

# ONDERGEWICHT BIJ KANKER

Een leefstijlonderzoek  
in het kader van  
Gezond leven  
met kanker

Onderzoeksrapport



**Voeding**



**Beweging**



**Rust en  
herstelmomenten**



**Verbinding en  
zingeving**



**Middelengebruik**



**Bestaanszekerheid**

## **Onderzoek Ondergewicht bij Kanker**

Een onderzoek in opdracht van MMV

Onderzoekers/Auteurs: Maaïke de Vette (Msc) & Dr. Peter Voshol

Onderzoeksteam: Anne-Marie Poorthuis, Estelle Smits, Mascha van der Graaff, Maaïke de Vette, Peter Voshol

Publicatie MMV 8 juni 2024

## Inhoudsopgave

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abstract .....                                                                       | 5  |
| 1 Onderzoeksplan .....                                                               | 6  |
| 1.1 Inleiding: Waarom ondergewicht bij kanker? .....                                 | 6  |
| 1.2 Context-based practice .....                                                     | 6  |
| 1.3 Onderzoeksvragen .....                                                           | 7  |
| 1.4 Introductie Leefstijlpijlers gezond leven met kanker .....                       | 8  |
| 1.5 Methodologie .....                                                               | 8  |
| 2 Literatuurstudie ondergewicht bij kanker .....                                     | 10 |
| 2.1 Het effect van ondergewicht op het verloop van kanker .....                      | 10 |
| 2.2 Ondergewicht, Ondervoeding en Cachexie bij verschillende vormen van Kanker ..... | 11 |
| 2.3 Voeding en een gezond gewicht bij kanker .....                                   | 13 |
| 2.3.1 Voeding als centrale leefstijlpijler .....                                     | 13 |
| 2.3.2 Vasten, Eiwitten en insulineresistentie .....                                  | 14 |
| 2.4 Ontspanning en een gezond gewicht bij kanker .....                               | 15 |
| 2.5 Middelen en een gezond gewicht bij kanker .....                                  | 17 |
| 2.6 Bestaanszekerheid, gezondheid en ondergewicht bij kanker .....                   | 19 |
| 2.7 Beweging en een gezond gewicht bij kanker .....                                  | 21 |
| 2.8 Verbinding, Zingeving en gezondheidsimplicaties bij ondergewicht en kanker ..... | 23 |
| 2.9 Interactie en samenhang leefstijlpijlers en gezond gewicht bij kanker .....      | 25 |
| 2.9.1 Integrale visie op gezondheid .....                                            | 25 |
| 2.9.2 Leefstijlpijlers in balans: Integrale benadering en effect op gezondheid ..... | 26 |
| 2.9.3 Invloed bestaanszekerheid op gezondheid en gezond gewicht bij kanker .....     | 28 |
| 2.9.4 Integrale benadering op ondergewicht bij kanker .....                          | 28 |
| 2.9.5 Conclusie: .....                                                               | 30 |
| 3 Ervaringsonderzoek ondergewicht bij kanker .....                                   | 31 |
| 3.1 Inleiding .....                                                                  | 31 |
| 3.2 Bevindingen professionals in onderzoek “ondergewicht bij kanker” .....           | 31 |
| 3.3.1 De demografie en ervaringsdeskundigheid .....                                  | 31 |
| 3.3.2 Diagnostiek ondergewicht bij kanker .....                                      | 31 |
| 3.3.3 Aanpak ondergewicht bij kanker .....                                           | 32 |
| 3.3.4 Leefstijl, methodiek en hulpmiddelen .....                                     | 33 |
| 3.3.5 Effectiviteit en samenwerking .....                                            | 34 |
| 3.3.6 Best practices en valkuilen .....                                              | 35 |
| 3.3.7 Aanbevelingen .....                                                            | 36 |
| 3.3 Bevindingen vragenlijst deelnemers .....                                         | 37 |

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.3.1 Opzet vragenlijst deelnemers .....                                        | 37 |
| 3.3.2 Algemene demografische gegevens .....                                     | 37 |
| 3.3.3 Algemene Gezondheid en Gezond Gewicht .....                               | 38 |
| 3.3.4 Voeding .....                                                             | 39 |
| 3.3.5 Beweging .....                                                            | 40 |
| 3.3.6 Rust en Herstelmomenten .....                                             | 40 |
| 3.3.7 Verbinding .....                                                          | 40 |
| 3.3.8 Middelengebruik .....                                                     | 40 |
| 3.3.9 Bestaanszekerheid .....                                                   | 41 |
| 3.4 Bevindingen uit de themasessies. ....                                       | 41 |
| 3.4.1 Overzicht van de themasessies .....                                       | 41 |
| 3.4.2 Bevindingen themasessies .....                                            | 43 |
| 4 Conclusies en aanbevelingen .....                                             | 44 |
| 4.1 De bevindingen .....                                                        | 44 |
| 4.1.1 Conclusie uitkomsten professionals .....                                  | 44 |
| 4.1.2 Conclusie uitkomsten deelnemers .....                                     | 45 |
| 4.1.3 De literatuur en integrale bevindingen .....                              | 46 |
| 4.1.4 Betekenis uitkomsten voor de mens met kanker .....                        | 47 |
| 4.1.5 Betekenis van deze uitkomsten voor MMV .....                              | 47 |
| 4.2 Evaluatie en toekomstvisie .....                                            | 47 |
| 3.2.1 Behoefte van zelfonderzoeker versus de behoefte van de onderzoeker: ..... | 47 |
| 4.2.2 Zelfonderzoek en gebruik van data voor de wetenschap .....                | 48 |
| 4.2.3 Advies zelfonderzoek op platform gezond leven met kanker .....            | 48 |
| 4.2.4 Relatie tot de wetenschap en rol van mmv .....                            | 48 |
| 4.2.5 Implementatie & visie op ondergewicht bij kanker .....                    | 49 |
| 5. Literatuur en bronvermelding .....                                           | 50 |
| 6. Overzicht van Annexen .....                                                  | 55 |
| Annex 1: Volledige Literatuurstudie .....                                       | 55 |
| Annex 2: Data analyse onderzoek professionals .....                             | 55 |
| Annex 3: Data analyse onderzoek deelnemers .....                                | 55 |

## Abstract

Het doel van dit onderzoek was om meer kennis en ervaringen over het thema “ondergewicht bij kanker” te verzamelen en te analyseren ten behoeve van zowel behandelaars als patiënten. Ondergewicht of plots gewichtsverlies bij Kanker is een veel voorkomende aandoening die complex kan zijn voor patiënten en behandelaars. Het heeft invloed op het verloop en de prognose van verschillende typen kanker en de behandeling. Een groot deel van mensen met ondergewicht bij kanker voelt zich niet serieus genomen in het ervaren van de problematiek van ondergewicht.

De onderzoeksmethodologie is de “Context-Based Practice methodologie”. In essentie gaat Context-Based Practice voor de MMV over de manier waarop de interactie tussen hulpvragers, zorgverleners, onderzoekers en samenleving de mogelijkheid (omgeving) voorbereidt zodat de zorgvrager vanuit eigen regie kan werken aan een optimale kwaliteit van leven en een gezond leven met kanker. In dit geval op het thema “ondergewicht bij kanker”. Dit is gedaan d.m.v. vragenlijsten over de invloed van leefstijlpijlers, een literatuurstudie en themasessies met patiënten, deelnemers en een breed scala aan zorgprofessionals en thema experts.

Een belangrijke uitkomst van het onderzoek is dat ondergewicht bij kanker integraal aangepakt moet worden. Het is per individu verschillend wat de oorzaak, context en oplossing is en vaak ook verschillend per type kanker en behandeling. Ondergewicht is een symptoom en niet een ziekte op zichzelf, maar het heeft een grote impact en is soms moeilijk te behandelen tijdens kanker. Er spelen veel verschillende factoren een rol en die bepalen tevens de diagnose en behandeling. Dit onderzoek laat zien dat leefstijl een grote rol speelt en waarom en hoe interventies op de leefstijlpijlers kunnen ondersteunen in het weer op gewicht komen.

Als we het literatuuronderzoek ‘Ondergewicht bij kanker’, vergelijken met de bevindingen van MMV-leden zien we een aantal belangrijke punten. Terwijl ondergewicht bij kanker een aanzienlijk percentage van de patiënten treft, toont de steekproef onder MMV-leden een lager aantal mensen met medisch ondergewicht. De impact van ondergewicht op kankerbehandeling en prognose is wetenschappelijk onderbouwd, waarbij ondergewicht vaak gepaard gaat met spieratrofie en cachexie, waardoor de diagnose en behandeling complexer worden. Er is ook aantoonbare invloed op de prognose van mensen met ondergewicht bij kanker. De studie benadrukt de belangrijke rol van leefstijlinterventies, zoals voeding, beweging, en rust en herstel, bij het tegengaan van ondergewicht bij kanker. Professionals wijzen op het belang van een integrale benadering, gericht op het individu, waarbij onderliggende oorzaken en doelstellingen worden meegenomen. Er wordt specifiek aandacht besteed aan de rol van laaggradige ontstekingen en interventies hierop om het lichaam in balans te brengen. Bij rust en herstel is het van belang dat er een goede balans is tussen inspanning en ontspanning, en er voldoende wordt geslapen. Bestaanszekerheid en verbinding (sociale relaties en support) zijn van invloed op het verkrijgen en behouden van een gezond gewicht bij kanker. Het verbeteren van het immuunsysteem en een gebalanceerd zenuwstelsel worden ook als een cruciaal doel gezien in de behandeling van ondergewicht. De deelnemers benoemen gezondheid, energie, spierkracht en fitheid als belangrijkste redenen voor het onderhouden van een gezond gewicht, met voeding en beweging als onderliggende interactieve factoren. Deze bevindingen benadrukken het belang van een holistische/integrale benadering bij het behandelen en voorkomen van ondergewicht bij kanker, waarbij individuele behoeften en gezondheidsdoelen centraal staan. Een gezond gewicht bij kanker draagt bij aan het herstel en heeft een positieve invloed op het effect van de behandeling.

De bevindingen benadrukken de complexiteit van het behoud van een gezond gewicht bij mensen met kanker en onderstrepen het belang van gepersonaliseerde benaderingen die rekening houden met individuele omstandigheden en behoeften. De aanbevelingen richten zich op 3 paden:

- Ondergewicht bij kanker en de rol van voeding en andere leefstijlinterventies
- Ondergewicht bij kanker vraagt om een integrale benadering
- Ondergewicht bij kanker: een gezamenlijke zorg en verantwoordelijkheid

De onderzoeksresultaten kunnen in het vervolg verder worden ontwikkeld tot hulpmiddelen voor een integrale benadering bij ondergewicht bij kanker. Ook hebben we gezien dat er verschillen zijn in aanpak en diagnose per type kanker. Dit zal volgend jaar een centraal worden in onderzoek mmv.

# 1 Onderzoeksplan

## 1.1 Inleiding: Waarom ondergewicht bij kanker?

Ondergewicht, plotseling en ongewenst gewichtsverlies bij kanker is een verontrustend symptoom dat vaak gepaard gaat met ernstige complicaties en verslechtering van de algehele gezondheid van de patiënt. Kanker is een complexe ziekte die het lichaam op verschillende manieren beïnvloedt. Waaronder het verminderen van het vermogen om voedingsstoffen op te nemen en te gebruiken. Als gevolg hiervan kunnen patiënten met kanker snel en onbedoeld gewicht verliezen, zelfs als ze normaal gesproken een gezond gewicht hebben.

Het plotselinge gewichtsverlies bij kanker kan verschillende oorzaken hebben, waaronder verminderde eetlust, moeite met slikken, veranderingen in de stofwisseling en de productie van ontstekingsstoffen door de tumor zelf. Dit gewichtsverlies kan niet alleen fysieke zwakte en vermoeidheid veroorzaken, maar ook emotionele en psychologische stress bij de patiënt en hun omgeving veroorzaken. Cachexie, een ernstige vorm van gewichtsverlies die vaak gepaard gaat met spierverslies en vermoeidheid, treedt vooral op bij gevorderde kankerstadia en kan aanzienlijk bijdragen aan de last en complicaties van de ziekte. Het is belangrijk op te merken dat cachexie niet alleen het gevolg is van onvoldoende voedselinname, maar ook van een complexe interactie van biologische, metabolische en inflammatoire processen die worden beïnvloed door de aanwezigheid van de tumor.

Het percentage kankerpatiënten dat te maken krijgt met ondergewicht, plotseling en ongewenst gewichtsverlies, en cachexie kan variëren afhankelijk van verschillende factoren, waaronder het type kanker, de ernst van de ziekte, de behandelingsmodaliteiten en de individuele kenmerken van de patiënt. Over het algemeen wordt geschat dat tussen de 50% en 80% van de kankerpatiënten tijdens hun ziekteproces last kan krijgen van ongewenst gewichtsverlies en cachexie. Hoewel niet alle kankerpatiënten cachexie ontwikkelen, is het een belangrijk aandachtspunt in de oncologische zorg vanwege de negatieve impact van gewichtsverlies op de behandelings tolerantie, de kwaliteit van leven en de overlevingskansen van de patiënt. Daarom is vroegtijdige herkenning en een geïntegreerde aanpak van gewichtsverlies en cachexie van cruciaal belang bij de behandeling en zorg voor kankerpatiënten.

In dit rapport beschrijven wij de uitkomsten van ons onderzoek. Waarin de complexiteit van plotseling en ongewenst gewichtsverlies, de mogelijke oorzaken ervan en de gevolgen ervan voor de gezondheid van de patiënt beschreven worden. Het onderzoek laat zien dat de noodzaak van vroegtijdige detectie en passende interventies om de negatieve effecten van gewichtsverlies bij kanker te verminderen en de kwaliteit van leven van de patiënt te verbeteren. De noodzaak komt zowel vanuit de context van de patiënt als zelfonderzoeker als ook de zorgprofessional.

## 1.2 Context-based Practice

De keuze van de MMV om de Context-based Practice als methodologie te gaan ontwikkelen en inzetten is geïnspireerd door de Publicatie 'Zonder context geen bewijs' van Raad voor Volksgezondheid en Samenleving (RVS 2017).

Het gaat om de context van en voor de hulpvrager die werkt aan gezond leven met kanker. Waarbij ook de zorgverleners en onderzoekers een verantwoordelijkheid hebben om daaraan bij te dragen. De context die je met elkaar creëert bestaat uit een combinatie van wetenschappelijk bewezen aanpakken, goede ervaringen en onderzoekend uitvinden, die maakt dat wetenschap altijd dynamisch is en in ontwikkeling. Wij als zelf-onderzoekende mens maken deel uit van deze ontwikkeling. In essentie gaat Context-based Practice voor de MMV over de manier waarop de interactie tussen hulpvragers, zorgverleners, onderzoekers en samenleving de mogelijkheid (omgeving) voorbereidt zodat de zorgvrager vanuit eigen regie kan werken aan een optimale

kwaliteit van leven; 'gezond leven met kanker'. 'Voor professionals betekent dit het omarmen van de onzekerheid in de bewijsvoering en het centraal stellen van de context van hun patiënten' (RVS 2017).

Zelfonderzoek is nadrukkelijk onderdeel van de onderzoeksmethodologie. Zelfonderzoek is de methode om vanuit eigen regie je vitaliteit en gezondheid zo positief mogelijk te beïnvloeden. De definitie van gezondheid stoelt op het vermogen je aan te passen en je eigen regie te voeren, in het licht van de sociale, fysieke en emotionele uitdagingen van het leven (Huber BMJ 2014). Enerzijds gaat het met zelfonderzoek om de mens handvatten te verschaffen waarmee hij/zij eigen creatieve aanpakken kan opzetten. Maar vooral ook handreikingen om de voortgang en effecten van deze eigen aanpakken en ervaringen inzichtelijk te maken.

De zes leefstijlpijlers die de MMV gebruikt om verschillende invalshoeken en de dynamische samenhang ertussen te benaderen, zijn mede gestoeld op de definitie van [Positieve Gezondheid](#) en de leefstijlinterventie van [Arts en Leefstijl](#). Dit geeft een inhoudelijke context, maar is niet de onderzoeksmethodologie op zichzelf. De leefstijlpijlers die de MMV hanteert zijn inclusief de door ZonMW erkende pijler '[Sociaal en fysieke Omgeving](#)' (ZonMW 2017).

Omdat we werken met een dynamische ontwikkeling, stimuleert de MMV om de successen en missers van eigen interventies te verzamelen en te delen. Met elkaar, met zorgprofessionals, onderzoekers en de maatschappij. Hierbij wordt de eigen creativiteit en het belang van eigen thema's, herkend en erkend. Zodat wij kunnen werken aan het onderzoeken van zelfonderzoek.

De [kennisagenda "Onderzoek voor en door Patiënten"](#) (Transitieteam patiënten tafel GROZ, oktober 2019) bevestigt dat relevant (zelf)onderzoek, voor een grotere kwaliteit van leven, gedaan zou moeten worden, met behulp van leefstijl en bewegen, voeding, stress en spanning, vermoeidheid, sociaal netwerk, (digitale) hulpmiddelen, geneesmiddelen en werk. Binnen de MMV is er een grote diversiteit aan manieren waarop patiënten en andere hulpvragers hun zelfonderzoek vormgeven. Deze dragen allemaal bij aan de zichtbaarheid van de diversiteit van gezond leven met kanker. Het Platform Gezond Leven met Kanker geeft ruimte voor het ontwikkelen van de adequate digitale infrastructuur. Maar ook de adequate onderzoeksmethodiek en -statistiek. Door het herkennen en vooral erkennen van de diverse aanpakken draagt zelfonderzoek en het onderzoeken van zelfonderzoek bij aan een passende ontwikkeling van een logistieke infrastructuur voor educatie ten behoeve van hulpvragers en zorgprofessionals. Alles voor een publieke beschikbaarheid van medische kennis in co-creatief lerende netwerken rondom zelfonderzoek.

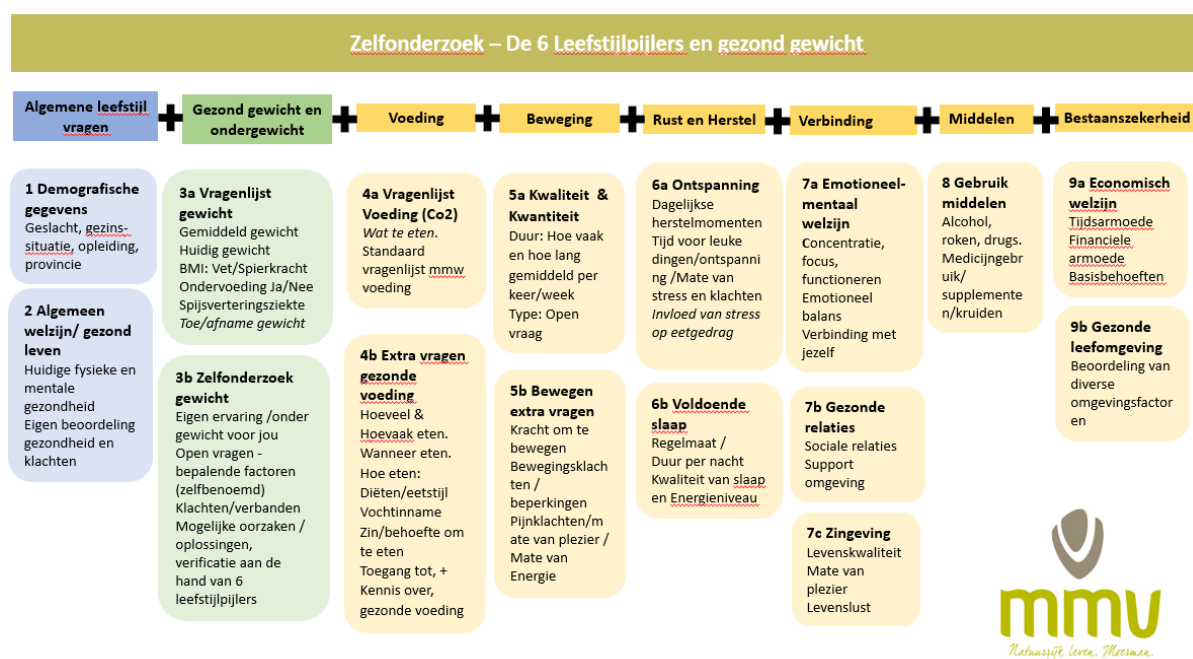
### 1.3 Onderzoeksvragen

Omdat wij vanuit de context van de persoon kijken naar het (plots) ongewenste gewichtsverlies hebben wij een aantal onderzoeksvragen opgesteld waarop wij dit onderzoek en onderzoeksrapport baseren:

- 1) Welke directe negatieve effecten hebben ondervoeding en verlies van spiermassa op het verloop, de behandeling en het herstel na de behandeling van kanker, vanuit het perspectief van de persoon met kanker?
- 2) Op welke manier kan zelfonderzoek worden gebruikt om effectievere strategieën en multidisciplinaire aanpakken te ontwikkelen voor de behandeling van ondervoeding en (plots) gewichtsverlies bij kankerpatiënten, met als doel het verminderen van de negatieve impact op hun gezondheid en het verhogen van de effectiviteit van kwaliteit van leven voor de persoon?
- 3) Hoe kunnen multidisciplinaire benaderingen vanuit de 6 leefstijlpijlers, inclusief het zelfonderzoek van de persoon, effectief worden toegepast in de omgeving voor Gezond Leven met Kanker van de persoon. Dit inclusief de professionele zorgomgeving voor kwaliteit van leven en het beheer van ondervoeding, ondergewicht en cachexie bij kankerpatiënten?

