

FODMAP arme dieet bij kinderen van negen tot en met dertien jaar met prikkelbare darm syndroom

Een literatuuronderzoek en verkennend praktijkonderzoek naar de mogelijkheid voor implementatie van het FODMAP arme dieet

Marcella Crama
23-1-2015

FODMAP arme dieet bij kinderen van negen tot en met dertien jaar met prikkelbare darm syndroom

Een literatuuronderzoek en verkennend praktijkonderzoek naar de mogelijkheid voor implementatie van het FODMAP arme dieet

School: De Haagse Hogeschool
Opleiding: Voeding en Diëtetiek
Adres: Johanna Westerdijkplein 75
Plaats: Den Haag
Telefoonnummer: 070 4458300

Datum: 23-1-2015
Naam begeleiders: Annelies Rotteveel
Marloes Collins

Naam student: Marcella Crama
Adres student: Ocarinalaan 394
2287 RM Rijswijk

E-mailadres: marcella@katmoda.com
Studentnummer: 11063408

Voorwoord

Het rapport dat voor u ligt is samengesteld door een vierdejaars student van de opleiding Voeding en Diëtetiek aan De Haagse Hogeschool (HHS). Het rapport is geschreven in het kader van mijn afstudeerscriptie. Op verzoek van Marloes Collins, ondernemer van AllergiePlatform.nl en Fodmap-dieet.nl, is een voorbeeld weekmenu voor het FODMAP arme dieet ontworpen voor kinderen van negen tot en met dertien jaar met prikkelbare darm syndroom. Dit rapport is tevens bedoeld als hulpmiddel voor diëtisten die kinderen van negen tot en met dertien jaar met prikkelbare darm syndroom behandelen en begeleiden. Om het weekmenu te kunnen ontwikkelen is voorafgaand onderzoek verricht waar interessante bevindingen uit naar voren zijn gekomen.

Bij deze wil ik de mensen bedanken die deze scriptie mede mogelijk hebben gemaakt. Als eerste wil ik mijn opdrachtgever, Marloes Collins bedanken voor de opbouwende kritiek die zij mij gaf om mijn scriptie te kunnen verbeteren. Ook stond zij altijd klaar om mijn vragen te beantwoorden en heeft zij veel tijd gestoken in het helpen werven van respondenten. Ik wil dan ook alle respondenten bedanken die hebben geholpen om het onderzoek uitvoerbaar te kunnen maken. Tevens gaat mijn dank uit naar mijn studiebegeleider Annelies Rotteveel, die ondersteuning bood bij de vragen die ik had omtrent mijn scriptie. Daarnaast wil ik Matthijs Fleurke bedanken voor zijn ondersteuning bij het verwerken van mijn resultaten.

Tot slot wil ik mijn ouders bedanken die voor mij klaar stonden als ik het nodig had en in het bijzonder wil ik mijn vriend bedanken voor zijn enorme steun en wijze raad om het rapport tot een succesvol einde te kunnen brengen.

Ik wens u veel leesplezier toe!

Marcella Crama

Rijswijk, 20 januari 2015

Inhoudsopgave

Abstract

Samenvatting

1. Aanleiding en probleemanalyse.....	1
1.2 Onderzoeksvraag.....	2
1.3 Deelvragen	2
1.4 Doel	2
1.5 Operationaliseren.....	2
2. Methode	3
2.1 Literatuuronderzoek	3
2.2 Praktijkonderzoek	3
3. Resultaten	6
3.1 Literatuuronderzoek	6
3.2 Praktijkonderzoek	11
4. Conclusie	21
5. Discussie en aanbevelingen	23
Literatuurlijst.....	25

Bijlage 1: Wervingsbrief

Bijlage 2: E-mail aan ziekenhuizen en kinderdiëtisten praktijken

Bijlage 3: Interview

Bijlage 4: Enquête

Bijlage 5: Weekmenu

 Recepten

Bijlage 6: Spearman's rangcorrelatie

Abstract

Introduction: In the Netherlands 30% the total group of children with chronic abdominal pain has complaints that occur with irritable bowel syndrome (IBS). IBS-patients benefit from diet adjustments. For this reason the low FODMAP diet has been developed. This diet reduces symptoms with 75% of the patients. The diet proves effective with children as well. As children between nine and thirteen years old start their growth spurt it is important that their calcium intake is sufficient. Another important factor are the behavioral determinants to successfully implement a suitable diet. Therefore the research question is: Can the low FODMAP diet be implemented for children from nine till thirteen years old that suffer from irritable bowel syndrome in such a way that it fits the recommended daily allowance and the preferences of the children that are based upon the behavioral determinants?

Method: The literature has been reviewed using criteria to select information about behavioral determinants that are relevant for children to stay on a diet. Databases as Cinahl, Cochrane and Pubmed have been used to accomplish this. Four interviews and 20 online surveys have been used to research which behavioral determinants are relevant for the research population. This information has been used to develop a week menu. The following subjects were treated in the interviews and survey: general, food preferences/ food habits, support, social situations, barriers and improvements. An additional interview has been conducted with pedagogical staff and experienced expert miss Kok to determine preferences of children. The results of the interviews are processed by: selecting information based on relevance, splitting relevant texts, labeling and coding, ordering of labels, defining core labels and answering the central question. The survey results are processed using SPSS version 20.

Results: There aren't any differences between the recommended daily allowance for children without an without irritable bowel syndrome. It is however important to take extra care with several different foods. From both literature and practical research it becomes apparent that parents and peers can have a big influence on the food choices of the children. When there is a lack of support or low self-efficiency, lack of knowledge or negative attitude towards healthy food the snack and sweet intake increases.

The food children eat is determined as well by age and how the food is being presented. The intake of bread with each lunch increases with age. Presenting many different food components and a variety of colors and a fun shape is more important for younger children.

Conclusion: If the low FODMAP diet is being implemented with children from nine till thirteen years old it is difficult to accomplish sufficient intake of calcium. It is possible however to adjust the diet to the children's preferences while taking into account the influence of their parents and peers.

Discussion: To implement the low FODMAP diet it is important to further research the shortages that can occur if the RDA is not met. It is furthermore important to further research the differences in food preferences between the different genders.

Samenvatting

Inleiding: In Nederland heeft 30% van de kinderen met chronische buikpijn klachten die bij prikkelbare darm syndroom (PDS) passen. Aanpassingen van de voeding hebben baat bij PDS-patiënten. Daarom is het FODMAP arme dieet ontwikkeld, dat bij 75% van de patiënten klachten laat afnemen. Ook bij kinderen blijkt het dieet effectief. Doordat kinderen van negen tot en met dertien jaar in de groeispurt komen is voldoende calciuminname van belang, maar ook het achterhalen van de gedragsdeterminanten om een geschikt dieet te kunnen implementeren. Daarom luidt de onderzoeksvraag: Kan het FODMAP arme dieet geïmplementeerd worden bij kinderen van negen tot en met dertien jaar met het prikkelbare darm syndroom, zodat het aansluit op de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden en op de wensen van de kinderen die gebaseerd zijn op de gedragsdeterminanten?

Methode: De literatuur is beoordeeld aan de hand van criteria om informatie te verzamelen over invloedrijke gedragdeterminanten bij kinderen voor het volgen van een dieet. Databanken als Cinahl, Cochrane en Pubmed zijn geraadpleegd. Door middel van vier interviews en 20 online enquêtes is onderzocht welke gedragsdeterminanten van invloed zijn op kinderen, zodat een bijpassend weekmenu opgesteld kon worden. De onderwerpen die daarin aan bod kwamen, zijn: algemeen, voedselvoorkeuren/ voedselgewoonten, steun, sociale situaties, barrières en verbeterpunten. Tevens is een interview afgenomen met de pedagogisch medewerker en ervaringsdeskundige, mevrouw Kok om de voorkeuren van kinderen te achterhalen. De resultaten van de interviews zijn verwerkt door: informatie selecteren op relevantie, relevante tekst opsplitsen, labelen/coderen, ordenen van labels, definiëren van kernlabels en beantwoorden van de centrale vraag. De resultaten van de enquêtes zijn verwerkt met SPSS versie 20.

Resultaten: Er is geen verschil in de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden (ADH) voor kinderen zonder en met prikkelbare darm syndroom. Wel is extra aandacht voor verschillende voedingsstoffen van belang. Uit literatuur- en praktijkonderzoek blijkt dat ouders en leeftijdgenootjes veel invloed kunnen uitoefenen op het maken van voedselkeuzes. Bij onvoldoende steun, maar ook bij weinig eigen effectiviteit, kennis en een negatieve houding over gezonde voeding wordt de snacks- en zoete drankinname vergroot.

Wat kinderen eten wordt ook bepaald door leeftijd en hoe het eten wordt gepresenteerd. Zo neemt het eten van brood bij elke lunchmaaltijd toe met de leeftijd. Het hebben van veel voedselcomponenten in veel verschillende kleuren dat gepresenteerd wordt in een leuke vorm is juist belangrijker bij jongere kinderen.

Conclusie: Als het FODMAP arme dieet geïmplementeerd wordt bij kinderen van negen tot en met dertien is het met name moeilijk om aan voldoende calcium te komen. Het is echter wel mogelijk om het dieet aan te sluiten op de wensen van kinderen van die leeftijd, rekening houdend met de invloed van de ouders en klasgenootjes.

Discussie: Voor het implementeren van het FODMAP arme dieet is het belangrijk om verder onderzoek te doen naar de tekorten die kunnen ontstaan als de ADH niet wordt gehaald. Daarnaast is het van belang om meer jongens met PDS te onderzoeken om verschillen in geslacht en voedselvoorkeuren aan te kunnen tonen.

1. Aanleiding en probleemanalyse

In Nederland komen jaarlijks drie tot vijf procent van de kinderen tussen de vier en zestien jaar met buikpijn bij de huisarts. Als de buikpijn wordt geclassificeerd met een van de volgende ICPC- codes: Do1 (gegeneraliseerde buikpijn), Do2 (maagpijn) of Do6 (andere gelokaliseerde buikpijn) en de diagnose nog niet duidelijk is of er geen oorzaak te vinden is, wordt er gesproken van functionele buikpijn. Bij functionele buikpijn is uitleg en advisering de aanbevolen behandeling. Echter krijgen veel kinderen een laxeermiddel voorgeschreven.¹ Functionele buikpijn valt onder de vier buikpijngerelateerde functionele gastro-intestinale (GI) aandoeningen van de ROME-III-criteria. Het prikkelbare darm syndroom (PDS) valt hier ook onder en wordt gekenmerkt door buikpijn en veranderde stoelgang.² Daarnaast kunnen klachten als winderigheid, misselijkheid, opgeblazen buik, moeheid en hoofdpijn voorkomen die kunnen verergeren bij geestelijke spanning en stress³. PDS wordt geassocieerd met een ernstig verminderde gezondheid gerelateerd aan verminderde kwaliteit van leven en vermindering in productiviteit en komt vooral voor bij vrouwen onder de 50 jaar⁴. Ook kinderen kunnen kampen met PDS. Van de totale groep kinderen in Nederland met chronische buikpijn (één op de vijf tot één op de acht) heeft 30% klachten die bij PDS passen³. Een behandeling die voor iedereen werkt is er niet, maar aanpassingen van de voeding en het volgen van bepaalde leefregels hebben baat bij veel PDS-patiënten⁵. Om PDS symptomen te verminderen is het FODMAP arme dieet ontwikkeld op de Monash universiteit van Melbourne, door Peter Gibson en Susan Shepherd. Uit verschillende onderzoeken van hen^{6,7,8} blijkt dat bij 75% van de patiënten klachten afnemen of zelfs verdwijnen. De grootste afname in klachten werd al bereikt na zeven dagen het FODMAP arme dieet te hebben gevolgd en die afname bleef ook behouden. Het dieet blijkt effectiever dan standaard dieetadvies dat bij PDS wordt gegeven⁹. Het dieet is laag in korte keten koolhydraten die osmotisch van aard zijn en snel fermenteren. FODMAP staat voor Fermenteerbare Oligosacchariden (fructanen en galactanen), Disacchariden (lactose), Monosacchariden (fructose) And Polyolen.¹⁰ Ook bij kinderen van zeven tot en met zeventien jaar is onderzoek verricht naar de effecten van het dieet. Ook bij hen blijkt dat door het dieet GI symptomen verbeteren¹¹. Echter is het wel van belang om de richtlijnen van het dieet aan te sluiten op de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden (ADH) volgens Richtlijnen Goede Voeding.

Als kinderen in de groeispurt komen (negen tot en met dertien jaar), het begin van de puberteit, is het extra van belang dat ze de juiste voedingsstoffen binnen krijgen in de juiste hoeveelheden. Om goed te kunnen groeien zijn onder andere eiwitten en calcium van belang. Calcium zorgt bijvoorbeeld voor botopbouw. Botopbouw die tijdens de groeispurt wordt ontwikkeld zorgt voor 40% van de uiteindelijke botmassa.¹² Aangezien het FODMAP arme dieet ook lactose elimineert kunnen tekorten van deze voedingsstoffen optreden als deze niet door andere voedingsmiddelen vervangen worden. Uit onderzoek blijkt dat calcium en vitamine D tijdens de kindertijd en adolescentie een belangrijke rol spelen in de ontwikkeling en onderhoud van de botmassa om toekomstige botziekten, zoals osteoporose te voorkomen. Echter blijkt dat er een groot verschil is tussen de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden calcium en de werkelijke inname.¹³ Tot op heden is er geen of nauwelijks vastgesteld advies dat specifiek op kinderen van negen tot en met dertien jaar is gericht. Na dit onderzoek wordt verwacht dat de diëtisten het FODMAP arme dieet kunnen implementeren bij kinderen van negen tot en met dertien jaar doordat het dieet voldoet aan de ADH als er alternatieve producten worden gebruikt. Daarnaast wordt verwacht dat kinderen van negen tot en met dertien jaar het dieet makkelijk kunnen volgen als het aansluit op hun wensen.¹⁴ Kinderen van negen tot en met dertien jaar krijgen meer belangstelling in de volwassen wereld, ontwikkelen een eigenbeeld en gaan steeds meer waarden hechten aan wat anderen van hen vinden en hoe ze over hen denken¹². Hoe gaan kinderen bijvoorbeeld om met het lezen van voedsel etiketten en wat weten ze van het FODMAP arme dieet in het algemeen? Wat zijn hun voedingsgewoonten en voedselvoorkeuren. Krijgen ze steun van het gezin en de directe omgeving? En hoe gaan ze om met sociale situaties?¹⁴

Om het dieet te kunnen volgen is het van belang te onderzoeken welke gedragsdeterminanten hierbij een rol spelen, aan de hand van het ASE-model (attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit)¹⁵. Als er kinderen in de leeftijdsgroep vallen die het FODMAP arme dieet al wel volgen is het belangrijk om te achterhalen wat ze van het dieet vinden en hoe het verbeterd kan worden.

