

De impact van de COVID-19 lockdown op de calorie-inname van kinderen

Afstudeerwerkstuk

Carlijn Schouten



De impact van COVID-19-lockdown op de calorie-inname van kinderen

Afstudeerwerkstuk

Naam: Carlijn Schouten
Studentennummer: 3023754
Opleiding: Biologie, Voeding en Gezondheid

Opdrachtgever: Aeres Hogeschool Almere
Afstudeerbegeleider: Sander Blikendaal



Datum en plaats: 7 juni 2021, Putten

DISCLAIMER Dit rapport is gemaakt door een student van AeresHogeschool als onderdeel van zijn/haar opleiding. Het is géén officiële publicatie van AeresHogeschool. Dit rapport geeft niet de visie of mening van AeresHogeschoolweer. AeresHogeschool aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade voortvloeiend uit het gebruik van de inhoud van dit rapport.

Voorwoord

Voor u ligt mijn afstudeerwerkstuk “De impact van de COVID-19-lockdown op de calorie-inname van kinderen”. Dit afstudeerwerkstuk is geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de studie Biologie, voeding en gezondheid aan de Aeres Hogeschool in Almere. Van februari 2021 tot juni 2021 ben ik bezig geweest met dit onderzoek.

Ik wil mijn begeleider Sander Blikendaal bedanken voor de ondersteuning en begeleiding bij het schrijven van het onderzoek. Ook wil ik Yolanda Maas bedanken voor haar betrokkenheid en feedback. Als laatste bedank ik de respondenten van het onderzoek. Zonder deze mensen was het mij niet gelukt het afstudeeronderzoek met succes af te ronden.

Veel leesplezier!

Carlijn Schouten
Putten, 7 juni 2021

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
Summary	6
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	7
Hoofdstuk 2 Onderzoeksmethode.....	10
2.1 Onderzoeksopzet	10
2.2 Respondenten.....	10
2.3 Vragenlijst	10
2.4 Gegevensverzameling.....	11
2.5 Analyse	11
Hoofdstuk 3 Resultaten.....	12
3.1 Respondenten.....	12
3.2 Structuur in maaltijden.....	12
3.3 Voedselinname	13
3.4 Drankinname	14
3.5 Snackinname	15
3.6 Inschatting calorie-inname door respondenten	16
Hoofdstuk 4 Discussie	17
4.1 Discussie onderzoeksresultaten.....	17
4.1.1 Structuur maaltijden	17
4.1.2 Voedselinname	17
4.1.3 Drankinname.....	18
4.1.4 Snackinname	18
4.2 Discussie onderzoeksproces.....	19
Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbevelingen	20
5.1 Aanbevelingen	21
Literatuurlijst	22
Bijlage I: Enquête-onderzoek	25

Samenvatting

De COVID-19-lockdown heeft geleid tot veranderingen in onze leefstijl (López-Bueno et al., 2020). Onder andere in ons eetgedrag. De calorie-inname van adolescenten en volwassenen is toegenomen sinds de lockdown (AlMughamis, AlAsfour, & Mehmood, 2020). Welke impact de COVID-19-lockdown heeft op de calorie-inname van jongere kinderen is nog niet bekend. In dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag: “Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?”. Onderzocht wordt wat de impact is op het aantal maaltijden per dag, de inname van eten en drinken en de inname van snacks.

Er is een steekproef gedaan in de gemeente Nijkerk waarbij gebruik is gemaakt van een enquête. De antwoorden op de vragen geven inzicht in de dagelijkse calorie-inname van kinderen in Nijkerk vóór en na de invoering van de lockdown. De verzameling van gegevens heeft plaatsgevonden in mei 2021.

Uit de resultaten blijkt dat het eet- en drinkgedrag van kinderen is veranderd tijdens de COVID-19-lockdown. Meer kinderen hebben in die periode het ontbijt en middageten overgeslagen. Ook de inname van voedselproducten is veranderd. Er is minder groente gegeten en meer peulvruchten, koek, cake en chips tijdens de lockdown. Onder drankinname zijn er twee stijgende trends te zien in het gebruik van warme dranken (koffie en thee) en frisdrank. Het snackgedrag overdag is aanzienlijk gestegen onder de groep kinderen tijdens de lockdown.

De conclusie van het onderzoek is dat de COVID-19-lockdown een impact heeft gehad op de calorie-inname van de onderzoeksgroep kinderen van 4 tot en met 12 jaar. De impact is af te leiden uit een afname van het ontbijt en het middageten. Er is sprake van een toename van de consumptie van vet- en suikerhoudende snacks, zoals koek, snoep en chips. Klaarblijkelijk zijn de overgeslagen maaltijden vervangen door het eten van vet- en suikerhoudende snacks. Dit heeft geleid tot een toename van de calorie-inname tijdens de COVID-19-lockdown onder kinderen tussen de 4 en 12 jaar.

De toename van de calorie-inname tijdens de COVID-19-lockdown kan op lange termijn gezondheidsproblemen opleveren (Poelman et al., 2021). Aanbevolen wordt om met eHealth hierop in te spelen en een gezonde leefstijl tijdens een lockdown te promoten.

Summary

The COVID-19 lockdown has led to changes in our lifestyles (López-Bueno et al., 2020). The calorie intake of adolescents and adults has increased since the lockdown (AlMughamis, AlAsfour, & Mehmood, 2020). However, what impact the COVID-19 lockdown has on the calorie intake of younger children is not yet known. This study answers the main question: "What is the impact of the COVID-19 lockdown on the caloric intake of children aged 4 through 12?". The impact on the number of meals per day, the intake of food and drinks and the intake of snacks is examined.

A random survey was carried out in the municipality of Nijkerk using a questionnaire. The answers to the questions provide insight into the daily calorie intake of children in Nijkerk before and after the introduction of the lockdown. Data collection took place in May 2021.

The results show that eating and drinking behavior of children changed during the COVID-19 lockdown. More children skipped breakfast and lunch during this period. The intake of food items also changed. Fewer vegetables were eaten, and more legumes, cookies, cakes, and chips were eaten during the lockdown. Regarding beverage intake, two increasing trends are visible, both the use of warm drinks (coffee and tea) and soft drinks increased. Next to that, daytime snacking behavior increased significantly among the group of children during the lockdown.

The conclusion of the study is that the COVID-19 lockdown had an impact on the calorie intake of the study group of children aged 4 to 12 years. The impact can be inferred from a decrease in breakfast and lunch. There has been an increase in the consumption of fatty and sugary snacks, such as cookies, sweets, and potato chips. Evidently, skipped meals have been replaced by eating fatty and sugary snacks. This led to an increase in calorie intake during the COVID-19 lockdown among children between the ages of 4 and 12 years.

The increase in calorie intake during the COVID-19 lockdown may cause long-term health problems (Poelman et al., 2021). It is recommended that eHealth be used to address this and promote a healthy lifestyle during a lockdown.

Hoofdstuk 1 Inleiding

Op 11 maart 2020 werd door de World Health Organization (WHO) het coronavirus 2019 (COVID-19) uitgeroepen tot een pandemie (Ehrler et al., 2021). Het coronavirus 2019 veroorzaakt een ernstig besmettelijke ziekte (Castagnoli et al., 2020). Drie dagen nadat de WHO COVID-19 als een pandemie had uitgeroepen, kondigde de Nederlandse regering een gecontroleerde lockdown aan. Deze landelijke lockdown zorgde ervoor dat de scholen, sportclubs en restaurants dicht gingen en iedereen zoveel mogelijk thuis moest blijven. De maatregelen moesten de verspreiding van SARS-CoV-2 tegengaan (Ten Velde et al., 2021). Levens van volwassenen, adolescenten en kinderen werden enorm beïnvloed door maatregelen. Normale routines werden verstoord en sociale contacten buiten het gezin werden beperkt (Ehrler et al., 2021).

De COVID-19-lockdown is in verband gebracht met directe veranderingen in onze leefstijl. Directe veranderingen in onze leefstijl kunnen zorgwekkend zijn. Zo zijn er veranderingen die onze leefstijl negatief beïnvloeden en leiden tot een ongezonde leefstijl. Een ongezonde leefstijl kan op lange termijn ernstige gezondheidsproblemen met zich meebrengen (López-Bueno et al., 2020). Voor het hanteren van een gezonde leefstijl zijn de volgende vijf punten van belang: gezond eten, op gezond gewicht blijven, regelmatig bewegen, niet roken en voldoende ontspannen. Al deze punten verminderen de kans op gezondheidsproblemen (Voedingscentrum, z.d.-a). Een aantal punten waren tijdens de COVID-19-lockdown lastig te realiseren.

Zo is er onder volwassenen boven de achttien jaar een gewichtstoename te zien sinds de COVID-19-lockdown. Dit komt door de ingeperkte lichaamsbeweging, een hogere calorie-inname als reactie op stress, een hogere calorie-inname door steeds thuis zitten en uit verveling meer snacken na het avondeten (AlMughamis, AlAsfour, & Mehmood, 2020; Ammar et al., 2020; Zachary et al., 2020). Volwassenen verklaarden zelf meer alcohol te drinken dan voor de lockdown (Tran et al., 2020; Van Der Bruggen et al., 2020). Rokers lijken op verschillende manieren te worden beïnvloed door de COVID-19-pandemie: sommige rokers roken meer (Bommele et al., 2020; Sidor, & Rzymiski, 2020), terwijl andere minder roken. Dus stress, verveling en bewegingsbeperkingen hebben enerzijds roken gestimuleerd, terwijl het ook heeft gemotiveerd om de eigen gezondheid te verbeteren door te stoppen met roken uit bezorgdheid over het oplopen van COVID-19 en dan ernstig ziek worden (Bommele et al., 2020; Klemperer, West, Peasley-Miklus, & Villanti, 2020).