## 1.4 Introductie Leefstijlpijlers gezond leven met kanker

Om de context van ondergewicht bij kanker goed te onderzoeken, hebben wij de leefstijlpijlers gebruikt als basis. Om het goed te laten aansluiten bij het onderzoeksthema hebben wij de leefstijlpijlers heringedeeld, uitgewerkt en gedefinieerd. Deze indeling is ook gebruikt in het opstellen van de vragenlijsten voor professionals en zelfonderzoekers. Figuur 1 geeft deze indeling weer.



Figuur 1: Leefstijlpijlers en opzet vragenlijsten Onderzoek ondergewicht bij kanker voor deelnemers

## 1.5 Methodologie

### Doelstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek zijn om beter te begrijpen wat de dynamiek van de persoon en zijn/haar omgeving is bij ondergewicht bij kanker. Door vanuit de context te werken hopen wij meer te begrijpen, eventuele veranderingen in leefstijl na de diagnose te identificeren en de kennis en attitudes ten opzichte van voeding en leefstijl te evalueren.

### Populatie en steekproefselectie

De doelgroep van dit onderzoek zijn mensen met en zonder kanker die lid zijn van de MMV. Wij realiseren dat dit een selectieve steekproef is ten opzichte van de algemene populatie van mensen met kanker. Hierdoor is het generaliseren van de uitkomsten niet direct mogelijk. Criteria voor deelname, zoals het type kanker, stadium van de ziekte en behandeling, zijn niet van tevoren vastgesteld om een zo breed mogelijke deelname te krijgen

Naast de mensen met en zonder kanker, hebben wij zorgprofessionals betrokken in dit onderzoek. Dit waren zowel professionals (artsen, diëtisten en voedingsdeskundigen) vanuit de MMV als vanuit een bredere nationale zorgcontext. Een criterium voor deelname was een affiniteit voor de behandeling van mensen met kanker in verschillende stadia van de ziekte.



## **Vragenlijstontwikkeling**

De vragenlijst is ontwikkeld aan de hand van de onderzoeksvragen en de doelstelling, samen met de wetenschappelijke literatuur zoals die in hoofdstuk 2 is samengevat. De vragen zijn gericht op het verzamelen van informatie over voedingspatronen, leefstijlfactoren zoals lichaamsbeweging en roken, en kennis en attitudes ten opzichte van voeding en levensstijl.

Wat leefstijl betreft zijn de vragen gebaseerd op de 6 leefstijlpijlers zoals die geformuleerd zijn binnen het platform Gezond Leven met Kanker (geïnspireerd op de leefstijlpijlers van Positieve Gezondheid, Machteld Huber en de leefstijlpijlers van Arts en Leefstijl), zie ook figuur 1.

## **Dataverzameling**

De vragenlijsten zijn verspreid onder de leden van de MMV via email, via een oproep op de website en via de nieuwsbrief. Zorgprofessionals zijn direct aangeschreven vanuit de MMV of via een netwerk verzoek op sociale media. Verder heeft het onderzoeksteam van Gezond Leven met Kanker online thema sessies georganiseerd waarin steeds één van de leefstijlpijlers werd besproken. Vanuit de context van de zorg en die van de persoon met kanker werd er verdieping gegeven en werd de interactie gestimuleerd om het perspectief van de persoon met kanker duidelijk naar voren te brengen. Deze online Webinars werden, naast de informatievoorziening, ook gebruikt om deelnemers te werven voor deelname aan het vragenlijstonderzoek.

## **Data-analyse**

De verzamelde gegevens zijn geanalyseerd met behulp van geschikte beschrijvende statistische methoden, door het gebruik maken van frequentieanalyses. Eventueel is er gebruik gemaakt van correlatieanalyses en regressieanalyses om de relatie tussen geslacht, voedingspatronen, leefstijlfactoren en kankерuitkomsten te onderzoeken.

## **Ethiek en privacy**

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met ethische richtlijnen en wetgeving met betrekking tot de bescherming van personen en hun data. Dit omvat het verkrijgen van geïnformeerde toestemming van de deelnemers en het waarborgen van de vertrouwelijkheid van de verzamelde gegevens.

## **Rapportage van de resultaten**

De resultaten van het onderzoek worden hier gerapporteerd op een manier die toegankelijk is voor zowel wetenschappelijke als niet-wetenschappelijke doelgroepen. Openbare publicatie via de MMV, het MMV-magazine Uitzicht en diverse media helpen bij de transparantie van de uitkomsten. Verder is er 29 mei een uitgebreide online sessie voor geïnteresseerden en zorgprofessionals, waarin de uitkomsten van dit onderzoek worden toegelicht. Verder wordt het rapport op 8 juni 2024 aan het bestuur aangeboden tijdens de ledendag in Bunnik. De literatuurverkenningen zijn per leefstijlpijler (en online sessie) gepubliceerd via het platform Gezond Leven met Kanker en het MMV-magazine 'Uitzicht'.

## 2 Literatuurstudie ondergewicht bij kanker

Dit hoofdstuk geeft de samenvatting van de verschillende artikelen die geschreven zijn voor het Platform Gezond Leven met Kanker als onderdeel van de wetenschappelijke literatuur rondom ondergewicht bij kanker in het algemeen, het effect op gezondheid, behandeling en prognose en de invloed van de leefstijlpijlers. Onderstaande paragrafen beschrijven elk een thema die in de online sessies behandeld zijn (zie hoofdstuk 3.5) en waarop de literatuur is verkend. De uitgebreide literatuurstudie is te vinden in **Annex 1**

### 2.1 Het effect van ondergewicht op het verloop van kanker

Recente studies hebben aangetoond dat ondergewicht en/of ondervoeding een negatieve invloed kunnen hebben op het verloop van verschillende vormen van kanker, afhankelijk van het type en stadium van de ziekte. Factoren zoals etniciteit en sociaaleconomische status spelen ook een rol bij het risico op ondergewicht en ondervoeding. Mensen met ondergewicht hebben een verhoogd risico op vroegtijdig overlijden, vergeleken met mensen met een gezond gewicht, terwijl overgewicht geen verhoogd risico lijkt te geven bij sommige vormen van kanker.

Hoewel directe causale verbanden tussen ondergewicht en kanker niet altijd kunnen worden vastgesteld, is er wel bewijs dat ondergewicht het herstel, de verdraagbaarheid van behandelingen en het ziekteverloop kan beïnvloeden. Verschillende studies hebben aangetoond dat ondergewicht geassocieerd kan worden met slechtere uitkomsten bij bepaalde kankers, zoals darm- en borstkanker, terwijl het bij andere kankers, zoals eierstokkanker, minder invloed lijkt te hebben op de prognose.

Er is ook vastgesteld dat ondergewicht een negatieve invloed heeft op de zelf gerapporteerde gezondheid, ongeacht andere factoren zoals geestelijke gezondheid en gezondheid gerelateerd gedrag. Gewichtstoename kan daarentegen gunstig zijn voor de zelf gerapporteerde gezondheid en mortaliteit. Het gebrek aan adequate begeleiding en informatie over gezond gewichtsbehoud wordt ook benadrukt, met een groot deel van de mensen met ondergewicht die aangeven dat ze hier geen toereikende ondersteuning voor ontvangen.

Verdere studies zullen meer inzicht bieden in de specifieke effecten van ondergewicht op verschillende vormen van kanker, maar het is duidelijk dat ondergewicht een belangrijke factor kan zijn bij het verloop van de ziekte en het herstel van kankerpatiënten.

#### Conclusie

Ondergewicht en/of ondervoeding kan een grote negatieve invloed hebben op het verloop van verschillende vormen van kanker, afhankelijk van het type en stadium van de ziekte. Hoewel directe causale verbanden niet altijd kunnen worden vastgesteld, is er bewijs dat ondergewicht herstel, verdraagbaarheid van behandelingen en het ziekteverloop kan beïnvloeden. Ondervoeding en ondergewicht zijn geassocieerd met slechtere uitkomsten bij bepaalde kankers, en hebben een negatieve invloed op de zelf gerapporteerde gezondheid. Gewichtstoename kan gunstig zijn, maar er is een gebrek aan adequate begeleiding en informatie voor mensen met ondergewicht. Verdere studies zijn nodig om meer inzicht te krijgen in de specifieke effecten van ondergewicht op kanker.

## 2.2 Ondergewicht, Ondervoeding en Cachexie bij verschillende vormen van Kanker

Ondervoeding, ondergewicht, plots gewichtsverlies en cachexie zijn veelvoorkomende uitdagingen voor kankerpatiënten, die aanzienlijke gevolgen hebben voor de prognose en kwaliteit van leven. Dit artikel biedt een wetenschappelijk overzicht van de definities, bevindingen, oorzaken en behandelingsmogelijkheden van deze condities bij kanker.

### Definities

- **Ondergewicht:** Een Body Mass Index (BMI) van 18,5 kg/m<sup>2</sup> of lager bij vrouwen en 19 kg/m<sup>2</sup> of lager bij mannen. Dit duidt op een ontoereikend lichaamsgewicht in verhouding tot de lichaamslengte.
- **Ondervoeding:** Een toestand waarbij het lichaam niet voldoende voedingsstoffen binnenkrijgt om aan haar behoeften te voldoen, wat leidt tot verstoringen in fysiologische functies en verhoogd risico op complicaties.
- **Cachexie:** Een complexe aandoening gekenmerkt door onbedoeld gewichtsverlies, spier- en vetatrofie, en een verminderde algehele conditie, vaak voorkomend in gevorderde stadia van kanker.
- **Ondergewicht bij kanker:** Ondergewicht wordt vaak vastgesteld met BMI, maar een combinatie van BMI, vetpercentage en spiermassa geeft een nauwkeuriger beeld. Ondervoeding gaat verder dan ondergewicht en omvat ook een tekort aan essentiële voedingsstoffen, wat leidt tot verminderde levenskwaliteit, vitaliteit, respons op behandeling en overleving.

### Oorzaken en mechanismen

- **Verminderde inname en opname van voeding:** Kanker en behandelingen kunnen eetlust verminderen, smaak veranderen en fysieke beperkingen veroorzaken, wat leidt tot lagere voedselinname en slechte opname van voedingsstoffen.
- **Metabole veranderingen:** Tumoren en behandelingen kunnen metabole verstoringen veroorzaken, zoals verhoogd energieverbruik en verstoorde vet-, suiker- en eiwitverbranding.
- **Hormonale en inflammatoire factoren:** Tumor gerelateerde cytokines en hormonen spelen een rol bij systemische ontsteking en stofwisseling.

### Visie op ondergewicht

Ondervoeding en ondergewicht zijn gerelateerde, maar verschillende problemen. Ondervoeding kan voorkomen zonder ondergewicht en omgekeerd. Persoonlijke factoren zoals lichaamsbouw en etnische achtergrond spelen een rol in het bepalen van een gezond gewicht. Het is belangrijk om individueel te onderzoeken wat een gezond gewicht betekent, waarbij subjectieve ervaringen en beperkingen in overweging worden genomen.

### Impact op prognose en behandeling van kanker

- **Verminderde respons op behandeling:** Ondervoeding en cachexie verminderen de respons op chemo-, straling- en immunotherapie.
- **Verhoogde toxiciteit van behandeling:** Ondervoeding kan leiden tot verminderde tolerantie voor behandelingen en verhoogde bijwerkingen en complicaties.
- **Slechtere prognose op overleving:** Gewichtsverlies en cachexie zijn voorspellers van slechtere overleving, ongeacht het stadium van de ziekte.

## Behandel mogelijkheden

- **Voedingsinterventies:** Verrijkte voeding, voedingssupplementen, drink- en sondevoeding en eetluststimulerende middelen kunnen gewichtsverlies verminderen en de voedingsstatus verbeteren.
- **Fysieke activiteit:** Regelmatige beweging, aangepast aan individuele mogelijkheden, helpt spiermassa te behouden of vergroten, eetlust te stimuleren en de algehele conditie te verbeteren.
- **Farmacologische benaderingen:** Medicijnen zoals anabole steroïden, omega-3-vetzuren en prokinetische middelen worden onderzocht als potentiële behandelingen voor cachexie, hoewel meer onderzoek nodig is.

## Conclusie

Ondervoeding, ondergewicht en cachexie zijn veelvoorkomende problemen bij kanker, met ondervoeding en verlies van spiermassa die een negatief effect hebben op het verloop en herstel van de behandeling. Een multidisciplinaire aanpak, met nadruk op voedingsinterventies, fysieke activiteit en farmacologische benaderingen, is essentieel. Zelfonderzoek speelt een cruciale rol in het ontwikkelen van effectieve strategieën en gepersonaliseerde behandelingen om de negatieve impact van ondervoeding en gewichtsverlies te verminderen en de effectiviteit van kankerbehandelingen te verhogen.

## 2.3 Voeding en een gezond gewicht bij kanker

### 2.3.1 Voeding als centrale leefstijlpijler

Voeding is een fundamentele leefstijlpijler in de behandeling en ondersteuning van kankerpatiënten. In het kader van dit onderzoek het vertrekpunt waaruit de andere leefstijlpijlers worden betrokken en de interactie wordt onderzocht. Gezonde voeding is essentieel in het managen van ondergewicht en kanker. Het gaat hier om 1) gezonde voeding en 2) een gezonde inname en opname van voeding in het spijsverteringskanaal om zo het lijf te voorzien van de juiste stoffen.

**Voeding en gewicht in het algemeen:** Voeding speelt een cruciale rol als leefstijlpijler in relatie tot kanker en gewichtsbeheer bij kanker. Het onderwerp is van vitaal belang binnen de context van de MMV, waarbij voeding centraal staat als een strategie om de gezondheid te bevorderen en de effecten van kanker en de behandeling te verminderen. Daarom is het noodzakelijk om de expliciete rol van voeding te benadrukken binnen deze context, zowel als zelfstandig leefstijlelement als in samenspel met andere factoren.

**De rol van voeding bij kanker:** De invloed van voeding op patiënten met kanker kan niet worden onderschat. Tijdens de ziekte kan de eetlust verminderd zijn, zijn er vaak problemen met slikken waardoor de voedselinname vaak onvoldoende is. Bovendien kan het vermogen van het lichaam om voedingsstoffen op te nemen verstoord raken. Niet alleen de kanker maar ook de gevolgen op voedsel inname en opname leiden tot een metabolisme verandering in het lichaam. Dit alles kan leiden tot ondervoeding (H1.3). Ondervoeding is een veelvoorkomend probleem bij kankerpatiënten en kan de prognose en kwaliteit van leven negatief beïnvloeden. Daarom zijn gecombineerde voedingsinterventies van essentieel belang (H2.2).

**Voeding en gezondheid:** De relatie tussen voeding en gezondheid is complex en veelzijdig. Voedingspatronen beïnvloeden het welzijn van kankerpatiënten en gaan verder dan alleen de voedingswaarde van voedsel. De bredere context van eetgedrag, inclusief sociale, culturele en psychologische factoren, spelen een belangrijke rol (H2.8). Gezamenlijke eetactiviteiten versterken sociale banden en bevorderen welzijn, terwijl sociale isolatie kan leiden tot ongezonde eetpatronen en gewichtsafname. Sterke sociale netwerken kunnen gezonde eetgewoonten ondersteunen en gewichtsbehoud bevorderen

**Voedingsinterventies en aanpak:** Een multidisciplinaire aanpak die voeding centraal stelt, is essentieel voor de behandeling en ondersteuning van kankerpatiënten. Voedingsinterventies moeten gericht zijn op het verbeteren van de eetgewoonten (H2.3) en het gebruik van diverse voedingsmethoden zoals smaaksturing (H2.4). Speciale voedingsmiddelen, verteringsenzymen, maagzuur en probiotica kunnen de vertering en opname van voedingsstoffen ondersteunen. Het is belangrijk dat deze interventies aangepast worden aan de individuele behoeften van de patiënt en dat ze gemakkelijk toegankelijk en uitvoerbaar zijn, bijvoorbeeld door het gebruik van laagdrempelige voedingsmiddelen zoals eiwitshakes en preparaten.

**Voedselonzeekerheid en economische factoren:** Voedselonzeekerheid is een uitdaging voor patiënten in het algemeen, aangezien gezonde voeding vaak meer tijd en geld kost. De toegankelijkheid en betaalbaarheid van voedzame voeding zijn cruciaal (H2.8). Het is belangrijk dat patiënten kennis hebben over voeding en dat er financiële middelen beschikbaar zijn om gezonde voeding te kunnen kopen. De voedselomgeving speelt hierbij een grote rol, waarbij toegang tot voedzaam voedsel en de invloed van voedselmarketing van belang zijn. Gebieden met beperkte toegang tot gezonde en betaalbare voedingsmiddelen vormen een extra uitdaging.

**Beweging en voeding als interactieve factoren:** Beweging kan de eetlust en spijsvertering verbeteren (H2.7) en moet nauw afgestemd worden met de voedingsinname, waarbij voldoende eiwitten na inspanning essentieel zijn. Dit evenwicht is cruciaal voor het behouden van een gezond gewicht en het bevorderen van de algehele gezondheid.

**Praktische voedingsbenaderingen:** Praktische benaderingen voor voedingsondersteuning zijn essentieel. Eiwitaanvulling en drinkvoeding zijn effectief, vooral bij ouderen (H2.8). Het bijhouden van een eetdagboek kan helpen om eetgewoonten in kaart te brengen en moeilijkheden met betrekking tot eten te identificeren. Voedingsadviezen moeten zich richten op het vermijden van toegevoegde suikers, het lezen van verpakkingen

en het handhaven van regelmatige, eiwit- en nutriëntrijke maaltijden. Het gebruik van gezonde vetten zoals omega-3 vetzuren, roomboter, lijnzaadolie, olijfolie en avocado is essentieel voor het bevorderen van immuun gezondheid en het verminderen van ontstekingsreacties

### 2.3.2 Vasten, Eiwitten en insulineresistentie

#### De rol van insuline in ziekte en kanker **Bloedglucose en insulineresistentie**

De fysiologie van voeding verwerking in het lichaam is complex en omvat diverse orgaansystemen. Een vereenvoudigd beeld kan worden verkregen door te kijken naar bloedglucoseregulatie. Bloedglucosewaarden zijn eenvoudig te meten en termen zoals glycemische index en glycemische lading worden gebruikt om de invloed van voedingsmiddelen op bloedglucose na de maaltijd te bepalen. De HbA1c-waarde is een maat voor de gemiddelde bloedglucoseconcentratie over 2-3 maanden en wordt gebruikt in diabetesbehandeling.

Insulineresistentie is de onderliggende oorzaak van type 2-diabetes, waarbij het lichaam niet goed reageert op insuline. Dit leidt tot hyperinsulinemie, waarbij hoge insulineconcentraties in het bloed blijven, wat invloed heeft op verschillende metabole processen en gezondheid.

**Insulineresistentie en kanker:** Er is een verband tussen insulineresistentie en verhoogd risico op verschillende kankersoorten, zoals borst-, darm-, pancreas- en prostaatkanker. Mechanismen die dit risico verhogen zijn onder andere:

- Verhoogde insulinespiegels: Hoge insulinespiegels kunnen de groei van kankercellen stimuleren.
- Veranderingen in IGF's: Insulineresistentie kan leiden tot verhoogde niveaus van IGF-1, wat de proliferatie van kankercellen bevordert.
- Ontstekingsreacties: Chronische laaggradige ontsteking door insulineresistentie kan kankerprogressie bevorderen.
- Overgewicht en obesitas: Deze zijn risicofactoren voor kanker en gaan vaak samen met insulineresistentie.
- Hormonale verstoringen: Insulineresistentie kan hormonale disbalans veroorzaken, wat het risico op hormoongevoelige kankers verhoogt.

**Frequentie van maaltijden en metabole gezondheid:** Voeding is een fundamentele leefstijlpijler in de behandeling en ondersteuning van kankerpatiënten. Frequent eten leidt tot hogere insulinepieken en langdurige onderdrukking van vetzuurverbranding, wat kan bijdragen aan insulineresistentie. Minder frequent eten, met langere periodes tussen maaltijden, bevordert vetzuurverbranding, vermindert versturende vetzuurmetabolieten en verbetert mitochondriale functie en insulinegevoeligheid.

Studies tonen aan dat vaker eten met een laagcalorische, eiwitrijke inname ook gunstig kan zijn voor glucosehuishouding. Echter, de huidige eetgewoonten bevatten vaak hoogcalorische en insulinogene maaltijden. Minder frequent eten is ook gunstig voor de darmgezondheid, wat bijdraagt aan een gezond microbiom en een beter verteringssysteem.

