

Longitudinal Aging Study Amsterdam

Onderzoeksvraag VWS voor LASA 2011

Naar verklaringen voor het eetgedrag van ouderen

Mw. prof. dr. ir. M. Visser

Mw. ir. C. Dijkstra

December 2011

EMGO+ Instituut, VU medisch centrum, Amsterdam

Afdeling Gezondheidswetenschappen, Vrije Universiteit, Amsterdam



INHOUDSOPGAVE

1. De onderzoeksvragen	3
2. Methoden	5
2.1 Steekproef	
2.2 Representativiteit van de steekproef	
2.3 Overzicht meetinstrumenten	
3. Resultaten – deel 1	12
3.1 Kenmerk van de steekproef	
3.2 In welke mate bereiden ouderen de eigen maaltijden?	
3.3 Wat is voor ouderen de belangrijkste informatiebron over gezonde voeding?	
3.4 Hoeveel aandacht schenken ouderen aan gezonde voeding en hoe vaak kiezen zij voedingsmiddelen voor de dagelijkse voeding die zij gezond achten?	
3.5 Wat is de voedingskennis van ouderen?	
3.6 Wat zijn de belangrijkste redenen van ouderen om gezond te eten?	
3.7 Wat is de attitude, sociale steun en eigeneffectiviteit van ouderen met betrekking tot gezond eten?	
3.8 Wat zijn de belangrijkste belemmeringen voor ouderen om gezond te eten?	
3.9 Wat zijn de belangrijkste belemmeringen om aan de groenterichtlijn te voldoen?	
3.10 Wat zijn de belangrijkste belemmeringen om aan de fruitrichtlijn te voldoen?	
3.11 Wat zijn de belangrijkste belemmeringen om aan de visrichtlijn te voldoen?	
4. Resultaten – deel 2	36
4.1 Welk percentage ouderen voldoet aan de voedingsrichtlijnen?	
4.2 Is het type informatiebron over gezonde voeding gerelateerd aan het voldoen aan de voedingsrichtlijnen?	
4.3 Is de aandacht die ouderen schenken aan gezonde voeding gerelateerd aan het voldoen aan de voedingsrichtlijnen?	
4.4 Is de attitude, sociale steun en eigeneffectiviteit van ouderen wat betreft gezonde voeding gerelateerd aan het voldoen aan de voedingsrichtlijnen?	
4.5 Zijn gerapporteerde belemmeringen om gezond te eten gerelateerd aan het voldoen aan de voedingsrichtlijnen?	
5. Discussie en aanbevelingen voor beleid	49
6. Conclusies	55
7. Literatuur	56

1. DE ONDERZOEKSVRAGEN

Op basis van vragen voortvloeiend uit de LASA rapportage over eetgedrag van ouderen uit 2010 (Visser 2010) en de presentatie daarvan voor medewerkers van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), zijn door de LASA onderzoekers in nauwe samenspraak met het ministerie (Ir. Rosanne Metaal, senior beleidsmedewerker directie VGP) de onderstaande onderzoeksvragen geformuleerd voor de LASA rapportage 2011.

Het eerste deel van het onderzoek geeft een beschrijving in hoeverre ouderen belang hechten aan gezonde voeding in het algemeen, waar ouderen de informatie over gezonde voeding verkrijgen en mogelijke belemmeringen die ouderen ervaren om gezond te eten. Tevens zullen eventuele verschillen hierin tussen geslacht, opleidingsniveau, inkomen en leeftijd worden beschreven.

De onderzoeksvragen werden als volgt geformuleerd:

1. In welke mate bereiden ouderen hun eigen maaltijden?
2. Wat is voor ouderen de belangrijkste bron van informatie over gezonde voeding?
3. Hoeveel aandacht schenken ouderen aan gezonde voeding en hoe vaak kiezen zij voedingsmiddelen voor de dagelijkse voeding die zij gezond achten?
4. Wat is de voedingskennis van ouderen?
5. Wat zijn de belangrijkste redenen voor ouderen om gezond te eten?
6. Wat is de attitude, sociale steun en eigeneffectiviteit van ouderen met betrekking tot gezond eten?
7. Wat zijn de belangrijkste belemmeringen voor ouderen om gezond te eten?

Voor alle bovenstaande vragen zal vervolgens worden beantwoord of er verschillen zijn naar geslacht, sociaaleconomische status (opgesplitst in opleidingsniveau en inkomensniveau) en leeftijd.

Het tweede deel van het onderzoek richt zich specifiek op de vraag of het wel of niet voldoen aan de voedingsrichtlijnen wat betreft groente, fruit en vis (zie resultaten rapport 2010) verklaard kan worden door de informatiebronnen over gezonde voeding, de aandacht die ouderen schenken aan een gezonde voeding, de attitude, sociale steun en de mogelijke specifieke belemmeringen om gezond te eten. De onderzoeksvragen zullen voor elk van de drie richtlijnen apart worden beantwoord.

De volgende onderzoeksvragen werden geformuleerd:

8. Wat is het percentage ouderen dat voldoet aan de voedingsrichtlijnen voor groente, fruit en vis?

9. Is het type informatiebron over gezonde voeding gerelateerd aan het voldoen aan de voedingsrichtlijnen?

10. Is de aandacht die ouderen schenken aan gezonde voeding gerelateerd aan het voldoen aan de voedingsrichtlijnen?

11. Is de attitude, sociale steun en eigeneffectiviteit van ouderen wat betreft gezonde voeding gerelateerd aan het voldoen aan de voedingsrichtlijnen?

12. Zijn gerapporteerde belemmeringen om gezond te eten gerelateerd aan het voldoen aan de voedingsrichtlijnen?

Voor alle bovenstaande vragen zal vervolgens worden beantwoord of er verschillen zijn naar geslacht, sociaaleconomische status en leeftijd.

2. METHODEN

2.1. De steekproef

Voor dit onderzoek werden gegevens gebruikt van de LASA deelstudie over leefstijl die is uitgevoerd in 2007. De bronpopulatie voor deze Leefstijl Studie waren de 2165 LASA respondenten die deel hadden genomen aan het reguliere hoofdinterview van de LASA F-meting uitgevoerd in 2005 en 2006 (Huisman 2011). Respondenten die zelfstandig woonden, een goede cognitieve status hadden (gedefinieerd als een *Mini-Mental State Examination* score > 23 (Folstein 1975)), de leeftijd \leq 80 jaar hadden, en nog in leven waren op 15 januari 2007 werden geselecteerd. In totaal voldeden 1421 ouderen aan deze inclusiecriteria. Deze ouderen ontvingen in de eerste week van februari 2007 per post een uitgebreide vragenlijst naar de leefstijl. De vragenlijst kon zonder kosten in een bijgevoegde envelop worden teruggestuurd naar de Vrije Universiteit. In tabel 2.1 staan de respons gegevens van de Leefstijl Studie. Gegevens werden verkregen van 1058 respondenten. De respons van de vragenlijst was 74.5%.

Tabel 2.1. Respons van de LASA Leefstijl Studie vragenlijst in 2007

Status	Aantal respondenten	Percentage respondenten
Geen respons	326	22,9
Weigering	18	1,2
Niet in staat door lichamelijke of cognitieve problemen	8	0,6
Overleden	11	0,8
Vragenlijst gedeeltelijk ingevuld	7	0,5
Vragenlijst compleet ingevuld	1051	74,0
TOTAAL	1421	100

2.2. Representativiteit van de steekproef

Voor een juiste interpretatie van de gegevens van het rapport, is een vergelijking gemaakt tussen de respondenten die wel (N=1058) en de respondenten die niet (N=363) aan deze deelstudie wilden of konden participeren. Dit geeft een indruk van de representativiteit van de steekproef. Voor deze vergelijking zijn enkele karakteristieken van de respondenten zoals bepaald in de meetronde 2005/06 (de reguliere LASA meetronde uitgevoerd vlak voor de Leefstijl Studie) vergeleken tussen de twee genoemde groepen. De resultaten van deze vergelijking staan weergegeven in tabel 2.2.

Uit de resultaten van tabel 2.2 blijkt dat de respondenten die deelnamen aan de Leefstijl Studie relatief iets ouder waren en een betere functionele status hadden zoals gemeten met de loopsnelheid. Daarnaast was er een trend dat de deelnemende respondenten minder chronische ziekten hadden in vergelijking met de respondenten die niet deelnamen. Er waren geen verschillen wat betreft geslacht, opleiding en mate van overgewicht tussen beide groepen. Wat betreft de leefstijlfactoren rookten de deelnemende respondenten minder vaak en waren zij minder vaak een excessieve drinker. Het gemiddelde aantal glazen per dag dat gedronken werd door de deelnemende respondenten was 7,3 (SD 9,6) en van de niet-deelnemende respondenten 8,7 (SD 10,9, $p=0.04$). De totale tijd besteed aan lichamelijke activiteiten was vergelijkbaar tussen beide groepen. Echter het percentage ouderen dat sport activiteiten rapporteerde was hoger onder de deelnemende respondenten (57,9%) vergeleken met de niet-deelnemende respondenten (46,8%, $p=0.0002$).

Uit deze resultaten kan geconcludeerd worden dat deelnemers aan de Leefstijl Studie over het algemeen een betere gezondheid en een beter lichamelijke functioneren hebben vergeleken met de ouderen die niet in de Leefstijl Studie wilden of konden participeren. Bovendien hebben zij een gezondere leefstijl wat betreft roken, alcohol consumptie en sport, maar een vergelijkbaar mate van overgewicht en totale lichamelijke activiteit.

Tabel 2.2. Vergelijking van enkele algemene kenmerken van de deelnemende respondenten aan de Leefstijl Studie en de respondenten die niet deelnamen.

	Respons	Non-respons	P-waarde
N	1058	363	
Man (%)	47.5	44.6	0.35
Gemiddelde leeftijd (jaar (SD))	67.9 (6.3)	66.8 (6.0)	0.004
Opleiding (%)			
Laag	21.8	25.3	0.17
Midden	57.5	57.9	
Hoog	20.7	16.8	
Body mass index (kg/m ²)			
< 25	28,5	28,5	0,26
25,0 – 29,9	47,7	42,5	
30+	23,8	28,0	
Gemiddelde lichamelijke activiteit * (min/d (SD))	156 (121)	150 (132)	0,48
Rookstatus (%)			
Rookt niet	29,6	25,3	<0,001
Voormalig roker	55,0	46,2	
Huidig roker	15,4	28,5	
Alcohol consumptie (%)			
Drinkt niet	12,8	14,2	0,007
Gematigde drinker **	56,0	46,5	
Excessieve drinker	31,2	39,3	
Aantal chronische ziekten (%)			
0	33.3	30.6	0.09
1	38.4	35.0	
2 of meer	28.3	34.4	
Loopsnelheid (%)			
Langzaam ≥ 8 sec ***	19.0	25.9	0.02
Gemiddeld 6-7 sec	30.5	29.2	
Snel <6 sec	50.5	44.9	

*Gemeten met behulp van de voor ouderen gevalideerde LASA Physical Activity Questionnaire **Maximaal 1 glas per dag voor vrouwen en maximaal 2 glazen per dag voor mannen. *** In tertielen op basis van de tijd nodig voor de wandelprestatietest (3 meter wandelen, 180 graden draaien, 3 meter terug wandelen).

2.3. Overzicht meetinstrumenten

Voldoen aan de voedingsrichtlijnen

Op eenzelfde manier als in onder andere de Nationale Gezondheidsmonitor is de zelf gerapporteerde consumptie van fruit bepaald op basis van de frequentie en de hoeveelheid gegeten fruit. Allereerst werd het aantal dagen in de week dat iemand fruit eet nagevraagd. Er werden 9 antwoordcategorieën gebruikt, variërend van 'nooit' tot 'elke dag'. Voor de hoeveelheid fruit die gewoonlijk per keer gegeten wordt werden 7 antwoordcategorieën gebruikt, variërend van 'minder dan 1' tot 'meer dan 5' stuks. Bij deze vraag stonden enkele voorbeelden van 1 stuk fruit beschreven, zoals een middelgrote appel of 2 mandarijntjes of, bij klein fruit zoals druiven, een handje vol. Tevens werd op dezelfde manier gevraagd naar de frequentie en het aantal glazen vruchtensap (vers of uit een pak) dat werd gedronken.

De consumptie van groenten werd eveneens op basis van de frequentie en de gewoonlijk per keer gegeten hoeveelheid nagevraagd. De vragen werden apart gesteld voor sla of rauwkost en voor gekookte of gebakken groenten (waaronder ook groenten uit blik, in stampot of in een kant-en-klaar maaltijd). Voor de frequentie werden 9 antwoordcategorieën gebruikt, variërend van 'nooit' tot 'elke dag'. De hoeveelheid werd uitgedrukt in opscheplepels, met de opmerking dat 1 opscheplepel gelijk staat aan 50 gram. Voor de hoeveelheid groente die gewoonlijk per keer gegeten wordt werden 7 antwoordcategorieën gebruikt, variërend van 'minder dan 1' tot 'meer dan 5' lepels.

Voor vis en vette vis werd alleen de frequentie nagevraagd met behulp van 9 antwoordcategorieën, variërend van 'nooit' tot 'elke dag'. Bij vette vis werden enkele voorbeelden gegeven: haring, paling, makreel en zalm.

Met de hierboven beschreven consumptiegegevens van fruit, groente en vis werd berekend welk percentage respondenten voldeden aan de richtlijn voor fruit-, groente- en visconsumptie. Hierbij werden de volgende richtlijnen gehanteerd (Voedingscentrum):

Fruitrichtlijn: Aanbevolen wordt om ten minste twee stuks fruit per dag te eten. Als 1 stuk telt 1 (sinaas)appel, 1 banaan, 2 mandarijnen of een handje vol voor kleiner fruit zoals druiven of aardbeien. Ook mag u 1 stuk fruit per dag vervangen door een glas sap (versgeperst of uit een pak).

Groenterichtlijn: Aanbevolen wordt om ten minste twee ons (200 g) groente per dag te eten. Dit zijn ongeveer vier flinke opscheplepels. Met groenten bedoelen we zowel rauwe groenten (bijvoorbeeld in salades) als gekookte/verwarmde groenten (dus ook groenten uit pot of blik, diepvriesgroenten, in stampot of in een kant-en-klaar maaltijd).

Visrichtlijn: Door gezondheidsinstanties wordt aanbevolen om twee keer per week vis te eten.

Bereiden van de eigen maaltijden

De ouderen werd gevraagd of zij de eigen maaltijden klaar maakten, met vier antwoord categorieën: 'nooit', 'soms', 'meestal', 'altijd'. Wanneer 'nooit' of 'soms' werd geantwoord, werd de volgende vervolgvraag gesteld: 'Heeft u invloed op de samenstelling van de maaltijden?' met dezelfde vier antwoord categorieën.

Informatie over gezonde voeding

Met behulp van de vraag 'Wat is voor u de belangrijkste bron van informatie over gezonde voeding?' werd informatie verzameld over belangrijke informatiebronnen. De ouderen werden gevraagd één antwoord aan te kruisen. In de vragenlijst werden acht antwoorden weergegeven: 'advertenties', 'artikelen in kranten', 'artikelen in tijdschriften', 'boeken over voeding', '(klein)kinderen', 'andere familieleden of kennissen', 'diëtist, huisarts of specialist' en 'internet'. Daarnaast werd de optie 'anders, namelijk.....' gegeven.

Aandacht voor gezonde voeding

Hoeveel aandacht ouderen schenken aan een gezonde voeding werd vastgesteld met de vraag 'Hoeveel aandacht schenkt u aan gezonde voeding?' Er kon uit vijf antwoorden gekozen worden, variërend van 'zeer weinig' tot 'zeer veel'.

Kiezen voor gezonde voedingsmiddelen

Tevens werd de vraag gesteld 'Hoe vaak kiest u voedingsmiddelen voor uw dagelijkse voeding die u gezond acht?' Er kon uit vijf antwoorden gekozen worden, variërend van 'nooit' tot 'altijd'.

Belangrijkste redenen om gezond te eten

Ook werden de belangrijkste redenen gevraagd om gezond te eten. Er werden zeven antwoorden weergegeven waaruit men kon kiezen: 'mijn huidige gezondheid', 'mijn huidige ziekte/aandoening', 'het voorkomen van ziekten in de toekomst', 'fit voelen', 'uiterlijk', 'lichaamsgewicht', en 'lekker'. Meer dan één antwoord kon worden aangekruist. Tevens was er de optie 'anders, namelijk.....' waarbij de oudere zelf een antwoord kon invullen.

Kennis over gezonde voeding

Kennis omtrent gezonde voeding werd onderzocht naar aanleiding van de vraag 'Hoe belangrijk zijn de volgende aspecten voor een gezonde voeding?' (Wardle 2003). Er werden 16 voedingsaspecten genoemd en voor elk van deze aspecten kon de oudere op een vijfpuntsschaal aangeven of dit aspect 'zeer onbelangrijk' tot 'zeer belangrijk' was. Enkele voorbeelden van aspecten waren 'veel groente', 'vers' en 'veel vlees'. Voor elk gekozen

antwoord kon 0, 1 of 2 punten verdiend worden op basis van het feit of op basis van de huidige kennis het aspect werkelijk belangrijk is voor een gezonde voeding. Het totaal aantal punten van de 16 aspecten werd als maat voor de voedingskennis gebruikt en kon variëren van 0 tot 32 punten, waarbij een hogere score een betere voedingskennis weergeeft.

