



Wat de wetenschappelijke literatuur zegt over

## Voedselonzekerheid en de link met welzijn-gezondheid

Juli 2025

Dit dossier is samengesteld door het team dat verantwoordelijk is voor de wetenschappelijke ondersteuning van Brusano. Het gekozen thema was een van de vragen die door de teams van de Zorgzones waren geformuleerd voor het werk van de WG (werkgroep) Gegevens (cf. [verslagen van de WG Gegevens](#)). Het doel van dit dossier is dus om thematische informatie te verstrekken ter ondersteuning van het denkproces van de Zorgzone Actieraden en de teams die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van de opdrachten in deze Zorgzones. Deze informatie is niet uitputtend en dit dossier zal worden aangevuld met specifieke gegevens van elke zorgzone.

Deze synthese van de wetenschappelijke literatuur over voedselonzekerheid en de link met welzijn-gezondheid wordt uitgevoerd vóór het onderzoek van de studies en gegevens over het thema voedselonzekerheid die mogelijk beschikbaar zijn in het Brussels Gewest.



## Inhoudstafel

|                                                                                                                                          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>I. CONTEXT</b>                                                                                                                        | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| <b>II. WAT IS VOEDSELONZEKERHEID?</b>                                                                                                    | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| 1. BESCHIKBAARHEID                                                                                                                       | 4        |
| 2. TOEGANKELIJKHEID                                                                                                                      | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| 3. GEBRUIK                                                                                                                               | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| 4. STABILITEIT                                                                                                                           | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| 5. AUTONOMIE                                                                                                                             | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| 6. DUURZAAMHEID                                                                                                                          | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| <b>III. HOE MEET JE VOEDSELONZEKERHEID?</b>                                                                                              | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| <b>IV. WAT IS DE OMVANG VAN HET FENOMEEN?</b>                                                                                            | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| <b>V. WAT ZIJN DE VOORSPELLENDE FACTOREN EN RISICOFACTOREN VOOR VOEDSELONZEKERHEID?</b>                                                  | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| <b>VI. WAT ZIJN DE GEVOLGEN VAN VOEDSELONZEKERHEID?</b>                                                                                  | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| <b>VII. GEVOLGEN VAN VOEDSELONZEKERHEID OP DE AANPAK VAN ANDERE WELZIJNS- EN GEZONDHEIDSPROBLEMEN</b>                                    | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| <b>VIII. WELKE MAATREGELEN ZIJN ER OM VOEDSELONZEKERHEID TEGEN TE GAAN?</b>                                                              | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| <b>IX. WELKE LESSEN KUNNEN WE TREKKEN UIT DEZE RESULTATEN OP GEWESTELIJK NIVEAU EN OP HET NIVEAU VAN DE ZORGZONES?</b>                   | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| <b>X. WAT ZIJN DE MOGELIJKE IMPLICATIES VOOR DE ACTIES DIE MOETEN WORDEN ONDERNOMEN OP HET NIVEAU VAN HET GEWEST OF VAN DE ZORGZONE?</b> | ERREUR ! |
| SIGNET NON DEFINI.                                                                                                                       |          |
| <b>Bijlage: lijst van 42 literatuuronderzoeken, onderwerpen, aantal opgenomen studies en doelgroepen</b>                                 | 15       |



## I. CONTEXT

**Waarom het onderwerp voedselonzekerheid aankaarten?** Voedselonzekerheid keert vaak terug als een transversaal thema in het thematisch overleg van de Zorgzones. Die onzekerheid heeft te maken met sociale en economische kwesties, maar ook met structurele, systemische en territoriale aspecten (fysieke toegang tot voldoende voedsel van goede kwaliteit), gedragsmatige factoren (eetgewoontes), psychologische factoren (stress, schaamte) en sociaal-culturele kwesties (relatie tot voeding, voedselverboden). Ze heeft invloed op het hele sociale en gemeenschapsleven. Maaltijden, koken en samen eten horen bij alle belangrijke momenten in het sociale leven.

Als we het veelzijdige fenomeen voedselonzekerheid beter begrijpen, kunnen we de bevolkingsgroepen opsporen die makkelijker getroffen worden, onderzoeken op welke manier het aanbod van hulp en zorgverlening kan worden aangepast en adequaat aan de behoeften van de bevolking kan voldoen, en de gezondheids- en welzijnsactoren in kaart brengen die een rol kunnen spelen op dit gebied.

De informatie in dit document is het resultaat van een synthese van 42 tussen 2012 en 2025 gepubliceerde internationale wetenschappelijke literatuuronderzoeken **over verschillende aspecten van voedselonzekerheid**, die op hun beurt zijn gebaseerd op in totaal meer dan 2150 verschillende studies<sup>1</sup>. We hebben er ook de resultaten van een bevolkingsonderzoek in België aan toegevoegd, dat Sciensano in juni 2024 heeft uitgevoerd<sup>2</sup>.

Volgens de *Food and Agriculture Organization* (FAO, Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties) neemt de voedselonzekerheid toe<sup>(1)</sup>. Deze trend is de laatste tijd sterker geworden, vooral door de COVID-19-pandemie en de opmars van geopolitieke conflicten, die de toegang tot voedsel in vele regio's van de wereld hebben verstoord.

Toegang hebben tot voldoende en evenwichtige voeding is **een van de fundamentele van de mens**. Dit recht wordt gerespecteerd als iedereen altijd toegang heeft tot veilige en voedzame voeding, in de gepaste hoeveelheid en kwaliteit, volgens de eigen behoeften en voorkeuren, om een gezond en actief leven te leiden<sup>(2)</sup>.

## II. WAT IS VOEDSELONZEKERHEID?

Volgens de Wereldbank betekent voedselzekerheid dat iedereen altijd kan beschikken over **voldoende** eten om gezond en actief te leven<sup>(1)</sup>. Er is dus sprake van voedselonzekerheid als dit niet kan worden gegarandeerd. Andere definities leggen ook de nadruk op de **kwaliteit van het voedsel**. Sommige mensen hebben namelijk minder of onzekere mogelijkheden om op een sociaal aanvaardbare manier aan veilig en voedzaam voedsel te komen. Er zijn dus twee niveaus:

---

<sup>1</sup> In dit document geven we niet alle details over de methodologie, maar vóór deze synthese is een technisch rapport geschreven dat kan worden geraadpleegd bij het team voor wetenschappelijke ondersteuning.

<sup>2</sup> <https://www.sciensano.be/nl/resultaten-van-de-nationale-voedselconsumptiepeiling-2022-2023/determinanten-van-voedingskeuze/voedselzekerheid>



- **matige voedselonzekeheid**, met onregelmatige toegang tot voedsel en onevenwichtige eetgewoonten (ongezond eten of 'junkfood'), vooral in arme stedelijke gebieden in landen met een hoog inkomen; en
- **ernstige voedselonzekeheid**, die veel erger is en wordt gekenmerkt door periodes van honger die kunnen leiden tot ondervoeding (extreme voedselonzekeheid), vooral in landen met een laag inkomen<sup>(3)</sup>.

De FAO heeft voorgesteld om rekening te houden met **zes hoofdpijlers om voedselzekerheid te waarborgen**<sup>(2)</sup>:

1. **BESCHIKBAARHEID** - het vermogen om voedsel in voldoende hoeveelheid en van voldoende kwaliteit te produceren, te ruilen of te kopen;
2. **TOEGANKELIJKHEID** - fysiek, economisch en sociaal in staat zijn om voedsel te verkrijgen;
3. **GEBRUIK** - de mogelijkheid om voedsel op een fysiologisch geschikte manier te gebruiken en over de middelen te beschikken om het te bereiden;
4. **STABILITEIT** - regelmatige toegang tot deze middelen, ongeacht economische, politieke of klimatologische omstandigheden;
5. **AUTONOMIE** - de vrijheid en waardigheid van mensen om te kiezen wat ze consumeren en om mee te beslissen over hun voeding;
6. **DUURZAAMHEID** - de garantie dat voedingsgewoonten de menselijke gezondheid en het milieu op lange termijn beschermen.

Zodra een of meer van deze aspecten in het gedrang komen, ontstaat het risico op voedselonzekeheid<sup>(2)</sup>.

