,5$ g/100 g
 - Totale suikers: ≤ 6 g/100 g
 - Calcium: ≥ 80 mg/100 g
 - Vitamine B12: $\geq 0,24$ mcg/100 g
 - Eiwit: ≥ 20 en%
- Kaasvervanger op basis van plantaardige ingrediënten
- Verzadigd vet: ≤ 14 g/100 g
 - Transvet: niet toegevoegd
 - Zout: $\leq 2,05$ g/100 g
 - Totale suikers: niet toegevoegd
 - Calcium: ≥ 500 mg/100 g
 - Vitamine B12: $\geq 0,24$ mcg/100 g
 - Eiwit: $\geq 20\%$ van de energie van het product

Smeer- en bereidingsvetten

- Verzadigd vet: $\leq 30\%$ totaal vet
- Transvet: ≤ 1 g/100 g
- Natrium: ≤ 160 mg/100 g
- Zout: $\leq 0,4$ g/100 g
- Totaal suikers: niet toegevoegd

Dranken

- Water, thee en koffie zonder toevoegingen in de Schijf van Vijf

Bijlage III: Voedingsnormen Gezondheidsraad 2001

Bron: Gezondheidsraad, 2001

Voedingsnormen voor de leeftijdsgroepen vanaf 1 jaar.

voedingsstof	voedings-norm ^a	geslacht ^b	eenheid ^c	leeftijd in jaren								
				1-3	4-8	9-13	14-18	19-30	31-50	51-70	>70	
energie	GB	M	MI/d	5,0	7,2	10,6	14,0	12,9	12,2	11,0	9,3	
	GB	V	MI/d	4,7	6,5	9,5	10,4	10,2	9,7	9,0	7,8	
eiwitten	AH ^d	M	g/d	14	22	36	56	61	59	60	60	
	AH ^d	V	g/d	13	21	37	49	52	50	52	51	
	AH ^d	M	en%	5	5	6	7	8	8	9	11	
	AH ^d	V	en%	5	5	6	8	9	9	10	11	
	AB	M/V	en%	20	25	25	25	25	25	25	25	
vetten	AI	M/V	en%	25-40	bij wenselijk lichaamsgewicht: 20-40; bij overgewicht of ongewenste gewichtstoename: 20-30/35							
	AB	M/V	en%	40	40 of 30/35, zie de AI voor vetten (hierboven)							
• linolzuur ^e	AI	M/V	g/[kg.d]	-	-	-	-	-	-	-	-	
	AI	M/V	en%	2	2	2	2	2	2	2	2	
• alfa-linoleenzuur ^e	AI	M/V	g/[kg.d]	-	-	-	-	-	-	-	-	
	AI	M/V	en%	1	1	1	1	1	1	1	1	
• docosahexaeenzuur ^e	AI	M/V	g/[kg.d]	-	-	-	-	-	-	-	-	
• n-3 vetzuren uit vis ^e	AI	M/V	g/d	0,15 - 0,2	0,15 - 0,2	0,15 - 0,2	0,15 - 0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
• arachidonzuur ^e	AI	M/V	g/[kg.d]	-	-	-	-	-	-	-	-	
• meervoudig onverzadigde vetzuren ^f	AB	M/V	en%	12	12	12	12	12	12	12	12	
• enkel- plus meervoudig onverzadigde vetzuren ^{e,h}	AI	M/V	en%	-	bij wenselijk lichaamsgewicht: 8-38; bij overgewicht of ongewenste gewichtstoename: 8-28/33 ^h							
• verzadigde vetzuren	AI	M/V	en%	-	z.l.m. ⁱ	z.l.m.	z.l.m.	z.l.m.	z.l.m.	z.l.m.	z.l.m.	
	AB	M/V	en%	15	10	10	10	10	10	10	10	
• trans-vetzuren	AI	M/V	en%	-	z.l.m.	z.l.m.	z.l.m.	z.l.m.	z.l.m.	z.l.m.	z.l.m.	
	AB	M/V	en%	-	1	1	1	1	1	1	1	
koolhydraten	AI	M/V	g/[kg.d]	-	-	-	-	-	-	-	-	
	AH ^d	M/V	en%	45	45	45	40	40	40	40	40	