Attitude wat betreft gezonde voeding

Vergelijkbaar met andere studies (Bogers 2004) en op basis van het *Theory of Planned Behaviour* model (Ajzen 1991) werd een combinatie van schalen gebruikt om de attitude, de sociale steun en de eigeneffectiviteit wat betreft gezonde voeding te meten. Deze drie factoren beïnvloeden de intentie en vervolgens het voedingsgedrag (Stephoe 2004).

De attitude voor gezonde voeding werd met behulp van vijf antwoordcategorieën voor de vraag 'Gezonde voeding vindt u.....' vastgesteld. De antwoordcategorieën waren 'zeer onprettig' tot 'zeer prettig', 'zeer onaantrekkelijk' tot 'zeer aantrekkelijk', 'zeer slecht' tot 'zeer goed', 'zeer ongezond' tot 'zeer gezond', 'helemaal niet de moeite waard' tot 'zeer de moeite waard'. Op basis van het gemiddelde van de vijf scores, ieder variërend van -2 tot +2, werd een attitude score berekend (Chronbach's $\alpha = 0,87$).

Sociale steun wat betreft gezonde voeding

Sociale steun werd vastgesteld met twee vragen: 'Mensen in uw directe omgeving die belangrijk voor u zijn (bijvoorbeeld: partner, familie, vrienden, collega's) hebben een gezonde voeding' en 'Mensen in uw directe omgeving die belangrijk voor u zijn (bijvoorbeeld: partner, familie, vrienden, collega's) stimuleren u om gezond te eten' met vijf antwoordcategorieën variërend van 'helemaal mee oneens' tot 'helemaal mee eens'. Op basis van het gemiddelde van de twee scores, ieder variërend van -2 tot +2, werd een sociale steun score berekend (Chronbach's $\alpha = 0,63$).

Eigen effectiviteit wat betreft gezonde voeding

De eigeneffectiviteit voor gezond eten werd met behulp van twee vragen vastgesteld. De eerste vraag luidde 'Hoe zeker bent u ervan dat u gezond kan eten?' met vijf antwoordcategorieën variërend van 'zeer onzeker' tot 'zeer zeker'. De tweede vraag luidde 'Hoe makkelijk of moeilijk is het voor u om gezond te eten?', waarbij de antwoordcategorieën varieerde van 'zeer moeilijk' tot 'zeer makkelijk'. Op basis van het gemiddelde van de twee scores, ieder variërend van -2 tot +2, werd een eigeneffectiviteit score berekend (Chronbach's $\alpha = 0,73$).

Belemmeringen om gezond te eten of om aan een voedingsrichtlijn te voldoen

De ouderen werd gevraagd welke factoren een belemmering vormden om gezond te eten. In de vragenlijst werden 17 redenen weergegeven (zie tabel 3.10), waarbij de ouderen maximaal twee antwoorden konden aankruisen, variërend van gezondheidsproblemen tot tijdgebrek, en de optie 'anders, namelijk.....'.

Daarnaast werd gevraagd welke specifieke factoren een belemmering vormden om: 'ten minste twee stuks fruit per dag te eten', 'ten minste twee ons groente per dag te eten' en 'twee keer per week vis te eten'. De redenen die gekozen konden worden voor elke richtlijn staan weergegeven in tabellen 3.13, 3.14 en 3.15.

Leeftijd

Leeftijd werd ingedeeld in vier categorieën: <65 jaar, 65-69 jaar, 70-74 jaar en 75+ jaar.

Opleiding

Het niveau van opleiding werd ingedeeld in drie groepen: laag (al dan niet voltooide lagere school), middel (lager en middelbaar beroepsonderwijs en algemene middelbare school) of hoog (hoger beroepsonderwijs en universiteit).

Inkomen

De ouderen werd gevraagd naar hun netto maandelijks inkomen, waarbij zij konden kiezen uit 11 verschillende inkomens categorieën die varieerden van minimaal €454-567 tot maximaal >€2270. Volgens het Centraal Bureau voor Statistiek levert de grootte van een huishouden een belangrijke bijdrage in het besteedbaar inkomen. Om ouderen uit een eenpersoonshuishouden te vergelijken met ouderen uit een meerpersoonshuishouden is het besteedbaar inkomen van ouderen uit een meerpersoonshuishouden vermenigvuldigd met 0,7. Op basis van dit inkomen zijn drie inkomenscategorieën gemaakt, namelijk laag (€567.50 - €1134.5), midden (€1134.50 – €1361.50) en hoog (>€1361.50).

Partnerstatus

Met partner werd bedoeld een huwelijkspartner, iemand van het andere of hetzelfde geslacht met wie wordt samengewoond en die als partner wordt beschouwd, of iemand met wie de respondent een latrelatie onderhoudt. Op basis hiervan zijn twee categorieën gemaakt, namelijk "ja, ik heb een partner" en "nee, ik heb geen partner".

3. RESULTATEN – DEEL 1

3.1. Kenmerken van de steekproef

In tabel 3.1 staan enkele algemene kenmerken van de 1057 mannen en vrouwen die voor de statistische analyses zijn gebruikt. De gegevens van één persoon uit de Leefstijl Studie 2007 zijn niet meegenomen in de statistische analyses omdat veel informatie omtrent de voedingsgegevens niet ingevuld was. De tabel laat zien dat de oudste ouderen (75 jaar en ouder) goed vertegenwoordigd zijn in de steekproef en dat er een redelijke verdeling is wat betreft opleidingsniveau en inkomensniveau, wat het mogelijk heeft gemaakt om verschillen in sociaaleconomische status te onderzoeken.

Tabel 3.1. Algemene kenmerken van de steekproef (n=1057).

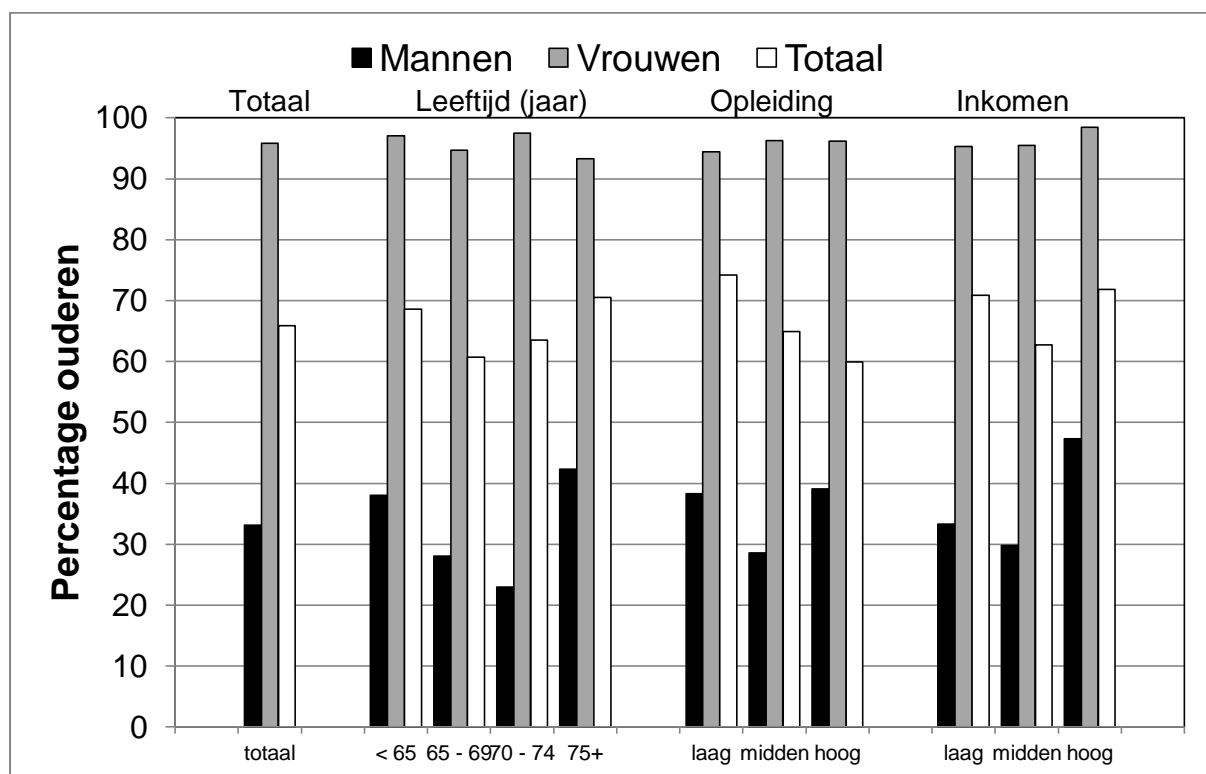
	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	N*	%	N*	%	N*	%
Geslacht	502	47.5	555	52.5	1057	100
Leeftijd (jaar, SD)	68.7	6.1	69.1	6.3	68.9	6.2
Leeftijd						
- <65 jaar	163	32.5	176	31.7	339	32.1
- 65-69	141	28.1	135	24.3	227	26.1
- 70-74	100	19.9	120	21.6	220	20.8
- 75+	98	19.5	124	22.3	222	21.0
Opleiding						
- laag	83	16.5	148	26.7	231	21.9
- gemiddeld	280	55.8	327	58.9	607	57.4
- hoog	139	27.7	80	14.4	219	20.7
Inkomen						
- laag	98	19.5	151	27.2	249	23.6
- gemiddeld	330	65.7	335	60.4	665	62.9
- hoog	74	14.7	69	12.4	143	13.5

3.2. In elke mate bereiden ouderen hun eigen maaltijden?

In hoeverre ouderen in Nederland hun eigen maaltijden klaarmaken is weergegeven in figuur 3.1. Van alle ondervraagde ouderen bereidde 65,2% de eigen maaltijden. Ook na correctie voor leeftijd, opleiding en inkomen maakten vrouwen vaker de eigen maaltijden klaar dan mannen (OR 51,4 (95% betrouwbaarheidsinterval 32,1-82,3)). Er bleek geen duidelijk verband tussen het 'meestal' of 'altijd' klaarmaken van de eigen maaltijd en leeftijd, opleiding of inkomen, ook niet wanneer de gegevens voor mannen en vrouwen apart werden

geanalyseerd. Partnerstatus was bij de mannen van invloed; mannen met een partner in het huishouden maakten veel minder vaak de eigen maaltijden klaar (OR 0,08 (0,04-0,18)). Bij vrouwen werd geen statistisch significante associatie met partnerstatus gevonden (OR 1,50 ((0,60-3,76))).

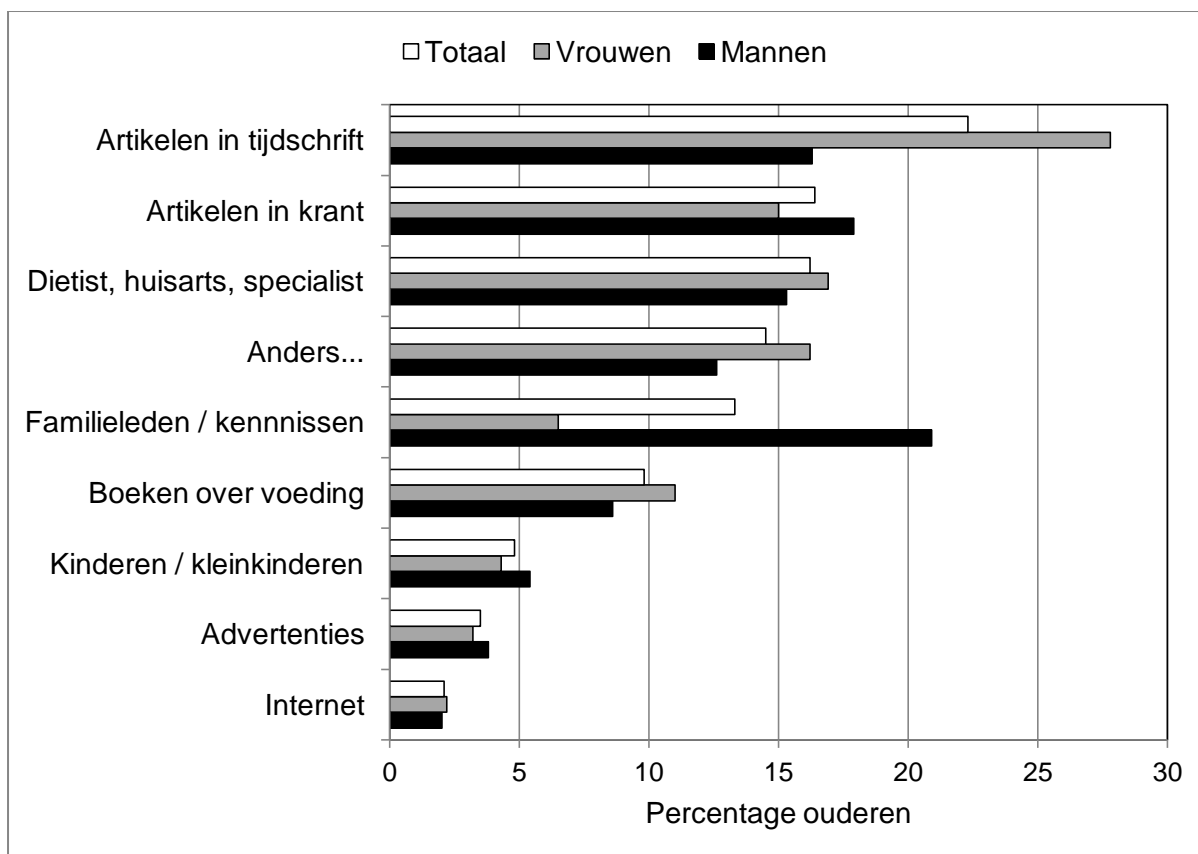
Van de 368 ouderen (34,8%) die aangaven 'nooit' of 'soms' de eigen maaltijden klaar te maken, bleek dat 127 ouderen wel 'meestal' of 'altijd' invloed had op de samenstelling van de maaltijden. Dit betekent dat van alle 1057 ondervraagde ouderen er 241 (24,4%) geen maaltijden bereid én ook geen (of zeer weinig) invloed heeft op de samenstelling van de maaltijd.



Figuur 3.1. Percentage ouderen dat 'meestal' of 'altijd' de eigen maaltijden klaarmaakt.

3.3. Wat is voor ouderen de belangrijkste bron van informatie over gezonde voeding?

De belangrijkste bronnen van informatie over gezonde voeding bij ouderen waren artikelen in tijdschriften (22,3%), krantenartikelen (16,4%), de diëtist, huisarts of specialist (16,2%), en familieleden of kennissen (13,3%). Er is niet nagevraagd welke tijdschriften hiervoor het meest gebruikt werden. Informatie wordt het minst verkregen uit advertenties, via de kinderen of kleinkinderen en via internet (Figuur 3.2).



Figuur 3.2. De verschillende bronnen waar ouderen de informatie over gezonde voeding verkrijgen.

Voor de vier meest genoemde informatiebronnen is vervolgens onderzocht of er verschillen waren voor geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen. De statistisch significante verschillen worden hieronder besproken per informatiebron.

Artikelen in tijdschriften: na correctie voor leeftijd, opleiding en inkomen bleek dat vrouwen tweemaal vaker hun informatie over gezonde voeding uit tijdschriften verkregen dan mannen (OR 2,01 (1,47-2,73)). Tevens bleek dat ouderen met een laag opleidingsniveau minder vaak hun informatie over gezonde voeding via tijdschriften verkregen vergeleken met ouderen met een hoog opleidingsniveau (OR 0,47 (0,27-0,81)).

Artikelen in krant: na correctie voor de overige factoren bleek dat ouderen met een lage opleiding (OR 0,35 (0,19-0,64)) en een gemiddelde opleiding (OR 0,66 (0,45-0,98)) minder vaak hun informatie over gezonde voeding uit krantenartikelen haalden, vergeleken met ouderen met een hoog opleidingsniveau. Ook bleek dat ouderen met een laag (OR 0,27 (0,14-0,51)) en een gemiddelde inkomen (OR 0,58 (0,38-0,89)) minder vaak hun informatie over gezonde voeding uit krantenartikelen haalden, vergeleken met ouderen met een hoog inkomen.

Diëtist, huisarts of specialist: na correctie voor de overige factoren bleek dat ouderen met een laag opleidingsniveau bijna tweemaal vaker hun informatie over gezonde voeding via de diëtist, huisarts of specialist verkregen, vergeleken met ouderen met een hoog opleidingsniveau (OR 1,96 (1,11-3,44)).