In dit document gaan we vooral in op **matige voedselonzekeheid** om zowel het **risico van een gebrek aan toegang tot gezonde voeding als gedrag dat een goede voedingshygiëne in de weg staat aan te kaarten**, want dit fenomeen komt het meest voor in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

### III. HOE MEET JE VOEDSELONZEKERHEID?

De meeste tools die zijn ontwikkeld om voedselonzekeheid te meten, zijn in eerste instantie ontworpen voor ernstige voedselonzekeheid in landen met een laag inkomen. Ze richten zich vooral op de fysieke en economische toegang tot voedsel en laten vaak aspecten als voedingskwaliteit, psychologische effecten of sociale praktijken rond voeding buiten beschouwing. Het zijn echter juist deze aspecten die in stedelijke gebieden in landen met een hoog inkomen een belangrijke rol spelen. Deze tools zijn dus niet goed afgestemd op de Brusselse situatie. Bovendien zijn tools die veel in de wetenschappelijke literatuur worden gebruikt, zoals de **Household Food Security Survey Module (HFSSM)** of de **Food Insecurity Experience Scale (FIES)**, bedoeld voor **gezinnen** of **personen** die hun situatie moeten rapporteren. De peiling die Sciensano



in 2022-2023 heeft gedaan, is uitgevoerd met behulp van de **US Adult Food Security Module**, die ook een rapportageschaal is<sup>3</sup>. Deze tools zijn tijdsintensief en soms duur om af te nemen, weinig gevoelig voor culturele verschillen en vaak niet geschikt om de ervaring van matige voedselonzeekerheid te meten<sup>(1)</sup>. Er is dus een gebrek aan meettools die rekening houden met de **kwalitatieve en sociale aspecten** van voedselonzeekerheid of die zijn aangepast aan **specifieke doelgroepen** (adolescenten, ouderen, zwangere vrouwen enz.)<sup>(1)</sup>.

#### IV. WAT IS DE OMVANG VAN HET FENOMEEN?

De omvang het probleem van voedselonzeekerheid meten, is een complexe taak omdat deze onzekerheid verschillende vormen kan aannemen, afhankelijk van de context en de meettools die beschikbaar zijn. Een van de grootste hindernissen is dat het fenomeen zowel structurele aspecten (het hele systeem) als ervaringsaspecten (individuele en gezinservaringen) inhoudt. Deze combinatie van objectieve en subjectieve aspecten maakt het nog ingewikkelder en verklaart deels waarom er een gebrek is aan gegevens voor de algemene bevolking en voor bepaalde doelgroepen<sup>(1)</sup>.

Zoals eerder uitgelegd, hebben stedelijke gebieden in landen met een hoog inkomen vaak te maken met matige voedselonzeekerheid. De laatste tijd **zien we echter weer problemen met ernstige voedselonzeekerheid opduiken bij bepaalde kwetsbare groepen in landen met een hoog inkomen**. In landen met een laag inkomen daarentegen nemen de problemen van ondervoeding af, terwijl problemen met obesitas en type 2-diabetes toenemen<sup>(3)</sup>. Het niveau van matige en ernstige voedselonzeekerheid in Europa en Noord-Amerika zou sinds de COVID-19-gezondheids crisis met bijna 9% zijn gestegen. Lokale analyses laten zien dat de voedselonzeekerheid bij bepaalde groepen in landen met een hoog inkomen misschien wel meer dan 10-15% is<sup>(1)</sup>.

Schatting van de prevalentie van **voedselonzeekerheid** bij de bevolking in het algemeen:

- Algemene bevolking: 14% tot 17%
- Tussen 18 en 44 jaar: 18% tot 23%
- Ouder dan 60 jaar: 5% tot 11%<sup>(4)</sup>

Deze waarden zijn ook geschat voor bepaalde specifieke bevolkingsgroepen:

- Mensen met ernstige psychische stoornissen: 40%<sup>(5)</sup>
- Migranten of vluchtelingen (vooral uit Noord-Afrika en het Midden-Oosten): 40% en 71%<sup>(6)</sup>

Voor deze laatste groep bleek uit een onderzoek uit 2002 onder vluchtelingengezinnen in Oost-Londen dat 100% van de ondervraagde huishoudens zichzelf als voedselonzeeker beschouwde en dat 60% van hun

<sup>3</sup> <https://www.sciensano.be/nl/resultaten-van-de-nationale-voedselconsumptiepeiling-2022-2023/determinanten-van-voedingskeuze/voedselonzeekerheid>



kinderen honger leed. Deze gegevens benadrukken hoe belangrijk het is om extra aandacht te besteden aan deze subgroep van de bevolking in stedelijke gebieden<sup>(6)</sup>.

Volgens het onderzoek van Sciensano in 2022-2023<sup>4</sup> zegt 19% van de bevolking van 10 jaar en ouder in het Brussels Gewest dat ze vrezen dat ze zonder eten komen te zitten voordat ze geld hebben om eten te kopen, verklaart 16% dat het gekochte eten niet lang genoeg meeding en ze geen geld hadden om meer te kopen en meldt 20% dat ze het zich niet konden veroorloven om gezonde en evenwichtige maaltijden te eten. Deze laatste meting ligt in de lijn van het gemiddelde dat elders is gemeten<sup>(4)</sup>. Naar verhouding lijden meer mensen met een laag opleidingsniveau onder voedselonzekeerheid dan mensen met een hoger opleidingsniveau. Deze resultaten maken deel uit van een groter nationaal onderzoek naar voedselconsumptie dat we apart gaan bespreken met andere lokale gegevens.

## V. WAT ZIJN DE VOORSPELLENDE FACTOREN EN RISICOFACTOREN VOOR VOEDSELONZEKERHEID?

Voedselonzekeerheid hangt samen met meerdere factoren. Ten eerste hebben studies specifiek gekeken naar de **toegang** tot voldoende en kwalitatief hoogwaardig voedsel. Ze hebben een verband aangetoond tussen de **woonplaats** en voedselonzekeerheid<sup>(7)</sup>. Een eerste aspect is de **sociale morfologie**. Stedelijke gebieden zijn namelijk het meest kwetsbaar. **Een leefomgeving die wordt gekenmerkt door solidariteit, vertrouwen tussen bureu en een sterke gemeenschapszin vormt echter een beschermende factor.** Omgekeerd **verhogen sociaal isolement of een zwakke sociale cohesie het risico op voedselonzekeerheid.** Een ander aspect van de woonplaats is de **fysieke toegankelijkheid tot voedsel**: voor wie ver van voedingswinkels woont of geen gepast vervoer heeft, kan het complex zijn om zich te bevoorraden, vooral voor **gezinnen met een laag inkomen en ouderen**.

Het probleem van voedselonzekeerheid raakt dus in de eerste plaats mensen die sociaal kwetsbaar zijn en weinig contacten of steun hebben in de gemeenschap. Vervolgens gaat het om mensen die moeite hebben om fysiek aan eten te komen, of dat nu komt door economische redenen (te weinig inkomen), de omgeving (weinig bereikbare winkels) of sociale redenen (alleenstaanden, ouderen die zich moeilijk verplaatsen enz.). **Voedselonzekeerheid hangt samen met andere sociaaleconomische problemen, zoals sociaal isolement en toegang tot huisvesting**: hoge huisvestingskosten kunnen bijvoorbeeld het beschikbare budget voor goede voeding aanzienlijk verminderen, waardoor het risico op voedselonzekeerheid toeneemt<sup>(3)</sup>.

Andere studies wijzen op een verband tussen voedselonzekeerheid en andere **structurele aspecten** zoals **sociaal kapitaal** (hulpbronnen uit sociale contacten en banden), **toegankelijkheid van vervoer** en **gemeenschapsbanden**. Anderzijds worden diezelfde factoren formeel aangemerkt als **essentiële pijlers om voedselonzekeerheid te overwinnen**. Dit wordt vooral gezien bij **migranten en vluchtelingen** die zich in landen met een hoog inkomen hebben gevestigd<sup>(8)</sup>. Bij hen zijn ook andere specifieke factoren vastgesteld, zoals taalbarrières, cultureel bepaalde voedselvoorkeuren en niet kunnen wennen aan het voedsel in het gastland<sup>(6)</sup>.

Andere studies hebben gekeken naar het verband tussen **sociaaleconomische factoren en de kwaliteit van de voeding**. Mensen met een lage sociaaleconomische status (laag inkomen, laag opleidingsniveau,

<sup>4</sup> <https://www.sciensano.be/nl/resultaten-van-de-nationale-voedselconsumptiepeiling-2022-2023/determinanten-van-voedingskeuze/voedselonzekeerheid>



kansarme buurt) hebben niet alleen minder toegang tot voedsel, maar eten ook systematisch **voedsel van minder goede kwaliteit**, namelijk te weinig gezonde voeding (zoals fruit, groenten en vezels) en te veel bewerkte voedingsmiddelen die veel suiker, vet en zout bevatten<sup>(9)</sup>.

Bij bevolkingsgroepen die mogelijk afhankelijk zijn van voedselhulp, komt nog een ander fenomeen tot uiting. Zo kan aan migranten of thuislozen soms eten worden opgedrongen dat ze niet zelf hebben gekozen, wat problemen kan geven rond de kwaliteit van de voeding en vooral in verband met **de manier waarop de betrokkenen tegen hun voedingskeuzes aankijken**<sup>(10)</sup>.