**Conclusie:** De context-based practice van MMV en de inzichten in insulineresistentie en voedingsgewoonten dragen bij aan het bevorderen van gezondheid en kwaliteit van leven bij kankerpatiënten. Zelfonderzoek, gedeelde ervaringen en wetenschappelijke inzichten vormen samen een dynamisch en effectief zorgmodel.

## 2.4 Ontspanning en een gezond gewicht bij kanker

### Ontspanning en het Zenuwstelsel, het Autonome Zenuwstelsel

Het autonome zenuwstelsel bestaat uit twee delen: het sympathische en het parasympatische deel. Het sympathische deel regelt processen die te maken hebben met inspanning en actie, terwijl het parasympatische deel zich richt op ontspanning, herstel en rust. Deze twee systemen zouden in balans moeten functioneren. De nervus vagus, ook wel de 'tiende hersenzenuw' genoemd, is de belangrijkste parasympatische zenuw van het autonome zenuwstelsel en speelt een cruciale rol bij het ontspannen en herstellen van stress en trauma.

### Stress en Gewicht

Stress activeert het sympathische zenuwstelsel en de hypothalamus-hypofyse-bijnier (HPA) as, wat leidt tot de vrijgave van stresshormonen zoals cortisol. Deze hormonen kunnen het eetgedrag, de stofwisseling en het lichaamsgewicht beïnvloeden op verschillende manieren:

1. **Onderdrukking van Eetlust:** Chronische stress kan de eetlust onderdrukken, wat leidt tot minder voedselinname en gewichtsverlies. Stress kan ook leiden tot veranderingen in voedselkeuze, zoals een voorkeur voor comfortvoedsel of emotioneel eten, wat soms kan leiden tot gewichtstoename.
2. **Verhoogde Stofwisseling:** Stress kan de stofwisseling verhogen als onderdeel van de "fight-or-flight" reactie, wat leidt tot verhoogd energieverbruik en potentieel gewichtsverlies.
3. **Spijverteringsproblemen:** Langdurige stress kan leiden tot spijsverteringsproblemen zoals maagklachten, misselijkheid en diarree, die de opname van voedingsstoffen belemmeren en gewichtsverlies veroorzaken.
4. **Spierafbraak:** Chronische stress kan spierafbraak veroorzaken, vooral bij onvoldoende eiwitinname, wat kan leiden tot verlies van spiermassa en verhoogd lichaamsvet.
5. **Individuele en Psychologische Factoren:** De relatie tussen stress en ondergewicht kan variëren afhankelijk van genetica, coping mechanismen en omgevingsfactoren. Stress kan ook samenhangen met psychologische problemen zoals depressie en angst, die kunnen bijdragen aan verminderde eetlust en gewichtsverlies.
6. **Medische Aandoeningen:** Langdurige stress kan het risico op medische aandoeningen verhogen, zoals gastro-intestinale problemen en hyperthyreoïdie, die kunnen bijdragen aan gewichtsverlies.

Uit een onderzoek onder diëtisten bleek dat stress de hoofdfactor is voor ondergewicht, vooral bij aanwezigheid van ziektes die de stress kunnen verergeren.

### Ontspanning en Gewicht

Ontspanning kan het stressniveau verlagen en heeft daardoor een positief effect op het gewicht. Enkele manieren waarop ontspanning bijdraagt aan gewichts beïnvloeding:

1. **Gewichtsbalans:** Ontspanning kan ongezonde eetgewoonten verminderen, zoals emotioneel eten of het overslaan van maaltijden door verminderde eetlust als gevolg van stress.
2. **Cortisolregulatie:** Ontspanningsoefeningen zoals diepe ademhaling, massage, meditatie en yoga kunnen de cortisolniveaus reguleren en de negatieve effecten van overmatige cortisolproductie verminderen, wat gunstig is voor gewichtsbeheersing.
3. **Verbeterde Slaap:** Ontspanning kan bijdragen aan een betere slaapkwaliteit, wat belangrijk is voor gewichtsbeheersing omdat slaapttekort kan leiden tot veranderingen in eetlust regulerende hormonen en ongezonde eetgewoonten.

4. **Bewustere Eetgewoonten:** Ontspanningstechnieken kunnen mensen helpen om bewuster te zijn van hun eetgedrag en voedselkeuzes, wat leidt tot een betere regulatie van voedselinname en het vermijden van overmatig of te weinig eten.

Ontspanning is een langetermijnstrategie voor algemeen welzijn en kan helpen bij het ontwikkelen van gezonde weerbaarheidsmechanismen. Een evenwichtige aanpak, inclusief een gezond dieet, regelmatige lichaamsbeweging en gepaste ontspanning, is essentieel voor effectieve gewichtsbeheersing.

### Massage bij Kanker

Massage heeft bewezen voordelen voor de gezondheid en het welzijn, ook bij kankerpatiënten. Het kan de pijn verlichten, stress verminderen en de kwaliteit van leven verbeteren. Wetenschappelijke bevindingen over het gebruik en effect van massage bij kankerpatiënten omvatten:

1. **Pijnverlichting:** Massage kan helpen bij het verminderen van pijn en ongemak bij kankerpatiënten, zoals aangetoond in verschillende studies.
2. **Stressvermindering:** Massage wordt geassocieerd met vermindering van stress, angst en depressie, wat leidt tot een verbeterde algehele gemoedstoestand.
3. **Verbeterde Kwaliteit van Leven:** Massage kan bijdragen aan een betere kwaliteit van leven, inclusief verbeterd welzijn, slaapkwaliteit en fysiek functioneren.
4. **Lymfoedeem Management:** Voorzichtige massage kan nuttig zijn bij het beheer van lymfoedeem bij patiënten die een lymfeklierdissectie hebben ondergaan.
5. **Misselijkheidverlichting:** Massage kan bijdragen aan het verminderen van misselijkheid en braken als bijwerkingen van kankerbehandelingen zoals chemotherapie.

Massage bij kankerpatiënten moet altijd worden uitgevoerd door getrainde professionals om mogelijke risico's te minimaliseren. Massage kan op drie manieren bijdragen aan een gezond gewicht bij kanker:

1. **Verbeterde Stofwisseling en Opname:** Lagere stressniveaus en pijnverlichting kunnen de stofwisseling en immuunsysteem verbeteren, wat de verwerking van voedsel bevordert.
2. **Gezonde Spieropbouw:** Betere slaap en fysiek functioneren maken een actievere leefstijl en meer beweging mogelijk, wat de kans op gezonde spieropbouw vergroot.
3. **Verbeterde Eetlust:** Verminderde misselijkheid kan zorgen voor een toegenomen eetlust.

### Conclusie

Ontspanning speelt een cruciale rol in het reguleren van het zenuwstelsel en het beheer van stress, wat op zijn beurt significant invloed kan hebben op het lichaamsgewicht en de algemene gezondheid. Stress activeert het sympathische zenuwstelsel en verhoogt de cortisolniveaus, wat kan leiden tot onderdrukte eetlust, verhoogde stofwisseling, spijsverteringsproblemen en spierafbraak, resulterend in gewichtsverlies. Ontspanningstechnieken zoals diepe ademhaling, meditatie, yoga en massage kunnen deze effecten tegengaan door de cortisolniveaus te reguleren, de eetgewoonten te verbeteren, de slaapkwaliteit te bevorderen en de algehele gemoedstoestand te verbeteren. Bij kankerpatiënten kan massage bovendien pijn en stress verminderen, de stofwisseling en voedselopname verbeteren, en de eetlust verhogen, wat allemaal bijdraagt aan een betere kwaliteit van leven en een effectievere gewichtsbeheersing. Een geïntegreerde aanpak die ontspanning combineert met een gezond dieet en regelmatige lichaamsbeweging is essentieel voor effectief gewichtsbeheer en algemeen welzijn.



## 2.5 Middelen en een gezond gewicht bij kanker

De leefstijlpijler "Middelen" omvat Roken, Drugs, Alcohol, Cannabis en medicijnen. De focus ligt vaak op de negatieve effecten van deze middelen, hun gebruik voor gezondheidsdoeleinden, en het ziekteverloop. Verslaving aan deze middelen valt ook onder deze pijler. Medicijnen hebben een gezondheidsdoel, zoals behandeling of symptoomverlichting van ziekten, maar kunnen ook bijwerkingen hebben die de gezondheid en het lichaamsgewicht beïnvloeden. Bepaalde middelen en drugs worden soms gebruikt voor positieve gezondheidsdoelen, zoals THC-olie, CBD-olie, en amfetamine voor bepaalde psychiatrische aandoeningen.

### **Voedingssupplementen en Andere Middelen**

Er zijn ook voedingssupplementen, drink- en sondevoeding, kruiden, preparaten, en etherische oliën die voor gezondheidswinst en welzijn worden gebruikt. Hoewel deze middelen meestal een positief effect hebben op de gezondheid, kunnen ze ook bijwerkingen en interacties met andere middelen veroorzaken.

### **Kanker en Gewichtsverlies**

Bij kanker kan een ongewenste daling in lichaamsgewicht leiden tot kanker-cachexie, veroorzaakt door:

1. Verminderde eetlust
2. Verminderde opname van voedingsstoffen
3. Veranderde of verhoogde energiebehoefte door het immuunsysteem en herstelprocessen.

### **Verminderde Eetlust**

Chemotherapie en andere behandelingen kunnen misselijkheid en stress veroorzaken, wat eetlust onderdrukt. Stress beïnvloedt eetlust en eetgedrag negatief. Omega-3 vetzuren en cannabinoïden uit cannabis kunnen eetlust stimuleren. Het verlies van smaak kan worden tegengegaan door bepaalde kruiden en voedingsmethoden, zoals smaaksturing.

### **Verminderde Opname van Voedingsstoffen**

Kankercellen kunnen de werking van het spijsverteringsstelsel beïnvloeden, zoals speeksel- en maagzuurproductie. Speciale voeding, verteringsenzymen, maagzuur, en probiotica kunnen de vertering en opname van voedingsstoffen ondersteunen.

### **Verhoogde Energiebehoefte**

Kanker verhoogt de energiebehoefte, wat leidt tot inefficiënte energieproductie en meer afvalproducten in cellen. Hulpstoffen zoals B-vitamines, Q10 oliën, en bepaalde cannabinoïden kunnen de energiehuishouding verbeteren. Het medicijn metformine kan ook de energiehuishouding verbeteren.

### **Gewichtsverandering door Medicatie**

Sommige medicijnen, zoals antidepressiva, antipsychotica, corticosteroïden, en diabetes-medicatie, kunnen gewichtstoename veroorzaken door vetmassa. Andere medicijnen, zoals bepaalde antibiotica en Ritalin, kunnen gewichtsverlies veroorzaken. Chemotherapie kan eetlust en vertering verstoren door smaakverandering, eetlustremming, misselijkheid, en verstoring van het slijmvlies in het spijsverteringsstelsel. Voeding en supplementen kunnen ook de effectiviteit van medicatie beïnvloeden, bijvoorbeeld grapefruit.

### **Medicatie bij Ondergewicht**

Er is weinig wetenschappelijke onderbouwing voor medicamenteuze behandeling van cachexie. Het optimaliseren van een gezond of stabiel gewicht, spiermassa, immuunsysteem, en spijsvertering voordat gewichtsverlies of cachexie optreedt, is belangrijk.

## Conclusie

Een tijdige herkenning van plotseling gewichtsverlies en cachexie is cruciaal. Onderzoek naar spijsvertering en metabole energiehuishouding biedt inzicht in oorzaken en oplossingen voor gewichtsverlies. Een integrale aanpak met voeding, beweging, supplementen, zoals omega-3 visolie, drink- en sondevoeding, en gerichte medicijnen kan helpen een gezond of stabiel lichaamsgewicht te bereiken. Deze bredere benadering zou meer toegepast moeten worden in de standaard patiëntenzorg.

## 2.6 Bestaanszekerheid, gezondheid en ondergewicht bij kanker

**Definitie en Belang van Bestaanszekerheid** Bestaanszekerheid verwijst naar de mate waarin mensen verzekerd zijn van hun basisbehoeften zoals voedsel, huisvesting, gezondheidszorg, onderwijs en inkomen. Het doel is om individuen en gezinnen te beschermen tegen armoede, sociale uitsluiting en onvoorziene gebeurtenissen zoals ziekte, rampspoed of werkloosheid. De Internationale Arbeidsorganisatie (ILO) beschrijft bestaanszekerheid als bescherming tegen verlies van inkomen door omstandigheden als ziekte, moederschap, arbeidsongeschiktheid, werkloosheid, ouderdom of overlijden van de kostwinner.

**Bestaanszekerheid in Nederland** In Nederland wordt bestaanszekerheid vaak gekoppeld aan sociaaleconomisch beleid en is het gericht op het creëren van een sociaal vangnet dat mensen beschermt tegen armoede en sociale uitsluiting. Volgens recente studies lijden mensen uit lagere sociale klassen langer aan slechte gezondheid en sterven gemiddeld zes jaar eerder dan hun meer welvarende tegenhangers.

**Effecten van Bestaansonzekerheid op Gezondheid** Bestaansonzekerheid kan leiden tot verhoogde stressniveaus, slechte gezondheidsresultaten, en beperkte toegang tot gezondheidszorg. Chronische stress door bestaansonzekerheid verhoogt bijvoorbeeld de bloeddruk en verandert het immuunsysteem, wat kan leiden tot chronische ziekten zoals diabetes en hartfalen.

**Specifieke Impact op Kankerpatiënten** Voor kankerpatiënten kunnen de effecten van bestaansonzekerheid nog ernstiger zijn. Financiële onzekerheid leidt vaak tot verhoogde stress en angst, vertraagde behandeling en follow-up, lagere kwaliteit van leven en minder therapietrouw. Deze factoren kunnen de uitkomsten van kankerbehandelingen negatief beïnvloeden.

**Fysiologische Effecten** Bestaansonzekerheid beïnvloedt de gezondheid via ontstekingsprocessen en het metabolisme. Chronische ontsteking wordt geassocieerd met metabole aandoeningen zoals insulineresistentie en obesitas. Factoren zoals voeding en blootstelling aan schadelijke stoffen spelen hierin een rol. Voedselonze­kerheid door financiële problemen kan bijvoorbeeld leiden tot ondervoeding en een verzwakt immuunsysteem.

**Omgevingsfactoren en Gezondheid** Een ongezonde leefomgeving, zoals blootstelling aan luchtverontreiniging en carcinogene stoffen op de werkplek, kan het risico op kanker verhogen. Blootstelling aan luchtverontreinigende stoffen zoals fijnstof (PM2.5) en stikstofdioxide (NO2) is bijvoorbeeld geassocieerd met een verhoogd risico op longkanker.

**Armoede en Gezondheid** Armoede leidt tot chronische stress en overactivatie van de hypothalamus-hypofyse-bijnier-as (HPA-as), wat resulteert in verhoogde niveaus van stresshormonen zoals cortisol. Dit kan leiden tot ontstekingen en een verzwakt immuunsysteem. Kinderen die in armoede opgroeien vertonen vaak veranderingen in hersenstructuur en -functie, met langdurige cognitieve en emotionele gevolgen.

**Voeding en Gezondheid** Financiële bestaansonzekerheid leidt vaak tot beperkte toegang tot gezond voedsel, wat kan resulteren in ondervoeding en ondergewicht. Gezonde voeding kost vaak meer tijd en geld, wat een uitdaging vormt voor mensen met een laag inkomen.

### Conclusie

Bestaanszekerheid heeft zowel directe als indirecte effecten op gezondheid en ziekte. Chronische ziekten zoals kanker kunnen verergeren door een gebrek aan bestaanszekerheid, terwijl een ongezonde leefomgeving het risico op het ontwikkelen van dergelijke ziekten kan verhogen. Het bevorderen van bestaanszekerheid is cruciaal voor het verbeteren van de algemene gezondheid en het welzijn van mensen, en het verlichten van de effecten van armoede op de gezondheid. In de context van kanker en andere chronische ziekten kan een gebrek aan bestaanszekerheid leiden tot slechte gezondheidsuitkomsten en een verminderde kwaliteit van leven. Het aanpakken van deze kwesties vereist een holistische benadering die sociaaleconomische ondersteuning combineert met gezondheidszorg en preventieve maatregelen.

## Bestaanszekerheid, wat is dat?



Figuur 2: Bestaanszekerheid in onderzoek "ondergewicht bij kanker" Themasesie oktober 2023

## 2.7 Beweging en een gezond gewicht bij kanker

Recent verscheen in NRC het artikel “Wandelen is soms echt het beste medicijn, vinden artsen” (2024), dat benadrukt hoe beweging een steeds grotere rol krijgt in de gezondheidszorg. Bewegen heeft tal van voordelen en kan effectief zijn bij het verbeteren van spiermassa, eetlust en algehele fysiologische functies. De impact van beweging is afhankelijk van factoren zoals duur, intensiteit en frequentie. Naast de voordelen voor het bewegingsstelsel en metabolisme, ondersteunt beweging ook het hormonale, zenuw-, ademhalings- en bloedsomloopstelsel, en draagt het bij aan een sterk immuunsysteem.

### Bewegen bij ziekte

Beweging moet worden aangepast aan de individuele gezondheidstoestand om schadelijke effecten te vermijden, vooral in kwetsbare situaties waar rust en voeding voorrang hebben. Een evenwicht tussen beweging, voeding en rust is essentieel voor een positief gezondheidseffect.

### Bewegen en kankercachexie

Bij kankercachexie wordt de stofwisseling verstoord door tumor- of behandelgerelateerde factoren, waardoor patiënten niet alleen vet maar ook spiermassa verliezen. Dit leidt tot spieratrofie, wat resulteert in verminderde spierkracht, energie en conditie, en verhoogt de kans op complicaties en vertraagd herstel. Spieratrofie ontstaat wanneer de eiwitafbraak sneller gaat dan de eiwitsynthese, waarbij proteasomale en autofagisch-lysosomale routes een rol spelen.

### Effect van bewegen op kankercachexie

Recent onderzoek toont aan dat beweging kan helpen bij het behoud van spiermassa bij kankerpatiënten, waardoor functionele beperkingen verminderd worden. Beweging, gecombineerd met voedingsondersteuning, kan de behandelingseffectiviteit verbeteren en de prognose positief beïnvloeden. Myokines, geproduceerd door spieren tijdens inspanning, spelen hierbij een belangrijke rol. Ze helpen de kankerprogressie te reguleren en kunnen ontstekingen verminderen.

### Wetenschappelijk onderzoek

Hoewel de effecten van beweging op kankerpatiënten veelbelovend zijn, is definitief bewijs moeilijk te verkrijgen door de complexiteit van onderzoek en ethische bezwaren. Desondanks zijn er veel nieuwe studies gaande, zoals in het UMC Utrecht en het Antoni van Leeuwenhoek, die de combinatie van beweging en voeding onderzoeken.

### Interacties met andere leefstijlpijlers

Beweging heeft ook indirecte effecten op gezondheid door interactie met andere leefstijlpijlers zoals voeding, ontspanning, en slaap. Beweging verbetert eetlust en spijsvertering, en draagt bij aan een betere suikerstofwisseling en botgezondheid. Voor een optimale gezondheid is een gepersonaliseerde aanpak nodig, afgestemd op de belastbaarheid en omstandigheden van de patiënt.

### Inzichten van experts en ervaringsdeskundigen

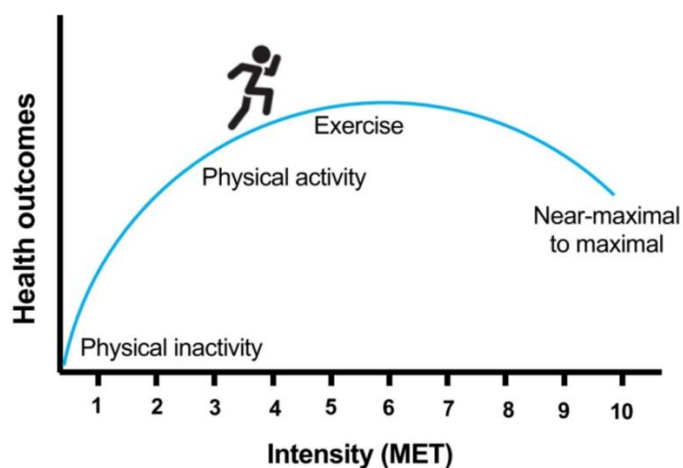
Experts zoals Kees Rhee en Antoinette Straver benadrukken de balans tussen Th1 en Th2 cytokines voor een gezond immuunsysteem. Matig intensieve spiertraining wordt aanbevolen voor het stimuleren van het immuunsysteem bij ondergewicht. Rhee wijst op het belang van aerobe energiecreatie en het vermijden van anaerobe verbranding, die schadelijk kan zijn bij kanker.

### Dagelijks onderhoudsplan

Het opstellen van een haalbaar dagelijks onderhoudsplan is essentieel. Dit plan moet licht en makkelijk te integreren zijn in dagelijkse activiteiten om een negatieve spiraal van minder bewegen te voorkomen. Beweging en voeding moeten nauw op elkaar worden afgestemd, waarbij voldoende eiwitten na inspanning belangrijk zijn om spierverslies tegen te gaan.