^e overal waar een aanbevolen hoeveelheid is gegeven, is ook de gemiddelde behoefte afgeleid; de laatstbedoelde waarden zijn echter niet in deze tabel opgenomen, maar terug te vinden in de hoofdstukken over de betreffende voedingsstoffen

^f het betreft de vetzuren met de *cis*-configuratie

^h de adequate inneming voor enkelvoudig plus meervoudig onverzadigde vetzuren is niet gebaseerd op onderzoeksresultaten over deze vetzuurgroep, maar berekend op basis van de voedingsnormen voor vetten, verzadigde vetzuren en trans-vetzuren

ⁱ z.l.m. = zo laag mogelijk

- = geen waarde vastgesteld

^a GB = gemiddelde behoefte

AH = aanbevolen hoeveelheid

AI = adequate inneming

AB = aanvaardbare bovengrens van inneming

^b M = jongens en mannen

V = meisjes en vrouwen

^c en% = het percentage van de totale inneming van energie

^d uitgaande van een vermindering van lichamelijke activiteiten tijdens de zwangerschap

^e uitgaande van een gemiddelde verbranding van 0,5 kg lichaamsvet per maand tijdens de lactatie

waar de commissie een aanbevolen hoeveelheid geeft, heeft zij ook een gemiddelde behoefte afgeleid (zie voor de waarden de betreffende hoofdstukken van dit advies).

Bijlage IV: NOVA classificatie

Bron: Peters, 2019

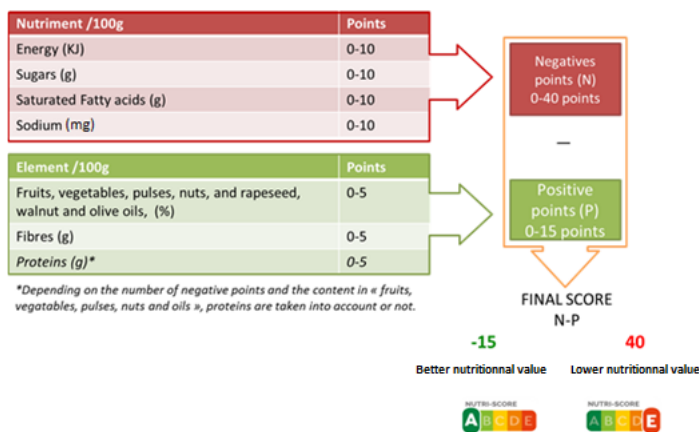
1. NOVA 1: Onbewerkte of minimaal bewerkte voedingsmiddelen
Dit zijn voedingsmiddelen die direct uit planten of dieren zijn verkregen zonder grote bewerking. Bewerkingen die toegestaan zijn, zijn bijvoorbeeld malen, drogen, fermenteren, pasteuriseren, koelen en vriezen, zolang er maar geen oliën, vetten, zout, suikers of andere ingrediënten aan het voedingsmiddel worden toegevoegd.
Voorbeeld: groente, fruit, aardappelen, onbewerkt vlees, eieren, melk en yoghurt (zonder toevoegingen).
2. NOVA 2: Bewerkte culinaire ingrediënten
Deze ingrediënten worden vaak geconsumeerd in combinatie met productie uit NOVA 1. *Voorbeeld: oliën, vetten, zout, suiker, honing, kokosvet en boter.*
3. NOVA 3: Bewerkte voedingsmiddelen
Dit zijn producten die bewerkt zijn door de industrie met toevoeging van zout, suiker, olie of andere ingrediënten uit groep 2 om voedingsmiddelen te conserveren of meer smaak te geven.
Voorbeeld: Ingeblikte groente of fruit (ook als het niet geconserveerd is met zout of azijn), tomatenextracten, versbereid brood, kaas (alle soorten), fruit in siroop, gezouten, gerookt of gerookt vlees of vis, gezouten noten, gefermenteerde alcoholische dranken zoals bier, cider en wijn
4. NOVA 4: Ultra-bewerkte voedingsmiddelen
Dit zijn voedingsmiddelen die verkregen zijn uit vetten, suiker, zetmeel, eiwitten en additieven. Industriële technieken die hierbij worden gebruikt, zijn onder andere extrusie, persen en industrieel bakken.
Voorbeeld: Chips en koekjes, ijs en desserts, ontbijtgranen en repen, chocolade, sojadrink, frisdranken, gezoete sappen, gezoete yoghurt, inclusief fruityoghurt, pizza, hamburgers, hotdogs, zuigelingenvoeding en opvolgmelk.

