

SAMENVATTING

INLEIDING

Voedselzekerheid is de fysieke en economische toegang tot voldoende, veilig en voedzaam eten dat voldoet aan voedingsbehoeften en voedingsvoorkeuren. Voedselonzekeheid is gerelateerd aan ongunstige gezondheidseffecten, zoals een hoger risico op chronische ziekten en obesitas en een minder gezond voedingspatroon. Dit onderzoek beschrijft de mate van voedselonzekeheid in Haagse Krachtwijken en de relatie met voedingsinname.

METHODE

Het onderzoek is uitgevoerd bij volwassenen met thuiswonende kinderen wonend in of rond de Haagse Krachtwijken. De voedselonzekeheidsstatus is bepaald aan de hand van de *Household Food Security Survey Module* van de USDA. Overige kenmerken zijn tevens verzameld door middel van vragenlijsten.

RESULTATEN

Van de 242 deelnemers was ruim een kwart (26%) voedselonzeke: 18% had een lage voedselonzekeheid en 8% had een zeer lage voedselonzekeheid. Van de voedselonzekere deelnemers had 86% zich in het afgelopen jaar zorgen gemaakt dat het eten op zou zijn voordat er geld zou zijn voor nieuw eten. In vergelijking met voedselonzekere deelnemers hadden voedselonzekere deelnemers een lager inkomen en opleidingsniveau, waren ze vaker werkloos en hadden zij vaker obesitas. Ook rapporteerde een groter deel van de voedselonzekere deelnemers hun gezondheid als matig tot slecht. Voedselonzekere deelnemers voldeden minder vaak aan de richtlijnen voor groente-, fruit- en visinname.

CONCLUSIE

Voedselonzekeheid (met name onvoldoende economische toegang tot voedzaam eten) is een substantieel probleem bij Haagse achterstandsgezinnen, en is onder meer gerelateerd aan lagere inname van groente, fruit en vis wat mogelijk consequenties heeft voor de verdere gezondheid op de lange termijn.

Onzichtbare honger? Voedselonzekeheid in de Haagse Krachtwijken

Het relatief nieuwe begrip voedselonzekeheid geeft aan dat iemand fysieke en economische toegang heeft tot voldoende, veilig en voedzaam eten dat voldoet aan de voedingsbehoeften en voedingsvoorkeuren voor een actief en gezond leven. Onderzoek onder gezinnen in de Haagse Krachtwijken laat zien dat ruim een kwart van deze bewoners voedselonzeke is en dat dit onder andere gerelateerd is aan een minder gezond voedingspatroon. Ook blijkt dat voedselonzekeheid een uitingvorm is van een lage sociaaleconomische status. Personen die voedselonzeke zijn hebben vaker een inkomen onder basisbehoeftebudget, een lager opleidingsniveau, minder vaak een betaalde baan en een minder goed ervaren gezondheid.

Laura van der Velde, Mattijs Numans, Barend Middelkoop,
Jessica Kiefte-de Jong

Inleiding

Voedselonzekeheid is een relatief nieuw begrip in Nederland. Met voedselonzekeheid wordt bedoeld dat iemand fysieke en economische toegang heeft tot voldoende, veilig en voedzaam eten dat voldoet aan de voedingsbehoeften en voedingsvoorkeuren voor een actief en gezond leven.¹ Om voedselonzeke te zijn is het dus belangrijk om fysiek in staat te zijn om aan voldoende eten te komen, maar ook om over de financiële middelen te beschikken om voldoende eten te kunnen kopen. Iemand die voedselonzeke is kan bijvoorbeeld niet genoeg eten kopen of geen gezonde maaltijd klaarmaken voor zichzelf of andere gezinsleden om financiële redenen. Alhoewel voedselonzekeheid en honger nauw verwante concepten zijn, hebben ze een verschillende betekenis: honger is een fysiologisch verschijnsel, terwijl het bij voedselonzekeheid gaat om een bredere en meer complexe toestand waarbij er een onbetrouwbare (fysieke of economische) toegang is tot voldoende eten. Daaronder valt bijvoorbeeld de angst om te weinig (gezond) eten te hebben of te kunnen kopen. Honger kan een gevolg zijn van voedselonzekeheid, maar dat hoeft niet altijd zo te zijn.²