**Bij ouderen** worden in de literatuur vooral situationele, sociaal-demografische en psychologische factoren besproken<sup>(11)</sup>. Sommige factoren stimuleren gezond eetgedrag, terwijl andere juist ongezond gedrag bevorderen. Situationele factoren zijn bijvoorbeeld het feit dat iemand samenwoont (gezond gedrag) of alleen woont (ongezond gedrag); sociaal-demografische factoren zijn bijvoorbeeld het inkomen of het opleidingsniveau; en psychologische factoren zijn onder meer motivatie of gezinscultuur.

## VI. WAT ZIJN DE GEVOLGEN VAN VOEDSELONZEKERHEID?

Over de effecten van voedselonzeekerheid op de gezondheid bestaan talloze studies. Hoewel geen enkele studie een direct causaal verband heeft aangetoond tussen voedselonzeekerheid en gezondheidsproblemen, tonen meerdere studies een verband tussen voedselonzeekerheid en het ontstaan van psychische, fysieke of sociale gezondheidsproblemen.

Het meest onderzochte verband is dat met stofwisselingsstoornissen. Verschillende systematische reviews en epidemiologische studies hebben een significant verband aangetoond tussen (matige) voedselonzeekerheid en **obesitas, type 2-diabetes en hart- en vaatziekten**, vooral in landen met een hoog inkomen<sup>(12,13)</sup>. Voor obesitas wordt een significant risico waargenomen bij kansarme adolescenten van 12 tot 18 jaar in een context van voedselonzeekerheid<sup>(14)</sup>. Het risico op obesitas is ook bijzonder uitgesproken bij meisjes en volwassen vrouwen, wat zou wijzen op een verschillende gevoeligheid naargelang van het geslacht<sup>(3,15)</sup>. Die problemen kunnen worden verklaard door een hogere consumptie van ultrabewerkte voedingsmiddelen, die veel calorieën maar weinig micronutriënten bevatten<sup>(16,17)</sup>. Voor type 2-diabetes neemt het risico op prevalentie met bijna 30% toe in situaties van voedselonzeekerheid.

Bovendien verdubbelt voedselonzeekerheid het risico op **hart- en vaatziekten**. Dat verband wordt toegeschreven aan een onevenwichtige voeding, maar ook aan langdurige blootstelling aan stress en **een minder goede naleving van gezondheidsaanbevelingen**<sup>(3)</sup>. Deze factoren passen binnen het metabool syndroom (de aanwezigheid van ten minste drie risicofactoren die verband houden met het metabolisme, waardoor het risico op hart- en vaatziekten, beroertes en type 2-diabetes toeneemt. Die factoren zijn te veel buikvet, hoge bloeddruk, hoge bloedsuikerspiegel enz.), waarvan de prevalentie toeneemt bij kwetsbare bevolkingsgroepen<sup>(6,18)</sup>.

Een tweede groep problemen die samenhangt met voedselonzeekerheid heeft te maken met geestelijke gezondheid. Het grootste risico is **depressie**. Mensen (vooral vrouwen) die geconfronteerd worden met voedselonzeekerheid lopen 2 tot 3 keer meer risico op een depressie<sup>(19)</sup>. Daardoor wordt vaak een verband gezien tussen voedselonzeekerheid en **zelfdoding of zelfdodingsgedachten** bij volwassenen<sup>(20)</sup>, vooral bij



vrouwen. Dat verband zou te maken hebben met de chronische stress die deze onzekerheid veroorzaakt. Er zijn ook verbanden aangetoond met een **verhoogd risico op angst en slaapstoornissen**<sup>(18,21)</sup>.

Een derde groep zijn sociale problemen. Er is een verband gevonden tussen voedselonzekerheid en **intrafamiliaal geweld**, vooral **partnergeweld**<sup>(19)</sup>. Mensen die geen voedselzekerheid meer ervaren, hebben 10 keer meer kans om zelf geweld te gebruiken binnen hun gezin <sup>(22)</sup>. Een andere studie toont ook een verband tussen voedselonzekerheid en **kindermishandeling**<sup>(19)</sup>.

Al die factoren kunnen worden verklaard door het feit dat **voedselonzekerheid psychosociale stress en economische spanningen in gezinnen kan versterken**, wat het risico op huiselijk geweld, vooral tegen vrouwen en kinderen, kan vergroten<sup>(22)</sup>. Deze factoren passen in een bredere context, want intrafamiliaal geweld wordt ook geassocieerd met sociale kwetsbaarheid waarbij hulpbronnen zoals werk, huisvesting en andere sociale voorzieningen beperkt zijn. Intrafamiliaal geweld kan op zijn beurt weer de voedselonzekerheid van gezinnen vergroten<sup>(19)</sup>. Dit verband werkt dus in twee richtingen en kan worden verergerd door factoren zoals sociaal isolement en depressie<sup>(19,22)</sup>.

Bovendien wordt **voedselonzekerheid van gezinnen in verband gebracht met groeiachterstand bij kinderen**<sup>(3,23,24)</sup>. Aangezien voedselonzekerheid ook wordt geassocieerd met kindermishandeling, zoals hierboven werd uitgelegd, kunnen we meer algemeen vaststellen dat twee mechanismen de link tussen voedselonzekerheid van gezinnen en gezondheidsproblemen bij kinderen verklaren: enerzijds de slechte kwaliteit van de voeding als gevolg van slechte voedingsgewoonten en anderzijds psychologische problemen binnen het gezin, zowel bij de ouders (stress, depressie) als bij de kinderen (angst, stemmingsstoornissen). Deze effecten worden versterkt door factoren als inkomen, etnische afkomst of opleiding<sup>(25)</sup>. Bovendien lopen kinderen die van hun vroege kinderjaren tot de leeftijd van vijftien jaar te maken hebben met voedselonzekerheid ook meer risico op pesterijen door leeftijdsgenoten, zowel direct (zoals duwen en trekken) als relationeel (zoals sociale uitsluiting)<sup>(22)</sup>. Over het algemeen lopen kinderen die in matige voedselonzekerheid leven dus meer risico op overgewicht of obesitas, ontwikkelingsachterstand, gedragsstoornissen, schoolproblemen en psychische problemen<sup>(22,25,26)</sup>.

**Bij migranten** leidt de combinatie van trauma's vóór de migratie (oorlog, geweld, hongersnood) en problemen na de migratie (taalbarrières, discriminatie, armoede) ertoe dat deze groepen een hoog risico lopen. De moeilijkheid om toegang te krijgen tot cultureel aangepaste voeding kan ook leiden tot een gevoel van identiteitsverlies, waardoor sociaal isolement en psychische stoornissen verergeren<sup>(21)</sup>.

Al deze problemen die samenhangen met voedselonzekerheid hebben tot gevolg dat meer gebruik wordt gemaakt van gezondheidsdiensten: zo maken diabetici die in voedselonzekerheid leven 40% meer **gebruik van spoedeisende hulp en ziekenhuisopnames** dan mensen die wel voedselzekerheid hebben<sup>(14)</sup>.

Bovendien **belemmert voedselonzekerheid de therapietrouw en het volgen van voorgeschreven diëten**. De *European Society of Cardiology* (ESC) heeft aanbevelingen gedaan voor een gezonde en evenwichtige voeding om hart- en vaatziekten te voorkomen, zoals het volgen van een mediterraan dieet dat rijk is aan groenten en vezels en arm aan zout enz.<sup>(27)</sup> Helaas zijn deze aanbevelingen technisch geformuleerd en houden ze relatief weinig rekening met de haalbaarheid ervan, bijvoorbeeld door structurele, sociaaleconomische en culturele factoren mee te nemen die de toegang tot deze voeding beïnvloeden.



Onlangs heeft ook de Hoge Gezondheidsraad in België specifieke aanbevelingen gedaan voor gezonde voeding<sup>5</sup>. Die aanbevelingen kampen echter met hetzelfde probleem van haalbaarheid, afhankelijk van de sociaaleconomische en culturele kenmerken van de bevolkingsgroep.

## VII. GEVOLGEN VAN VOEDSELONZEKERHEID OP DE AANPAK VAN ANDERE WELZIJNS- EN GEZONDHEIDSPROBLEMEN

Voedselonzekerheid kan grote gevolgen hebben voor de aanpak van andere welzijns- en gezondheidsproblemen, want deze onzekerheid verergert veel lichamelijke en psychische problemen. **Voedselonzekerheid doet vooral een vicieuze cirkel ontstaan met andere sociale problemen, zoals armoede, ondertewerkstelling, onzekere huisvesting en sociaal isolement.** Het maakt het moeilijker voor mensen om actief deel te nemen aan de samenleving, goed voor zichzelf te zorgen of zich sociaaleconomisch te integreren. Bij migranten kan dit de culturele en sociale integratie vertragen, ongelijkheden versterken en de afhankelijkheid van noodhulp vergroten<sup>(21)</sup>. Het kan ook leiden tot terugtrekking, schaamte en een slechte therapietrouw, zoals hierboven werd vermeld<sup>(17,28)</sup>. Omdat voedingsproblemen nauw verbonden zijn met attitudes en gedrag die verankerd zijn in de cultuur en die kenmerken worden van individuele en collectieve identiteit, kunnen ze bijzonder complex zijn om aan te pakken met gedragsregels die worden aanbevolen bij de behandeling van tal van problemen en pathologieën.

