

ONDERVOEDING BIJ THUISWONENDE OUDEREN

DE PREVALENTIE VAN ONDERVOEDING BIJ THUISWONENDE OUDEREN EN
FACTOREN DIE HIERMEE GEASSOCIEERD ZIJN



Annelot van Amerongen en Ilona Zwinkels

Januari 2017

DE PREVALENTIE VAN ONDERVOEDING EN DE HIERMEE GEASSOCIEERDE
FACTOREN BIJ THUISWONENDE OUDEREN

*De Haagse Hogeschool
Opleiding Voeding en Diëtetiek
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag
Tel. 070-4458300*

Opdrachtgever

*S. van den Berghe
De Haagse Hogeschool
Opleiding Voeding en Diëtetiek
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag
Tel. 070-4458300
S.vandenBerghe@hhs.nl*

Docentbegeleider

*M.H. de Groot
De Haagse Hogeschool
Opleiding Voeding en Diëtetiek
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN Den Haag
Tel. 06 86812507
m.h.degroot@hhs.nl*

Auteurs

*Annelot van Amerongen
Koningin Wilhelminalaan 473
2274 BC Voorburg
Tel. 06 57806425
annelotva@hotmail.com
Studentnummer: 12044555*

*Ilona Zwinkels
Clioplein 17
2511 GL Den Haag
Tel. 06 48648106
ilonazwinkels@hotmail.com
Studentnummer: 13121693*

Woordaantallen

*Rapport: 6595 woorden
Samenvatting: 401 woorden
Engelse samenvatting: 413 woorden*

VOORWOORD

Deze scriptie is voortgekomen uit een opdracht vanuit het Healthpoint in De Haagse Hogeschool. De basis van die opdracht was het screenen van thuiswonende ouderen op ondervoeding met behulp van de SNAQ65+. Hierbij hebben wij ons ook gericht op factoren die geassocieerd kunnen worden met het opsporen van ondervoeding. De scriptie brengt de prevalentie van ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende ouderen en factoren die met ondervoeding geassocieerd kunnen worden in kaart.

Verder bevat de scriptie aanbevelingen voor De Haagse Hogeschool omtrent de lessen ondervoeding en aanbevelingen voor diëtisten die werken met thuiswonende ouderen en hun mantelzorgers. Deze scriptie kan een bijdrage leveren aan de preventie van ondervoeding bij thuiswonende ouderen.

Wij hebben deze scriptie geschreven in nauwe samenwerking. Tijdens het schrijfproces hebben we elkaar gecontroleerd en uitgedaagd om kritisch en out of the box te denken waardoor de scriptie extra diepgang heeft gekregen.

Wij willen Silvia van den Berghe en Jacqueline Langius bedanken, zij hebben ons de kans gegeven om deze scriptie te schrijven en ons begeleid tijdens het opzetten en uitvoeren van het onderzoek. Verder willen wij Maartje de Groot, onze docentbegeleider, bedanken voor haar begeleiding, tips en feedback. Tot slot willen wij de tweedejaars studenten bedanken die door hun medewerking en inzet het mogelijk hebben gemaakt voor ons om zo'n grote onderzoekspopulatie te bereiken voor onze scriptie.

Annelot van Amerongen & Ilona Zwinkels

Den Haag, januari 2016

SAMENVATTING

Doel: Ondervoeding is een groot probleem dat de komende jaren toeneemt door o.a. de vergrijzing. Ouderen vormen namelijk een belangrijke risicogroep voor het ontwikkelen van ondervoeding. Doordat ouderen tegenwoordig langer zelfstandig thuis blijven wonen en afhankelijker zijn van zorg van de familie, vrienden en burens, is er minder toezicht op de gezondheid van ouderen. Dit onderzoek geeft inzicht in de prevalentie van ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende ouderen en factoren die daarmee geassocieerd zijn. De Haagse Hogeschool hoopt dat de inzichten kunnen worden gebruikt voor lessen in het curriculum, nascholingen voor diëtisten en dat de inzichten hierdoor kunnen bijdragen aan de preventie van ondervoeding bij thuiswonende ouderen.

Methode: De studie had een cross-sectioneel design. Bij zelfstandig thuiswonende ouderen is de SNAQ65+ afgenomen en een aanvullende vragenlijst, om de mogelijke factoren die geassocieerd kunnen worden met ondervoeding te onderzoeken. De uitkomsten zijn geanalyseerd door middel van een Chi-kwadraattoets, univariate en multivariate regressie.

Resultaten: De onderzoekspopulatie bestond uit 400 zelfstandig thuiswonende ouderen, die geen thuiszorg ontvingen en geen chronische ziekte hadden. Van de onderzoekspopulatie bleken 52 respondenten (13%) ondervoed. 5 Respondenten (1%) liepen het risico ondervoed te raken. Een afname van het smaakvermogen, onvoldoende smaakwaardering, minder eten dan gewend, kauwproblemen, kleinere porties gebruiken, het overslaan van maaltijden, een afname van het reukvermogen, hulp krijgen bij het doen van boodschappen, het opgenomen zijn in het ziekenhuis, obstipatie, niet dagelijks buiten komen en nooit of weinig bewegen waren significant geassocieerd met ondervoeding. Rekening houdend met de invloeden van de andere onderzochte factoren en de leeftijd van de respondenten, blijkt dat ouderen die minder zijn gaan eten dan zij gewend waren ($OR=2,760$) hun smaakvermogen lager waardeerden dan andere respondenten ($OR=3,811$) wekelijks maaltijden overslaan ($OR=3,442$) kauwproblemen ervaren ($OR=2,310$) en nooit 30 minuten of langer aaneengesloten bewegen ($OR=3,138$) een significant grotere kans te hebben ondervoed te zijn.

Discussie: Diverse studies, inclusief deze, hebben aangetoond aan dat ondervoeding een multifactorieel probleem is. Na analyse van verschillende factoren bleek dat kauwproblemen, afname van het smaakvermogen, weinig bewegen, maaltijden overslaan en minder eten dan gewend het sterkst geassocieerd te zijn met het hebben van ondervoeding. Voor de diëtist is het belangrijk tijdens consulten met ouderen extra aandacht te besteden aan kauwproblemen, het smaakvermogen, bewegen, maaltijden overslaan en minder eten dan gewend, zodat ondervoeding eerder kan wordenesignaleerd en/of voorkomen kan worden. Verder is het belangrijk dat mantelzorgers meer kennis ontwikkelen over het herkennen van ondervoeding en leren hoe zij hierop kunnen anticiperen.

SUMMARY

Objective: Malnutrition is a major problem that will continue to increase in the coming years due to an ageing population. This is because the risk of developing malnutrition increases with age. Changes in the Dutch health care system are resulting in more independent living community dwelling elderly, who will become more dependent on the help and care of family, friends and neighbours. Consequently, this means that the health status of older adults is not well monitored. This study aimed to provide insight into the prevalence of malnutrition and factors associated with malnutrition in independent community dwelling elderly. The Hague University of Applied Sciences hopes that the insights can be used in their curriculum and in extra trainings for dieticians which may result in prevention of malnutrition in community dwelling elderly.

Methods: The study has a cross-sectional design. The SNAQ65+ and an additional questionnaire were conducted in independent community dwelling older adults to identify possible factors associated with malnutrition. Chi-squared tests and uni- and multivariate regressions were used to analyse the data.

Results: The study population consisted of 400 independent living community dwelling older adults. None of them received home care or was suffering from chronic illnesses. Of all participants, 52 (13%) suffered from malnutrition and 5 participants (1%) were at risk of developing malnutrition. Loss of taste, insufficient sense of taste, loss of smell, chewing problems, using smaller portion sizes, skipping meals, hospital admittance in the last year, receiving help in grocery shopping, obstipation, not leaving home often and little to none exercise are significantly associated with malnutrition. Taking age and the other factors into account, elderly people who start eating less than usual (OR=2,760), rank their tasting ability lower than other respondents (OR=3,811), skipped meals on a weekly base (OR=3,442), experience chewing difficulties (OR=2,310) and never exercise for at least 30 minutes without interruption (OR=3,138) are at greater risk of being malnourished.

Discussion: Various studies, including this study show that malnutrition is a multifactorial problem. Analysis of several factors revealed that having chewing difficulties, loss of taste, little to none exercise, skipping meals and eating less than usual are most considerably associated with malnutrition. For dieticians it is important to pay extra attention to chewing difficulties, sense of taste, exercise, skipping meals and eating less than usual during consults with elderly people. This should be every dietician's regular habit in order to recognize and/or prevent malnutrition. Furthermore, it is important that caretakers gain more knowledge about malnutrition and how to fight it.

1. Inleiding	1
2. Methode.....	3
2.1 Onderzoekspopulatie.....	3
2.2 Meetinstrumenten	3
2.3 Statistische analyses	4
3. Resultaten.....	5
3.1 Beschrijving onderzoekspopulatie	5
3.2 Prevalentie ondervoeding.....	6
3.3 Prevalentie van de factoren.....	6
3.4 De associatie tussen de factoren en ondervoeding	8
4. Conclusie en Discussie	12
4.1 Conclusie	12
4.2 Verklaring voor de bevindingen	12
4.3 Limitaties en sterktes van het onderzoek	13
4.4 Aanbevelingen	14
Referenties	16
Bijlagen	20
Bijlage 1. SNAQ65+.....	20
Bijlage 2. Vragenlijst	21
Bijlage 3. Hercodering antwoordmogelijkheden	26
Bijlage 4. Figuren associatie factoren en ondervoeding	28

1. INLEIDING

Ondervoeding wordt in de klinische wereld veelal gedefinieerd als een verminderde in- of opname van voeding, met als gevolg een verandering in lichaamssamenstelling, verminderde lichamelijke en mentale functie en vertraagd herstel van ziekte (1). Ouderen zijn in het bijzonder een kwetsbare groep. Dit omdat bij het ouderdomsproces het smaak- en reukvermogen afneemt, wat zich uit in een verminderde waardering van voeding. Ook eenzaamheid en rouw kunnen de voedselinname negatief beïnvloeden. Daarnaast is bij ouderen sprake van een vertraagde lediging van de maag, waardoor zij minder snel honger zullen krijgen (2). De prevalentie van ondervoeding bij mannen en vrouwen is vrijwel gelijk (3).

In 2011 kostte ondervoeding de Nederlandse gezondheidszorg 1,8 miljard euro (4). Daarnaast kost ondervoeding in Nederland elk jaar circa 400 mensenlevens en kan ondervoeding het vermogen tot herstellen van trauma en/of ziekten vertragen (4, 5). Ondervoede patiënten hebben, als zij 90 dagen in het ziekenhuis liggen, een dubbel zo grote kans om te overlijden vergeleken met hun niet-ondervoede medepatiënten (6). Recentelijk wees een cross-sectioneel onderzoek uit dat ondervoede patiënten in Nederlandse ziekenhuizen gemiddeld 1,4 dagen langer liggen dan niet-ondervoede patiënten (7). Daarnaast worden ondervoede patiënten vaker opnieuw opgenomen. Uit de Landelijke Prevalentiemeter Zorgkwaliteit (8) blijkt dat de ouderen relatief vaak ondervoed zijn. Van de ouderen die zelfstandig wonen en geen gebruikmaken van thuiszorg was 7% ondervoed in 2006 (4).

Het aantal ouderen in Nederland zal de komende jaren toenemen. Voorspellingen van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) impliceren dat er in 2040 4,7 miljoen 65-plussers in Nederland leven (9). De groep thuiswonende ouderen zal steeds groter worden, omdat de overheid alleen nog mensen die langdurig intensieve zorg of toezicht nodig hebben in verpleeghuizen wil plaatsen (10). Huisartsen hebben in 2014 al hun zorgen uitgesproken over ondervoeding bij thuiswonende ouderen. Van de toen ondervraagde huisartsen gaf 78% al aan gevolgen te merken van de maatregelen van de overheid om geld te besparen. Hiervan gaf 83% aan te verwachten dat ouderen slechter zullen gaan eten en drinken (11).

In de troonrede van 2013 deed koning Willem-Alexander een beroep op de Nederlandse bevolking. De verzorgingsstaat moest omgezet worden in een participatiesamenleving (12). Gevolgen hiervan zijn zichtbaar in een toename van de hoeveelheid mantelzorgers. In 2012 telde Nederland 1,5 miljoen mantelzorgers (13), in 2014 waren dit er ruim vier miljoen (14). Mantelzorg is het langdurig, onbetaald zorgen voor een hulpbehoevend familielid, vriend of kennis. Hieronder valt naast zorg ook ondersteuning van dagelijkse bezigheden, zoals het doen van boodschappen en het overnemen van huishoudelijk werk (15). Twee derde van de hulpbehoevenden was 65 jaar of ouder. Doordat deze groep 65-plussers de komende jaren groter wordt zal ook de rol van mantelzorgers steeds groter worden. Een kwart van de mantelzorgers gaf aan behoefte te hebben aan hulp, advies en informatie (14). Stuurgroep Ondervoeding is van mening dat ondervoeding te laat herkend wordt door zorgprofessionals en patiënten, waardoor ook behandeling achterblijft (16). Over kennis van mantelzorgers over dit onderwerp is geen informatie bekend.

Om thuiswonende ouderen op ondervoeding te kunnen screenen heeft de Stuurgroep Ondervoeding een screeningstool ontwikkeld, de Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ65+) (17). Deze bestaat uit een korte vragenlijst en een meting van de bovenarmomtrek. Hiermee kan vastgesteld worden of een oudere ondervoed is of risico loopt ondervoed te raken. Volgens de SNAQ65+ zijn ouderen (>65 jaar) ondervoed wanneer er sprake is van meer dan 10% onbedoeld gewichtsverlies in de laatste 6 maanden of meer dan 5% in de laatste maand en/of een Body Mass Index (BMI = gewicht/lengte²) van kleiner dan 20 (4). De tool wordt vooral gebruikt door diëtisten, huisartsen en wijkverpleegkundigen om te screenen op ondervoeding.