## Conclusie

Beweging is cruciaal voor de gezondheid, zowel preventief als therapeutisch, vooral bij ziekten zoals kanker. Een goed uitgebalanceerd programma dat beweging, voeding en rust combineert, kan de kwaliteit van leven en de behandelingsresultaten aanzienlijk verbeteren. Het is essentieel om een gepersonaliseerde benadering te hanteren, rekening houdend met de individuele omstandigheden en belastbaarheid van de patiënt.



Figuur 3: Dhr. van Rhee presentatie 2023

## 2.8 Verbinding, Zingeving en gezondheidsimplicaties bij ondergewicht en kanker

De relatie tussen voeding en gezondheid is een veelbesproken onderwerp, waarbij talrijke studies de invloed van voedingspatronen op welzijn onderzoeken. Een belangrijk aspect hierbij is het handhaven van een gezond gewicht, beïnvloed door genetica, leefstijl en omgevingsfactoren. Recent onderzoek benadrukt niet alleen de voedingswaarde van voedsel, maar ook de bredere context van eetgedrag en sociale verbindingen, cruciaal voor het aanpakken van zowel overgewicht als ondergewicht, ondervoeding en cachexie.

### Leefstijl en Verbinding

In het onderzoek naar ondergewicht bij kanker is 'verbinding' een belangrijke pijler, onderverdeeld in:

- **Verbinding met jezelf:** Emotioneel en mentaal welzijn.
- **Verbinding met anderen:** Gezonde relaties en sociaal supportnetwerk.
- **Verbinding met het grotere geheel en zingeving:** Wat echt belangrijk voor je is.

Dr. Elkana Waardenburg introduceerde deze thema's in een themasessie in 2023, waarbij de impact van zingeving en verbondenheid op de gezondheid van kankerpatiënten werd besproken.

### Belang van Gezonde Relaties bij Kanker

Gezonde relaties kunnen op meerdere manieren positief bijdragen aan het verloop van kanker:

- **Emotionele steun:** Helpt bij het omgaan met de psychologische stress van de ziekte.
- **Praktische steun:** Hulp bij dagelijkse taken en medische afspraken.
- **Morele steun:** Verhoogt het zelfvertrouwen en de motivatie tijdens de behandeling.
- **Mentaal en emotioneel welzijn:** Bevordert een positieve mindset, wat gunstig kan zijn voor de behandeling en herstel.
- **Gezonde eetgewoonten:** Ondersteunende relaties stimuleren gezonde leefstijlkeuzes.
- **Zingeving, Verbondenheid en Gezondheid**

Zingeving speelt een cruciale rol in de beleving van ziekte en behandeling. Reflecties van stervenden benadrukken vaak het belang van geluk, verbondenheid, en het volgen van persoonlijke verlangens. Dit wordt ondersteund door het boek "De zin van het leven" van Fokke Obbema, dat gesprekken over de essentie van het bestaan documenteert.

Definities van zingeving variëren, maar volgens de European Association of Palliative Care (EAPC) omvat het alle mogelijke bronnen van inspiratie, van religie tot alledaagse activiteiten zoals natuur, kunst en literatuur. Zingeving beïnvloedt het hele bestaan en speelt een rol bij duurzame gedragsverandering.

### Voeding en Sociale Connectie

Voeding is nauw verbonden met sociale, culturele en psychologische factoren. Gezamenlijke eetactiviteiten versterken sociale banden en bevorderen welzijn. Sterke sociale netwerken ondersteunen gezonde eetgewoonten en gewichtsbeheersing, terwijl sociale isolatie kan leiden tot ongezonde eetpatronen en gewichtstoename.

### Invloed van Voedselomgevingen

De voedselomgeving beïnvloedt voedingsgewoonten en gewicht. Toegang tot voedzaam voedsel en de aanwezigheid van voedselmarketing spelen hierbij een rol. Gebieden met beperkte toegang tot gezonde voedingsmiddelen, zoals voedselwoestijnen, zijn vaak geassocieerd met een hogere prevalentie van obesitas en gerelateerde gezondheidsproblemen.

### **Fysiologische Effecten van Verbinding**

Verbondenheid en zingeving hebben invloed op hormonen zoals oxytocine, norepinephrine en cortisol, die een directe invloed kunnen hebben op kankerprognose en herstel:

- Oxytocine: Bevordert sociale binding en kan stress verminderen.
- Norepinephrine: Overmatige niveaus kunnen de tumoromgeving beïnvloeden.
- Cortisol: Chronische blootstelling kan het immuunsysteem verzwakken en tumorprogressie bevorderen.

Er is veel onderzoek naar de rol van psychosociale factoren op kankerprognose, waarbij biomarkers zoals neurohormonen en ontstekingsreacties worden bestudeerd. Hoewel het bewijs nog dun is, tonen studies een potentiële basis voor de invloed van verbinding en zingeving op gezondheid. Integrale en holistische benaderingen worden aanbevolen om leefstijlinterventies te ontwikkelen die patiënten passend ondersteunen.

### **Conclusie**

De wetenschappelijke verkenning van voeding, gezondheid, en verbinding bij kanker benadrukt de complexe dynamiek tussen psychosociale factoren en fysieke gezondheid. Door het bevorderen van ondersteunende sociale omgevingen en de toegang tot voedzaam voedsel, kunnen we voorwaarden creëren die het bereiken en behouden van een gezond gewicht vergemakkelijken en bijdragen aan het welzijn van kankerpatiënten.



## 2.9 Interactie en samenhang leefstijlpijlers en gezond gewicht bij kanker

### 2.9.1 Integrale visie op gezondheid

In de wereld van gezondheid en geneeskunde wordt steeds meer aandacht besteed aan integrale geneeskunde en de erkenning van complexe interacties tussen lichaam, geest, ziel en omgeving. De integrale geneeskunde onderschrijft de integrale visie op gezondheid en benadrukt het belang van preventie en behandeling vanuit een breed scala aan therapieën. De bevindingen in dit onderzoek benadrukken het cruciale belang van een integrale benadering van ondergewicht bij kanker, waarbij de interactie tussen leefstijlfactoren en gezondheid belangrijk maar uiterst complex kunnen zijn.

Om de integrale geneeskunde goed te duiden is het belangrijk de basis van zowel de integrale als de holistische visies op gezondheid te duiden. De overeenkomsten, verschillen en de plaats binnen de wetenschap komen hieronder kort aan bod.

**Holisme:** Zowel integrale als holistische geneeskunde benaderen gezondheid integraal, wat betekent dat ze de mens als geheel beschouwen in plaats van alleen specifieke symptomen of organen. Ze erkennen de onderlinge verbondenheid van lichaam, geest en ziel.

De holistische visie op gezondheid heeft daarnaast de volgende kenmerken

- Werkt op algehele gezondheidsprocessen. Niet het behandelen van ziekte maar het herstellen van balans staat centraal. Om lichaam en geest te ondersteunen in de genezing. Met als uitgangspunt: Een gebalanceerd immuunsysteem kan veel zelf oplossen.
- Belang van zelfonderzoek en ervaringskennis: Kennisoverdracht aan “gewone” mensen en patiënten
- Gebaseerd op individuele context: Bevindingen van de grote groep versus de bevindingen van de uitzonderingen. Ieder mens heeft een eigen blue print en eigen omstandigheden die van invloed zijn op de behandeling.

Er zijn een aantal overlappen tussen integrale en holistische geneeskunde. Beide benaderingen leggen nadruk op preventieve zorg en proberen gezondheidsproblemen te voorkomen in plaats van alleen te behandelen wanneer ze zich voordoen. Zowel integrale als holistische geneeskunde maken gebruik van een breed scala aan therapeutische benaderingen, waaronder traditionele westerse geneeskunde en therapieën zoals voeding, acupunctuur, yoga en mind-body-technieken.

Er zijn ook belangrijke verschillen. **De Integrale geneeskunde** combineert conventionele westerse geneeskunde met complementaire en alternatieve geneeswijzen. Het streeft naar een geïntegreerde aanpak waarbij verschillende therapeutische modaliteiten worden gecombineerd op basis van individuele behoeften. Hierbij werken verschillende medische professionals samen, waaronder artsen, specialisten, en beoefenaars van complementaire therapieën, om een uitgebreide behandeling te bieden. **De Holistische geneeskunde** richt zich meer op het identificeren en behandelen van de onderliggende oorzaken van ziekte, met nadruk op het herstellen van de balans en harmonie in het lichaam, geest en ziel. Holistische geneeskunde kan soms worden beoefend door individuele zorgverleners die gespecialiseerd zijn in holistische benaderingen.

**Wetenschappelijke erkenning:** De Integrale geneeskunde heeft vaak meer erkenning in de traditionele medische gemeenschap omdat het de conventionele geneeskunde integreert en vaak wetenschappelijk onderbouwde benaderingen omvat. De Holistische geneeskunde kan meer variabiliteit vertonen in termen van wetenschappelijke erkenning, afhankelijk van de specifieke benaderingen en behandelingen die worden gebruikt.

Dit onderzoek benadrukt het belang van een integrale benadering waarin de westerse medische wetenschap een belangrijk onderdeel blijft van de aanpak en waarin de context zeer belangrijk is. Om deze goed te kunnen analyseren, is het goed een aantal elementen apart in kaart te brengen en deze daarna met elkaar te verbinden ten behoeve van het individu.

- **De hulpvraag:** Deze wordt vanuit het individu gesteld of gezamenlijk in kaart gebracht. Het individu met zijn of haar hulpvraag, ziekte of gezondheidsvraagstuk staat daarin centraal
  - Probleemstelling: Het is belangrijk dat het probleem helder in kaart wordt gebracht
  - Doelstelling: Ook het stellen van haalbare en gepaste doelen is belangrijk. Hierin benadrukken de experts en professionals dat de juiste afweging moet worden gemaakt tussen levenskwaliteit en kwantiteit.
- **De interne context:** Hoe staat het met de algemene gezondheid en het welzijn. Ten eerste natuurlijk Fysiek. Maar ook het emotionele, mentale en energetische welbevinden is belangrijk om als interne context vast te leggen. Daarna wordt de verbinding gelegd met de externe factoren die van invloed zijn op de patiënt.
- **De externe context:** Dit richt zich op leefstijl, leefomgeving en daarin een breed scala aan factoren die van invloed zijn. De leefstijlpijlers zijn hier een mooie houvast om de externe context in kaart te brengen.
- **Het verleden:** Het is belangrijk (ook) het verleden mee te nemen in de diagnose, analyse en behandeling, gezien oorzaken van ziektes vaak hun oorsprong hebben in het verleden.

## 2.9.2 Leefstijlpijlers in balans: Integrale benadering en effect op gezondheid

De interactie tussen leefstijlpijlers zoals voeding, beweging en emotioneel welzijn speelt een cruciale rol in de algemene gezondheid, met name via het spijsverteringsstelsel. Problemen met de spijsvertering worden vaak gezien als symptomen van onderliggende factoren zoals stress, zowel emotioneel als lichamelijk, die een negatieve invloed hebben op de werking van het spijsverteringsstelsel. Deze interacties gaan verder dan alleen fysieke aspecten en voedingskeuzes; ze omvatten ook levensdoelen, spirituele overtuigingen, sociale verbondenheid en de mate van zingeving. Bijvoorbeeld, de verbinding tussen beweging en voeding is essentieel voor het bevorderen van een gezonde stofwisseling en spieropbouw, terwijl stressvermindering door zingeving kan bijdragen aan een betere spijsvertering. Een gebalanceerde benadering van rust en herstel, in combinatie met gezonde voeding en beweging, kan de algehele gezondheid en het welzijn bevorderen, terwijl stress en een gebrek aan slaap kunnen leiden tot ongezonde voedingskeuzes en spijsverteringsproblemen. Daarom is het belangrijk om een integrale kijk te hebben op gezondheid, waarbij alle aspecten van leefstijl in overweging worden genomen om een optimale gezondheid te bereiken en te behouden.

Samengevat zijn er een aantal effecten die kunnen ontstaan tussen de leefstijlpijlers onderling en zijn er verschillende invloeden op het menselijk welzijn:

Samenhang en invloed leefstijlpijlers zijn divers en complex, en per ziektebeeld anders

- Effecten op gewicht zijn altijd indirect – een uiting van een “oorzaak”
- Gezond gewicht is een belangrijk onderdeel c.q. een uiting van een goede gezondheid

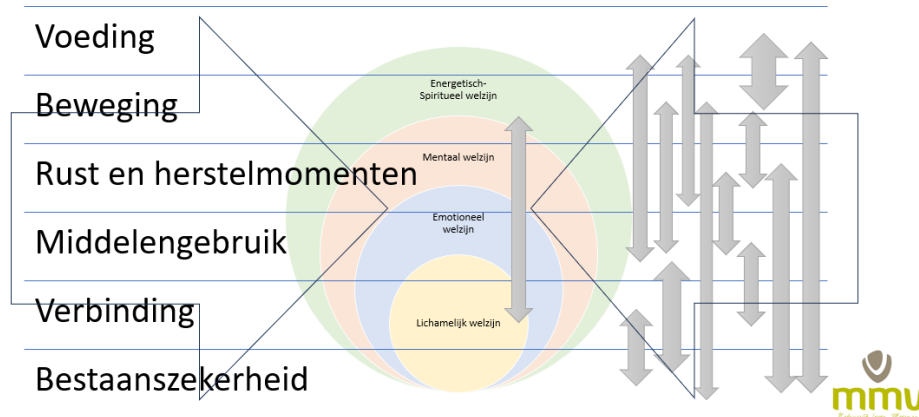
Context-based: Balans tussen de individuele context (welzijn) en de externe context (leefstijlpijlers)

- Gericht op de door de patiënt gedefinieerde kwaliteit van leven
- Stimuleert zelfhelend vermogen van lichaam – intern – afgestemd op individu
- Creëert de juiste omstandigheden voor heling – extern – afgestemd op omgeving

Effecten tussen leefstijlpijlers kunnen op 2 manieren werken

- Stimulerend versus remmend effect
- Regulerend versus ontregelend effect

## Gezond leven met kanker: Leefstijlpijlers effect, interactie en samenhang



Figuur 4. Schematische weergave interactie Leefstijlpijlers

Als we schematisch kijken zijn er dus verschillende interacties tussen de leefstijlpijlers die weer van invloed op lichaam en gezondheid kunnen zijn maar ook op elkaar, indirect en direct. Hieronder hebben we de deze interacties samengevat.

Voeding en beweging: Beweging en de lichaamsprocessen:

- Belang van beweging om de lichaamsprocessen op gang te krijgen.
- Stimuleert eetlust en spijsvertering.

Voeding en beweging: Beweging en suikerstofwisseling:

- Lichaamsbeweging verbetert de insulinegevoeligheid, waardoor de bloedsuikerspiegel beter kan worden gereguleerd.
- Een gezond dieet, met name met een laag gehalte aan toegevoegde suikers, ondersteunt ook de regulatie van de bloedsuikerspiegel.

Voeding en beweging: Bijdragen aan gezondheid botten

- Zowel voeding als beweging dragen bij aan de gezondheid van de botten.
- Calcium- en vitamine D-inname via voeding is belangrijk voor sterke botten.
- Gewicht dragende oefeningen kunnen de botdichtheid verbeteren.

Voeding en beweging: Eiwitinname:

- Voeding met voldoende eiwitten is essentieel voor spieropbouw en -onderhoud.
- Lichaamsbeweging, vooral weerstandstraining, bevordert de spiergroei. Eiwitinname ondersteunt dit proces.

Invloed van middelen (chemotherapie) op gezonde beweging en -voeding d.m.v.

- Vermoeidheid
- Gewichtsverandering
- Verandering van stofwisseling
- Bijwerkingen
- Immunosuppressie
- Emotionele impact

Invloed van zingeving op mate van gezonde beweging en rust en herstel

- Invloed zingeving op stressverlichting
- Invloed zingeving op doelgerichtheid
- Invloed zingeving op verbinding – onderzoek naar levensfase en beweging
- Sociale kant van beweging
- Een balans tussen rust en herstel momenten en inspanning (beweging) is belangrijk voor gezondheidsresultaten
- Interactie tussen rust en herstelmomenten en gezonde voeding

- Stress heeft een negatieve invloed op voedingskeuzes (emotie-eten, snacken)
- Ontspanning bevordert een goede spijsvertering
- Gebrek aan slaap zorgt voor een verlangen naar calorierijk voedsel

### 2.9.3 Invloed bestaanszekerheid op gezondheid en gezond gewicht bij kanker

Hieronder een schematische weergave van de relatie tussen bestaanszekerheid, gezondheid, kanker en ondergewicht. Een samenvatting van hetgeen hiervoor beschreven. Bestaanszekerheid heeft een algeheel effect op het bestaan. Net als voeding centraal staat bij ondergewicht, staat bestaanszekerheid aan de basis van alle andere leefstijlpijlers. Veel van deze effecten zijn indirect en zijn aangetoond in de literatuur maar hebben veel tussenkomende factoren. Het is daarom voor iedereen aan te raden om in kaart te brengen welke elementen van bestaans(on)zekerheid een rol kunnen spelen op een gezond gewicht en hoe dat in de individuele situatie werkt en kan worden verbeterd.

#### Bestaanszekerheid, invloed op gezondheid en gezond gewicht bij kanker Schematische samenvatting



Figuur 5 Schematisch overzicht bestaanszekerheid en interactie andere leefstijlpijlers

### 2.9.4 Integrale benadering op ondergewicht bij kanker

Bij ondergewicht en kanker zijn een aantal zaken van belang. Ten eerste is het belangrijk te streven naar een gezond gewicht in plaats van te vechten tegen maatstaven van ondergewicht (zoals BMI). Als iemand kanker heeft is het van belang de volgende zaken mee te wegen in de problemdiagnose:

- In hoeverre is het ondergewicht een gevolg van de kanker zelf? (Type kanker en plek van kanker e.d.)
- In hoeverre is het ondergewicht een gevolg van de behandelingen of medicijnen? (Chemo, immuuntherapie e.d.) – Leefstijlpijler Middelen
- In hoeverre is het ondergewicht een al bestaand probleem voor de gezondheid? (Basisconstitutie en persoonlijke historie e.d.)
- In hoeverre is er sprake van een gezondheidsprobleem? Heeft men last van het ondergewicht? Heeft het lichaam last van het ondergewicht (bloedmetingen)
- In het geval van ondervoeding, heeft dat te maken met een slechte spijsvertering of een slechte voedselinname. Wat is de onderliggende oorzaak?
  - Is er sprake van cachexie en spieratrofie?
  - Is er sprake van een invloed op het immuunsysteem en energieniveau?
  - Is er sprake van ondervoeding en hoe is dit bepaald? Het is van belang dat er diverse metingen worden gedaan (i.p.v. alleen BMI).

De antwoorden op deze vragen, bepalen vaak de eerste stap en de focus in het behandelplan. Daarna is het belangrijk de context verder in beeld te brengen:

- Focus op een gezonde balans tussen alle leefstijlpijlers, ter preventie en voor een gezonde leefstijl.
- Op sommige aspecten van de leefstijlpijlers hebben we geen invloed maar op andere weer wel. Het is goed om te bepalen waar men het meest direct invloed op heeft.
- Zorgen voor balans in het zenuwstelsel tussen inspanning en ontspanning. Mentaal, emotioneel welzijn en zingeving horen hierin een grote nadruk te krijgen. Met name stress kan nogal eens leiden tot ongezond eetgedrag.
- Een gezond lichaam heeft een gezond gewicht, dus een focus op algehele gezondheid is nooit slecht, ook als men de oorzaak van ondergewicht niet goed weet te achterhalen of als men door behandeling even niet tot gewichtstoename kan komen.
- Goede opname, spijsvertering en afvoer van stoffen in het lichaam staat centraal.
- integrale therapieën ter ondersteuning en behandeling van de bijwerkingen.
- Voeding, kruiden en eiwitshakes (zonder suiker) zijn effectief.
- Beweging blijkt zeer belangrijk om de lichaamsprocessen te stimuleren en de spieren gezond te houden. De negatieve effecten van ondergewicht worden vaak veroorzaakt door spieratrofie.

Het is van belang dat er **zelfonderzoek** gedaan wordt bij ondergewicht en kanker. Zelfonderzoek kan op verschillende manieren. Omdat er veel factoren van invloed kunnen zijn op ondergewicht, is het van belang om zelf of met de professional de context en leefstijl goed in kaart te brengen. Ten eerste om overzicht en helderheid te krijgen, de situatie een baseline te geven en te zien waar winst is te behalen. Daarnaast of daaropvolgend is het in zelfonderzoek goed om (kleine) **leefstijlexperimenten** te doen. Op deze manier kan stap voor stap worden bekeken wat bijdraagt aan een gezond gewicht en goede omstandigheden voor herstel.

### Leefstijl thermometer gezond gewicht

Je leefstijl als thermometer om balans in je gezondheid te bewaren of bereiken en daarmee ook een gezond gewicht.