Voedselonzekeerheid is in andere Westerse landen gerelateerd aan een hoger risico op chronische ziekten en een slechtere mentale gezondheid.³⁻⁸ Ook is voedselonzekeerheid gerelateerd aan een minder gezond voedingspatroon, bijvoorbeeld minder groente- en fruitinname.⁹ Verder blijkt uit onderzoek dat er een verband is tussen voedselonzekeerheid en obesitas, met name bij vrouwen.^{10, 11}

Een recente studie liet zien dat het percentage voedselonzekeerheid in Europa ongeveer een kwart was.¹² Uit een Nederlandse studie onder voedselbankgebruikers in Amsterdam bleek dat meer dan 70% van de deelnemers voedselonzekeer was.¹³ Buiten deze specifieke doelgroep is er echter weinig onderzoek gedaan naar de mate van voedselonzekeerheid in Nederland. Wel is bekend dat armoede voorkomt in grote steden, dus kan worden verwacht dat voedselonzekeerheid ook buiten voedselbankgebruikers voor zou kunnen komen onder kwetsbare groepen in een stad zoals Den Haag.¹⁴

Dit artikel beschrijft de mate van voedselonzekeerheid bij gezinnen in Den Haag. Ook wordt ingegaan op de relatie tussen voedselonzekeerheid en voedingsinname.

Methode

Studiepopulatie

Dit onderzoek naar voedselonzekeerheid bij gezinnen is uitgevoerd in de Haagse Krachtwijken: Stationsbuurt, Schildersbuurt, Transvaalkwartier, Moerwijk, Morgenstond en Bouwlust/Vrederust. Volwassenen met thuiswonende kinderen (<18 jaar) wonend in of rond de bovengenoemde Haagse Krachtwijken konden deelnemen aan het onderzoek. De werving van deelnemers vond plaats tussen april 2017 en juni 2018 en werd gedaan door de onderzoekers, die potentiële deelnemers (dat wil zeggen personen die qua leeftijd mogelijk kinderen onder de 18 jaar zouden kunnen hebben) actief hebben benaderd op verschillende locaties in de Haagse Krachtwijken, zoals buurtcentra, scholen, parken, zwembaden en huisartspraktijken. In totaal zijn er 250 deelnemers geïnccludeerd, waarvan er achteraf acht geëxcludeerd zijn (zeven personen hadden geen kinderen onder de 18 jaar, één deelnemer woonde buiten het onderzoeksgebied). In totaal was er data van 242 deelnemers beschikbaar voor de analyses.

Dataverzameling

Voor de dataverzameling is gebruikgemaakt van een vragenlijst, die beschikbaar was in het Nederlands, Turks en Engels. Als deelnemers moeite hadden met lezen of schrijven werd hulp aangeboden bij het invullen van de vragenlijst door één van de onderzoekers. De vragenlijst bestond onder andere uit vragen over sociaal-demografische kenmerken, leefstijlfactoren, voedselonzekeerheid en eetgewoonten. Het onderzoeksprotocol is goedgekeurd door de Medisch Ethische Commissie van het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC)(P17.164).