In opdracht van FODMAP-dieet.nl is een onderzoek gestart. Dit onderzoek is gericht op het implementeren van het FODMAP arme dieet bij kinderen van negen tot en met dertien jaar met prikkelbare darm syndroom (PDS) in Nederland. Bij de opdrachtgever Marloes Collins, ondernemer van AllergiePlatform.nl en FODMAP-dieet.nl, en haar collega Sigrid van der Marel-Sluijter (gecertificeerd FODMAP diëtist) ligt de vraag hoe het FODMAP arme dieet aan kan sluiten op de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden van kinderen in de leeftijd van negen tot en met dertien jaar en tevens op de wensen die zij hebben om het dieet te kunnen volgen.

1.2 Onderzoeksvraag

Kan het FODMAP arme dieet geïmplementeerd worden bij kinderen van negen tot en met dertien jaar met het prikkelbare darm syndroom, zodat het aansluit op de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden en op de wensen van de kinderen die gebaseerd zijn op de gedragsdeterminanten?

1.3 Deelvragen

1. Zijn er verschillen in de ADH van kinderen met PDS en zonder PDS?
2. Welke gedragsdeterminanten spelen bij kinderen van negen tot en met dertien jaar een rol als het gaat om het volgen van een dieet?
3. Lezen kinderen van negen tot en met dertien jaar Nederlandse voedingsetiketten?
4. Wat zijn de voedselgewoonten en voedselvoorkeuren van kinderen van negen tot en met dertien jaar?
5. Welke sociale situaties spelen bij kinderen van negen tot en met dertien jaar een rol bij het volgen van een dieet?
6. Krijgen kinderen van negen tot en met dertien jaar sociale steun van het gezin en de directe omgeving als zij anders willen eten vanwege buikklachten?

1.4 Doel

Het doel van het onderzoek is in kaart brengen of het FODMAP arme dieet geïmplementeerd kan worden bij kinderen van negen tot en met dertien jaar met PDS dat aansluit op de ADH en de wensen van de kinderen. Het praktijkonderzoek is specifiek gericht op de voedselvoorkeuren van Nederlandse kinderen. Als dit in kaart gebracht is, is het doel voor in de praktijk dat diëtisten het dieet succesvol kunnen toepassen bij kinderen van negen tot en met dertien jaar met PDS.

1.5 Operationaliseren

- Geïmplementeerd: het is de bedoeling dat diëtisten na dit onderzoek te hebben uitgevoerd, het dieet kunnen implementeren bij kinderen van negen tot en met dertien jaar met PDS.
- Sociale situaties: er wordt gevraagd hoe ze omgaan met de volgende gelegenheden: verjaardagen, nationale feestdagen en buitenshuis eten en welke wensen zij daarbij hebben betreffende het dieet.

2. Methode

2.1 Literatuuronderzoek

Literatuuronderzoek is verricht om antwoord te krijgen op de eerste en tweede deelvraag. Daarvoor zijn 'Google Scholar' gebruikt en wetenschappelijke artikelen aangereikt door de Haagse Hogeschool, zoals Cinahl, Cochrane en Pubmed. De literatuur is niet ouder dan tien jaar en de zoektermen zijn: children, RDA, ADH, behavioral determinants, nutrition knowledge, food choices, food preferences, attitude, social influence, self-efficacy, barriers, environmental predictors and diet. Deze zoektermen worden zowel afzonderlijk als gecombineerd gebruikt en onderzoeken in zowel Nederland als in het buitenland worden gebruikt. Voor het beoordelen van de kwaliteit van de artikelen is gezocht naar literatuur met het volgende level of evidence; niveau A1, A2 (Systematische review en gerandomiseerd dubbelblind vergelijkend onderzoek) en niveau B (patiënt-controle onderzoek en cohort-onderzoek). Aangezien onvoldoende informatie gevonden kon worden, is er ook gekeken naar artikelen van niveau C (niet-vergelijkend onderzoek).¹⁶

2.2 Praktijkonderzoek

2.2.1 Onderzoeksdesign

Het was een cross-sectioneel onderzoek, aangezien de populatie van het onderzoek werd geobserveerd tijdens een momentopname. De deelnemers werden niet langdurig gevolgd. Voor het onderzoek is zowel kwalitatief en kwantitatief onderzoek is verricht om de derde, vierde, vijfde en zesde deelvraag te beantwoorden.

2.2.2 Doelgroep en benadering interview

De populatie voor de interviews was: kinderen, zowel jongens als meisjes, van negen tot en met dertien jaar met PDS die wel of niet het FODMAP arme dieet volgen en in Nederland wonen. Voor de steekproef werd gestreefd naar het punt waarbij verzadiging werd bereikt. Voor het werven van de kinderen zijn brieven geschreven die op hen gericht waren (bijlage 1) en via de netwerken van de opdrachtgever en gecertificeerd FODMAP diëtist zijn uitgezet. Tevens zijn e-mails geschreven naar zeven ziekenhuizen, zeven kinderdiëtisten praktijken en naar de vicevoorzitter van het netwerk; eerstelijns kinderdiëtisten. In de e-mails (bijlage 2) werd gevraagd of de afdelingen van de ziekenhuizen en de kinderdiëtisten van de praktijken mee wilden werken aan het onderzoek en of ze daarvoor dezelfde wervingsbrief, als in bijlage 1, wilden verspreiden binnen de afdeling/praktijk. Eén kinderdiëtisten praktijk heeft medewerking verleent en de vicevoorzitter heeft de brief verspreid over ongeveer 70 leden (kinderdiëtisten die zijn aangesloten bij het netwerk). De ziekenhuizen hebben geen brief verspreid. De reden dat de ziekenhuizen en praktijken geen brief wilde uitzetten was of omdat ze geen kinderen met PDS behandelden of omdat ze nog niet overtuigd zijn van de effectiviteit van het FODMAP arme dieet bij kinderen.

Interview ervaringsdeskundige

Naast de interviews met de kinderen is een interview afgenomen met pedagogisch medewerker en ervaringsdeskundige op het gebied van koken voor kinderen met voedselaanpassingen, mevrouw Kok. Mevrouw Kok heeft naast haar functie als pedagogisch medewerker namelijk jaren glutenvrij, koemelk eiwitvrij en dierlijk eiwitvrij gekookt voor haar kinderen. Hierdoor heeft zij veel ervaring opgedaan over hoe eten aantrekkelijk aangeboden kan worden en kon zij handige tips geven met betrekking tot het weekmenu. Tevens is de vierde deelvraag deels beantwoord met behulp van het interview.

2.2.3 Doelgroep en benadering online enquête

Voor de online enquête is de populatie uitgebreid om te zorgen voor zo veel mogelijk aanmeldingen. De populatie voor de online enquête was: kinderen, zowel jongens als meisjes, onder de achttien jaar die nu last hebben van buikklachten of hebben gehad in het verleden en die in Nederland wonen. Voor het werven van de kinderen is een introductie

tekst geschreven die op hen was gericht en die is door de opdrachtgever uitgezet via Facebook, Twitter en de PDS belangenvereniging.

2.2.4 Selectiecriteria interview

De inclusie criteria voor het interview waren:

- Iedereen die binnen de populatie viel
- Iedereen die toestemming gaf voor deelname
- Iedereen die toestemming van de ouders en/of voogd kreeg

De exclusie criteria voor het interview waren:

- Iedereen die geen toestemming gaf voor deelname
- Iedereen die geen toestemming van de ouders en/of voogd kreeg

2.2.5 Selectiecriteria online enquête

De inclusie criteria voor de enquête waren:

- Iedereen die binnen de populatie viel
- Iedereen die toestemming gaf voor deelname

Het exclusie criterium voor de enquête was:

- Iedereen die geen toestemming gaf voor deelname

2.2.6 Meetinstrumenten en kwaliteitsaspecten interview

Voor kwalitatief onderzoek is data verzameld met behulp van halfgestructureerde interviews (bijlage 3). De derde, vierde, vijfde en zesde deelvraag zijn hiermee beantwoord. Voor het schrijven van de interviewvragen is eerst een topiclijst opgesteld. Vervolgens is een proefinterview gehouden met iemand uit dezelfde leeftijdscategorie als de populatie. Na het proefinterview te hebben afgenomen bleek dat de vragen volledig en duidelijk waren. De interviews zijn afgenomen in de maanden oktober, november en december bij de deelnemers thuis met de ouders erbij en de gesprekken zijn opgenomen.

2.2.7 Meetinstrumenten en kwaliteitsaspecten online enquête

Voor kwantitatief onderzoek is data verzameld met behulp van een online enquête (bijlage 4). De derde, vierde, vijfde en zesde deelvraag zijn hiermee beantwoord. De vragenlijst bestond uit 28 gesloten vragen en één open vraag. De onderwerpen en vragen komen overeen met het interview. Alleen de vragen die relevant waren voor de deelnemer hoefden beantwoord te worden, gemarkeerde vragen waren verplicht. Er is gebruik gemaakt de volgende antwoordcategorieën: tweedelig, multiple choice en een vijfpunts Likertschaal. De vijfpunts Likertschaal wordt geadviseerd bij de leeftijd van acht tot en met twaalf jaar oud¹⁷. De vragenlijst bevatte één open vraag die niet in het onderzoek is verwerkt, maar is gebruikt als eigen opvatting. Voordat de enquête online werd gezet heeft iemand uit de populatie getest of de vragen duidelijk en volledig waren. Nadat de enquête was getest zijn de antwoordcategorieën van vier vragen vervangen om de vragen duidelijker te maken voor de doelgroep. De enquête heeft vanaf 11 december tot en met 17 januari online gestaan en werd door de kinderen thuis achter de computer ingevuld (eventueel met een ouder erbij).

2.2.4 Dataverwerking interview

Dataverwerking van de interviews gebeurde als volgt: informatie selecteren op relevantie, relevante tekst opsplitsen in fragmenten, labelen/coderen, ordenen en reduceren van labels, definiëren van de kernlabels en beantwoorden van de centrale vraag.

2.2.5 Dataverwerking online enquête

Dataverwerking van de online enquête is gedaan met SPSS versie 20. Er zijn zowel nominale als ordinale variabelen verzameld. De nominale variabelen hebben de waarden als 1 (man), 2 (vrouw) enzovoorts. De ordinale variabelen van de vijfpunts Likertschaal hebben de waarden 1 (helemaal mee eens) tot 5 (helemaal mee oneens) en de vijfpunts Likertschaal 1 (altijd) tot 5 (nooit). De ordinale variabelen zijn met de Spearman's rangcorrelatie

vergeleken. Er is daarnaast gebruik gemaakt van grafische weergave volgens staafdiagrammen om de variabelen te kunnen beschrijven. De antwoorden van de vragen met een discrete antwoordschaal zijn tot slot geanalyseerd met behulp van een Chi-kwadraat toets om de statistische relevantie te bepalen.

2.2.6. Uiteindelijke resultaten samenvoegen in een voorbeeld weekmenu

De resultaten van de interviews en enquêtes zijn vervolgens gekoppeld aan Richtlijnen Goede Voeding en er is een voorbeeld weekmenu (bijlage 5) opgesteld. Het voorbeeld weekmenu is zo opgesteld dat het voldoet aan de eisen van het FODMAP arme dieet. De eisen die betrekking hebben op het FODMAP arme dieet staan vermeld in het FODMAP arm dieet basisboek, dat geschreven is door Marloes Collins. Voor het opstellen van het voorbeeld weekmenu zijn producten gekozen die rijk zijn aan calcium om Richtlijnen Goede Voeding tegemoet te komen. Voorbeelden van producten die zijn gekozen, zijn: lactosevrije yoghurt, kaas, lactosevrije room(kaas), verschillende soorten noten en alternatieven voor koemelk, namelijk lactosevrije melk, rijstmelk en amandelmelk. Behalve dat het voorbeeld weekmenu voldoet aan de eisen van het FODMAP arme dieet, sluit het ook aan op de wensen van de kinderen. Het gaat hierbij om de voedselgewoonten en voedselvoorkeuren die tijdens de interviews en enquêtes naar voren zijn gekomen. Voor het voorbeeld weekmenu zijn de producten ingevoerd in de Eetmeter van het Voedingscentrum en vervolgens vergeleken met de ADH. Het voorbeeld weekmenu wordt op dit moment nog niet toegepast in de praktijk.

3. Resultaten

3.1 Literatuuronderzoek

3.1.1 Verschil in ADH tussen kinderen met en zonder PDS

Er is geen literatuur gevonden waaruit blijkt dat de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden (ADH) voor kinderen met prikkelbaar darm syndroom (PDS) anders zijn dan de ADH voor kinderen zonder PDS. Echter is het voor kinderen met PDS wel moeilijker om aan deze ADH te voldoen, aangezien bepaalde voedingsmiddelen en maaltijden worden vermeden om de symptomen te verminderen. Vanaf 2007 tot en met 2010 is de voedselconsumptie gemeten onder de Nederlandse bevolking. De leeftijdsgroep van het onderzoek was van zeven tot en met 69 jaar. Uit dit onderzoek blijkt dat lang niet altijd wordt voldaan aan de hoeveelheden die worden aanbevolen. Dit geldt in de leeftijd van negen tot en met dertien jaar voor de aanbevolen hoeveelheden voor calcium, vitamine A, foliumzuur, magnesium, ijzer en vezels.¹⁸ Bij het volgen van het FODMAP arme dieet is het ook van belang om deze voedingsstoffen in de gaten te houden om tekorten te kunnen voorkomen.

3.1.2 Persoonlijke gedragsdeterminanten

Hoe kinderen zich gedragen hangt af van verschillende determinanten. Om gedragsverandering te kunnen verkrijgen is het van belang om de belangrijkste determinanten in kaart te brengen en te achterhalen welke determinanten het makkelijkste te veranderen zijn. Tot de determinanten behoren de persoonlijke determinanten, zoals gedragsintentie, attitude, sociale invloed en eigen effectiviteit en de omgevingsdeterminanten, zoals fysieke, sociale en economische omgeving.¹⁵ Om te achterhalen welke gedragsdeterminanten een rol spelen bij kinderen zijn verschillende onderzoeken verricht die één voor één besproken zullen worden. Zo komen voedingsgewoonten tot stand in de kindertijd die tot op zekere hoogte bepalend zijn voor als men adolescent of volwassen is. Mikkilä et al. hebben vergeleken wat de energie- en voedingsstoffeninname was in de kindertijd (1980) en 21 jaar later (2001). Daaruit blijkt dat de voeding gunstig is veranderd. Energie-inname en de consumptie van vet, groente en fruit waren gunstig veranderd 21 jaar later. Desondanks bleken de voedingsgewoonten uit de jeugd nog steeds een significante determinant voor de voedselgewoonten na het bereiken van de volwassen leeftijd. Wat kinderen nu eten is dus bepalend voor de voedselvoorkeuren van later.¹⁹ Uit onderzoek²⁰ blijkt dat vooral persoonlijke factoren en sociale omgevingsfactoren een rol spelen bij voedingsgewoonten. Persoonlijke factoren zijn: kinderen die beschikken over kennis over de aanbeveling voor groente- en fruitinname, positieve eigen effectiviteit, voorkeur voor de smaak voor verschillende vruchten/groenten en over een positieve houding ten opzichte van groente- en fruitinname. Met de eigen effectiviteit wordt bedoeld of iets te moeilijk is om uit te voeren of juist dat iets haalbaar is. Kortom, of iemand verwacht iets uit te kunnen voeren. Positieve eigen effectiviteit wordt genoemd als belangrijke factor om gezondere keuzes te maken. Dit blijkt tevens uit onderzoek dat gehouden is onder Canadese basisschoolkinderen²¹. Om de eigen effectiviteit te verhogen is het belangrijk om kinderen te stimuleren bij het bereiden van maaltijden in huis. Hoe vaker kinderen helpen bij het bereiden van maaltijden, hoe hoger de eigen effectiviteit en hoe hoger de voorkeur voor de juiste voeding. De diëtist zou hier wellicht een belangrijke rol in kunnen spelen bij het motiveren van zowel de kinderen als de ouders om samen maaltijden te bereiden.