Veranderingen in leefstijl zijn ook te zien bij adolescenten van twaalf tot en met zeventien jaar. Doordat er niet gesport kon worden en onderwijs online gegeven werd, is de lichamelijke activiteit gedaald en sedentair gedrag gestegen. (Margaritis et al., 2020; Stockwell et al., 2021) Met als gevolg dat deze groep adolescenten een gewichtstoename bemerkt tijdens de COVID-19-lockdown. Vooral adolescenten die al overgewicht hadden, blijken meer aan te komen (Maltoni et al., 2021). De calorie-inname van adolescenten is ook veranderd tijdens de lockdown (Jia et al., 2021). Zo toonde een Nederlands onderzoek aan dat 22% van de jongeren tussen de twaalf en achttien jaar minder gezond is gaan eten, terwijl 18% juist gezonder ging eten. Daarnaast blijkt dat van de adolescenten die al alcohol dronken, bijna de helft minder is gaan drinken sinds de COVID-19-lockdown (GGD Noord en Oost Gelderland, z.d.).

Bij kinderen onder de dertien jaar zijn er een paar veranderingen in leefstijl tijdens de COVID-19-lockdown bekend. Allereerst waren kinderen minder lichamelijk actief en steeg het sedentair gedrag (Chambonniere et al., 2021; Ten Velde et al., 2021). Een oorzaak hiervoor is dat de sportclubs dicht gingen. Een andere oorzaak is de verhoogde schermtijd onder kinderen. Kinderen zaten vaker achter een beeldscherm tijdens en na de sluitingen van de scholen (Ten Velde et al., 2021). Kinderen zijn afhankelijk van ouders en hebben routine nodig voor een gezonde leefstijl (Von Hippel, & Workman, 2016). De COVID-19-lockdown had grote gevolgen voor beide factoren. Door de lockdown kwamen er hogere eisen aan ouders om nieuwe routines, regels en grenzen te ontwikkelen. Wanneer ouders geconfronteerd worden met stress en onzekerheid door de lockdown, kan het ontwikkelen van nieuwe routines, regels en grenzen erg moeilijk zijn (Prime, Wade, & Browne, 2020; Schneider, Waldfogel & Brooks-Gunn, 2017). Vaak werden kinderen voor een beeldscherm gezet zodat ze niet tot last waren (Ten Velde et al., 2021). Wat voor impact de COVID-19-lockdown heeft op de calorie-inname van deze groep jongere kinderen is nog niet bekend. Om deze reden zal er in dit onderzoek onderzocht worden wat de impact is van de COVID-19-lockdown op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar.

De hoofdvraag luidt als volgt “Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?”. Er zal specifiek onderzocht worden wat de impact is op het aantal maaltijden per dag, de inname van eten en drinken en de inname van snacks. De volgende deelvragen zijn daarbij opgesteld.

- ⇒ Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de structuur in maaltijden van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?
- ⇒ Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de voedselinname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?
- ⇒ Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de drankinname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?
- ⇒ Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de snackinname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?

Er wordt verwacht dat de COVID-19-lockdown een impact heeft op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar. Het naar school gaan biedt kinderen structuur, routine rond maaltijden, lichaamsbeweging en slaapschema's (Von Hippel, & Workman, 2016). Doordat de scholen tijdens de lockdown moesten sluiten, wordt er verwacht dat er geen duidelijke structuur is voor ontbijt, lunch en diner. Daarnaast wordt er een toename verwacht in calorie-inname en in suikerhoudende producten. Deze toename is vaak te zien tijdens langdurige vakanties van scholieren (Zachary et al., 2020).

Dit onderzoek wordt gedaan om de impact van de COVID-19-lockdown op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar te achterhalen. De informatie uit dit onderzoek is nuttig voor meerdere belanghebbenden, waaronder gezondheidswerkers en beleidsmakers. Belanghebbenden kunnen deze informatie gebruiken om de calorie-inname van kinderen te leren kennen en om potentiële effecten in overweging te nemen bij het nemen van toekomstige beslissingen over wanneer en hoe beperkingen te versoepelen.

In Hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode beschreven. Er wordt beschreven hoe het onderzoek wordt uitgevoerd. De onderzoeksresultaten worden beschreven in Hoofdstuk 3. In

Hoofdstuk 4 komt de discussie aan bod en in het laatste hoofdstuk worden de conclusie en de aanbevelingen beschreven. Dit document wordt afgesloten met de literatuurlijst en bijlage.

Hoofdstuk 2 Onderzoeksmethode

2.1 Onderzoeksopzet

Er is onderzocht wat de impact is van de COVID-19-lockdown op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar. Er is een steekproef gedaan in de gemeente Nijkerk. De gezondheid van de inwoners uit de gemeente Nijkerk is representatief voor de gezondheid van de inwoners uit de provincie Gelderland (CBS, z.d.). Resultaten uit dit onderzoek kunnen een beeld geven van de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar in de provincie Gelderland. Dit onderzoek is zinvol voor provinciale gezondheidswerkers en beleidsmakers, zoals de Gemeentelijke gezondheidsdienst Noord- en Oost-Gelderland. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een enquête. Deze enquête geeft een goed beeld van de gedragingen van de populatie aangezien het bereik groot is. Een enquête is kostenbesparend en haalt snel veel resultaten op.

2.2 Respondenten

Het onderzoek richtte zich op ouders met één of meerdere kinderen van 4 tot en met 12 jaar uit de gemeente Nijkerk. Uit de recentste cijfers van de gemeente Nijkerk blijkt dat er 4854 kinderen tussen de 4 en 12 jaar wonen in Nijkerk in 2019 (Gemeente Nijkerk, z.d.). Het gemiddeld aantal kinderen in een Nederlands gezin is 1,57 kinderen (CBS, 2020). Dit betekent dat er ongeveer 3091 gezinnen in Nijkerk wonen met kinderen in de leeftijd 4 tot en met 12 jaar. Van deze groep ouders is een deel benaderd volgens de methode beschreven in 2.4.

2.3 Vragenlijst

In de enquête (Bijlage I: Enquête-onderzoek) waren de vragen zo opgesteld dat de dagelijkse calorie-inname van kinderen in Nijkerk voorafgaand en tijdens de lockdown te achterhalen waren. Voordat respondenten begonnen aan het onderzoek werden er een aantal punten vermeld. Allereerst werden de respondenten verzekerd dat alle gegevens alleen voor onderzoeksdoeleinden worden gebruikt, dat de respondenten op elk moment de enquête konden verlaten en dat de antwoorden anoniem en vertrouwelijk zijn. Ten tweede werd er duidelijk gemaakt dat door de enquête in te vullen, respondenten vrijwillig toestemming gaven om deel te nemen aan dit onderzoek. Als derde punt werd er aangegeven dat respondenten met meer dan één kind in de leeftijdscategorie van 4 tot en met 12 jaar, voor ieder kind apart een enquête konden invullen. De enquête kon maar één keer per kind worden ingevuld. Om te voorkomen dat de enquête meer dan één keer per kind werd ingevuld, werd er als laatste aangegeven dat de enquête ingevuld moet worden door de ouder die de meeste tijd doorbrengt met zijn of haar kind. Nadat deze punten werden vermeld begon het onderzoek. Respondenten werden vervolgens gevraagd om vragen te beantwoorden over de calorie-inname van hun kind voor en tijdens de COVID-19-lockdown. De enquête was opgedeeld in drie delen, namelijk het eerste deel gaat over de demografische gegevens, het tweede deel over de situatie voor de COVID-19-lockdown en het derde deel over de situatie tijdens de COVID-19-lockdown (Bijlage I: Enquête-onderzoek). Dit gaat over de periode van 15 december 2020 tot 8 februari 2021, toen kinderen nog niet naar school mochten en thuisonderwijs kregen.

Deel I: (4 vragen) Er werd gevraagd naar de manier waarop de ouder is geworven, leeftijd van de ouder, leeftijd van het kind en de woonwijk.

Deel II: (5 vragen) Deze vragen gingen over de situatie voor de COVID-19-lockdown. Deel II begint met de vraag naar het aantal overgeslagen maaltijden. Respondenten konden antwoorden met 'Nooit', 'Soms', 'Vaak', 'Altijd'. Vervolgens werd de frequentie ingenomen voedingsproducten en dranken onderzocht met de variabelen: 'Nooit', 'Minder dan 1 keer per week', '1-2 keer per week', '3-4 keer per week', '5-6 keer per week', 'Elke dag in de week', 'Meerdere malen per dag'. Als laatste werd aan respondenten gevraagd naar het aantal ingenomen snacks, dagdeel van inname en het soort snack.

Deel III: (6 vragen) Deze vragen gingen over de situatie tijdens de COVID-19-lockdown, toen de kinderen nog niet naar school mochten en thuisonderwijs kregen, namelijk van 15 december 2020 tot 8 februari 2021. Dezelfde vragen als bij Deel II werden gesteld. Er is één extra vraag waarin de ouder moet beantwoorden of hij/zij denkt dat tijdens de lockdown de calorie-inname van zijn/haar kind meer of minder is geworden.

De enquête was online opgesteld met de website 'Survio.com' en bestond uit alleen maar meerkeuzevragen. De vragen werden afgeleid van de voedselconsumptiepeiling van het RIVM (RIVM, z.d.) en de Belgische nationale voedselconsumptiepeiling (ISP-WIV, z.d.).