Bepaling voedselonzekeerheidsstatus

De voedselonzekeerheidsstatus van de deelnemers is bepaald met behulp van de 18-item *USDA Household Food Security Survey Module*.¹⁵ Deze vragenlijst richt zich vooral op het economische aspect van voedselonzekeerheid en bevat 18 vragen over omstandigheden die kenmerkend zijn voor huishoudens die vanwege financiële redenen moeite hebben om aan de basisbehoeften te voldoen wat betreft de voedselinname met de afgelopen 12 maanden als referentieperiode. De eerste tien vragen gaan over de mate van voedselonzekeerheid van het hele gezin. Eén van die vragen luidt bijvoorbeeld: “In de laatste 12 maanden heb ik (of andere gezinsleden) wel eens te weinig gegeten omdat er niet genoeg geld voor eten was.” De laatste acht vragen gaan specifiek over de kinderen in het huishouden. Een voorbeeld van zo’n vraag is: “In de laatste 12 maanden kon ik (of andere gezinsleden) mijn kind(eren) geen gezonde maaltijd geven, omdat er niet genoeg geld voor was.”

Bevestigende antwoorden op de 18 vragen over voedselonzekeerheid werden opgeteld en vormen zo een schaal van minimaal 0 en maximaal 18 punten (1 punt per bevestigend antwoord). Deze schaal kan worden onderverdeeld in vier categorieën die de voedselonzekeerheidsstatus weergeven: hoge voedselonzekeerheid (0 punten), marginale voedselonzekeerheid (1-2 punten), lage voedselonzekeerheid (3-7 punten) en zeer lage voedselonzekeerheid (8-18 punten). Een hoge en marginale voedselonzekeerheid vormen samen de categorie ‘voedselonzekeer’ en een lage en zeer lage voedselonzekeerheid vormen samen de categorie ‘voedselonzekeer’ volgens de normen van de USDA.²

Sociaal-demografische kenmerken en leefstijlfactoren

De volgende sociaal-demografische kenmerken en leefstijlfactoren zijn verzameld met behulp van de vragenlijst: leeftijd; geslacht; postcode; inkomen; opleidingsniveau; geboorteland van de deelnemer en zijn of haar ouders; religie; burgerlijke staat; werkstatus; voedselbankgebruik; lengte; gewicht; rookstatus; en ervaren gezondheid. De Body Mass Index (BMI; kg/m²) is berekend op basis van zelf-gerapporteerde lengte en gewicht van de deelnemers en geclassificeerd in gezond gewicht (inclusief ondergewicht, omdat dit vrijwel niet voorkwam in onze studiepopulatie), overgewicht en obesitas volgens de afkappunten van de WHO.¹⁶ Het inkomen is opgedeeld in twee categorieën: onder of boven het basisbehoeftenbudget. Dit is een referentiebudget om armoede vast te stellen dat is opgesteld door het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP).¹⁴ Bij deze inkomensverdeling is rekening gehouden met de grootte en samenstelling van het huishouden volgens de methode die gebruikt wordt door het CBS.¹⁷ De migratieachtergrond van de deelnemers is gebaseerd op het geboorteland van de ouders volgens de methode die wordt gehanteerd door het CBS.¹⁸ Hierbij hebben personen waarvan beide ouders in Nederland zijn geboren een Nederlandse achtergrond. In dit onderzoek is bij de migratieachtergrond geen onderscheid gemaakt tussen de eerste generatie en tweede generatie.



Bepaling voedselinname

De voedselinname van de deelnemers is in kaart gebracht met behulp van de Eetscore (versie van 2017). Dit is een korte voedsel-frequentievragenlijst ontwikkeld door de Wageningen Universiteit bestaande uit 25 vragen over voedselinname en beweging.¹⁹

Op basis van deze vragen is de inname van groente, fruit en vis geanalyseerd. Deze voedingscomponenten zijn geselecteerd omdat voldoende inname ervan belangrijk is voor een goede gezondheid, terwijl deze producten relatief duur zijn en de consumptie ervan daarom naar verwachting sterker afhangt van financiële middelen dan voor andere voedingscomponenten.^{16, 20}

Vervolgens is de inname van groente, fruit en vis vergeleken met de richtlijnen van de Gezondheidsraad en het Voedingscentrum: groenten ≥ 200 gram per dag, fruit: ≥ 2 stuks per dag en vis: ≥ 1 portie per week en meestal vette vis.^{21, 22}