## VIII. WELKE MAATREGELEN ZIJN ER OM VOEDSELONZEKERHEID TEGEN TE GAAN?

Om voedselonzekerheid aan te pakken, moet men een brede aanpak hanteren die rekening houdt met de verschillende aspecten die hierboven zijn uitgelegd. Omdat het probleem complex en veelomvattend is, bleek geen enkele maatregel volledig effectief. Het beleid en de interventies om voedselonzekerheid in landen met een hoog inkomen aan te pakken, zijn gebaseerd op **twee hoofdstrategieën: interventies die het eetgedrag van mensen beïnvloeden en interventies die de toegang tot gezond voedsel concreet verbeteren.** Deze twee soorten interventies vullen elkaar vaak aan. Hun effectiviteit is over het algemeen goed gedocumenteerd, ook al zijn er nog veel vragen, vooral over hoe duurzaam en billijk ze zijn en welke impact ze hebben op de waardigheid van de begunstigden<sup>(9,29,30)</sup>.

Interventies die gericht zijn op **verandering van eetgedrag** omvatten verschillende strategieën die eetgewoonten willen beïnvloeden door middel van educatieve, psychosociale of omgevingsgerichte benaderingen. Ze kunnen worden onderverdeeld in vijf subcategorieën:

<sup>5</sup> <https://www.hgr-css.be/nl/advies/9805-9807/voedingsaanbevelingen-voor-de-belgische-bevolking-2025>



- **Nudge-interventies (of 'zachte stimulansen')** streven naar verandering van de voedselomgeving om gezonder gedrag aan te moedigen zonder de keuzevrijheid te beperken. Het gaat bijvoorbeeld om een grotere zichtbaarheid van groenten en fruit in supermarktrekken, gebruik van visuele signalen op etiketten of reorganisatie van de menu's in kantines. Ongeveer veertig studies tonen aan dat deze aanpak heel effectief is bij mensen met een lage sociaaleconomische status<sup>(30)</sup>. Vroegtijdige blootstelling aan gezonde voeding, vanaf de prenatale periode en tijdens de eerste fasen van de zuigelingenvoeding, bevordert de acceptatie ervan op lange termijn<sup>(31)</sup>.
- **Voedingseducatie** is gericht op het verbeteren van de kennis en vaardigheden op het gebied van gezonde voeding. Bij vluchtelingen is voedingseducatie die is aangepast aan culturele en taalkundige barrières van essentieel belang. Uit een overzicht van de strategieën die in landen met een hoog inkomen worden gebruikt, blijkt dat programma's met participatieve benaderingen (kookworkshops, bezoeken aan supermarkten, praktijkopleiding) het best worden geaccepteerd en het meest effectief zijn om een betere kennis van de lokale voedselomgeving en gezondere voeding te bevorderen. De langetermijneffecten op het gedrag zijn echter nog niet goed gemeten en vaak onzeker<sup>(32)</sup>.
- Bij **medische voedingsvoorschriften**, die zijn geïnspireerd op de 'food is medicine'-benadering, worden gezonde voedingsmiddelen voorgeschreven aan patiënten met chronische aandoeningen en/of in een situatie van voedselonzeekerheid. Een meta-analyse heeft een significante toename van 22% in de consumptie van fruit en groenten en een lichte daling van de Body Mass Index (BMI) en het geglyceerd hemoglobine (een referentieparameter om de glucoseconcentratie in het bloed te bepalen) aangetoond bij de betrokken personen<sup>(33)</sup>. Hoewel deze resultaten veelbelovend zijn, moeten ze voorzichtig worden geïnterpreteerd vanwege de methodologische heterogeniteit van de opgenomen studies.
- **Gemengde programma's voor begeleiding bij verandering** combineren educatieve en gedragsmatige elementen met andere vormen van ondersteuning (voedselbonnen, vlottere toegang tot bepaalde winkels). Hoewel deze interventies niet erg gestandaardiseerd zijn, blijken ze veelbelovend te zijn wanneer de begeleiding individueel en continu is<sup>(32,33)</sup>. Interventies op scholen (evenwichtige maaltijden, toegang tot fruit en groenten, gezondere tussendoortjes) kunnen bijdragen tot betere eetgewoonten en de toename van obesitas bij kinderen afremmen<sup>(34)</sup>.
- **Digitale technologieën**, zoals mobiele apps en online bestelplatforms, zijn veelbelovende tools om eetgedrag te verbeteren. Studies laten zien dat ze kunnen helpen om een beetje af te vallen en minder calorieën, vetten en zout te consumeren<sup>(35,36)</sup>, maar hun impact op een blijvende toename van de consumptie of aankoop van gezonde voeding blijft beperkt en ongelijk. De meeste interventies maken gebruik van functies zoals zelfcontrole, feedback of *nudging* (zie hierboven), maar de effectiviteit ervan hangt sterk af van de context, de doelgroep en de kwaliteit van het ontwerp van de app<sup>(37)</sup>. Hoewel digitale technologieën dus echt potentieel hebben om voedselzekerheid te ondersteunen, moeten ze beter worden geïntegreerd in algemene strategieën, die zijn aangepast aan de behoeften van kwetsbare bevolkingsgroepen en gebaseerd zijn op solide theoretische benaderingen. Bovendien roept



de toegang tot digitale hulpmiddelen voor bepaalde bevolkingsgroepen de vraag op van digitale geletterdheid en toegang tot informatietechnologie.

Anderzijds zijn interventies die gebaseerd zijn op een **verbeterde toegang tot voedsel** erop gericht om de economische, geografische of sociale barrières weg te nemen die sommige mensen verhinderen om toegang te krijgen tot voldoende voeding van hoogwaardige kwaliteit. Ze worden ingedeeld in drie hoofdcategorieën:

- **Subsidies en financiële incentives** verlagen de prijs van gezonde voeding (bijvoorbeeld fruit en groenten) via directe kortingen, waardebonnen of terugbetalingsprogramma's. **Financiële interventies behoren tot de best gedocumenteerde en meest effectieve maatregelen.** Uit een overzicht van studies blijkt dat deze maatregelen leiden tot een aanzienlijke toename van de aankoop en consumptie van fruit en groenten. In de meeste onderzochte studies leidt een prijsdaling van 20% tot een gemiddelde stijging van de aankoop van de bedoelde producten met meer dan 16%<sup>(15)</sup>. Andere literatuurstudies benadrukken dat de effecten vooral duidelijk zijn bij mensen met een laag inkomen<sup>(38)</sup>. De effectiviteit op de lange termijn blijft echter afhangen van de continuïteit van de financiële steun.
- Bij **voedselhulp van de gemeenschap** gaat het om voorzieningen zoals voedselbanken, sociale kruidenierswinkels, mobiele distributie of voedselpakketprogramma's. Deze interventies zijn bedoeld om in de directe voedselbehoeften te voorzien en zijn dus zowel geschikt voor matige voedselonzeekerheid (als het voedselaanbod van goede kwaliteit is) als voor ernstige voedselonzeekerheid. **Ze zijn effectiever wanneer de begunstigden zelf hun producten kunnen kiezen, wanneer ze gepaard gaan met ondersteunende activiteiten (gezamenlijke maaltijden, gezondheidsadvies, workshops) en wanneer ze deel uitmaken van een lokale aanpak<sup>(29)</sup>.** Daarentegen kunnen sommige vormen van voedselhulp een gevoel van schaamte oproepen of worden ervaren als een aantasting van de waardigheid van de betrokkenen, vooral als de keuze beperkt is of het model te verticaal is (bijvoorbeeld als de mensen een vast pakket krijgen zonder dat ze zelf producten kunnen kiezen, of als de beslissingen alleen door de verantwoordelijken van de dienst worden genomen, zonder de gebruikers te raadplegen)<sup>(39,40)</sup>.
- **Structurele veranderingen in de voedselomgeving** zijn erop gericht om het aanbod van gezond voedsel in kansarme gebieden te vergroten, bijvoorbeeld door gesubsidieerde groente- en fruitwinkels te openen of lokale landbouw te steunen. Hoewel deze maatregelen op gemeenschapsniveau zinvol zijn, moeten ze worden gecombineerd met directe economische steun om de meest kwetsbare bevolkingsgroepen te bereiken<sup>(9)</sup>.