2.4 Gegevensverzameling

De verzameling van gegevens vond plaats in mei 2021. De enquête werd uitgezet door middel van sociale media, via de platforms 'Facebook' en 'WhatsApp'. De enquête werd op 10 mei door de onderzoeker in één Facebookgroep geplaatst. Deze Facebookgroep heet 'Nijkerk samen delen' en is voor inwoners uit de gemeente Nijkerk. Er waren op dat moment 471 leden lid van de Facebookgroep 'Nijkerk samen delen'. In de post stond een uitnodiging voor gezinnen met kinderen tussen 4 en 12 jaar. In de post werd informatie gegeven over het doeleinden van het onderzoek en stond een link die mensen kon doorverwijzen naar de online enquête. In de post werd ook gevraagd de link van de enquête te delen binnen privékringen die voldoen aan de doelgroep. Een week later op 17 mei werd er een reminder gestuurd in de Facebookgroep om meer ouders te werven. De reminder bevatte hetzelfde bericht als er op 10 mei gepost is. Op 10 mei werd ook de enquête doorgestuurd via WhatsApp naar twee docenten van twee verschillende basisscholen in Nijkerk. De docenten kregen het verzoek de enquête door te sturen naar de WhatsApp-groep met alle collega's met daarbij de vraag de enquête door te sturen naar ouders die voldoen aan de doelgroep. De twee basisscholen zijn de Rehobothschool en Holk. In totaal zaten er op dat moment 600 kinderen uit de gemeente Nijkerk op beide scholen (AlleCijfers, 2021). De enquête werd na twee weken offline gehaald.

2.5 Analyse

Na het onderzoek werden de resultaten van de volledig ingevulde enquêtes verwerkt met behulp van IBM SPSS 27. Om de gestelde hoofd- en deelvragen te kunnen beantwoorden werden de antwoorden van dezelfde vragen uit deel II en deel III van de enquête (1 en 6; 2 en 7; 3 en 8; 4 en 9; 5 en 10) met elkaar vergeleken. De vragen hebben verschillende ordinale antwoordcategorieën: 'Nooit', 'Soms', 'Vaak', 'Altijd' of 'Nooit', 'Minder dan 1 keer per week', '1-2 keer per week', '3-4 keer per week', '5-6 keer per week', 'Elke dag in de week', 'Meerdere malen per dag'. Om significante verschillen in resultaten voor en tijdens de COVID-19-lockdown te beoordelen, werd er gebruik gemaakt van de **Wilcoxon signed-rank toets**. Een p-waarde van 0,05 **en kleiner** werd als statistisch significant beschouwd.

Hoofdstuk 3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. Eerst worden de respondenten beschreven. Daarna wordt behandeld: de structuur in maaltijden, de frequentie van voedselinname, drankinname en snackinname. Tot slot worden de antwoorden gegeven van de vraag, of ouders denken dat hun kind meer of minder calorieën heeft ingenomen sinds de COVID-19-lockdown.

3.1 Respondenten

In totaal zijn er 53 respondenten die de enquête hebben gevuld. Alle respondenten zijn wonend in de gemeente Nijkerk. In tabel 1 wordt weergegeven via welke kanalen de respondenten geworven zijn. De respondenten zijn ouders en hebben voor één kind één enquête ingevuld. Het aantal respondenten staat dus gelijk aan het aantal kinderen. De leeftijdsverdeling van de kinderen is weergegeven in tabel 2.

Tabel 1: Gegevens over de manier waarop de respondenten geworven zijn en de leeftijden

	AANTAL	JONGER DAN 19	19-29 JAAR	30-39 JAAR	40-49 JAAR
FACEBOOK	23 (43,4%)	1 (1,9%)	1 (1,9%)	14 (26,4%)	7 (13,2%)
VRIENDEN/FAMILIE	8 (15,1%)	0	3 (5,7%)	2 (3,8%)	3 (5,7%)
SCHOOL	22 (41,5%)	0	7 (13,2%)	10 (18,9%)	5 (9,4%)
TOTAAL	53 (100%)	1 (1,9%)	11 (20,8%)	26 (49,1%)	15 (28,3%)

Tabel 2: Leeftijden van de kinderen (n = 53) waar de enquête op gebaseerd is

LEEFTIJD	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AANTAL	5 (9,4%)	6 (11,3%)	8 (15,1%)	8 (15,1%)	7 (13,2%)	3 (5,7%)	6 (11,3%)	4 (7,5%)	6 (11,3%)

3.2 Structuur in maaltijden

De antwoorden op de vragen over de overgeslagen maaltijden vóór en tijdens de COVID-19-lockdown zijn met elkaar vergeleken (zie tabel 3). Er werd tijdens de lockdown significant minder ontbeten door de kinderen uit Nijkerk ($p = ,014$). Vóór de lockdown sloegen 45 (84,9%) kinderen nooit een ontbijt over, tijdens de lockdown waren dit er 41 (77,4%). Een significant verschil is ook te zien bij het middageten ($p = ,005$). Vóór de lockdown sloegen 3 (5,7%) kinderen soms het middageten over; tijdens de lockdown zijn dit 11 (20,8%) kinderen. Er zijn geen verschillen waargenomen betreffende het avondeten.

Tabel 3: Aantal overgeslagen maaltijden van kinderen vóór en tijdens de COVID-19-lockdown met de p-waarde.

		NOOIT	SOMS	VAAK	ALTIJD	P
ONTBIJT	Vóór lockdown	45 (84,9%)	7 (13,2%)	0	1 (1,9%)	,014*
	Tijdens lockdown	41 (77,4%)	9 (17%)	2 (3,8%)	1 (1,9%)	
MIDDAGETEN	Vóór lockdown	49 (92,5%)	3 (5,7%)	0	1 (1,9%)	,005*
	Tijdens lockdown	41 (77,4%)	11 (20,8%)	0	1 (1,9%)	
AVONDETEN	Vóór lockdown	52 (98,1%)	0	0	1 (1,9%)	1,00
	Tijdens lockdown	52 (98,1%)	0	0	1 (1,9%)	

* significant verschil tussen vóór de COVID-19-lockdown en tijdens de COVID-19-lockdown

3.3 Voedselinname

De antwoorden van de vragen naar de frequentie inname van voedselproducten vóór en tijdens de COVID-19-lockdown zijn met elkaar vergeleken. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4. Tijdens de lockdown is de inname van peulvruchten ($p = ,007$), koek & cake ($p = ,008$) en chips ($p = <,001$) significant toegenomen onder de kinderen uit Nijkerk. De inname van groenten is significant afgenomen ($p = ,004$).

Tabel 4: Frequentie aantal ingenomen voedselproducten van kinderen vóór en tijdens de COVID-19-lockdown met de p-waarde.

		NOOIT	MINDER DAN 1 KEER	1-2 DAGEN	3-4 DAGEN	5-6 DAGEN	ELKE DAGE	VAKER OP EEN DAG	P
GROENTEN	Vóór lockdown	0	0	2 (3,8%)	11 (20,8%)	21 (40%)	18 (34%)	1 (1,9%)	,004*
	Tijdens lockdown	0	0	2 (3,8%)	16 (30%)	25 (47,2%)	10 (19%)	0	
FRUIT	Vóór lockdown	0	0	0	8 (15%)	11 (20,8%)	30 (56,6%)	4 (7,5%)	,491
	Tijdens lockdown	0	0	2 (3,8%)	7 (13,2%)	9 (17%)	25 (47,2%)	10 (18,9%)	
VLEES	Vóór lockdown	1 (1,9%)	0	3 (5,7%)	19 (35,8%)	22 (41,5%)	8 (15%)	0	,519
	Tijdens lockdown	1 (1,9%)	1 (1,9%)	3 (5,7%)	17 (32,1%)	19 (35,8%)	12 (22,6%)	0	
VIS	Vóór lockdown	6 (11,3%)	26 (49%)	19 (35,8%)	2 (3,8%)	0	0	0	,782
	Tijdens lockdown	6 (11,3%)	23 (43,4%)	24 (45,3%)	0	0	0	0	
PEULVRUCHTEN	Vóór lockdown	11 (20,8%)	21 (40%)	16 (30%)	4 (7,5%)	1 (1,9%)	0	0	,007*
	Tijdens lockdown	14 (26,4%)	11 (20,8%)	16 (30%)	9 (17%)	3 (5,7%)	0	0	
ZUIVEL- PRODUCTEN	Vóór lockdown	0	1 (1,9%)	1 (1,9%)	3 (5,7%)	17 (32,1%)	28 (52,8%)	3 (5,7%)	,106
	Tijdens lockdown	0	0	4 (7,5%)	8 (15%)	12 (22,6%)	27 (51%)	2 (3,8%)	
AARDAPPELEN	Vóór lockdown	0	3 (5,7%)	24 (45,3%)	20 (37,7%)	4 (7,5%)	2 (3,8%)	0	1,00
	Tijdens lockdown	0	3 (5,7%)	23 (43,4%)	23 (43,4%)	1 (1,9%)	3 (5,7%)	0	
BROOD	Vóór lockdown	0	0	0	0	3 (5,7%)	28 (52,8%)	22 (41,5%)	,167
	Tijdens lockdown	0	0	0	0	7 (13,2%)	27 (51%)	19	
GRAAN- PRODUCTEN	Vóór lockdown	0	2 (3,8%)	18 (34%)	22 (41,5%)	3 (5,7%)	8 (15%)	0	1,00
	Tijdens lockdown	0	2 (3,8%)	15 (28,3%)	24 (45,3%)	8 (15%)	4 (7,5%)	0	
COMMERCIELE PRODUCTEN	Vóór lockdown	0	25 (47,2%)	25 (47,2%)	3 (5,7%)	0	0	0	,131
	Tijdens lockdown	2 (3,8%)	17 (32,1%)	27 (51%)	7 (13,2%)	0	0	0	
KOEK EN CAKE	Vóór lockdown	0	0	7 (13,2%)	17 (32,1%)	7 (13,2%)	19 (35,8%)	3 (5,7%)	,008*
	Tijdens lockdown	0	0	4 (7,5%)	12 (22,6%)	10 (18,9%)	17 (32,1%)	10 (18,9%)	
SNOEP EN CHOCOLADE	Vóór lockdown	0	8 (15%)	20 (37,7%)	11 (20,8%)	8 (15%)	5 (9,4%)	1 (1,9%)	,351

CHIPS	Tijdens lockdown	0	9 (17%)	12 (22,6%)	17 (32,1%)	10 (19%)	4 (7,5%)	1 (1,9%)	<,001 *
	Vóór lockdown	1 (1,9%)	24 (45,3%)	24 (45,3%)	4 (7,5%)	0	0	0	
	Tijdens lockdown	0	14 (26,4%)	30 (56,6%)	8 (15%)	1 (1,9%)	0	0	

* significant verschil tussen vóór de COVID-19-lockdown en tijdens de COVID-19-lockdown

3.4 Drankinname

De antwoorden op de vragen naar de drankinname vóór en tijdens de COVID-19-lockdown, zijn met elkaar vergeleken, om de impact op de drankinname van COVID-19-lockdown te achterhalen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5. Er zijn twee stijgende trends te zien in de inname van koffie en thee ($p = ,089$) en frisdrank ($p = ,071$). Verder zijn er geen significante verschillen gevonden tussen de drankinname vóór en tijdens de lockdown onder kinderen uit Nijkerk.