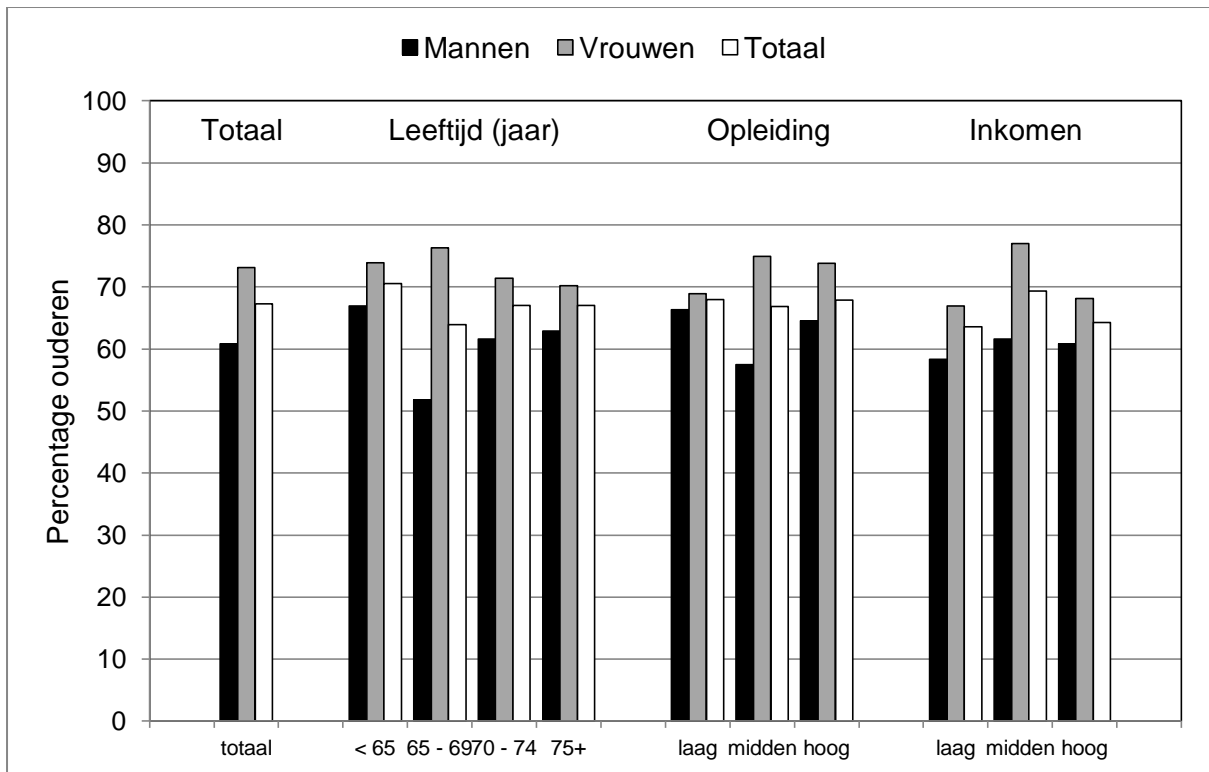
Familieleden of kennissen: na correctie voor de overige factoren bleek dat vrouwen minder vaak hun informatie over gezonde voeding via andere familieleden en kennissen verkregen dan mannen (OR 0,27 (0,18-0,41)).

Voor de minder vaak genoemde informatiebronnen was het opvallend dat ouderen met een laag inkomensniveau hun informatie over gezonde voeding veel vaker via de kinderen of kleinkinderen ontvingen (OR 9,84 (1,27-76,39)) vergeleken met ouderen met een hoog opleidingsniveau, al was het betrouwbaarheidsinterval erg breed en moet het resultaat dus voorzichtig geïnterpreteerd worden.

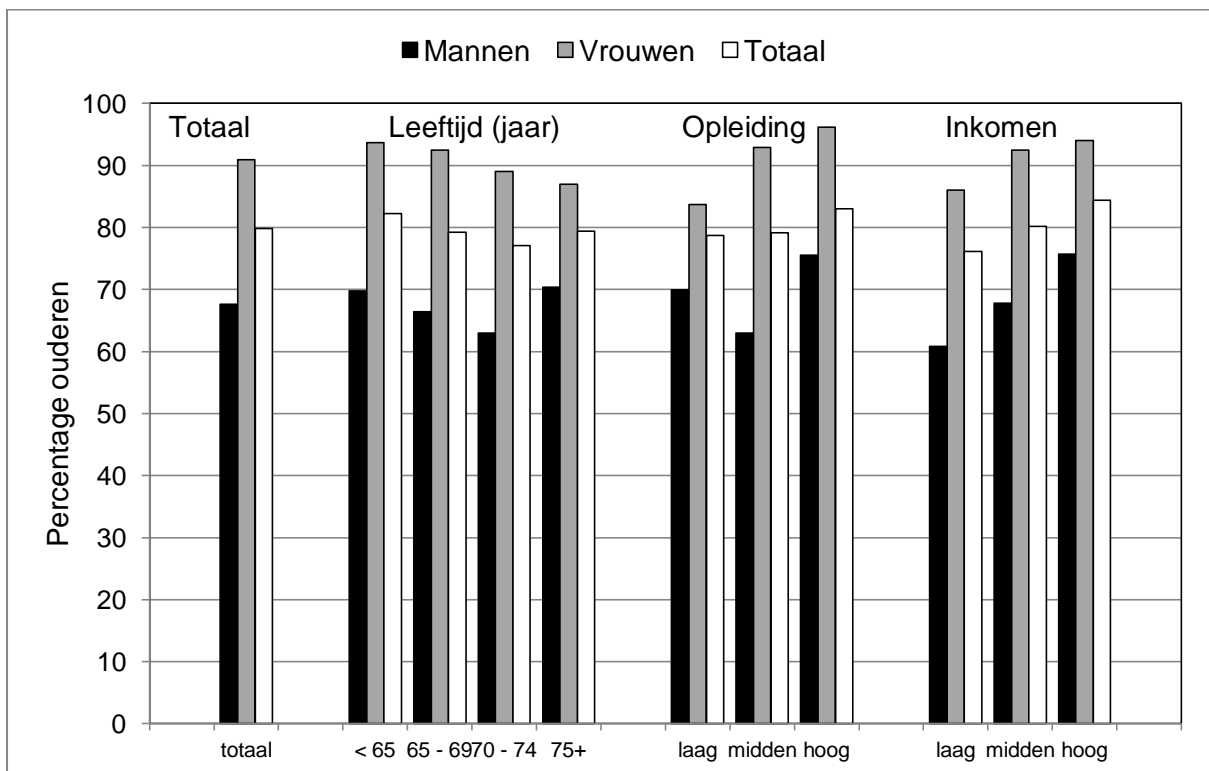
3.4. Hoeveel aandacht schenken ouderen aan gezonde voeding en hoe vaak kiezen zij voedingsmiddelen voor de dagelijkse voeding die zij gezond achten?

Het percentage ouderen dat 'veel' of 'zeer veel' aandacht schenkt aan een gezonde voeding is weergegeven in figuur 3.3. Na correctie voor leeftijd, opleiding en inkomen bleken vrouwen bijna twee keer vaker 'veel' of 'zeer veel' aandacht te schenken aan een gezonde voeding dan mannen (OR 1,80 (1,38-2,35)). Er was geen invloed van leeftijd, opleiding of inkomen. Daarnaast bleek dat ouderen die de eigen maaltijd 'meestal' of 'altijd' klaarmaakten, vaker 'veel' of 'zeer veel' aandacht te schenken aan een gezonde voeding (OR 1,57 (1,09-2,25)) vergeleken met ouderen die de eigen maaltijd 'nooit' of 'soms' klaarmaakten.

In figuur 3.4 staat het percentage ouderen weergegeven dat 'bijna altijd' of 'altijd' voedingsmiddelen voor de dagelijkse voeding kiest die zij gezond achten. Vrouwen rapporteren vaker dat zij 'bijna altijd' of 'altijd' voedingsmiddelen kiezen die zij gezond achten dan mannen. Ook lijken ouderen met een hoger inkomen vaker 'bijna altijd' of 'altijd' voedingsmiddelen te kiezen die zij gezond achten. Na correctie voor verschillen in leeftijd, opleiding, inkomen en of de eigen maaltijd 'meestal' of 'altijd' wordt klaargemaakt, blijven vrouwen tweemaal vaker voedingsmiddelen kiezen die zij gezond achten dan mannen (OR 2,66 (1,67-4,23)) (Tabel 3.2). Ouderen met een lager opleidingsniveau en ouderen met een lager inkomen deden dit minder vaak dan ouderen met een hoog opleidingsniveau, al waren deze associaties net niet statistisch significant (P voor trend 0,052 en 0,058).



Figuur 3.3. Percentage ouderen dat 'veel' of 'zeer veel' aandacht schenkt aan gezonde voeding.



Figuur 3.4. Percentage ouderen dat 'bijna altijd' of 'altijd' voedingsmiddelen voor de dagelijkse voeding kiezen die zij gezond achten.

Tabel 3.2. Determinanten van ‘bijna altijd’ of ‘altijd’ voedingsmiddelen voor de dagelijkse voeding kiezen die gezond geacht worden door ouderen.

	Odds ratio	95% BBHI	P voor trend
Geslacht			
- Man	1,0		
- Vrouw	2,66 *	1,67-4,23	
Leeftijd			
- <65 jaar	1,0		
- 65-69	0,97	0,63-1,51	
- 70-74	0,85	0,54-1,35	
- 75+	0,91	0,56-1,45	0,6
Opleiding			
- laag	0,58	0,33-1,00	
- gemiddeld	0,68	0,44-1,06	
- hoog	1,0		0,052
Inkomen			
- laag	0,59	0,32-1,10	
- gemiddeld	0,88	0,51-1,49	
- hoog	1,0		0,058
Meestal of altijd eigen maaltijd klaarmaken			
- ja	3,09 *	2,01-4,73	
- nee	1,0		

* $p < 0,05$ versus referentie categorie. BBHI = Betrouwbaarheidsinterval.

3.5. Wat is de voedingskennis van ouderen?

Het kennisniveau met betrekking tot gezonde voeding werd berekend als een kennisscore (tabel 3.3) die kon variëren van 0 punten (zeer slechte kennis) tot 32 punten (zeer goede kennis). Uit de statistische analyses bleek dat opleidingsniveau duidelijke geassocieerd was met kennis over gezonde voeding bij ouderen (tabel 3.4). Ouderen met een laag en een gemiddeld opleidingsniveau scoorden gemiddeld 0,6 en 0,4 punten lager op de kennisscore vergeleken met ouderen met een hoog opleidingsniveau. Het inkomensniveau, leeftijd en geslacht waren niet geassocieerd met de kennis over gezonde voeding.

Voor 104 mannen en 117 vrouwen was er geen kennisscore beschikbaar omdat niet alle 16 aspecten volledig waren ingevuld. Er waren geen geslachtsverschillen tussen de ouderen die wel of niet de kennislijst volledig hadden ingevuld. Er bleken echter wel duidelijke verschillen te zijn tussen opleidings- en inkomensniveaus. Ouderen met een missende kennisscore waren vaker laag opgeleid (31,2% versus 19,4%, $p=0,0002$) en hadden vaker een laag inkomen (39,4% versus 19,4%, $p < 0,0001$). De resultaten betreffende voedingskennis zullen dus niet representatief zijn voor alle ouderen in de steekproef.

Hierdoor zullen de associaties tussen opleiding of inkomen met de voedingskennis waarschijnlijk zijn onderschat.

Tabel 3.3. Gemiddelde kennis over gezonde voeding (score 0 t/m 32) van ouderen.

	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	Gemiddelde	SD	Gemiddelde	SD	Gemiddelde	SD
Leeftijd						
- <65 jaar	13.5	2.0	13.4	2.2	13.4	2.1
- 65-69	13.6	2.0	12.9	2.2	13.2	2.1
- 70-74	13.1	2.3	13.2	2.1	13.2	2.2
- 75+	13.7	2.5	12.9	2.0	13.2	2.2
Opleiding						
- laag	13.5	2.4	12.8	2.2	13.0	2.3
- gemiddeld	13.4	2.1	13.1	2.0	13.2	2.0
- hoog	13.6	2.2	14.0	2.2	13.7	2.2
Inkomen						
- laag	13.3	2.4	12.9	2.3	13.1	2.4
- gemiddeld	13.5	2.2	13.2	2.1	13.4	2.1
- hoog	13.3	1.9	13.4	2.2	13.4	2.0

*N steekproef (missing ♂ 104, missing ♀ 117)

Tabel 3.4. Determinanten van kennis over gezonde voeding bij ouderen.

	Regressie coëfficiënt	SE	P waarde	P voor trend
Geslacht				
- Man				
- Vrouw	-0,20	0,15	0,19	
Leeftijd				
- <65 jaar				
- 65-69	-0,19	0,19	0,32	
- 70-74	-0,18	0,21	0,39	
- 75+	-0,10	0,22	0,66	0,6
Opleiding				
- laag	-0,64	0,25	0,011	
- gemiddeld	-0,44	0,19	0,020	
- hoog				0,009
Inkomen				
- laag	-0,03	0,27	0,91	
- gemiddeld	0,07	0,21	0,76	
- hoog				0,89

(missing ♂ 104, missing ♀ 117)

3.6. Wat zijn de belangrijkste redenen voor ouderen om gezond te eten?

De belangrijkste redenen voor ouderen om gezond te eten, waren 'fit voelen' (51,4%), de 'huidige gezondheid' (49,4%), 'lichaamsgewicht' (39,0%) en het 'voorkomen van ziekte in de toekomst' (28,5%) (tabel 3.5). De optie 'anders' werd weinig gekozen door de ouderen, waardoor wordt aangenomen dat de belangrijkste redenen konden worden aangegeven.

Tabel 3.5. Wat zijn voor mannen en vrouwen de belangrijkste redenen om gezond te eten (maximaal 2 antwoorden)?

Reden:	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	N	%	N	%	N	%
Huidige gezondheid	262	52.2	260	46.9	522	49.4
Huidige ziekte	43	8.6	46	8.3	89	8.4
Het voorkomen van een ziekte in de toekomst	146	29.1	155	27.9	301	28.5
Lekker	66	13.2	86	15.5	152	14.4
Fit voelen	275	54.8	268	48.3	543	51.4
Uiterlijk	13	2.6	14	2.5	27	2.6
Lichaamsgewicht	170	33.9	242	43.6	412	39.0
Anders	4	0.8	2	0.4	6	0.6

(missing ♀ 4)

Voor de belangrijkste redenen is vervolgens onderzocht of er belangrijke verschillen waren tussen mannen en vrouwen, leeftijdsgroepen, opleidings- en inkomensgroepen. Per reden worden de statistisch significante verschillen hieronder besproken.

Fit voelen: na correctie voor de overige factoren bleek dat vrouwen minder vaak 'fit voelen' als belangrijkste reden om gezond te eten noemden dan mannen (OR 0,77 (BBHI 0,60-0,98)). Ouderen met een laag (OR 1,49 (BBHI 0,95-2,32)) en gemiddeld inkomen (OR 1,45 (BBHI 1,00-2,11)) vonden 'fit voelen' een belangrijker reden om gezond te eten, vergeleken met ouderen met een hoog inkomen.

Huidige gezondheid: na correctie voor de overige factoren bleek dat vrouwen minder vaak hun huidige gezondheid als belangrijkste reden om gezond te eten noemden dan mannen (OR 0,76 (BBHI 0,59-0,97)). De oudste ouderen (leeftijd 75 jaar en ouder) noemde de huidige gezondheid vaker dan de ouderen jonger dan 65 jaar (OR 1,55 (BBHI 1,09-2,21)). Ouderen met een laag inkomen (trend OR 0,68 (BBHI 0,43-1,06)) en vooral ouderen met een gemiddelde inkomen (OR 0,64 (BBHI 0,44-0,93)) gaven minder vaak hun huidige gezondheid aan als reden om gezond te eten, vergeleken met ouderen met een hoog opleidingsniveau.

Lichaamsgewicht: na correctie voor de overige factoren bleek dat vrouwen vaker het lichaamsgewicht als belangrijkste reden om gezond te eten noemden dan mannen (OR 1,46 (BBHI 1,13-1,88)).

Voorkomen van ziekte in de toekomst: na correctie voor de overige factoren bleek dat er een sterke associatie was tussen opleiding en inkomen en deze reden om gezond te eten. Ouderen met een lage opleiding (OR 0,50 (BBHI 0,32-0,79)) en een gemiddelde opleiding (OR 0,57 (BBHI 0,41-0,80)) minder vaak 'voorkomen van ziekte in de toekomst' aangaven als belangrijkste reden om gezond te eten, vergeleken met ouderen met een hoog opleidingsniveau. Ook bleek dat ouderen met een laag (OR 0,53 (BBHI 0,33-0,85)) en een gemiddelde inkomen (OR 0,57 (BBHI 0,39-0,84)) minder vaak 'voorkomen van ziekte in de toekomst' aangaven als belangrijkste reden om gezond te eten, vergeleken met ouderen met een hoog inkomen.

3.7. Wat is de attitude, sociale steun en eigen effectiviteit (op basis van het ASE model) met betrekking tot gezond eten van ouderen?