Bijlage V: Nutri-Score

Bron: Nutri-Score: wat is het?, 2019

De Nutri-Score is een schaal die voedingsmiddelen in 5 klassen verdeeld, uitgedrukt door middel van een kleur en letter. Het doel van deze score is om onderscheid te maken tussen levensmiddelen die gezonder zijn en levensmiddelen die minder gezond zijn. Dit helpt voedingsproducenten om te beslissen hoe producten in een hogere klassen terecht kunnen komen en consumenten om een bewuste keuze te maken voor de eigen gezondheid. Dit is gedaan op basis van de nutriënten en ingrediënten in een voedingsmiddel. Op basis van deze informatie worden er punten gegeven van 'negatief 15' (voedzaam) tot positief 40 (minder voedzaam).

Nutriënten die samen de negatieve punten vormen zijn, calorieën, suikers, verzadigvet en natrium (zout). Nutriënten die zorgen voor positieve punten zijn de vezels en eiwitten. Daarnaast krijgen voedingsmiddelen die fruit, groente, peulvruchten, noten, koolzaad, walnoten en olijfolie bevatten ook positieve punten.



Figuur 2 Berekening Nutri-score

Tabel 7 Criteria negatieve punten vast voedsel

Punten	Energie dichtheid (kJ/100g)	Suiker (g/100g)	Verzadigd vet (%)	Natrium (mg/100g) ₁
0	< 335	< 4.5	<10	< 90
1	> 335	> 4.5	<16	> 90
2	> 670	> 9	<22	> 180
3	> 1005	> 13.5	<28	> 270
4	> 1340	> 18	<34	> 360
5	> 1675	> 22.5	<40	> 450
6	> 2010	> 27	<46	> 540

7	> 2345	> 31	<52	> 630
8	> 2680	> 36	<58	> 720
9	> 3015	> 40	<64	> 810
10	> 3350	> 45	>64	> 900

Tabel 8 Criteria positieve punten vast voedsel

Punten	Fruit, groente, peulvrucht en, noten, koolzaad, walnoot en olijf olie (%)	vezels(g/100g)	Eiwitten (g/100g)
0	< 40	< 0.9	< 1.6
1	> 40	> 0.9	> 1.6
2	> 60	> 1.9	> 3.2
3	-	> 2.8	> 4.8
4	-	> 3.7	> 6.4
5	> 80	> 4.7	> 8.0

Tabel 9 Criteria dranken

Punte n	Energie dichtheid (kJ/100g of 100mL)	Suiker (g/100g or 100mL)	Fruit, groente, peulvruchten, noten, koolzaad, walnoot en olijf olie (%)
0	≤0	≤0	≤40
1	≤30	≤1.5	
2	≤60	≤3	>40
3	≤90	≤4.5	
4	≤120	≤6	>60
5	≤150	≤7.5	
6	≤180	≤9	
7	≤210	≤10.5	
8	≤240	≤12	
9	≤270	≤13.5	
10	>270	> 13.5	>80

Tabel 10 Criteria Nutri-Score

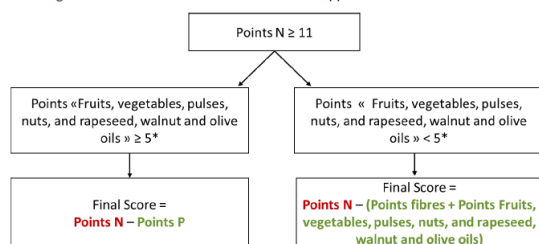
Punten		Logo
Vast voedsel	Dranken	
>-1	Waters	
0-2	Min -1	

3-10	2-5	
11-18	6-9	
19 - max	10 - max	

Er zijn een aantal uitzonderingen en kanttekeningen bij dit model. Kaas is namelijk een uitzondering omdat dit onder de categorie zuivel valt en dus calcium bevat. Dit nutriënt is niet meegenomen in dit model waardoor kaas veel punten zou krijgen en dus een lage Nutri-Score. Daarnaast zijn er nog een aantal aanvullingen die hieronder in tabel 8 zijn weergegeven.