Tabel 5: Frequentie ingenomen drankproducten van kinderen vóór en tijdens de COVID-19-lockdown met de p-waarde.

		NOOIT	MINDER DAN 1 KEER	1-2 DAGEN	3-4 DAGEN	5-6 DAGEN	ELKE DAGE	VAKER OP EEN DAG	P
WATER	Vóór lockdown	0	1 (1,9%)	4 (7,5%)	2 (3,8%)	5 (9,4%)	18 (34%)	23 (43,3%)	,201
	Tijdens lockdown	0	1 (1,9%)	2 (3,8%)	7 (13,2%)	5 (9,4%)	17 (32%)	21 (40%)	
KOFFIE/THEE	Vóór lockdown	23 (43,4%)	3 (5,7%)	12 (22,6%)	4 (7,5%)	3 (5,7%)	5 (9,4%)	3 (5,7%)	,089
	Tijdens lockdown	20 (37,7%)	7 (13,2%)	8 (15%)	6 (11,3%)	1 (1,9%)	8 (15%)	3 (5,7%)	
LIMONADE	Vóór lockdown	4 (7,5%)	2 (3,8%)	4 (7,5%)	9 (17%)	12 (22,6%)	17 (32,1%)	5 (9,4%)	,572
	Tijdens lockdown	3 (5,7%)	3 (5,7%)	7 (13,2%)	10 (18,9%)	7 (13,2%)	16 (30,2%)	7 (13,2%)	
VRUCHTENSAP	Vóór lockdown	12 (22,6%)	13 (25,5%)	20 (37,7%)	7 (13,2%)	1 (1,9%)	0	0	,112
	Tijdens lockdown	14 (26,4%)	5 (9,4%)	25 (47,2%)	5 (9,4%)	3 (5,7%)	1 (1,9%)	0	
FRISDRANK	Vóór lockdown	27 (51%)	11 (20,8%)	13 (25,5%)	0	2 (3,8%)	0	0	,071
	Tijdens lockdown	27 (51%)	7 (13,2%)	14 (26,4%)	3 (5,7%)	2 (3,8%)	0	0	
ZUIVELDRANK ONGEZOET	Vóór lockdown	10 (18,9%)	5 (9,4%)	7 (13,2%)	6 (11,3%)	7 (13,2%)	16 (30%)	2 (3,8%)	,465
	Tijdens lockdown	10 (18,9%)	5 (9,4%)	8 (15%)	6 (11,3%)	2 (3,8%)	19 (35,8%)	3 (5,7%)	
ZUIVELDRANK GEZOET	Vóór lockdown	13 (35,5%)	20 (37,7%)	5 (9,4%)	7 (13,2%)	0	8 (15%)	0	,172
	Tijdens lockdown	12 (22,6%)	12 (22,6%)	12 (22,6%)	6 (11,3%)	4 (7,5%)	7 (13,2%)	0	
SPORTDRANK	Vóór lockdown	49 (92,5%)	2 (3,8%)	2 (3,8%)	0	0	0	0	,414
	Tijdens lockdown	49 (92,5%)	4 (7,5%)	0	0	0	0	0	
ENERGIEDRANK	Vóór lockdown	52 (98,1%)	1 (1,9%)	0	0	0	0	0	,317
	Tijdens lockdown	52 (98,1%)	0	1 (1,9%)	0	0	0	0	

3.5 Snackinname

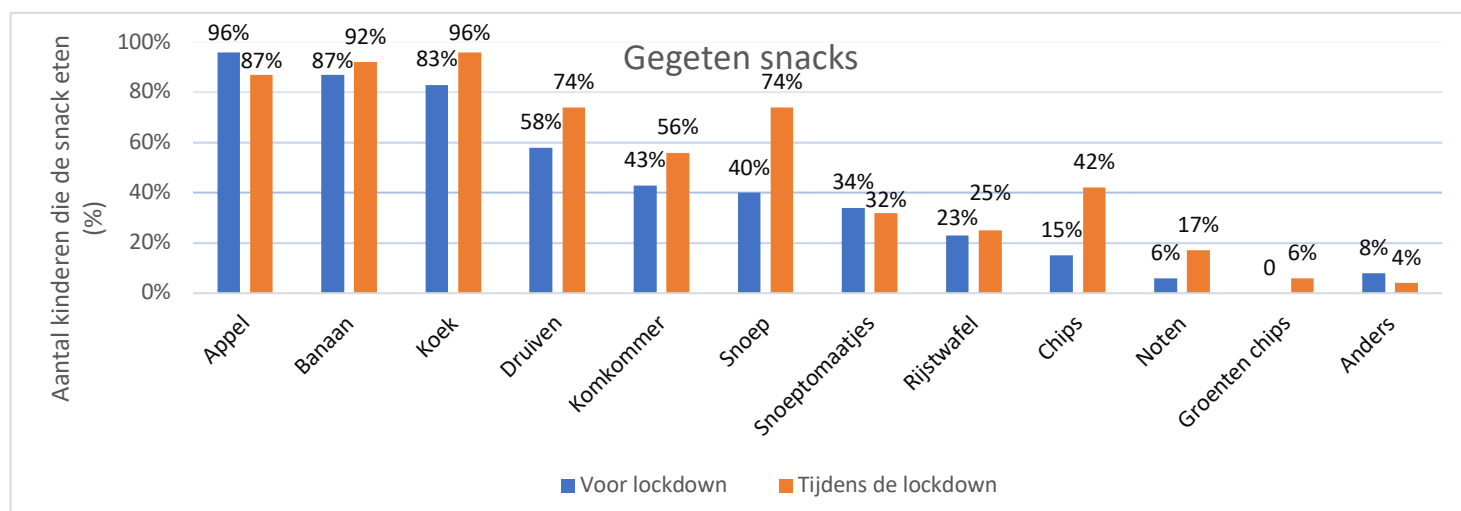
De antwoorden op de vragen over de snackinname vóór en tijdens de COVID-19-lockdown zijn met elkaar vergeleken (zie tabel 7). Het aantal gegeten snacks tussen ontbijt en middageten tijdens de lockdown blijkt significant hoger dan vóór de lockdown onder kinderen uit Nijkerk ($p < ,001$). Vóór de lockdown geldt dat 4 (7,5%) kinderen twee snacks aten; tijdens de lockdown waren dit 15 (28,3%) kinderen. De snackconsumptie is met name toegenomen tussen het middageten en het avondeten ($p < ,001$). Vóór de lockdown aten 15 (28,3%) kinderen twee snacks; tijdens de lockdown zijn dit 33 (62,2%) kinderen. Ook tussen het avondeten en het naar bed gaan is de snackconsumptie significant toegenomen ($p < ,001$). Vóór de lockdown aten 43 (81,1%) kinderen geen snack vóór het naar bed gaan; tijdens de lockdown is dit afgenomen naar 26 (49%) kinderen. Er is geen verandering waargenomen in snackinname in de loop van de nacht.

Tabel 6: Snackinname van kinderen vóór en tijdens de COVID-19-lockdown met de p-waarde.

		NOOIT	1 SNACK	2 SNACKS	3 SNACKS	4 OF MEER SNACKS	P
TUSSEN ONTBIJT EN MIDDAGETEN	Vóór lockdown	2 (3,8%)	47 (88,7%)	4 (7,5%)	0	0	<,001*
	Tijdens lockdown	0	38 (71,7%)	15 (28,3%)	0	0	
TUSSEN MIDDAGETEN EN AVONDETEN	Vóór lockdown	0	36 (67,9%)	15 (28,3%)	2 (3,8%)	0	<,001*
	Tijdens lockdown	0	13 (24,5%)	33 (62,2%)	7 (13,2%)	0	
TUSSEN AVONDETEN EN NAAR BED GAAN	Vóór lockdown	43 (81,1%)	8 (15,1%)	2 (3,8%)	0	0	<,001*
	Tijdens lockdown	26 (49%)	22 (41,5%)	4 (7,5%)	1 (1,9%)	0	
IN DE LOOP VAN DE NACHT	Vóór lockdown	53 (100%)	0	0	0	0	1,00
	Tijdens lockdown	53 (100%)	0	0	0	0	

* significant verschil tussen vóór de COVID-19-lockdown en tijdens de COVID-19-lockdown

De antwoorden op de vragen over de soorten snacks die gegeten werden vóór en tijdens de COVID-19-lockdown zijn met elkaar vergeleken (zie grafiek 1). Hieruit blijkt dat de consumptie van de meeste snacks zijn toegenomen tijdens de COVID-19-lockdown. Met name het eten van snoep en chips is toegenomen. Vóór de lockdown aten 40% van de kinderen snoep als