Statistische analyse

De sociaal-demografische kenmerken en leefstijlfactoren zijn beschreven voor de totale populatie en apart voor voedselzekere en voedselonzekere deelnemers. Categorische variabelen zijn gepresenteerd als percentages en continue variabelen zijn gepresenteerd als mediaan*. Het percentage bevestigende antwoorden op de stellingen van de *USDA Household Food Security Survey Module* die het meest voorkwamen in de studiepopulatie (dat wil zeggen dat meer dan 10% van de voedselonzekere deelnemers de stelling bevestigde) zijn apart weergegeven voor voedselzekere en voedselonzekere deelnemers. Verder is het percentage voedselzekere en voedselonzekere deelnemers dat voldeed aan de aanbevelingen voor groente, fruit en vis weergegeven.

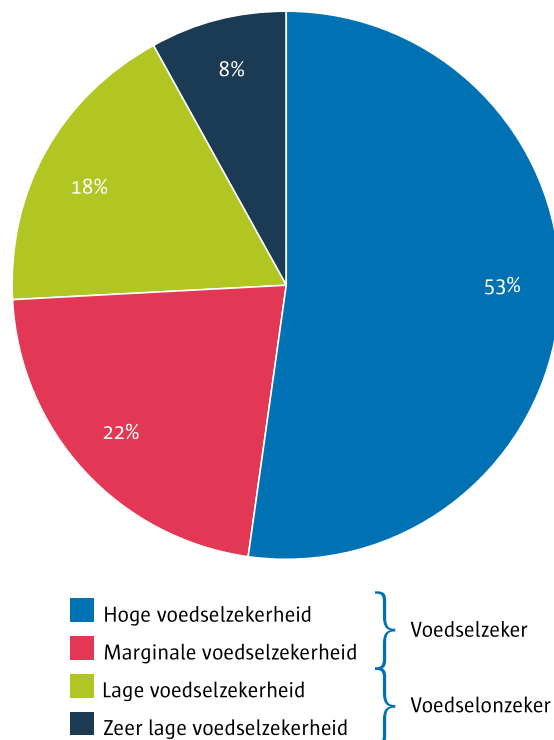
Alle analyses zijn uitgevoerd met SPSS versie 23 (IBM Corp., 2012, Armonk, NY).

Resultaten

De studiepopulatie bestond uit 242 personen. De mediane leeftijd van de deelnemers was 37 jaar en de meerderheid van de studiepopulatie bestond uit vrouwen. De meeste deelnemers hadden een Marokkaanse (28%) of Turkse (20%) migratieachtergrond. Ruim een kwart (26%) van de deelnemers was voedselonzeke: 18% had een lage voedselzekerheid en 8% had een zeer lage voedselzekerheid (Figuur 1).

Figuur 1. Voedselzekerheidsstatus in 4 categorieën

Door afronding tellen de percentages niet op tot 100



Hoge voedselzekerheid: 0 indicaties van voedselonzekeheid

Marginale voedselzekerheid: 1-2 indicaties van voedselonzekeheid

Lage voedselzekerheid: 3-7 indicaties van voedselonzekeheid

Zeer lage voedselzekerheid: 8-18 indicaties van voedselonzekeheid

In vergelijking met voedselzekere deelnemers hadden voedselonzekere deelnemers vaker een inkomen onder het basisbehoefte-budget (90% versus 60%), waren ze vaker lager opgeleid (55% versus 37%), waren ze vaker alleenstaand (44% versus 27%) en hadden ze minder vaak een betaalde baan (27% versus 47%). Verder hadden voedselonzekere deelnemers vaker obesitas (43% versus 25%) en een groter deel rookte (27% versus 12%) vergeleken met voedselzekere deelnemers. Ten slotte rapporteerde een groter deel van de voedselonzekere deelnemers hun gezondheid als matig tot slecht ten opzichte van de voedselzekere deelnemers (43% versus 19%).