De meeste beschikbare evaluaties rapporteren een zekere doeltreffendheid van deze maatregelen, maar de methodologische kwaliteit ervan blijft vaak laag of wisselend. De meest gewaardeerde maatregelen lijken echter drie kenmerken gemeen te hebben:

- de **continuïteit van de effecten in de tijd**
- het **vermogen om zich aan te passen aan de lokale context**



- het **behoud van de waardigheid** van de begunstigden.

Zo worden maatregelen die actieve participatie, vrije voedselkeuze en een niet-stigmatiserende aanpak nastreven, beter ontvangen en lijken ze effectiever. Omgekeerd hebben maatregelen die als vernederend, opgelegd of gestandaardiseerd worden ervaren, zonder rekening te houden met de context, een beperkter effect of zijn ze zelfs contraproductief<sup>(32,40)</sup>.

Benaderingen die uitsluitend gericht zijn op individueel gedrag (zoals niet-contextuele voedingsvoorlichting, waarbij voedingsvoorschriften worden gegeven aan mensen zonder rekening te houden met hun sociale, economische en culturele context) kunnen de ongelijkheid vergroten. Omgekeerd worden multisectorale strategieën aanbevolen, die op verschillende niveaus (individueel, gemeenschapsniveau, structureel) worden gecoördineerd<sup>(9)</sup>. Meer bepaald bestaan er **universele maar evenredige voedingsbeleidsmaatregelen**, die economische toegankelijkheid, transformatie van de voedselomgeving en gerichte ondersteuningsmaatregelen voor de meest kwetsbare groepen combineren<sup>(9)</sup>.

Uiteindelijk blijkt uit de literatuur dat maatregelen die **steun voor economische toegankelijkheid** combineren met **gedrags- of educatieve ondersteuning** het meest effectief zijn om voedselonzeekerheid aan te pakken. Hun succes hangt af van hun vermogen om voedingsdoelstellingen, sociale aspecten en principes van rechtvaardigheid en waardigheid met elkaar te verbinden.

## IX. WELKE LESSEN KUNNEN WE TREKKEN UIT DEZE RESULTATEN OP GEWESTELIJK NIVEAU EN OP HET NIVEAU VAN DE ZORGZONES?

Over het algemeen blijven de schattingen van de prevalentie van ernstige voedselonzeekerheid in landen met een hoog inkomen een marginaal fenomeen, ook al is er de laatste jaren een stijgende trend. Matige voedselonzeekerheid, met name het gebrek aan toegang tot gezonde voeding, komt daarentegen veel voor in kansarme wijken van grote steden in Europa en Noord-Amerika, met een prevalentie die oploopt tot een kwart van de bevolking, of zelfs meer dan 40 tot 70% van de bevolking met psychische problemen of onder vluchtelingen.

Uit de analyse van de wetenschappelijke literatuur over voeding, en in het bijzonder over voedselonzeekerheid, blijkt dat het om een complex en multidimensionaal probleem gaat, dat raakvlakken heeft met sociale, economische en gezondheidsuitdagingen. Net als sociaal isolement kan voedselonzeekerheid niet worden gereduceerd tot één enkel fenomeen, zoals een regelmatig gebrek aan voedsel: het omvat structurele (systemische), gedragsmatige (consumptiegewoonten), psychologische (stress, schaamte), territoriale (fysieke toegang tot gezond voedsel) en sociaaleconomische aspecten en raakt verankerd in attitudes en gedragingen die uitgroeien tot individuele en collectieve identiteitskenmerken. **Ondanks de overvloed aan internationale gegevens wijst de literatuur op een gebrek aan routinegegevens op lokaal niveau, wegens de vele aspecten die moeten worden geïntegreerd.** Het is dan ook moeilijk om de prevalentie en vooral de determinanten en gevolgen van dit probleem op het



niveau van het Brussels Gewest te bepalen. De weinige beschikbare cijfers zijn versnipperd en komen vaak uit eenmalige studies of studies die zich richten op noodsituaties.

In de literatuur worden **twee hoofdtypes van voedselonzekeerheid** onderscheiden. **Zogenaamde ernstige voedselonzekeerheid gaat over het gebrek aan toegang tot voldoende voedsel.** Dat leidt tot ondervoeding, hongersnood en heeft grote gevolgen voor de ontwikkeling en groei van kinderen en de gezondheid. Deze vorm van voedselonzekeerheid komt maar bij een minderheid van de mensen in landen met hoge inkomens voor, ook al lijkt ze sinds de COVID-19-gezondheids crisis een stijgende trend te vertonen. **Matige voedselonzekeerheid gaat meer over het gebrek aan toegang tot en gebruik van gezond en voldoende kwalitatief voedsel.** Dit fenomeen wordt in verband gebracht met tal van aandoeningen, zoals obesitas, type 2-diabetes, hart- en vaatziekten en cardiometabole aandoeningen. **Dit komt veel vaker voor in kansarme stedelijke gebieden in landen met een hoog inkomen, en is dus een belangrijk fenomeen in het Brussels gewest.**

Deze vormen van voedselonzekeerheid zijn een echt risico voor de volksgezondheid. Naast de direct gerelateerde aandoeningen, zien we dat voedselonzekeerheid deel uitmaakt van een complexer geheel waarin ook psychische problemen (depressie, angst, chronische stress, zelfdodingsgedachten), sociale problemen (huiselijk geweld, terugtrekken uit de gemeenschap) een rol spelen. Voedselonzekeerheid gaat ook samen met andere problemen zoals sociaal isolement, stigmatisering, ongezonde levensstijl, zoals roken, verslavingen en een gebrek aan beweging. Ten slotte zijn eetgewoonten diep verankerd in de individuele en collectieve identiteit, vooral op cultureel vlak. Dat leidt tot weerstand tegen gedragsverandering en een verminderde bereidheid om mee te werken aan zorgprogramma's of aanbevelingen om gezonder te gaan leven. Doordat eetgedrag sterk cultureel is bepaald, kan deze weerstand van generatie op generatie worden doorgegeven.

Problemen met voedselonzekeerheid komen vooral voor bij bepaalde kwetsbare groepen: mensen met een lage sociaaleconomische status, vrouwen (vooral geïsoleerde moeders/alleenstaande ouders), vluchtelingen en migranten, kinderen, kwetsbare jongvolwassenen en geïsoleerde ouderen. Er zijn ook geografische factoren die een rol spelen, zoals de afstand tot winkels, het gebrek aan vervoer of de kwaliteit van het lokale voedselaanbod. Sociaal isolement, als een factor die kwetsbaarder maakt, wordt ook gezien als een voorspeller van voedselonzekeerheid, wat de link tussen die twee thema's nog sterker maakt.

Ten slotte lijkt voedselonzekeerheid een grote belemmering te zijn voor de behandeling van andere aandoeningen, vooral door het normatieve sociale en culturele aspect van ongezonde eetgewoonten. Voedselonzekeerheid heeft tot gevolg dat mensen vaker naar de spoedeisende hulp gaan en in het ziekenhuis worden opgenomen, en dat ze zich minder goed aan hun behandeling houden. Zo draagt ze bij aan een vicieuze cirkel van kwetsbaarheid en verslechtering van de gezondheid.

**Bij gebrek aan directe gegevens kunnen de beschikbare sociaal-demografische en sociaaleconomische gegevens op het niveau van de gemeenten, zorgzones en buurten ons helpen om de totale omvang van voedselonzekeerheid in te schatten.**

De wetenschappelijke literatuur wijst op verschillende **risicofactoren** en verschillende **sociale en gezondheidsgevolgen van voedselonzekeerheid**. Er zijn directe verbanden met obesitas en alle problemen die te maken hebben met cardiometabole aandoeningen. Op psychisch vlak zijn de aandoeningen die het



meest met voedselonzekeheid worden geassocieerd depressie, stress, angst en zelfdodingsgedachten. Er zijn ook sterke verbanden tussen voedselonzekeheid en intrafamiliaal geweld, zowel tussen partners als kindermishandeling. **Bij gebrek aan directe gegevens zouden alle indicaties van deze fenomenen ook een alarmbel moeten doen afgaan voor voedselonzekeheid.**

## X. WAT ZIJN DE MOGELIJKE IMPLICATIES VOOR DE ACTIES DIE MOETEN WORDEN ONDERNOMEN OP HET NIVEAU VAN HET GEWEST OF VAN DE ZORGZONE?

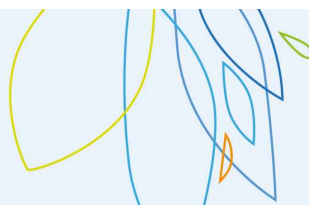
Voedselonzekeheid kan niet los worden gezien van alle hierboven genoemde problemen. Alle welzijns- en gezondheidsprofessionals die rond al deze problemen werken, moeten ook alert blijven voor het probleem van voedselonzekeheid. Dat wordt bevestigd door de verbanden die zijn vastgesteld tussen sociaal isolement en/of eenzaamheid en het eetgedrag<sup>(7)</sup>.