In tabel 3.6 staat de gemiddelde attitude ten opzichte van een gezonde voeding weergegeven. De attitude score kon variëren van -2 (zeer negatieve attitude) tot +2 (zeer positieve attitude). Over het algemeen was de score om en nabij de één, wat een redelijk positieve attitude ten opzichte van gezonde voeding weergeeft.

Tabel 3.6. Gemiddelde attitude score (-2.00 tot +2.00) van ouderen ten opzichte van een gezonde voeding.

	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	N*	Gemiddelde (SD)	N*	Gemiddelde (SD)	N*	Gemiddelde (SD)
Leeftijd						
- <65 jaar	157	+0.95 (0.44)	163	+1.08 (0.43)	320	+1.02 (0.44)
- 65-69	132	+1.02 (0.42)	120	+1.07 (0.42)	252	+1.05 (0.42)
- 70-74	94	+0.92 (0.45)	102	+1.00 (0.45)	196	+0.69 (0.45)
- 75+	88	+1.00 (0.44)	109	+0.95 (0.48)	197	+0.97 (0.47)
Opleiding						
- laag	71	+1.00 (0.40)	131	+0.99 (0.52)	202	+1.00 (0.48)
- gemiddeld	265	+0.95 (0.46)	291	+1.04 (0.41)	556	+1.00 (0.43)
- hoog	135	+1.01 (0.41)	72	+1.05 (0.46)	207	+1.02 (0.43)
Inkomen						
- laag	88	+0.96 (0.45)	137	+1.02 (0.48)	225	+0.99 (0.47)
- gemiddeld	311	+0.97 (0.43)	294	+1.03 (0.43)	605	+0.99 (0.43)
- hoog	72	+1.03 (0.43)	63	+1.08 (0.43)	135	+1.06 (0.43)

*N steekproef (missing ♂ 31, missing ♀ 61),

Na correctie voor leeftijd, opleiding en inkomen hadden vrouwen een 0,06 hogere gemiddelde attitude score dan mannen (SE 0.03, $p=0.03$) (tabel 3.7). Echter, na additionele correctie voor het 'meestal' of 'altijd' bereiden van de maaltijd reduceerde dit verschil tot 0,02 (SE 0,04) en was het niet langer statistisch significant ($p=0,50$). De attitude verschilde niet tussen leeftijds-, opleidings- of inkomensgroepen ($p>0,25$).

Tabel 3.7. Determinanten van de attitude ten opzichte van een gezonde voeding bij ouderen.

	Regressie coëfficiënt	SE	P waarde	P voor trend
Geslacht				
- Man				
- Vrouw	0,06	0,03	0.03	
Leeftijd				
- <65 jaar				
- 65-69	0,04	0,04	0,35	
- 70-74	-0,05	0,04	0,27	
- 75+	-0,04	0,04	0,34	0,17
Opleiding				
- laag	-0,02	0,05	0,52	
- gemiddeld	-0,02	0,05	0,64	
- hoog				0,64
Inkomen				
- laag	-0,05	0,05	0,36	
- gemiddeld	-0,05	0,04	0,25	
- hoog				0,43

De sociale steun die ouderen ervoeren wat betreft gezonde voeding was gemiddeld matig positief (tabel 3.8). Uit tabel 3.9 blijkt dat, na correctie voor de overige determinanten in het model, vrouwen een lagere sociale steun rapporteerden dan mannen (0,22 punten lager). Ook bleek dat er een associatie was tussen inkomen en sociale steun. Ouderen met een laag of gemiddelde inkomen rapporteerden een 0,13 tot 0,15 punten hogere sociale steun ten opzichte van gezonde voeding vergeleken met ouderen met een hoog inkomen.

Tabel 3.8. Gemiddelde sociale steun score (-2.00 tot +2.00) ten opzichte van een gezonde voeding bij ouderen

	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	N*	Gemiddelde (SD)	N*	Gemiddelde (SD)	N*	Gemiddelde (SD)
Leeftijd						
- <65 jaar	163	+0.66 (0.63)	176	+0.55 (0.57)	339	+0.60 (0.60)
- 65-69	140	+0.76 (0.60)	134	+0.48 (0.55)	274	+0.62 (0.60)
- 70-74	99	+0.70 (0.61)	117	+0.43 (0.63)	216	+0.56 (0.63)
- 75+	95	+0.69 (0.62)	121	+0.44 (0.70)	216	+0.55 (0.68)
Opleiding						
- laag	80	+0.68 (0.68)	146	+0.48 (0.70)	226	+0.70 (0.70)
- gemiddeld	278	+0.70 (0.57)	322	+0.50 (0.57)	600	+0.58 (0.58)
- hoog	139	+0.71 (0.67)	80	+0.41 (0.62)	219	+0.67 (0.67)
Inkomen						
- laag	94	+0.73 (0.59)	147	+0.50 (0.64)	241	+0.59 (0.63)
- gemiddeld	329	+0.73 (0.59)	332	+0.48 (0.60)	661	+0.61 (0.61)
- hoog	74	+0.53 (0.73)	69	+0.44 (0.59)	143	+0.49 (0.67)

*N steekproef (missing ♂ 5, missing ♀ 7)

Tabel 3.9. Determinanten van sociale steun score ten opzichte van een gezonde voeding bij ouderen.

	Regressie coëfficiënt	SE	P waarde	P voor trend
Geslacht				
- Man				
- Vrouw	-0,22	0,04	<0.001	
Leeftijd				
- <65 jaar				
- 65-69	0,07	0,05	0,89	
- 70-74	-0,06	0,05	0,28	
- 75+	-0,06	0,05	0,26	0,17
Opleiding				
- laag	-0,00	0,06	0,98	
- gemiddeld	0,02	0,05	0,75	
- hoog				0,98
Inkomen				
- laag	0,15	0,07	0,034	
- gemiddeld	0,13	0,06	0,024	
- hoog				0,06

(missing ♂ 5, missing ♀ 7)

De derde en laatste variabele gebaseerd op het *Theory of Planned Behaviour* model betrof de eigeneffectiviteit van de ouderen om gezond te eten. Deze score was voor de meeste groepen redelijk positief en staat weergegeven in tabel 3.10. Uit de statistische analyses bleek dat geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen niet statistisch significant geassocieerd waren

met de eigen effectiviteitscore ($p > 0,17$). Deze resultaten worden daarom niet weergegeven in het rapport.

Tabel 3.10. Gemiddelde eigen effectiviteit score (-2.00 t/m +2.00) ten opzichte van een gezonde voeding bij ouderen.

	Mannen		Vrouwen		Totaal	
	N*	Gemiddelde (SD)	N*	Gemiddelde (SD)	N*	Gemiddelde (SD)
Leeftijd						
- <65 jaar	162	+0.81 (0.54)	176	+0.88 (0.55)	338	+0.85 (0.54)
- 65-69	141	+0.82 (0.51)	135	+0.86 (0.53)	276	+0.84 (0.52)
- 70-74	100	+0.80 (0.59)	117	+0.76 (0.49)	217	+0.78 (0.54)
- 75+	96	+0.88 (0.54)	124	+0.75 (0.59)	220	+0.81 (0.57)
Opleiding						
- laag	81	+0.87 (0.51)	146	+0.83 (0.59)	227	+0.85 (0.57)
- gemiddeld	280	+0.79 (0.56)	326	+0.82 (0.51)	606	+0.80 (0.53)
- hoog	138	+0.87 (0.51)	80	+0.81 (0.58)	218	+0.85 (0.53)
Inkomen						
- laag	96	+0.87 (0.53)	150	+0.76 (0.62)	246	+0.80 (0.59)
- gemiddeld	329	+0.80 (0.55)	333	+0.84 (0.50)	662	+0.82 (0.53)
- hoog	74	+0.89 (0.49)	69	+0.83 (0.59)	143	+0.86 (0.54)

*N steekproef (missing ♂ 3, missing ♀ 3)

3.8. Wat zijn de belangrijkste belemmeringen voor ouderen om gezond te eten?

Eventuele belemmeringen om gezond te eten werden nagevraagd, waarbij de ouderen maximaal twee antwoorden konden aankruisen (Tabel 3.11). Een kwart van de ouderen (25,2%) gaf aan geen enkele belemmering te ervaren. De meest genoemde belemmeringen waren 'gewoonte/traditie bepalen wat ik eet' (23,8%), 'niet (altijd) lekker' (10,4%) en 'ik kook voor mij alleen, ik eet alleen' (9,7%), en 'gezond eten is te duur' (7,8%).

Het rapporteren van geen enkele belemmering om gezond te eten was niet gerelateerd aan geslacht, leeftijd, opleiding of inkomen ($p > 0,10$). Ouderen die 'meestal' of 'altijd' de eigen maaltijd klaarmaakten, rapporteerden iets minder vaak belemmeringen (OR 0,70 (0,41-1,18)) vergeleken met ouderen die 'nooit' of 'soms' de eigen maaltijd klaarmaakten, maar dit verschil was niet statistisch significant. Ouderen met een partner in het huishouden rapporteerden minder vaak belemmeringen om gezond te eten (OR 0,51 ((0,29-0,89)) vergeleken met ouderen zonder partner in het huishouden.

Tabel 3.11. Wat zijn voor ouderen de belangrijkste belemmeringen om gezond te eten (maximaal 2 antwoorden)?

	Totaal (n=1023)	
	N	%
Gezondheidsproblemen / lichamelijke beperkingen	54	5.1
Lastig om klaar te maken door lichamelijke / gezondheidsbeperkingen	22	2.1
Lastig om klaar te maken, ik weet niet goed hoe het moet	25	2.4
Teveel werk om klaar te maken	31	2.9
Gezond eten is te duur	82	7.8
Lastig om te kopen	18	1.7
Anderen kopen en bereiden mijn voeding	75	7.1
Ik kook voor mij alleen, ik eet alleen	103	9.7
Daar ben ik te oud voor	12	1.1
Niet (altijd) lekker	110	10.4
Gezond eten vindt mijn partner / huisgenoot niet lekker	33	3.1
Tijdsgebrek / te druk	49	4.6
Geen of weinig doorzettingsvermogen	37	3.5
Gezond eten is lastiger te kauwen	9	0.9
Ik eet vaak buiten de deur	30	2.8
Ik koop aanbiedingen en afgeprijsde artikelen	67	6.3
Gewoonte / traditie bepalen wat ik eet	251	23.8
Anders.....	35	3.3
Er zijn geen belemmeringen	266	25.2

De relatie tussen geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen en het rapporteren van specifieke belemmeringen staat weergegeven in tabel 3.12. Hieronder worden de gerapporteerde belemmeringen per determinant besproken.

Geslacht: Na correctie voor leeftijd, opleiding en inkomen rapporteerden oudere vrouwen minder vaak dat gezonde voeding lastig is om klaar te maken of dat anderen de voeding kopen of bereiden dan mannen. Zij rapporteerden vaker de belemmering alleen te koken of te eten en vaker dat de partner of huisgenoot gezonde voeding niet lekker vindt.

Leeftijd: Ouderen van 65 tot 69 jaar rapporteerden vaker de belemmering dat gezond eten te duur is, niet lekker is, of dat zij afgeprijsde artikelen kopen, vergeleken met ouderen jonger dan 65 jaar. De oudste ouderen, van 75 jaar en ouder, rapporteerden minder vaak de belemmering dat gezond eten te duur is of dat zij het te druk hebben om gezond te eten, vergeleken met ouderen jonger dan 65 jaar. De oudste ouderen rapporteerden echter vaker dat alleen koken of alleen eten en dat gewoonte en traditie belemmeringen zijn voor gezond eten.

Opleiding: Ouderen met een lager opleidingsniveau rapporteerden drie- tot viermaal vaker dat gezondheidsproblemen of lichamelijke beperkingen een belemmering zijn om gezond te eten vergeleken met ouderen met een hoog opleidingsniveau. Daarnaast rapporteerden zij vaker dat gezond eten te duur is, dat anderen de voeding kopen of bereiden, en dat zij alleen koken of alleen eten. Ouderen met een lager opleidingsniveau rapporteren minder vaak dat zij te weinig tijd hebben om gezond te eten.

Inkomen: Ouderen met een laag inkomen rapporteerden tweemaal vaker dat gezond eten te duur is en vijfmaal vaker dat zij het kopen van afgeprijsde artikelen als belemmering zien om gezond te eten, vergeleken met ouderen met een hoog inkomen. Ouderen met een laag inkomen zagen alleen koken of alleen eten, tijdsgebrek, geen of weinig doorzettingsvermogen of vaak buiten de deur eten minder vaak als belemmeringen voor gezond eten.

Tabel 3.12. Determinanten van specifiek gerapporteerde belemmeringen om gezond te eten bij ouderen (odds ratios).

	Vrouw	65-69 jaar	70-74 jaar	75+ jaar	Lage opleiding	Gemiddelde opleiding	Laag inkomen	Gemiddeld inkomen
Gezondheidsproblemen/lichamelijke beperkingen	1,34	1,18	0,95	1,49	3,38**	1,96	0,96	0,73
Lastig om klaar te maken door lichamelijke/gezondheidsbeperkingen	1,31	0,94	1,44	0,73	4,15*	1,60	1,35	1,10
Lastig om klaar te maken, ik weet niet goed hoe het moet	0,23**	1,33	2,89*	1,03	2,91	2,02	2,87	3,24
Teveel werk om klaar te maken	1,18	0,78	0,94	0,40	0,86	0,72	0,41	0,53
Gezond eten is te duur	0,93	0,51**	0,87	0,52*	3,21**	2,46**	2,15*	1,39
Lastig om te kopen	0,80	0,37	0,86	1,32	1,13	1,00	3,35	2,28
Anderen kopen en bereiden mijn voeding	0,04***	1,01	1,13	1,05	4,53***	2,81***	0,75	0,84
Ik kook voor mij alleen, ik eet alleen	2,65***	1,45	2,60***	5,31***	2,26**	1,68	0,48**	0,28***
Daar ben ik te oud voor	-	-	-	-	-	-	-	-
Niet (altijd) lekker	0,82	0,60*	0,92	1,00	0,76	0,71	0,96	0,72
Gezond eten vindt mijn partner / huisgenoot niet lekker	6,75***	0,95	0,43	0,65	1,01	1,54	1,61	1,70
Tijdsgebrek / te druk	1,54	0,86	0,40*	0,35*	0,07***	0,55*	0,31*	0,56*
Geen of weinig doorzettingsvermogen	1,01	1,03	1,38	0,76	0,84	1,16	0,20**	0,42**
Gezond eten is lastiger te kauwen	-	-	-	-	-	-	-	-
Ik eet vaak buiten de deur	0,93	0,64	0,83	1,26	0,33	0,52	0,21*	0,59
Ik koop aanbiedingen en afgeprijsde artikelen	1,15	0,46*	0,97	0,88	1,22	0,75	5,25***	1,59
Gewoonte / traditie bepalen wat ik eet	0,82	1,16	1,52**	1,53**	1,30	1,48*	1,69*	1,02
Anders.....	0,88	1,52	1,12	0,95	0,81	1,26	1,05	2,06
Er zijn geen belemmeringen	1,25	1,17	0,84	0,65	0,96	0,84	0,67	1,18

*p<0,10, **p<0.05, ***p<0.01 ten opzichte van referentie groep (mannen, leeftijd < 65 jaar, hoog opleidingsniveau of hoog inkomensniveau)

3.9. Wat zijn de belangrijkste belemmeringen voor ouderen om te voldoen aan de fruitrichtlijn?

Naast de eventuele belemmeringen om gezond te eten, werden ook eventuele belemmeringen gevraagd om te voldoen aan een specifieke voedingsrichtlijn. In tabel 3.13 staan de belangrijkste belemmeringen weergegeven voor het voldoen aan de fruitrichtlijn. De vier meest gerapporteerde belemmeringen waren 'fruit is duur' (10,5%), 'het is lastig om fruit te bewaren' (8,1%), 'fruit bederft snel' (7,5%) en 'ik ben bezorgd om bestrijdingsmiddelen op fruit' (6,5%).

Tabel 3.13. Wat zijn voor ouderen de belangrijkste belemmeringen om te voldoen aan de fruitrichtlijn (maximaal 2 antwoorden)?

	Totaal (n=1010)	
	N	%
Fruit is duur	106	10.5
Fruit bederft snel	76	7.5
Aanbevelingen omtrent fruit zijn onduidelijk	21	2.1
Fruit eten is onhandig	46	4.6
Ik vind het moeilijk om lekker fruit te vinden	54	5.4
Fruit eten is niet lekker	35	3.5
Daar ben ik te oud voor	7	0.7
Het is lastig om fruit te bewaren	82	8.1
Het kost tijd om fruit te kopen	19	1.9
Ik ben bezorgd om bestrijdingsmiddelen op fruit	66	6.5
Mijn eetlust is gering	59	5.8
Ik heb moeite met het kauwen van fruit	25	2.5
Ik eet vaak buiten de deur	10	1.0
Anders....	96	9.5
Er zijn geen belemmeringen	324	32.1

De relatie tussen geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen en het rapporteren van de individuele belemmeringen voor het voldoen aan de fruitrichtlijn staat weergegeven in tabel 3.14. De gerapporteerde belemmeringen per determinant worden hieronder besproken.