Tabel 11 Uitzonderingen bij de Nutri-Score

The diagram below summarises the formula to be applied in the listed scenarios.



*the score may be 10 for beverages (see the specific attribution table below)

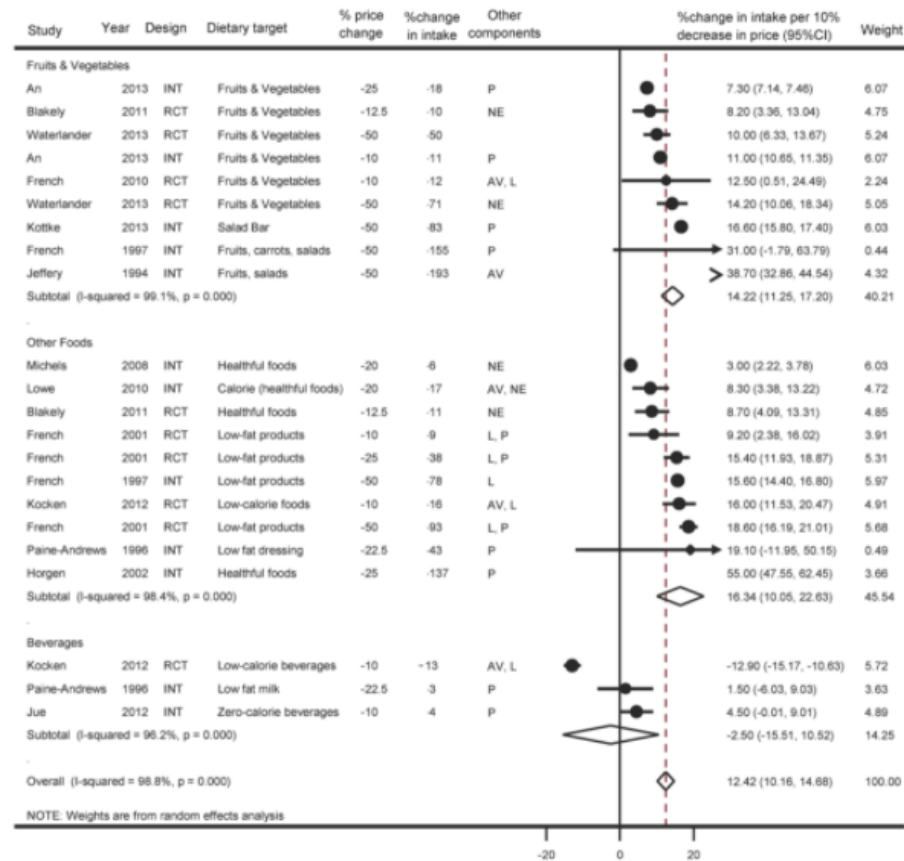
Producten die niet in aanmerking komen voor dit model zijn:

1. Onverwerkte producten die bestaan uit één ingrediënt of categorie van ingrediënten (zoals vers fruit of verse groenten, gesneden rauw vlees, honing, enz.)
2. Verwerkte producten die als enige bewerking een rijping hebben ondergaan en die bestaan uit één ingrediënt of categorie van ingrediënten. Opmerking: in dit geval gaat het hoofdzakelijk om vleesproducten.
3. Water bestemd voor menselijke consumptie, met inbegrip van water waaraan uitsluitend kooldioxide en/of aroma's zijn toegevoegd
4. Kruiden, specerijen of mengsels daarvan
5. Zout en zoutvervangers
6. Tafelzoetstoffen
7. Producten die vallen onder Richtlijn 1999/4/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 februari 1999 inzake extracten van koffie en extracten van cichorei, hele of gemalen koffiebonen en hele of gemalen cafeïnevrije koffiebonen
8. Kruiden- en vruchtenthee, thee, cafeïnevrije thee, instant- of oplosthee of thee-extract, cafeïnevrije instant- of oplosthee of thee-extract, die geen andere toegevoegde ingrediënten bevatten dan aroma's die de voedingswaarde van de thee niet wijzigen
9. Gefermenteerde azijn en vervangers voor azijn, met inbegrip van die waarbij de enige toegevoegde ingrediënten aroma's zijn
10. Aroma's
11. Levensmiddelenadditieven
12. Technische hulpstoffen
13. Voedingsenzymen
14. Gelatine
15. Jambevestigingsmiddelen
16. Gist
17. Kauwgom
18. Levensmiddelen in verpakkingen of recipiënten waarvan het grootste oppervlak minder dan 25 cm² bedraagt
19. Levensmiddelen, met inbegrip van ambachtelijke levensmiddelen, die rechtstreeks door de producent in kleine hoeveelheden worden geleverd aan de eindverbruiker of aan de plaatselijke detailhandel die rechtstreeks aan de eindverbruiker levert