Dit is dus een onderwerp waarover welzijns- en gezondheidsprofessionals die werken met mensen met dit soort gedrag en gezondheidsproblemen, moeten nadenken om **interventies te ontwikkelen**. In de literatuur wordt namelijk een breed scala aan mogelijke interventies genoemd. Ze lijken allemaal een zekere effectiviteit te hebben, maar gezien de complexiteit en multidimensionaliteit van het probleem is geen enkele interventie perfect geschikt. Sommige interventies situeren zich op macroniveau en vallen dus vooral onder het politieke niveau. Het gaat bijvoorbeeld om maatregelen die invloed hebben op de prijs van gezonde voeding, financiële instrumenten of structurele veranderingen in de voedselomgeving (vervoer, bereikbaarheid van winkels enz.). Andere interventies kunnen echter worden gevoerd op het niveau van de welzijns- en gezondheidsactoren, zoals voedingseducatie, medische voedingsvoorschriften, gebruik van digitale technologieën en gemeenschapshulp. *Nudging*-strategieën zijn bijzonder interessant omdat ze het gedrag beïnvloeden zonder dwingend te zijn. De meest effectieve interventies zijn langdurig, passen in een gemeenschapsontwikkelingslogica (waarbij de begunstigden deelnemen aan het organiseren van de interventies en het kiezen van de inhoud) en houden rekening met culturele gevoeligheden. Op te merken valt dat dit dezelfde aanbevelingen zijn als voor het bestrijden van sociaal isolement.

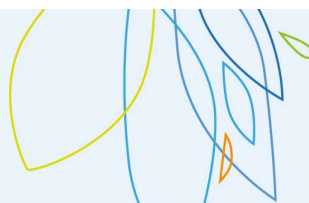


## BIJLAGE: LIJST VAN 42 LITERATUURONDERZOEKEN, ONDERWERPEN, AANTAL OPGENOMEN STUDIES EN DOELGROEPEN

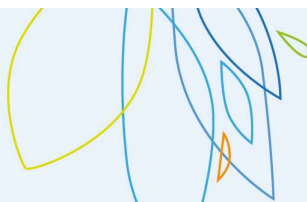
|         | Jaar | Naam van de auteur                   | Titel                                                                                                                                                                                             | Onderwerp en doelgroep                                                                                                           | Aantal opgenomen artikels | Tijdschrift                                                       |
|---------|------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 (3)   | 2012 | Castillo DC. et al.                  | <i>Inconsistent Access to Food and Cardiometabolic Disease: The Effect of Food Insecurity.</i>                                                                                                    | Voedselonzekeerheid en cardiometabole aandoeningen in de VS, algemeen                                                            | 48                        | Current Cardiovascular Risk Reports                               |
| 2 (38)  | 2013 | An R.                                | <i>Effectiveness of subsidies in promoting healthy food purchases and consumption: A review of field experiments</i>                                                                              | Financiële incentives voor gezonde voeding, interventies, adolescenten en volwassenen                                            | 24                        | Public Health Nutrition                                           |
| 3 (7)   | 2014 | Carter MA., Dubois L. & Tremblay MS. | <i>Place and food insecurity: a critical review and synthesis of the literature</i>                                                                                                               | Gebied/plaats en voedselonzekeerheid, niet in een instelling opgenomen personen uit de algemene bevolking van ontwikkelde landen | 18                        | Public Health Nutrition                                           |
| 4 (12)  | 2015 | Anand SS. et al.                     | <i>Food Consumption and its Impact on Cardiovascular Disease: Importance of Solutions Focused on the Globalized Food System A Report from the Workshop Convened by the World Heart Federation</i> | Rol van voeding bij hart- en vaatziekten, algemeen                                                                               | 307                       | Journal of the American College of Cardiology                     |
| 5 (9)   | 2016 | Peeters A. & Blake MRC.              | <i>Socioeconomic Inequalities in Diet Quality: from Identifying the Problem to Implementing Solutions</i>                                                                                         | Sociaaleconomische ongelijkheid en voedingskwaliteit, interventies, algemeen                                                     | 80                        | Current Nutrition Reports                                         |
| 6 (31)  | 2018 | Anzman-Frasca S. et al.              | <i>Promoting healthy food preferences from the start: a narrative review of food preference learning from the prenatal period through early childhood</i>                                         | Voedingsvoorkeuren en prenatale periode tot vroege kindjaren (0 tot 5 jaar), interventies                                        | 43                        | Obesity Reviews                                                   |
| 7 (26)  | 2018 | Lee SD. et al.                       | <i>Food insecurity among postsecondary students in developed countries: A narrative review</i>                                                                                                    | Voedselonzekeerheid en studenten                                                                                                 | 43                        | British Food Journal                                              |
| 8 (20)  | 2018 | Maynard M. et al.                    | <i>Food insecurity and mental health among females in high-income countries</i>                                                                                                                   | Voedselonzekeerheid en geestelijke gezondheid bij vrouwen                                                                        | 39                        | International Journal of Environmental Research and Public Health |
| 9 (39)  | 2018 | Middleton G. et al.                  | <i>The experiences and perceptions of food banks amongst users in high-income countries: An international scoping review.</i>                                                                     | Percepties, ervaringen van begunstigden en voedselbanken, algemeen                                                               | 20                        | Appetite                                                          |
| 10 (16) | 2018 | Saklayen MG.                         | <i>The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome</i>                                                                                                                                              | Voeding en metabool syndroom, algemeen                                                                                           | 53                        | Current Hypertension Reports                                      |



|         |      |                                             |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |     |                                                                         |
|---------|------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| 11 (23) | 2019 | Fafard St-Germain AA. & Siddiqi A.          | <i>The Relation between Household Food Insecurity and Children's Height in Canada and the United States: A Scoping Review</i>                                              | Relatie tussen voedselonze-<br>kerheid en lengte van<br>kinderen in de VS en Canada,<br>kinderen van 0 tot 18 jaar                                   | 8   | Advances in Nutrition                                                   |
| 12 (27) | 2019 | Willett W. et al.                           | <i>Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems</i>                                                                  | Voeding en huidige<br>voedselsystemen                                                                                                                | 332 | The Lancet                                                              |
| 13 (22) | 2020 | de Oliveira KHD. et al.                     | <i>Household food insecurity and early childhood development: Systematic review and meta-analysis.</i>                                                                     | Voedselonze-<br>kerheid van gezinnen<br>en ontwikkeling van jonge<br>kinderen, kinderen jonger dan<br>5 jaar                                         | 33  | Maternal and Child Nutrition                                            |
| 14 (6)  | 2020 | Mansour R.,<br>Liamputtong P. &<br>Arora A. | <i>Prevalence, determinants, and effects of food insecurity among Middle-Eastern and North-African migrants and refugees in high-income countries: A systematic review</i> | Voedselonze-<br>kerheid en migratie in<br>ontwikkelde landen, migranten en<br>vluchtelingen                                                          | 3   | International Journal of<br>Environmental Research and<br>Public Health |
| 15 (34) | 2020 | Wethington HR. et al.                       | <i>Healthier Food and Beverage Interventions in Schools: Four Community Guide Systematic Reviews.</i>                                                                      | Gezonde voeding en drank op<br>school, interventies                                                                                                  | 54  | American Journal of<br>Preventive Medicine                              |
| 16 (33) | 2021 | Bhat S. et al.                              | <i>Healthy Food Prescription Programs and their Impact on Dietary Behavior and Cardiometabolic Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis</i>                     | Impact van het voorschrijven van<br>gezonde voeding op eetgedrag en<br>risicofactoren voor<br>cardiometabole aandoeningen,<br>interventies, algemeen | 13  | Advances in Nutrition                                                   |
| 17 (1)  | 2021 | Carrillo-Álvarez E. et<br>al.               | <i>The measurement of food insecurity in high-income countries: A scoping review</i>                                                                                       | Metten van voedselonze-<br>kerheid in<br>landen met een hoog inkomen,<br>algemeen                                                                    | 114 | International Journal of<br>Environmental Research and<br>Public Health |
| 18 (2)  | 2021 | Gallegos D. et al.                          | <i>Food insecurity and child development: A state-of-the-art review</i>                                                                                                    | Voedselonze-<br>kerheid en<br>ontwikkeling van kinderen,<br>kinderen van 0 tot 12 jaar                                                               | 17  | International Journal of<br>Environmental Research and<br>Public Health |
| 19 (37) | 2021 | Lim SY. et al.                              | <i>Effectiveness of integrated technology apps for supporting healthy food purchasing and consumption: A systematic review</i>                                             | Technologie en consumptie van<br>gezonde voeding, interventies,<br>algemeen                                                                          | 20  | Foods                                                                   |
| 20 (32) | 2021 | Nur HA. et al.                              | <i>Scoping Review and Assessing the Evidence for Nutrition Education Delivery Strategies for Refugees in High-Income Countries</i>                                         | Voedingseducatie en<br>vluchtelingen in de VS,<br>interventies                                                                                       | 17  | Advances in Nutrition                                                   |
| 21 (18) | 2021 | Thomas MK., Lammert<br>LJ. & Beverly EA.    | <i>Food Insecurity and its Impact on Body Weight, Type 2 Diabetes, Cardiovascular Disease, and Mental Health</i>                                                           | Impact van voedselonze-<br>kerheid op gewicht, algemeen                                                                                              | 58  | Current Cardiovascular Risk<br>Reports                                  |
| 22 (27) | 2021 | Visseren F.                                 | <i>2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice</i>                                                                                       | Preventie van hart- en vaatziekten                                                                                                                   | -   | European Heart Journal                                                  |
| 23 (8)  | 2021 | Wood JM. et al.                             | <i>What factors are associated with food security among recently arrived refugees resettling in high-income countries? A scoping review</i>                                | Voedselze-<br>kerheid en<br>vluchtelingen                                                                                                            | 20  | Public Health Nutrition                                                 |