De acties die bij het constateren van ondervoeding of het risico hierop ondernomen moeten worden zijn besloten in de Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak Ondervoeding. Bij het risico op ondervoeding wordt van huisartsen verpleegkundigen verwacht dat zij de patiëntenbrief van het Nederlands Huisartsen Genootschap met algemene adviezen voor eiwit- en energieverrijkte voeding meegeven. Bij signaleren van ondervoeding geeft de huisarts de brief mee en verwijst hij de patiënt naar een diëtist. Verpleegkundigen verwijzen patiënten door naar de huisarts of diëtist. Van diëtisten wordt in alle gevallen verwacht dat zij een individueel behandelplan opstellen en bij een vermoeden van ziekte de patiënt naar de huisarts verwijzen (18).

Het doel van de behandeling van ondervoeding is het verbeteren van de voedingstoestand. Indien dit niet mogelijk is, wordt gestreefd naar het voorkomen van verslechtering van de voedingstoestand. De behandeling hangt af van hoe de huidige voedingsinname zich verhoudt tot de behoefte van de patiënt. De basis van de dieetbehandeling is het volgen van een energie- en eiwitverrijkt dieet. De

energiebehoefte wordt berekend volgens de Harris en Benedict-Formule met een toeslag van 30%, de eiwitbehoefte wordt berekend als 1,2-1,5 gram eiwit per kilogram lichaamsgewicht (19).

In De Haagse Hogeschool is het Healthpoint gevestigd. Het Healthpoint is een onderzoekscentrum waar studenten en docenten onderzoek kunnen doen en waar diverse metingen kunnen worden verricht. Elk jaar screenen alle tweedejaars studenten Voeding & Diëtetiek ieder vijf ouderen op ondervoeding. Deze resultaten worden opgeslagen in een database van het Healthpoint. De Haagse Hogeschool wil deze gegevens graag beschikbaar stellen voor een onderzoek naar ondervoeding en mogelijke factoren die hiermee geassocieerd worden. Vanwege de toenemende groep thuiswonende ouderen, zullen dit jaar de tweedejaars studenten thuiswonende ouderen screenen op ondervoeding.

Om ondervoeding bij ouderen beter te kunnen behandelen of te voorkomen, is het belangrijk om te weten welke factoren gerelateerd zijn aan ondervoeding. Door de SNAQ65+ aan te vullen met vragen omtrent welzijn, eetgedrag en leefstijl kan er naast de prevalentie van ondervoeding onderzocht worden welke factoren geassocieerd zijn met ondervoeding. Het systematische literatuuronderzoek van Pols-Vijlbrief et al. uit 2016 (20) analyseerde 28 studies over ondervoeding bij thuiswonende ouderen die thuiszorg ontvingen. De studie heeft van 122 factoren vastgesteld dat deze factoren kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van ondervoeding. Van deze factoren zijn smaakverlies, reukverlies, hulp ontvangen bij het doen van boodschappen, problemen met het bereiden van voedsel, alleen eten, minder eten dan gewend, kleinere porties gebruiken, het overslaan van maaltijden, kauwproblemen, slikproblemen, het hebben van een kunstgebit, medicatiegebruik, recente ziekenhuisopname, obstipatie, dagelijks buiten komen, activiteitsniveau en roken frequent genoemd. De studies die in deze onderzoeken meegenomen zijn, zijn grotendeels afkomstig uit het buitenland en veelal gericht op ouderen die zorg ontvangen, in een instelling of via thuiszorg. Binnen Nederland is er voor zover bekend geen onderzoek gedaan naar factoren die met ondervoeding geassocieerd kunnen worden bij thuiswonende ouderen die geen zorg, of enkel ondersteuning van mantelzorgers ontvangen.

Het doel van dit onderzoek is inzicht krijgen in de prevalentie van ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende ouderen die geen thuiszorg ontvangen en inzicht krijgen welke factoren geassocieerd zijn met ondervoeding bij deze groep ouderen. Het onderzoek is gericht op voeding gerelateerde problematiek. Naar aanleidingen voor ondervoeding bij Nederlandse, zelfstandig thuiswonende ouderen is weinig tot geen onderzoek gedaan. Het identificeren van factoren die geassocieerd zijn met ondervoeding kan belangrijk zijn om ondervoeding te voorkomen en behandelen. De Haagse Hogeschool hoopt dat de nieuwe inzichten gebruikt kunnen worden voor de lessen die studenten krijgen over ondervoeding, nascholingen voor diëtisten en dat de inzichten hierdoor kunnen bijdragen aan de preventie van ondervoeding bij thuiswonende ouderen. Omdat deze populatie naar verwachting toe zal nemen is het belangrijk hier passende interventiemethoden voor te ontwikkelen.

De hoofdvraag van dit onderzoek is: Welke factoren zijn geassocieerd met ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende 65-plussers?

De deelvragen zijn:

- Wat is de prevalentie van ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende ouderen?
- Wat is de prevalentie van factoren¹ die mogelijk geassocieerd zijn met ondervoeding bij de onderzoekspopulatie?
- Wat is de associatie tussen deze factoren¹ en ondervoeding bij de zelfstandig thuiswonende ouderen?

¹ Met factoren wordt bedoeld: smaakverlies, reukverlies, hulp ontvangen bij het doen van boodschappen, problemen met het bereiden van voedsel, alleen eten, minder eten dan gewend, kleinere porties gebruiken, het overslaan van maaltijden, kauwproblemen, slikproblemen, het hebben van een kunstgebit, medicatiegebruik, recente ziekenhuisopname, obstipatie, dagelijks buiten komen, activiteitsniveau en roken (20).

2. METHODE

Door middel van een kwantitatief cross-sectioneel onderzoek is de prevalentie van ondervoeding en factoren die hiermee geassocieerd worden bij zelfstandig thuiswonende ouderen in kaart gebracht. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de periode van 5 september 2016 tot 3 oktober 2016. Voorafgaand aan het onderzoek is na een mondelinge en schriftelijke uitleg toestemming gevraagd aan de deelnemers voor afname van de screening en de vragenlijst.

2.1 ONDERZOEKSPOPULATIE

Ouderen konden deelnemen aan het onderzoek wanneer zij 65 jaar of ouder waren en zelfstandig thuis woonden. Exclusiecriteria waren opname in het ziekenhuis, verzorgingstehuis of een andere vorm van begeleid wonen. Daarnaast mochten niet-wilsbekwame ouderen zoals dementerenden en chronisch zieken niet deelnemen aan het onderzoek. Ouderen die thuiszorg ontvingen waren ook uitgesloten van deelname. De onderzoekspopulatie is voortgekomen uit het netwerk van de tweedejaarsstudenten die de metingen deden. De onderzoekers hebben niet vooraf deelnemers geselecteerd. De ouderen zijn door heel Nederland gerekruteerd.

2.2 MEETINSTRUMENTEN

2.2.1 SNAQ 65+

De Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+ is een instrument ontwikkeld door de Stuurgroep Ondervoeding. De SNAQ65+ is ontwikkeld op basis van twee grote onderzoeken; de in 1992 gestarte Longitudinal Aging Study Amsterdam en de Italiaanse InCHIANTI studie. Het instrument is bedoeld om te testen of thuiswonende 65-plussers ondervoed zijn of risico hierop lopen en wordt gebruikt door thuiszorg en de eerstelijnszorg. Eerder ontwikkelde instrumenten bleken niet toereikend of niet eenvoudig genoeg in gebruik. De SNAQ65+ bestaat uit een bepaling van het gewichtsverlies, de bovenarmomtrek en vragen over de eetlust en functionaliteit. Op basis van gegeven antwoorden kunnen in de SNAQ65+ vragen overgeslagen worden (zie bijlage 1. SNAQ65+) (21).

2.2.2 VRAGENLIJST NAAR ONDERVOEDING-GERELATEERDE FACTOREN

De vragenlijst (zie bijlage 2. Vragenlijst) is gebaseerd op het systematische literatuuronderzoek van Pols-Vijlbrief et al.(20). De factoren die in de vragenlijst meegenomen zijn als hoofdonderwerp, zijn minstens twee keer geïdentificeerd in dit review. Wel zijn factoren die niet middels een interventie kunnen worden aangepast – e.g. het hebben van een chronische ziekte of gender zijn buiten beschouwing gelaten. Factoren die de vragenlijst onderzocht heeft, zijn smaakverlies, reukverlies, hulp ontvangen bij het doen van boodschappen, problemen met het bereiden van voedsel, alleen eten, minder eten dan gewend, kleinere porties gebruiken, het overslaan van maaltijden, kauwproblemen, slikproblemen, het hebben van een kunstgebit, medicatiegebruik, recente ziekenhuisopname, obstipatie, dagelijks buiten komen, activiteitsniveau en roken. De onderzoekers hebben de vragenlijst afzonderlijk beoordeeld en getest op personen uit de beoogde doelgroep. Verder is de vragenlijst besproken met de begeleidster en opdrachtgeefster van het onderzoek. Na deze tests is besloten een aantal vragen eenvoudiger te verwoorden.

2.2.3 MEETPROCEDURE

De metingen zijn uitgevoerd door tweedejaarsstudenten van de opleiding Voeding en Diëtetiek aan de Haagse Hogeschool. Zij moesten voor hun eigen project vijf 65-plussers screenen op ondervoeding door middel van de SNAQ65+. In het afnemen van de SNAQ65+ hebben de studenten voorafgaand aan het onderzoek training gehad van docenten die ervaring hebben met het afnemen van de SNAQ65+. De formulieren die de studenten gebruikten waren ook allen voorzien van een instructieformulier, met daarin een herhaling van de mondeling gegeven uitleg. Aanvullend op deze screening hebben zij een vragenlijst (zie bijlage 2. Vragenlijst) afgenomen. De studenten hebben ouderen gerekruteerd vanuit hun eigen netwerk. De tweedejaarsstudenten hebben na afname van de vragenlijst en de SNAQ65+ de resultaten in Questback ingevoerd.

2.3 STATISTISCHE ANALYSES

De gegevens die in Questback ingevuld werden zijn geïmporteerd in SPSS en Excel. Voorafgaand aan de analyses zijn de vragenlijsten in Questback nagekeken om te controleren op onjuistheden. Respondenten met onbruikbare gegevens (leeftijd <65 jaar, chronisch ziekten e.d.) zijn voorafgaand aan de analyses geëxcludeerd. Voor de analyses is IBM SPSS Statistics (SPSS Inc, Chicago, IL, USA), versie 20 gebruikt.

2.3.1 KARAKTERISTIEKEN ONDERZOEKSPOPULATIE

In Excel is de BMI van de participanten berekend om een overzichtelijk gemiddelde van de onderzoekspopulatie te schetsen. Deze en verdere eigenschappen van de onderzoekspopulatie zijn door middel van beschrijvende statistiek met centrum- en spreidingsmaten geanalyseerd in SPSS. Van de leeftijd, lengte, gewicht en BMI is per geslacht en in totaal het gemiddelde en de standaarddeviatie berekend.

2.3.2 TOETSING VERBAND

CHIKWADRAAT

Aanwezigheid van een verband tussen de SNAQ65+ screeningsuitslag en de onderzochte factoren is geanalyseerd door een Chi-kwadraattoets uit te voeren. Als afkapwaarde voor significantie is $p < 0,05$ gebruikt. Vervolgens is de sterkte van dit verband vastgesteld door de Cramèr's V toets te gebruiken. De sterkte van het verband is uitgedrukt in Cramèr's V, interpretatiewaarden hiervan staan in tabel 1 (22).

Waarde ϕ/V	Sterkte associatie
0-0,1	Geen verband
0,1-0,3	Zwak verband
0,3-0,5	Matig sterk verband
0,5-0,7	Sterk verband
>0,7	Zeer sterk verband
1	Volledige samenhang

Tabel 1 Cramèr's V interpretatiewaarden gebruikt bij toetsing.

LOGISTISCHE REGRESSIE

Na uitvoering van de Chi-kwadraattoets en Cramèr's V toets bleken veel factoren een zwak verband met ondervoeding te hebben, wat suggereerde dat ondervoeding een multifactorieel probleem is. Om de factoren met het sterkste verband te detecteren zijn uni- en multivariate logistische regressies uitgevoerd.