Tabel 2: Beoordeling literatuur persoonlijke gedragsdeterminanten

Auteur(s)	Jaar	Bron	Aantal	Type Onderzoek	Beoordeling	Uitkomsten
Mikkilä, Räsänen, Raitakari, Pietinen & Viikari	2004	European Journal of Clinical Nutrition	773 studenten jonger dan 15 jaar	Prospective cohort study, 21 years of follow-up	A2	- Associatie tussen inname vet, groente en fruit in kindertijd en 21 jaar later.

De Bour-deaudhuij et al.	2008	European Journal Of Clinical Nutrition	13305 kinderen van 11 jaar	Cross-sectional study	C	- Belangrijk voor voedselkeuzes: positieve houding, positieve eigen effectiviteit, voorkeur voor smaak van groenten/fruit
Chu, Farmer, Fung, Kuhle, Storey & Veugeliers	2012	Public Health Nutrition	3398 studenten van de vijfde klas (10 en 11 jaar)	Cross-sectional study	C	- Kinderen die thuis zelf maaltijden bereiden verhogen hun eigen effectiviteit en kiezen gezondere voeding

3.1.3 Invloed van kennis, ouders en vrienden op het maken van voedselkeuzes

Een positieve houding over gezond eten vormt de belangrijkste voorspeller voor gezond voedingsgedrag volgens onderzoek dat is gehouden onder Nederlandse studenten van twaalf tot veertien jaar²². Uit onderzoek²³ blijkt dat kinderen van elf en twaalf jaar een positieve houding hebben als het gaat om gezond eten. De meeste kinderen van deze leeftijd vinden de smaak van gezonde voeding lekker, begrijpen wat ze moeten eten om een gezond dieet te hebben, vinden dat er thuis gezond voedsel is, dat gezond eten belangrijk is en dat wat ze nu eten invloed heeft op hun gezondheid in de toekomst. Wel blijkt dat ze niet altijd de juiste kennis hebben om gezonde voedselkeuzes te maken. Om te zorgen voor meer kennis en positief voedingsgedrag is het geven van voedingsvoorlichting, van slechts zes uur, bij kinderen van zes tot elf jaar, winstgevend. Dit kan zich uiten in sterke toename van de inname van zuivel, groente en fruit bij deze kinderen en significante ($p = < 0,01$) verbetering in de algemene kennis.²⁴ Dat voedselvoorlichting een positieve bijdrage levert aan een betere kennis blijkt ook uit Sloveens onderzoek.²⁵ Zesde jaars leerlingen van basisscholen kregen een jaar lang verplicht voedingsonderwijs dat in totaal 38,6 uur in beslag nam. Aan het eind van het schooljaar hadden de leerlingen een beter kennisniveau, vooral de leerlingen met een slecht of middelmatig kennisniveau. Goede kennis over voeding kan leiden tot het vormen van een positieve houding over gezonde voeding en kan in de adolescentie zorgen voor positieve voedingsgewoonten en het minder gevoelig maken voor negatieve voedingsgewoonten en negatieve invloed van leeftijdgenootjes. Om de kennis te vergroten is ook het kunnen lezen voedsel etiketten van belang dat op scholen in de Verenigde Staten en Canada wordt toegepast. Dit wordt gedaan met behulp van The Nutrition Detectives Program en leidde tot achttien procent winst bij het beter kunnen lezen van voedsel etiketten na meerdere sessies van in totaal minder dan twee uur.²⁶ Wel is het van belang dat leraren over voldoende vakkennis en didactische vaardigheden beschikken om de kennis over te brengen.²⁴ Behalve dat het belangrijk is dat leraren over voldoende kennis en vaardigheden beschikken, kan de diëtist hier ook een belangrijke rol in spelen. De diëtist kan hier wellicht een rol in spelen door kinderen van negen tot en met dertien jaar met PDS van de juiste kennis te voorzien en ze voedsel etiketten te leren lezen.

Uit ander onderzoek²⁷ blijkt echter dat kennis geen significante voorspeller is voor de intentie om gezond te eten. Wel waren attitudes ($\beta = 0,17$), ouderlijke normen ($\beta = 0,07$), overeenstemming met ouderlijke normen ($\beta = 0,14$), overeenstemming met normen van vrienden ($\beta = 0,08$) en waargenomen gedragscontrole ($\beta = 0,40$) significante voorspellers voor de intentie om gezond te eten. Ook hier bleek dat hoe positiever de houding was over voeding, hoe meer kinderen van plan waren om gezond te eten. Doordat kinderen willen voldoen aan de normen van vrienden wordt er bepaald wat voor voeding de kinderen eten. Jongens kiezen vrienden uit die op hen lijken, terwijl meisjes beïnvloed raken doordat ze aan de normen van hun vrienden willen voldoen. Als een vriend(in) negatief is over gezonde voeding en ongezond eet, zal het kind worden beïnvloed en ook ongezond gaan eten. Daarom is het kunnen weerstaan van negatieve invloeden van belang. Hoe meer

gedragscontrole wordt waargenomen, hoe groter de intentie is om gezond te eten. Dat kinderen willen voldoen aan een gezonde ouderlijke norm en dat ze luisteren als de ouders gezonde maaltijden aanbieden laat zien dat ouders invloed hebben op de voedselkeuzes van kinderen. De kinderen van die leeftijd kunnen doorgaans nog niet koken en zijn afhankelijk van wat de ouders voor hen kopen en koken. Ook uit onderzoek dat is gehouden onder ouders van Noorse kinderen van twaalf en dertien jaar en de kinderen zelf blijkt dat ouders een belangrijke rol spelen.²⁸ Er werd onderzocht wat het belang is van de motieven van ouders voor het maken van voedselkeuzes voor de familie en wat de relatie is tussen de motieven van ouderlijke voedselkeuzes en de eetpatronen van de kinderen. Zintuiglijke aantrekkingskracht speelt een belangrijke rol als het gaat om het maken van voedselkeuzes voor de familie. Daarnaast spelen gezondheid, gemak, natuurlijke inhoud (geen additieven en kunstmatige ingrediënten) en gewichtsbeheersing een belangrijke rol. De motieven die door de ouders werden gegeven werden significant geassocieerd met het eetpatroon van de kinderen. Zo werd gezondheid sterk geassocieerd met gevarieerde voeding en regelmatige eettijden, terwijl gemak daarbij een belangrijke barrière blijkt te zijn. Omdat motieven van ouderlijke voedselkeuzes belangrijke gevolgen kunnen hebben op het eetpatroon van de kinderen zijn gezondheidsbevorderende activiteiten die gericht zijn op gezinnen met kinderen van belang. De nadruk leggen op gezonde en natuurlijke voeding, gevarieerde voeding en regelmatige eettijden in plaats van op gewichtsbeheersing is van belang. Ook moet gestreefd worden naar gezonde en gevarieerde voeding die makkelijk beschikbaar en te bereiden is. De diëtist kan hier wellicht een belangrijke rol in spelen door de ouders op de hoogte te brengen van de rol die zij spelen bij het maken van de voedselkeuzes voor hun kinderen. Ook kan de diëtist helpen bij adviezen geven over gezonde en gevarieerde FODMAP arme producten die makkelijk bereikbaar en te bereiden zijn.

Tabel 3: Beoordeling literatuur invloed van kennis, ouders en vrienden op het maken van voedselkeuzes

Auteur(s)	Jaar	Bron	Aantal	Type Onderzoek	Beoordeling	Uitkomsten
Powers, Struempier, Guarino & Parmer	2005	Journal Of School Health	1100 kinderen van de tweede en derde klas (7 tot en met 9 jaar)	Randomized controlled trial	A2	- Voedingsvoorlichting van slechts 6 uur zorgt al voor significante verbetering in kennis en gedrag.
Katz et al.	2011	Journal of School Health	1180 kinderen van de tweede, derde en vierde klas (7 tot en met 10 jaar)	Randomized controlled trial	A2	- Significante stijging van het begrijpen van voedingsetiketten. - Verbeterd het vermogen om gezonde voedselkeuzes te maken.
Bazillier, Verhac, Mallet & Rouëssé	2011	Journal of Cancer Education	1272 kinderen van 8 en 9 jaar	Cross-sectional study	C	- Kennis is geen significante factor voor gezonder eten.
Oellingrath, Hersleth & Svendsen	2012	Public Health Nutrition	786 kinderen van 12 en 13 jaar	Cross-sectional study	C	- Zintuiglijke aantrekkingskracht belangrijkste motief voor het maken van voedselkeuzes. - De keuzes die ouders maken worden geassocieerd aan het eetpatroon van de kinderen.

3.1.4 Voedselvoorkeuren en voedselgewoonten

Voedselvoorkeuren die bij kinderen een rol spelen zijn gekoppeld aan leeftijd, geslacht, culturele en sociaal economische factoren. Dit komt naar voren uit een onderzoek dat is gehouden onder basisschoolkinderen en kinderen van een middelbare school in de Verenigde Staten.²⁹ Er is onderzoek gedaan naar de factoren die invloed hebben op de voedselvoorkeuren van jongens en meisjes voor voedingsmiddelen in voorgerechten en bijgerechten. Het onderzoek toont aan dat de voorkeuren significant ($p = < 0,05$) verschillend zijn als het gaat om geslacht. Zo hebben jongens meer voorkeur voor vis- en stoofschotels, rundvlees, varkensvlees, barbecue en etnisch voedsel, zoals taco's. Meisjes hebben meer voorkeur voor zetmeel, suikerwaren, groente en fruit. Ook al verschilt de voorkeur van jongens en meisjes over voedingsmiddelen, de meeste voorkeur gaat uit naar snel en vertrouwd voedsel (kipnuggets en pizza) en zetmeel en suikerwaren (muffins, Franse friet en donuts), ongeacht het geslacht. Wel daalde de voorkeur voor dit soort voedsel naarmate de kinderen over een hoger niveau beschikten. Uit onderzoek onder Nederlandse studenten²² blijkt dat er een verschil is in geslacht en voedselvoorkeuren. Zo hebben meisjes meer de intentie om vetrijke snacks te vermijden dan jongens. Ook uit ander onderzoek²⁷ blijkt ook dat er een verschil is tussen jongens en meisjes als het gaat om gezond eten. Zo hebben meisjes een hogere intentie om gezond te eten dan jongens. Echter werd dit niet aangetoond in hun gedrag (voedselinname). Dat voedselvoorkeuren afhangen van sociaal economische status (SES) blijkt verder ook uit Australisch onderzoek dat is gehouden onder kinderen van zeven tot tien jaar³⁰. Het onderzoek werd uitgevoerd op lage SES scholen en medium SES scholen. De voedsel en drank voorkeuren werden vergeleken met de verwachtingen van gezondheidswerkers en deze waren significant ($p = < 0,001$) verschillend. Kinderen zetten fruit, pasta en vlees in hun top drie van favoriet voedsel, terwijl de gezondheidswerkers verwachten dat chips en snoep bovenaan zouden staan. Kinderen van een medium SES school kozen voor gezondere voedingsmiddelen dan kinderen van een lage SES school, terwijl kinderen van een lage SES school gezondere drankjes kozen.

Behalve dat voedselvoorkeuren bepaald worden door leeftijd, geslacht en SES, wordt het ook bepaald door de manier waarop voedsel wordt gepresenteerd op de borden. Uit onderzoek³¹ blijkt dat kinderen heel andere voorkeuren hebben voor de manier waarop voedsel wordt gepresenteerd in tegenstelling tot volwassenen. Zo hebben kinderen graag zeven verschillende voedselcomponenten op hun bord liggen in zes verschillende kleuren. Volwassenen daarentegen zien liever drie verschillende voedselcomponenten in drie verschillende kleuren. Ook de mening over waar het hoofdcomponent op het bord dient te liggen verschilt. Wel vinden ze beiden belangrijk dat er plaats moet zijn voor lege ruimte. Tot slot houden kinderen meer van voedsel dat in de vorm van een figuur is gepresenteerd en volwassenen zien liever 'toevallige' ontwerpen (voedsel zonder enige vorm). De diëtist kan wellicht een rol spelen bij kinderen met PDS door ouders tips te geven over het presenteren van het eten.

Tabel 4: Beoordeling literatuur voedselvoorkeuren en voedselgewoonten

Auteur(s)	Jaar	Bron	Aantal	Type Onderzoek	Beoordeling	Uitkomsten
Caine-Bish & Scheule	2009	Journal of School Health	1418 studenten van de derde tot twaalfde klas (8 tot en met 18 jaar)	Cross-sectional study	C	- Voedselvoorkeuren zijn significant verschillend bij jongens en meisjes. - Voedselvoorkeuren van jongens en meisjes verschillen naarmate het schoolniveau verandert.
Pescud, Pettigrew, Donovan, Cowie &	2012	Nutrition & Dietetics © Dietitians Associatio	524 kinderen van 7-10 jaar en 576 gezondheids-	Case-control study	B	- Meisjes kiezen gezondere producten dan jongens. - Kinderen van een

Fielder		n of Australia	professionals			lage SES kiezen ongezondere producten dan kinderen met een medium SES.
Zampollo, Kniffin, Wansink & Shimizu	2012	Acta Paediatrica	23 kinderen van 5 tot 12 jaar en 46 volwassenen vanaf 26 jaar	Case-control study	B	- Kinderen zien het liefst zeven verschillende producten in zes verschillende kleuren.