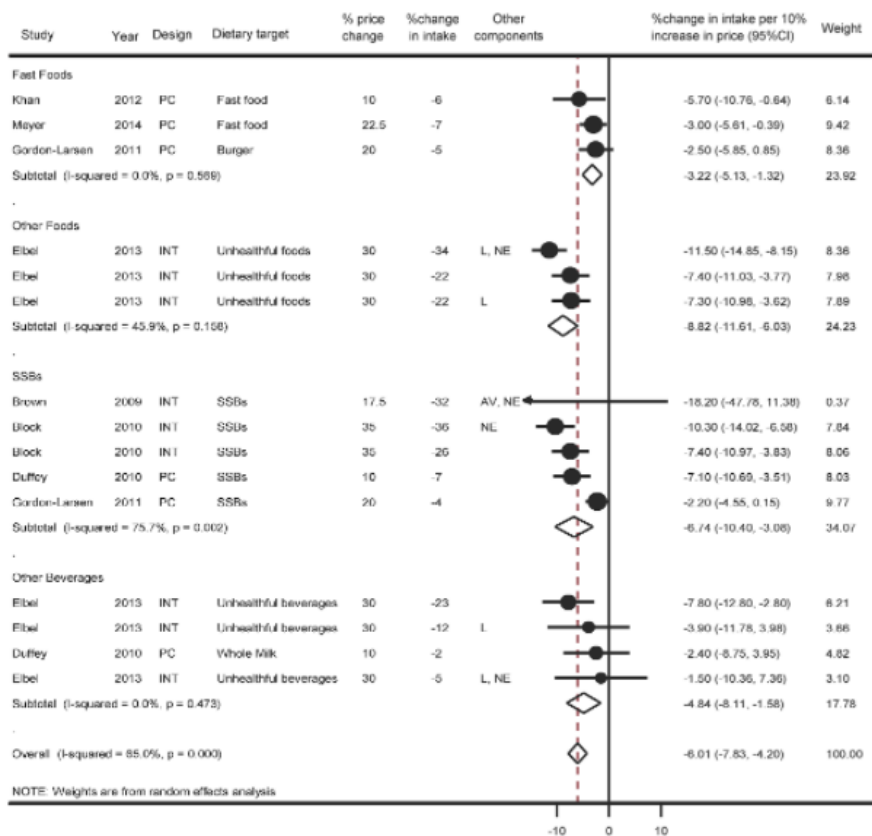
Bijlage VI: De invloed van voedselprijzen, meta-analyse

Bron: Afshin et al., 2017

Panel A.



Panel B.



Checklist Schriftelijk Rapporteren

Naam:

Klas:

*De beoordelingscriteria die met een * zijn aangegeven, zijn 'killing points'. Wanneer de beoordelaar daarvan meer dan vijf heeft aangekruist, dien je het rapport/verslag op alle onvoldoende onderdelen te verbeteren. In het afstudeerwerkstuk zijn geen 'killing points' toegestaan.*

1. Het taalgebruik

- ☐ Bevat niet meer dan drie grammaticale, spel- en typefouten per duizend woorden; het rapport/verslag is dan afgekeurd*
- ☐ Heeft een actieve schrijfstijl*
- ☐ Is zakelijk, formeel en objectief*
- ☐ Is coherent (verwijs- en verbindingswoorden)*
- ☐ Heeft een adequate interpunctie*
- ☐ Bevat niet de persoonlijke voornaamwoorden 'ik/mij/me, jij/je/jou, jullie, u, wij/we/ons'*
- ☐ Is doelgroepgericht*
- ☐ Heeft een uniforme stijl*