\* Zowel positief als negatief (zoals bij stress)

|                          |   |
|--------------------------|---|
| • Mate van ontspanning   | 8 |
| • Mate van stress        | 8 |
| • Hoeveelheid slaap      | 6 |
| • Kwaliteit van slaap    | 5 |
| • Gezonde voeding        | 7 |
| • Voldoende voeding      | 8 |
| • Goede spijsvertering   | 6 |
| • Voldoende beweging     | 8 |
| • Manier van beweging    | 7 |
| • Voldoende tijd         | 4 |
| • Voldoende financiën    | 4 |
| • Een sociaal netwerk    | 5 |
| • Gezonde relaties       | 5 |
| • Zingeving – levenslust | 5 |

#### Context based zelfonderzoek vragen

- Wat is je actuele gewicht?
- Wat is een gezond gewicht voor jou?
- Wat is daarin belangrijk voor je? Gezondheid, uiterlijk, fitheid, goed voelen etc.
- Is er ook sprake van ondervoeding voor zover je weet?
- In hoeverre schat je in dat jouw ziekte ten grondslag ligt aan een ongezond gewicht?
- In hoeverre schat je in dat het effect / de bijwerkingen van de behandelingen ca middelen ten grondslag liggen aan een ongezond gewicht?

Figuur 6 Zelfonderzoek en leefstijl bij kanker

### 2.9.5 Conclusie:

De integrale benadering van gezondheid bij kanker erkent de complexe interacties tussen lichaam, geest, ziel en omgeving, en streeft naar een holistische behandeling die zowel preventie als herstel bevordert. Deze benadering benadrukt het belang van balans in het immuunsysteem en maakt gebruik van zelfonderzoek en kennisuitwisseling tussen patiënten en professionals. Holistische geneeskunde richt zich op de individuele behoeften van patiënten, terwijl integrale geneeskunde conventionele en alternatieve behandelingen combineert. Bij de behandeling van ondergewicht en kanker is het cruciaal om zowel interne als externe factoren te overwegen, waarbij leefstijlpilars zoals voeding, beweging en emotioneel welzijn centraal staan. Sociale steun, zingeving en bestaanszekerheid zijn belangrijke factoren voor het bevorderen van gezondheid en welzijn. Actieve betrokkenheid van patiënten door zelfonderzoek en ondersteuning draagt bij aan een succesvolle integrale aanpak.

## 3 Ervaringsonderzoek ondergewicht bij kanker

### 3.1 Inleiding

In dit onderzoek zijn zowel patiënten, zelfonderzoekers, omgeving en professionals/experts gevraagd om vragenlijsten te beantwoorden over hun ervaringen met ondergewicht bij kanker en de werking van de leefstijlpijlers. Dat onderliggende onderzoek bestaat uit een aantal componenten:

- Ervaringsonderzoek
- Contextueel leren
- Professionele expertise

Een aantal referenties ter informatie:

- Zie hoofdstuk 1 methodologie voor de hoofdvragen en de onderzoeksopzet
- Annex 1: Vragenlijst deelnemers
- Annex 2: Vragen en analyse professionals
- Annex 3: Analyse deelnemers

### 3.2 Bevindingen professionals in onderzoek ondergewicht bij kanker

De onderzoeklooptijd was tussen Mei 2023 en Februari 2024 en in het totaal hebben 32 respondenten meegedaan met het onderzoek en hebben deze allen de vragenlijst compleet ingevuld. Afhankelijk van context en expertise hebben de professionals sommige vragen niet of met "n.v.t." ingevuld. Deze vragen zijn niet meegenomen in de analyse.

#### 3.3.1 De demografie en ervaringsdeskundigheid

Onder de respondenten was een groot deel dietist (37,5%), een minder groot deel arts (18,8%), natuurvoedingsdeskundigen (12,5%) en orthomoluculaire artsen/therapeuten (12,5 % totaal). 3,1% was NTTC arts en 3,1% was specialist/oncoloog. De rest was verpleegkundige (oncologisch). Bijna de helft werkt in loondienst en een derde van de respondenten heeft een eigen praktijk. 9,4 % werkt in een praktijk. De rest is ZZP-er, vrijwilliger of werkt in een maatschap of stichting. De meesten zien meer dan 15 patiënten per week. 96,9% werkt specifiek of ook met kankerpatiënten.

Drie kwart van de professionals ziet problemen omtrent de verandering van gewicht, ondergewicht of snel en ongewenst gewichtsverlies bij kanker. Zeer vaak (25%), Vaak (18,8%) of Regelmatig (31,3%). Het is hier belangrijk te vermelden dat meer dan 60% aangeeft het hele spectrum van kankerpatiënten te zien en te behandelen.

#### 3.3.2 Diagnostiek ondergewicht bij kanker

Hieronder een samenvattend overzicht van de basismethodiek die men gebruikt in de diagnose van ondergewicht. De diagnose van een symptoom, namelijk ondergewicht, behelst meer dan alleen meten en vaststellen. Er wordt vaak in dit stadium al wel gekeken naar de mogelijke onderliggende oorzaak.

Er zijn hiervoor een aantal methodieken maar velen geven aan met dagboeken en vragenlijsten te werken om zo een breed inzicht te krijgen in de context van de patiënt. 71% van de ondervraagden gebruikt meerdere methoden bij het vaststellen van ondergewicht of ondervoeding. Er wordt ook veel verwezen naar het verband met de daadwerkelijke hulpvraag van de patiënt en het belang van een individuele aanpak. Bijvoorbeeld: "De hulpvraag kan gaan om energieniveau en niet om ondergewicht." Het bepalen van de vetvrije massa of de

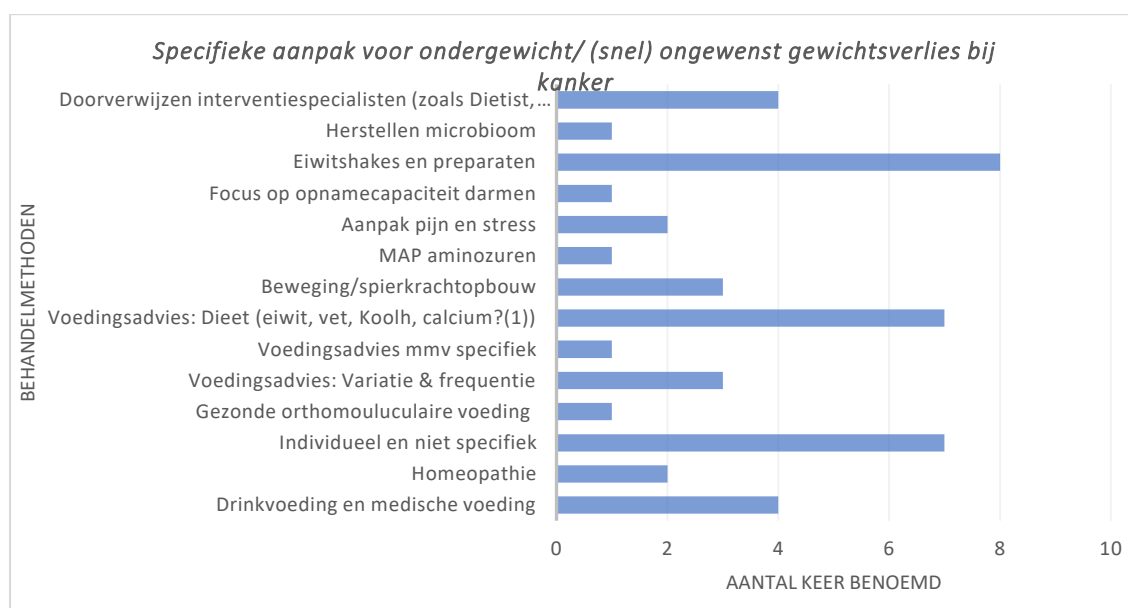
inflammatie niveaus worden ook als zeer belangrijk gezien in het bepalen of mogelijk ondergewicht ook echt een probleem is.

|                                   |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gewichtsmeting                    | BMI en/of tailleomvang<br>Gewichtsverloop volgen/uitvragen<br>ABSI Tabel<br>BIA Weegschaal<br>Weegschaal                                                                                                          |
| Bloedonderzoek en anamnese        | Bloedonderzoek<br>Anamnese voeding<br>Oorzaak gewichtsverlies achterhalen<br>Lichamelijk onderzoek                                                                                                                |
| Zelf gerapporteerde hulpvraag     | Geen subcategorieën. Hier wordt vooral gekeken naar het gezondheidsprobleem. Lage energie, bloedwaarden, voedingstekorten, onderliggende oorzaak en hulpvraag. Wat is het eigenlijke probleem waar men mee kampt. |
| Vragenlijsten                     | Vragenlijst<br>Dagboek<br>Navragen context gewicht, patronen, klachten                                                                                                                                            |
| Specialisten en klinische setting | SNAQ-score<br>G8 Screening<br>Richtlijn ondervoeding<br>PGSGA<br>Gegevens huisarts/thuiszorg/specialist                                                                                                           |

Figuur 7: Overzichtstabel diagnostiek & Hulpmiddelen

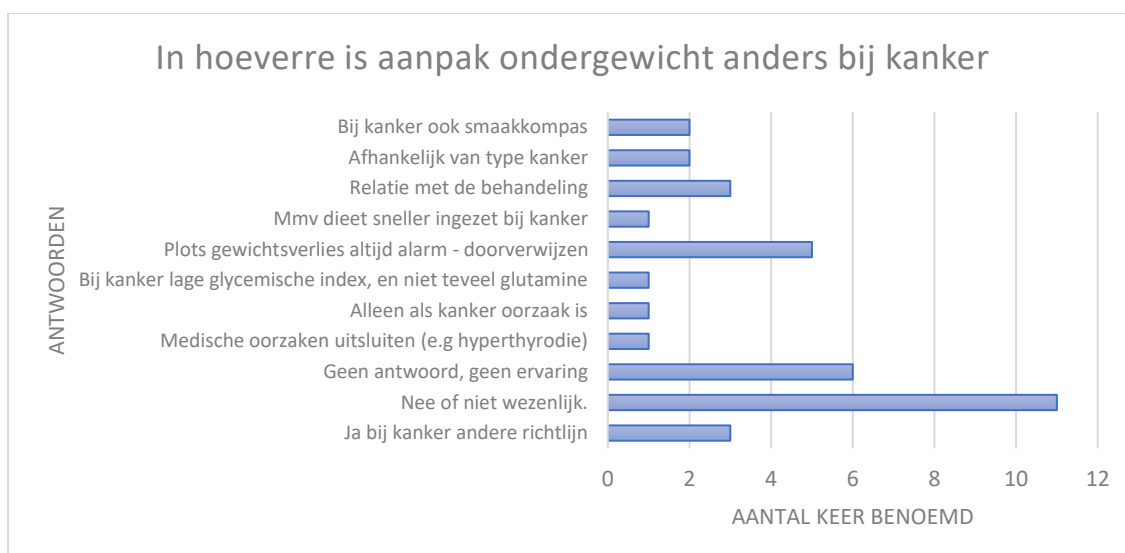
### 3.3.3 Aanpak ondergewicht bij kanker

Als we de aanpak van ondergewicht bij kanker analyseren zien we een paar opvallende dingen. Een focus op eiwit aanvulling en drinkvoeding. Tevens benadrukken de deskundigen dat de aanpak zeer afhankelijk is van het individu. Er is niet 1 maat, dosis of aanpak die voor iedereen van toepassing is. Het blijft belangrijk eerst te kijken waar de tekorten zijn en daarnaast wat de specifieke oorzaak is van het ondergewicht. Is het de kanker zelf, de behandeling of heeft het een andere oorzaak. Stress, gebrek aan ontspanning, slaap en onvoldoende beweging zijn ook oorzaken van gewichtsverlies. Hieronder een overzicht van de genoemde behandelingen door de deskundigen. Er waren nog een aantal inzichten bij deze vragen. Namelijk; ondervoeding en overgewicht komt ook regelmatig voor. Het is daarnaast belangrijk dat het om laagdrempelige behandelingen gaat zoals eiwitshakes, preparaten, noten, olie. Men moet zich realiseren dat de energietoeslag is bij oncologiepatiënten hoger dan bij patiënten zonder kanker.



Figuur 3 Aanpak OBK1





Figuur 4 Aanpak OBK 2

Bij het grootste deel van de groep is de aanpak niet anders dan bij regulier ondergewicht, maar er wordt vooral gekeken naar de onderliggende oorzaken, de type kanker en er wordt iets anders gekeken naar voeding (verhouding suiker en koolhydraten). Bij plots gewichtsverlies is het belangrijk dat er direct wordt doorverwezen, want dit duidt vaak op ernstige ziekte en vaak op kanker of uitzaaiingen.

### 3.3.4 Leefstijl, methodiek en hulpmiddelen

Leefstijl wordt door 90% van de respondenten meegenomen in de aanpak van ziekte en specifiek ondergewicht bij kanker. Op de vraag of er specifieke methodieken worden gebruikt antwoordt de helft 'nee' en de rest gebruikt een combinatie van leefstijlmethodieken zoals "Positieve gezondheid", maar vaak ook een eigen ontwikkelde methodiek.

Op de vraag of er andere leefstijlaandachtspunten zijn antwoordt men zoals hieronder samengevat. Rust en Herstel wordt erg belangrijk geacht. Er wordt daarbij nog wel aangegeven dat vooral de balans tussen inspanning en ontspanning belangrijk is.

- **Rust, herstelmomenten en slaap:** Genoemd in 13 reacties (48%).
- **Suppletie/Speciale (drink)voeding:** Genoemd in 8 reacties (30%).
- **Verbinding, sociaal contact, zingeving:** Genoemd in 9 reacties (33%).
- **Afbouwen/ verminderen/ stoppen met inname van middelen (medicatie/roken/alcohol/drugs):** Genoemd in 5 reacties (19%).
- **Bestaanszekerheid:** Genoemd in 2 reacties (7%).
- **Anders:** Genoemd in 1 reactie (4%).

**Ondergewicht / (snel) ongewenst gewichtsverlies, oorzaken en oplossingen zijn zeer individueel bepaald en complex. Wat zijn de gebruikte hulpmiddelen, methoden of stappenplan in de behandeling.**

De experts benadrukken hier de samenwerking met individuen om haalbare en gewenste doelen te identificeren. De focus ligt op zelfuitvoering, waarbij de expert ondersteunend, coachend en adviserend is. De aanpak is zeer individueel bepaald, vaak gebaseerd op een uitgebreide anamnese en coaching, waarbij soms specifieke middelen kunnen worden voorgeschreven. Het ondersteunen van de door de patiënt zelfgekozen route is essentieel, zonder strikte methoden of stappenplannen. Een belangrijk aspect van de aanpak is het bijhouden van een eetdagboek, waarbij spijsvertering en darmgezondheid centraal staan. Parameters zoals voeding, activiteiten en ontlasting worden geregistreerd om het behandelsbeleid te bepalen. Het gebruik van

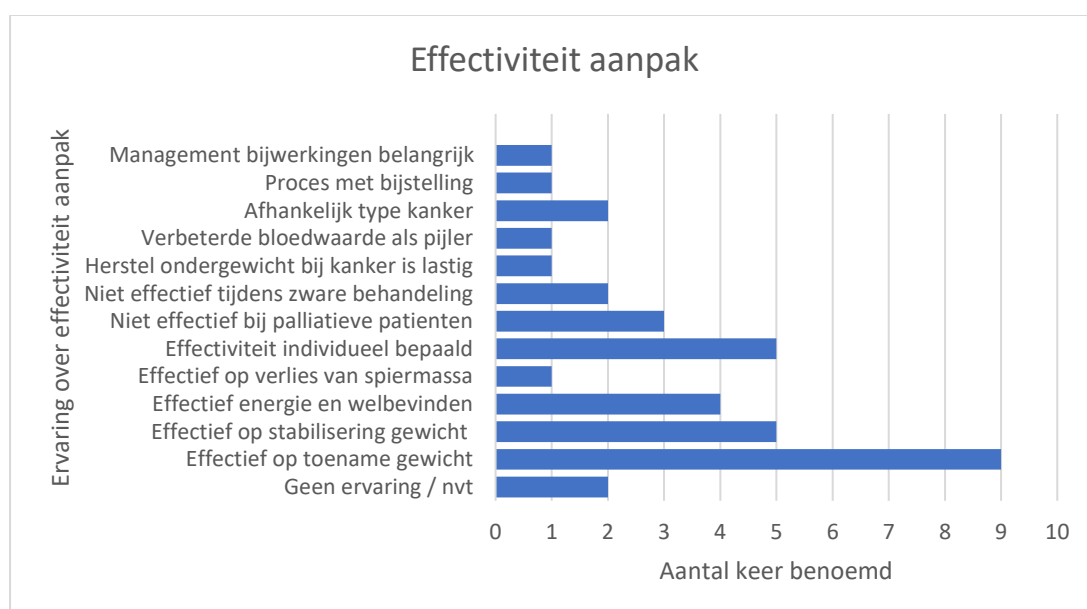
uitgebreide vragenlijsten wordt, naast de diagnose, ook tijdens de behandeling ingezet om voortgang te meten en inzicht te verkrijgen. Binnen het proces van begeleiding wordt ook gebruik gemaakt van meetinstrumenten zoals BIA-metingen, handknijpkracht, en het “smaakkompas”. De benadering richt zich op het in kaart brengen van eetgewoonten en symptomen, waarbij professionele hulp, zoals diëtisten, indien nodig wordt ingeschakeld. Er werd ook verwezen naar specifieke screeningsinstrumenten, zoals de PG-SGA, Bodystat 500, Mayr methode en de eetmeter.

In de situatie van bepaalde zware behandelingen of in de palliatieve fase, wordt meer nadrukkelijk aandacht besteed aan de individuele behoeften, voorkeuren en levenskwaliteit. Het lijkt moeilijk gewichtstoename te realiseren in deze groep. Het is essentieel om samen met de patiënt mogelijke problemen of moeilijkheden met betrekking tot eten te identificeren en oplossingen te zoeken. Het delen van informatie met de patiënt en het gebruik van Motivational Interviewing (MI) gesprekstechnieken zijn belangrijk in het proces. Er wordt benadrukt dat de patiënt actief betrokken moet zijn bij het bepalen van de doelen en wat hierin haalbaar en wenselijk is.

Al met al benadrukken de experts een integrale aanpak, waarbij zowel fysieke, mentaal, emotionele aspecten van het voedingsproces worden overwogen. Het is een dynamische en aanpasbare benadering die rekening houdt met de unieke behoeften en de context van de patiënt.

### 3.3.5 Effectiviteit en samenwerking

Tijdens het onderzoek hebben wij gevraagd in hoeverre de behandelmethoden die worden gebruikt effectief zijn op het gewicht. Hieronder een analyse van de antwoorden. Belangrijk is te melden dat veel experts effectiviteit afmeten aan andere zaken dan alleen aan gewicht. Energie, spierkracht en algemeen welbevinden (levenskwaliteit) zijn ook belangrijk in het afmeten van effectiviteit. Hieruit valt op te maken dat er een hoge effectiviteit is als de juiste aanpak is afgestemd op het individu en de oorzaak goed in kaart is gebracht. In het geval van behandeling bij chemo, blijkt het lastig een toename in gewicht te realiseren en ligt de focus meer op gewichtsbehoud. Bij palliatieve patiënten ligt de focus weer meer op levenskwaliteit en comfort i.p.v. gewichtstoename. Veel professionals richten zich op energie, welbevinden en conditie/spieren bij kanker, meer als op gewicht of BMI.



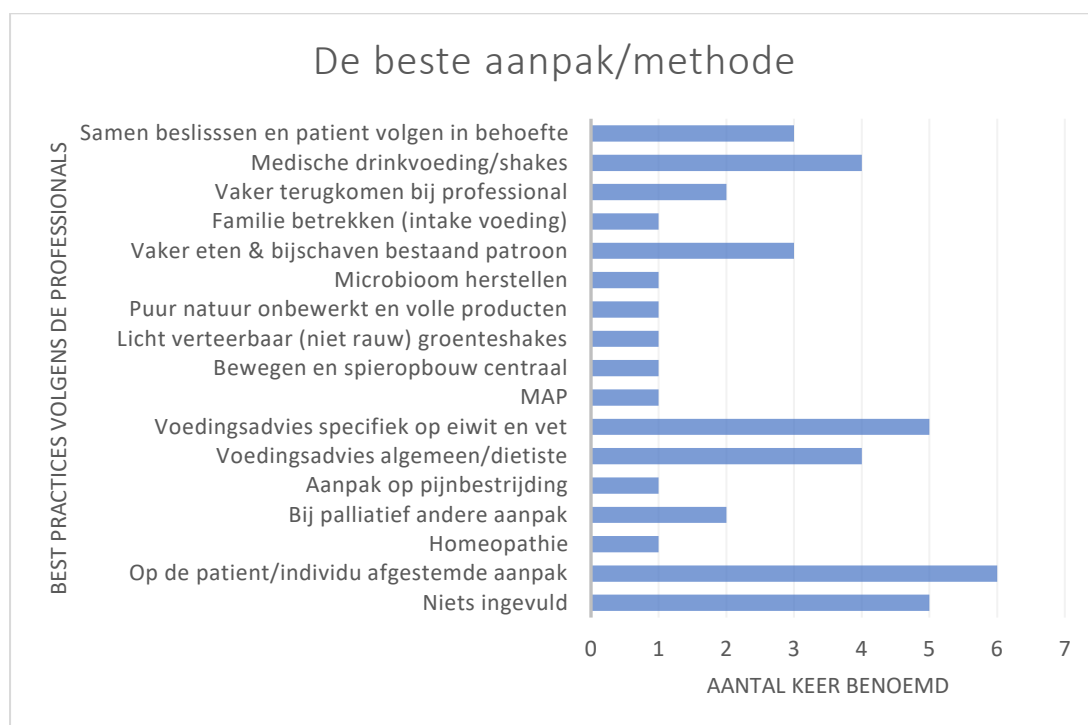
Figuur 5 Effectiviteit aanpak

79% van de experts hebben vertrouwen dat hun patiënten de adviezen opvolgen. Afhankelijk van de oorzaak / behoeften wordt doorverwezen en samengewerkt met andere professionals. Zoals met huisartsen (51,6%) voor

overleg over de patiënt. Verder geven de deskundigen aan dat samenwerking met diëtisten (19,4%) en fysiotherapeuten (35,5%) het meest wordt gedaan, maar ook met ergotherapeuten, integrale artsen, osteopaten, acupuncturisten en voedingsdeskundigen wordt samengewerkt. Deze samenwerkingen worden als belangrijk ervaren en succesvol.