3.1.5 Zelfregulering en sociale omgevingsfactoren

Tijdens de ontwikkeling van kind tot adolescent vormt zelfregulering een belangrijk onderdeel. Er wordt verondersteld dat het innemen van onder andere snacks en gezoute dranken komt door een samenspel tussen milieufactoren en het vermogen om je eigen eetgedrag te reguleren. De relatie tussen de ervaring van buitenshuis eten en binnenshuis eten (toegankelijkheid, ouderlijke steun en druk van leeftijdsgenoten), zelfregulerende strategieën (beheersen van verleidingen) en de inname van snacks en zoete dranken is onderzocht. Hoge zelfregulering en hoge druk van ouders en leeftijdgenootjes op het verminderen van snacks en zoete drank inname zorgt er voor dat de inname wordt verlaagd. Hoge toegankelijkheid van snacks en zoete dranken binnen- en buitenshuis zorgt voor meer inname en een lagere zelfregulering. Ook blijkt dat zelfregulerende strategieën en een lagere inname van snacks en zoete dranken sterker worden naarmate iemand ouder wordt.³² Ook uit ander onderzoek blijkt dat hoge toegankelijkheid van vetrijke snacks er voor zorgt dat kinderen meer vetrijke snacks eten.

Sociale omgevingsfactoren die een rol spelen bij het maken van voedselkeuzes zijn: positieve rolmodellen, ouders die hen vragen elke dag groente en fruit te eten, ouders die het voorsnijden en meegeven voor op school.¹⁹ Uit onderzoek onder Nederlandse studenten²² blijkt dat het gedrag van de moeder bepalend is voor wat de kinderen eten. Zo blijkt dat als de moeder veel fruit eet, elke dag ontbijt en weinig vetrijke snacks eet, het kind het ook makkelijker vindt om hetzelfde te eten. Dat positieve modellering en ouderlijke controle belangrijke omgevingsfactoren zijn om voedingsgedrag van jongeren positief te beïnvloeden blijkt uit verschillende onderzoeken^{33,34,35}. Ook emotionele binding tussen familieleden wordt daarbij genoemd als belangrijke omgevingsfactor om voedingsgedrag positief te beïnvloeden. Sociale normen van anderen en sociale steun spelen daarbij een belangrijke rol. Het krijgen van veel sociale steun van familie, klasgenootjes en vrienden werkt bevorderend. Weinig steun van klasgenootjes kan een significant negatief effect hebben op schoolgaande kinderen. Daarnaast speelt de opvatting van ouders over gezonde voeding een rol bij voedingsgedrag, maar ook bij het verhogen van de eigen effectiviteit. De sociaal economische status van de familie, gezinssamenstelling en het nuttigen van een maaltijd met de familie werd niet gerelateerd aan het voedingsgedrag van de kinderen.

Tabel 5: Beoordeling literatuur zelfregulering en sociale omgevingsfactoren

Auteur(s)	Jaar	Bron	Aantal	Type Onderzoek	Beoordeling	Uitkomsten
De Vet, de Ridder & de Wit	2010	International Association for the Study of Obesity	18 systematische reviews of meta-analyses bij mensen onder de 18	Systematic review	A1	- Emotionele binding tussen familieleden, modellering en ouderlijke controle worden positief geassocieerd met voedingsgedrag.
Chenchob	2013	Michigan State University - Doctor of Philosophy	1370 studenten van 9 tot 12 jaar	Cross-sequential longitudinal design	B	- Veel steun zorgt voor positief voedingsgedrag. - Ouderlijke emotionele betrokkenheid, ouderlijke ondersteuning en eigenwaarde werken positief.

3.2 Praktijkonderzoek

3.2.1 Onderzoeksgroep

De grootte van de samenstelling van de groep was afhankelijk van het aantal aanmeldingen dat de ouders en kinderen bij de onderzoeker hebben gedaan. In tabel 6 is te zien hoe de onderzoeksgroep is samengesteld.

Tabel 6: Grootte onderzoeksgroep

Onderzoeksgroep	N (= aantal)
Aanmeldingen	31
Uitval van aantal aanmeldingen	7 (2 voor interviews, 5 voor enquête)
Totaal aantal deelnemers	24

In totaal hebben vier deelnemers deelgenomen aan het onderzoek. Van de vier geïnterviewde deelnemers viel één kind buiten de populatie vanwege de leeftijd, maar om aan meer interviews te komen zijn deze gegevens wel meegenomen. Twee meisjes zouden in eerste instantie ook meewerken, maar van één moeder is geen reactie meer vernomen toen er een afspraak gemaakt zou worden en één moeder kon door persoonlijke omstandigheden geen afspraak meer inplannen. Wel heeft deze moeder samen met haar dochter de online enquête ingevuld.

Van de 25 deelnemers die meededen aan de online enquête hebben vijf deelnemers alleen de eerste vijf vragen van de enquête ingevuld, waardoor deze deelnemers niet zijn meegenomen in het onderzoek. In totaal zijn de antwoorden van 20 deelnemers meegenomen.

De karakteristieken van de onderzoeksgroep zijn beschreven in tabel 7.

Tabel 7: Karakteristieken onderzoeksgroep

Geslacht	N
Meisje	19
Jongen	5
Leeftijd	Jaar
Gemiddelde leeftijd	13
PDS vastgesteld	N
Ja	16
Nee	8
Volgt FODMAP arme dieet	N
Ja	5
Nee	19

3.2.2 Interviews

Interview kinderen

De interviews zijn afgenomen met één jongen en drie meisjes. Algemene gegevens over de deelnemers zijn te vinden in onderstaande tabel.

Tabel 8: Algemene gegevens deelnemers interview

	Deelnemer 1	Deelnemer 2	Deelnemer 3	Deelnemer 4
Geslacht	Meisje	Meisje	Jongen	Meisje
Leeftijd	12	13	11	6
Vastgestelde Prikkelbare darm syndroom	Ja	Ja	Ja	Ja
Volgt het FODMAP arme dieet	Ja	Ja	Ja	Nee, vermijd wel verschillende producten (met gluten en melk)

De antwoorden op de interviews zijn als volgt. Toen gevraagd werd wat de deelnemers afwisten van het FODMAP arme dieet werd vooral aangegeven dat bepaalde dingen wel en niet gegeten mogen worden. Dit is per persoon verschillend. Eén deelnemer kon niets over het dieet zeggen, omdat degene het dieet niet volgt. Alle deelnemers die het dieet volgen merken verbetering met hun buikklachten. Twee van de vier deelnemers kijken op een etiket als ze een product willen kopen of als iemand iets trakteert op school. De andere deelnemers lezen geen etiket en vragen aan hun moeder of iets kan of weten dat uit zichzelf. De twee deelnemers die etiketten lezen kijken vooral naar de ingrediënten van producten, zoals appel(zuur), sorbitol, tarwe en suikers en hebben vooral moeite met moeilijke woorden als ascorbinezuur en andere E-nummers. Ook zij vragen hun moeder om advies als ze er niet uit komen.

Drie van de vier deelnemers eten brood met zoet of hartig beleg als ontbijt. Eén van die drie deelnemers eet soms cornflakes met sojamelk in plaats van brood. De vierde deelnemer neemt elke ochtend yoghurt met chocopops of cruesli van de Lidl met haver en chocola, omdat degene brood niet lekker vindt als ontbijt. Een andere deelnemer vindt kipfilet op brood niet lekker als ontbijt. Met de lunch eten alle vier de deelnemers twee boterhammen. Als beleg wordt gekozen voor: rookvlees, chocoladepasta, pindakaas, kaas, smeerkaas en suiker. Als avondeten eten de deelnemers aardappelen of rijst, groente en vlees. De deelnemers zijn beperkt in de groenten die ze kunnen eten. Groenten die lekker gevonden worden zijn: broccoli, bloemkool, spinazie en andijvie. Terwijl één deelnemer bloemkool juist niet lekker vindt. Ook bonen (snijbonen, sperziebonen), rode bieten en spruiten worden niet lekker gevonden. Om het lekkerder te maken wordt soms een sausje als mayonaise en ketchup bij de groente gedaan. De vier deelnemers vinden het niet belangrijk of een bord met eten veel of weinig kleur bevat. Eén deelnemer vindt kleur wel belangrijk bij pannenkoeken en cakejes. De deelnemers vinden het ook niet belangrijk dat het avondeten een bepaalde vorm heeft. Als tussendoortjes eten de deelnemers: fruit, koek zonder vezels en melk, glutenvrije koek, kauwgomballen zonder sorbitol, komkommer, chocolade, soja ijs, kaas en snoep. De deelnemers drinken: water, koude thee, sap, roosvice, dubbelfris zonder appelzuur, ranja, capri-sun, bonomel, cola, sinas en lactosevrije melk.

Tabel 9: Resultaten etiketten/maaltijden/presenatie

	Etiketten lezen	Ontbijt	Lunch	Avondeten	Kleur en vorm in eten
Resultaten	- 2x: Lezen etiketten - 2x: E-nummers zijn lastig.	- 3x: Eten elke dag hetzelfde. - 3x: Brood waarvan 1 soms sojamelk, 1 altijd yoghurt.	- 4x: Eten twee boterhammen. - 4x: Hartig en zoet beleg.	- 4x: Aardappelen of rijst, groente en vlees.	- 1x: Kleur belangrijk bij pannenkoeken en cakejes - 4x: Vorm niet belangrijk

Alle vier de deelnemers krijgen steun van hun ouders doordat ze boodschappen halen en kijken wat de deelnemers mogen hebben. Eén deelnemer zegt 'Ik vind het heel fijn dat mijn moeder hetzelfde eet als ik, dat ik het niet alleen hoeft te doen!' Anderen die rekening houden met het dieet van de deelnemers zijn opa en oma en bij één deelnemer mensen van de volleybalvereniging. Bij één deelnemer snappen opa en oma niet dat sommige dingen niet

mogen. Ook zijn er klasgenootjes en ouders van klasgenootjes die niet begrijpen dat iemand anders eet en medicijnen slikt vanwege buikklachten na meerdere malen uitleg. Dat komt voor bij één deelnemer. De deelnemer wordt dan vetzak genoemd als degene een opgezet buik heeft. Een andere deelnemer heeft het niet aan de klasgenootjes verteld omdat degene bang is om gepest te worden. Bij twee van de vier deelnemers begrijpen klasgenootjes op school dat ze bepaalde dingen niet willen eten en houden daar rekening mee. Alleen met traktaties houden ze er bij één deelnemer niet altijd rekening mee en dan neemt degene zelf iets mee. Degene wordt dan zielig genoemd.

De keuze wat er thuis gegeten wordt bij twee van de vier deelnemers wordt vooral gemaakt door de ouders. Wel houden ze er rekening mee met wat de deelnemers willen eten. Bij de andere twee deelnemers kiezen zij het ontbijt en de lunch uit en kiezen de ouders het avondeten uit. Als het gaat om welke invloed vrienden en klasgenoten hebben zal één deelnemer niet iets eten wat degene niet wil, ook al nemen vriendjes en vriendinnetjes dat. Eén deelnemer neemt wel eens iets om niet altijd 'nee' te hoeven zeggen. Een andere deelnemer neemt wel eens een traktatie van school als degene niet weet of het kan en één deelnemer doet de traktaties in een doosje om het thuis aan de moeder te vragen. Bij het uit eten gaan neemt één deelnemer wat degene lekker vindt, ook al duurt het daarna langer om de buik weer rustig te krijgen. Ook een andere deelnemer mag van de ouders proberen wat degene lekker vindt om te kijken of dat goed gaat. Eén deelnemer kijkt samen met de moeder wat degene kan eten en één deelnemer gaat nooit uit eten omdat het thuis lekker genoeg is. Met kerst houden opa en oma bij één deelnemer rekening met wat degene mag. Op verjaardagen kan degene dingen zoals kaas en komkommer gewoon eten, maar degene neemt wel koekjes mee van huis. Ook een andere deelnemer neemt op verjaardagen taart mee voor zichzelf. Twee andere deelnemers eten op verjaardagen wat ze lekker vinden.

Tabel 10: Resultaten steun en sociale situaties

	Steun ouders	Steun klasgenootjes	Invloed vrienden, klasgenootjes	Restaurants, verjaardagen
Resultaten	- 4x: Boodschappen halen. - 4x: Helpen bij keuzes maken wat kan. - 1x: Het niet alleen hoeven doen.	- 2x: Klasgenootjes begrijpen dat iemand anders eet - 2x: Deelnemer wordt (soms) gepest. - 1x: durft het niet te zeggen	- 1x: Niet altijd 'nee' willen zeggen. - 2x: Twijfel over wel of geen traktaties kunnen nemen.	- 2x: Eten wat degene lekker vindt. - 2x: Eten meenemen van huis

Alle vier de deelnemers vinden het moeilijk dat ze het ene product wel mogen en het andere niet. Ook is het niet overal even duidelijk vermeld. Elke keer 'nee' moeten zeggen wordt moeilijk gevonden, zet zoals het niet spontaan iets kunnen halen bij een bakker of een ijssalon. Wat de deelnemers vervelend vinden is dat het heel eenzijdig is en dat er veel verleidingen zijn en dan gekozen moet worden voor toch iets eten en buikpijn krijgen of 'nee' zeggen. Ook worden traktaties genoemd als iets vervelends en producten die eerst zo lekker waren en nu niet meer mogen. Wat deelnemers fijn vinden aan het dieet is dat duidelijk in de lijst met groente en fruit staat vermeld wat wel en niet mag. Eén deelnemer gaf aan dat er een Free From Shop in de buurt is waar alle producten zijn gelabeld zodat het makkelijk zoeken is en producten worden besteld als je dat wilt. Een andere deelnemer gaf aan dat producten die degene niet lust vaak ook niet mogen en dan krijgt degene iets wat lekkerder is. Ook twee andere deelnemers vinden het fijn dat ze producten hebben gevonden waar ze tegen kunnen en lekker zijn. Alle deelnemers vinden het fijn dat ze of geen of veel minder buikpijn hebben.

Verbeterpunten voor het dieet zijn: duidelijker aangeven wat wel en niet mag, veel plaatsjes met producten, weten waar de producten te koop zijn, dat je het niet alleen hoeft te doen maar iemand hebt die met je mee doet, dat er producten in de koelkast en in de vriezer staan die je altijd kunt pakken en dat er op school aandacht aan besteed wordt en uitgelegd wordt.

Tabel 11: Resultaten dieet volgen

	Moeilijk/vervelend aan dieet	Makkelijk/fijn aan dieet	Verbeterpunten
Resultaten	-4x: Ene product wel, andere niet. -4x: Keuzes maken; 'nee' zeggen of buikpijn krijgen. -3x: Traktaties. -2x: Lekkere dingen mogen niet meer.	-1x: Free From Shop -3x: Producten die lekker zijn en goed gaan. -4x: Geen of veel minder buikpijn.	-2x: Duidelijk met wat wel/ niet mag. -2x: Veel plaatjes. -1x: Dat je het samen kan doen. -1x: Iets dat je altijd kan pakken. -1x: Aandacht besteden op school.