In Tabel 1 op pagina 22 zijn de stellingen uit de *USDA Household Food Security Survey Module* weergegeven die het meest bevestigd werden door de deelnemers (meer dan 10% in de voedselonzekere groep). Hierin is te zien dat 86% van de voedselonzekere deelnemers zich in het afgelopen jaar zorgen had gemaakt dat het eten op zou zijn voordat er geld zou zijn voor nieuw eten. Verder gaf 83% van de voedselonzekere deelnemers aan dat het in het afgelopen jaar was voorgekomen dat zij maar een paar soorten goedkope voedingsmiddelen aan hun kinderen konden geven of geen gezonde maaltijd konden eten vanwege beperkte financiële middelen.

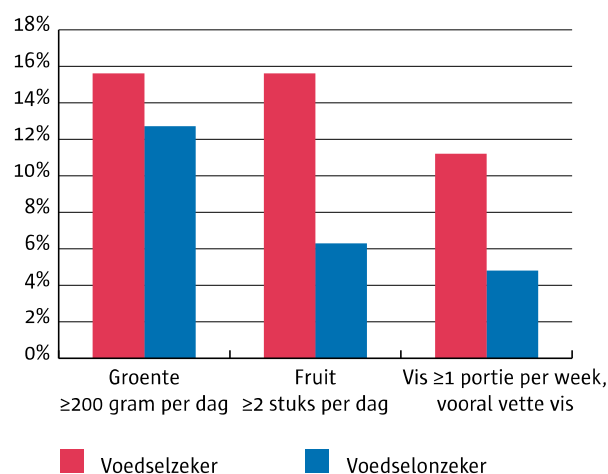
* De mediaan is de middelste waarde in de data. Deze wordt verkregen door alle data van laag naar hoog te sorteren, en dan de middelste waarde te nemen. Hierbij ligt per definitie 50% van de waardes onder de mediaan en 50% van de waardes ligt boven de mediaan.

Tabel 1. Meest bevestigde stellingen van de USDA Household Food Security Survey Module

Stelling USDA Household Food Security Survey Module	Voedselzeker	Voedselonzeke
	% bevestigd	
Ik (of andere gezinsleden) maakte(n) mij (ons) zorgen dat het eten op zou zijn, voordat er geld zou zijn voor nieuw eten.	14	86
In de laatste 12 maanden kon(den) ik (of andere gezinsleden) maar een paar soorten goedkope voedingsmiddelen aan mijn kind(eren) geven, omdat er niet genoeg geld voor eten was.	14	83
Ik (of andere gezinsleden) had(den) niet genoeg geld om een gezonde maaltijd te eten.	5	83
Het eten dat ik (of andere gezinsleden) kocht(en) was niet genoeg, en ik (of andere gezinsleden) had(den) geen geld om meer eten te kopen.	5	68
In de laatste 12 maanden kon(den) ik (of andere gezinsleden) mijn kind(eren) geen gezonde maaltijd geven, omdat er niet genoeg geld voor was.	1	60
In de laatste 12 maanden heb(ben) ik (of andere gezinsleden) wel eens minder gegeten of een maaltijd overgeslagen omdat er niet genoeg geld voor eten was.	1	41
In de laatste 12 maanden heb(ben) ik (of andere gezinsleden) wel eens te weinig gegeten omdat er niet genoeg geld voor eten was.	0	40
In de laatste 12 maanden had(den) (een van) mijn kind(eren) niet genoeg te eten, omdat er niet genoeg geld voor was.	2	33
In de laatste 12 maanden heb ik mijn kind(eren) minder/ kleinere porties eten gegeven, omdat er niet genoeg geld voor eten was.	0	18
In de laatste 12 maanden ben ik (of zijn andere gezinsleden) afgevallen, omdat er niet genoeg geld voor eten was.	0	14
In de laatste 12 maanden heb(ben) ik (of andere gezinsleden) wel eens honger gehad, maar niet gegeten omdat ik (of andere gezinsleden) niet meer eten kon(den) kopen.	0	11
In de laatste 12 maanden heb(ben) ik (of andere gezinsleden) wel eens een dag niet gegeten, omdat er niet genoeg geld voor eten was.	0	11