Geslacht: Na correctie voor leeftijd, opleiding en inkomen rapporteerden oudere vrouwen vaker dat ze geen belemmering hadden om de fruitrichtlijn te halen. Zij rapporteerden minder vaak dat fruit snel bederft, dat de aanbeveling onduidelijk is, dat fruit eten onhandig is, dat fruit niet lekker is of lastig te bewaren, en een geringe eetlust.

Leeftijd: Onduidelijke aanbeveling voor fruit, geringe eetlust en moeite met het kauwen van fruit werd vaker door de oudere leeftijdsgroepen gerapporteerd. De oudste ouderen rapporteerde minder vaak dat fruit duur is en dat het eten van fruit onhandig of niet lekker is.

Opleiding: Ouderen met een lagere opleiding rapporteerden vaker dat fruit duur is en snel bederft, vergeleken met ouderen met een hoge opleiding. Het kost tijd om fruit te kopen was minder vaak een belemmering in de ouderen met een lagere opleiding.

Inkomen: Ouderen met een lager inkomen gaven vaker aan dat er een belemmering was. Vergeleken met ouderen met een hoog inkomen, rapporteerden ouderen met een lager inkomen vaker dat fruit duur is, lastig te bewaren is en dat fruit eten niet lekker is. Zij gaven bovendien drie- tot zes-keer vaker aan dat fruit lastig te kauwen is.

Tabel 3.14. Determinanten van specifiek gerapporteerde belemmeringen om aan de fruitrichtlijn te voldoen (odds ratios).

	Vrouw	65-69 jaar	70-74 jaar	75+ jaar	Lage opleiding	Gemiddelde opleiding	Laag inkomen	Gemiddeld inkomen
Fruit is duur	0,78	0,66	0,64	0,53**	2,85***	2,11**	2,55**	1,15
Fruit bederft snel	0,48***	1,02	0,86	1,19	4,18***	1,86	0,71	0,90
Aanbevelingen omtrent fruit zijn onduidelijk	0,20***	0,85	3,05*	2,32	0,49	1,35	2,78	2,78
Fruit eten is onhandig	0,53**	0,96	0,50	0,33**	0,42	0,67	0,88	1,31
Ik vind het moeilijk om lekker fruit te vinden	0,68	0,67	0,83	0,72	1,88	1,25	2,00	1,35
Fruit eten is niet lekker	0,69**	0,40**	0,62	0,07***	1,01	1,24	2,81*	1,18
Daar ben ik te oud voor [†]	-	-	-	-	-	-	-	-
Het is lastig om fruit te bewaren	0,62**	0,83	0,65	1,16	1,63	1,12	2,81**	2,35*
Het kost tijd om fruit te kopen	0,54	1,90	1,50	1,51	0,60	0,27**	1,83	0,73
Ik ben bezorgd om bestrijdingsmiddelen op fruit	0,84	1,05	1,38	0,49	1,09	1,10	0,67	0,84
Mijn eetlust is gering	0,60*	2,21*	2,34*	3,06***	2,01	1,12	1,08	0,79
Ik heb moeite met het kauwen van fruit	0,82	0,65	2,77*	2,04	0,36	0,54	6,44*	2,86
Ik eet vaak buiten de deur [†]	-	-	-	-	-	-	-	-
Anders...	1,21	0,99	0,97	0,75	0,74	1,07	0,91	1,01
Er zijn geen belemmeringen	1,44***	1,26	0,99	0,80	1,09	0,85	0,47***	0,70*

*p<0,10, **p<0,05, ***p<0,01 ten opzichte van referentie groep (mannen, leeftijd < 65 jaar, hoog opleidingsniveau of hoog inkomensniveau).

[†]Te weinig gerapporteerd.

3.10. Wat zijn de belangrijkste belemmeringen voor ouderen om te voldoen aan de groenterichtlijn?

De belangrijkste belemmeringen voor het voldoen aan de groenterichtlijn staan vermeld in tabel 3.15. De vier meest gerapporteerde belemmeringen waren 'mijn eetlust is gering' (10,3%), 'groente is duur' (8,2%), 'ik ben bezorgd om bestrijdingsmiddelen op groente' (6,3%) en 'het is lastig om groente te bewaren' (6,1%).

De relatie tussen geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen en het rapporteren van de individuele belemmeringen voor het voldoen aan de groenterichtlijn staat weergegeven in tabel 3.16. De gerapporteerde belemmeringen per determinant besproken.

Geslacht: Na correctie voor leeftijd, opleiding en inkomen rapporteerden oudere vrouwen minder vaak dat groente niet lekker is of lastig te bewaren.

Leeftijd: Oudere ouderen gaven vaker aan dat er een belemmering was om te voldoen aan de groenterichtlijn. Zij rapporteerden vaker problemen met het kauwen van groente, maar minder vaak dat groente duur is.

Opleiding: Ouderen met een lage of gemiddelde opleiding rapporteerden vier- tot vijfmaal vaker dat groente duur is vergeleken met ouderen met een hoge opleiding. Ook rapporteerden zij veel vaker als belemmering dat personen met wie zij samen eten niet van groente houden. Zij rapporteerden minder vaak dat het veel tijd kost om groente klaar te maken.

Inkomen: Ook ouderen met een lager inkomen rapporteerden vaker een belemmering om te voldoen aan de groenterichtlijn. Zij gaven vaker aan dat groente duur is, en dat het moeilijk is om lekkere groente te vinden. Verder gaven zij minder vaak aan dat buiten de deur eten een belemmering is om te voldoen aan de groenterichtlijn.

Tabel 3.15. Wat zijn voor ouderen de belangrijkste belemmeringen om te voldoen aan de groenterichtlijn (maximaal 2 antwoorden)?

	Totaal (n=1012)	
	N	%
Groente is duur	83	8.2
Groente bederft snel	43	4.2
Groente eten is onhandig	6	0.6
Ik vind het moeilijk om lekkere groente te vinden	55	5.4
Groente is niet lekker	24	2.4
Aanbevelingen omtrent groente zijn niet duidelijk	20	2.0
Daar ben ik te oud voor	9	0.9
Het is lastig om groente te bewaren	62	6.1
Het kost veel tijd om groente klaar te maken (schoonmaken/bereiden)	61	6.0
Ik ben bezorgd om bestrijdingsmiddelen op groente	64	6.3
Mijn eetlust is gering	104	10.3
Ik heb moeite met het kauwen van groente	12	1.2
Ik eet vaak buiten de deur	24	2.4
De personen waarmee ik samen eet, houden niet van groenten	16	1.6
Anders	45	4.5
Er zijn geen belemmeringen	374	37.0

Tabel 3.16. Determinanten van specifiek gerapporteerde belemmeringen om te voldoen aan de groenterichtlijn (odds ratios).

	Vrouw	65-69 jaar	70-74 jaar	75+ jaar	Lage opleiding	Gemiddelde opleiding	Laag inkomen	Gemiddeld inkomen
Groente is duur	0,82	0,62	0,69	0,48**	5,26***	4,54***	3,05**	1,50
Groente bederft snel	0,61	0,66	0,90	0,74	2,28	1,03	1,39	1,01
Groente eten is onhandig [†]	-	-	-	-	-	-	-	-
Ik vind het moeilijk om lekkere groente te vinden	0,64	1,03	1,30	1,64	2,12	1,77	7,77*	7,18*
Groente is niet lekker	0,29**	0,21**	1,26	0,44	1,07	0,75	0,67	0,91
Aanbevelingen omtrent groente zijn niet duidelijk [†]	-	-	-	-	-	-	-	-
Daar ben ik te oud voor [†]	-	-	-	-	-	-	-	-
Het is lastig om groente te bewaren	0,62*	1,00	1,08	0,73	1,57	0,86	1,90	1,33
Het kost veel tijd om groente klaar te maken (schoonmaken/bereiden)	1,15	0,74	1,03	0,70	0,76	0,53**	0,59	0,63
Ik ben bezorgd om bestrijdingsmiddelen op groente	0,84	1,37	1,51	1,15	0,66	1,11	0,99	0,67
Mijn eetlust is gering	1,26	1,85*	1,96**	3,46***	1,66	1,17	0,75	0,83
Ik heb moeite met het kauwen van groente [†]	-	-	-	-	-	-	-	-
Ik eet vaak buiten de deur	1,00	0,51	0,39	1,69	0,31	0,85	0,32	0,43*
De personen waarmee ik samen eet, houden niet van groenten	0,80	0,71	0,16*	0,29	7,89*	3,71	1,07	1,11
Anders	0,82	1,97	1,58	1,38	0,77	0,56	1,16	1,07
Er zijn geen belemmeringen	1,22	0,91	0,88	0,56***	1,32	1,04	0,66*	0,86

*p<0,10, **p<0.05, ***p<0.01 ten opzichte van referentie groep (mannen, leeftijd < 65 jaar, hoog opleidingsniveau of hoog inkomensniveau)

[†]Te weinig gerapporteerd.

3.11. Wat zijn de belangrijkste belemmeringen voor ouderen om te voldoen aan de visrichtlijn?

In tabel 3.17 staat de belemmeringen om te voldoen aan de visrichtlijn vermeld. De vier meest gerapporteerde belemmeringen waren 'vis is duur' (23,1%), 'gewoonte/traditie' (20,1%), 'de personen waarmee is samen eet, houden niet van vis' (9,5%) en 'de graten in vis zijn onplezierig' (9,5%).

Tabel 3.17. Wat zijn voor ouderen de belangrijkste belemmeringen om te voldoen aan de visrichtlijn (maximaal 2 antwoorden)?

	Totaal (n=1025)	
	N	%
Vis eten is duur	237	23.1
De personen waarmee ik samen eet, houden niet van vis	97	9.5
Vis bederft snel	32	3.1
Aanbevelingen omtrent vis zijn niet duidelijk	19	1.9
De graten in vis zijn onplezierig	87	9.5
Vis van goede kwaliteit is moeilijk verkrijgbaar	54	5.3
Daar ben ik te oud voor	5	0.5
Vis eten is niet lekker	80	7.8
Vis heeft een onaangename geur	70	6.8
Het is lastig om vis te bewaren	39	3.8
Ik ben bezorgd om ongewenste (chemische) stoffen in vis	32	3.1
Het is lastig om vis klaar te maken	50	4.9
Mijn eetlust is gering	36	3.5
Gewoonte / traditie	206	20.1
Anders	58	5.7
Er zijn geen belemmeringen	171	16.7

De relatie tussen geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen en het rapporteren van de individuele belemmeringen voor het voldoen aan de visrichtlijn staat weergegeven in tabel 3.18. De gerapporteerde belemmeringen worden hieronder per determinant besproken.

Geslacht: Na correctie voor leeftijd, opleiding en inkomen rapporteerden oudere vrouwen vaker dat vis niet lekker is dan mannen. Zij rapporteerden echter minder vaak dat vis duur is, dat de aanbeveling niet duidelijk is en dat vis lastig is om te bewaren.

Leeftijd: Oudere ouderen gaven vier- tot achtmaal vaker aan dat een geringe eetlust een belemmering is om te voldoen aan de visrichtlijn. Zij gaven minder vaak aan dat personen met wie zij eten niet van vis houden.

Opleiding: Ouderen met een lage of gemiddelde opleiding rapporteerden vaker dat vis duur is, snel bederft en lastig is om te bewaren vergeleken met ouderen met een hoge opleiding.

Ouderen met een lage opleiding gaven minder vaak aan dat gewoonte of traditie een belemmering is om te voldoen aan de visrichtlijn.

Inkomen: Ouderen met een lager inkomen rapporteerden vaker een belemmering om te voldoen aan de visrichtlijn. Ouderen met een laag inkomen gaven twee maal vaker aan dat vis duur is dan ouderen met een hoog inkomen. Ouderen met een lager inkomen gaven iets minder vaak aan dat vis lastig is om klaar te maken.

Tabel 3.18. Determinanten van specifiek gerapporteerde belemmeringen om te voldoen aan de visrichtlijn (odds ratios).

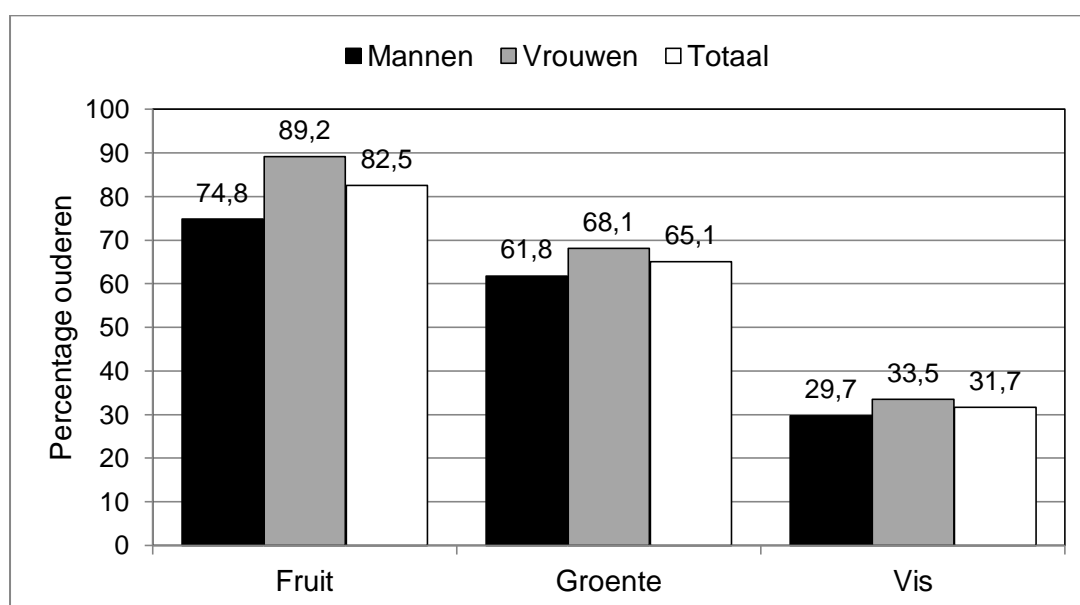
	Vrouw	65-69 jaar	70-74 jaar	75+ jaar	Lage opleiding	Gemiddelde opleiding	Laag inkomen	Gemiddeld inkomen
Vis eten is duur	0,76*	0,77	1,00	0,75	2,00***	1,63**	1,91**	0,91
De personen waarmee ik samen eet, houden niet van vis	0,88	0,64	0,53**	0,49**	0,76	1,35	1,67	1,57
Vis bederft snel	1,03	1,09	1,01	0,79	6,10**	3,78*	0,60	0,46
Aanbevelingen omtrent vis zijn niet duidelijk	0,30**	0,90	1,03	0,67	3,50	3,28	0,36	0,59
De graten in vis zijn onplezierig	1,00	0,87	0,79	0,98	0,95	0,88	1,32	0,87
Vis van goede kwaliteit is moeilijk verkrijgbaar	0,70	1,60	1,67	1,39	0,53	0,82	1,11	1,08
Daar ben ik te oud voor	-	-	-	-	-	-	-	-
Vis eten is niet lekker	2,00***	1,05	0,81	0,48*	0,67	0,73	1,40	1,21
Vis heeft een onaangename geur	0,99	1,28	1,05	1,02	1,64	1,18	1,36	2,14
Het is lastig om vis te bewaren	0,46**	1,32	1,15	0,92	11,18**	10,44**	2,70	2,23
Ik ben bezorgd om ongewenste (chemische) stoffen in vis	0,92	0,97	1,15	1,11	0,83	0,99	0,80	0,83
Het is lastig om vis klaar te maken	1,43	0,43**	0,36**	0,66	1,03	0,62	0,68	0,45**
Mijn eetlust is gering	0,95	4,89**	8,62***	6,24**	1,82	1,03	5,27	2,84
Gewoonte / traditie	1,17	1,06	1,44*	1,06	0,57**	0,69	1,11	1,06
Anders	0,83	1,14	0,83	1,40	1,27	0,96	0,89	1,14
Er zijn geen belemmeringen	0,98	1,10	0,78	0,86	1,44	1,00	0,37***	0,61**

*p<0,10, **p<0.05, ***p<0.01 ten opzichte van referentie groep (mannen, leeftijd < 65 jaar, hoog opleidingsniveau of hoog inkomensniveau)

4. RESULTATEN – DEEL 2

4.1. Welk percentage ouderen voldoet aan de voedingsrichtlijnen?

In figuur 4.1 staat het percentage ouderen weergegeven dat voldoet aan de richtlijnen voor fruit-, groente- en visconsumptie op basis van de zelf-gerapporteerde consumptie van fruit, groente en vis. Vier op de vijf ouderen (82,5%) rapporteerden een fruitconsumptie waarmee aan de richtlijn werd voldaan (82,5%). Twee op de drie ouderen (65,1%) rapporteerden een voldoende groenteconsumptie, en een op de drie ouderen (31,7%) rapporteerde een voldoende visconsumptie.



Figuur 4.1. Het percentage ouderen dat voldoet aan de richtlijn voor fruit-, groente-, en visconsumptie.