Interview ervaringsdeskundige

Pedagogisch medewerker en ervaringsdeskundige die jaren glutenvrij, koemelk eiwitvrij en dierlijk eiwitvrij heeft gekookt, mevrouw Kok, geeft aan dat het heel belangrijk is dat kinderen meehelpen met boodschappen doen en koken. Ook is het er leuk uit laten zien heel belangrijk. Zo is het voor kinderen belangrijk dat het eten zo veel mogelijk lijkt op het eten van de anderen in het gezin, zodat het kind niet het gevoel krijgt dat hij of zij er niet bij hoort. Ook eten serveren in mooiere bakjes dan de 'verkeerde' variant is een goede manier waardoor het kind alleen nog maar eten uit het mooie bakje wil hebben. Het maken van figuren, zoals een gezichtje of dierenvormen vinden kinderen daarnaast erg leuk. Vooral voor moeilijke eters wordt het zo een stuk aantrekkelijker. Een tip die mevrouw Kok geeft om het ouders wat makkelijker te maken om niet steeds heel veel tijd kwijt te zijn om dingen klaar te maken is in het weekend grote hoeveelheden klaarmaken en deze dan invriezen. Denk daarbij aan koekjes, cake, taart enzovoorts. Op die manier kunnen de kinderen altijd iets uit de vriezer halen wat ze lekker vinden en ook goed voor ze is.

Wat mevrouw Kok belangrijk vindt en letterlijk genoemd heeft:

- "Eén van de belangrijkste dingen is kinderen mee laten helpen met boodschappen doen en ze zelf mee laten helpen hun eigen maaltijd klaar te maken."
- "Zet twee bakjes naast elkaar, één met de goede en één met de verkeerde variant. Doe de goede variant in het mooiste bakje en je zult zien dat ze alleen nog maar degene willen uit het mooie bakje."
- "Een ander heel belangrijk iets is het maken van figuren en vormen. Zo kun je heel makkelijk een vulkaan maken van aardappelpuree waar je jus over laat stromen wat dan de lava is. Of een krokodil maken van een augurk."

3.2.3 Enquêtes

Om te bepalen welke vragen een verband hebben met elkaar is de Spearman's rangcorrelatie uitgevoerd. De vragen die een verband laten zien zijn in de tabel in bijlage 6 weergegeven. In de tabel zijn de vragen die specifiek gaan over het FODMAP arme dieet weggelaten vanwege te weinig antwoorden.

Uit de tabel komen de volgende verbanden naar voren die statistisch significant zijn:

- Hoe vaker iemand iets eet wat vriendjes en vriendinnetjes eten, ook als degene er buikpijn van kan krijgen, hoe vaker het voorkomt dat iemand last heeft van zijn of haar buik.
- Als ze het fijn vinden dat hun ouders hetzelfde eten zijn ze ook sneller geneigd om iets te eten wat vriendjes en vriendinnetjes eten waar ze buikpijn van kunnen krijgen.
- Als ze het fijn vinden dat hun ouders hetzelfde eten letten ze op een verjaardag ook minder op wat ze wel en niet kunnen eten.
- Deelnemers die iets eten waar ze buikpijn van kunnen krijgen letten ook minder goed op in een restaurant wat ze eten.
- Deelnemers die iets eten waar ze buikpijn van kunnen krijgen letten ook minder goed op wat ze eten op een verjaardag.

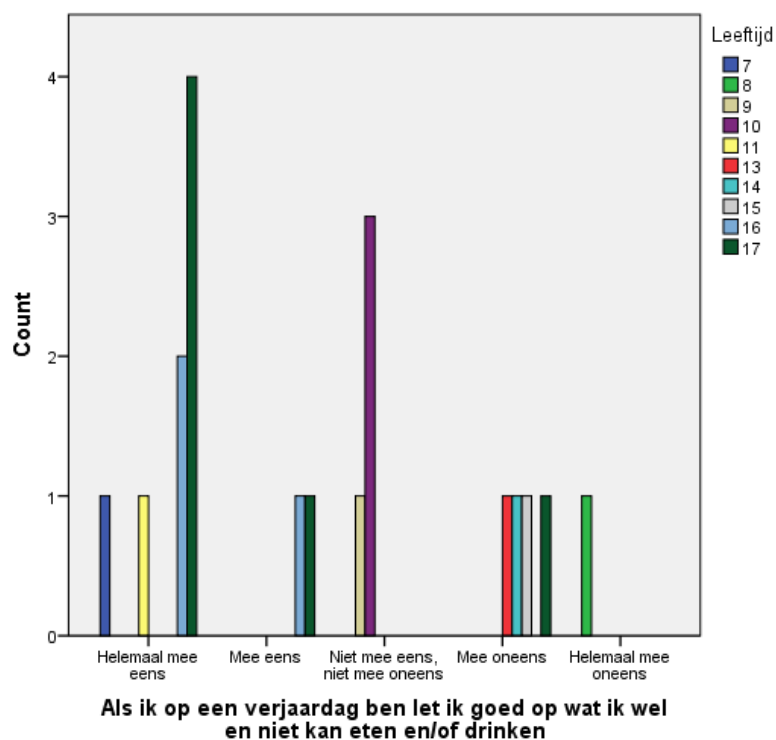
- Deelnemers die in een restaurant letten op wat ze eten letten ook op wat ze eten als ze op een verjaardag zijn. Dit is het sterkste verband.
- Deelnemers die niet opletten op een verjaardag krijgen ook vaker last van buikpijn.

Onderstaande tabel en grafiek laten zien dat er een zeer sterk verband is tussen de leeftijd en het opletten met wat ze kunnen eten op een verjaardag. Hoe ouder ze zijn, hoe meer ze opletten met wat ze eten. Er is hierbij sprake van statistisch significantie.

Tabel 12: Cramer's V; Leeftijd en opletten wat te kunnen eten op een verjaardag

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	1,671	,033
	Cramer's V	,835	,033
N of Valid Cases		19	

- Not assuming the null hypothesis.
- Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.



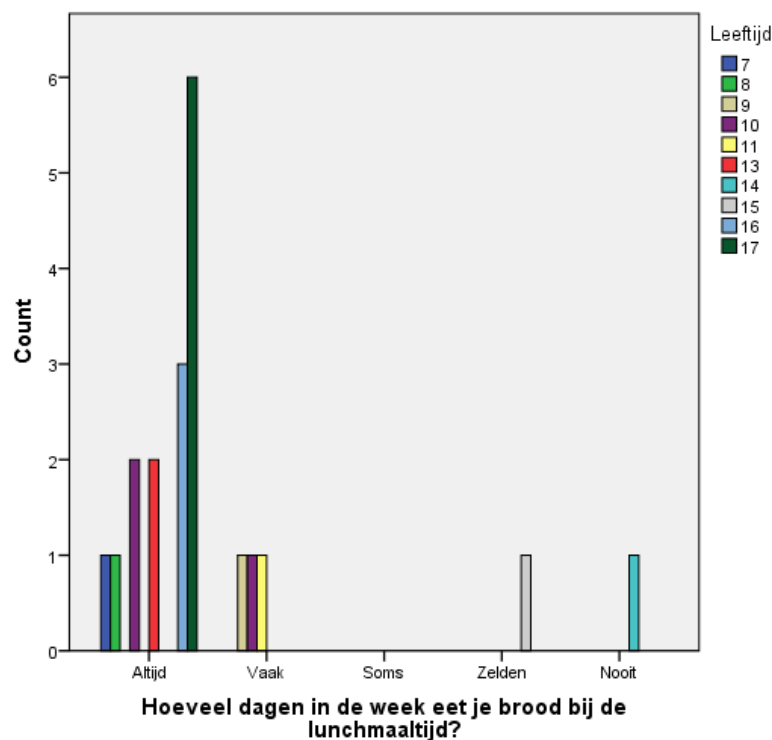
Grafiek 1: Leeftijd en opletten wat te kunnen eten op verjaardag

Onderstaande tabel en grafiek laten zien dat er een zeer sterk verband is tussen de leeftijd en het eten van brood als lunchmaaltijd. Hoe ouder ze zijn, hoe vaker ze elke dag brood bij de lunch eten. Dit is statistisch significant.

Tabel 13: Cramer's V; Leeftijd en eten van brood als lunchmaaltijd

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	1,653	,001
	Cramer's V	,955	,001
N of Valid Cases		20	

- a. Not assuming the null hypothesis.
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.



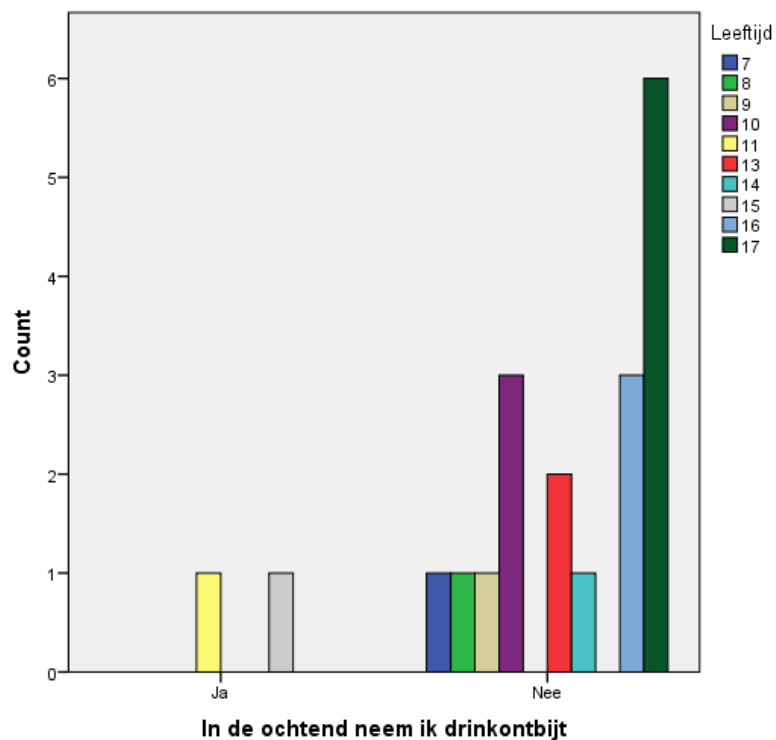
Grafiek 2: Leeftijd en brood eten als lunchmaaltijd

Onderstaande tabel en grafiek laten zien dat er een volledige samenhang is tussen leeftijd en het nemen van drinkontbijt in de ochtend. Hoe ouder ze zijn, hoe minder vaak drinkontbijt wordt gekozen als ontbijt. Ook dat is statistisch significant.

Tabel 14: Cramer's V; Leeftijd en het nemen van drinkontbijt in de ochtend

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	1,000	,018
	Cramer's V	1,000	,018
N of Valid Cases		20	

- a. Not assuming the null hypothesis.
b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.



Grafiek 3: Leeftijd en het nemen van drinkontbijt in de ochtend

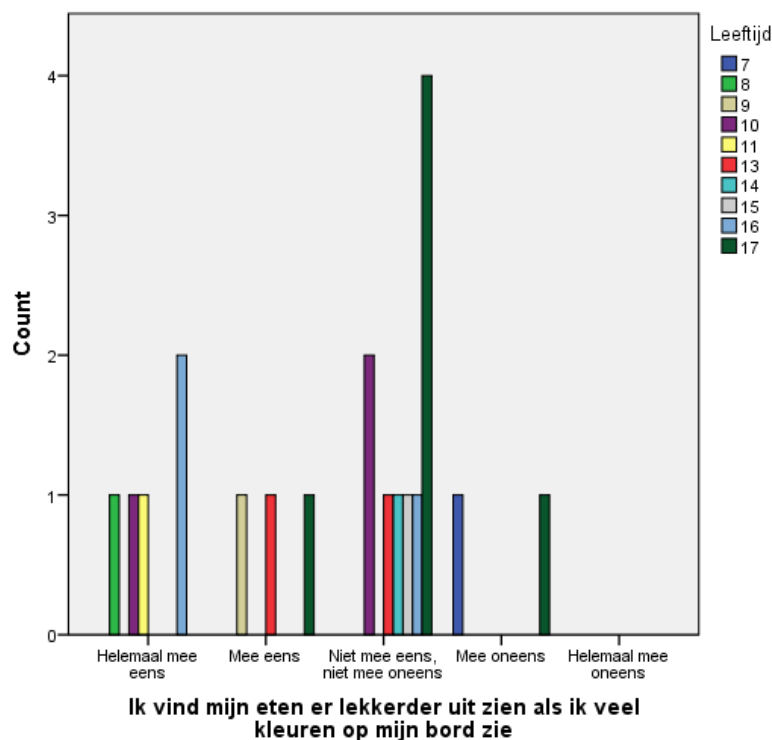
Onderstaande tabel en grafiek laten zien dat veel kleur op het bord minder belangrijk is als de deelnemers ouder worden, maar er is geen sprake van statistische significantie.

Tabel 15: Cramer's V; Leeftijd en belang van veel kleur op het bord

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	1,247	,267
	Cramer's V	,720	,267
N of Valid Cases		20	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.



Grafiek 4: Leeftijd en belang van veel kleur op het bord

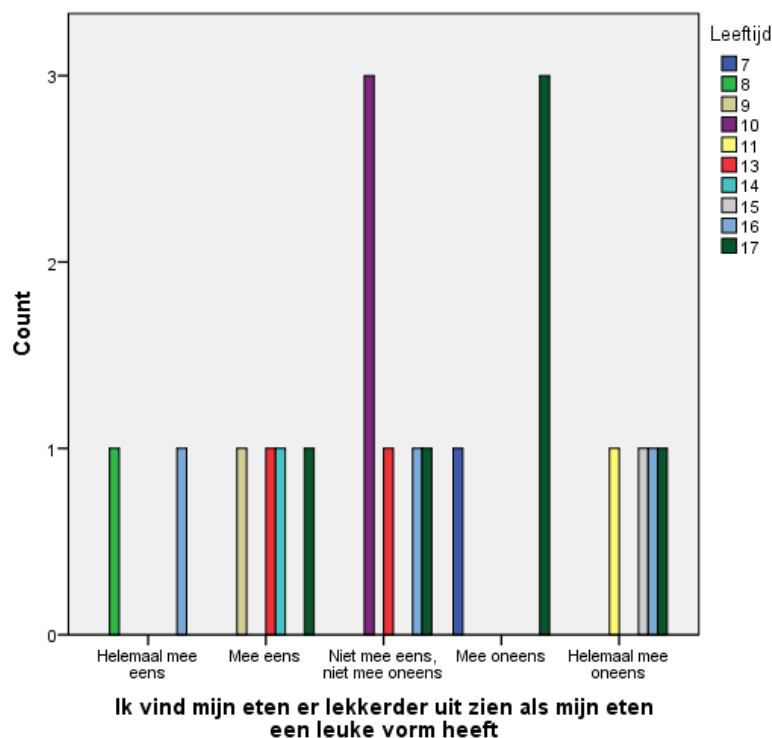
Deze onderstaande tabel en grafiek laten zien dat oudere deelnemers het minder belangrijk vinden dat eten een leuke vorm heeft. Ook hier is sprake van een sterk verband en niet van statistisch significantie.