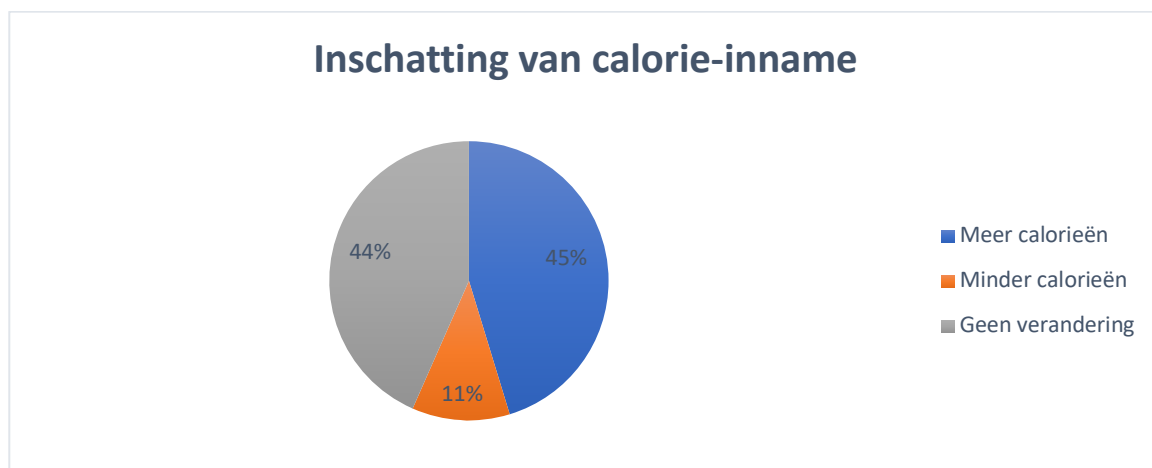


snack; tijdens de lockdown waren dit 74% kinderen. Vóór chips gold dat 15% van de kinderen dit als snack aten vóór de lockdown; tijdens de lockdown at 42% van de kinderen chips als snack.

3.6 Inschatting calorie-inname door respondenten

In grafiek 2 is weergegeven of de respondenten denken dat de COVID-19-lockdown heeft geleid tot verandering in calorie-inname bij zijn/haar kind. 24 (45%) respondenten geven aan dat de COVID-19-lockdown tot meer calorie-inname heeft geleid. 23 (44%) respondenten geven aan dat de lockdown geen verandering heeft geleid in de calorie-inname van zijn/haar kind. 6 (11%) respondenten geven aan dat de lockdown tot minder calorie-inname heeft geleid.

Figuur 2: Inschatting verandering calorie-inname tijdens COVID-19-lockdown door ouders (n=53).



Hoofdstuk 4 Discussie

Het doel van dit onderzoek was de impact van de COVID-19-lockdown op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar te achterhalen. Er is een steekproef gedaan in de gemeente Nijkerk. De antwoorden op de vragen gaven inzicht in de dagelijkse calorie-inname van kinderen vóór en na de invoering van de lockdown. Uit de resultaten blijkt dat het eet- en drinkgedrag van kinderen is veranderd tijdens de COVID-19-lockdown. Meer kinderen hebben in die periode het ontbijt en middageten overgeslagen. Ook de inname van voedselproducten is veranderd. Er is minder groente gegeten en meer peulvruchten, koek, cake en chips tijdens de lockdown. Bij de drankinname zijn er twee stijgende trends te zien in het gebruik van koffie- en thee en frisdrank. Het snackgedrag overdag is aanzienlijk gestegen onder de groep kinderen tijdens de lockdown. In dit hoofdstuk wordt op de onderzoeksresultaten en het onderzoeksproces gereflecteerd.

4.1 Discussie onderzoeksresultaten

De onderzoeksresultaten worden behandeld in de volgorde van de deelvragen. Allereerst wordt er op de structuur van maaltijden gereflecteerd, daarna wordt er gereflecteerd op de inname van eten en drinken en tot slot op de inname van snacks.

4.1.1 Structuur maaltijden

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat het ontbijt en middageten significant vaker zijn overgeslagen tijdens de COVID-19-lockdown. Een soortgelijke bevinding is waargenomen door Zachary et al. (2020) in een onderzoek naar de impact van een lange vakantie op het eetgedrag van kinderen. Kinderen blijken dan sneller geneigd het middageten over te slaan door het gebrek aan routine. In een schooldag waarbij kinderen daadwerkelijk naar school gaan zijn er momenten gepland dat er gegeten kan worden. Wanneer deze momenten niet gegeven worden doordat het vakantie is, zijn kinderen sneller geneigd een maaltijd te vervangen door meer kleinere eetmomenten gedurende de dag (Brusseau, Burns, & Weaver, 2019). Deze verklaring van routine gebrek zou ook een mogelijke verklaring zijn in het geval van thuisonderwijs tijdens de COVID-19-lockdown (Androutsos, Perperidi, Georgiou, & Chouliaras, 2021).

4.1.2 Voedselinname

De significante verschillen in voedselinname van dit onderzoek betreffen de afname van de inname van groente en de toename van de inname van peulvruchten, koek, cake en chips. Een onderzoek van Ruiz-Roso et al. (2020) toonde aan dat gezinnen uit Italië, Spanje, Chili, Colombia en Brazilië tijdens de COVID-19-lockdown meer tijd hadden om te koken en hun eetgewoonten verbeterden. Ze aten daardoor meer peulvruchten, groenten en fruit en minder fastfood, echter was dat niet genoeg om de algemene kwaliteit van het dieet te verhogen, vanwege de hogere consumptie van vet- en suikerhoudende producten. Ruiz-Roso et al. (2020) toonde aan dat inname van groente is toegenomen. Deze bevinding verschilt met de uitkomst van dit huidige onderzoek, dat er juist een afname was in groente-inname tijdens de COVID-19-lockdown. Wel laat Ruiz-Roso et al. (2020) een toename zien in de inname van peulvruchten en vet- en suikerhoudende producten, zoals koek en chips. Dit komt overeen met de resultaten van dit onderzoek. De toename van de inname van koek, cake en chips is ook waargenomen bij een onderzoek in Italië (Pietrobelli et al., 2020). Dit onderzoek keek naar de leefstijl-veranderingen van kinderen in de leeftijd zes tot achttien jaar met obesitas en nam

waar dat ongezond eten (bijvoorbeeld chips) significant toegenomen was tijdens de lockdown. Pietrobelli et al. (2020) toonde wel een significante afname van de inname van groenten bij kinderen. Tijdens de COVID-19-lockdown werden veel lang-houdbare producten ingeslagen (Castelló, & Casasnovas, 2021). Dit kan verklaren dat de inname van peulvruchten is gestegen tijdens de COVID-19-lockdown, aangezien peulvruchten vaak zo verkocht worden dat ze lang houdbaar zijn. Hetzelfde geldt voor koek, cake en chips. Tegelijkertijd kan dit ook verklaren dat de inname van groente is afgenomen, aangezien groente vaak vers verkocht wordt.

4.1.3 Drankinname

Er zijn stijgende trends waargenomen in de inname van koffie, thee en frisdrank. De inname van frisdrank was in het onderzoek van Pietrobelli et al. (2020) naar leefstijl-veranderingen van kinderen in de leeftijd zes tot achttien jaar met obesitas significant toegenomen. Jia et al. (2021) toonde een significante toename aan van thee drinken tijdens de lockdown bij adolescenten in China. De trends van het huidige onderzoek kunnen dus wijzen naar de resultaten van deze twee grotere onderzoeken in Italië en China die wel significante verschillen laten zien tijdens de COVID-19-lockdown (Pietrobelli et al., 2020; Jia et al., 2021).

4.1.4 Snackinname

Tijdens de COVID-19-lockdown is er door de kinderen significant meer gesnackt dan vóór de lockdown. Een mogelijke oorzaak kan zijn dat kinderen vaker het ontbijt en middageten oversloegen en dit vervangen met een snack gedurende de dag. Daarnaast is snacken door verveling (Cleobury, & Tapper, 2014) tijdens de lockdown ook een mogelijke verklaring voor de toename in het snackgedrag. De toename in inname van snacks onder kinderen komt overeen met de uitkomsten van andere onderzoeken die de snackinname van adolescenten en volwassenen onderzocht tijdens de COVID-19-lockdown (AlMughamis, AlAsfour, & Mehmood, 2020; Ammar et al., 2020). Zachary et al. (2020) toonden aan dat er door volwassenen meer gesnackt werd tijdens de lockdown. Dit gebeurde vooral na het avondeten. Ook dit huidige onderzoek toont aan dat met name in de periode tussen het avondeten en het naar bed gaan meer gesnackt werd. Het verband tussen snacken na het avondeten en gewichtstoename wordt in de literatuur onderbouwd. Zo blijkt dat een hoog percentage van het vetweefsel overdag wordt gereguleerd (Loboda et al., 2009), terwijl calorieën die later op de dag worden geconsumeerd in het vetweefsel worden opgeslagen (Tu, Kudlicki, Rowicka, & McKnight, 2005).

Kinderen zijn vooral meer vet- en suikerhoudende producten gaan snacken tijdens de COVID-19-lockdown. Denk hierbij aan koek, snoep en chips. Deze uitkomst wordt niet alleen aangetoond door de antwoorden op de vragen naar snackinname maar ook door de vragen naar frequentie voedselinname (deelvraag 2). Tegelijkertijd blijkt uit dit onderzoek dat er ook een toename is in gezondere snacks, zoals bananen, komkommer, druiven en noten tijdens de COVID-19-lockdown. Dit zijn snacks met een laag percentage verzadigd vet en suiker (Voedingscentrum, z.d.-b). Het onderzoek van Zachary et al. (2020) toonde alleen een toename aan in de consumptie van suikerhoudende producten als de scholen gesloten zijn. De toename in inname van vet- en suikerhoudende snacks kan te verklaren zijn aan het feit dat veel basisscholen in Nederland een regel hebben dat kinderen een gezonde snack mee naar school moeten nemen. Tijdens het thuisonderwijs kan het lastiger zijn geweest voor leraren hier toezicht op te houden.