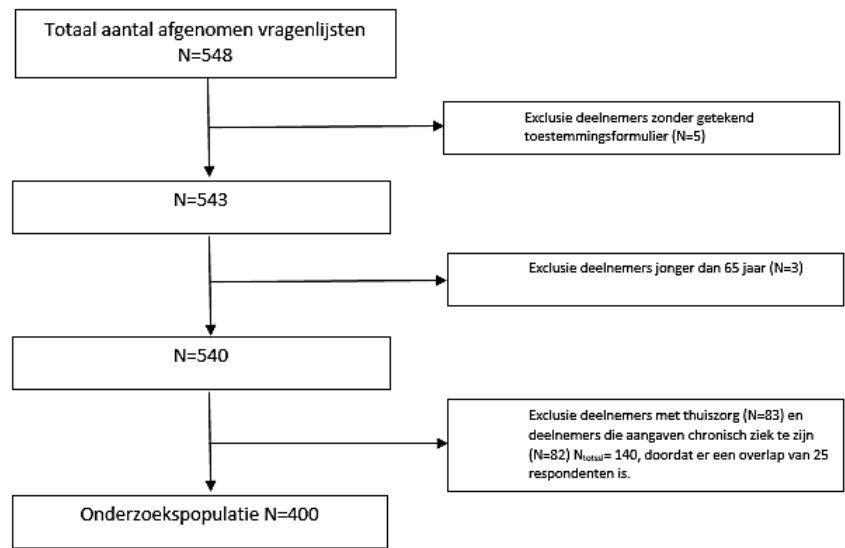
Voordat de logistische regressies zijn uitgevoerd, is er één samengestelde groep gemaakt van personen met (risico op) ondervoeding. Dit zodat er in de binaire logistische regressie twee groepen met elkaar vergeleken konden worden, namelijk een groep die niet ondervoed is en een groep met ondervoeding of het risico ondervoed te raken. Voor de categoriale variabelen 'eenzaamheid', 'het overslaan van maaltijden' en 'beweging' zijn de referentiegroepen respectievelijk 'nooit alleen eten', 'nooit maaltijden overslaan' en '5-7 keer per week bewegen'. De verschillende categorieën van deze variabelen zijn vergeleken met de referentiegroepen. Leeftijd is hier als continue variabelen ingevoerd. Aan de dichotome variabelen zijn binaire waardes toegekend. De nieuwe waardes staan weergegeven in bijlage 3. Hercodering van antwoordmogelijkheden.

Voor alle factoren uit de vragenlijst en de leeftijd is een univariate logistische regressie uitgevoerd. In de multivariate logistische regressie zijn de factoren die in de univariate regressie een p-waarde van $<0,1$ hadden geïnccludeerd. Er is gekozen om handmatig een backwards analyse uit te voeren, dit omdat er veel factoren meegenomen werden in de regressieanalyse. Backwards analyse start met alle factoren in het model en haalt steeds een variabele die niet significant correleert uit het model. De regressies zijn uitgevoerd totdat alle factoren die nog in het model aanwezig significant geassocieerd waren met het wel/niet hebben van (een risico op) ondervoeding. Voor de resultaten uit de uni- en multivariate regressies zijn de significantie (p-waarde), Odds Ratio (OR) en het 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) weergegeven.

3. RESULTATEN

3.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSPOPULATIE

Van de 650 uitgezette vragenlijsten zijn er 548 ingevuld. 400 respondenten voldeden aan de inclusiecriteria. De onderzoekspopulatie bestond uit 164 mannen (41%) en 236 vrouwen (59%). De leeftijden varieerden van 65 tot en met 100 jaar, de gemiddelde leeftijd was 73,6 jaar. De participanten waren allen thuiswonend en woonden verspreid over 63 plaatsen in Nederland. Figuur 1 is een stroomdiagram waarin weergegeven is welke respondenten geïncludeerd zijn in de studie. Tabel 2 geeft hun karakteristieken weer. In tabel 3 staan de karakteristieken van de geëxcludeerde respondenten.



Figuur 1 Selectie onderzoekspopulatie.

Tabel 2 Karakteristieken geïncludeerde respondenten.

	Totaal	Mannen	Vrouwen
Respondenten, <i>n</i>	400	164 (41%)	236 (59%)
Leeftijd (gem. ($\pm$ SD)), <i>jr</i>	73,7 ($\pm$ 6,9)	73,3 ($\pm$ 6,8)	74 ($\pm$ 7)
Lengte (gem. ($\pm$ SD)), <i>cm</i>	169,9 ($\pm$ 8,7)	176,3 ($\pm$ 7,1)	165,4 ($\pm$ 6,6)
Gewicht (gem. ($\pm$ SD)), <i>kg</i>	71,6 ($\pm$ 12,1)	78,2 ($\pm$ 10,9)	67 ($\pm$ 10,7)
BMI (gem. ($\pm$ SD)), <i>kg/m</i>	24,7 ($\pm$ 3,5)	25,1 ($\pm$ 3)	24,5 ($\pm$ 3,8)

Tabel 3 Karakteristieken geëxcludeerde respondenten.

	Totaal	Mannen	Vrouwen
Respondenten, <i>n</i>	148	48 (32,4%)	100 (67,6%)
Leeftijd (gem. ($\pm$ SD)), <i>jr</i>	76,4 ($\pm$ 8,9)	75,2 ($\pm$ 8,4)	77 ($\pm$ 9,1)
Lengte (gem. ($\pm$ SD)), <i>cm</i>	166,6 ($\pm$ 8,6)	173,3 ($\pm$ 8,1)	163,4 ($\pm$ 6,9)
Gewicht (gem. ($\pm$ SD)), <i>kg</i>	70,1 ($\pm$ 15,8)	77,7 ($\pm$ 15,2)	66,4 ($\pm$ 14,8)
BMI (gem. ($\pm$ SD)), <i>kg/m</i>	25,1 ($\pm$ 5)	25,8 ($\pm$ 4,3)	24,8 ($\pm$ 5,2)

3.2 PREVALENTIE ONDERVOEDING

Tabel 4 Resultaten van de SNAQ65+ screening, n=400.

	Onbedoeld afgevallen	Kleding ruimer	Riem een gaatje strakker	Hortoge ruimer	Bovenarmtrek minder dan 25 cm	Verminderde eetlust	In staat trap te lopen	In staat 5 minuten buiten te lopen	In staat rolstoel 5 minuten aan te duwen
Ja	33	5	4	2	13	18	29	6	0
Nee	357	5	6	8	348	330	311	1	1
Weet niet	10	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Vraag niet ingevuld ¹	0	390	390	390	39	52	60	393	399

¹ Overgeslagen naar aanleiding van antwoord op eerdere vraag

In tabel 4 staan de resultaten van de screening met de SNAQ65+ weergegeven. De weergegeven resultaten zijn afkomstig van 400 respondenten. Binnen de SNAQ65+ kunnen naar aanleiding van gegeven antwoorden een aantal vragen overgeslagen worden, om deze reden zijn niet alle vragen voor alle respondenten ingevuld (zie Bijlage 1. SNAQ65+). Uit de screening bleek dat 343 deelnemers (86%) niet ondervoed waren. 5 respondenten (1%) hadden de screeningsuitslag 'risico op ondervoeding'. De prevalentie van ondervoeding is 13%, dit staat gelijk aan 52 respondenten.

3.3 PREVALENTIE VAN DE FACTOREN

In tabel 5 zijn de met de vragenlijst onderzochte factoren weergegeven voor de totale onderzoekspopulatie en voor de groepen 'niet ondervoed', 'risico op ondervoeding' en 'ondervoed'. In de tabel is te zien dat een vijfde van alle ouderen aangeeft dat hun smaakvermogen niet meer zo is als voorheen. Een vierde geeft aan dat dit voor het reukvermogen het geval is. Wel worden deze op een schaal van 1-10 positief gewaardeerd. Bijna alle ouderen gaven aan nog zelfstandig te kunnen koken, dit percentage was voor vrijwel alle voedingstoestanden gelijk.

Het percentage respondenten met een verminderde eetlust lag verhoudingsgewijs bij de ondervoede groep (68%) hoger dan bij de niet ondervoede groep (25%). Van de ondervoede respondenten gaf meer dan de helft aan kleinere porties te zijn gaan gebruiken. Het overslaan van maaltijden gebeurt vrij weinig, als dit gebeurt is dat wekelijks (11%); het percentage ondervoede respondenten dat wekelijks een maaltijd overslaat is 27%.

Het aantal ondervoede respondenten met kauwproblemen (19%) was bijna drie keer zo hoog als voor de niet ondervoede respondenten (6%). Dagelijks 30 minuten aaneengesloten bewegen werd door de goed gevoede groep beter gedaan dan door de ondervoede groep. Meer dan een derde van de ondervoede respondenten is het afgelopen jaar opgenomen geweest in het ziekenhuis. Het percentage ondervoede deelnemers met obstipatie (12%) was tweemaal zo hoog als bij de niet ondervoede deelnemers (6%). Bijna alle goed gevoede respondenten kwamen dagelijks buiten, bij de ondervoede respondenten was dit ruim driekwart.

Tabel 3 Resultaten van de vragenlijst, weergegeven voor zowel de totale onderzoekspopulatie als voor de aparte groepen.

	Totaal N=400	Niet ondervoed n=343	Risico op ondervoeding n=5	Ondervoed n=52
Verminderd smaakvermogen	82 (21%)	57 (17%)	3 (60%)	22 (42%)
Beoordeling smaakvermogen¹				
1-3	4 (1%)	1 (0%)	0 (0%)	3 (6%)
4-5	12 (3%)	7 (2%)	0 (0%)	5 (10%)
6-7	133 (33%)	109 (32%)	4 (80%)	20 (38%)
8-10	251 (63%)	226 (66%)	1 (20%)	24 (46%)
Verminderd reukvermogen	104 (26%)	82 (24%)	3 (60%)	19 (37%)
Beoordeling reukvermogen¹				
1-3	3 (1%)	1 (0%)	0 (0%)	2 (4%)
4-5	11 (3%)	9 (3%)	0 (0%)	2 (4%)
6-7	152 (38%)	127 (37%)	4 (80%)	21 (41%)
8-10	234 (59%)	206 (60%)	1 (20%)	27 (52%)
Hulp bij boodschappen	55 (14%)	41 (12%)	1 (20%)	13 (25%)
In staat zelf te koken	387 (97%)	332 (97%)	5 (100%)	50 (96%)
Aantal keer per week alleen eten				
Nooit	218 (55%)	197 (57%)	2 (40%)	19 (37%)
1-3 keer	55 (14%)	48 (14%)	1 (20%)	6 (12%)
3-5 keer	39 (10%)	30 (9%)	1 (20%)	8 (15%)
5-7 keer	88 (22%)	68 (20%)	1 (20%)	19 (37%)
Verminderde eetlust	118 (30%)	85 (25%)	3 (60%)	30 (58%)
Kleinere porties	158 (40%)	122 (36%)	3 (60%)	33 (63%)
Slaat een maaltijd over				
Nooit	297 (74%)	263 (77%)	3 (60%)	31 (60%)
Maandelijks	39 (10%)	37 (11%)	0 (0%)	2 (4%)
Wekelijks	44 (11%)	29 (8%)	1 (20%)	14 (27%)
Dagelijks	20 (5%)	14 (4%)	1 (20%)	5 (10%)
Moeite met kauwen	31 (8%)	20 (6%)	1 (20%)	10 (19%)
Moeite met slikken	15 (4%)	12 (3%)	0 (0%)	3 (6%)
Draagt een kunstgebit	167 (42%)	137 (40%)	3 (60%)	27 (52%)
Beweegt per week 30 minuten				
Nooit	41 (10%)	28 (8%)	3 (60%)	10 (19%)
1-3 keer	125 (31%)	105 (31%)	2 (40%)	18 (35%)
3-5 keer	98 (25%)	89 (26%)	0 (0%)	9 (17%)
5-7 keer	136 (34%)	121 (35%)	0 (0%)	15 (29%)
Gebruikt medicatie	233 (58%)	201 (59%)	2 (40%)	30 (58%)
Is afgelopen jaar opgenomen geweest in het ziekenhuis	77 (19%)	58 (17%)	1 (20%)	18 (35%)
Heeft last van obstipatie	29 (7%)	21 (6%)	2 (40%)	6 (12%)
Komt dagelijks buiten	364 (91%)	320 (93%)	3 (60%)	41 (79%)
Rookt	59 (15%)	47 (14%)	2 (40%)	10 (19%)

¹ Deze is door de respondent zelf beoordeeld op een schaal van 1 tot 10, waarbij 1 staat voor slecht en 10 voor goed.

² Deze vraag is alleen ingevuld door de respondenten die aangaven hulp te ontvangen bij het doen van boodschappen.

³ Deze vraag is alleen ingevuld door de respondenten die aangaven zelf te koken. Niet alle respondenten die aangaven in staat te zijn zelf te koken, deden dit ook.

3.4 DE ASSOCIATIE TUSSEN DE FACTOREN EN ONDERVOEDING

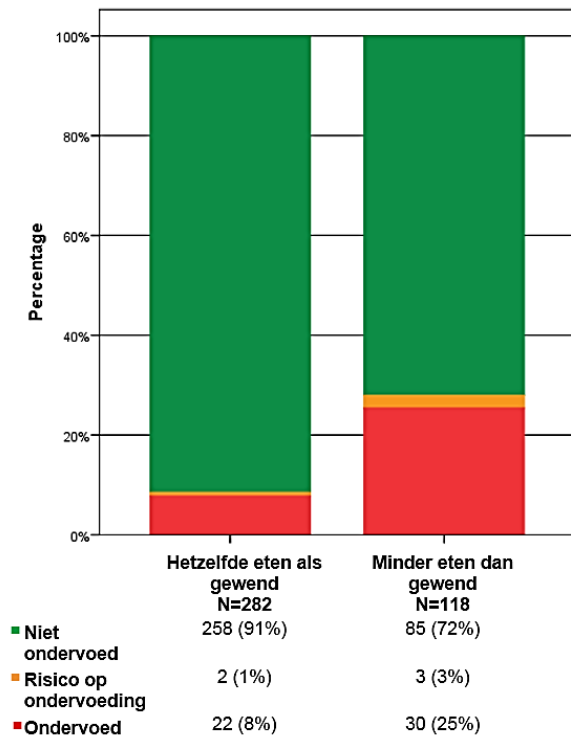
3.4.1 CHI-KWADRAAT TOETS EN CRAMÈR'S V

In figuur 2 t/m 13 (zie bijlage 4. Figuren deelvraag 2) staat de verhouding tussen de significant geassocieerde factoren en de voedingstoestanden weergegeven, waarbij op de y-as percentages staan en op de x-as de verschillende categorieën. Onder de staafdiagram staat een tabel met de percentages en het aantal respondenten per categorie en voedingstoestand.