|         |      |                                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |     |                                                                   |
|---------|------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------|
| 24 (35) | 2021 | Wyse R. et al.                             | <i>The effectiveness of interventions delivered using digital food environments to encourage healthy food choices: A systematic review and meta-analysis</i>           | Digitale omgevingen en gezonde voedingskeuzes, interventies, algemeen                                     | 11  | Nutrients                                                         |
| 25 (24) | 2022 | Baxter KA. et al.                          | <i>Parental Feeding Practices in Families Experiencing Food Insecurity: A Scoping Review.</i>                                                                          | Voedingsgewoonten van ouders en voedselonzekeerheid, interventies, gezinnen met kinderen van 0 tot 5 jaar | 131 | International Journal of Environmental Research and Public Health |
| 26 (42) | 2022 | Carvajal-Aldaz D., Cocalón G. & Ordóñez C. | <i>Food insecurity as a risk factor for obesity: A review</i>                                                                                                          | Voedselonzekeerheid en risico op obesitas, algemeen                                                       | 25  | Frontiers in Nutrition                                            |
| 27 (11) | 2022 | Caso G & Vecchio R.                        | <i>Factors influencing independent older adults (un)healthy food choices: A systematic review and research agenda</i>                                                  | Voedingskeuzes en zelfstandige ouderen                                                                    | 37  | Food Research International                                       |
| 28 (10) | 2022 | Easton C. et al.                           | <i>The experience of food insecurity during and following homelessness in high-income countries: A systematic review and meta-aggregation</i>                          | Voedselonzekeerheid en dakloosheid                                                                        | 24  | Health and Social Care in the Community                           |
| 29 (4)  | 2022 | Idzerda, L. et al.                         | <i>État des connaissances au sujet de la prévalence de l'insécurité alimentaire des ménages canadiens durant la pandémie de COVID-19 : revue systématique</i>          | Voedselonzekeerheid, prevalentie tijdens de COVID-19-pandemie                                             | 4   | Santé Publique Canada                                             |
| 30 (25) | 2023 | Abraham S. et al.                          | <i>Household food insecurity and child health outcomes: a rapid review of mechanisms and associations</i>                                                              | Voedselonzekeerheid in gezinnen en gezondheid van kinderen en jongeren van 3 tot 24 jaar                  | 70  | The Lancet                                                        |
| 31 (36) | 2023 | Chew HSJ., Rajasegaran NN. & Chng S.       | <i>Effectiveness of interactive technology-assisted interventions on promoting healthy food choices: A scoping review and meta-analysis</i>                            | Gebruik van technologie om voedingskeuzes te stimuleren, interventies, algemeen                           | 17  | British Journal of Nutrition                                      |
| 32 (28) | 2023 | Douglas F.                                 | <i>What qualitative research can tell us about food and nutrition security in the UK and why we should pay attention to what it's telling us</i>                       | Kwalitatief onderzoek en voedselonzekeerheid in het Verenigd Koninkrijk, algemeen                         | 100 | Proceedings of the Nutrition Society                              |
| 33 (5)  | 2023 | Teasdale SB. et al.                        | <i>Prevalence of food insecurity in people with major depression, bipolar disorder, and schizophrenia and related psychoses: A systematic review and meta-analysis</i> | Voedselonzekeerheid en geestelijke gezondheid, algemeen                                                   | 31  | Critical Reviews in Food Science and Nutrition                    |
| 34 (40) | 2024 | Andriessen T. & van der Velde LA.          | <i>How the social dignity of recipients is violated and protected across various forms of food aid in high-income countries: a scoping review</i>                      | Sociale waardigheid en voedselhulp, algemeen                                                              | 37  | Agriculture and Human Values                                      |
| 35 (17) | 2024 | Baker S. et al.                            | <i>Food Insecurity Screening in High-Income Countries, Tool Validity, and Implementation: A Scoping Review.</i>                                                        | Voedselonzekeerheid en landen met een hoog inkomen, interventies, algemeen                                | 58  | Nutrients                                                         |
| 36 (13) | 2024 | Frank M. et al.                            | <i>Association of Food Insecurity With Multiple Forms of Interpersonal and Self-Directed Violence: A Systematic Review</i>                                             | Voedselonzekeerheid en geweld, algemeen                                                                   | 20  | Trauma, Violence, and Abuse                                       |



|         |      |                        |                                                                                                                                                                           |                                                                                                        |    |                                       |
|---------|------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 37 (15) | 2024 | Huangfu P. et al.      | <i>Impact of price reductions, subsidies, or financial incentives on healthy food purchases and consumption: a systematic review and meta-analysis</i>                    | Prijsverlaging en consumptie van gezonde voeding, algemeen                                             | 34 | The Lancet Planetary Health           |
| 38 (14) | 2024 | Nguyen G. et al.       | <i>Food insecurity during pregnancy in high-income countries, and maternal weight and diet: A systematic review and meta-analysis.</i>                                    | Voedselonzekerheid en zwangerschap                                                                     | 20 | Obesity Reviews                       |
| 39 (30) | 2024 | Sapio S. & Vecchio R.  | <i>The effect of nudges on healthy food choices of individuals with a low socio-economic position: A systematic literature review</i>                                     | Gezonde voedingskeuzes en kwetsbare personen, interventies                                             | 41 | Trends in Food Science and Technology |
| 40 (29) | 2024 | Stahacz C. et al.      | <i>The impact of food aid interventions on food insecurity, diet quality and mental health in households with children in high-income countries: A systematic review.</i> | Effecten van voedselhulp op onzekerheid en geestelijke gezondheid, interventies, gezinnen met kinderen | 9  | Public Health Nutrition               |
| 41 (19) | 2025 | McKay FH. & Bennett R. | <i>Examining the Relationship Between Food Insecurity and Family Violence: a Systematic Narrative Review</i>                                                              | Voedselonzekerheid en huiselijk geweld, algemeen                                                       | 91 | Journal of Family Violence            |
| 42 (21) | 2025 | Onyango E. et al.      | <i>The food (in)security and mental health nexus in high-risk immigrant populations in middle- and high-income countries: A scoping review</i>                            | Voedselonzekerheid en geestelijke gezondheid van migranten in landen met een gemiddeld en hoog inkomen | 22 | Social Science & Medicine             |