45,3% van de ouders geeft aan dat hun kind meer calorieën heeft ingenomen tijdens de COVID-19-lockdown. Resultaten van dit onderzoek bevestigen dat er meer vet- en suikerhoudende producten zijn gegeten tijdens de lockdown. Hoewel dit onderzoek geen gewichtsmetingen heeft verricht, kan aangenomen worden dat er sprake is geweest van een gewichtstoename na de invoering van de COVID-19-lockdown in de onderzoeksgroep. Dit kan problemen veroorzaken, omdat het overtollig vet niet makkelijk afbreekbaar is. Dit kan ernstige gevolgen hebben op lange termijn, waaronder een verhoogd risico op diabetes type 2 en hart- en vaatziekten (Poelman et al., 2021). Daarbij moet worden aangetekend dat een groot deel van de ouders (43,4%) uit dit huidige onderzoek aangeeft dat voor hun kind geen verandering in calorie-inname geldt en dat een percentage kinderen (11,3%) zelfs minder calorieën ingenomen heeft. Mogelijke verklaringen kunnen zijn dat gezinnen zoveel mogelijk de oude routines bewaarde tijdens de COVID-19-lockdown of dat gezinnen meer tijd hadden om hun eet- en drinkgedrag te verbeteren.

4.2 Discussie onderzoeksproces

Een sterk punt van dit onderzoek is dat de enquêtevragen zijn afgeleid van de Voedselconsumptiepeiling van het RIVM (RIVM, z.d.) en de Belgische Nationale Voedselconsumptiepeiling (ISP-WIV, z.d.) dit verhoogt de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Ondanks het sterke punt, zijn er ook zwakke punten van het onderzoek. De bevindingen van dit onderzoek moeten om de volgende redenen met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Ten eerste is er een mogelijkheid dat de resultaten niet accuraat zijn, omdat de enquête is gebaseerd op een zelfevaluatie. In dit onderzoek werden ouders gevraagd om de calorie-inname van hun kind vóór en tijdens de COVID-19-lockdown te evalueren. Dit leidt ertoe dat de antwoorden een subjectieve inschatting zijn en het mogelijk is dat dit afwijkt van de werkelijkheid (Becker et al., 2014). Daarnaast kunnen ouders niet exact aangeven wat hun kind eet en drinkt. Kinderen kunnen bijvoorbeeld stiekem snoepen, eten weggooien of eten ruilen op school (Laurent, 2015). De herinnering aan calorie-inname kan eveneens vertekend zijn aangezien in de enquête van dit onderzoek is gevraagd naar de calorie-inname van meer dan twaalf maanden geleden. Ten tweede is er een mogelijkheid dat de respondenten niet representatief zijn voor de inwoners van Nijkerk. Als maatregel ter bevordering van de representativiteit zijn er verschillende strategieën voor de werving toegepast. Echter waren hiermee niet alle gezinnen met kinderen in de leeftijd 4 tot en met 12 jaar wonend in de gemeente Nijkerk benaderd. Dit geeft beperkingen om de gegevens te vertalen naar de provincie Gelderland.

Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk volgt het antwoord op de hoofdvraag “Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?”. Er is onderzocht wat de impact is op het aantal maaltijden per dag, de inname van eten en drinken en inname van snacks. Er is een steekproef gedaan in de gemeente Nijkerk waarbij gebruik is gemaakt van een enquête. De antwoorden op de vragen geven inzicht in de dagelijkse calorie-inname van kinderen in Nijkerk vóór en na de invoering van de lockdown. De deelvragen zullen worden beantwoord, gevolgd door de hoofdvraag. Vervolgens worden er een paar aanbevelingen gedaan voor de nodige maatregelen en vervolgonderzoeken.

Deelvraag 1: Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de structuur in maaltijden van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?

Het blijkt dat meerdere kinderen uit Nijkerk tijdens de COVID-19-lockdown een maaltijd hebben overgeslagen. Het eten van een ontbijt tijdens de lockdown blijkt significant lager dan vóór de lockdown. Een significant verschil is vastgesteld bij het middageten. Er zijn geen verschillen waargenomen bij het avondeten.

Deelvraag 2: Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de voedselinname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?

De grootste verschillen betreffen de inname van peulvruchten, koek, cake en chips. Tijdens de lockdown is de inname van deze producten significant toegenomen onder de kinderen uit Nijkerk. De inname van groenten is significant afgenomen.

Deelvraag 3: Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de drankinname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?

Er zijn stijgende trends te zien in de inname van koffie, thee en frisdrank. Verder zijn er geen significante verschillen gevonden tussen de drankinname vóór en tijdens de lockdown onder kinderen uit Nijkerk.

Deelvraag 4: Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de snackinname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?

Het snackgebruik van kinderen uit Nijkerk steeg significant tijdens de lockdown. De hoeveelheid ingenomen snacks tussen ontbijt en het middageten tijdens de lockdown blijkt hoger dan vóór de lockdown. De snackconsumptie is vooral toegenomen tussen het middageten en het avondeten. Ook tussen het avondeten en het naar bed gaan is de snackconsumptie significant toegenomen. Er is geen verandering waargenomen in snackinname in de loop van de nacht.

Hoofdvraag: Wat is de impact van de COVID-19-lockdown op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar?

De hoofdvraag kan beantwoord worden met de conclusie dat de COVID-19-lockdown een impact heeft gehad op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar. De impact is te zien aan een afname van het ontbijt en het middageten. Er is tevens een toename te zien van vet- en suikerhoudende snacks, zoals koek, snoep en chips. Vastgesteld wordt dat de overgeslagen maaltijden worden vervangen door het eten van vet- en suikerhoudende snacks. Dit heeft geleid tot een toename van de calorie-inname tijdens de COVID-19-lockdown onder kinderen tussen de 4 en 12 jaar van de onderzoeksgroep.

Verwacht werd dat de COVID-19-lockdown een impact zou hebben op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar. Doordat de scholen tijdens de lockdown moesten sluiten, werd er verwacht dat er geen duidelijke structuur is voor ontbijt, lunch en diner. Daarnaast werd er een toename verwacht in calorie-inname en in suikerhoudende producten. Dit onderzoek bevestigt de hypothese dat de COVID-19-lockdown een negatieve impact heeft op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar.

5.1 Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn aanbevelingen geformuleerd. De toename van calorie-inname onder kinderen tussen de 4 en 12 jaar tijdens de COVID-19-lockdown kan op lange termijn grote gevolgen hebben. Door de toename van calorie-inname kan aangenomen worden dat er sprake is geweest van een gewichtstoename na de invoering van de COVID-19-lockdown in de onderzoeksgroep. Dit kan problemen veroorzaken, omdat het overtollig vet niet makkelijk afbreekbaar is. Dit kan ernstige gevolgen hebben op lange termijn, waaronder een verhoogd risico op diabetes type 2 en hart- en vaatziekten (Poelman et al., 2021). Er wordt aanbevolen hierop in te spelen door een gezonde leefstijl tijdens de COVID-19-lockdown te promoten. De Gemeentelijke Gezondheid Dienst (GGD) kan hier het voortouw in nemen door eHealth in te zetten om het eet- en drinkgedrag van kinderen gezonder te maken tijdens de lockdown. Door de kinderen online te bereiken kan de GGD ongezond leefstijlgedrag aanpakken en gewichtstoename voorkomen onder kinderen.

Op dit moment is niet bekend of de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar daadwerkelijk tot gewichtstoename heeft geleid. Er wordt aanbevolen een vervolgonderzoek te verrichten dat gewichtsmetingen uitvoert bij kinderen van 4 tot en met 12 jaar. Daarnaast is het advies een vervolgonderzoek te verrichten na de COVID-19-lockdown. Toekomstig onderzoek wordt geadviseerd zich richten op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar na de COVID-19-lockdown. Daarmee kan worden vastgesteld of de toegenomen calorie-inname tijdens de COVID-19-lockdown blijvend is of niet.

Literatuurlijst

1. AlleCijfers. (2021, 9 mei). *Vergelijk de basisscholen in Nijkerk Gld (update 2021)*. AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/basisscholen/nijkerk-gld/>
2. AlMughamis, N., AlAsfour, S., & Mehmood, S. (2020). Poor eating habits and predictors of weight gain during the COVID-19 quarantine measures in Kuwait: A cross sectional study. *F1000Research*, 9(914), 914.
3. Ammar, A., Brach, M., Trabelsi, K., Chtourou, H., Boukhris, O., Masmoudi, L., ... & Hoekelmann, A. (2020). Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: results of the ECLB-COVID19 international online survey. *Nutrients*, 12(6), 1583.
4. Androutsos, O., Perperidi, M., Georgiou, C., & Chouliaras, G. (2021). Lifestyle Changes and Determinants of Children's and Adolescents' Body Weight Increase during the First COVID-19 Lockdown in Greece: The COV-EAT Study. *Nutrients*, 13(3), 930.
5. Becker, M., Vignoles, V. L., Owe, E., Easterbrook, M. J., Brown, R., Smith, P. B., ... & Koller, S. H. (2014). Cultural bases for self-evaluation: Seeing oneself positively in different cultural contexts. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40(5), 657-675.
6. Bommele, J., Hopman, P., Walters, B. H., Geboers, C., Croes, E., Fong, G. T., ... & Willemsen, M. (2020). The double-edged relationship between COVID-19 stress and smoking: implications for smoking cessation. *Tobacco Induced Diseases*, 18.
7. Brusseau, T. A., Burns, R. D., Fu, Y., & Weaver, R. G. (2019). Impact of year-round and traditional school schedules on summer weight gain and fitness loss. *Childhood Obesity*, 15(8), 541-547.
8. Cao, X. (2020). COVID-19: immunopathology and its implications for therapy. *Nature reviews immunology*, 20(5), 269-270.
9. Castagnoli, R., Votto, M., Licari, A., Brambilla, I., Bruno, R., Perlini, S., ... & Marseglia, G. L. (2020). Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection in children and adolescents: a systematic review. *JAMA pediatrics*, 174(9), 882-889.
10. Castelló, J. V., & Casasnovas, G. L. (2021). The effect of lockdowns and infection rates on supermarket sales. *Economics & Human Biology*, 40, 100947.
11. CBS. (2020, 29 juni). *Geboorte; kerncijfers vruchtbaarheid, leeftijd moeder, regio*. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37201/table?fromstatweb>
12. CBS. (z.d.). *Gezondheidsmonitor; bevolking 19 jaar of ouder, regio, 2016*. Geraadpleegd op 10 mei 2021, van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83674NED/table?ts=1620645812984>
13. Chambonniere, C., Lambert, C., Fearnbach, N., Tardieu, M., Fillon, A., Genin, P., ... & Duclos, M. (2021). Effect of the COVID-19 lockdown on Physical Activity and Sedentary Behaviors in French Children and Adolescents: new results from the ONAPS national survey. *European Journal of Integrative Medicine*, 43, 101308.
14. Cleobury, L., & Tapper, K. (2014). Reasons for eating 'unhealthy' snacks in overweight and obese males and females. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 27(4), 333-341.