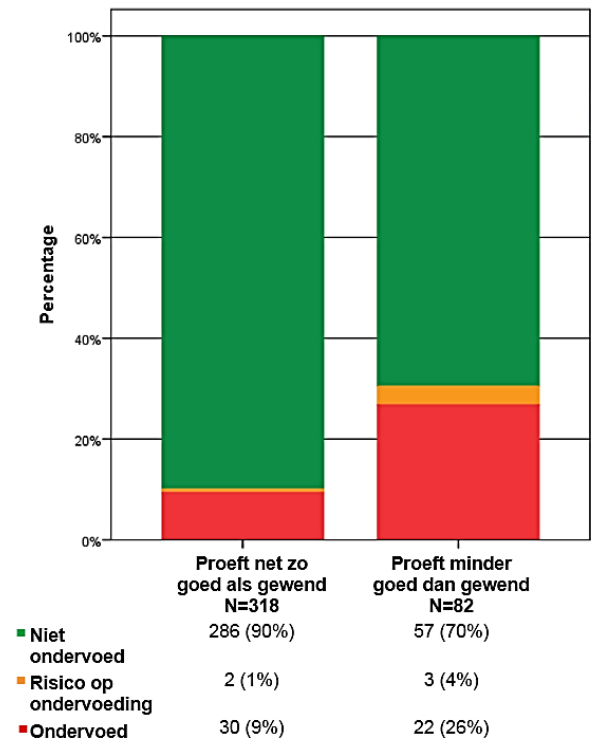
De volgende factoren zijn significant geassocieerd met ondervoeding en hadden een Cramèr's V groter dan 0,2: onvoldoende smaakwaardering ($p < 0,001$, $V = 0,225$), minder eten dan gewend ($p < 0,001$, $V = 0,254$), minder proeven dan gewend ($p < 0,001$, $V = 0,240$) en niet dagelijks buiten komen ($p < 0,001$, $V = 0,209$) (zie figuur 2 t/m 5).

In bijlage 4 staan de grafieken en tabellen voor factoren die een significant verband hadden met ondervoeding, maar waarvan Cramèr's V kleiner was dan 0,2: kauwproblemen ($p = 0,002$, $V = 0,176$), kleinere porties dan gewend ($p < 0,001$, $V = 0,254$), bewegen ($p = 0,001$, $V = 0,169$), overslaan van maaltijden ($p = 0,001$, $V = 0,173$), obstipatie ($p = 0,007$, $V = 0,158$), ziekenhuisopname ($p = 0,011$, $V = 0,151$), afname reukvermogen ($p = 0,034$, $V = 0,130$) en hulp krijgen bij het doen van boodschappen ($p = 0,036$, $V = 0,129$) (zie figuur 6 t/m 13).

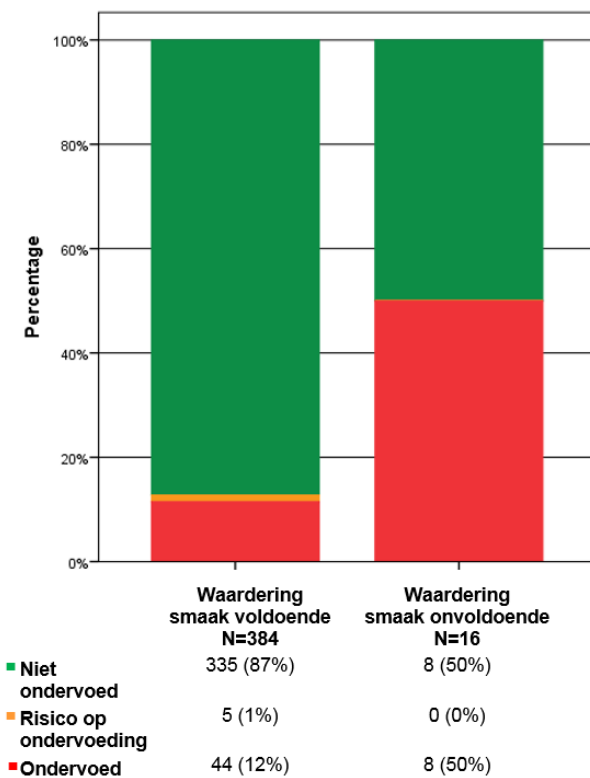
Er is geen verband gevonden tussen ondervoeding en regelmatig alleen eten ($p = 0,052$), roken ($p = 0,160$), dagelijks gebruik van voorgeschreven medicatie ($p = 0,702$), het dragen van een kunstgebit ($p = 0,186$), problemen met slikken ($p = 0,656$), zelfstandig kunnen koken ($p = 0,892$) en het cijfer gegeven aan het reukvermogen ($p = 0,198$).



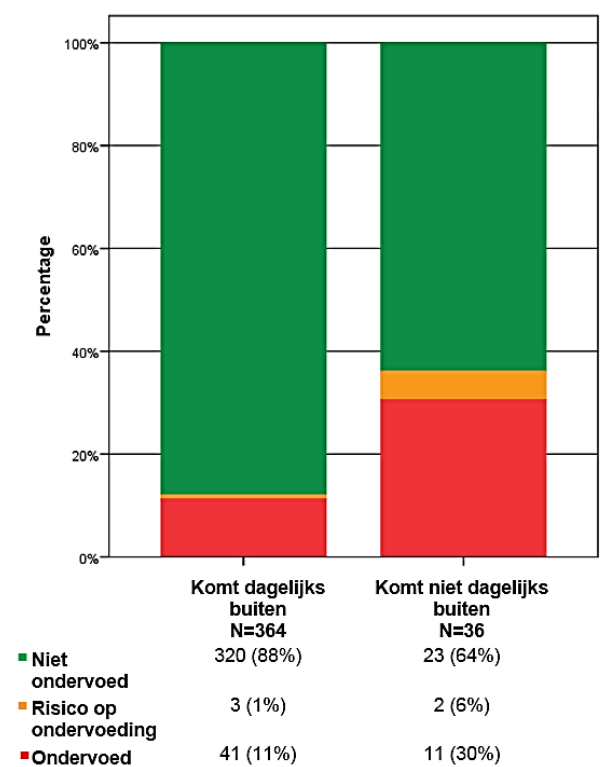
Figuur 2 'Eten als gewend' in verhouding tot de mate van ondervoeding.



Figuur 3 'Proeven als gewend' in verhouding tot de mate van ondervoeding.



Figuur 4 'Smaakwaardering' in verhouding tot de mate van ondervoeding.



Figuur 5 'Dagelijks buiten komen' in verhouding tot de mate van ondervoeding.

3.4.2 LOGISTISCHE REGRESSIE

In tabel 6 staan de resultaten van de uitgevoerde logistische regressieanalyses tussen de factoren uit de vragenlijst met de status van ondervoeding weergegeven. Uit deze analyse bleken de volgende variabelen significant geassocieerd met ondervoeding: cijfer smaakvermogen (OR=3,811), minder eten dan gewend (OR=2,760), het wekelijks overslaan van maaltijden (OR=3,442), kauwproblemen (OR=2,310) en nooit 30 minuten aaneengesloten bewegen (OR=3,138).

Tabel 4 De resultaten van de logistische regressieanalyses tussen de factoren uit de vragenlijst met de status van ondervoeding, met dikgedrukt de odds ratios van de factoren in de univariate regressie met $p < 0,1$ en in de multivariate regressie met $p < 0,05$.

	Univariate regressie				Multivariate regressie			
	p-waarde	Odds ratio	95% betrouwbaarheids-interval		p-waarde	Odds ratio	95% betrouwbaarheids-interval	
			Lager	Hoger			Lager	Hoger
Leeftijd	0,173	1,028	0,988	1,069				
Cijfer smaakvermogen	< 0,001	6,837	2,453	19,051	0,021	3,811	1,220	11,905
Afname smaak	< 0,001	3,920	2,161	7,110				
Cijfer reukvermogen	0,131	2,513	0,761	8,304				
Afname reukvermogen	0,021	2,001	1,111	3,603				
Hulp bij boodschappen doen	0,012	2,398	1,208	4,761				
Zelf kunnen koken	0,905	1,098	0,237	5,086				
Alleen maaltijd nuttigen -nooit	Referentie							
Alleen maaltijd nuttigen – 1-3 keer per week	0,500	1,368	0,550	3,405				
Alleen maaltijd nuttigen – 4-5 keer per week	0,020	2,814	1,179	6,719				
Alleen maaltijd nuttigen - 5-7 keer per week	0,003	2,759	1,410	5,400				
Minder eten dan gewend	< 0,001	4,174	2,336	7,455	0,002	2,760	1,458	5,222
Kleinere porties gebruiken dan gewend	< 0,001	3,105	1,736	5,556				
Overslaan maaltijden - nooit	Referentie				Referentie			
Overslaan maaltijden - maandelijks	0,244	0,418	0,096	1,813	0,289	0,442	0,098	1,999
Overslaan maaltijden - wekelijks	< 0,001	4,001	1,951	8,207	0,002	3,442	1,559	7,602
Overslaan maaltijden - dagelijks	0,021	3,315	1,194	9,202	0,093	2,579	0,853	7,802
Kauwproblemen	0,001	3,862	1,739	8,577	0,042	2,310	0,927	5,760
Slikproblemen	0,519	1,532	0,419	5,608				

	Univariate regressie				Multivariate regressie			
	p-waarde	Odds ratio	95% betrouwbaarheids-interval		p-waarde	Odds ratio	95% betrouwbaarheids-interval	
			Lager	Hoger			Lager	Hoger
Dragen van een kunstgebit	0,074	1,671	0,951	2,934				
Dagelijks gebruik medicatie	0,727	0,904	0,514	1,592				
Ziekenhuisopname afgelopen jaar	0,004	2,457	1,323	4,562				
Obstipatie	0,038	2,503	1,051	5,963				
Dagelijks buiten komen	< 0,001	4,111	1,943	8,698				
30 minuten beweging - 5-7 keer per week	Referentie				Referentie			
30 minuten beweging - 3-5 keer per week	0,647	0,816	0,342	1,948	0,751	0,860	0,338	2,186
30 minuten beweging - 1-3 keer per week	0,241	1,537	0,749	3,152	0,095	1,955	0,889	4,297
30 minuten beweging - nooit	0,002	3,745	1,603	8,752	0,019	3,138	1,211	8,131
Roken	0,151	1,679	0,828	3,407				

4. CONCLUSIE EN DISCUSSIE

4.1 CONCLUSIE

Ondervoeding is een groot probleem dat de komende jaren toe zal nemen. Het doel van deze studie was het in kaart brengen van de prevalentie van ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende 65-plussers, en te onderzoeken welke factoren in de persoonlijke situatie van ouderen hiermee geassocieerd waren.

Van de 400 onderzochte ouderen bleek 13% ondervoed. 1% liep het risico ondervoed te raken. Rekening houdend met de invloeden van de andere onderzochte factoren en de leeftijd van de respondenten, bleek dat ouderen die minder zijn gaan eten dan zij gewend waren, hun smaakvermogen lager waardeerden dan andere respondenten, wekelijks maaltijden overslaan, kauwproblemen ervaren en nooit 30 minuten of langer aaneengesloten bewegen een significant grotere kans te hebben ondervoed te zijn.

4.2 VERKLARING VOOR DE BEVINDINGEN

De prevalentie van ondervoeding is door een recent onderzoek geschat op 1 op de 10 Nederlandse 65-plussers. Uit een eerder onderzoek dat een BMI < 20 of gewichtsverlies van 5% in 6 maanden aanhield als standaard voor ondervoeding bleek 7% van de studiestudiepopulatie ondervoed. Deze getallen zijn bijna de helft lager dan de in dit onderzoek gevonden prevalentie van 13%. Dit verschil kan veroorzaakt worden door een verschil in de methode van het vaststellen van ondervoeding. Echter zou de prevalentie van ondervoeding ook daadwerkelijk gestegen kunnen zijn doordat ouderen langer thuis blijven wonen. Als meetinstrument in dit onderzoek is de SNAQ65+ gebruikt. Uit onderzoek naar screeningstools voor ondervoeding blijkt dat geen enkel ontwikkeld meetinstrument perfect is. Dit mede omdat er geen gouden standaard bestaat om ondervoeding vast te stellen. Een beperking van de SNAQ65+ is dat deze alleen in Nederland gebruikt is, en dus niet zo breed getest is als andere meetinstrumenten zoals het Subjective Global Assessment en het Mini Nutritional Assessment.

Uit onderzoek blijkt dat vele factoren geassocieerd zijn met ondervoeding. Middels een vragenlijst is in het huidige onderzoek ook de relatie van de voedingsstatus met deze factoren onderzocht. Omdat de vragenlijst gebaseerd is op een onderzoek naar risicofactoren voor ondervoeding bij thuiswonende ouderen, was de verwachting dat de onderzochte factoren ook voor zouden komen bij de onderzoekspopulatie van deze studie. Uit de resultaten bleek dat bijna alle factoren positief significant geassocieerd kunnen worden met ondervoeding. Hier ontstond het vermoeden dat een samenloop van factoren een betere voorspeller voor het ontwikkelen van ondervoeding zou zijn dan enkele factoren apart. Ondervoeding wordt gezien als een syndroom dat multifactorieel is, wat deze hypothese onderbouwt (23). Om deze reden is een logistische regressieanalyse uitgevoerd. Uit de univariate regressie bleken dertien van de twintig factoren significant geassocieerd te zijn met ondervoeding. Na de multivariate regressie bleven vijf factoren over: het hebben van kauwproblemen, smaakverlies, minder eten dan gewend, het overslaan van maaltijden en weinig bewegen. Bij ander cross-sectioneel onderzoek onder 300 thuiswonende ouderen die thuiszorg ontvingen bleken het overslaan van maaltijden en weinig bewegen ook significant geassocieerd met ondervoeding in de multivariate regressie (24).