### 3.3.6 Best practices en valkuilen

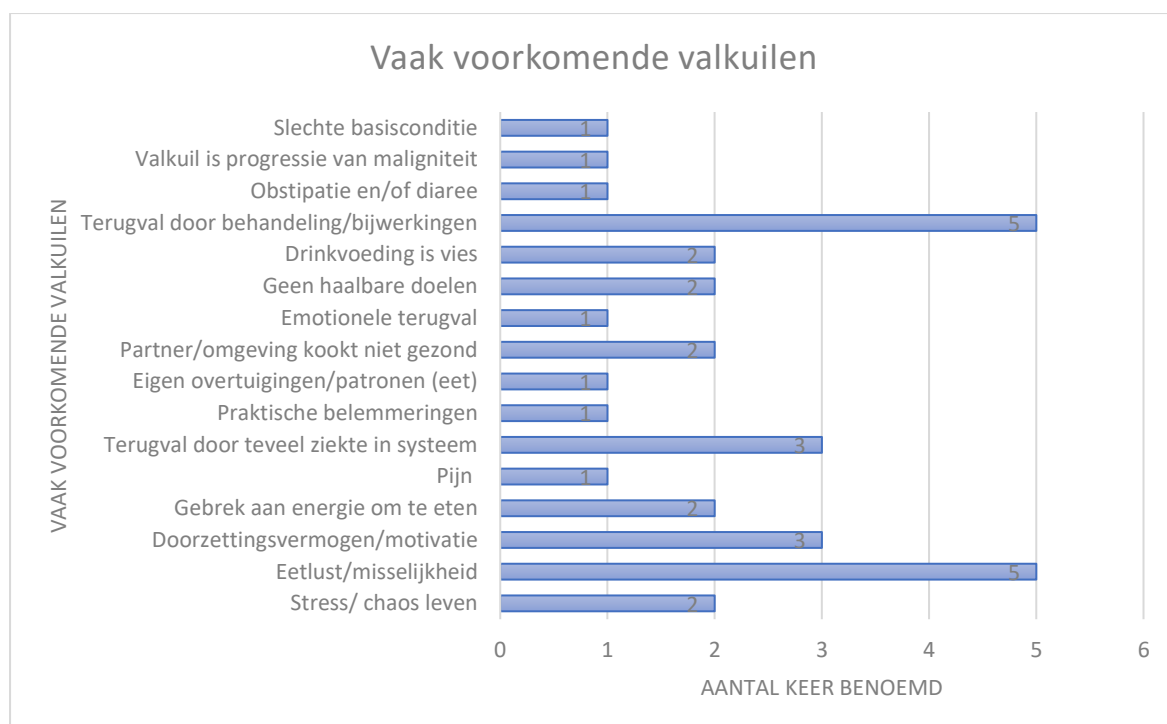
We hebben de deskundigen gevraagd wat volgens hen **het beste werkt**. Zijn er collectieve lessen geleerd? De volgende analyse vat de antwoorden samen.



*Figuur 6 Beste aanpak/methode*

Wat opvalt is dat bewegen minder vaak is genoemd, terwijl dit later wel wordt benoemd als belangrijk. Dit komt waarschijnlijk omdat veel van deze professionals patiënten doorverwijzen naar fysiotherapeuten of andere bewegingsexperts en zelf geen onderdeel zijn van de beweegaanpak. Het lijkt moeilijk de invloed van bewegen op individueel niveau te beoordelen, terwijl er wel wetenschappelijke consensus heerst.

Op basis van de ervaring van de deskundigen, hebben we de **meest voorkomende valkuilen** hieronder samengevat. Eetlust/misselijkheid, terugval (door teveel ziekte, pijn of behandeling) wordt het meest genoemd.



Figuur 7 Valkuilen

### 3.3.7 Aanbevelingen

31 Respondenten hadden nog specifieke aanbevelingen over voeding en ondergewicht bij kanker: De kwalitatieve data-analyse toont een gevarieerd beeld van benaderingen rondom voeding en gewichtsmanagement bij patiënten.

Een individuele (op maat) aanpak staat centraal, met aandacht voor specifieke behoeften en mogelijkheden. Voedingsadviezen richten zich op het vermijden van toegevoegde suikers, het lezen van verpakkingen en regelmatige, eiwit- en nutriëntrijke maaltijden. Er is erkenning voor het belang van kookboeken, individuele gerechten en supplementen, zoals eiwitpoeder.

Stressreductie wordt als cruciaal beschouwd. Professionele richtlijnen zoals het Handboek Voeding bij Kanker en de Richtlijn Ondervoeding zijn als waardevol bestempeld. Vroegtijdige signalering van ongewenst gewichtsverlies wordt benadrukt, met nadruk op het gebruik van medische drinkvoeding indien nodig. Er wordt aangedrongen op meer aandacht voor screening naar ondervoeding en een laagdrempelige inzet van diëtisten. De acceptatie van eiwit verrijkte drankjes en toetjes, vooral bij ouderen, wordt benadrukt. De antwoorden benadrukken het belang van gepersonaliseerde voedingsbenaderingen, met centrale aandacht voor smaak, eiwitinname en vroegtijdige interventies.

28 Respondenten hadden nog specifieke aanbevelingen over beweging en ondergewicht bij kanker: De kwalitatieve data-analyse wijst op het algemene belang van beweging, afgestemd op de individuele fase en mogelijkheden van de patiënt. Respondenten benadrukken krachttraining, rustig opgebouwd, als waardevol voor spierversterking, met verwijzing naar fysiotherapie bij de behoefte aan begeleiding. Wandelen wordt ook genoemd als geschikte activiteit. In situaties van beperkte mobiliteit wordt beweging naar vermogen aangeraden. Samenwerking met fysiotherapeuten is cruciaal, vooral ter preventie van spierverlies. Er is erkenning voor de balans tussen haalbare beweging en voeding, met het besef dat elke vorm van beweging bijdraagt aan de algehele gezondheid.

### 3.3 Bevindingen vragenlijst deelnemers

#### 3.3.1 Opzet vragenlijst deelnemers

Wij hebben de vragenlijsten, als onderdeel van het platform Gezond Leven met Kanker, gedeeld via een email aan alle leden van de MMV. In totaal waren er 7 vragenlijsten; 1 algemene demografische gegevens en algemene gezondheid en gewicht. Vervolgens 1 vragenlijst per leefstijlpijler: Voeding, Beweging, Rust & Herstelmomenten, Middelengebruik, Verbinding en Bestaanszekerheid. De totale response is N = 74 voor de algemene demografische gegevens; n = 44 voor Gezondheid en Gewicht, Voeding en Beweging; N = 41 voor Rust & Herstelmomenten en n = 37 voor Middelengebruik, Verbinding en Bestaanszekerheid. In Annex 1 vindt u meer informatie over de vragenlijsten.

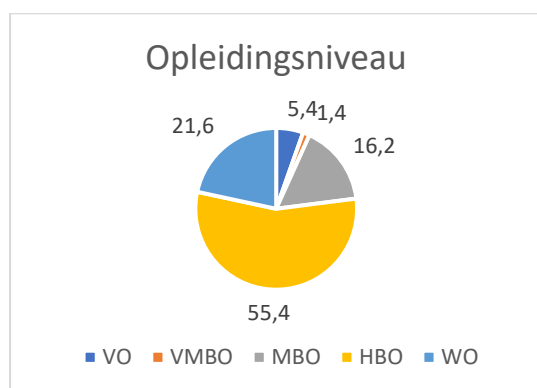
Vanuit de vragen over de demografische gegevens zien we dat 74 deelnemers de vragenlijst ingevuld hebben. Dit is een relatief klein deel van de leden van de MMV. Hierdoor hebben we ook te maken met een selecte response in dit onderzoek. De conclusies uit deze vragenlijsten zijn dan ook niet representatief voor de algemene populatie van de leden van de MMV of mensen met kanker.

Dit ervaringsonderzoek richt zich op ervaringen van mensen met kanker en met mogelijke ervaring met ondergewicht, om van elkaar te leren en de informatie samen te brengen. In de vervolg vragenlijsten zien we dat 37/44 respondenten het volhoudt wat een verdere selectie aangeeft en verdere sub- en kruis-analyse ook minder relevant maakt. We gebruiken de gegevens wel voor het vormen van hypothesen maar nog niet voor algemene conclusies. Bij ervaringsonderzoek is de representatie minder relevant en kunnen we cross analyseren met de bevindingen professionals en de literatuurstudie.

We zouden in het vervolg de vragenlijsten kunnen inkorten en als 1 lijst integreren zodat er meer kans is dat mensen de vragenlijst(en) volledig invullen. Er zijn namelijk 89 deelnemers gestart met de vragenlijsten. Ongeveer 50% heeft de vragenlijst afgemaakt.

#### 3.3.2 Algemene demografische gegevens

De gemiddelde leeftijd 68 jaar is spreiding van 46 tot en met 85 jaar. Van de deelnemers is 71,6% vrouw en 28,4% is man. Bij de gezinssituatie zien we dat 20% alleenstaand is en ruim 78% is gehuwd of samenwonend of woont samen met anderen. In totaal heeft 15% geen kinderen. De rest heeft kinderen waarvan bij 40% deze nog thuiswonend zijn. Het overgrote deel (58%) is gepensioneerd en de rest doet vrijwilligerswerk, is zelfstandig ondernemer of heeft (parttime) werk. Als we kijken naar de dag invulling dan zien we dat 28,4% dagelijks bezig is met het zorgen voor de eigen ziekte en eigen gezondheid. 76% van de respondenten heeft een HBO of WO opleiding. Als we kijken naar de geografische locatie dan zien we dat heel Nederland redelijk gelijkmatig vertegenwoordigd is in de groep.



### 3.3.3 Algemene Gezondheid en Gezond Gewicht

N=44 dus 44 respondenten. De waardering van gezondheid is over het algemeen goed: 43% zegt goed 52% zegt redelijk 2% is neutraal en 2% zegt geef slecht aan. Als rapportcijfer zien we een 7,5 gemiddeld. De kwaliteit van leven wordt eigenlijk zeer goed tot goed aangegeven: 65% goed en 35% redelijk. 50% geeft aan dat er geen fysieke of mentale beperking is, terwijl 45% wel een fysieke of mentale beperking in hun dagelijkse functioneren ervaart.

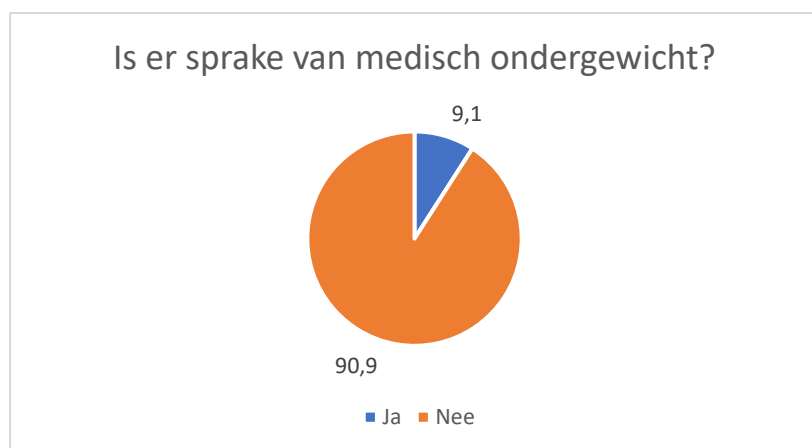
40% geeft aan geen kanker te hebben maar valt of in een risicogroep of doet preventief mee. Ongeveer 60% geeft aan dat ze kanker hebben in een actieve fase, in remissie of in het verleden en zijn preventief bezig met hun leefstijl. 2% geeft aan in een terminale fase van hun ziekte te zitten. Ongeveer 30% geeft aan last te hebben van een allergie en 7% heeft ook een diagnose in het spectrum van auto-immuunziekten. 7% geeft aan een spijsverteringsziekte te hebben en 14% heeft een vorm van spijsverteringsproblematiek. 30% geeft aan dat er gezondheidsklachten zijn die het dagelijks functioneren beperken. De klachten die horen bij het beperkte dagelijks functioneren zijn kanker gerelateerde symptomen (van huidkanker tot chronische myeloïde leukemie), algemene gezondheidsklachten zoals vermoeidheid en schildklierproblemen, maar ook leefstijl gerelateerde problemen als gewicht, angst, stressgevoeligheid en nog wat andere aandoeningen als osteoporose, artrose, hernia.

Het gemiddelde gewicht is 68 kg met een range van 42 tot met 103 kg waarbij de BMI gemiddeld 23 is, met een variatie van 16 tot 35. Het gemiddelde gewicht in de afgelopen 5 jaar is 70 kg met een variatie van 42 tot 104 kg. Het ideale gewicht wordt aangegeven als gemiddeld 68 kg in een reeks van 43 tot en met 102. Ongeveer 22% aangeeft aan hun spierkracht neutraal/matig te vinden en 2% slecht. 20% vind hun vetgehalte matig tot slecht.

35% van alle respondenten geeft aan dat hun energieniveau matig tot slecht is. En we zien slechts bij 9% dat er sprake is van medische ondergewicht: 4 van de 44 deelnemers. Bij 4% daarvan komt dit door spijsverteringsproblemen en in 2% van de gevallen is er ondervoeding geconstateerd door een arts of diëtist. Kankercachexie is vastgesteld bij 2% op dit moment en ongeveer 5% in het verleden die nu herstellen of hersteld zijn.

Van de mensen met ondergewicht zien we dat allen aangeven spijsverteringsproblematiek te hebben. 75% ervaart een fysieke of mentale beperking wat ook hun dagelijks functioneren beperkt. Bij 50% betekent dit dat ze een groot deel van hun dag besteden aan zelfzorg en gezondheid. 25% vindt dat hij/zij geen ondergewicht heeft en 50% twijfelen zelf aan hun ondergewicht. Wat opvalt is dat er een verband lijkt te zijn tussen ondergewicht en bestaan van auto immuunziekten.

20% geeft aan dat er in de afgelopen jaren een snelle afname van gewicht is geweest. 16% geeft aan te twijfelen of er sprake is van ondergewicht 13% van de deelnemers heeft een wisselende tot onregelmatige stoelgang. De gemiddelde week stoelgang is ongeveer 6/7 keer per week met een range variërend van 2 tot en met 35 keer per week.



De belangrijkste aangegeven factoren voor het onderhouden van een gezond gewicht zijn: gezondheid, energie niveau, spierkracht en fitheid. Als er ondergewicht is dan geeft men diverse oorzaken en verbanden aan: specifieke gezondheidsproblemen, polsbreuk, ziekte van Crohn, maagverwijdering, spijsverteringsproblemen en de behandeling van de kanker.

Op de vraag wat voor oplossing men zelf ziet voor (eventueel) ondergewicht worden vooral genoemd: voedingsadviezen, beweging en leefstijl en algemene conditie bijhouden. Bij voeding worden zaken genoemd als gezonde vetten, noten en zaden, volle kwark, de juiste hoeveelheid voeding en beweging.

30% geeft aan de laatste tijd verbetering hebben ervaren in hun gewicht. Als belangrijkste aandachtsgebieden voor het onderhouden van een gezond gewicht zien we dat voeding als eerste genoemd wordt; de voedingsrichtlijn via de MMV, bewuster eten en zorgen voor voldoende calorieën. Ook het voorkomen van misselijkheid en overgeven, beweging en regelmatig in de buitenlucht zijn en niet te veel zitten. Rust en ontspanning als ook discipline worden ook genoemd. Maar vooral ook een balans houden tussen voeding, beweging en ontspanning.

Bij de vraag welke beperkingen in de weg staan om op een gezond gewicht te komen zien we als eerste druk(te), stress, piekeren over de ziekte of de behandeling. Ook ziekte gerelateerde symptomen zoals vermoeidheid, energiegebrek, bewegingsbeperking, gebrek aan motivatie of gebrek aan eetlust, en algemeen ziek voelen beperken.

Als aandachtspunten voor het behouden c.q. verkrijgen van gezond gewicht zien we weer terug voeding, rust, beweging en algemeen; structuur, vochtinname, sociale contacten, en boodschappen in huis.

Ruim 90% geeft aan dat leefstijl inderdaad belangrijk is voor het onderhouden van een gezond gewicht, bij voeding geeft 95% dit aan, bij bewegen 85%, bij rustmomenten 85% en bij verbinding in het leven 80%. Bij bestaanszekerheid is dat 75% en bij middelengebruik is dat iets minder dan 45%.

### 3.3.4 Voeding

De deelnemers beoordelen hun kennis over gezonde voeding met gemiddeld een 8,3 en ook de toegang tot gezonde voeding wordt beoordeeld met een 8,3. Als we kijken naar wat men nodig heeft om gezond te eten wordt aangegeven dat tijd en energie heel belangrijk zijn in deze groep. Kennis over voeding maar ook de financiële mogelijkheden om gezonde voeding te kopen is belangrijk. Het aanbod van winkels en voeding in de buurt en daarnaast een deel motivatie en discipline om te kopen en te koken. Als we vervolgens kijken naar de beperkingen die men aangeeft zien we motivatie en gedrag als eerste, gebrek aan tijd en energie, ook weer de financiële aspecten en de verleidingen die er overal zijn. Ook wordt beperking in aanbod genoemd en de sociale, maatschappelijke en gezinsinvloeden die gezonde voeding kopen c.q. bereiden kunnen beperken.

De deelnemers hebben gemiddeld 4 eetmomenten per dag en 27% geeft aan geen specifiek dieet te volgen. Als er wel een 'dieet' of specifiek voedingspatroon gevolgd wordt is dat NNTT (27%), Moerman (11%), Intermittent fasting (11%) of anders (23%). 75% geeft aan een regelmatig tot vast eettijdstip te hebben. En 5% geeft aan slechts soms zin te hebben in eten.

Als men brood eet, eet 70% volkoren brood en 16% zegt geen brood te eten. Het meest gekozen beleg voor op brood is groente of fruit (sla, avocado etc), en kaas en zuivel. 77% geeft aan nooit kant en klaar maaltijden n te eten en 23% soms. Slechts 2% geeft aan wel snacks te eten en 32% soms. En de gegeten snacks die genoemd worden zijn voornamelijk friet en frituur, noten en chips, chocolade.

100% va de deelnemers bereidt hun eigen maaltijd en gebruikt ook 100% van de tijd verse ingrediënten. 64% van de deelnemers geven aan biologisch ingrediënten te gebruiken en nog eens 32% soms, 5% geeft aan nooit biologisch te kopen of eten. Ruim 86% gebruikt volkoren producten en 5% soms.

De belangrijkste bronnen voor eiwit inname zijn vis, bonen, noten en zaden, zuivel en vlees, 2% van ei. 36% geeft aan geen vlees te eten, en van diegene die vlees eten, eet men dat gemiddeld 2/3 x per week. 91% eet dagelijks

fruit. 48% van de deelnemers zegt een speciale medische voeding te gebruiken. En water, kruidenthee en koffie worden het meest gedronken. En dan worden er gemiddeld 4-8 glazen per dag gedronken.

### 3.3.5 Beweging

We zien dat slechts 18,2% van de respondenten meer dan 2 uur beweegt terwijl over het algemeen 2,5u als norm gezien wordt in Nederland. De beweging is zeer gevarieerd van wandelen en fietsen tot specifieke beweging als Crossfit, Yoga, Tai Chi, maar ook de huishoudelijke taken zoals stofzuigen. Ongeveer 20% van de deelnemers ervaart tijdens het bewegen pijnklachten (regelmatig, vaak, altijd) en 50% weinig. 60% ervaart weinig fysieke beperking bij het bewegen en ongeveer 20% wel (regelmatig, vaak, altijd). 95% ervaart altijd of vaak plezier bij het bewegen. Van de deelnemers geeft 23% aan weinig tot nooit te ontspannen na het sporten en 14% ervaart weinig of geen voldoende (spier)kracht om te bewegen. Verder heeft ruim 90% voldoende energie voor het bewegen en haalt ruim 95% voldoening uit de beweging.