2. De ordening

- ☐ Het verslag/rapport heeft een logische opbouw
- ☐ Elk hoofdstuk heeft een logische alineastructuur
- ☐ Elk hoofdstuk kent een introductie (m.u.v. H.1)

3. Het rapport/verslag

- ☐ Is vrij van plagiaat*
- ☐ De pagina's zijn genummerd*
- ☐ Heeft een uniforme opmaak

4. De omslag

- ☐ Bevat de titel
- ☐ Vermeldt de auteur(s)

5. De titelpagina/het titelblad

- ☐ Heeft een specifieke titel*
- ☐ Vermeldt de auteur(s)*
- ☐ Vermeldt de plaats en de datum*
- ☐ Vermeldt de opdrachtgever(s)*

6. Het voorwoord:

- ☐ Bevat de persoonlijke aanleiding tot het schrijven van het rapport/verslag
- ☐ Bevat persoonlijke dankjes (persoonlijke voornaamwoorden toegestaan)

7. De inhoudsopgave:

- ☐ Vermeldt alle genummerde onderdelen van het rapport/verslag*
- ☐ Vermeldt de samenvatting en de bijlage(n)
- ☐ Is overzichtelijk/gestructureerd
- ☐ Heeft een correcte paginaverwijzing

8. De samenvatting:

- ☐ Is een verkorte versie van het gehele rapport/verslag
- ☐ Bevat de conclusies
- ☐ Bevat suggesties voor verder onderzoek

- ☐ Bevat geen persoonlijke mening
- ☐ Staat direct na de inhoudsopgave

9. De inleiding

- ☐ Is hoofdstuk 1*
- ☐ Beschrijft het kader/de context en de aanleiding*
- ☐ Geeft inhoudelijke relevante achtergrondinformatie*
- ☐ Bevat de probleemstelling/de onderzoeksvraag*
- ☐ Vermeldt het doel*
- ☐ Bevat een leeswijzer voor het rapport/verslag*

10. Materiaal en methode

- ☐ Beschrijft de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Motiveert de keuze voor de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Past bij de probleemstelling/de onderzoeksvraag*
- ☐ Beschrijft de variabelen/eenheden
- ☐ Beschrijft de methode van data-analyse

11. De (opmaak van de) kern

- ☐ De hoofdstukken en de (sub)paragrafen met maximaal drie niveaus zijn genummerd*
- ☐ De hoofdstukken en (sub)paragrafen hebben een passende titel
- ☐ Een hoofdstuk beslaat ten minste één pagina
- ☐ Een nieuw hoofdstuk begint op een nieuwe pagina
- ☐ De zinnen lopen door (geen 'enter' binnen een alinea gebruiken)
- ☐ De figuren en tabellen zijn (door)genummerd en hebben een passende titel (boven de figuur/tabel)*
- ☐ De figuren en tabellen zijn zelfstandig te begrijpen
- ☐ In de tekst zijn er verwijzingen naar de figuren en/of de tabellen*
- ☐ De tekst bevat verwijzingen naar de desbetreffende bijlage(n)
- ☐ De tekst is ook zonder verwijzingen te begrijpen

12. De discussie

- ☐ Vermeldt de interpretatie(s) van de resultaten
- ☐ Bevat een vergelijking met relevante literatuur
- ☐ Geeft de valide argumentatie weer
- ☐ Evalueert de gevolgde onderzoeksmethode
- ☐ Bevat een kritische reflectie op de eigen bevindingen

13. De conclusies en aanbevelingen

- ☐ Bevatten antwoord(en) op de onderzoeksvraag
- ☐ Zijn gebaseerd op relevante feiten
- ☐ Bevatten geen nieuwe informatie*

14. De bronvermelding

- ☐ Verwijzingen in de tekst zijn conform de APA-normen*
- ☐ De bronnenlijst is conform de APA-normen*

15. De bijlagen

- ☐ Zijn genummerd
- ☐ Zijn voorzien van een passende titel
- ☐ Bevatten geen eigen analyse
- ☐ Zijn overzichtelijk weergegeven