Van de onderzochte ouderen bleek 8% problemen te hebben met kauwen. In een cross-sectioneel onderzoek onder thuiswonende ouderen die thuiszorg ontvangen gaf 13% aan kauwproblemen te hebben (20). Mogelijk is het verschil te verklaren doordat mensen met thuiszorg vaak meer gezondheidsproblemen ervaren. Het verband tussen het hebben van kauwproblemen en het hebben van ondervoeding of het risico lopen ondervoed te raken is al eerder aangetoond in een cross-sectionele studie in Libanon (25). De problemen die onderliggend zijn aan kauwproblemen zijn loszittende tanden, tanden missen, een niet passend kunstgebit en pijn in de mond hebben (26). Slecht kunnen kauwen is ook geassocieerd met het hebben van een eentonig dieet (27). Onderzoek onder Nederlandse tandartsen toonde aan dat zij het idee hebben te weinig oudere patiënten te zien. Als zij deze patiënten zien en onvoldoende kennis hebben de patiënt te behandelen, weten zij niet naar welke collega's zij de patiënt door kunnen sturen (28). Redenen voor ouderen om niet naar de tandarts te gaan zijn slechte mobiliteit, het dragen van een gebitsprothesen, gebrek aan kennis over mondgezondheid en mondgezondheid niet als prioriteit zien (29). Nederlandse ouderen lijken dus te weinig naar de tandarts te gaan, terwijl deze hen zou kunnen helpen bij de bestrijding van problemen die moeilijkheden bij het kauwen veroorzaken.

Een verminderde eetlust en minder regelmatig eten worden geassocieerd met ondervoeding. Dit kunnen gevolgen zijn van een verminderde eetlust, ten gevolge van ouderdomsanorexia. Een

systematic review uit 2015 noemt als oorzaken voor dit syndroom fysiologische veranderingen die gepaard gaan met het ouder worden, zoals een vertraagde maaglediging en veranderingen in hormoonafgifte (2). Het overslaan van maaltijden heeft een negatief effect op de intake van nutriënten en de kwaliteit van het dieet (30). Roken kan de eetlust ook negatief beïnvloeden, nicotine remt de eetlust (31). Stoppen met roken heft dit op. Er is nog geen behandeling voor ouderdomsanorexia, maar onderzoek beveelt aan dat gebruik gemaakt kan worden van energieverrijkte producten. Behandeling van onderliggende medische problemen en eenzaamheid bestrijden helpen ook (32). Daarnaast bleek uit gerandomiseerd onderzoek van Wageningen University dat eiwit- en energieverrijkte maaltijden van normaal formaat, de intake te kunnen verhogen (33). Dieetbehandelingsrichtlijnen bevelen bij ouderen met een verminderde eetlust aan maaltijden over de dag te verspreiden en sfeer rond de maaltijden te creëren, bijvoorbeeld door de tafel mooi te dekken (34). De richtlijn 'Anorexie en gewichtsverlies', opgesteld door het Integraal Kankercentrum Nederland, raadt naast een goede ambiance rond maaltijden ook aan om voor maaltijden te rusten, vieze geuren te vermijden en liever koude en frizure gerechten te gebruiken (35).

Een verminderde waarneming van smaak is niet ongewoon bij ouderen, en kan leiden tot een verminderde inname van voedsel bleek uit systematisch literatuuronderzoek. Vooral de smaken zoet, zout en umami bleken minder goed waargenomen te worden (36). Roken en het gebruik van veel medicatie blijkt smaakwaarneming negatief te beïnvloeden. Een oplossing voor afname van smaak is er niet, wel bestaan er manieren om de waardering van voedsel ondanks smaakverlies te verbeteren. Zo blijkt het zien van een product, voor het gegeten wordt, de herinnering aan die smaak op te roepen waardoor de ervaring van het eten positiever wordt (37). Het Informatorium adviseert bij smaakverlies het volgende: minstens 1500 ml drinken, experimenteren met smaken, het onderhouden van een goede mondhygiëne, goed kauwen om speekselproductie te stimuleren en neutrale smaken gebruiken (38).

De Nederlandse Norm Gezond Bewegen voor een volwassene is 30 minuten bewegen op een dag. In 2015 haalde 71% van de 55-plussers de norm. Van de voor dit onderzoek ondervraagde ouderen gaf 34% aan 5-7 keer per week 30 minuten aaneengesloten te bewegen (39). Het verschil in de gevonden literatuur over beweging en de resultaten van deze studie kan mogelijk verklaard worden doordat de factor beweging mogelijk te streng is gemeten. Dit omdat er naar de frequentie van dertig minuten onafgebroken bewegen is gevraagd. De Nederlandse Norm Gezond Bewegen geeft aan dat dit echter niet aaneengesloten hoeft te gebeuren maar ook in blokken van tien minuten plaats mag vinden. Er zijn geen onderzoeken gevonden die weinig fysieke activiteit aandragen als aanleiding voor ondervoeding. Wel wordt aangeraden ouderen die weinig bewegen te stimuleren actiever te worden omdat dit de eetlust kan verbeteren en afbraak van spieren tegengaat (40). Afname van spiermassa is iets dat gepaard gaat met veroudering (41). De medische term die deze afname beschrijft is sarcopenie. Regelmatig sporten kan de kans op ontwikkeling van sarcopenie en fragiliteit verminderen of deze syndromen terugdraaien vond een systematic review uit 2011 (42). Onderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu wijst uit dat de lichamelijke activiteit afneemt naarmate men ouder wordt (39). Voldoende lichaamsbeweging is, ook op hogere leeftijd, belangrijk. Omdat weinig beweging kan leiden tot de met ondervoeding geassocieerde syndromen sarcopenie en fragiliteit, is het belangrijk hier meer aandacht aan te besteden. Uit een grootschalige systematische review van gegevens over Duitse ouderen kwam naar voren dat ouderen de voorkeur geven aan vormen van beweging die met dagelijkse activiteiten gecombineerd kunnen worden, zoals fietsen en wandelen. Mannen deden vaker aan joggen en fietsen, waar vrouwen vormen van gymnastiek zoals aerobics en aquafitness leuker vinden om te doen (43). Om behoud of opbouw van spiermassa te stimuleren raad een systematische review uit 2013 aan na het sporten 20 gram eiwit te consumeren. Voor de berekening van de eiwitbehoefte wordt 1,2 gram eiwit per kilogram lichaamsgewicht aanbevolen (44).

4.3 LIMITATIES EN STERKTES VAN HET ONDERZOEK

Dit onderzoek had een cross-sectioneel design en is een momentopname van de situatie in september-oktober 2016.

De grote onderzoekspopulatie maakt de resultaten te generaliseren voor ouderen die zelfstandig thuis wonen, naar deze groep ouderen is weinig onderzoek gedaan omdat zij vaak niet bekend zijn bij zorgverleners. Factoren die in dit onderzoek geassocieerd werden met ondervoeding, hoeven niet de meest bepalende factoren te zijn die met ondervoeding geassocieerd worden. Bij thuiswonende ouderen die thuiszorg ontvingen bleek bijvoorbeeld niet naar buiten kunnen gaan de sterkst met ondervoeding geassocieerde factor (24). Dit verschil in resultaten kan verklaard worden door het verschil in onderzoekspopulatie; zelfstandig thuiswonende ouderen zijn vaak gezond en kunnen redelijk goed functioneren zonder hulp. Voor zover bekend is in Nederland nog geen onderzoek gedaan naar deze groep.

De vragenlijsten zijn ontwikkeld door de twee onderzoekers en gebaseerd op literatuuronderzoek (20). De vragenlijsten zijn ook getest bij 5 ouderen en 5 leeftijdsgenoten van de onderzoekers. Na overleg met de opdrachtgever zijn nog een aantal kleine wijzigingen doorgevoerd om de lijst te optimaliseren. De vragenlijst had uitgebreider gekund om een beter inzicht te krijgen in de onderzochte factoren, dit had echter de respondenten meer belast en had de respons kunnen verkleinen. Er zijn alleen gesloten vragen gesteld en veel vragen waren alleen met ja of nee te beantwoorden. Er was geen ruimte voor eigen inbreng.

Door de opdrachtgever werd besloten de SNAQ65+ te gebruiken, dit bleek na onderzoek (21, 45) ook een geschikt instrument om ondervoeding vast te stellen. De SNAQ65+ is afgenomen na het invullen van de vragenlijst om bias te voorkomen.

Nadat de vragenlijsten en SNAQ65+ ingeleverd waren bij de onderzoekers zijn deze met de hand nagekeken. Er zijn 50 screeningsuitslagen gecorrigeerd omdat er verkeerde conclusies getrokken waren. Dit kan verklaard worden doordat de screenings uitgevoerd zijn door tweedejaars studenten met weinig ervaring en kennis op gebied van ondervoeding.

4.4 AANBEVELINGEN

4.4.1 VOOR DE PRAKTIJK

Diëtisten wordt aangeraden om bij ouderen te letten op de factoren kauwproblemen, weinig bewegen, minder eten dan gewend, maaltijden overslaan en verminderde smaakwaardering. Deze factoren kunnen indicaties zijn voor het hebben van ondervoeding of het risico lopen dit te ontwikkelen.

Het is belangrijk om bij oudere patiënten te vragen naar de mondgezondheid en wanneer het laatste tandartsbezoek was. Bij kauwproblemen wordt aangeraden de patiënt door te verwijzen naar een tandarts (28, 29).

Als blijkt dat een oudere sedentair is, wordt aangeraden de norm 30 minuten bewegen per dag aan te houden, deze 30 minuten mogen wel verdeeld worden in blokken van 10 minuten (39). Dit kan een positieve invloed hebben op de eetlust en sarcopenie en fragiliteit tegengaan (40)(42). Ouderen geven de voorkeur aan beweging die deel uit kan maken van de dagelijkse activiteiten, zoals fietsen of wandelen (43). Na inspannende lichamelijke activiteit wordt aanbevolen een maaltijd of tussendoortje te gebruiken met 20 gram eiwit, voor de berekening van de eiwitbehoefte kan 1,2 gram eiwit per kilogram lichaamsgewicht aangehouden worden (44).

Voor minder eten dan gewend en maaltijden overslaan kan de diëtist de cliënt adviseren om energieverrijkte producten en maaltijden te gebruiken (33). Het verspreiden van eetmomenten over de dag kan ook helpen (34). Mocht iemand anders voor de cliënt koken, is het voorschotelen van een portie van normaal formaat beter dan een kleinere portie, omdat de kans groot is dat er dan meer van gegeten zal worden (33). Het gezellig aankleden van de tafel en het eten in gezelschap van anderen helpen ook om meer te eten (34). Bij ernstig gebrek aan eetlust wordt aangeraden vieze geuren zo veel mogelijk te vermijden en frizure gerechten te gebruiken (35).

Om het verminderde smaakvermogen te compenseren kan het helpen om het product in zijn normale vorm te zien voor het gegeten wordt, bijvoorbeeld een appel laten zien voor het eten van appelmoes (37). Daarnaast is het belangrijk voldoende te drinken, aanbevolen wordt ten minste 1500 milliliter per dag te drinken. Experimenteren met smaken, het onderhouden van een goede mondhygiëne en goed kauwen om speekselproductie te stimuleren kunnen ook helpen. Mochten veel smaken als onaangenaam waargenomen worden, kunnen neutrale smaken gebruikt worden om triggers te beperken (38).

Roken kan het smaakvermogen en de eetlust negatief beïnvloeden, hiermee stoppen kan het smaakvermogen en de eetlust verbeteren (31, 37).

Voor De Haagse Hogeschool wordt aangeraden om de in dit onderzoek gevonden factoren (minder eten dan gewend, een lage waardering van het smaakvermogen, het wekelijks overslaan van maaltijden, problemen bij het kauwen en onvoldoende lichaamsbeweging) in blok 2.1 over ondervoeding aan bod te laten komen. Verder zou het leerzaam en nuttig zijn om de studenten te attenderen op de rol van mantelzorgers. Zij zouden onderzoeken kunnen organiseren naar de kennis van mantelzorgers over ondervoeding en hoe deze vergroot kan worden.

De onderzochte groep thuiswonende ouderen in deze studie staat minder in contact met de zorg dan andere ouderen die bijvoorbeeld thuiszorg ontvangen en missen daardoor veel momenten waarop ondervoeding gesignaleerd te worden. Daarom is het ook belangrijk om mantelzorgers van ouderen op ondervoeding te attenderen. Dit kan bijvoorbeeld gedaan worden door een landelijke organisatie voor mantelzorgers in samenwerking met de Nederlandse Vereniging van Diëtisten of Stuurgroep

Ondervoeding een campagne te laten organiseren over dit onderwerp, waarin kort de signalen van ondervoeding en de in dit onderzoek gevonden factoren benadrukt worden. Een andere methode zou zijn om bij ouderen langs te gaan of ouderenorganisaties in te schakelen.

4.4.2 VOOR VERVOLGONDERZOEK

Voor vervolgonderzoek wordt aangeraden beter getrainde veldonderzoekers te gebruiken om de SNAQ65+ en vragenlijst af te nemen. Bij specifiek onderzoek naar de onderzochte factoren zou een vragenlijst met meer antwoordmogelijkheden een gedetailleerder beeld geven van de situatie van ouderen.