Tabel 16: Cramer's V; Leeftijd en of eten een leuke vorm moet hebben

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	1,500	,144
	Cramer's V	,750	,144
N of Valid Cases		20	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.



Grafiek 5: Leeftijd en of eten een leuke vorm moet hebben

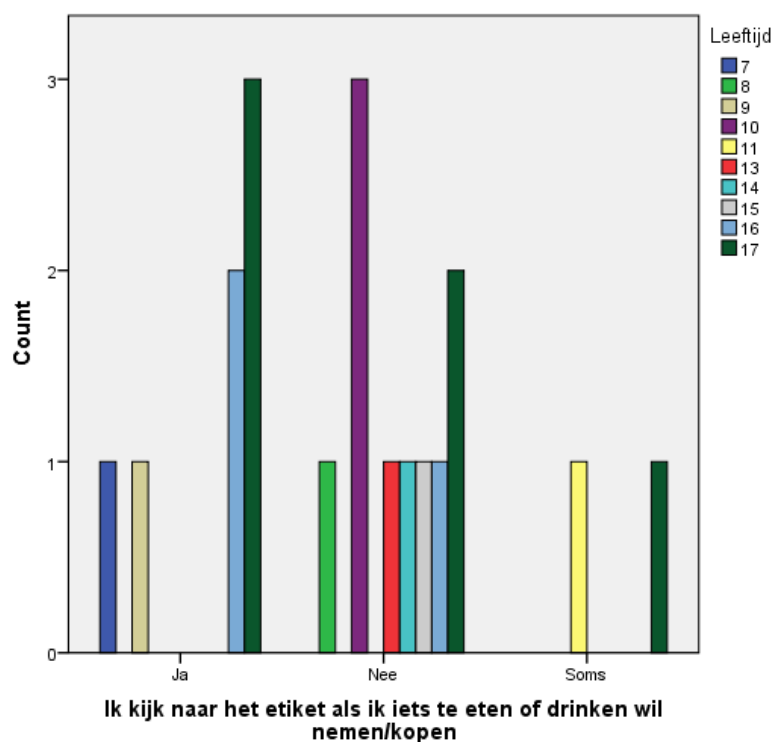
Onderstaande tabel en grafiek laten zien dat er een sterk verband is met het lezen van etiketten en de leeftijd. Hoe ouder iemand is, hoe vaker etiketten gelezen worden. Dit is niet statistisch significant.

Tabel 17: Cramer's V; Leeftijd en het lezen van etiketten

Symmetric Measures			
		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Phi	1,036	,311
	Cramer's V	,733	,311
N of Valid Cases		19	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.



Grafiek 6: Leeftijd en het lezen van etiketten

3.2.4 Voorbeeld weekmenu

Onderstaande tabel laat de ADH en de resultaten zien van het opgestelde voorbeeld weekmenu. In het weekmenu is rekening gehouden met 600 ml aan alternatieve melk(producten) per dag. De voedingsstoffen waar snel een tekort aan ontstaat bij kinderen van negen tot en met dertien jaar volgens het onderzoek van van Rossum et al.¹⁸ zijn in de tabel meegenomen.

Tabel 1: Aanbevolen dagelijkse hoeveelheden (volgens Richtlijnen Voedselkeuze en Richtlijnen Goede Voeding van de Gezondheidsraad) vergeleken met hoeveelheden voorbeeld weekmenu

	Energie (kcal)	Eiwit (g)	Koolhydraten (g)	Vet (g)	Verzadigd vet (g)	vezels (g)	Calcium (mg)	IJzer (mg)	Magnesium (mg)	Foliumzuur (mcg)	Vitamine A (mcg)
Volgens ADH (9 t/m 13 jaar)											
Meisjes	2100	37 - 131	min. 236	47 - 82	max. 23	30	1100	11	280	225	600
Jongens	2200	36 - 138	min. 248	49 - 86	max. 24	30	1200	11	280	225	600
Volgens voorbeeld weekmenu											
	2138	90	225	88	23	28	799	12	540	366	572
Tekort/ teveel											
Meisjes	goed	goed	-11	+6	goed	-2	- 301	goed	goed	goed	-28
Jongens	-62	goed	-23	+2	goed	-2	- 401	goed	goed	Goed	-28

4. Conclusie

De vraag of het FODMAP arme dieet bij kinderen van negen tot en met dertien jaar met prikkelbare darm syndroom geïmplementeerd kan worden is onderzocht. Om te bepalen of het dieet kan voldoen aan de wensen van de doelgroep zijn de verschillende gedragsdeterminanten onderzocht die een rol spelen bij het volgen van een dieet. Uit literatuuronderzoek blijkt dat persoonlijke factoren als voldoende kennis, een positieve eigen effectiviteit, een positieve houding en voorkeur hebben voor de smaak van groenten en fruit een belangrijke rol spelen bij het maken van voedselkeuzes. Om te bevorderen dat kinderen de juiste keuzes maken kan de eigen effectiviteit worden verhoogd door kinderen mee te laten helpen met het kopen en bereiden van maaltijden. Dit blijkt tevens uit het interview dat met mevrouw Kok is gehouden. De diëtist zou hier wellicht een rol in kunnen spelen door de kinderen van de juiste kennis te voorzien en door de ouders en kinderen te stimuleren samen maaltijden te kopen en te bereiden.

Uit literatuuronderzoek en praktijkonderzoek blijkt dat ouders een belangrijke rol spelen als het gaat om wat kinderen op die leeftijd eten. De motieven van ouders over het maken van voedselkeuzes voor de familie zijn bepalend voor wat het eetpatroon is van de kinderen. Sociale normen en veel sociale steun hebben een positieve invloed op het maken van gezonde keuzes. Uit de interviews blijkt echter dat de klasgenootjes bij drie van de vier deelnemers hen niet (altijd) steunt. Twee deelnemers worden gepest en één deelnemer zegt uit voorzorg niets om niet gepest te worden. De druk van klasgenootjes om dan iets te eten wat ze liever niet eten is daardoor groter. Dit blijkt ook uit de verbanden die werden aangetoond uit de enquête. Deelnemers die graag hetzelfde eten als hun ouders zijn sneller geneigd om mee te doen met leeftijdsgenootjes, in een restaurant of op een verjaardag en krijgen daardoor sneller last van hun buik. Dit komt overeen met literatuuronderzoek waaruit blijkt dat lage zelfregulering en grote druk van ouders en klasgenootjes zorgt voor meer snacks en zoete drank inname. Bij het implementeren van het dieet bij de doelgroep is het van belang dat het voorbeeld weekmenu een apart hoofdstuk bevat met tips voor de ouders, zodat zij op de hoogte zijn van de bevindingen uit het onderzoek en weten hoe ze de kinderen beter kunnen steunen.

Uit de interviews blijkt dat kinderen hun ouders vragen wat ze wel en niet kunnen eten en drinken. Twee van de vier deelnemers leest zelf etiketten en alle deelnemers vragen hun ouders om advies als ze er zelf niet uit komen. Uit de enquêtes blijkt dat kinderen van negen tot en met dertien jaar minder vaak etiketten lezen dan oudere kinderen. Uit literatuuronderzoek blijkt dat voedselvoorlichting, met inbegrip van voedsletiketten lezen, kan zorgen positieve voedingsgewoonten en het minder vatbaar zijn voor negatieve invloed van leeftijdsgenootjes. Echter is de conclusie tegenstrijdig met het onderzoek waaruit blijkt dat kennis geen significante factor is voor gezonder eetgedrag. De onderzoeken waar significantie werd aangetoond zijn betrouwbaarder, aangezien het type onderzoek hoger is dan het onderzoek waar kennis geen significante factor blijkt.

Literatuuronderzoek toont aan dat voedselvoorkeuren van kinderen niet alleen afhangen van hun leeftijd en geslacht, maar ook van de manier waarop voedsel wordt gepresenteerd. Kinderen zien graag veel voedselcomponenten op hun bord in de vorm van een figuur en in veel verschillende kleuren in tegenstelling tot volwassenen. Dit blijkt ook uit het interview dat is gehouden met mevrouw Kok. Echter komt het niet overeen met de interviews die gehouden zijn. Slechts één deelnemer vindt veel kleur belangrijk bij pannenkoeken en cakejes en geen van de deelnemers vindt eten in de vorm van een figuur belangrijk. Uit de enquêtes blijkt dat veel kleuren op het bord zien in een leuke vorm niet bepaald of het eten er ook lekkerder uit ziet. Wel vinden kinderen tussen negen en dertien jaar eten in een leuke vorm en veel kleur op hun bord belangrijker in vergelijking met oudere kinderen. De diëtist zou hier wellicht een rol in kunnen spelen door ouders tips te geven over het aantrekkelijk maken van maaltijden voor de kinderen.

Er kan geconcludeerd worden dat het mogelijk is om het FODMAP arme dieet aan te sluiten op de wensen van kinderen van negen tot en met dertien jaar, gebaseerd op de gedragsdeterminanten. Wel is het belangrijk dat er rekening gehouden wordt de grote invloed van ouders en klasgenootjes op de voedselkeuzes bij het volgen van het dieet. Echter blijkt dat verbetering van buikklachten en het ontdekken van nieuwe, lekkere producten ook positieve invloed op het volgen van het dieet. Uit de resultaten van het voorbeeld weekmenu blijkt dat het van belang is om de inname van voedingsstoffen te berekenen om tekorten te kunnen voorkomen. Vooral de inname voor calcium zorgt voor een probleem. De diëtist kan hier een belangrijke rol in spelen door de voeding van de kinderen in de gaten te houden en te berekenen. Ook kan de diëtist voorbeelden geven van alternatieve producten om de kinderen nieuwe producten te laten ontdekken.

5. Discussie en aanbevelingen

Bij het implementeren van het FODMAP arme dieet blijkt dat het erg lastig is om aan de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden calcium te voldoen. Dit kan tot problemen leiden in de praktijk. Dit kan gedeeltelijk verklaren waarom geen ziekenhuizen en weinig kinderdiëtisten praktijken mee wilden werken aan het onderzoek. Het is van belang dat er meer duidelijkheid wordt verkregen over de tekorten die kunnen ontstaan als de ADH niet wordt gehaald. Het is belangrijk om te onderzoeken op welke termijn gezondheidsproblemen kunnen ontstaan bij een tekort aan calcium en of daar eventueel voedingssupplementen bij gegeven kunnen worden.

Uit literatuuronderzoek blijkt dat jongens andere voedselvoorkeuren en voedselgewoonten hebben dan meisjes. Of geslacht afhangt van de voedselvoorkeuren die kinderen van negen tot en met dertien hebben, kon in het praktijkonderzoek niet onderzocht worden. Dit kwam doordat het aantal jongens onder de deelnemers te klein was om te kunnen onderzoeken. Of prikkelbare darm syndroom dan ook minder vaak voorkomt onder jongens is niet te zeggen. Ook uit onderzoek van Heitkemper en Jarrett³⁶ blijkt dat het moeilijk is om te onderzoeken of verschillen in geslacht iets zeggen over het ontstaan van PDS. Doordat er meer vrouwen zijn gediagnosticeerd met PDS en doordat vrouwen vaker gezondheid zorgdiensten opzoeken dan mannen is onderzoek naar verschillen in geslacht lastig. In een vervolgonderzoek naar voedselvoorkeuren bij kinderen met PDS is het van belang om meer jongens mee te nemen.

Dat in literatuuronderzoek sterker naar voren komt dat kinderen van vijf tot twaalf jaar voedsel in veel verschillende componenten, kleuren en vormen belangrijk vinden is onduidelijk. Het zou er mee te maken kunnen hebben dat in het onderzoek van Zampollo et al.³¹ keuzes van de kinderen gebaseerd zijn op de foto's die ze te zien kregen. In dit onderzoek is alleen de vraag gesteld, zonder foto's te laten zien. Daarnaast zijn er kinderen uit de doelgroep die jonger zijn dan negen jaar. Dit kan invloed hebben gehad op de resultaten. Om te achterhalen of deze factoren ook werkelijk invloed heeft gehad op de antwoorden van de deelnemers is het van belang dat dit verder onderzocht wordt.

Uit ander onderzoek blijkt dat twee van de determinanten, voor het strikt kunnen volgen van een glutenvrij dieet bij kinderen, de leeftijd van het kind is en de kennis van de ouders. Bij onvoldoende kennis van de ouders kunnen namelijk producten worden gekocht met ingrediënten die het kind niet mag. Verder onderzoek is echter van belang.

Voor het literatuuronderzoek is zoveel mogelijk gezocht naar onderzoeken met een hoge level of evidence, van A1, A2 en B. Tijdens het werken aan het literatuuronderzoek is echter duidelijk geworden dat veel onderzoeken cross-sectioneel zijn uitgevoerd en op één moment werden geobserveerd of getoetst. Dit komt hoogst waarschijnlijk doordat gegevens over voedselvoorkeuren in relatief korte tijd te achterhalen zijn, waar geen controlegroepen voor gebruikt hoeven worden.

Voor het onderzoek is zowel gebruik gemaakt van kwalitatief als kwantitatief onderzoek. In eerste instantie was het de bedoeling om alleen kwalitatief onderzoek te verrichten, maar aangezien te weinig deelnemers zich hebben aangemeld en geen tot weinig ziekenhuizen en kinderdiëtisten praktijken mee wilden werken is ook kwantitatief onderzoek verricht. De enquête heeft daardoor iets meer dan een maand online gestaan, waardoor ook hier het aantal deelnemers beperkt is gebleven. De reden dat meer deelnemers zich hebben aangemeld voor de online enquête is waarschijnlijk doordat deze vorm van bevraging laagdrempelig is en weinig tijd kost in vergelijking met een interview. De reden dat vijf deelnemers zijn afgehaakt na het beantwoorden van de eerste vijf vragen is onduidelijk. Door relatief weinig deelnemers en doordat de leeftijdsgroep uitgebreid diende te worden is niet te zeggen of de onderzoeksgroep representatief is voor kinderen tussen de negen en dertien jaar oud met prikkelbare darm syndroom in Nederland.

Voor zowel het interview als de enquête is op gestructureerde wijze een vragenlijst ontwikkeld. Er was geen gevalideerde vragenlijst beschikbaar waarmee de determinanten van de deelnemers achterhaald kon worden. Wel zijn de vragenlijsten zo veel mogelijk op elkaar afgestemd en zijn de vragen zo duidelijk en eenvoudig mogelijk gesteld.

De interviews zijn bij de deelnemers thuis afgenomen en de ouders waren daarbij aanwezig. Dit kan invloed hebben gehad op de antwoorden die ze hebben gegeven. Er kan afgevraagd worden of de deelnemers andere antwoorden hadden gegeven als de ouders er niet bij waren geweest.