## Bibliografie

1. Carrillo-Álvarez E, Salinas-Roca B, Costa-Tutusaus L, Milà-Villarroel R, Krishnan NS. The measurement of food insecurity in high-income countries: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(18). <https://www.doi.org/10.3390/ijerph18189829>
2. Gallegos D, Eivers A, Sondergeld P, Pattinson C. Food insecurity and child development: A state-of-the-art review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(17). <https://www.doi.org/10.3390/ijerph18178990>
3. Castillo DC, Ramsey NLM, Yu SSK, Ricks M, Courville AB, Sumner AE. Inconsistent Access to Food and Cardiometabolic Disease: The Effect of Food Insecurity. *Current Cardiovascular Risk Reports*. 2012;6(3):245-50.
4. Idzerda L, Gariépy G, Corrin T, Tarasuk V, McIntyre L, Neil-Sztramko S, et al. État des connaissances au sujet de la prévalence de l'insécurité alimentaire des ménages canadiens durant la pandémie de COVID-19: revue systématique. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada*. 2022;42(5).
5. Teasdale SB, Müller-Stierlin AS, Ruusunen A, Eaton M, Marx W, Firth J. Prevalence of food insecurity in people with major depression, bipolar disorder, and schizophrenia and related psychoses: A systematic review and meta-analysis. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2023;63(20):4485-502.
6. Mansour R, Liamputtong P, Arora A. Prevalence, determinants, and effects of food insecurity among middle eastern and north african migrants and refugees in high-income countries: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(19). <https://www.doi.org/10.3390/ijerph17197262>
7. Carter MA, Dubois L, Tremblay MS. Place and food insecurity: a critical review and synthesis of the literature. *Public Health Nutrition*. 2014;17(1):94-112.
8. Wood JM, Booth AO, Margerison C, Worsley A. What factors are associated with food security among recently arrived refugees resettling in high-income countries? A scoping review. *Public Health Nutrition*. 2021;24(13):4313-27.
9. Peeters A, Blake MRC. Socioeconomic Inequalities in Diet Quality: from Identifying the Problem to Implementing Solutions. *Current Nutrition Reports*. 2016;5(3):150-9.
10. Easton C, Oudshoorn A, Smith-Carrier T, Forchuk C, Marshall CA. The experience of food insecurity during and following homelessness in high-income countries: A systematic review and meta-aggregation. *Health and Social Care in the Community*. 2022;30(6):e3384-405.
11. Caso G, Vecchio R. Factors influencing independent older adults (un)healthy food choices: A systematic review and research agenda. *Food Research International*. 2022;158. <https://www.doi.org/10.1016/j.foodres.2022.111476>
12. Maynard M, Andrade L, Packull-McCormick S, Perlman CM, Leos-Toro C, Kirkpatrick SI. Food insecurity and mental health among females in high-income countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018;15(7). <https://www.doi.org/10.3390/ijerph15071424>
13. McKay FH, Bennett R. Examining the Relationship Between Food Insecurity and Family Violence: a Systematic Narrative Review. *Journal of Family Violence*. 2025;40(2):369-82.
14. Thomas MK, Lammert LJ, Beverly EA. Food Insecurity and its Impact on Body Weight, Type 2 Diabetes, Cardiovascular Disease, and Mental Health. *Current Cardiovascular Risk Reports*. 2021;15(9). <https://www.doi.org/10.1007/s12170-021-00679-3>
15. Onyango E, Mori K, Jirel B, Otoadese D. The food (in)security and mental health nexus in high-risk immigrant populations in middle- and high-income countries: A scoping review. *Social Science & Medicine*. 2025;380:118185. <https://www.doi.org/10.1016/j.socscimed.2025.118185>
16. Frank M, Daniel L, Hays CN, Shanahan ME, Naumann RB, McNaughton Reyes HL, et al. Association of Food Insecurity With Multiple Forms of Interpersonal and Self-Directed Violence: A Systematic Review. *Trauma, Violence, and Abuse*. 2024;25(1):828-45.
17. Fafard St-Germain AA, Siddiqi A. The Relation between Household Food Insecurity and Children's Height in Canada and the United States: A Scoping Review. *Advances in Nutrition*. 2019;10(6):1126-37.
18. Baxter KA, Nambiar S, So THJ, Gallegos D, Byrne R. Parental Feeding Practices in Families Experiencing Food Insecurity: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(9). <https://www.doi.org/10.3390/ijerph19095604>
19. Abraham S, Breeze P, Sutton A, Lambie-Mumford H. Household food insecurity and child health outcomes: a rapid review of mechanisms and associations. *The Lancet*. 2023;402:S16.
20. Lee SD, Hanbazaza M, Ball GDC, Farmer A, Maximova K, Willows ND. Food insecurity among postsecondary students in developed countries: A narrative review. *British Food Journal*. 2018;120(11):2660-80.

21. de Oliveira KHD, de Almeida GM, Gubert MB, Moura AS, Spaniol AM, Hernandez DC, et al. Household food insecurity and early childhood development: Systematic review and meta-analysis. *Maternal and Child Nutrition*, 2020;16(3). <https://www.doi.org/10.1111/mcn.12967>
22. Anand SS, Hawkes C, De Souza RJ, Mente A, Dehghan M, Nugent R, et al. Food Consumption and its Impact on Cardiovascular Disease: Importance of Solutions Focused on the Globalized Food System A Report from the Workshop Convened by the World Heart Federation. *Journal of the American College of Cardiology*. 2015;66(14):1590-614.
23. Nguyen TP, Al Asaad M, Sena M, Slewa-Younan S. Loneliness and social isolation amongst refugees resettled in high-income countries: A systematic review. *Social Science & Medicine*. 2024;360:117340. <https://www.doi.org/10.1111/obr.13753>
24. Huangfu P, Pearson F, Abu-Hijleh FM, Wahlich C, Willis K, Awad SF, et al. Impact of price reductions, subsidies, or financial incentives on healthy food purchases and consumption: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Planetary Health*. 2024;8(3):e197-212.
25. Saklayen MG. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Current Hypertension Reports*, 2018;20(2). <https://www.doi.org/10.1007/s11906-018-0812-z>
26. Baker S, Gallegos D, Rebuli MA, Taylor AJ, Mahoney R. Food Insecurity Screening in High-Income Countries, Tool Validity, and Implementation: A Scoping Review. *Nutrients*, 2024;16(11). <https://www.doi.org/10.3390/nu16111684>
27. Willett W, Rockström J, Loken B, Springmann M, Lang T, Vermeulen S, et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*. 2019;393(10170):447-92.
28. Visseren V. et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*, 2021;42(34):3227-337
29. Douglas F. What qualitative research can tell us about food and nutrition security in the UK and why we should pay attention to what it's telling us. *Proceedings of the Nutrition Society*, 2023. <https://www.doi.org/10.1017/S0029665123003713>
30. Stahacz C, Alwan NA, Taylor E, Smith D, Ziauddeen N. The impact of food aid interventions on food insecurity, diet quality and mental health in households with children in high-income countries: A systematic review. *Public Health Nutrition*, 2024;27(1). <https://www.doi.org/10.1017/S1368980024001769>
31. Sapio S, Vecchio R. The effect of nudges on healthy food choices of individuals with a low socio-economic position: A systematic literature review. *Trends in Food Science and Technology*, 2024;147. <https://www.doi.org/10.1016/j.tifs.2024.104475>
32. Anzman-Frasca S, Ventura AK, Ehrenberg S, Myers KP. Promoting healthy food preferences from the start: a narrative review of food preference learning from the prenatal period through early childhood. *Obesity Reviews*. 2018;19(4):576-604.
33. Nur HA, Atoloye AT, Wengreen H, Archuleta M, Savoie-Roskos MR, Wille C, et al. A Scoping Review and Assessing the Evidence for Nutrition Education Delivery Strategies for Refugees in High-Income Countries. *Advances in Nutrition*. 2021;12(6):2508-24.
34. Bhat S, Coyle DH, Trieu K, Neal B, Mozaffarian D, Marklund M, et al. Healthy Food Prescription Programs and their Impact on Dietary Behavior and Cardiometabolic Risk Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Advances in Nutrition*. 2021;12(5):1944-56.
35. Wethington HR, Finnie RKC, Buchanan LR, Okasako-Schmucker DL, Mercer SL, Merlo C, et al. Healthier Food and Beverage Interventions in Schools: Four Community Guide Systematic Reviews. *American Journal of Preventive Medicine*. 2020;59(1):e15-26.
36. Wyse R, Jackson JK, Delaney T, Grady A, Stacey F, Wolfenden L, et al. The effectiveness of interventions delivered using digital food environments to encourage healthy food choices: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 2021;13(7). <https://www.doi.org/10.3390/nu13072255>
37. Chew HSJ, Rajasegaran NN, Chng S. Effectiveness of interactive technology-assisted interventions on promoting healthy food choices: A scoping review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*. 2023;130(7):1250-9.
38. Lim SY, Lee KW, Seow WL, Mohamed NA, Devaraj NK, Amin-Nordin S. Effectiveness of integrated technology apps for supporting healthy food purchasing and consumption: A systematic review. *Foods*, 2021;10(8). <https://www.doi.org/10.3390/foods10081861>
39. An R. Effectiveness of subsidies in promoting healthy food purchases and consumption: A review of field experiments. *Public Health Nutrition*. 2013;16(7):1215-28.
40. Middleton G, Mehta K, McNaughton D, Booth S. The experiences and perceptions of food banks amongst users in high-income countries: An international scoping review. *Appetite*. 2018;120:698-708.

41. Andriessen T, van der Velde LA. How the social dignity of recipients is violated and protected across various forms of food aid in high-income countries: a scoping review. *Agriculture and Human Values*. 2024;41(1):363-79.
42. Carvajal-Aldaz D, Cucalon G, Ordonez C. Food insecurity as a risk factor for obesity: A review. *Frontiers in Nutrition*, 2022;9. <https://www.doi.org/10.3389/fnut.2022.1012734>