15. Delahanty, L. M., Meigs, J. B., Hayden, D., Williamson, D. A., & Nathan, D. M. (2002).
16. Psychological and behavioral correlates of baseline BMI in the diabetes prevention program (DPP). *Diabetes care*, 25(11), 1992-1998.
17. Ehrler, M., Werninger, I., Schnider, B., Eichelberger, D., Naef, N., Disselhoff, V., ... & Wehrle, F. M. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on children with and without risk for neurodevelopmental impairments. *Acta Paediatrica*.
18. Gemeente Nijkerk. (z.d.). *Bevolkingsstatistieken*. Geraadpleegd op 25 april 2021, van <https://www.nijkerk.eu/bevolkingsstatistieken>
19. GGD Noord en Oost Gelderland. (z.d.). *Hoe gaat het met de jeugd? Coronapeiling Jeugd van de GGD geeft inzicht*. GGDnug. Geraadpleegd op 18 april 2021, van <https://www.ggdnog.nl/over-de-ggd/nieuws/hoe-gaat-het-met-de-jeugd-coronapeiling-jeugd-van-de-ggd-geeft>
20. ISP-WIV. (z.d.). *Belgische nationale voedselconsumptie-vragenlijsten*. Geraadpleegd op 25 april 2021, van <https://fcs.wiv-isp.be/nl/SitePages/vragenlijsten.aspx>
21. Jia, P., Liu, L., Xie, X., Yuan, C., Chen, H., Guo, B., ... & Yang, S. (2021). Changes in dietary patterns among youths in China during COVID-19 epidemic: The COVID-19 impact on lifestyle change survey (COINLICS). *Appetite*, 158, 105015.
22. Klemperer, E. M., West, J. C., Peasley-Miklus, C., & Villanti, A. C. (2020). Change in tobacco and electronic cigarette use and motivation to quit in response to COVID-19. *Nicotine and Tobacco Research*, 22(9), 1662-1663.
23. Laurent, J. S. (2015). Food Intimacy: A Parental Perspective of Eating Behaviors in Obese Youth. *SAGE Open*, 5(3), 2158244015604688.
24. Loboda, A., Kraft, W. K., Fine, B., Joseph, J., Nebozhyn, M., Zhang, C., ... & Lum, P. Y. (2009). Diurnal variation of the human adipose transcriptome and the link to metabolic disease. *BMC medical genomics*, 2(1), 1-16.
25. López-Bueno, R., López-Sánchez, G. F., Casajús, J. A., Calatayud, J., Tully, M. A., & Smith, L. (2020). Potential health-related behaviors for pre-school and school-aged children during COVID-19 lockdown: A narrative review. *Preventive Medicine*, 106349.
26. Maltoni, G., Zioutas, M., Deiana, G., Biserni, G. B., Pession, A., & Zucchini, S. (2021). Adolescent males suffered from reduced physical activity and increased BMI during COVID-19 pandemic. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*.
27. Margaritis, I., Houdart, S., El Ouadrhiri, Y., Bigard, X., Vuillemin, A., & Duché, P. (2020). How to deal with COVID-19 epidemic-related lockdown physical inactivity and sedentary increase in youth? Adaptation of Anses' benchmarks. *Archives of Public Health*, 78, 1-6.
28. Pietrobelli, A., Pecoraro, L., Ferruzzi, A., Heo, M., Faith, M., Zoller, T., ... & Heymsfield, S. B. (2020). Effects of COVID-19 lockdown on lifestyle behaviors in children with obesity living in Verona, Italy: a longitudinal study. *Obesity*, 28(8), 1382-1385.
29. Poelman, M. P., Gillebaart, M., Schlinkert, C., Dijkstra, S. C., Derksen, E., Mensink, F., ... & de Vet, E. (2021). Eating behavior and food purchases during the COVID-19 lockdown: A cross-sectional study among adults in the Netherlands. *Appetite*, 157, 105002.
30. Prime, H., Wade, M., & Browne, D. T. (2020). Risk and resilience in family well-being during the COVID-19 pandemic. *American Psychologist*.

31. RIVM. (z.d.). *Algemene vragenlijst volwassenen VCP basis* / RIVM. Geraadpleegd op 25 april 2021, van <https://www.rivm.nl/documenten/algemene-vragenlijst-volwassenen-vcp-basis-0>
32. Ruiz-Roso, M. B., de Carvalho Padilha, P., Mantilla-Escalante, D. C., Ulloa, N., Brun, P., Acevedo-Correa, D., ... & Dávalos, A. (2020). Covid-19 confinement and changes of adolescent's dietary trends in Italy, Spain, Chile, Colombia and Brazil. *Nutrients*, 12(6), 1807.
33. Schneider, W., Waldfogel, J., & Brooks-Gunn, J. (2017). The Great Recession and risk for child abuse and neglect. *Children and youth services review*, 72, 71-81
34. Sidor, A., & Rzymiski, P. (2020). Dietary choices and habits during COVID-19 lockdown: experience from Poland. *Nutrients*, 12(6), 1657.
35. Stockwell, S., Trott, M., Tully, M., Shin, J., Barnett, Y., Butler, L., ... & Smith, L. (2021). Changes in physical activity and sedentary behaviours from before to during the COVID-19 pandemic lockdown: a systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 7(1), e000960.
36. Ten Velde, G., Lubrecht, J., Arayess, L., van Loo, C., Hesselink, M., Reijnders, D., & Vreugdenhil, A. (2021). Physical activity behaviour and screen time in Dutch children during the COVID-19 pandemic: Pre-, during-and post-school closures. *Pediatric obesity*, e12779.
37. Tran, T. D., Hammarberg, K., Kirkman, M., Nguyen, H. T. M., & Fisher, J. (2020). Alcohol use and mental health status during the first months of COVID-19 pandemic in Australia. *Journal of affective disorders*, 277, 810-813.
38. Tu, B. P., Kudlicki, A., Rowicka, M., & McKnight, S. L. (2005). Logic of the yeast metabolic cycle: temporal compartmentalization of cellular processes. *Science*, 310(5751), 1152-1158.
39. Van Der Bruggen, N., Matthys, F., Van Laere, S., Zeeuws, D., Santermans, L., Van den Ameele, S., & Crunelle, C. L. (2020). Self-reported alcohol, tobacco, and Cannabis use during COVID-19 lockdown measures: results from a web-based survey. *European Addiction Research*, 26(6), 309-315.
40. Voedingscentrum. (z.d.-a). *Hoe kan ik gezond leven?* Geraadpleegd op 10 mei 2021, van <https://www.voedingscentrum.nl/nl/service/vraag-en-antwoord/gezonde-voeding-en-voedingsstoffen/hoe-kan-ik-gezond-leven.aspx>
41. Voedingscentrum. (z.d.-b). *Wat zijn gezonde tussendoortjes?* Geraadpleegd op 25 mei 2021, van <https://www.voedingscentrum.nl/nl/service/vraag-en-antwoord/gezonde-voeding-en-voedingsstoffen/wat-zijn-gezonde-tussendoortjes.aspx>
42. Von Hippel, P. T., & Workman, J. (2016). From kindergarten through second grade, US children's obesity prevalence grows only during summer vacations. *Obesity*, 24(11), 2296-2300.
43. Whiteside, U., Chen, E., Neighbors, C., Hunter, D., Lo, T., & Larimer, M. (2007). Difficulties regulating emotions: Do binge eaters have fewer strategies to modulate and tolerate negative affect?. *Eating behaviors*, 8(2), 162-169.
44. Zachary, Z., Brianna, F., Brianna, L., Garrett, P., Jade, W., Alyssa, D., & Mikayla, K. (2020). Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. *Obesity research & clinical practice*, 14(3), 210-216.

Bijlage I: Enquête-onderzoek

VRAGENLIJST VOOR OUDERS.

U bent uitgenodigd deel te nemen aan een onderzoek. Dit onderzoek wordt uitgevoerd door Carlijn Schouten, student aan de Aeres Hogeschool. Er wordt onderzocht wat de impact is van Covid-19 op de calorie-inname van kinderen van 4 tot en met 12 jaar. De gegevens die u in de enquête invult zullen vertrouwelijk en anoniem worden verwerkt. De antwoorden zijn niet te herleiden naar u of uw kinderen. De gegevens worden uitsluitend gebruikt voor wetenschappelijke doeleinden. Er is altijd een mogelijkheid de enquête te stoppen, zonder enige gevolgen. Door deel te nemen aan de enquête geeft u toestemming om de resultaten te verwerken in het onderzoek.