De associaties tussen geslacht, leeftijd en opleidingsniveau met het voldoen aan de voedingsrichtlijnen zijn uitgebreid in het LASA rapport uit 2010 beschreven (Visser 2010). Voor dit rapport is niet alleen de relatie met opleidingsniveau maar tevens die met inkomen onderzocht als additionele indicator voor sociaaleconomische status. De determinanten van het voldoen aan de voedingsrichtlijnen staan vermeld in tabel 4.1.

Tabel 4.1. Determinanten van het voldoen aan de richtlijnen voor fruit-, groente- en visconsumptie

	Fruit		Groente		Vis	
	Odds ratio	95% BBHI	Odds ratio	95% BBHI	Odds ratio	95% BBHI
Geslacht						
- Man	1,0		1,0		1,0	
- Vrouw	2,86 *	2,01-4,08	1,54 *	1,67-2,03	1,27	0,97-1,65
Leeftijd						
- <65 jaar	1,0		1,0		1,0	
- 65-69	1,03	0,68-1,57	0,94	0,65-1,36	1,13	0,80-1,60
- 70-74	1,40	0,87-2,27	0,60 *	0,41-0,87	0,99	0,68-1,45
- 75+	2,24 *	1,32-3,80	0,71	0,48-1,04	1,16	0,80-1,69
Opleiding						
- laag	0,83	0,48-1,44	0,37 *	0,23-0,60	0,72	0,47-1,12
- gemiddeld	0,97	0,63-1,49	0,45 *	0,31-0,67	0,87	0,62-1,22
- hoog	1,0		1,0		1,0	
Inkomen						
- laag	0,50 *	0,26-0,97	1,23	0,76-2,00	0,55 *	0,35-0,88
- gemiddeld	0,53 *	0,30-0,93	1,50	1,00-2,25	0,64 *	0,44-0,94
- hoog	1,0		1,0		1,0	

* p<0,05 versus referentie categorie. BBHI = Betrouwbaarheidsinterval.

Na correctie voor de overige determinanten bleek dat vrouwen vaker voldeden aan de richtlijn voor fruit en groente. Er was een trend (p=0,09) dat zij ook vaker aan de visrichtlijn voldeden. De oudste ouderen voldeden vaker aan de richtlijn voor fruitconsumptie maar minder vaak aan de richtlijn voor groenteconsumptie. Ouderen met een lagere opleiding voldeden minder vaak aan de groenteconsumptierichtlijn, terwijl ouderen met een lager inkomen minder vaak voldeden aan de groente- en visconsumptierichtlijn.

4.2. Is het type informatiebron over gezonde voeding gerelateerd aan het voldoen aan de richtlijnen?

Onderzocht is of ouderen die hun informatie over gezonde voeding veelal uit een specifieke bron verkregen meer of minder vaak aan de voedingsrichtlijnen voldeden, vergeleken met ouderen die hun informatie niet uit deze bron verkregen.

Ouderen die hun informatie over gezonde voeding uit krantenartikelen haalden, hadden geen hogere kans om aan de richtlijnen voor fruitconsumptie (OR 0,83 (0,53-1,30)), groenteconsumptie (OR 0,83 (0,57-1,20)) of visconsumptie (OR 1,10 (0,78-1,57)) te voldoen, na correctie voor geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen, vergeleken met ouderen die hun informatie niet uit deze bron haalden. Ook voor voedingsinformatie uit tijdschriften

was er geen verband met het wel of niet voldoen aan de voedingsrichtlijnen; fruitconsumptie (OR 1,24 (0,80-1,94)), groenteconsumptie (OR 1,13 (0,81-1,58)), visconsumptie (OR 1,32 (0,96-1,80)). Echter, ouderen die boeken over voeding als belangrijke informatiebron voor gezonde voeding rapporteerden (9,8% van alle ouderen), voldeden ongeveer tweemaal vaker aan de richtlijn voor fruit- en groenteconsumptie (OR 2,73 (1,28-5,82) en 1,74 (1,05-2,89)), maar niet vaker aan de richtlijn voor visconsumptie (OR 1,39 (0,91-2,12)).

Er was een trend dat ouderen die familieleden en kennissen als belangrijke informatiebron voor gezonde voeding rapporteerden, minder vaak voldeden aan de richtlijn voor fruitconsumptie (OR 0,65 (0,42-1,00)) en visconsumptie (OR 0,70 (0,46-1,07)) vergeleken met ouderen die deze bron niet rapporteerden. Er was echter geen associatie met het voldoen aan de groenteconsumptierichtlijn (OR 1,02 (0,68-1,54)).

Ouderen die de diëtist, huisarts of specialist als belangrijke informatiebron voor gezonde voeding rapporteerden, voldeden tweemaal vaker aan de fruitconsumptierichtlijn (OR 2,01 (1,17-3,47)) vergeleken met ouderen die deze bron niet rapporteerden, na correctie voor geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen. Voor het voldoen aan de groenteconsumptierichtlijn (OR 1,01 (0,70-1,46)) en de visconsumptierichtlijn (OR 1,09 (0,77-1,56)) bleken er geen verschillen te zijn.

Vervolgens is onderzocht of de relatie tussen een specifieke informatiebron en het voldoen aan de richtlijn verschillend was voor de opleidingsniveaus of inkomensniveaus. Over het algemeen was dit niet het geval, met een enkele uitzondering die echter voorzichtig geïnterpreteerd moeten worden omdat bij herhaald toetsen de kans op een statistisch significant interactie door het toeval toeneemt. Bovendien waren de enkele gevonden significante interacties niet consistent voor beide opleidingsniveaus of beide inkomensniveaus, dan wel niet consistent voor de verschillende richtlijnen. De meest consistente interactie werd gevonden tussen 'diëtist, huisarts of specialist' als belangrijke informatiebron voor gezonde voeding en het opleidingsniveau. Bij ouderen met een lage (p -waarde interactieterm =0,092) of gemiddelde (p =0,013) opleiding was deze informatiebron minder sterk gerelateerd aan het voldoen aan de visconsumptierichtlijn vergeleken met ouderen met een hoge opleiding.

4.3. Is de aandacht die ouderen schenken aan gezonde voeding gerelateerd aan het voldoen aan de voedingsrichtlijnen?

Allereerst is onderzocht of de mate van aandacht die ouderen schenken aan de gezonde voeding een determinant is van het wel of niet voldoen aan de voedingsrichtlijnen (tabel 4.2.). Ouderen die 'veel' of 'zeer veel' aandacht schenken aan gezonde voeding voldeden driemaal vaker aan de richtlijn voor fruitconsumptie (OR 3,00 (2,12-4,25)), na correctie voor geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen, vergeleken met ouderen die 'zeer weinig' tot 'niet veel en niet weinig' aandacht schenken aan gezonde voeding. Ook voldeden zij ruim tweemaal vaker aan de groenteconsumptierichtlijn (OR 2,45 (1,83-3,27)) en anderhalf keer vaker aan de visconsumptierichtlijn (OR 1,48 (1,11-1,99)).

Onderzocht is in hoeverre de aandacht die ouderen schenken aan gezonde voeding de eventuele relaties tussen geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen met het wel of niet halen van een voedingsrichtlijn konden verklaren. Als maat hiervoor is de Percentuele Reductie van de Odds Ratio gebruikt, de zogenaamde PROR. De PROR werd berekend als $\{ [OR_{\text{model 1}} - OR_{\text{model 2}}] / [OR_{\text{model 1}} - 1] \} * 100$, waarbij model 1 het model is zonder de factor 'aandacht schenken aan gezonde voeding' en model 2 het model waarbij deze factor aan model is toegevoegd.

Uit tabel 4.2. blijkt tevens dat de mate waarin aandacht wordt geschonken aan gezonde voeding gedeeltelijk verklaard waarom vrouwen vaker aan de fruitconsumptierichtlijn en de groenteconsumptierichtlijn voldoen. De bijbehorende PRORs waren 21,1% en 23,6%. De mate waarin aandacht wordt geschonken aan gezonde voeding verklaarde niet waarom de oudste ouderen vaker aan de fruitconsumptierichtlijn voldoen of waarom ouderen met een laag inkomen minder vaak aan de fruitconsumptierichtlijn en visrichtlijn voldoen.

Voor het voldoen aan de groenteconsumptierichtlijn werd een statistisch significant interactie gevonden tussen 'veel' en 'zeer veel' aandacht schenken aan gezonde voeding en het hebben van een laag opleidingsniveau ($p=0,036$). Voor ouderen met een laag opleidingsniveau was de invloed van veel aandacht voor gezonde voeding sterker positief van invloed op het voldoen aan de groenteconsumptierichtlijn dan voor ouderen met een hoog opleidingsniveau. Voor ouderen met een gemiddeld opleidingsniveau was de invloed van het hebben van veel aandacht voor gezonde voeding minder positief van invloed op het voldoen aan de fruitconsumptierichtlijn dan voor ouderen met een hoog opleidingsniveau ($p=0,041$). Er was geen verschil tussen de inkomensniveaus wat betreft de invloed van veel aandacht voor gezonde voeding op het voldoen aan de voedingsrichtlijnen.

De mate van aandacht die geschonken werd aan gezonde voeding was zeer sterk gecorreleerd met de mate waarin ouderen voedingsmiddelen voor de dagelijkse voeding kiezen die zij gezond achten ($p < 0,0001$). Van de ouderen die (zeer) veel aandacht aan gezonde voeding gaven, antwoordden 89,4% dat zij (bijna) altijd voedingsmiddelen voor de dagelijkse voeding kiezen die zij gezond achten. Daarom is een vergelijkbare analyse niet voor deze variabele gemaakt.

Tabel 4.2. Determinanten van het voldoen aan de voedingsrichtlijnen, met specifieke aandacht voor de rol van 'veel' of 'zeer veel' aandacht voor gezonde voeding.

	Fruit (OR)		Groente (OR)		Vis (OR)	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
Veel of zeer veel aandacht gezonde voeding						
- ja	-	3,00**	-	2,45**	-	1,48**
- nee	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Geslacht						
- vrouw	2,90**	2,57**	1,55**	1,42*	1,26	1,20
- man	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Leeftijd						
- <65 jaar	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
- 65-69	1,02	1,10	0,93	0,99	1,12	1,15
- 70-74	1,39	1,41	0,59**	0,60*	1,00	1,01
- 75+	2,23**	2,37**	0,70	0,72	1,17	1,18
Opleiding						
- laag	0,81	0,82	0,37**	0,37**	0,74	0,75
- gemiddeld	0,98	1,04	0,46**	0,45**	0,88	0,89
- hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Inkomen						
- laag	0,50*	0,49*	1,22	1,23	0,55*	0,55*
- gemiddeld	0,53*	0,49*	1,50	1,43	0,64*	0,62*
- hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ versus referentiecategorie.

In hoeverre de kennis omtrent gezonde voeding gerelateerd is aan het wel of niet voldoen aan de voedingsrichtlijnen is weergegeven in tabel 4.3. Een hogere voedingskennisscore bleek gerelateerd aan het vaker voldoen aan de visconsumptierichtlijn, maar niet aan de richtlijnen voor fruit- en groenteconsumptie. Elke punt hogere score was gerelateerd aan een 11% hogere kans om te voldoen aan de visconsumptierichtlijn. Het corrigeren voor de

voedingskennisscore bleek de relatie tussen opleiding of inkomen met het voldoen aan de voedingsrichtlijnen echter niet te beïnvloeden.

Tabel 4.3. Determinanten van het voldoen aan de voedingsrichtlijnen, met specifieke aandacht voor de rol van voedingskennis.

	Fruit (OR)		Groente (OR)		Vis (OR)	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
Voedingskennis score	-	1,00	-	1,01	-	1,11**
Geslacht						
- vrouw	3,40**	3,40**	1,54**	1,55**	1,24	1,27
- man	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Leeftijd						
- <65 jaar	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
- 65-69	1,05	1,05	1,03	1,03	1,12	1,15
- 70-74	1,41	1,41	0,73	0,73	1,07	1,09
- 75+	2,03*	2,03*	0,83	0,83	1,18	1,19
Opleiding						
- laag	0,67	0,67	0,38**	0,38**	0,62	0,66
- gemiddeld	0,95	0,94	0,48**	0,49**	0,83	0,87
- hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Inkomen						
- laag	0,48	0,48	1,16	1,16	0,60	0,60
- gemiddeld	0,44**	0,44**	1,68**	1,68*	0,64*	0,63*
- hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

4.4. Is de attitude, sociale steun en eigeneffectiviteit ten opzichte van gezonde voeding gerelateerd aan het voldoen aan de richtlijnen?

Tevens is onderzocht of de attitude ten opzichte van gezonde voeding een determinant was van het wel of niet voldoen aan de voedingsrichtlijnen (tabel 4.4). Na correctie voor geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen bleek dat een hogere attitude score geassocieerd was met een grotere kans om aan de voedingsrichtlijnen te voldoen. De OR per punt hogere attitude score was 2,54 (1,66-3,90) voor de fruitconsumptierichtlijn, 2,60 (1,83-3,68) voor de groenteconsumptierichtlijn en 1,60 (1,17-2,20) voor de visconsumptierichtlijn.

Vrouwen voldeden vaker aan de voedingsrichtlijnen. Dit werd deels verklaard door hun meer positieve attitude omtrent gezonde voeding. De PROR was 5,8% voor de fruitconsumptierichtlijn, 11,8% voor de groenteconsumptierichtlijn en 10,5% voor de visconsumptierichtlijn. De attitude leek geen verklaring voor de associaties met leeftijd, opleiding of inkomen.

Tabel 4.4. Determinanten van het voldoen aan de voedingsrichtlijnen, met specifieke aandacht voor de rol van attitude betreffende gezonde voeding.

	Fruit (OR)		Groente (OR)		Vis (OR)	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
Attitude score	-	2,54**	-	2,60**	-	1,60**
Geslacht						
- vrouw						
- man	2,90** 1,0	2,79** 1,0	1,51** 1,0	1,45* 1,0	1,38* 1,0	1,34* 1,0
Leeftijd						
- <65 jaar						
- 65-69	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
- 70-74	0,99	0,94	0,93	0,90	1,15	1,14
- 75+	1,36 2,02*	1,38 2,09**	0,55** 0,70	0,57** 0,73	1,04 1,14	1,06 1,16
Opleiding						
- laag						
- gemiddeld	0,74	0,74	0,37**	0,37**	0,65	0,65
- hoog	0,94 1,0	0,96 1,0	0,48** 1,0	0,49** 1,0	0,91 1,0	0,92 1,0
Inkomen						
- laag						
- gemiddeld	0,57	0,60	1,31	1,35	0,59*	0,60*
- hoog	0,55* 1,0	0,57 1,0	1,59* 1,0	1,67* 1,0	0,71 1,0	0,73 1,0

*p<0,05, **p<0,01 versus referentiecategorie.

Voor attitude werd er voor het voldoen aan de richtlijnen voor de fruit-, groente- en visconsumptie een consistente, significante interactie gevonden tussen opleidingsniveau en attitude. Voor ouderen met een gemiddeld opleidingsniveau was de invloed van een positieve attitude betreffende gezonde voeding van grotere positieve invloed op het voldoen aan de richtlijnen voor fruitconsumptie (p=0,0049), groenteconsumptie (p=0,059) en visconsumptie (p=0,095) vergeleken met ouderen met een hoog opleidingsniveau. Voor inkomensniveau werden dergelijke verschillen niet gevonden (p waarde interacties > 0,28).

Uit tabel 4.5 blijkt dat na correctie voor de overige determinanten een hogere sociale steun geassocieerd is met het voldoen aan de fruitconsumptie- en de groenteconsumptierichtlijn. Zoals in hoofdstuk drie vermeld, rapporteerden vrouwen een lagere sociale steun om gezond te eten. Na correctie voor sociale steun zien we dan ook dat de invloed van het vrouwelijk geslacht op het voldoen aan de voedingsrichtlijnen nog sterker wordt. Na correctie voor sociale steun nam de relatie tussen een laag (PROR 10,2%) en gemiddeld (PROR 12,8%) inkomen met het voldoen aan de fruitconsumptierichtlijn af.

Tabel 4.5. Determinanten van het voldoen aan de voedingsrichtlijnen, met specifieke aandacht voor de rol van sociale steun betreffende gezonde voeding.

	Fruit (OR)		Groente (OR)		Vis (OR)	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
Sociale steun score	-	1,86**	-	1,59**	-	1,18
Geslacht						
- vrouw	2,88**	3,37**	1,57**	1,74**	1,27	1,32*
- man	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Leeftijd						
- <65 jaar	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
- 65-69	1,02	1,01	0,94	0,94	1,12	1,12
- 70-74	1,48	1,52	0,60**	0,61*	1,01	1,02
- 75+	2,17**	2,28**	0,71	0,72	1,18	1,20
Opleiding						
- laag	0,83	0,85	0,37**	0,36**	0,72	0,72
- gemiddeld	0,96	0,96	0,45**	0,44**	0,87	0,87
- hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Inkomen						
- laag	0,51*	0,46*	1,24	1,15	0,56*	0,55*
- gemiddeld	0,53*	0,47**	1,50	1,41	0,64*	0,63*
- hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

*p<0,05, **p<0,01 versus referentiecategorie.