Aangezien de diëtist het FODMAP arme dieet gaat implementeren bij kinderen van negen tot en met dertien jaar met PDS, is het belangrijk dat er aanbevelingen worden geschreven.

Aanbevelingen voor de diëtist:

- Het kind van de juiste informatie voorzien om de kennis en houding van het kind positief te vergroten.
- Het kind leren hoe hij of zij voedsel etiketten kan lezen.
- De ouders van het kind op de hoogte brengen van de rol die zij spelen bij het volgen van het dieet en bij het maken van de voedselvoorkeuren van hun kind.
- De ouders advies en tips geven over hoe zij hun kunnen helpen, zodat hun kind het dieet makkelijker kan volgen. Voorbeelden hiervan zijn:
 - o Doe mee met je kind mee als je kind een dieet volgt. Je kind kan deze manier van steun als positief ervaren.
 - o Presenteer het eten op een leuke manier. Geef het eten een vorm van een gezicht of van een dier om het er aantrekkelijk uit te laten zien.
 - o Laat je kind mee boodschappen doen en maak samen het eten klaar, zodat de eigen effectiviteit van je kind wordt bevordert.

Literatuurlijst

1. Korevaar J, Eizenga W, Stirbu-Wagner I. Kinderen met buikpijn op het spreekuur. Huisarts & Wetenschap september 2012; 55(9): 411.
2. Gieteling MJ, Van Dijk PA, De Jonge AH, Albeda FW, Berger MY, Burgers JS, Geijer RMM, Eizenga WH. NHG-Standaard Buikpijn bij kinderen. Huisarts Wet 2012; 55(9): 404-9.
3. Bekerom F van den. Prikkelbare Darmstoornis (PDS) bij Kinderen. Onderwijsmap Landelijk Netwerk Ziek – zijn & onderwijs januari 2011: 1-6.
4. Szkotak J, Shek A. An evidence-based review of treatment options for irritable bowel syndrome. Formulary September 2012; 47(9): 319-329.
5. Bergman Clinics. Prikkelbare Darm Syndroom (PDS). Internet site Bergman Clinics 2014 Beschikbaar via: <http://www.bergmanclinics.nl/divisies/inwendige-zorg/onderzoek-behandeling/darmen/prikkelbare-darm-syndroom-pds>. Geraadpleegd op 5 september 2014.
6. Gibson PR, Shepherd SJ. Evidence-based dietary management of functional gastrointestinal symptoms: The FODMAP approach. Journal of Gastroenterology and Hepatology 2010; 25: 252-258.
7. Halmos EP, Power VA, Shepherd SJ, Gibson PR, Muir JG. A Diet Low in FODMAPs Reduces Symptoms of Irritable Bowel Syndrome. Gastroenterology January 2014; 146(1): 67-75
8. Shepherd SJ, Parker F, Muir JG, Gibson PR. Dietary Triggers of Abdominal Symptoms in Patients With Irritable Bowel Syndrome: Randomized Placebo-Controlled Evidence. Clinical Gastroenterology and Hepatology July 2008; 6(7): 765-771.
9. Staudacher HM, Whelan K, Irving PM, Lomer MCE. Comparison of symptom response following advice for a diet low in fermentable carbohydrates (FODMAP's) versus standard dietary advice in patients with irritable bowel syndrome. Journal of Human Nutrition and Dietetics 2011; 24: 487-495.
10. Medlin S. The low FODMAP diet: new hope for irritable bowel syndrome sufferers. Gastrointestinal Nursing November 2012; 10(9): 37-41.
11. Chumpitazi BP, Tsai CM, McMeans AR, Shulman RJ. 823 A Low FODMAPS Diet Ameliorates Symptoms in Children With Irritable Bowel Syndrome: A Double Blind, Randomized Crossover Trial. Gastroenterology mei 2014; 146(5): S-144.
12. DietCetaria. Kind (9-13 jaar). Internetsite DietCetaria 2014. Beschikbaar via: <https://www.dietcetera.nl/levensfasen/kind-9-13-jaar>. Geraadpleegd op 16 september 2014.
13. Bueno AL, Czepielewski MA, Raimundo FV. Calcium and vitamin D intake and biochemical tests in short-stature children and adolescents. European Journal of Clinical Nutrition 2010; 64:1296-1301.
14. Spikmans F, Aarsen C. Naar vraaggestuurde dieetzorg: Motivational Interviewing. Internet site Acedemie voor Motivatie en Gedragsverandering 2005. Beschikbaar via: http://www.academieng.nl/media/1050/voedingscentrum_-2005-_naar_vraaggestuurde_dieetzorg.pdf. Geraadpleegd op 1 oktober 2014.
15. Brug J, Assema P van, Lechner L. Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering. Assen: Van Gorcum & Comp. B.V.; 2010. p 75, 80.
16. Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Evidence-based Richtlijnontwikkeling: Handleiding voor werkgroepleden. Internet site: HAndleidig en Toolbox Richtlijnontwikkeling in de Nederlandse Gezondheidszorg (HARING) november 2007. Beschikbaar via: http://www.haring.nl/download/literatuur/EBRO_handl_totaal.pdf. Geraadpleegd op 2 oktober 2014.
17. Adelson JL, McCoach DB. Measuring the Mathematical Attitudes of Elementary Students: The Effects of a 4-point or 5-point Likert-Type Scale. Educational and Psychological Measurement 2010; 70(5): 796-807.

18. van Rossum CTM, Fransen HP, Verkaik-Kloosterman J, Buurma-Rethans EJM, Ocké MC. Dutch National Food Consumption Survey 2007-2010: Diet of children and adults aged 7 to 69 years. National Institute for Public Health and the Environment 2011. Bilthoven: RIVM.
19. Mikkilä V, Räsänen L, Raitakari OT, Pietinen P, Viikari J. Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *European Journal of Clinical Nutrition* 2004; 58: 1038-1045.
20. De Bourdeaudhuij I, te Velde S, Brug J, Due P, Wind M, Klepp K, et al. Personal, social and environmental predictors of daily fruit and vegetable intake in 11-year-old children in nine European countries. *European Journal Of Clinical Nutrition* 2008; 62(7): 834-841.
21. Chu YL, Farmer A, Fung C, Kuhle S, Storey KE, Veugelers PJ. Involvement in home meal preparation is associated with food preference and self-efficacy among Canadian children. *Public Health Nutrition* 2012; 16(1): 108-112.
22. Martens MK, van Assema P, Brug J. Why do adolescents eat what they eat? Personal and social environmental predictors of fruit, snack and breakfast consumption among 12–14-year-old Dutch students. *Public Health Nutrition* 2005; 8(8): 1258-1265.
23. Frobisher C, Jepson M, Maxwell S. The nutritional knowledge and attitudes of 11-12 year olds from four different European countries: a pilot project. *International Journal of Health Promotion & Education* 2006; 44(2): 65-70.
24. Powers A, Struempler B, Guarino A, Parmer S. Effects of a nutrition education program on the dietary behavior and nutrition knowledge of second-grade and third-grade students. *Journal Of School Health* 2005; 75(4): 129-133.
25. Kostanjevec S, Jerman J, Koch V. The effects of Nutrition Education on 6th graders Knowledge of Nutrition in Nine-year Primary Schools in Slovenia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* 2011; 7(4): 243-252.
26. Katz DL, Katz CS, True JA, Reynolds J, Njike V, Walker J, et al. Teaching Healthful Food Choices to Elementary School Students and Their Parents: The Nutrition Detectives™ Program. *Journal of School Health* 2011; 81(1): 21-28.
27. Bazillier C, Verhaci JF, Mallet P, Rouëssé J. Predictors of Intentions to Eat Healthily in 8–9-Year-Old Children. *Journal of Cancer Education* 2011; 26: 572-576.
28. Oellingrath IM, Hersleth M, Svendsen MV. Association between parental motives for food choice and eating patterns of 12- to 13-year-old Norwegian children. *Public Health Nutrition* 2012; 16(11): 2032-2031.
29. Caine-Bish NL, Scheule B. Gender Differences in Food Preferences of School-Aged Children and Adolescents. *Journal of School Health* 2009; 79(11): 532-540.
30. Pescud M, Pettigrew S, Donovan RJ, Cowie S, Fielder L. Australian children's food and drink preferences: Implications for health professionals. *Nutrition & Dietetics* 2012; 69: 278-284.
31. Zampollo F, Kniffin K, Wansink B, Shimizu M. Food plating preferences of children: the importance of presentation on desire for diversity. *Acta Paediatrica* 2012; 101: 61-66.
32. Luszczynska A, de Wit JBF, de Vet E, Januszewicz A, Liszewska N, Johnsen F et al. At-Home Environment, Out-of-Home Environment, Snacks and Sweetened Beverages Intake in Preadolescence, Early and Mid-Adolescence: The Interplay Between Environment and Self-Regulation. *Journal of Youth and Adolescence* 2013; 42: 1873-1883.
33. De Vet E, de Ridder DTD, de Wit JBF. Environmental correlates of physical activity and dietary behaviours among young people: a systematic review of reviews. *International Association for the Study of Obesity* 2010; 12: e130-e142.
34. Chenchob P. Media Use and Affective State as Mediators of Health-promoting Behaviors in School-age Children. Michigan State University In partial fulfillment of the requirements for the degree of Nursing - Doctor of Philosophy 2013; p 13-37.

35. Pearson N, Ball K, Crawford D. Parental Influences on adolescent fruit consumption: the role of adolescent self-efficacy. *Health Education Research* 2012; 27(1): 24-23.
36. Heitkemper M, Jarrett M. Irritable bowel syndrome: Does gender matter? *Journal of Psychosomatic Research* 2008; 64: 583-587.

Bijlage 1: Wervingsbrief



Ben je tussen de 9 en 13 jaar en heb je prikkelbare darm syndroom?

Ben je tussen de 9 en 13 jaar, heb je prikkelbare darm syndroom en wil jij het FODMAP arme dieet volgen op een manier dat het aansluit op je wensen? Mijn naam is Marcella Crama en ik zit nu in mijn laatste jaar van mijn opleiding. Als ik geslaagd ben mag ik gaan werken als diëtist.

Het FODMAP arme dieet is speciaal bedoeld voor mensen met prikkelbare darm syndroom. De letters in het woord FODMAP staan voor verschillende soorten koolhydraten die slecht of niet opgenomen kunnen worden in de dunne darm, maar gelijk de dikke darm in gaat. In de dikke darm leven bacteriën die de koolhydraten opeten en die ze daarna snel afbreken. Dit zorgt voor gasvorming in de buik en dat zorgt weer voor buikklachten.

Ik onderzoek hoe het FODMAP arme dieet kan aansluiten op wat jij aan voeding nodig hebt, maar nog belangrijker, hoe het aan kan sluiten op jouw wensen! Als je het dieet volgt is er misschien wel iets wat je er lastig aan vindt of heb je wensen om het dieet nog makkelijker te kunnen volgen. En als je het dieet nog niet volgt maar misschien wil gaan volgen, heb je vast ook wensen die we absoluut niet mogen missen! Pak daarom nu je kans om deze wensen uit te spreken zodat jij straks het dieet zonder grote problemen kan volgen!

In de maanden oktober, november en december 2014 krijg jij de kans om je wensen aan mij te laten horen via een persoonlijk interview. Je mag in de genoemde maanden zelf dagen aangeven wanneer het voor jou het beste uitkomt en dan houden we een kort gesprek waarin je mij je tips kan geven. Het zal ongeveer een kwartiertje duren en het kan gewoon bij jou thuis of bij jou in de buurt. Je ouders mogen er uiteraard ook bij zijn. Als je aan dit onderzoek mee wil doen kun je mij een berichtje sturen en dan zal ik meer informatie voor jou en je ouders sturen. Je kunt me mailen op: marcella@katmoda.com.

Groetjes,
Marcella Crama

Bijlage 2: E-mail aan ziekenhuizen en kinderdiëtisten praktijken

Beste heer/mevrouw,

Mijn naam is Marcella Crama. Ik ben vierdejaars student van de opleiding Voeding & Diëtetiek aan De Haagse Hogeschool. Ik zit nu in mijn laatste jaar dat in teken staat van stage en afstuderen. Ik werk op dit moment aan een afstudeeropdracht en ik doe onderzoek naar het FODMAP arme dieet bij kinderen in de leeftijd van 9 tot en met 13 jaar. Nu is het dieet alleen nog ontwikkeld voor volwassenen met prikkelbare darm syndroom, maar ik wil ook dat kinderen dit dieet kunnen volgen. Ik onderzoek daarom hoe het FODMAP arme dieet aan kan sluiten de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden van kinderen in die leeftijd en hoe het aan kan sluiten op de wensen van de kinderen om het dieet makkelijker te kunnen volgen. Ik ben dan ook op zoek naar kinderen tussen de 9 en 13 jaar met prikkelbare darm syndroom die mee willen werken aan mijn onderzoek. Ik hoop dat jullie mij willen helpen door de bijgevoegde wervingsbrief op jullie afdeling/in jullie praktijk te verspreiden om zo meer ouders en kinderen te kunnen bereiken. In deze brief staat precies vermeld wat de bedoeling is en hoe ze met mij contact op kunnen nemen. Ik hoor graag of jullie mee willen werken.

Met vriendelijke groet,
Marcella Crama

E-mail: marcella@katmoda.com
Telefoonnummer: 06 34393747

Bijlage 3: Interview

Leeftijd:

Geslacht:

Is PDS vastgesteld:

Volgt het FODMAP arme dieet wel of niet:

Algemeen

1. Wat kun je vertellen over het FODMAP arme dieet?
2. Wat is je ervaring met het FODMAP arme dieet? Ken je iemand die het dieet?
3. Lees je wel eens het etiket van een voedingsmiddel als je iets wil kopen?
4. Hoe lees jij een etiket? Wat lees je wel en wat niet?
5. Begrijp je alles wat je op een etiket leest?

Voedselvoorkeuren/voedselgewoonten

1. Hoe ziet jouw ontbijt er normaal gesproken uit? Is dat elke dag hetzelfde of niet?
2. Wat vind je echt niet lekker als ontbijt? Waarom vind je dat niet lekker?
3. Wat neem je als lunchpakketje mee naar school, wat moet er zeker inzitten?
4. Hoe ziet het avondeten er bij jouw thuis uit?
5. Wat vind je lekker en wat absoluut niet (o.a. groenten)? Waarom niet?
6. Is kleur voor jou belangrijk in een maaltijd? Wat voor kleuren zie je graag?
7. Maakt het uit welke vorm het eten heeft? Wat voor vormen zie je graag?
8. Wat voor soort tussendoortjes eet je zoal?
9. Wat drink je zoal?

Steun

1. Krijg je steun van je ouders als je anders wil eten om minder buikklachten te hebben?
Zo ja, op welke manier geven zij steun? Zo nee, hoe zouden zij steun kunnen geven?
2. Begrijpen klasgenootjes op school als je anders wil eten?
Zo ja, hoe laten ze dat aan jou merken? Zo nee, hoe zou je willen dat ze reageren?
3. Zijn er nog andere mensen die er rekening mee moeten houden als je anders gaat eten? (opa en oma of vriendjes/vriendinnetjes). Hoe vind je dat?