Het percentage deelnemers dat voldeed aan de huidige richtlijnen voor groente-, fruit- en visname was laag in de gehele studiepopulatie (Figuur 2).^{21, 22} Vergeleken met voedselzekerere deelnemers voldeden voedselonzeke deelnemers minder vaak aan de richtlijnen, vooral wat betreft de fruit- en visname.

Figuur 2. Percentage dat voldoet aan de aanbevelingen voor groente, fruit en vis



Conclusie en discussie

Het onderzoek laat zien dat voedselonzeke een substantieel probleem is in de Haagse Krachtwijken: ruim een kwart van de deelnemers was voedselonzeke. Dit is in lijn met een recente studie waarin de voedselzekerheidsstatus in zowel landelijke als stedelijke gebieden in 149 landen werd vergeleken, waaruit bleek dat het percentage voedselonzeke in Europa eveneens ruim een kwart was.¹²

Verder onderzoek zal moeten uitwijzen welke interventies het best geschikt zijn voor het verminderen van voedselonzeke en de complexe problematiek die hierachter schuil kan gaan.

Het percentage voedselonzeke dat in deze studie is gevonden kan mogelijk een onderschatting zijn van de werkelijke situatie. Zo is het mogelijk dat door de manier van werving vooral deelnemers zijn gevonden die actief participeren in de maatschappij en niet laaggeletterd zijn, terwijl voedselonzeke juist ook bij meer verborgen risicogroepen zou kunnen voorkomen.



Ook kunnen de vragen over voedselzekerheid als confronterend worden ervaren of schaamte oproepen, wat kan leiden tot een onderrapportage van indicaties voor voedselonzekeheid.

De inname van groente, fruit en vis was lager bij de voedselonzekere deelnemers. Deze resultaten zijn overeenkomstig met onderzoek uit Frankrijk, waar ook een lagere inname van groente, fruit en vis werd gevonden onder voedselonzekere deelnemers.²³ Een te lage inname van deze voedingsmiddelen is zorgelijk, omdat voldoende inname van deze voedingsmiddelen van belang is voor de gezondheid en het verlagen van het risico op chronische ziekten.¹⁶ De relatie tussen voedselonzekeheid en een minder gezond voedingspatroon kan mogelijk worden verklaard doordat gezonde voeding doorgaans duurder is vergeleken met minder gezonde voedingsmiddelen.²⁴ Ook uit een andere Nederlandse studie bleek dat het goedkoper was om een voedingspatroon met een hoge energiedichtheid en lage inname van groente en fruit te hebben dan een voedingspatroon dat minder energiedicht is en rijker aan voedingsstoffen.²⁰

De korte voedselfrequentievragenlijst die in deze studie is gebruikt voor de bepaling van de voedselinname bevatte een beperkt aantal voedingsmiddelen. Het was niet mogelijk om op basis hiervan rekening te houden met de energiedichtheid en cultuurspecifieke voedingspatronen. Ook kan er bij het invullen van een voedselfrequentievragenlijst misrapportage zijn bij het invullen van onder andere de portiegroottes.²⁵ De resultaten van deze studie dienen daarom verder gevalideerd te worden met uitgebreide voedingsanamnese methodes.