Het is belangrijk dat er meer onderzoek gedaan wordt naar ouderen die zelfstandig thuis wonen, omdat deze groep in de toekomst waarschijnlijk toe zal nemen. Ook wordt aangeraden meer onderzoek te doen naar de kennis van mantelzorgers bij ondervoeding, en hoe ondervoeding bij deze groep onder de aandacht gebracht kan worden.

REFERENTIES

1. Allison SP, Antonione R, Austin P, Berger MM, Bodoky G, Boirie Y, et al. [Online] *Basics in Clinical Nutrition*. 4th ed. Praag: Publishing house Galén; 2011. Beschikbaar via: http://www.galenbooks.com/dwnld/Basics_in_clinical_nutrition_sample.pdf [Geraadpleegd op 13-12-2016].
2. Wysokiński A, Sobów T, Kłoszewska I, Kostka T. Mechanisms of the anorexia of aging-a review. *Age*. [Online] 2015;37(4). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5005824/> [Geraadpleegd op 9-11-2016].
3. Pereira GF, Bulik CM, Weaver MA, Holland WC, Platts-Mills TF. Malnutrition among Cognitively Intact, non-Critically Ill Older Adults in the Emergency Department. *Annals of Emergency Medicine*. [Online] 2015;65(1):85–91. Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4275371/> [Geraadpleegd op 18-11-2016].
4. Kok L, Scholte R. *Ondervoeding onderschat*. SEO Economisch Onderzoek. 2014.
5. Kissova V, Rosenberger J, Goboova M, Kiss A. Ten-year all-cause mortality in hospitalized non-surgical patients based on nutritional status screening. *Public Health Nutrition*. [Online] 2015;18(14). Beschikbaar via: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25652397> [Geraadpleegd op 9-11-2016].
6. Agarwal E, Ferguson M, Banks M, Batterham M, Bauer J, Capra S, et al. Malnutrition and poor food intake are associated with prolonged hospital stay, frequent readmissions, and greater in-hospital mortality: Results from the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clinical Nutrition*. [Online] 2013;32(5). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23260602> [Geraadpleegd op 9-11-2016].
7. Kruizenga H, van Keeken S, Weijs P, Bastiaanse L, Beijer S, Huisman-De Waal G, et al. Undernutrition screening survey in 564,063 patients: Patients with a positive undernutrition screening score stay in hospital 1.4 d longer. *American Journal of Clinical Nutrition*. [Online] 2016;103(4). Beschikbaar via: <http://ajcn.nutrition.org/content/early/2016/03/09/ajcn.115.126615> [Geraadpleegd op 9-11-2016].
8. Halfens RJG, Meesterberends E, Neyens JCL, Rondas AALM, Rijcken S, Wolters S, et al. *Landelijke prevalentiemeting zorgproblemen: Rapportage resultaten 2015*. Landelijke Prevalentiemeting Zorgkwaliteit. 2016.
9. Centraal Bureau voor de Statistiek. *Gemeenten zien aantal 65-plussers tot 2040 toenemen*. [Online] Beschikbaar via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2012/30/gemeenten-zien-aantal-65-plussers-tot-2040-toenemen> 3[Geraadpleegd op 3-10-2016].
10. Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport. *Waarom zijn veranderingen in de zorg nodig?* [Online] Beschikbaar via: <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-volksgezondheid-welzijn-en-sport> [Geraadpleegd op 3-10-2016].
11. Landelijke Huisartsen Vereniging. *Ouderenzorg*. [Online] Beschikbaar via: <https://www.lhv.nl/actueel/dossiers/ouderenzorg> [Geraadpleegd op 3-10-2016].
12. Ministerie van Algemene Zaken. *Troonrede 2013*. [Online] Beschikbaar via: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/toespraken/2013/09/17/troonrede-2013> [Geraadpleegd op 16-11-2016].
13. Centraal Bureau voor de Statistiek. *220 duizend Nederlanders voelen zich zwaar belast door mantelzorg*. [Online] Beschikbaar via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2013/17/220-duizend-nederlanders-voelen-zich-zwaar-belast-door-mantelzorg> [Geraadpleegd op 16-12-2016].
14. De Klerk M, De Boer A, Plaisier I, Schyns P, Kooiker S. *Informeel hulp: wie doet er wat?* Sociaal en Cultureel Planbureau. 2015.
15. Mezzo. *Dit is mantelzorg*. [Online] Beschikbaar via: <https://www.mezzo.nl/pagina/voor-mantelzorgers/thema-s/dit-is-mantelzorg> [Geraadpleegd op 10-11-2016].

16. Stuurgroep Ondervoeding. *Ondervoeding Algemeen*. [Online] Beschikbaar via: <http://www.stuurgroepondervoeding.nl/ondervoeding-algemeen> [Geraadpleegd op 18-11-2016].
17. Wijnhoven HAH, Schilp J, van Bokhorst-de van der Schueren MAE, de Vet HCW, Kruizenga HM, Deeg DJH, et al. Development and validation of criteria for determining undernutrition in community-dwelling older men and women: The Short Nutritional Assessment Questionnaire 65+. *Clinical Nutrition*. [Online] 2012;31(3). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22119209> [Geraadpleegd op 9-11-2016].
18. Mensinks P, de Bont M, Remijnse-Meester T, Kattemölle-van den Berg S, Liefwaard A, Meijers J, et al. *Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak Ondervoeding*. Nederlandse Huisartsen Genootschap. 2010.
19. Jonkers-Schuitema C, Klos M, Kouwenoord-van Rixel K, Kruizenga H, Remijnse-Meester W. *Richtlijn 17: Ondervoeding*. Dieetbehandelingsrichtlijnen. 2012.
20. van der Pols-Vijlbrief R, Wijnhoven HAH, Schaap LA, Terwee CB, Visser M. Determinants of protein-energy malnutrition in community-dwelling older adults: A systematic review of observational studies. *Ageing Research Reviews*. [Online] 2014;18. Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25257179> [Geraadpleegd op 3-10-2016].
21. Stuurgroep Ondervoeding. *Signalering van ondervoeding in de eerstelijnszorg en thuiszorg*. [Online] Beschikbaar via <http://www.stuurgroepondervoeding.nl/wp-content/uploads/2015/02/Uitleg-en-onderbouwing-SNAQ65-.pdf> [Geraadpleegd op 11-11-2016].
22. De Vocht A. *Basishandboek SPSS 22*. Utrecht: Bijleveld Press; 2014.
23. Integraal Kankercentrum Nederland. *Ondervoeding*. [Online] Beschikbaar via: http://www.oncoline.nl/index.php?pagina=/richtlijn/item/pagina.php&id=35353&richtlijn_id=840 [Geraadpleegd op 7-12-2016].
24. Van der Pols-Vijlbrief R, Wijnhoven HA, Molenaar H, Visser M. Factors associated with (risk of) undernutrition in community-dwelling older adults receiving home care: a cross-sectional study in the Netherlands. *Public Health Nutrition*. [Online] 2016;19(12). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26923753> [Geraadpleegd op 8-12-2016].
25. El Osta N, Hennequin M, Tubert-Jeannin S, Abboud Naaman NB, El Osta L, Geahchan N. The pertinence of oral health indicators in nutritional studies in the elderly. *Clinical Nutrition*. [Online] 2014;33(2). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+pertinence+of+oral+health+indicators+in+nutritional+studies+in+the+elderly> [Geraadpleegd op 5-12-2016].
26. Singh KA, Brennan DS. Chewing disability in older adults attributable to tooth loss and other oral conditions. *Gerodontology*. [Online] 2012;29(2). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Chewing+disability+in+older+adults+attributable+to+tooth+loss+and+other+oral+conditions> [Geraadpleegd op 7-12-2016].
27. Kimura Y, Ogawa H, Yoshihara A, Yamaga T, Takiguchi T, Wada T, et al. Evaluation of chewing ability and its relationship with activities of daily living, depression, cognitive status and food intake in the community-dwelling elderly. *Geriatrics and Gerontology International*. [Online] 2013;13(3). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23279752> [Geraadpleegd op 5-12-2016].
28. Bots-Van t Spijker PC, Bruers JJM, Bots CP, Vanobbergen JNO, de Visschere LMJ, de Baat C, et al. Opinions of dentists on the barriers in providing oral health care to community-dwelling frail older people: a questionnaire survey. *Gerodontology*. [Online] 2016;33(2). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25393424> [Geraadpleegd op 6-12-2016].
29. Brand HS, D'hondt N, Ghaemina H, Gerritsen AE, Witterman L, Kreps B, et al. *Het tandheelkundig jaar 2016*. [Online] Hoofddorp: Bohn Stafleu van Loghum; 2015. Beschikbaar via: <https://books.google.com/books?id=LBopCwAAQBAJ&pgis=1> [Geraadpleegd op 8-12-2016].

30. Leech RM, Livingstone KM, Worsley A, Timperio A, McNaughton SA. Meal Frequency but Not Snack Frequency Is Associated with Micronutrient Intakes and Overall Diet Quality in Australian Men and Women. *Journal of Nutrition*. [Online] 2016;146(10). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27581583/> [Geraadpleegd op 5-12-2016].
31. Audrain-McGover J, Benowitz N. Cigarette Smoking, Nicotine, and Body Weight. *Clinical Pharmacology Therapeutics*. [Online] 2011;90(1). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21633341> [Geraadpleegd op 13-12-2016].
32. Landi F, Calvani R, Tosato M, Martone AM, Ortolani E, Saveria G, et al. Anorexia of aging: Risk factors, consequences, and potential treatments. *Nutrients*. [Online] 2016;8(2). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26828516> [Geraadpleegd op 13-12-2016].
33. Ziylan C, Kremer S, Eerens J, Haveman-Nies A, de Groot LCPGM. Effect of meal size reduction and protein enrichment on intake and satiety in vital community-dwelling older adults. *Appetite*. [Online] 2016;105. Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27238898> [Geraadpleegd op 6-12-2016].
34. ten Hoor-Aukema NM. *Richtlijn 47: Voeding voor ouderen in Nederland*. Dieetbehandelingsrichtlijnen. 2014.
35. Integraal Kankercentrum Nederland. *Anorexie en gewichtsverlies*. [Online] Beschikbaar via: http://www.oncoline.nl/index.php?pagina=/richtlijn/item/pagina.php&id=32319&richtlijn_id=758 [Geraadpleegd op 13-12-2016].
36. Imoscopi A, Inelmen EM, Sergi G, Miotto F, Manzato E. Taste loss in the elderly: epidemiology, causes and consequences. *Aging Clinical and Experimental Research*. [Online] 2012;24(6). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22828477> [Geraadpleegd op 7-12-2016].
37. Sergi G, Bano G, Pizzato S, Veronese N, Manzato E. Taste Loss in the Elderly: Possible Implications for Dietary Habits. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. [Online] 2016. Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22828477> [Geraadpleegd op 7-12-2016].
38. Jager-Wittenaar H, Vissink A, van Weissenbruch R, van Nieuw Amerongen, A. *Informatorium voor voeding en dietetiek*. [Online] Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2015. Beschikbaar via: <http://link.springer.com/10.1007/978-90-368-0898-9> [Geraadpleegd op 13-12-2016].
39. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. *Leefstijlmonitor Cijfers Bewegen*. [Online] Beschikbaar via: <http://www.rivm.nl/Onderwerpen/L/Leefstijlmonitor/Cijfers/Bewegen> [Geraadpleegd op 7-12-2016].
40. van Binsbergen J, van Dommelen J, Geleijnse J, van der Laan J. *Het voeding formularium*. [Online] Urecht: Bohn Stafleu van Loghum; 2011. Beschikbaar via: <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-90-313-8434-1> [Geraadpleegd op 13-12-2016].
41. Deutz NEP, Bauer JM, Barazzoni R, Biolo G, Boirie Y, Bosy-Westphal A, et al. Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: Recommendations from the ESPEN Expert Group. *Clinical Nutrition*. [Online] 2014;33(6). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24814383> [Geraadpleegd op 5-12-2016].
42. Mayer F, Scharhag-Rosenberger F, Carlsohn A, Cassel M, Müller S, Scharhag J. The intensity and effects of strength training in the elderly. *Deutsches Ärzteblatt international*. [Online] 2011;108(21). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21691559> [Geraadpleegd op 8-12-2016].
43. Tischer U, Hartmann-Tews I, Combrink C. Sport participation of the elderly-the role of gender, age, and social class. *European Review of Aging and Physical Activity*. 2011;8(2). Beschikbaar via: <http://link.springer.com/article/10.1007/s11556-011-0087-8> [Geraadpleegd op 13-12-2016].
44. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft AJ, Morley JE, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: A position paper from the prot-age study group. *Journal of the American Medical Directors Association*. [Online] 2013;14(8). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23867520> [Geraadpleegd op 13-12-2016].

op 13-12-2016].

45. Van Bokhorst-de van der Schueren MAE, Guaitoli PR, Jansma EP, de Vet HCW. Nutrition screening tools: Does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting. *Clinical Nutrition*. [Online] 2014;33(1). Beschikbaar via: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23688831> [Geraadpleegd op 5-12-2016].

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. SNAQ65+

SNAQ⁶⁵⁺

Stap 1 Bepaal het gewichtsverlies

Bent u onbedoeld 4 kg of meer afgevallen in de laatste 6 maanden?