Sociale situaties

1. Welke dingen kies jezelf uit om te eten en welke dingen kiezen je ouders of anderen uit? Denk aan 's ochtends vroeg tot 's avonds laat.
2. Kies je wel eens iets wat je liever niet wil eten, maar dat je dat dan toch neemt omdat vriendjes of vriendinnetjes dat eten?
3. Wat eet je als je in een restaurant eet of bij familie of bij een vriendje of vriendinnetje?
Wat zijn je ervaringen daarmee, hoe gaat het daarna met je klachten?
4. Hoe gaat dat als je op een verjaardag bent of op een feestdag, zoals kerst?

Barrières

1. Wat vind/likt je moeilijk aan het dieet?
2. Wat vind/likt je vervelend aan het dieet?
3. Wat vind/likt je makkelijk aan het dieet?
4. Wat vind/likt je fijn aan het dieet?

Verbeterpunten

1. Als we het dieet voor kinderen gaan ontwikkelen, waar moeten we dan op letten als jij het dieet wil (blijven) volgen? Wat kan beter aan het dieet?

Bijlage 4: Enquête

Ben je jonger dan 18 jaar en heb je nu veel last van buikklachten of gehad in het verleden?

Ben je jonger dan 18 jaar, heb je veel last van buikklachten en wil je daar van af? Of volg je al een dieet om je buikklachten tegen te gaan (zoals het FODMAP arme dieet)? Ik onderzoek hoe een dieet dat je buikklachten kan verminderen op jouw wensen kan aansluiten. Mijn naam is Marcella Crama en ik zit nu in mijn laatste jaar van mijn opleiding tot diëtist. Door de enquête in te vullen kun jij straks op een makkelijke manier anders gaan eten en drinken zodat je buikklachten verminderen. Het invullen duurt maar 8 minuten en je maakt kans op een cadeaubon van de V&D ter waarde van €25,-! Na het beantwoorden van de vragen druk je steeds op de knop "Doorgaan" en aan het einde van de enquête zie je hoe jij kans maakt op de prijs. De informatie die jij geeft blijft alleen tussen ons twee.

1. Hoe oud ben je? *

2. Ben je een jongen of een meisje? *

- ☐ Jongen
- ☐ Meisje

3. Ben je bij de huisarts geweest voor je buikklachten? *

- ☐ Ja
- ☐ Nee

4. Eet en/of drink je anders om je buikklachten te verminderen? *

- ☐ Ja, er zijn bepaalde dingen die ik niet eet en/of drink
- ☐ Ja, ik volg een dieet
- ☐ Nee

5. Heeft jouw huisarts prikkelbare darm syndroom bij jou vastgesteld? (als je dit niet zeker weet kun je het even navragen aan je ouders)

- ☐ Ja
- ☐ Nee

6. In de ochtend als ontbijt eet ik? (je mag meerdere antwoorden geven)

- ☐ Brood
- ☐ Beschuit
- ☐ Cracker
- ☐ Ontbijtgranen (bijvoorbeeld cruesli, muesli, Frosties, Chocopops, Rice Krispies)
- ☐ Drinkontbijt
- ☐ Niets
- ☐ Anders, namelijk:

7. Hoeveel dagen eet je in de week eet je hetzelfde als ontbijt? *

- ☐ Altijd (elke dag)
- ☐ Vaak (5 tot 6 dagen in de week)
- ☐ Soms (2 tot 4 dagen in de week)
- ☐ Zelden (hoogstens 1 dag in de week)
- ☐ Nooit (geen enkele dag)

8. Hoeveel dagen in de week eet je brood bij de lunchmaaltijd? *

- ☐ Altijd (elke dag)

- Vaak (5 tot 6 dagen in de week)
- Soms (2 tot 4 dagen in de week)
- Zelden (hoogstens 1 dag in de week)
- Nooit (geen enkele dag)

9. Op brood doe ik? (je mag meerdere antwoorden geven)

- ☐ Vleeswaren
- ☐ Kaas
- ☐ Salade
- ☐ Zoetheid (bijvoorbeeld pindakaas, jam, chocoladepasta, hagelslag)
- ☐ Smeerkaas
- ☐ Vis (bijvoorbeeld zalm, tonijn, haring, makreel)
- ☐ Anders, namelijk:

10. Als tussendoortje neem ik (je mag meerdere antwoorden geven)

- ☐ Koek
- ☐ Snoep
- ☐ Chips
- ☐ Fruit
- ☐ Komkommer
- ☐ Nootjes
- ☐ Yoghurt
- ☐ Anders, namelijk:

11. Ik drink over het algemeen (je mag meerdere antwoorden geven)

- ☐ Water
- ☐ Melk
- ☐ Frisdrank (bijvoorbeeld Cola, Fanta, Ice tea, Sprite, Cassis)
- ☐ Vruchtensap (bijvoorbeeld sinaasappelsap, roosvicee, Dubbelfris, Capri-sun)
- ☐ Thee
- ☐ Anders, namelijk:

12. Ik vind mijn eten er lekkerder uit zien als ik veel verschillende kleuren op mijn bord zie *

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Niet mee eens, niet mee oneens
- Mee oneens
- Helemaal mee oneens

13. Ik vind mijn eten er lekkerder uit zien als mijn eten een leuke vorm heeft *

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Niet mee eens, niet mee oneens
- Mee oneens
- Helemaal mee oneens

14. Mijn ouders helpen mij als ik anders wil eten en/of drinken vanwege mijn buikklachten *

- Helemaal mee eens
- Mee eens
- Niet mee eens, niet mee oneens
- Mee oneens
- Helemaal mee oneens

15. Ik vind het fijn als mijn ouders hetzelfde eten als ik *

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens
- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

16. Mijn klasgenootjes zullen begrijpen als ik anders wil eten en/of drinken vanwege mijn buikklachten *

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens
- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

17. Hoe vaak komt het voor dat je iets eet wat je vriendjes en vriendinnetjes ook eten, ook als je weet dat je er buikklachten van kan krijgen *

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens
- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

18. Als ik naar een restaurant ga let ik goed op dat ik sommige dingen niet eet en/of drink *

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens
- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

19. Als ik op een verjaardag ben let ik goed op wat ik wel en niet kan eten en/of drinken *

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens
- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

20. Hoe vaak komt het voor dat je last van je buik krijgt als je op een verjaardag bent geweest? *

- ☐ Altijd
- ☐ Vaak
- ☐ Soms
- ☐ Zelden
- ☐ Nooit

21. Ik kijk naar het etiket als ik iets te eten of drinken wil nemen/kopen *

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Soms

22. Ik snap alles van wat er op het etiket staat

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens

- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

23. Ik weet wat E-nummers zijn

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens
- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

24. Ik volg het FODMAP arme dieet *

- ☐ Ja
- ☐ Nee

25. Ik kan aan iemand anders uitleggen wat het FODMAP arme dieet inhoudt

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens
- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

26. Ik vind het FODMAP arme dieet moeilijk

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens
- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

27. Ik vind het FODMAP arme dieet vervelend

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens
- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

28. Ik merk dat mijn klachten verminderen door het FODMAP arme dieet

- ☐ Helemaal mee eens
- ☐ Mee eens
- ☐ Niet mee eens, niet mee oneens
- ☐ Mee oneens
- ☐ Helemaal mee oneens

29. Heb je voor mij nog tips over wat jij belangrijk vindt om een dieet te kunnen blijven volgen tegen je buikklachten?

30. Als je kans wil maken op een cadeaubon van de V&D mag je hieronder je e-mailadres invullen

Bijlage 5: Weekmenu

Voor het publiceren van deze bijlage is geen toestemming verleend door de opdrachtgever.

Bijlage 6: Spearman's rangcorrelatie

Correlations														
		Hoeveel dagen in de week eet je brood bij de lunchmaaltijd?	Ik vind het fijns mijn ouders hetzelfde eten als ik	Hoe vaak komt het voor dat je iets eet wat jouw vriendjes en vriendinnetjes ook eten, ook als je weet dat je er buikpijn van kan krijgen?	Als ik naar een restaurant ga let ik goed op dat ik sommige dingen niet eet en/of drink	Als ik op een verjaardag ben let ik goed op wat ik wel en niet kan eten en/of drinken	Hoe vaak komt het voor dat je last van je buik krijgt als je op een verjaardag bent geweest?	Ik weet wat E-nummers zijn	Ik snap alles van wat er op het etiket staat	Mijn klasgenootjes zullen het begrijpen als ik anders wil eten en/of drinken vanwege mijn buikklachten	Mijn ouders helpen mij als ik anders wil eten en/of drinken vanwege mijn buikklachten	Ik vind mijn eten er lekkerder uit zien als mijn eten een leuke vorm heeft	Ik vind mijn eten er lekkerder uit zien als ik veel kleuren op mijn bord zie	Hoeveel dagen in de week eet je hetzelfde als ontbijt?
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1	-0,038	-0,424	508*	0,331	-0,027	0,113	0,436	0,103	-0,148	0,051	-0,209	0,288
	Sig. (2-tailed)		0,876	0,07	0,026	0,167	0,913	0,771	0,24	0,674	0,546	0,832	0,377	0,217
	N	20	19	19	19	19	19	9	9	19	19	20	20	20
Ik vind het fijns mijn ouders hetzelfde eten als ik	Correlation Coefficient	-0,038	1	0,44	-0,361	551*	0,417	0,076	0,073	-0,151	0,183	0,321	0,092	-0,17
	Sig. (2-tailed)	0,876		0,059	0,129	0,014	0,075	0,846	0,852	0,538	0,454	0,181	0,708	0,486
	N	19	19	19	19	19	19	9	9	19	19	19	19	19
Hoe vaak komt het voor dat je iets eet wat jouw vriendjes en vriendinnetjes ook eten, ook als je weet dat je er buikpijn van kan krijgen?	Correlation Coefficient	-0,424	0,44	1	522*	518*	511*	0,171	-0,184	-0,28	0,234	0,067	0,221	0,047
	Sig. (2-tailed)	0,07	0,059		0,022	0,023	0,025	0,66	0,636	0,246	0,335	0,784	0,364	0,85
	N	19	19	19	19	19	19	9	9	19	19	19	19	19
Als ik naar een restaurant ga let ik goed op dat ik sommige dingen niet eet en/of drink	Correlation Coefficient	508*	-0,361	522*	1	734**	-0,277	-0,153	0,394	0,023	-0,105	-0,183	-0,235	0,265
	Sig. (2-tailed)	0,026	0,129	0,022		0	0,251	0,695	0,294	0,926	0,669	0,453	0,333	0,273
	N	19	19	19	19	19	19	9	9	19	19	19	19	19
Als ik op een verjaardag ben let ik goed op wat ik wel en niet kan eten en/of drinken	Correlation Coefficient	0,331	551*	518*	734**	1	500*	0,45	0,505	0,058	-0,164	-0,298	-0,097	-0,026
	Sig. (2-tailed)	0,167	0,014	0,023	0		0,029	0,224	0,165	0,815	0,502	0,215	0,694	0,915
	N	19	19	19	19	19	19	9	9	19	19	19	19	19
Hoe vaak komt het voor dat je last van je buik krijgt als je op een verjaardag bent geweest?	Correlation Coefficient	-0,027	0,417	511*	-0,277	500*	1	-0,01	-0,392	-0,017	0,067	0,185	-0,017	-0,076
	Sig. (2-tailed)	0,913	0,075	0,025	0,251	0,029		0,98	0,297	0,944	0,784	0,448	0,945	0,757
	N	19	19	19	19	19	19	9	9	19	19	19	19	19
Ik weet wat E-nummers zijn	Correlation Coefficient	0,113	0,076	0,171	-0,153	0,45	-0,01	1	0,664	-0,189	-0,54	-0,506	0,132	-0,404
	Sig. (2-tailed)	0,771	0,846	0,66	0,695	0,224	0,98		0,051	0,626	0,133	0,165	0,736	0,281
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Ik snap alles van wat er op het etiket staat	Correlation Coefficient	0,436	0,073	-0,184	0,394	0,505	-0,392	0,664	1	0,491	-0,279	0,108	0,303	-0,306
	Sig. (2-tailed)	0,24	0,852	0,636	0,294	0,165	0,297	0,051		0,18	0,467	0,782	0,428	0,424
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Mijn klasgenootjes zullen het begrijpen als ik anders wil eten en/of drinken vanwege mijn buikklachten	Correlation Coefficient	0,103	-0,151	-0,28	0,023	0,058	-0,017	-0,189	0,491	1	0,154	0,254	0,253	-0,323
	Sig. (2-tailed)	0,674	0,538	0,246	0,926	0,815	0,944	0,626	0,18		0,53	0,295	0,297	0,178
	N	19	19	19	19	19	19	9	9	19	19	19	19	19
Mijn ouders helpen mij als ik anders wil eten en/of drinken vanwege mijn buikklachten	Correlation Coefficient	-0,148	0,183	0,234	-0,105	-0,164	0,067	-0,54	-0,279	0,154	1	0,154	0,333	-0,04
	Sig. (2-tailed)	0,546	0,454	0,335	0,669	0,502	0,784	0,133	0,467	0,53		0,529	0,164	0,872
	N	19	19	19	19	19	19	9	9	19	19	19	19	19
Ik vind mijn eten er lekkerder uit zien als mijn eten een leuke vorm heeft	Correlation Coefficient	0,051	0,321	0,067	-0,183	-0,298	0,185	-0,506	0,108	0,254	0,154	1	0,219	0,216
	Sig. (2-tailed)	0,832	0,181	0,784	0,453	0,215	0,448	0,165	0,782	0,295	0,529		0,353	0,359
	N	20	19	19	19	19	19	9	9	19	19	20	20	20
Ik vind mijn eten er lekkerder uit zien als ik veel kleuren op mijn bord zie	Correlation Coefficient	-0,209	0,092	0,221	-0,235	-0,097	-0,017	0,132	0,303	0,253	0,333	0,219	1	-0,256
	Sig. (2-tailed)	0,377	0,708	0,364	0,333	0,694	0,945	0,736	0,428	0,297	0,164	0,353		0,276
	N	20	19	19	19	19	19	9	9	19	19	20	20	20
Hoeveel dagen in de week eet je hetzelfde als ontbijt?	Correlation Coefficient	0,288	-0,17	0,047	0,265	-0,026	-0,076	-0,404	-0,306	-0,323	-0,04	0,216	-0,256	1
	Sig. (2-tailed)	0,217	0,486	0,85	0,273	0,915	0,757	0,281	0,424	0,178	0,872	0,359	0,276	
	N	20	19	19	19	19	19	9	9	19	19	20	20	20

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).