Verder onderzoek zal tevens moeten uitwijzen welke interventies het best geschikt zijn voor het verminderen van voedselonzekeheid en de complexe problematiek die hierachter schuil kan gaan. Er kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de inzet van sociale wijkzorgteams, die een rol zouden kunnen spelen in het verhelpen van eventuele onderliggende problemen van voedselonzekeheid

zoals schulden of psychische problemen. Tevens laat eerder onderzoek zien dat prijsveranderingen van voedingsmiddelen de consumptie van voedingsmiddelen zoals groenten en fruit aanzienlijk kan veranderen.²⁶ Het is daarom belangrijk om na te gaan wat de impact is van overheidsbeslissingen omtrent voeding, zoals de recent aangekondigde verhoging van het lage btw-tarief en daarmee gepaard gaande hogere voedselprijzen.²⁷

Conclusie

Uit het onderzoek blijkt dat ruim een kwart van de deelnemende bewoners van de Haagse Krachtwijken voedselonzeke was en dat dit onder andere gerelateerd was aan een lagere inname van groente, fruit en vis. Vanwege het hoge percentage voedselonzekeheid in de Haagse Krachtwijken en de mogelijke consequenties voor de gezondheid van onder andere een minder gezond voedingspatroon op de lange termijn is het belangrijk om te bekijken wat de impact is van de recente btw-verhoging op levensmiddelen en welke oplossingen of interventies er mogelijk zijn voor Den Haag om de situatie van haar voedselonzekere inwoners te verbeteren.

Wilt u reageren op dit artikel?
Dan kunt u mailen naar de auteur(s)
of de redactie:
epibul@ggdhaaglanden.nl

OVER DE AUTEURS:

Mw. Drs. L.A. van der Velde, Junior onderzoeker LUMC-Campus Den Haag, Afdeling Public Health en Eerstelijngeneeskunde (PHEG). E-mail: L.A.van_der_Velde@lumc.nl

Dhr. Prof. Dr. M.E. Numans, Hoogleraar/directeur LUMC-Campus Den Haag, Hoogleraar huisartsgeneeskunde en hoofd afdeling Public Health en Eerstelijngeneeskunde (PHEG).

E-mail: M.E.Numans@lumc.nl

Dhr. Prof. Dr. B.J.C. Middelkoop, Hoogleraar Public Health, LUMC, afdeling Public Health en Eerstelijngeneeskunde (PHEG); Epidemioloog GGD Haaglanden, Afdeling Epidemiologie (tot september 2018). E-mail: B.Middelkoop@lumc.nl

Mw. Dr. J.C. Kieffe-de Jong, Universitair docent Leiden University College, Global Public Health; LUMC-Campus Den Haag, Afdeling Public Health en Eerstelijngeneeskunde (PHEG); Erasmus Medisch Centrum, Epidemiologie. E-mail: J.C.Kieffe@lumc.nl