De beperkingen die ervaren worden om voldoende te bewegen zijn vermoeidheid (ook na behandeling, chemo), pijnklachten en ander beperkingen door de behandelingen. Gebrek aan tijd en energie maar ook gebrek aan discipline. Meer dan 95% komt regelmatig tot altijd buiten.

### 3.3.6 Rust en Herstelmomenten

50% van de deelnemers heeft soms moeite met in slaap vallen terwijl 30% daar regelmatig tot vaak last van heeft. 80% geeft aan voldoende slaapuren te hebben per dag. Meer dan 50% van de respondenten geven aan soms of vaker een gevoel van onrust, gespannenheid of angst te ervaren. 20% is nooit uitgeput en 10% is nooit moe. Een overgroot deel van de respondenten erkennen dat stress, rust en slaap van invloed zijn op gewicht.

Het gemiddelde energie niveau is goed tot redelijk. En bijna 80% geeft aan zich wel eens uitgeput of moe te voelen.

### 3.3.7 Verbinding

De waardering voor het eigen sociale leven is gemiddeld een 7,7. 32% van de mensen geeft aan soms of altijd gebruik te maken van zorgverlening en waardeert dit met een 6,4 gemiddeld. Ruim 60% geeft aan geen steun nodig te hebben in zijn of haar dagelijkse leven en 78% geeft aan steun te verwachten vanuit de omgeving. Opmerkelijk is dat 11% aangeeft geen steun te ervaren vanuit hun omgeving. Opmerkelijk is dat van deze 4 respondenten er 2 alleenstaand zijn en 2 gehuwd/samenwonend. Ongeveer 50% geeft aan dat ze het niet gemakkelijk vinden om hulp te vragen. En 11% geeft aan soms of altijd hulp nodig te hebben bij de dagelijkse boodschappen of het koken. Men waardeert de verbinding met hun sociale omgeving met gemiddeld een 7,7.

De deelnemers vinden zichzelf emotioneel stabiel en luisteren regelmatig tot altijd naar hun eigen lichaam. 3% is niet tevreden met hun levensinvulling. Terwijl de levenskwaliteit redelijk tot goed wordt beoordeeld en plezier en levenslust goed gewaardeerd wordt. Men ervaart ook zingeving in het leven en is metaal gezond. Over het algemeen is men ook mentaal stabiel en kan men goed de aandacht erbij houden, waarin 14% aangeeft dat niet te zijn of te kunnen. Hetzelfde beeld zien we bij moeite met nadenken, over het algemeen goed en 14% geeft aan niet goed te kunnen nadenken.

### 3.3.8 Middelengebruik

Van alle deelnemers gebruikt 38% geen medicatie en 40% wel. De medicatie die gebruikt worden zijn pijnstillers, ontstekingsremmers, bloeddrukverlagende middelen tot kankerbehandeling specifieke medicatie. 11% zit actief in een chemotherapietraject en 60% geeft aan altijd supplementen te slikken. De supplementen zijn vitamines, mineralen, visolie of een combinaties daarvan. 16% geeft aan weleens of altijd medicinale cannabis te gebruiken. En ongeveer 40% gebruikt homeopathische middelen. Daarnaast wordt door ongeveer 38% van de mensen andere specifieke middelen gebruikt als hennepzaadjes, kurkuma, melatonine, eiwitpoeders, CBD en THC olie en ook probiotica. Niemand rookt van de deelnemers. En 30% geeft aan wel eens een glaasje alcohol te drinken.



### 3.3.9 Bestaanszekerheid

Van alle deelnemers geeft 27% aan wel eens financiële beperkingen te ervaren voor de juiste zorg en/of voeding. En 35% ervaart weleens tijdbeperkingen voor de juiste zorg en voeding. Over het algemeen ervaart men de fysieke omgeving als prettig en gezond. En men geeft aan dat de volgende omgevingsfactoren een bijdrage leveren aan een prettige en gezonde omgeving: huisdieren om mee te wandelen, sociale contacten, een rustige omgeving en het gezin. Ook worden er zorgen geuit over zaken die de omgeving minder prettig en gezond maken: milieu en luchtkwaliteit, criminaliteit en veiligheid, de situatie in de wereld en zorgen daarover.

## 3.4 Bevindingen uit de themasessies.

### 3.4.1 Overzicht van de themasessies

Hierbij een overzicht van alle themasessies die online zijn gehouden met de verschillende onderwerpen en sprekers: Per sessie zijn er gemiddeld 100 aanmeldingen geweest hebben tussen de 20 en 70 mensen deelgenomen. Per sessie zijn de online video's later tussen de 120 en 319 keer op youtube bekeken (eind Mei 2024).

#### **28 februari 2024: Ondergewicht en de interactie tussen de leefstijlpijlers**

[Leefstijl tegen kanker: 'Alles gericht op het verminderen van ontsteking'](#)

Sprekers: NTTT-artsen Roland Lugten en Kees Rhee

#### **13 december 2023: Ondergewicht en (leefstijlpijler) Bestaanszekerheid deel 2**

[Verminder en voorkom geldstress](#)

Sprekers:

- Nanda Oevermans, vrijwilligerscoördinator van MMV vertelde over wat de MMV voor haar leden kan betekenen en hoe vrijwilligers hierin onmisbaar zijn.
- Financieel journalist en econoom [Erica Verdegaal](#) geeft tips over slim met geld omgaan.
- Yolande Heerkens, directeur van de stichting Kans tegen Kanker die behandelingen vergoed voor mensen die het niet kunnen betalen.

#### **11 oktober 2023: Ondergewicht en (leefstijlpijler) Bestaanszekerheid deel 1**

[Bestaansonzekerheid: 'Zoek hulp, overwin je schaamte'](#)

Sprekers:

- Introductie van Maaïke de Vette over Bestaanszekerheid vanuit (zelf)onderzoek.
- Inti Schutte, Procesregisseur Thuisadministratie, Armoede en Schulden van Humanitas over wat hun vrijwilligers (kunnen) betekenen.
- Budgettips en ervaring van Lizette Veenhuizen die eerder hierover [deelde in Uitzicht](#).
- Afsluitend Maaïke de Vette over het Onderzoek Ondergewicht bij kanker.

#### **13 september 2023: Ondergewicht en (leefstijlpijler) Middelengebruik**

['Geen standaardrecept voor gewichtstoename, het is een zoektocht'](#)

Sprekers:

- **Klaas Riepma**, farmacognost en apotheker bij Phyto Pharma en Natural Health Apotheek.
- **Erik Schut**, orthomoleculair kPNI therapeut en klinisch Psycho-Neuro-Immunoloog.
- **Marry Foekel**, voedings- en kruidendeskundige. Bekend vanuit haar rubriek in Uitzicht.

#### **19 juli 2023: Zelfonderzoekprogramma Ondergewicht bij kanker**

[Onderzoek jezelf en behoudt het goede](#)

#### **14 juni 2023: Ondergewicht n (leefstijlpijler) Verbinding en zingeving**

[Wat geeft jouw leven zin?](#)

Sprekers:

- **Dr. Elkana Waarssenburger**, huisarts, kaderarts palliatieve zorg. Interesse gebieden: psychosomatiek, stervensbegeleiding, leefstijl en spiritualiteit

- **Adriana Maes**, over haar ervaring met het in kaart brengen van haar zorg/steunnetwerk en het belang van om hulp vragen. Lees hier [een interview](#) met haar in Uitzicht.
- **Maaïke de Vette**, update over het Onderzoek Ondergewicht bij kanker

### 10 mei 2023: Ondergewicht en (leefstijl) Voeding

#### [Ondergewicht tegengaan met voeding](#)

Sprekers:

- **Marie-Louise Oosterloo**, NTTT-arts, Arts Integrale Geneeskunde, lid AVIG-vakgroep homeopathie. In Uitzicht nr. 6 van 2022 stond een interview met haar in [Uitzicht](#). Je leest het [hier](#).
- **Frits Muskiet**, emeritus hoogleraar Pathofysiologie en Klinisch Chemische Analyse. Lees hier [de columns](#) die hij schrijft voor [Uitzicht](#).
- **Herma ten Have**, (oncologie)diëtist, en leefstijlcoach Careyn Utrecht Stad
- **Veronique van Zeeland**, MMV-voedingsdeskundige. Lees hier [een eerder interview](#) met haar in Uitzicht.

### 12 april 2023: Ondergewicht en (leefstijl) Stress en herstelmomenten

#### [Stimuleer rust en herstel bij ondergewicht en kanker](#)

Sprekers:

- NTTT-arts Kees Rhee vertelt over zijn kennis en ervaring met dit thema.
- Estelle Smits, van het [Instituut Massage bij Kanker](#), over de voordelen van massage bij kanker.

### 15 maart 2023: Ondergewicht en (leefstijl) Beweging

#### [Bewegen en ondergewicht en kanker](#)

Sprekers:

- NTTT-arts Kees Rhee
- Antoinette Straver, oncologie fysiotherapeut, geriatrische revalidatie
- Maaïke de Vette, werkzaam in het onderzoeksteam, vertelde over haar persoonlijke ervaringen met beweging en ondergewicht door ziekte.
- Matijs Jansen, coördinator bij de [stichting Tegenkracht](#) die mensen met kanker helpt aan een 'beweegplan op maat', voorafgaand, tijdens en/of na de behandeling van kanker.

### 14 december 2022: Ondergewicht bij kanker

#### [Nieuwe informatiebijeenkomst Ondergewicht bij kanker](#)

Sprekers:

- NTTT-arts Roland Lugten in Gouda (Niet Toxische Tumor Therapie)
- Marleen Breen, diëtiste in het Rijnstate Ziekenhuis, gespecialiseerd in integratieve medicine

### 12 oktober 2022: Ondergewicht bij kanker

#### [‘Alles smaakt naar karton’](#)

Sprekers:

- Marjan Smorenburg, MMV natuurvoedingskundige
- Veronique van Zeeland, MMV natuurvoedingskundige
- Manon van Lit, diëtiste, over haar zoektocht en ervaringen in het werken met patiënten met Ondergewicht bij kanker
- Estelle Smits over het Platform Gezond leven met kanker waarop je zelfonderzoek kunt doen

### 21 september 2022: Ondergewicht bij kanker

#### [‘Herwonnen spierkracht belangrijker dan gewichtstoename’](#)

Sprekers:

- Kees Rhee, NTTT-arts en natuurarts en voedingsexpert
- Piet Sijpersma, ervaring met ondergewicht bij kanker
- Manon van Lit, diëtiste en voedingsexpert
- Corrie Weinberg, ervaringsdeskundige op het gebied van Ondergewicht bij kanker

### 3.4.2 Bevindingen themasessies

#### **Sociaal-wetenschappelijke perspectieven op voedingsinterventies bij kankerpatiënten**

Het streven naar een geoptimaliseerd immuunsysteem en de zorg voor een gezonde lever en het verminderen van ontstekingsreacties zijn van cruciaal belang in het streven naar gezondheid en een gezond gewicht. Met specifieke aandacht voor kankerbehandelingen. Experts benadrukken de complexe interactie tussen voeding, lichaamsbeweging en natuurlijke supplementen bij het ondersteunen van deze doelen.

In het streven naar een uitgebalanceerd dieet, met name bij mensen met kanker, komt het belang van hoogwaardige vetten naar voren, zoals omega-3 vetzuren, roomboter, lijnzaadolie, olijfolie en avocado. Deze vetten spelen een essentiële rol bij het bevorderen van immuun-gezondheid en het verminderen van ontstekingsreacties. Het aanpassen van eetgewoonten en het gebruik van voedende producten zijn cruciale stappen in het bevorderen van de algehele voedingsstatus en welzijn.

Naast voedingsinterventies benadrukken experts ook het belang van beweging bij het verbeteren van de bloedsomloop en het bevorderen van de algehele gezondheid. Het integreren van eiwitten in het dieet is ook van essentieel belang, waarbij de timing en bron van eiwitname nauwlettend worden gevolgd om spierafbraak te minimaliseren en spierherstel te bevorderen.

Samengevat, het belang van integrale zorg en gepaste voedingsinterventies voor het bevorderen van immuun-gezondheid en welzijn bij kankerpatiënten in het onderhouden van een gezond gewicht

#### **Gezondheid en Welzijn bij Kanker: Een Integratieve Benadering**

Dit overzicht belicht verschillende aspecten van gezondheid en welzijn bij kanker vanuit een integraal perspectief.

*Immuniteit, Spieren en Beweging:* Beweging en sport stimuleren niet alleen spieren en doorbloeding, maar ook het immuunsysteem. Het is cruciaal om regelmatig te trainen zonder buiten adem te raken, met aandacht voor langzame 'aerobe' verbranding. Individuele ervaringen tonen aan dat te intensieve inspanning tijdens ziekteperiodes niet altijd gunstig is.

*Psychosociale Perspectieven:* Langdurige stress tijdens het zorgtraject bij kanker kan zowel mentale als fysieke uitdagingen met zich meebrengen. Het vinden van verbinding en ondersteuning, evenals het identificeren van zorgbehoeften en het omarmen van therapeutische interventies, speelt een cruciale rol in het welzijn.

*Middelengebruik:* Voeding heeft prioriteit boven supplementen, met nadruk op een gezonde levensstijl en zorgvuldige suppletie. Homeopathische behandelingen en andere middelen kunnen het hongergevoel stimuleren en bijwerkingen verminderen.

*Voeding en Kruiden:* Het gebruik van diverse kruiden en voedingsmiddelen kan de eetlust stimuleren en de spijsvertering verbeteren, wat essentieel is tijdens kankerbehandelingen.

*Financiële Stress en Hulpbronnen:* Geldstress is een veelvoorkomend probleem bij mensen met kanker, met uitdagingen zoals onverwachte kosten en gebrek aan bewustzijn over beschikbare ondersteuning. Het vinden van tijdige hulp en het doorbreken van taboes rond financiële moeilijkheden zijn van vitaal belang voor het welzijn van individuen en hun gezinnen.

Deze samenvatting benadrukt het belang van een integrale benadering van gezondheid en welzijn bij kanker, waarbij aandacht wordt besteed aan zowel fysieke als psychosociale aspecten, naast de juiste ondersteuning en middelen om een gezonde levensstijl te bevorderen.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 De bevindingen

#### 4.1.1 Conclusie uitkomsten professionals

De deelnemers vanuit de professionals kwamen uit de verschillende zorgsectoren, diëtist (37,5%), arts (18,8%), natuurvoedingsdeskundigen (12,5%) en orthomoleculair artsen/therapeuten (12,5 % totaal). 3,1% was NNTT arts en 3,1% was specialist/oncoloog. De rest was verpleegkundige (oncologisch). De meeste van hen zien meer dan 15 patiënten per week. 96,9% werkt specifiek of ook met een breed spectrum van patiënten met kanker. Hierbij ziet driekwart problemen omtrent de verandering van gewicht, ondergewicht of snel en ongewenst gewichtsverlies bij kanker.

De diagnose van ondergewicht, behelst meer dan alleen meten en vaststellen. Er wordt vaak in dit stadium gekeken naar de mogelijke onderliggende oorzaak. De gebruikte methodieken omvatten dagboeken en vragenlijsten of een combinatie daarvan, vaak samen met lichaamssamenstelling.

Bij het grootste deel van deze professionals is de aanpak niet anders dan bij regulier ondergewicht, maar er wordt vooral gekeken naar de onderliggende oorzaken, de type kanker en er wordt iets anders gekeken naar voeding (verhouding suiker en koolhydraten). Bij plots gewichtsverlies is het belangrijk dat er direct wordt doorverwezen, want dit duidt vaak op ernstige ziekte en vaak op kanker of uitzaaiingen. Er ligt een nadruk op het individu als het op eiwit aanvulling en/of drinkvoeding aankomt. Stress, gebrek aan ontspanning, slaap en onvoldoende beweging zijn ook onderdeel van de aanpakken van deze professionals. Leefstijl wordt door 90% van de respondenten meegenomen in de aanpak van ziekte en specifiek ondergewicht bij kanker. Rust en herstelmomenten worden belangrijk geacht met een balans tussen inspanning en ontspanning.

De experts benadrukken het belang van de samenwerking met het individu, om haalbare en gewenste doelen te identificeren en te bereiken. De focus ligt op zelfuitvoering, waarbij de expert ondersteunend, coachend en adviserend is. De aanpak is zeer individueel bepaald, vaak gebaseerd op uitgebreide anamnese en coaching. In de situatie van bepaalde zware behandelingen of in de palliatieve fase, wordt nadrukkelijker de aandacht aan de individuele behoeften, voorkeuren en levenskwaliteit meegenomen.

Al met al benadrukken de experts een integrale aanpak, waarbij zowel fysieke, mentale en emotionele aspecten van het voedingsproces worden overwogen. Het is een dynamische en aanpasbare benadering die rekening houdt met de unieke behoeften en de context van de patiënt. Afhankelijk van de oorzaak en de behoeften wordt doorverwezen en samengewerkt met andere professionals. Huisartsen (51,6%), diëtisten (19,4%) en fysiotherapeuten (35,5%), maar ook ergotherapeuten, integrale artsen, osteopaten, acupuncturisten en voedingsdeskundigen. De deskundigen zien eetlust/misselijkheid, terugval (door teveel ziekte, pijn of behandeling) het meest als valkuil van hun behandeling en effectiviteit.

Over het algemeen kunnen we concluderen dat een individuele aanpak centraal staat, met aandacht voor specifieke behoeften en mogelijkheden. Er is erkenning voor het belang van kookboeken, individuele gerechten en supplementen, zoals eiwitpoeder. Stressreductie wordt als cruciaal beschouwd. Professionele richtlijnen zoals het Handboek Voeding bij Kanker en de Richtlijn Ondervoeding zijn als waardevol bestempeld. Vroegtijdige signalering van ongewenst gewichtsverlies wordt benadrukt, met een nadruk op het gebruik van medische voeding, indien nodig. Er wordt aangedrongen op meer aandacht voor screening naar ondervoeding en laagdrempelige inzet van diëtisten. De acceptatie van eiwit verrijkte drankjes en toetjes, vooral bij ouderen, wordt benadrukt. Men benadrukt het belang van gepersonaliseerde voedingsbenaderingen, met centrale aandacht voor smaak, eiwitname en vroegtijdige interventies. Er is erkenning voor de balans tussen haalbare beweging en voeding, met het besef dat elke vorm van beweging bijdraagt aan de algehele gezondheid.

#### 4.1.2 Conclusie uitkomsten deelnemers

De groep respondenten die deelnam aan dit onderzoek is niet representatief voor mmv leden met kanker, mensen met ondergewicht bij kanker en mensen met kanker in het algemeen. Het gaat hier om ervaringsonderzoek en de uitkomsten zijn zowel kwalitatief als kwantitatief geanalyseerd. De deelnemers aan dit onderzoek zijn gemiddeld hoogopgeleid en gemiddeld 68 jaar oud. De deelnemers zijn bewust bezig met eigen gezondheid en gebruiken hun kennis veelal in de praktijk. Deze mensen hebben of te maken met kanker (60%), ondergewicht of beide (+/-20% heeft ervaring met gewichtsproblematiek en 9% heeft medisch vastgesteld ondergewicht), of hebben op een andere manier hun ervaring en opgedane kennis in te brengen op het thema (40%). Gemiddeld BMI is 23 alhoewel er hoge variatie zit en 16% van de mensen twijfelt of ze ondergewicht hebben. Grofweg 25% heeft direct te maken met ondergewicht. De waardering van hun gezondheid is (ondanks omstandigheden) over het algemeen goed. 35% heeft problemen met hun energieniveau.

De belangrijkste factoren voor de deelnemers aan dit onderzoek voor het onderhouden van een gezond gewicht zijn: gezondheid, energieniveau, spierkracht en fitheid. Als er ondergewicht is dan geeft men diverse oorzaken en verbanden aan: specifieke gezondheidsproblemen, polsbreuk, ziekte van Crohn, maagverwijdering, spijsverteringsproblemen, de behandeling van de kanker. Oplossingen: voedingsadviezen, beweging en leefstijl, en algemene conditie bijhouden.

Als we kijken naar beperkingen tot een gezond gewicht zien we als eerste druk(te), stress, piekeren over de ziekte of de behandeling. Misselijkheid is ook een belangrijke beperking, net als ziekte gerelateerde symptomen als vermoeidheid, energiegebrek, bewegingsbeperking en pijn, motivatie gebrek of een gebrek aan eetlust, ziek voelen. Wat opvalt is dat behandeling en spijsverteringsproblematiek een grote oorzaak is van ondergewicht bij deze groep.