☐ Nee ☐ Ja

Nee, minder dan 4 kg
→ naar stap 2

Ja, 4 kg of meer
→ naar stap 4

Als de cliënt niet weet of hij in deze periode is afgevallen, vraag dan of:

- Kleding ruimer is gaan zitten
- De riem een gaatje strakker moet
- Het horloge ruimer om de pols zit

☐ Nee ☐ Ja

☐ Nee ☐ Ja

☐ Nee ☐ Ja

Nee op al deze vragen:
→ naar stap 2

Ja op één van deze vragen:
→ naar stap 4

Stap 2 Meet de bovenarmomtrek (zie instructieformulier)

Noteer hier het getal: ...

☐ 25 cm of meer ☐ minder dan 25 cm

☐ Linkerarm ☐ Rechterarm

25 cm of meer
→ naar stap 3

Minder dan 25 cm
→ naar stap 4

Stap 3 Vraag de eetlust na en stel de functionaliteit vast

Had u afgelopen week een verminderde eetlust?

Nee
→ naar stap 4

Ja

☐ Nee ☐ Ja

+

Kunt u een trap van 15 treden op en af lopen zonder te rusten?

Ja
→ naar stap 4

Nee
→ naar stap 4*

Let op! Ja/ nee zijn omgedraaid bij de volgende drie vragen!

☐ Ja ☐ Nee

* Alleen als het antwoord op beide vragen **oranje** scoort bestaat het risico op ondervoeding.

Als de cliënt geen trap meer loopt, vraag dan:

Kunt u vijf minuten buiten lopen zonder te rusten?

☐ Ja ☐ Nee

Of bij rolstoelafhankelijke cliënten:

Kunt u uw rolstoel vijf minuten aanduwen zonder te rusten?

☐ N.v.t. ☐ Ja ☐ Nee

Stap 4 Bepaal het behandelbeleid

Screeningsuitslag SNAQ⁶⁵⁺:

☐ Niet ondervoed



☐ Risico op ondervoeding



☐ Ondervoed



(Ga terug naar de vragen die nog niet beantwoord zijn)

Opmerkingen

BIJLAGE 2. VRAGENLIJST

Instructieformulier

Dit onderzoek maakt deel uit van onze afstudeerscriptie. Wij doen onderzoek naar de prevalentie van ondervoeding bij zelfstandig thuiswonende ouderen, en onderzoeken mogelijke aanleidingen hiervoor.

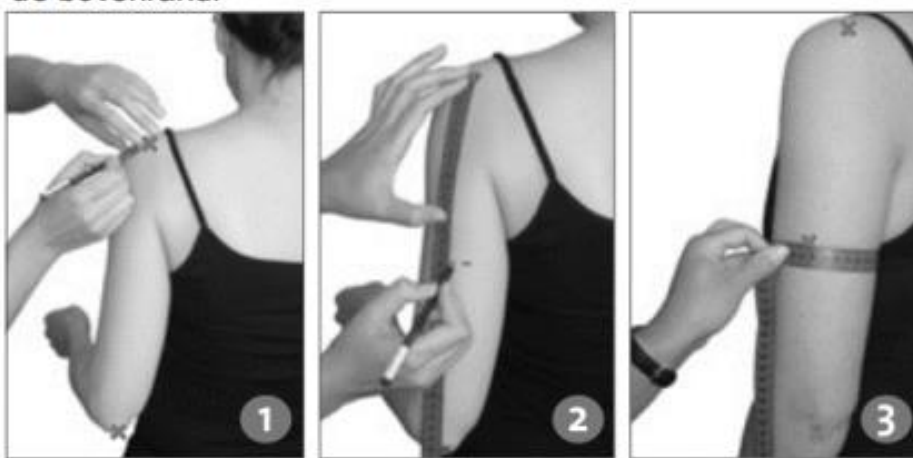
Vraag voor je begint met de SNAQ65+ en de vragenlijst toestemming aan de persoon die je wilt gaan ondervragen. Laat de persoon het toestemmingsformulier ondertekenen. Het is belangrijk dat de persoon boven de 65 is en zelfstandig thuiswonend is. Met zelfstandig thuiswonend bedoelen we hier dat de oudere niet in een verzorgingstehuis woont en geen thuiszorg ontvangt. Mantelzorg van familieleden en hulp bij het schoonmaken vallen hier niet onder.

Begin met het navragen van de algemene gegevens op de eerste pagina. Hierna begint de vragenlijst. Je leest de vragen en antwoordmogelijkheden voor en vult de lijst in. Het is de bedoeling dat alle vragen ingevuld worden, mocht de persoon een antwoord niet weten laat je de vraag open. Staat ergens 'Zo ja', betekent dit dat de vraag alleen beantwoord hoeft te worden als het antwoord op de voorgaande vraag ja was. Na de vragenlijst neem je de SNAQ65+ af en bepaal je de bovenarmomtrek.

Om de bovenarmomtrek te bepalen bij SNAQ65+ gebruik je het meetlint.

Bovenarmomtrek meten:

- (1) Houd de linker bovenarm in een hoek van 90° met de handpalm naar binnen. Zorg dat de bovenarm ontbloot is, indien niet mogelijk, is een dun kledingstuk geen probleem. Bij verlamming aan de linker bovenarm, meet je de rechter bovenarm. Geef aan op de vragenlijst aan welke zijde je de meting hebt gedaan (links of rechts).
- (2) Bepaal het midden tussen de voelbare knobbel op de top van het schouderblad en het onderste punt van de elleboog, zet hier een streepje.
- (3) Meet de armomtrek op het midden van de bovenarm met de arm ontspannen langs het lichaam. Zet de bovenrand van het meetlint op het streepje en lees de armomtrek af aan de bovenrand.



Na afloop bedank je de persoon voor deelname aan het onderzoek. Je vult de enquête in op Questback, de link hiervoor komt op Blackboard te staan.

Mocht je nog vragen hebben kan je contact met ons opnemen per mail.

Annelot: a.vanamerongen@student.hhs.nl

Ilona: i.zwinkels@student.hhs.nl

Vraag voor de screening toestemming aan de cliënt en laat de cliënt vervolgens het toestemmingsformulier ondertekenen.

Ik ga een aantal vragen stellen om u te screenen op (het risico op) ondervoeding. Het gaat om een onderzoek naar de prevalentie van ondervoeding bij ouderen en de mogelijke oorzaken hiervoor. Dit onderzoek zal gebruikt worden voor een afstudeerscriptie van studenten voeding en diëtetiek. Deelname is anoniem en zal uitsluitend voor onderzoeksdoeleinden gebruikt worden.



Algemene gegevens cliënt

Geslacht: ☐ Man ☐ Vrouw

Leeftijd:

Lengte in centimeters:

Gewicht in kilogram:

Heeft meneer/mevrouw thuiszorg: ☐ Ja ☐ Nee

Vragen over de mogelijke oorzaken van ondervoeding

Welk cijfer zou u aan uw smaakvermogen geven? (1 staat voor slecht en 10 staat voor goed)

Proeft u nog net zo goed als u gewend bent? ☐ Nee ☐ Ja

Welk cijfer zou u aan uw reukvermogen geven? (1 staat voor slecht en 10 staat voor goed)

Ruikt u nog net zo goed als u gewend bent? ☐ Nee ☐ Ja

Ontvangt u hulp bij het doen van boodschappen? ☐ Nee ☐ Ja

Zo ja, waarbij ontvangt u deze hulp?

☐ Alleen bij zware/wekelijkse boodschappen ☐ Bij dagelijkse boodschappen ☐ Bij al mijn boodschappen

Bent u zelf in staat om te koken? ☐ Nee ☐ Ja

Zo ja, hoe vaak per week kookt u zelf? (het gaat hier om de avondmaaltijd of warme lunch)

☐ 1-3 keer ☐ 3-5 keer ☐ 5-7 keer

Hoe vaak eet u gemiddeld per week alleen? ☐ Nooit ☐ 1-3 keer ☐ 3-5 keer ☐ 5-7 keer

Bent u de laatste tijd minder gaan eten dan u gewend bent? ☐ Nee ☐ Ja

Gebruikt u nog dezelfde porties als u gewend bent? ☐ Nee ☐ Ja

Hoe vaak slaat u een maaltijd (ontbijt, lunch, diner) over?

☐ Nooit ☐ Dagelijks ☐ Wekelijks ☐ Maandelijks

Heeft u problemen met kauwen? ☐ Nee ☐ Ja

Heeft u problemen met slikken? ☐ Nee ☐ Ja

Heeft u een kunstgebit? ☐ Nee ☐ Ja

Bent u gezond? ☐ Nee ☐ Ja

Zo nee, Lijdt u aan een chronische ziekte? ☐ Nee ☐ Ja

Gebruikt u dagelijks door een arts voorgeschreven medicatie? ☐ Nee ☐ Ja

Bent u het afgelopen jaar opgenomen geweest in het ziekenhuis? ☐ Nee ☐ Ja

Heeft u last van obstipatie? (Minder dan 2 keer per week defeceren) ☐ Nee ☐ Ja

Komt u dagelijks buiten het gebouw waar u woont? ☐ Nee ☐ Ja

Hoe vaak per week beweegt u 30 minuten aaneengesloten? (denk hier aan wandelen, zwemmen, fietsen, sportschoolbezoek) ☐ Nooit ☐ 1-3 keer ☐ 3-5 keer ☐ 5-7 keer

Rookt u? ☐ Nee ☐ Ja

SNAQ⁶⁵⁺

Stap 1 Bepaal het gewichtsverlies

Bent u onbedoeld 4 kg of meer afgevallen in de laatste 6 maanden?

☐ Nee ☐ Ja

Nee, minder dan 4 kg
→ naar stap 2

Ja, 4 kg of meer
→ naar stap 4

Als de cliënt niet weet of hij in deze periode is afgevallen, vraag dan of:

- Kleding ruimer is gaan zitten
- De riem een gaatje strakker moet
- Het horloge ruimer om de pols zit

☐ Nee ☐ Ja

☐ Nee ☐ Ja

☐ Nee ☐ Ja

Nee op al deze vragen:
→ naar stap 2

Ja op één van deze vragen:
→ naar stap 4

Stap 2 Meet de bovenarmomtrek (zie instructieformulier)

Noteer hier het getal: ...

☐ 25 cm of meer ☐ minder dan 25 cm

☐ Linkerarm ☐ Rechterarm

25 cm of meer
→ naar stap 3

Minder dan 25 cm
→ naar stap 4

Stap 3 Vraag de eetlust na en stel de functionaliteit vast

Had u afgelopen week een verminderde eetlust?

Nee
→ naar stap 4

Ja

+

Kunt u een trap van 15 treden op en af lopen zonder te rusten?

Ja
→ naar stap 4

Nee
→ naar stap 4*

☐ Nee ☐ Ja

Let op! Ja/ nee zijn omgedraaid bij de volgende drie vragen!

☐ Ja ☐ Nee

* Alleen als het antwoord op beide vragen **oranje** scoort bestaat het risico op ondervoeding.

Als de cliënt geen trap meer loopt, vraag dan:

Kunt u vijf minuten buiten lopen zonder te rusten?

☐ Ja ☐ Nee

Of bij rolstoelafhankelijke cliënten:

Kunt u uw rolstoel vijf minuten aanduwen zonder te rusten?

☐ N.v.t. ☐ Ja ☐ Nee

Stap 4 Bepaal het behandelbeleid

Screeningsuitslag SNAQ⁶⁵⁺:

☐ Niet ondervoed



☐ Risico op ondervoeding



☐ Ondervoed



(Ga terug naar de vragen die nog niet beantwoord zijn)

Opmerkingen

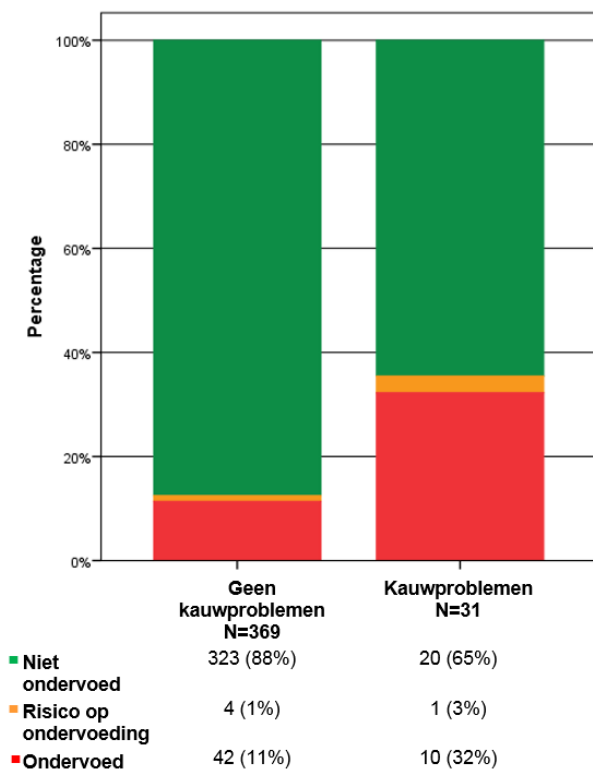
BIJLAGE 3. HERCODERING ANTWOORDMOGELIJKHEDEN

In tabel ... staan de vragen met antwoordmogelijkheden. Aan de antwoordmogelijkheden zijn waarden toegekend om de logistische regressieanalyse uit te kunnen voeren. Bij deze hercodering is ervoor gekozen het uitgangspunt te coderen als 0. De uitzonderingen, oftewel de antwoordmogelijkheden die ondervoeding zouden kunnen voorspellen zijn gecodeerd als 1.