REFERENTIES

- 1 FAO. World Food Summit: **Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action**. In: FAO, editor. Rome 1996.
- 2 United States Department of Agriculture (USDA). **Definitions of Food Security 2017** [Available from: <https://www.ers.usda.gov/topics/food-nutrition-assistance/food-security-in-the-us/definitions-of-food-security>].
- 3 Ford ES. **Peer Reviewed: Food security and cardiovascular disease risk among adults in the United States: Findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2003–2008**. Preventing chronic disease. 2013;10.
- 4 Seligman HK, Laraia BA, Kushel MB. **Food insecurity is associated with chronic disease among low-income NHANES participants**. The Journal of nutrition. 2009;140(2):304-10.
- 5 Fitzgerald N, Hromi-Fiedler A, Segura-Pérez S, Pérez-Escamilla R. **Food insecurity is related to increased risk of type 2 diabetes among Latinas**. Ethnicity & disease. 2011;21(3):328.
- 6 Gucciardi E, Vogt JA, DeMelo M, Stewart DE. **An exploration of the relationship between household food insecurity and diabetes mellitus in Canada**. Diabetes care. 2009.
- 7 Laraia BA, Siega-Riz AM, Gundersen C, Dole N. **Psychosocial factors and socioeconomic indicators are associated with household food insecurity among pregnant women**. The Journal of nutrition. 2006;136(1):177-82.
- 8 Whitaker RC, Phillips SM, Orzol SM. **Food insecurity and the risks of depression and anxiety in mothers and behavior problems in their preschool-aged children**. Pediatrics. 2006;118(3):e859-e68.
- 9 Hanson KL, Connor LM. **Food insecurity and dietary quality in US adults and children: a systematic review–**. The American journal of clinical nutrition. 2014;100(2):684-92.
- 10 Franklin B, Jones A, Love D, Puckett S, Macklin J, White-Means S. **Exploring mediators of food insecurity and obesity: a review of recent literature**. Journal of community health. 2012;37(1):253-64.
- 11 Dinour LM, Bergen D, Yeh M-C. **The food insecurity–obesity paradox: a review of the literature and the role food stamps may play**. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2007;107(11):1952-61.
- 12 Jones AD. **Food insecurity and mental health status: a global analysis of 149 countries**. American journal of preventive medicine. 2017;53(2):264-73.
- 13 Neter JE, Dijkstra SC, Visser M, Brouwer IA. **Food insecurity among Dutch food bank recipients: a cross-sectional study**. BMJ open. 2014;4(5):e004657.
- 14 Hoff S, Wildeboer-Schut JM, Goderis B, Vrooman C. **Armoede in kaart 2016**. In: Sociaal Cultureel Planbureau (SCP), editor. The Hague 2016.
- 15 Economic Research Service. U.S. **Household Food Security Survey Module: three-stage design, with screeners**. In: USDA, editor. 2012.
- 16 WHO. **Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation: World Health Organization (WHO);** 2003.
- 17 Siermann C, Teeffelen P, Urlings L. **Equivalentiefactoren 1995-2000**: CBS; 2004.
- 18 Statistics Netherlands (CBS). **Afbakening generaties met migratie-achtergrond** The Hague 2016 [Available from: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2016/47/afbakening-generaties-met-migratieachtergrond>].
- 19 van Lee L, Feskens EJ, Meijboom S, van Huysduynen EJH, van't Veer P, de Vries JH, et al. **Evaluation of a screener to assess diet quality in the Netherlands**. British Journal of Nutrition. 2016;115(3):517-26.
- 20 Waterlander WE, de Haas WE, van Amstel I, Schuit AJ, Twisk JW, Visser M, et al. **Energy density, energy costs and income–how are they related? Public health nutrition**. 2010;13(10):1599-608.
- 21 Health Council of the Netherlands **Richtlijnen Goede Voeding 2015** (Guidelines for a healthy diet 2015). In: (Gezondheidsraad) THCoTN, editor. The Hague 2015.
- 22 Netherlands Nutrition Center. **Richtlijnen Schijf van Vijf** (Wheel of Five guidelines). In: (Voedingscentrum) NNC, editor. The Hague 2016.
- 23 Bocquier A, Vieux F, Lioret S, Dubuisson C, Caillavet F, Darmon N. **Socio-economic characteristics, living conditions and diet quality are associated with food insecurity in France**. Public health nutrition. 2015;18(16):2952-61.
- 24 Rao M, Afshin A, Singh G, Mozaffarian D. **Do healthier foods and diet patterns cost more than less healthy options? A systematic review and meta-analysis**. BMJ open. 2013;3(12):e004277.
- 25 Newby P, Hu FB, Rimm EB, Smith-Warner SA, Feskens D, Sampson L, et al. **Reproducibility and validity of the Diet Quality Index Revised as assessed by use of a food-frequency questionnaire**. The American journal of clinical nutrition. 2003;78(5):941-9.
- 26 Afshin A, Peñalvo JL, Del Gobbo L, Silva J, Michaelson M, O'Flaherty M, et al. **The prospective impact of food pricing on improving dietary consumption: A systematic review and meta-analysis**. PLOS ONE. 2017;12(3):e0172277.
- 27 Snel M. Kamerstuk 31 532, nr. 191 **Voedingsbeleid; Brief van de Staatssecretaris van Financiën**. Den Haag 2018.