De vragen hebben betrekking op één kind tussen 4 en 12 jaar. Wanneer u meerdere kinderen heeft, begint u de enquête in te vullen gebaseerd op uw oudste kind tussen 4 en 12 jaar. Aan het einde van de enquête krijgt u elke keer de mogelijkheid de enquête nog een keer in te vullen maar dan gebaseerd op het daarna oudste kind tussen 4 en 12 jaar. Invullen voor meerdere kinderen is niet verplicht, maar wordt erg gewaardeerd. De enquête kan maar één keer per kind worden ingevuld. De enquête moet worden ingevuld door de ouder die de meeste tijd doorbrengt met het kind.

De enquête duurt ongeveer 10 minuten om in te vullen.

DEEL I:

Hoe bent u bij deze enquête terechtgekomen?

- ☐ Facebook
- ☐ Vrienden/familie
- ☐ School

Wat is uw leeftijd?

- ☐ Onder de 18
- ☐ 18-29
- ☐ 30-39
- ☐ 40-50
- ☐ Boven de 50

In welke wijk woont u?

- ☐ Nijkerk stad
- ☐ Nijkerkerveen Holkerveen
- ☐ Hoevelaken
- ☐ Appel Driedorp Kruishaar Prinsenkamp
- ☐ Arkemheen Achterhoek de Veenhuis
- ☐ Anders

Wat is de leeftijd van uw kind waar u deze enquête op baseert?

- ☐ 4

0 5
0 6
0 7
0 8
0 9
0 10
0 11
0 12

DEEL II:

De volgende vragen gaan over de situatie **voor de COVID-19-lockdown**.

1 Sloeg uw kind wel eens een hoofdmaaltijden over **voor de COVID-19-lockdown** op een gemiddelde dag?

	Nooit	Soms	Vaak	Altijd
Ontbijt	0	0	0	0
Middagmaaltijd	0	0	0	0
Avondmaaltijd	0	0	0	0

2 Hoe vaak at uw kind dit **voor de COVID-19-lockdown**?

	Nooit	Minder dan 1 dag per week	1-2 dagen per week	3-4 dagen per week	5-6 dagen per week	Elke dag in de week	Meerdere malen per dag
Groenten	0	0	0	0	0	0	0
Fruit	0	0	0	0	0	0	0
Vlees	0	0	0	0	0	0	0
Vis	0	0	0	0	0	0	0
Peulvruchten (linzen, bonen, kikkererwten)	0	0	0	0	0	0	0
Zuivelproducten (yoghurt, kaas, kwark)	0	0	0	0	0	0	0
Aardappelen	0	0	0	0	0	0	0
Brood	0	0	0	0	0	0	0
Graanproducten (pasta, rijst, couscous)	0	0	0	0	0	0	0
Commerciële producten (patat, gefrituurde snack, pizza)	0	0	0	0	0	0	0
Koek en cake	0	0	0	0	0	0	0
Snoep en chocolade	0	0	0	0	0	0	0
Chips	0	0	0	0	0	0	0

3 Hoe vaak dronk uw kind dit **voor de COVID-19-lockdown**?

	Nooit	Minder dan 1 dag per week	1-2 dagen per week	3-4 dagen per week	5-6 dagen per week	Elke dag in de week	Meerdere malen per dag

Water	0	0	0	0	0	0	0
Koffie of thee	0	0	0	0	0	0	0
Limonade	0	0	0	0	0	0	0
Vruchtensap	0	0	0	0	0	0	0
Frisdranken	0	0	0	0	0	0	0
Sportdranken	0	0	0	0	0	0	0
Zuiveldrank ongezoet (melk, karnemelk)	0	0	0	0	0	0	0
Zuiveldrank gezoet (optimal, fristi, chocolademelk)	0	0	0	0	0	0	0
Energydrink	0	0	0	0	0	0	0

4 Hoeveel snacks at uw kind buiten de hoofdmaaltijden om **voor de COVID-19-lockdown** op een gemiddelde dag?

	Nooit	1 snack	2 snacks	3 snacks	4 of meer snacks
Tussen ontbijt en middagmaaltijd:	0	0	0	0	0
Tussen middagmaaltijd en avondmaaltijd	0	0	0	0	0
Tussen avondmaaltijd en naar bed gaan	0	0	0	0	0
In de loop van de nacht	0	0	0	0	0

5 Wat voor snacks waren dit voornamelijk? Meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Koek
- ☐ Snoep
- ☐ Chips
- ☐ Appel
- ☐ Banaan
- ☐ Druiven
- ☐ Ander fruit
- ☐ Snoeptomaatjes
- ☐ Komkommer
- ☐ Groente chips
- ☐ Bananen chips
- ☐ Noten
- ☐ Rijstwafel
- ☐ Anders, namelijk

De volgende vragen gaan over het eet- en drinkgedrag tijdens de COVID-19-lockdown. (Dit gaat over de periode van 15 december 2020 tot 8 februari 2021, toen kinderen nog niet naar school mochten en thuisonderwijs kregen.)

6 Sloeg uw kind wel eens een hoofdmaaltijden over **tijdens de COVID-19-lockdown** op een gemiddelde dag? *(Dit gaat over de periode van 15 december 2020 tot 8 februari 2021, toen kinderen nog niet naar school mochten en thuisonderwijs kregen.)*

	Nooit	Soms	Vaak	Altijd
--	-------	------	------	--------

Ontbijt	0	0	0	0
Middagmaaltijd	0	0	0	0
Avondmaaltijd	0	0	0	0

7 Hoe vaak at uw kind dit *tijdens de COVID-19-lockdown?* (Dit gaat over de periode van 15 december 2020 tot 8 februari 2021, toen kinderen nog niet naar school mochten en thuisonderwijs kregen.)

	Nooit	Minder dan 1 dag per week	1-2 dagen per week	3-4 dagen per week	5-6 dagen per week	Elke dag in de week	Meerdere malen per dag
Groenten	0	0	0	0	0	0	0
Fruit	0	0	0	0	0	0	0
Vlees	0	0	0	0	0	0	0
Vis	0	0	0	0	0	0	0
Peulvruchten (linzen, bonen, kikkererwten)	0	0	0	0	0	0	0
Zuivelproducten (yoghurt, kaas, kwark)	0	0	0	0	0	0	0
Aardappelen	0	0	0	0	0	0	0
Brood	0	0	0	0	0	0	0
Graanproducten (pasta, rijst, couscous)	0	0	0	0	0	0	0
Commerciële producten (patat, gefrituurde snack, pizza)	0	0	0	0	0	0	0
Koek en cake	0	0	0	0	0	0	0
Snoep en chocolade	0	0	0	0	0	0	0
Chips	0	0	0	0	0	0	0

8 Hoe vaak dronk uw kind dit *tijdens de COVID-19-lockdown?* (Dit gaat over de periode van 15 december 2020 tot 8 februari 2021, toen kinderen nog niet naar school mochten en thuisonderwijs kregen.)

	Nooit	Minder dan 1 dag per week	1-2 dagen per week	3-4 dagen per week	5-6 dagen per week	Elke dag in de week	Meerdere malen per dag
Water	0	0	0	0	0	0	0
Koffie of thee	0	0	0	0	0	0	0
Limonade	0	0	0	0	0	0	0
Vruchtensap	0	0	0	0	0	0	0
Frisdranken	0	0	0	0	0	0	0
Sportdranken	0	0	0	0	0	0	0
Zuiveldrank ongezoet (melk, karnemelk)	0	0	0	0	0	0	0

Zuiveldrank (optimaal, chocolademelk)	gezoet fristi,	0	0	0	0	0	0	0
Energiedrank		0	0	0	0	0	0	0

9 Hoeveel snacks at uw kind buiten de hoofdmaaltijden om **tijdens de COVID-19-lockdown op een gemiddelde dag?** *(Dit gaat over de periode van 15 december 2020 tot 8 februari 2021, toen kinderen nog niet naar school mochten en thuisonderwijs kregen.)*

	Nooit	1 snack	2 snacks	3 snacks	4 of meer snacks
Tussen ontbijt en middagmaaltijd:	0	0	0	0	0
Tussen middagmaaltijd en avondmaaltijd	0	0	0	0	0
Tussen avondmaaltijd en naar bed gaan	0	0	0	0	0
In de loop van de nacht	0	0	0	0	0

10 Wat voor snacks waren dit voornamelijk? Meerdere antwoorden mogelijk.

- ☐ Koek
- ☐ Snoep
- ☐ Chips
- ☐ Appel
- ☐ Banaan
- ☐ Druiven
- ☐ Ander fruit
- ☐ Snoeptomaatjes
- ☐ Komkommer
- ☐ Groente chips
- ☐ Bananen chips
- ☐ Noten
- ☐ Rijstwafel
- ☐ Anders, namelijk

11 Denkt u dat de calorie-inname van uw kind meer of minder is geworden **tijdens de COVID-19-lockdown?** *(Dit gaat over de periode van 15 december 2020 tot 8 februari 2021, toen kinderen nog niet naar school mochten en thuisonderwijs kregen.)*

- ☐ Meer
- ☐ Minder
- ☐ Geen verandering

Kunt u dit verder toelichten?

.....

.....

.....

.....

12 Heeft u opmerkingen over de enquête of over andere dingen gerelateerd aan het onderwerp dan kunt u die hieronder plaatsen.

.....
.....
.....
.....

Hartelijk dank voor uw deelname! U kunt nu de antwoorden opslaan. Heeft u nog een kind tussen de 4 en 12 jaar? Dan wil ik u vragen de enquête nog een keer in te vullen voor dit kind door opnieuw op de link te klikken.

Bij vragen, onduidelijkheden of opmerkingen kunt u contact opnemen met Carlijn Schouten, email: 3023754@aeres.nl