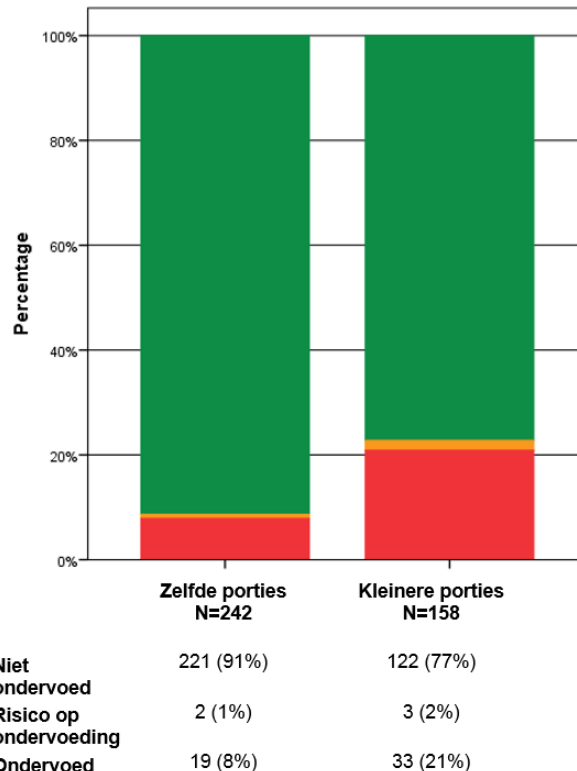
Dichotome vragen	Antwoordmogelijkheden	Binaire waarde
Welk cijfer zou u aan uw smaakvermogen geven? ^a	1-5	1
	6-10	0
Proeft u nog net zo goed als u gewend bent?	Ja	0
	Nee	1
Welk cijfer zou u aan uw reukvermogen geven? ^a	1-5	1
	6-10	0
Ruikt u nog net zo goed als u gewend bent?	Ja	0
	Nee	1
Ontvangt u hulp bij het doen van boodschappen?	Ja	0
	Nee	1
Bent u zelf in staat om te koken?	Ja	0
	Nee	1
Bent u de laatste tijd minder gaan eten dan u gewend bent?	Ja	1
	Nee	0
Gebruikt u nog dezelfde porties als u gewend bent?	Ja	0
	Nee	1
Heeft u problemen met kauwen?	Ja	1
	Nee	0
Heeft u problemen met slikken?	Ja	1
	Nee	0
Heeft u een kunstgebit?	Ja	1
	Nee	0
Bent u het afgelopen jaar opgenomen geweest in het ziekenhuis?	Ja	1
	Nee	0
Heeft u last van obstipatie? (Minder dan 2 keer per week defeceren)	Ja	1
	Nee	0
Komt u dagelijks buiten het gebouw waar u woont?	Ja	0
	Nee	1
Rookt u?	Ja	1
	Nee	0

Categoriale vragen	Antwoordmogelijkheden	Waarde
Hoe vaak per week beweegt u 30 minuten aaneengesloten? (denk hier aan wandelen, zwemmen, fietsen, sportschoolbezoek)	Nooit (referentiewaarde) 1-3 keer 3-5 keer 5-7 keer	3 2 1 0
Hoe vaak slaat u een maaltijd (ontbijt, lunch, diner) over?	Nooit (referentiewaarde) Maandelijks Wekelijks Dagelijks	0 1 2 3
Hoe vaak eet u gemiddeld per week alleen?	Nooit (referentiewaarde) 1-3 3-5 5-7	0 1 2 3

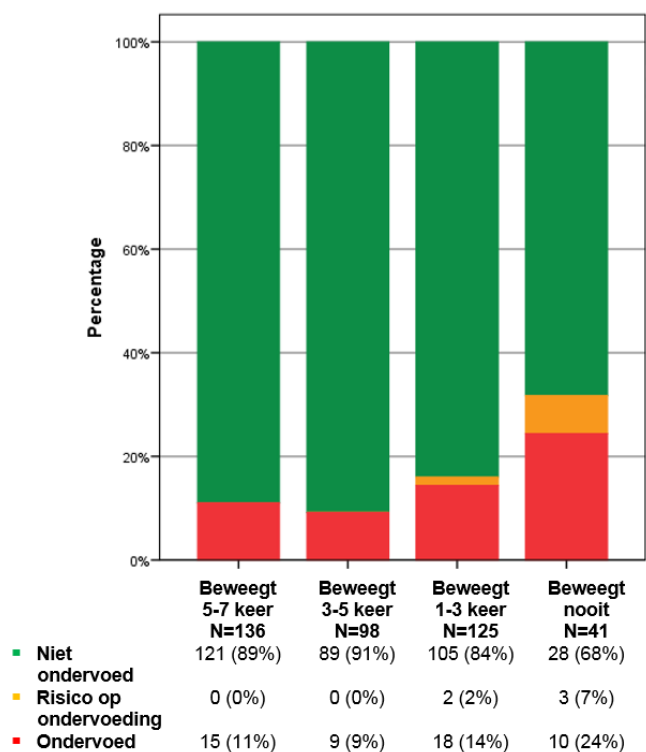
BIJLAGE 4. FIGUREN ASSOCIATIE FACTOREN EN ONDERVOEDING



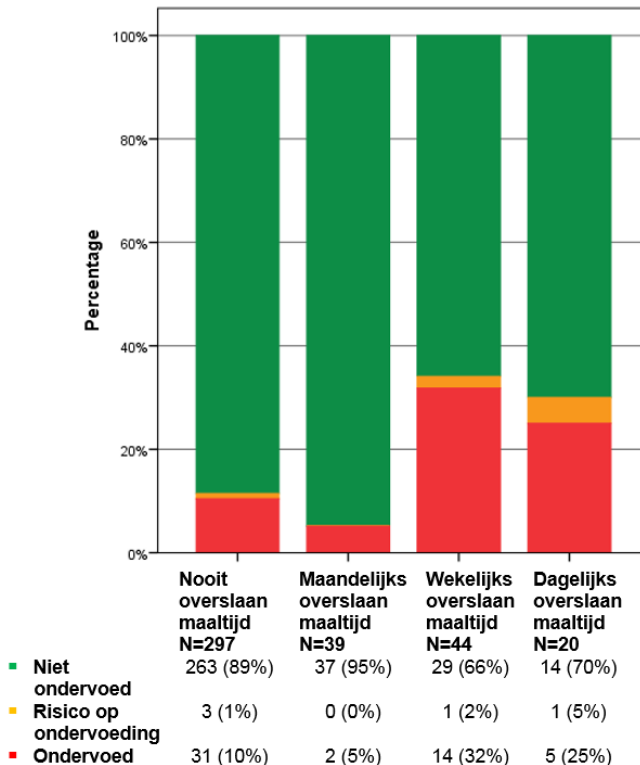
Figuur 6 'Kauwproblemen' in verhouding tot de mate van ondervoeding.



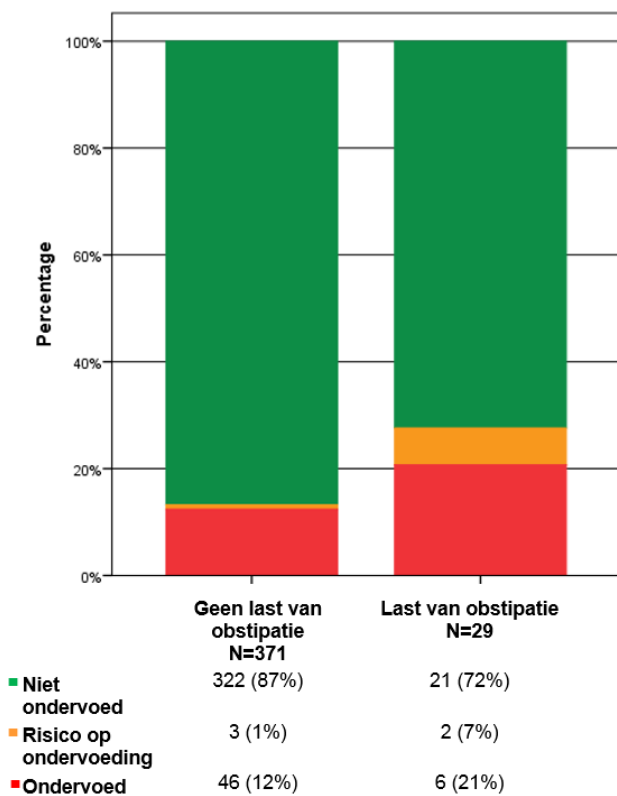
Figuur 7 'Gebruik van net zo grote dan wel kleinere porties als gewend' in verhouding tot de mate van ondervoeding.



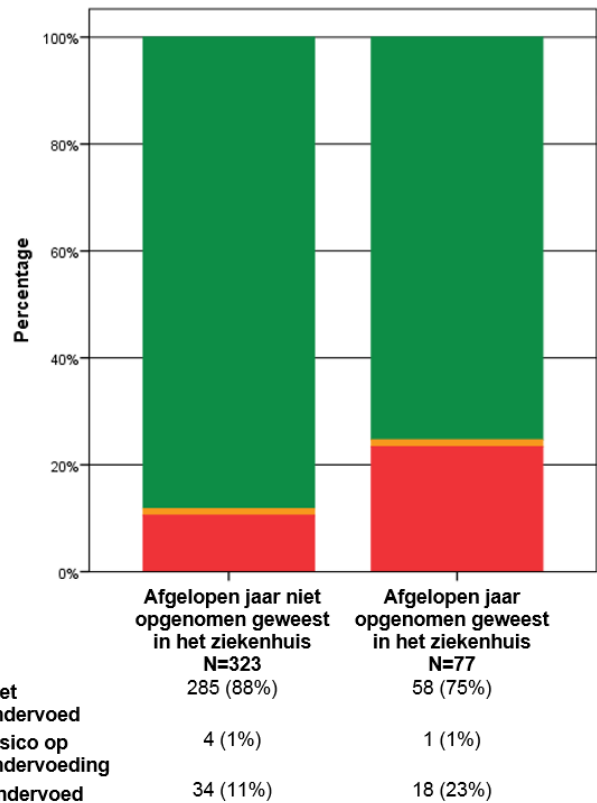
Figuur 8 'Frequentie 30 minuten per week bewegen' in verhouding tot de mate van ondervoeding.



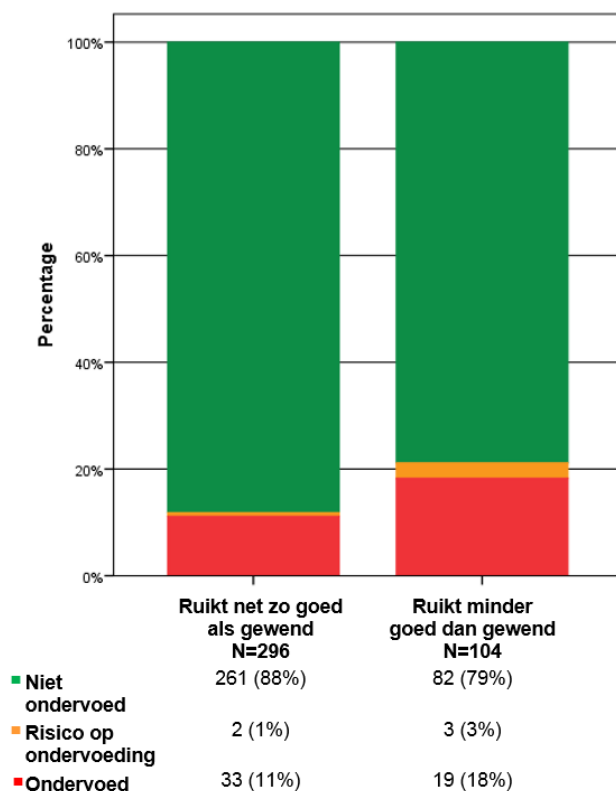
Figuur 9 'Frequentie overgeslagen maaltijden' in verhouding tot de mate van ondervoeding.



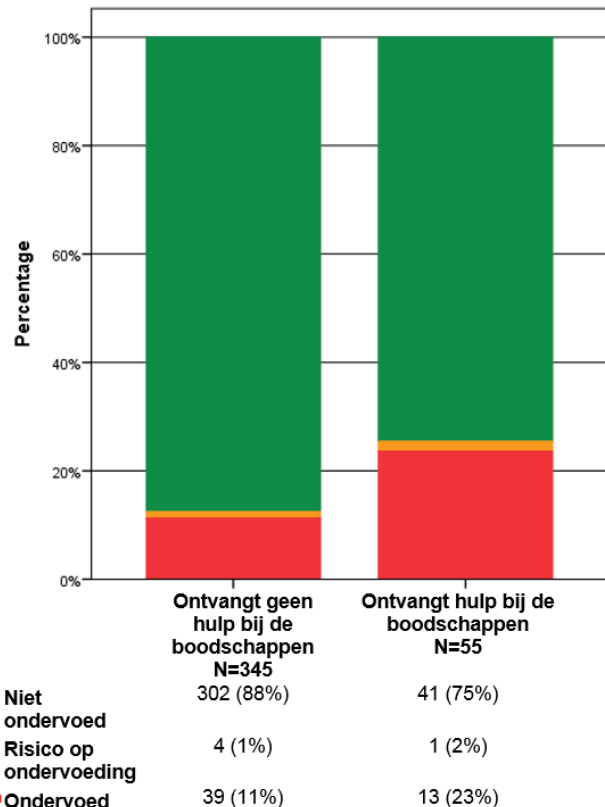
Figuur 10 'Prevalentie van obstipatie' in verhouding tot de mate van ondervoeding.



Figuur 11 'Ziekenhuisopname' in verhouding tot de mate van ondervoeding.



Figuur 12 'Reukvermogen' in verhouding tot de mate van ondervoeding.



Figuur 13 'Ontvangen van hulp bij het doen van boodschappen' in verhouding tot de mate van ondervoeding.