Zoals eerder vermeld werden er geen associaties gevonden tussen geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen met de eigen effectiviteit om gezond te eten. Daarom is niet verder onderzocht of de eigen effectiviteit deels de eventuele associaties tussen geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen en het voldoen aan de voedingsrichtlijnen kan verklaren.

4.5. Zijn gerapporteerde belemmeringen om gezond te eten gerelateerd aan het voldoen aan de voedingsrichtlijnen?

Ook is onderzocht of het rapporteren van een of twee belemmeringen voor gezond eten van invloed is op het wel of niet voldoen aan de voedingsrichtlijnen (tabel 4.6). Na correctie voor geslacht, leeftijd, opleiding en inkomen, voldeden ouderen die belemmeringen rapporteerden minder vaak aan de richtlijn voor groenteconsumptie (OR 0,54 (0,34-0,84)). Zij voldeden ook minder vaak aan de fruitconsumptierichtlijn (OR 0,63 (0,36-1,09)) maar dit verschil was net niet statistisch significant. Het rapporteren van een of twee belemmeringen voor gezond eten was niet gerelateerd aan het voldoen aan de visconsumptierichtlijn (OR 0,85 (0,56-1,28)).

Het rapporteren van een of twee belemmeringen om gezond te eten leek geen verklaring voor de gevonden associaties tussen geslacht, leeftijd, opleiding of inkomen en het voldoen aan de voedingsrichtlijnen (tabel 4.6). De odds ratios veranderden immers nauwelijks na additionele correctie voor het rapporteren van een of meer belemmeringen.

Tabel 4.6. Determinanten van het voldoen aan de voedingsrichtlijnen, met specifieke aandacht voor de rol van belemmeringen om gezond te eten.

	Fruit (OR)		Groente (OR)		Vis (OR)	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
Belemmering gezond eten gerapporteerd						
- ja	-	0,63	-	0,54**	-	0,85
- nee	-	1,0	-	1,0	-	1,0
Geslacht						
- vrouw	3,12**	3,11**	1,36	1,35	1,08	1,08
- man	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Leeftijd						
- <65 jaar	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
- 65-69	1,03	1,03	1,16	1,15	1,02	1,01
- 70-74	1,52	1,54	0,60*	0,60*	1,17	1,17
- 75+	2,61**	2,60**	0,79	0,77	1,12	1,11
Opleiding						
- laag	0,82	0,84	0,22**	0,22**	0,92	0,93
- gemiddeld	0,93	0,93	0,32**	0,32**	0,84	0,85
- hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Inkomen						
- laag	0,43*	0,44*	1,37	1,40	0,58*	0,58*
- gemiddeld	0,38**	0,37**	1,33	1,30	0,53**	0,52**
- hoog	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

*p<0,05, **p<0,01 versus referentiecategorie.

Om meer inzicht te krijgen in de rol van belemmeringen, is voor een aantal specifieke belemmeringen de associatie met het wel of niet voldoen aan de voedingsrichtlijnen onderzocht (tabel 4.7). Hierbij vallen een aantal zaken op. Ouderen die voor zich alleen koken of alleen eten voldeden ongeveer 50% minder vaak aan de richtlijnen voor fruitconsumptie (OR 0,41 (0,23-0,73)) en groenteconsumptie (OR 0,56 (0,35-0,88)). Ouderen die als belemmering aangaven dat gezond eten niet (altijd) lekker is, voldeden minder vaak aan de groenteconsumptierichtlijn (OR 0,51 (0,33-0,78)). Verder bleek dat ouderen die het kopen van aanbiedingen en afgeprijsde artikelen zagen als belemmering om gezond te eten, minder vaak voldeden aan de fruitconsumptierichtlijn. Als laatste bleek dat ouderen die gewoonte of traditie rapporteerden als belemmering om gezond te eten, minder vaak voldeden aan de richtlijn voor de visconsumptie (OR 0,69 (0,50-0,96)). Tijdgebrek of te druk was niet geassocieerd met het voldoen aan de voedingsrichtlijnen.

Tabel 4.7. Specifieke belemmeringen om gezond te eten als determinant van het voldoen aan de voedingsrichtlijnen.

	Fruit		Groente		Vis	
	OR*	BBHI	OR	BBHI	OR	BBHI
Gezondheidsproblemen / lichamelijke beperkingen	2,87	0,87-9,52	0,91	0,49-1,71	1,15	0,64-2,08
Gezond eten is te duur	1,32	0,67-2,61	1,36	0,81-2,27	1,10	0,67-1,82
Anderen kopen en bereiden mijn voeding	0,65	0,37-1,14	0,71	0,42-1,19	0,85	0,48-1,49
Ik kook voor mij alleen, ik eet alleen	0,41**	0,23-0,73	0,56**	0,35-0,88	0,74	0,45-1,20
Niet (altijd) lekker	0,96	0,56-1,66	0,51**	0,33-0,78	0,97	0,63-1,51
Ik koop aanbiedingen en afgeprijsde artikelen	0,42**	0,23-0,78	0,93	0,53-1,63	0,71	0,39-1,29
Gewoonte / traditie bepalen wat ik eet	0,78	0,53-1,15	0,80	0,59-1,10	0,69**	0,50-0,96
Tijdgebrek / te druk	0,92	0,41-2,08	1,07	0,54-2,13	1,32	0,66-2,23

*Alle odds ratios in de tabel zijn gecorrigeerd voor geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en inkomensniveau, maar niet voor de overige gerapporteerde beperkingen.. ** p<0,05.

Vergelijkbare analyses zijn uitgevoerd met de specifieke belemmeringen om te voldoen aan de richtlijnen voor fruit, groente of vis. Eerst is onderzocht of het rapporteren van een of twee belemmeringen voor het voldoen aan de fruitconsumptierichtlijn geassocieerd was met het voldoen aan de fruitrichtlijn. Dit is tevens onderzocht voor de belemmeringen om te voldoen aan de groente- en visconsumptierichtlijn. De resultaten staan vermeld in tabel 4.8. Na correctie voor de overige determinanten, blijkt het rapporteren van een belemmering inderdaad geassocieerd te zijn met een flink lagere kans om te voldoen aan de voedingsrichtlijn. Echter, het rapporteren van een of twee belemmeringen leek niet de associatie tussen de overige determinanten en het voldoen aan de voedingsrichtlijnen te verklaren, met uitzondering voor de relatie tussen inkomen en het voldoen aan de visconsumptierichtlijn. Na correctie voor het rapporteren van belemmeringen om te voldoen aan de visconsumptierichtlijn, was een lager inkomen niet langer statistisch significant geassocieerd met een kleinere kans om te voldoen aan de richtlijn.

Tabel 4.8. Determinanten van het voldoen aan de voedingsrichtlijnen, met specifieke aandacht voor de rol van belemmeringen om te voldoen aan de voedingsrichtlijn.

	Fruit (OR)		Groente (OR)		Vis (OR)	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
Belemmering voor fruit, groente of vis gerapporteerd †						
- ja	-	0,15**	-	0,31**	-	0,10**
- nee		1,00		1,00		1,00
Geslacht						
- vrouw	2,88**	2,55**	1,53**	1,49**	1,25	1,31
- man	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Leeftijd						
- <65 jaar	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
- 65-69	1,10	1,01	0,92	0,88	1,19	1,25
- 70-74	1,40	1,44	0,64*	0,65*	0,96	0,99
- 75+	2,29**	2,17**	0,70	0,70	1,22	1,20
Opleiding						
- laag	0,86	0,94	0,38**	0,39**	0,70	0,60
- gemiddeld	0,99	1,02	0,47**	0,46**	0,81	0,71
- hoog	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Inkomen						
- laag	0,49*	0,59	1,17	1,31	0,58*	0,80
- gemiddeld	0,52*	0,54*	1,37	1,43	0,64*	0,67
- hoog	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

*p<0,05, **p<0,01 versus referentiecategorie; † alleen de betreffende belemmering is onderzocht in het model.

Vervolgens zijn de individuele belemmeringen voor het voldoen aan de fruitconsumptierichtlijn gerelateerd aan het voldoen aan de fruitconsumptierichtlijn (tabel 4.9). Tabel 4.10 en 4.11 laten de resultaten zien voor groente en vis.

De belemmering dat fruit en groente duur zijn bleek niet gerelateerd te zijn aan het voldoen aan de richtlijn voor fruit- en groenteconsumptie, echter, ouderen die aangaven dat vis duur was voldeden wel minder vaak aan de visconsumptierichtlijn (OR 0,61 (0,43-0,86)). Het niet lekker vinden van fruit, groente of vis en het hebben van een geringe eetlust waren consistente belemmeringen om aan de drie voedingsrichtlijnen te voldoen. Als personen met wie men samen at niet van groente of vis hielden, voldeden de ouderen minder vaak aan richtlijnen voor groente en vis. De veelgenoemde belemmering 'lastig om te bewaren' of 'bederft snel' leek niet van invloed op het voldoen aan de richtlijn voor zowel fruit, groente

als vis. Ouderen die moeite hadden met het kauwen van fruit haalden minder vaak de fruitrichtlijn.

Tabel 4.9. Specifieke belemmeringen om fruit te eten als determinant van het voldoen aan de voedingsrichtlijn voor fruit.

	Fruit	
	OR*	BBHI
Fruit is duur	1,52	0,84-2,76
Fruit bederft snel	1,19	0,62-2,28
Aanbevelingen omtrent fruit zijn onduidelijk	0,34**	0,13-0,90
Fruit eten is onhandig	0,27**	0,14-0,52
Fruit eten is niet lekker	0,08**	0,04-0,19
Het is lastig om fruit te bewaren	1,32	0,70-2,50
Mijn eetlust is gering	0,17**	0,09-0,31
Ik heb moeite met het kauwen van fruit	0,33**	0,13-0,85

*Alle odds ratios in de tabel zijn gecorrigeerd voor geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en inkomensniveau, maar niet voor de overige gerapporteerde beperkingen. ** p<0,05.

Tabel 4.10. Specifieke belemmeringen om groente te eten als determinant van het voldoen aan de voedingsrichtlijn voor groente.

	Groente	
	OR*	BBHI
Groente is duur	0,78	0,48-1,27
Ik vind het moeilijk om lekkere groente te vinden	0,32**	0,17-0,59
Groente is niet lekker	0,31**	0,12-0,78
Het is lastig om groente te bewaren	0,94	0,53-1,67
Het kost veel tijd om groente klaar te maken (schoonmaken/bereiden)	0,77	0,43-1,37
Mijn eetlust is gering	0,15**	0,09-0,25
De personen waarmee ik samen eet, houden niet van groenten	0,55**	0,20-1,52

*Alle odds ratios in de tabel zijn gecorrigeerd voor geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en inkomensniveau, maar niet voor de overige gerapporteerde beperkingen. ** p<0,05.

Tabel 4.11. Specifieke belemmeringen om vis te eten als determinant van het voldoen aan de voedingsrichtlijn voor vis.

	Vis	
	OR*	BBHI
Vis is duur	0,61*	0,43-0,86
De personen waarmee ik samen eet, houden niet van vis	0,19*	0,09-0,39
Vis bederft snel	1,76	0,84-3,67
Aanbevelingen omtrent vis zijn niet duidelijk	0,85	0,30-2,40
Vis is niet lekker	0,02*	0,00-0,17
Het is lastig om vis te bewaren	1,16	0,57-2,33
Het is lastig om vis klaar te maken	0,32*	0,14-0,74
Mijn eetlust is gering	0,22*	0,07-0,71
Gewoonte / traditie	0,19*	0,11-0,30

*Alle odds ratios in de tabel zijn gecorrigeerd voor geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en inkomensniveau, maar niet voor de overige gerapporteerde beperkingen. ** p<0,05.

5. DISCUSSIE EN AANBEVELINGEN VOOR BELEID

Bereiden van de maaltijd

Van alle ondervraagde ouderen bereidde 65,2% de eigen maaltijden. Het bereiden van de maaltijd is nog veelal een vrouwenzaak. Een kwart van de ouderen (24,4%) bereidde de eigen maaltijd nooit of soms en heeft ook nooit of soms invloed op de samenstelling van de maaltijd. Een kwart van de ouderen is dus voor de kwaliteit van de maaltijden veelal afhankelijk van wat anderen, meestal de partner, hen voorziet.

Informatiebronnen gezonde voeding

Uit ons onderzoek bleek dat tijdschriften en kranten voor ouderen de belangrijkste informatiebronnen zijn voor gezonde voeding. Nationaal leesonderzoek onder 50-plussers uitgevoerd in 2008 onder 1129 ouderen met toegang tot internet, heeft laten zien dat de Kampioen (37%), Plus Magazine (31%) en de Libelle (26%) de meest populaire tijdschriften zijn. De regionale kranten zijn met 33% het populairst bij de ouderen. Daarna komen de Telegraaf (27%) en de Volkskrant (14%). Van de krantlezers las 47% berichten over gezondheid in de krant.

De informatievoorziening uit tijdschriften en kranten was niet geassocieerd met het voldoen aan de voedingsrichtlijnen. Hoewel er regelmatig artikelen over gezonde voeding in kranten en tijdschriften staan, is het de vraag in hoeverre deze artikelen ook wetenschappelijk gefundeerd zijn. Mogelijk zou het Voedingscentrum met specifieke publicaties in bovenstaande tijdschriften een rol kunnen spelen in de juiste informatievoorziening voor ouderen.

Het is belangrijk te constateren dat ouderen met een lagere sociaaleconomische status (SES) minder vaak de informatie uit kranten en tijdschriften halen. Zij verkrijgen hun informatie vaker van de diëtist, huisarts of specialist. Dit wordt mogelijk verklaard door het feit dat zij vaker overgewicht of een chronische ziekte hebben waardoor zij vaker met deze zorgspecialisten in aanraking komen. Informatie verkregen uit deze bron was positief geassocieerd met het voldoen aan de fruitrichtlijn. Voor ouderen met een lager inkomen bleken de (klein)kinderen ook een belangrijke informatiebron voor informatie over gezonde voeding. Echter, informatie uit deze bron of via familieleden of kennissen was niet of juist negatief geassocieerd met het voldoen aan de voedingsrichtlijnen.

Aandacht voor gezonde voeding

Oudere vrouwen schenken vaker aandacht aan gezonde voeding en kiezen vaker voedingsmiddelen die zij gezond achten dan mannen. Meer aandacht voor gezonde voeding bleek ook duidelijk gerelateerd aan het beter voldoen aan de drie voedingsrichtlijnen. Vrouwen voldoen dan ook vaker aan de voedingsrichtlijnen dan mannen.

Ouderen met een lagere SES kozen minder vaak voedingsmiddelen die zij gezond achten. Dit is ook duidelijk terug te zien in het voldoen aan de voedingsrichtlijnen: ouderen met een lagere SES voldeden minder vaak aan de drie richtlijnen. Mogelijk spelen bij ouderen met een lagere SES andere factoren een belangrijkere rol in de keuze van voedingsmiddelen, zoals bijvoorbeeld de prijs van voedingsmiddelen.

Volgens het *Theory of Planned Behaviour* model (Ajzen 1991) beïnvloeden de attitude, de sociale steun en de eigeneffectiviteit wat betreft gezonde voeding het voedingsgedrag. Dit werd wat betreft de attitude en de sociale steun duidelijk bevestigd in ons onderzoek. Ouderen met een meer positieve attitude voldeden vaker aan alle drie de onderzochte voedingsrichtlijnen en ouderen met meer sociale steun voldeden vaker aan de richtlijn voor fruit- en groenteconsumptie.

Hoewel ouderen met een lage SES minder vaak voldoen aan de voedingsrichtlijnen, kwam uit ons onderzoek geen enkele aanwijzing naar voren dat een lagere SES bij ouderen gerelateerd is aan een lagere attitude, lagere sociale steun of lagere eigeneffectiviteit. Voor sociale steun was de associatie zelfs omgekeerd: ouderen met een lager inkomen ervoeren juist meer sociale steun om gezond te eten. De drie factoren uit het *Theory of Planned Behaviour* model lijken dus niet te kunnen verklaren waarom ouderen met een lagere opleiding of een lager inkomen minder vaak voldoen aan de onderzochte voedingsrichtlijnen. Mogelijk spelen andere factoren, zoals bijvoorbeeld voedingskennis of specifieke belemmeringen, een veel belangrijkere rol in het voldoen aan de voedingsrichtlijnen. De meer positieve attitude van vrouwen ten opzichte van gezonde voeding kan hebben bijgedragen aan het feit dat vrouwen vaker voldeden aan de voedingsrichtlijnen dan mannen.

In het onderzoek is gevraagd naar de belangrijkste redenen om gezond te eten. Opvallend is dat ouderen met een lagere SES minder vaak de 'huidige gezondheid' of het 'voorkomen van ziekte in de toekomst' rapporteren. Hier kunnen drie mogelijke verklaringen voor zijn. Enerzijds kan het zo zijn dat ouderen met een lagere SES minder voedingskennis hebben en zich minder bewust zijn van de relatie tussen voeding en gezondheid. Dit komt bijvoorbeeld ook naar voren in de bevinding dat ouderen met een lager opleidingsniveau

een lagere voedingskennis hadden vergeleken met ouderen met een hoger opleidingsniveau. Ook kan het zo zijn dat ouderen met een lagere SES minder goed in staat zijn om de gevolgen van hun handelen in de toekomst in te schatten. Als laatste kan er door de hogere prevalentie van chronische ziekten in ouderen met een lagere SES minder gedacht worden aan gezondheid of het voorkomen van ziekte. Echter, de optie 'mijn huidige ziekte/aandoening' werd niet vaker als belangrijke reden om gezond te eten gerapporteerd door ouderen met een lagere SES. Dit kan er op duiden dat ouderen met een lage SES zich meer bewust zouden moeten worden van de directe relatie tussen voeding en gezondheid en de latere, nadelige gevolgen van een ongezonde voeding op dit moment.

Voedingskennis

Kennis omtrent gezonde voeding verschilde niet tussen mannen en vrouwen of tussen de leeftijdsgroepen en inkomensniveaus. Wel bleek er een duidelijke associatie tussen opleidingsniveau en voedingskennis: ouderen met een laag of gemiddeld opleidingsniveau hadden een lagere kennisscore vergeleken met ouderen met een hoog opleidingsniveau. Een hogere voedingskennisscore was echter niet geassocieerd met het vaker voldoen aan de fruit en groenteconsumptierichtlijn, maar wel met het vaker voldoen aan de visconsumptierichtlijn. Eerdere studies, die weliswaar niet zijn uitgevoerd onder ouderen, laten zien dat een betere voedingskennis gerelateerd is aan een betere kwaliteit van de voeding (Beydoun 2009, Dickson 2011). Echter, voedingskennis is een voorwaarde maar is zeker niet voldoende voor het verbeteren van het voedingsgedrag (Worsley 2002).

Niet alle 16 factoren betreffende gezonde voeding waren even goed ingevuld door de deelnemers aan de studie. Ouderen met een lage opleiding of laag inkomen hadden vaker missende waarden waardoor de totale kennisscore niet berekend kon worden. Dit heeft er waarschijnlijk tot geleid dat de gevonden associatie tussen opleiding en voedingskennis zoals gerapporteerd in dit rapport zwakker is dan in werkelijkheid.

Belemmeringen om gezond te eten

In het onderzoek is veel aandacht besteed aan de mogelijke belemmeringen om gezond te eten. Algemene belemmeringen om gezond te eten als ook specifieke belemmeringen om te voldoen aan een individuele voedingsrichtlijn zijn onderzocht. De gerapporteerde belemmeringen kunnen mogelijke praktische aanknopingspunten bieden voor toekomstige interventies die tot doel hebben de voeding van ouderen te verbeteren.

Wat betreft de *algemene belemmeringen* om gezond te eten, bleek dat alleen koken of eten (fruit en groente), gezond eten niet altijd lekker vinden (groente), het kopen van aanbiedingen en afgeprijsde artikelen (fruit) en gewoonte/traditie (vis) bepalend te zijn voor het minder voldoen aan de voedingsrichtlijnen bij ouderen. Ouderen met een lagere opleiding rapporteerden vaker dat zij alleen kookten of alleen aten en ouderen met een lager inkomen gaven vaker aan dat zij aanbiedingen en afgeprijsde artikelen kochten. Deze belemmeringen kunnen dus van invloed zijn op het minder voldoen aan de voedingsrichtlijnen door ouderen met een lagere SES.

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat alleen wonen en alleen eten een negatieve impact heeft op de voedselconsumptie en kwaliteit van de voeding van ouderen (Hughes 2004). De invloed van alleen wonen werd in ouder onderzoek niet zozeer verklaard door het feit dat ouderen dan minder goede voedselkeuzes maakten, maar door een lagere totale energie inneming (Davis 1990). Veelal lokale initiatieven om ouderen samen te laten koken en/of te laten eten zouden moeten worden ondersteund en kunnen mogelijk bijdragen aan een betere energie inneming en een betere kwaliteit van de voeding bij ouderen. Onderzoek bij ouderen in instellingen heeft reeds een positief effect van samen eten laten zien (Wright 2006).

Dat gezond eten duur is werd relatief vaak aangegeven door ouderen met een lagere opleiding en ouderen met een lager inkomen. Echter, deze algemene belemmering was niet geassocieerd met het minder voldoen aan de voedingsrichtlijnen.

De *specifieke belemmeringen* om te voldoen aan de richtlijn voor fruit, groente en vis werden eveneens onderzocht. De hoge prijs van fruit, groente en vis werd over het algemeen als de belangrijkste (fruit en vis) of een na belangrijkste (groente) belemmering gezien om te voldoen aan de voedingsrichtlijnen. Het lastig bewaren en snelle bederf van fruit en groente waren ook belangrijke belemmeringen. Zorgen omtrent bestrijdingsmiddelen op fruit en groente werd ook relatief veel genoemd.

Ouderen met een lager inkomen rapporteerden vaker een of meerdere belemmeringen om te voldoen aan de fruit-, groente- en visrichtlijn. Wanneer we vervolgens kijken naar het type belemmering, valt op dat ouderen met een lager inkomen vaker 'duur' rapporteren (fruit, groente en vis), moeilijk om lekkere groente te vinden (groente), niet lekker (fruit), lastig om te bewaren (fruit) en moeite met kauwen (fruit) rapporteren. Het wel of niet rapporteren van een belemmering was niet gerelateerd aan het opleidingsniveau. Ouderen met een lagere opleiding rapporteerden vaker 'duur' (fruit, groente en vis), dat personen met wie zij samen eten groente niet lekker vinden (groente) en snel bederf of lastig te bewaren (fruit en vis).

De onderzoeksresultaten suggereren dat de hoge prijs van fruit, groente en vis een belangrijke belemmering lijkt om gezond te eten en dan met name voor ouderen met een lagere SES. Dit sluit aan bij eerder onderzoek dat laat zien dat prijs een belangrijke factor is in de voedselkeuze (Cassady 2007, Glanz 1998) en dat het inkomen van ouderen bepalend voor de mate van variatie in de voeding (Dean 2009). Bovendien laten recente onderzoeksgegevens van de LASA studie, die gebaseerd zijn op nagevraagde voedingsgegevens bij 200 oudere deelnemers aan de Leefstijl Studie, zien dat een gezonde voeding inderdaad duurder is dan een ongezonde voeding (Waterlander 2010). Een actief prijsbeleid voor gezonde voedingsmiddelen zou kunnen bijdragen aan een betere voeding. Nederlands onderzoek onder 159 volwassenen laat zien dat kortingen op gezonde voeding en een lager BTW tarief op gezonde voeding de prijsmaatregelen zijn die geprefereerd worden (Steenhuis 2011). Opvallend in het huidige onderzoek is echter dat de belemmering 'duur' niet gerelateerd was aan het minder vaak voldoen aan de richtlijn voor fruit- en groenteconsumptie. Alleen bij vis was deze belemmering gerelateerd aan het minder vaak voldoen aan de visconsumptierichtlijn. Het blijft daarmee onduidelijk wat de invloed van prijsmaatregelen zouden kunnen zijn op het voedingsgedrag van ouderen; alleen goed uitgevoerde interventiestudies bij ouderen kunnen onze kennis over dit onderwerp vergroten.

De oudste ouderen in de steekproef rapporteerden vaker de belemmering 'moeite met kauwen' (fruit en groente). Ouderen met kauwproblemen voldeden ook minder vaak aan de richtlijn voor fruitconsumptie. In eerder onderzoek zijn kauwproblemen en gebitsproblemen bij ouderen geassocieerd met een slechtere kwaliteit van de voeding (Savoca 2009, Bailey 2004, Holmes 2011). De functionaliteit van het gebit bij ouderen is specifiek geassocieerd met een lagere consumptie van groente en fruit (Tsakos 2010, Ervin 2008). Steeds meer ouderen hebben nog (deels) de eigen tanden en kiezen. Het percentage 65-plussers met een kunstgebit is spectaculair afgenomen van 77,6% in 1981 tot 41,1% in 2009 (CBS 2011). Deze verschuiving maakt een goede gebitsverzorging op oudere leeftijd steeds belangrijker voor een gezonde voeding. Specifieke voorlichting over een goede gebitsverzorging op oudere leeftijd wordt echter sporadisch gegeven.

De oudste ouderen rapporteerden vaker de belemmering 'geringe eetlust' (fruit, groente en vis). Bovendien voldeden ouderen met een geringe eetlust consistent minder vaak aan de voedingsrichtlijnen. Eerder onderzoek heeft laten zien dat een geringe eetlust bij ouderen geassocieerd is met een kwalitatief slechtere voeding (Holmes 2011). Uit onderzoek binnen de LASA studie bleek dat een geringe eetlust een belangrijke voorspeller is voor het ontwikkelen van ondervoeding in de toekomst (Schilp 2011, Wijnhoven 2011). Het achterhalen van de oorzaken voor een geringe eetlust kan mogelijk bijdragen aan een

verbetering van de voedingskwaliteit en het voorkomen van ondervoeding. Met subsidie van ZonMw voeren wij momenteel een project uit naar het voorkomen van ondervoeding bij ouderen met een lage eetlust.

Verder werd de belemmering 'kost veel tijd om klaar te maken' (groente) en 'kost tijd om te kopen' (fruit) vaker gerapporteerd door ouderen met een hoger opleidingsniveau. Deze belemmering was echter niet geassocieerd met het minder vaak voldoen aan de voedingsrichtlijnen. De veelgenoemde belemmering 'lastig om te bewaren' of 'bederft snel' werd regelmatig genoemd als belemmering om aan de voedingsrichtlijnen te voldoen, en werd vaker genoemd door ouderen met een lagere opleiding (fruit, vis) en een lager inkomen (fruit). Ook deze belemmering leek echter niet van invloed op het voldoen aan de richtlijn voor zowel fruit, groente als vis.

6. CONCLUSIES

Vrouwen voldoen vaker aan de richtlijn voor fruitconsumptie en groenteconsumptie dan mannen. De oudste ouderen voldoen vaker aan de fruitconsumptierichtlijn, maar minder vaak aan de groenteconsumptierichtlijn. Ouderen met een lagere opleiding voldeden minder vaak aan de groenteconsumptierichtlijn, terwijl ouderen met een lager inkomen minder vaak voldeden aan de groente- en visconsumptierichtlijn.

Twee op de drie ouderen bereiden de eigen maaltijden. Dit percentage is echter veel hoger onder vrouwen (95,8%) dan mannen (33,1). Een kwart van de ouderen bereid de eigen maaltijd (bijna) nooit en heeft (bijna) nooit invloed op de samenstelling van de maaltijd.

De belangrijkste bronnen van informatie over gezonde voeding voor ouderen zijn artikelen in tijdschriften en kranten. Ouderen met een lager opleidingsniveau verkrijgen minder vaak de informatie uit deze bronnen, maar vaker via (klein)kinderen of via een arts of diëtist. Voedingsinformatie van een arts of diëtist en voedingsinformatie uit boeken was geassocieerd met het vaker voldoen aan de voedingsrichtlijnen.

Meer aandacht voor gezonde voeding en een hogere attitude wat betreft gezonde voeding waren duidelijk geassocieerd met het vaker voldoen aan de richtlijnen voor fruit, groente en visconsumptie. Ouderen met een lagere sociaaleconomische status (SES) kochten minder vaak voedingsmiddelen die zij gezond achtten. Zij bleken echter geen lagere attitude, sociale steun of eigeneffectiviteit te hebben of minder aandacht aan gezonde voeding te besteden.

Ouderen met een lagere SES vonden de huidige gezondheid en het voorkomen van ziekte in de toekomst minder belangrijke redenen om gezond te eten vergeleken met ouderen met een hogere SES.

Ouderen met een lager opleidingsniveau hadden een lagere kennis wat betreft gezonde voeding dan ouderen met een hoger opleidingsniveau. Tussen inkomensniveaus waren er geen verschillen. Ouderen met een betere voedingskennis voldeden niet vaker aan de richtlijn voor fruit- en groenteconsumptie, maar wel vaker aan de richtlijn voor visconsumptie.

Ouderen die alleen koken of alleen eten, die gezond eten niet altijd lekker vinden, die aanbiedingen en afgeprijsde artikelen kopen of veelal eten uit gewoonte/traditie, voldeden minder vaak aan de voedingsrichtlijnen. Het niet lekker vinden van fruit, groente of vis en het hebben van een geringe eetlust waren consistent gerelateerd aan het minder vaak voldoen aan alle drie de voedingsrichtlijnen. Ouderen met kauwproblemen voldeden ook minder vaak aan de fruitconsumptierichtlijn.

7. LITERATUUR

1. Visser M, Dijkstra C. Eetgedrag van ouderen – resultaten van de Longitudinal Aging Study Amsterdam. Onderzoeksrapport voor het Ministerie voor Gezondheid, Welzijn en Sport. December 2010.
2. Huisman M, Poppelaars J, van der Horst M, Beekman AT, Brug J, van Tilburg TG, Deeg DJ. Cohort profile: the Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Int J Epidemiol*. 2011;40:868-76.
3. Folstein SE, McHugh PR. A Mini-Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-98.
4. Voedingscentrum website: www.voedingscentrum.nl
5. Wardle J, Steptoe A. Socioeconomic differences in attitudes and beliefs about healthy lifestyles. *J Epidemiol Community Health* 2003;57:440-3.
6. Bogers RP, Brug J et al. Explaining fruit and vegetable consumption: the theory of planned behaviour and misconception of personal intake levels. *Appetite* 2004;42:157-66.
7. Ajzen I. The theory of planned behaviour." *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 1991;50:179-211.
8. Steptoe A, Perkins-Porras L et al. Psychological and social predictors of changes in fruit and vegetable consumption over 12 months following behavioral and nutrition education counseling. *Health Psychol* 2004;23:57481.
9. Waterlander WE, de Haas WE, van Amstel I, Schuit AJ, Twisk JW, Visser M, Seidell JC, Steenhuis IH. Energy density, energy costs and income - how are they related? *Public Health Nutr* 2010;13:1599-608.
10. Steenhuis IH, Waterlander WE, de Mul A. Consumer food choices: the role of price and pricing strategies. *Public Health Nutr* 2011 Jul 14:1-7. [Epub ahead of print]
11. Beydoun MA, Powell LM, Wang Y. Reduced away-from-home food expenditure and better nutrition knowledge and belief can improve quality of dietary intake among US adults. *Public Health Nutr* 2009;12:369-81.
12. Dickson-Spillmann M, Siegrist M. Consumers' knowledge of healthy diets and its correlation with dietary behaviour. *J Hum Nutr Diet* 2011;24:54-60.
13. Worsley A. Nutrition knowledge and food consumption: can nutrition knowledge change food behaviour? *Asia Pac J Clin Nutr* 2002;11 Suppl 3:S579-85.
14. Hughes G, Bennett KM, Hetherington MM. Old and alone: barriers to healthy eating in older men living on their own. *Appetite* 2004;43:269-76.
15. Davis MA, Murphy SP, Neuhaus JM, Lein D. Living arrangements and dietary quality of older U.S. adults. *J Am Diet Assoc* 1990;90:1667-72.

16. Wright L, Hickson M, Frost G. Eating together is important: using a dining room in an acute elderly medical ward increases energy intake. *J Hum Nutr Diet* 2006;19:23-6.
17. Cassady D, Jetter KM & Culp J. Is price a barrier to eating more fruit and vegetables for low-income families? *J Am Diet Assoc* 2007;107:1909–15.
18. Glanz K, Basil M, Maibach E et al. Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *J Am Diet Assoc* 1998;98:1118–26.
19. Dean M, Raats MM, Grunert KG, Lumbers M; Food in Later Life Team. Factors influencing eating a varied diet in old age. *Public Health Nutr* 2009;12:2421-7.
20. Holmes BA, Roberts CL. Diet quality and the influence of social and physical factors on food consumption and nutrient intake in materially deprived older people. *Eur J Clin Nutr* 2011;65:538-45.
21. Tsakos G, Herrick K, Sheiham A, Watt RG. Edentulism and fruit and vegetable intake in low-income adults. *J Dent Res* 2010;89:462-7.
22. Ervin RB, Dye BA. The effect of functional dentition on Healthy Eating Index scores and nutrient intakes in a nationally representative sample of older adults. *J Public Health Dent* 2009;69:207-16.
23. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS Statline 2011).
24. Savoca MR et al. Severe tooth loss in older persons as a key indicator of compromised dietary quality. *Public Health Nutr* 2009;13:466-74.
25. Bailey RL et al. Persistent oral health problems associated with comorbidity and impaired diet quality in older adults. *J Am Diet Assoc* 2004;104:1273-6.
26. Schilp J, Wijnhoven HAH, Deeg DJH, Visser M. Early determinants for the development of undernutrition in an older general population - Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Br J Nutr* 2011;106:708-17.
27. Wijnhoven HAH, Van Bokhorst – de van der Schueren MAE, Heymans MW, De Vet HCW, Kruizenga HM, Twisk JW, Visser M. Low mid-upper arm circumference, calf circumference and body mass index and mortality in older persons. *J Gerontol Med Sci* 2010;65:1107-14.