30% geeft aan de laatste tijd verbetering te hebben ervaren in hun gewicht. Als belangrijkste aandachtsgebieden voor het onderhouden van een gezond gewicht zien we dat voeding als eerste genoemd wordt; de voedingsrichtlijn via de MMV, bewuster eten en zorgen voor voldoende calorieën. Ook het voorkomen van misselijkheid en overgeven, beweging en regelmatig in de buitenlucht zijn en niet te veel zitten. Rust en ontspanning, regelmaat en discipline worden ook genoemd.

90% geeft aan dat leefstijl belangrijk is in het onderhouden van een gezond gewicht bij kanker. Voeding, bewegen en rust voorop. Dit zien we ook terug in de literatuur en de expert vragenlijsten. Concluderend gaat het vooral om een gezonde balans te behouden tussen voeding, beweging en ontspanning.

**Voeding:** De deelnemers beoordelen zowel hun kennis over en toegang tot voeding met een 8,3 gemiddeld. De voedingsvragenlijst geeft aan dat de groep gemiddeld relatief gezond en divers eet maar niet altijd voldoende drinkt. Tijd, energie en kennis over voeding, de financiële mogelijkheden om gezonde voeding te kopen en het aanbod van winkels en voeding in de buurt worden als belangrijk gezien. Motivatie en discipline worden ook herhaaldelijk genoemd. Het moet vol te houden zijn. Gebrek aan tijd en energie worden als meest beperkend ervaren. Proteïne, gezonde vetten, noten en zaden, volle kwark, de juiste hoeveelheid voeding en beweging worden genoemd als concrete tips. Medische voeding lijkt een groot onderdeel (48%) van de huidige strategieën.

**Beweging:** De groep beweegt iets minder dan het gemiddelde maar voldoende en dat kan komen door leeftijd en/of ziekte last. Beweging geeft voldoening zolang er geen pijn is en genoeg energie. Pijn en fysieke beperkingen en gebrek aan spierkracht zijn de grootste belemmeringen in deze groep. Ontspanning en eiwitrijk eten na inspanning en gepaste beweging is een aandachtspunt. Zie ook uitkomsten experts.

**Rust en Herstel:** Het belang van rust en herstel wordt breed erkend. Meer dan 50% van de deelnemers geven aan soms of vaker een gevoel van onrust, gespannenheid of angst te ervaren, net zoals eerder genoemde oorzaken. De groep slaapt gemiddeld goed maar voelt zich wel regelmatig uitgeput.

**Verbinding:** Een groot deel van de deelnemers scoort goed op steun en verbinding (gemiddeld 7,7) en heeft ook steun en support nodig vanuit de omgeving. 78% verwacht deze steun. Behalve de zorg waar maar 32% gebruik

van maakt; die wordt net voldoende gewaardeerd. Relatief laag. Hulp vragen aan je omgeving wordt als lastig ervaren (50%), maar de meeste hebben voldoende support. 11% heeft dat niet en dat heeft significant invloed.

**Middelen:** Middelen kunnen zowel een positief als negatief effect hebben. Ze worden gemiddeld bewust gebruikt en op een positieve manier. Men rookt niet en drinkt beperkt. 11% ondergaat chemo, 38% gebruikt medicijnen. 60% slikt supplementen, 40% gaat naar homeopaat en 16% gebruikt medicinale cannabis. De invloed van middelen is afhankelijk van welke middelen.

**Bestaanszekerheid:** 27% ervaart financiële beperkingen en 35% tijdsbeperkingen in het voorzien van gezonde leefstijl en voeding. Een opmerkelijke bijdrage aan een gezonde leefomgeving was het bezit van huisdieren / hond. Milieu, luchtkwaliteit en veiligheid en zorgen om de wereld werden ook genoemd als van invloed.

Van de mensen met medisch vastgesteld ondergewicht heeft 100% spijsverteringsproblematiek. 75% ervaart ook een fysieke of mentale beperking in het dagelijks functioneren. Bij 50% betekent dit dat ze een groot deel van hun dag besteden aan zelfzorg en gezondheid. 25% vindt dat hij / zij geen ondergewicht heeft en 50% twijfelt zelf aan hun ondergewicht. 75% hebben (ook) een immuunziekte. Verder verschillen deze mensen niet van de rest in de ervaring van hun gezondheid en de beoordeling van de leefstijlpijlers.

#### 4.1.3 De literatuur en integrale bevindingen

De literatuurreview laat zien dat het probleem zeer groot is bij kanker (percentages van 40-70% afhankelijk van type kanker). Bij de MMV leden zien we een lager aantal mensen. Slechts 4 (9,1%) van de 44 respondenten heeft daadwerkelijk medisch ondergewicht, 11,4% van de respondenten geeft aan te twijfelen of hun gewicht, ondergewicht is. Terwijl 20,5% aangeeft te maken te hebben met een snelle toename of afname van gewicht.

De impact van ondergewicht bij kanker is wetenschappelijk te onderbouwen. Ondergewicht bij kanker heeft een negatief effect op: effectiviteit van de behandeling, algehele prognose van de ziekte. Ondergewicht op basis van BMI alleen is daarin lastig. Het gaat om mensen met ondergewicht en spieratrofie en/of cachexie (soms ook veroorzaakt door de kanker of behandeling). In de basis gezonde mensen met van nature een laag gewicht, vallen hier niet onder. Een plotse gewichtsverandering of plots gewichtsverlies is een alarmsignaal

De impact van interventies op de leefstijlpijlers en het effect daarvan op een gezond gewicht (of tegengaan van ondergewicht) is bewezen in de literatuur en in studies in de laatste 10 jaar. Met name m.b.t. voeding, beweging en rust en herstel. De impact van stress en pijn op gezondheid is groter dan gedacht. Bewegen en gezonde spieren lijken daarin een sleutelrol te hebben. Dit wordt ondersteund door zowel professionals als de patiënten zelf.

Waar de literatuurstudie over gemiddelden gaat en toch ook benadrukt dat er sterke verbanden bestaan tussen de verschillende elementen onder de leefstijlpijlers (integrale benadering), gaan de professionals over de praktijk en zij benadrukken deze zaken die in de basis van belang zijn bij het behandelen van ondergewicht bij kanker. Ondergewicht is een symptoom. De onderliggende oorzaak is van belang in diagnose en behandeling. Ook de doelstelling is belangrijk. Gaat het om het letterlijke gewicht of om een gevoel van gezondheid?

De vier belangrijkste redenen die de deelnemers zelf aangeven voor het onderhouden van een gezond gewicht zijn; gezondheid, energie, spierkracht en fitheid. Zaken als voeding en beweging worden minder vaak gekozen als antwoord maar liggen daaraan ten grondslag. Rust en herstel wordt weer opmerkelijk vaker genoemd door de professionals.

Het onderzoek laat ook zien dat zowel de praktische als theoretische kennis een aantal bevindingen sterk ondersteund. Namelijk, de focus op het verbeteren/ versterken van het immuunsysteem en het zenuwstelsel en de vermindering van laaggradige ontstekingen. Ook het belang van het voorkomen van spieratrofie (beweging, voeding, balans en eiwitinname) is breed gedragen in de medische literatuur en komt ook naar voren in ons onderzoek.

#### 4.1.4 Betekenis uitkomsten voor de mens met kanker

Ondergewicht bij kanker is een belangrijk aandachtspunt is en heeft effect op de levenskwaliteit, de prognose en de effectiviteit van de behandelingen. Het is zeer afhankelijk van de interne en externe context. Aldus je individuele kenmerken en karakter, als je externe context en de verbinding tussen deze twee. Een integraal arts of een integrale benadering is daarin behulpzaam. Het kan ook helpen zelfonderzoek te doen en te kijken wat voor jou werkt.

- Belangrijk is te melden dat veel experts effectiviteit afmeten aan andere zaken dan alleen aan gewicht. Energie, spierkracht en algemeen welbevinden (levenskwaliteit) zijn ook belangrijk in het afmeten van effectiviteit. Hieruit valt op te maken dat er een hoge effectiviteit is als de juiste aanpak is afgestemd op het individu en de oorzaak goed in kaart is gebracht.
- Enerzijds gaat het bij zelfonderzoek dat de mens handvatten vindt waarmee hij / zij eigen creatieve aanpakken kan opzetten. Maar vooral ook handreikingen om de voortgang en effecten van deze eigen aanpakken en ervaringen inzichtelijk te maken. Daarin zijn de leefstijlpijlers een goed handvat om de externe context in kaart te brengen en te kijken waar men leefstijlveranderingen kan maken. De interactie tussen leefstijlpijlers is ook van belang. Voeding afstemmen op inspanning. Een balans tussen inspanning en ontspanning e.d. Het Gezond leven met kanker platform kan hierop verder uitgebreid en ontwikkeld worden en nog gebruiksvriendelijker worden.
- Het belang van “verbinding” en zingeving en sociale contacten, bestaanszekerheid en met name balans in stress en pijn management zijn belangrijker dan gedacht in de praktijk vergeleken met de theorie.

#### 4.1.5 Betekenis van deze uitkomsten voor MMV

In het grotere kennisveld van gezond leven met kanker en leefstijl, in dit specifieke geval ondergewicht bij kanker als thema kennen we verschillende kennisstromen. Theoretisch wetenschappelijke kennis op dit onderwerp is aanwezig in bouwstenen en de verbinding ertussen is nog zwak. Wat betreft de probleemstelling “effect ondergewicht op kanker” is de wetenschap eenduidig en is er een verband te leggen. De ervaringsdeskundigen en de patiënten bevestigen dit. Het is een belangrijk thema en er is nog veel te leren. Wat betreft de verschillende mogelijke oplossingen of behandelmethoden, fysiologische processen en de integratie van verschillende kennislagen loopt de wetenschap nog wat achter op de praktijk. In de wetenschap  $N=100+$ , in zelfonderzoek  $N=1$  De verbinding tussen deze mag groeien. In kennisverwerving heeft iedereen zijn rol. Met dit onderzoek laat de MMV zien dat zij de brug kunnen leggen tussen de patiënt en het collectief, de verbinding kunnen leggen tussen theorie en praktijk en de bouwstenen kunnen aanreiken aan zowel de patiënt ( $N=1$ ) als aan het collectief ( $N=100+$ ) en de wetenschap handreikingen kan doen voor verder onderzoek. MMV is daarmee niet alleen een patiëntenvereniging maar ook een ervaring en kennisinstituut en een voorloper in het onderschrijven van een integrale benadering en het belang van voeding bij kanker. Voeding blijft centraal bij de MMV maar de interactie van voeding op de andere leefstijlpijlers en op gekozen thema's en andersom is duidelijk geworden in dit onderzoek.

## 4.2 Evaluatie en toekomstvisie

Tijdens het onderzoek zijn er een aantal belangrijke lessen geleerd met betrekking tot de methodologie en inhoud van het onderzoek en het gebruik van zelfonderzoek.

### 3.2.1 Behoefte van zelfonderzoeker versus de behoefte van de onderzoeker:

De waarde van collectieve data voor de patiënt. Niet alle inzichten vanuit de meerderheid gelden voor het individu. Omdat interne (DNA, karakter etc.) en externe context (leefomgeving etc.) mede de effectiviteit bepaalt van leefstijlinterventies. Daarom is de waarde van zelfonderzoek altijd belangrijk voor het individu maar niet altijd voor het collectief. In dit onderzoek hebben we geprobeerd die 2 te verenigen. Dat is deels gelukt. Door de vragenlijsten in te richten per leefstijlpijler, kreeg men inzichten in mogelijke leefstijloplösungen. Het helpt patiënten om een houvast te hebben in hun zelfonderzoek. Echter, gebruik van de vragenlijsten als zelfonderzoekstool is minder goed gelukt in dit onderzoek. Vragenlijsten voor zelfonderzoek zouden flexibeler



mogen zijn, korter en vaker moeten worden afgenomen om echt te kunnen “tracken” (volgen over tijd) hoe het staat met de gezondheid of om te onderzoeken wat leefstijlinterventies (d.m.v. experimenten) teweeg brengen.

#### 4.2.2 Zelfonderzoek en gebruik van data voor de wetenschap

Zelfonderzoek wordt veelal, thuis gedaan, op papier, in Excel of dmv verhalen. De fenomenen die worden gemeten bij zelfonderzoek (bijvoorbeeld traplopen of gevoel van welzijn) zijn moeilijk te vangen als er niet vooraf goed afgesproken wordt hoe dit te meten. Vervolgens zou iedere zelfonderzoeker dit op dezelfde manier moeten meten. Dit laatste is niet realistisch en daar verliest men de uniformiteit.

Waarde van de data zelfonderzoeker voor collectief: Er is geprobeerd met vragenlijsten te werken die zowel het belang van de deelnemers als het belang van de wetenschappers dienen. Dit is gedaan om zo data direct te kunnen gebruiken in het onderzoek. De waarde van inzichten afkomstig uit ervaring en zelfonderzoek zijn vaak de basis voor verder wetenschappelijk onderzoek en niet de data zelf.

#### 4.2.3 Advies zelfonderzoek op platform gezond leven met kanker:

Op basis van deze ervaringen hebben we een aantal tips om het platform beter in te richten voor zelfonderzoek. Ten eerste om vragenlijsten te bedenken als gereedschap om voortgang te “tracken” (meten) op de 6 leefstijlpijlers in relatie tot ondergewicht. Dit wordt vervolgens teruggekoppeld naar de gebruiker. De data zijn in dat geval ook van de gebruiker. Hij/zij bepaalt wat ermee mag worden gedaan en zal gevraagd worden om toestemming voor het gebruik van zijn / haar (geanonimiseerde) data voor verder onderzoek.

Daarin zijn de volgende zaken belangrijk:

- Gebruik van kortere vragenlijsten
- Meerdere meetmomenten
- Meer statistische feedback naar de gebruiker
- Meer flexibiliteit voor de gebruiker (dit laatste blijkt in de praktijk, gezien de gemiddelde leeftijd van onze doelgroep, van minder belang)
- Privacy wensen en behoeften verschillen per individu. Het is een belangrijk punt van aandacht (zie hoofdstuk 1) om zeer voorzichtig om te gaan met zelfonderzoeksdata en toestemming voor het gebruik van data en informatie expliciet te maken. Dit is ook van belang om de bevindingen later verder te kunnen brengen.
- Het gebruik van verhalen en het delen van inzichten is al deels belegd om het platform, maar het gebruik hiervan in onderzoek is nog lastig en zou nog verder kunnen worden uitgewerkt.

#### 4.2.4 Relatie tot de wetenschap en rol van mmv

Om inzichten uit zelfonderzoek te delen en te bespreken is het wellicht een idee om zelfonderzoeksuitkomsten per thema te clusteren en te bespreken met experts, onderzoekers en patiënten om de belangrijkste inzichten naar boven te krijgen voor verder (hypothetisch) wetenschappelijk onderzoek. Wetenschappelijke instituten zijn dan eigenlijk de aangewezen partij om deze onderzoeken te gaan uitvoeren. Zoals in de literatuurstudie te zien is, is er al best veel onderzoek gaande naar leefstijl en kanker. Het is belangrijk een constante en wederzijdse flow van informatie in stand te houden tussen patiënten, praktijk en wetenschap. Dit is een belangrijke rol van organisaties zoals de MMV.

Het is lastig om leefstijloplossingen goed wetenschappelijk onderzocht te krijgen om twee redenen:

- Door de complexiteit van leefstijl en interactie. Het is moeilijk te isoleren en gericht te onderzoeken.
- Gebrek aan financiering. Voor farmaceutisch onderzoek is het lastig financiering te krijgen omdat aan leefstijl weinig te verdienen valt. Daarnaast zijn er soms conflicterende, soms zelfs competitieve belangen zoals gebruik van goede voeding en kruiden in plaats van een medicijn met hetzelfde effect.

Het is belangrijk de juiste positie in te nemen en te laveren tussen deze belangen. Met als doel verbetering in levenskwaliteit voor de patiënt. Zelfonderzoek gaat niet om medisch advies maar om uitzoeken wat bij iemand



het beste werkt. De integrale benadering. Deze zal altijd schuren met de huidige wetenschappelijke standaard. Met dit onderzoek leggen we de verbinding om het gat tussen praktijk en wetenschap te dichten. Hoe meer lijntjes hoe sterker de constructie.

#### 4.2.5 Implementatie & visie op ondergewicht bij kanker

De uitkomsten van dit onderzoek zijn van belang voor mensen die leven met de ziekte kanker, maar ook voor mensen die door andere oorzaken te maken hebben van ondergewicht. Het is van belang dat de uitkomsten van dit onderzoek breed gedeeld worden, zodat zorgprofessionals en patiënten toegang hebben tot deze kennis. Daarom is het van belang om vervolg te geven aan de uitkomsten van dit onderzoek. Dit doen we door middel van drie thema's:

- Ondergewicht bij kanker en de rol van voeding en leefstijlinterventies
- Ondergewicht bij kanker vraagt een integrale benadering
- Ondergewicht bij kanker, een gezamenlijke zorg en verantwoordelijkheid

#### **Stap 1: Verdieping in de integrale aanpak**

- Visie NNTT artsen
- Visie MMV voedingsdeskundigen
- Visie Chinese Geneeskunde
- Visie Ayurvedische Geneeskunde
- Visie Orthomoleculaire Artsen
- Visie Oncologiefysiotherapeuten

#### **Stap 2: Vervolgonderzoek**

Vervolgonderzoek: Voeding en leefstijl bij verschillende type kanker en daarin ook een focus op ondergewicht per type kanker. Hier vanuit is het mogelijk de kennis over gezond leven te integreren met de relevante kankerpatiënten organisaties. Dit zullen we gaan invullen middels maandelijkse themasessies.

#### **Stap 3: Delen van kennis**

- 1) Dit op de website plaatsen, waardoor de 'patiënten' concrete aanknopingspunten hebben voor zelfonderzoek.
- 2) Extern gaan naar o.a. patiëntenverenigingen etc. met:  
MMV heeft een onderzoek gedaan naar Ondergewicht bij kanker, op basis van Context Based Practice methodologie en de leefstijlpijlars. Het onderzoek bestaat uit de verschillende stappen.....

#### **Stap 4: Ontwikkeling visiedocumenten**

Dit zijn de uitkomsten van het onderzoek. Ook hebben we visies van de verschillende therapievormen verzameld. Deze kunnen input geven voor mensen die leven met ondergewicht om voor zichzelf, in samenwerking met hun behandelaar, te onderzoeken wat specifiek voor hen werkt."

## 5. Literatuur en bronvermelding

De literatuurbibliotheek voor dit onderzoek is ook apart beschikbaar met meer details over thema en bronnen. Hieronder een overzicht van de gebruikte literatuur voor dit onderzoek.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LITERATUURLIJST GEZOND LEVEN MET KANKER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <a href="http://www.ngoo.nl/content/gerandomiseerdestudies/">http://www.ngoo.nl/content/gerandomiseerdestudies/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <a href="http://pubmed.org">Pubmed.org</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>LITERATUURSTUDIE ONDERGEWICHT BIJ KANKER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zonder context geen bewijs   Advies   Raad voor Volksgezondheid en Samenleving (raadrvs.nl)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <a href="https://www.mmv.nl/wetenschappelijke-publicaties-voeding-en-kanker/">https://www.mmv.nl/wetenschappelijke-publicaties-voeding-en-kanker/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Body-mass index and risk of 22 specific cancers: a population-based cohort study of 5.24 million UK adults - The Lancet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ondergewicht: een onderschat probleem • Nieuws voor diëtisten (nieuwsvoordietisten.nl)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| The Impact of Underweight Status on the Prognosis of Ovarian Cancer Patients: A Meta-Analysis - PubMed (nih.gov)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <a href="https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534(23)05110-4/fulltext">https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534(23)05110-4/fulltext</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <a href="https://scientias.nl/aantal-jonge-mensen-met-darmkanker-neemt-toe-er-zijn-twee-belangrijke-oorzaken/?fbclid=IwAR1W9DVM6Ej-5lhXkSvywDUP78CxMsTtPKIEYa2V6hMCBZhmc7wlQUIqJTU_aem_AQNDgcKIBwvinRdLIheX8tfxMNtgtW9zo266EaNrrKw3gdtWP-BEoUz3xTdLdf-bdlg">https://scientias.nl/aantal-jonge-mensen-met-darmkanker-neemt-toe-er-zijn-twee-belangrijke-oorzaken/?fbclid=IwAR1W9DVM6Ej-5lhXkSvywDUP78CxMsTtPKIEYa2V6hMCBZhmc7wlQUIqJTU_aem_AQNDgcKIBwvinRdLIheX8tfxMNtgtW9zo266EaNrrKw3gdtWP-BEoUz3xTdLdf-bdlg</a> |
| Verwijzingen naar Arts & Leefstijl, Voeding Leeft samen met Radboudumc (link) leefstijlgeneeskunde van TNO&LUMC, FIT4Surgery,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Cachexie bij kanker: stoornissen in de eiwit- en aminozuurstofwisseling   NTvG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kim et al, The Impact of Underweight Status on the Prognosis of Ovarian Cancer Patients: A Meta-Analysis - PubMed (nih.gov)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Migita et al, Impact of being underweight on the long-term outcomes of patients with gastric cancer - PubMed (nih.gov)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Impact of underweight after treatment on prognosis of advanced-stage ovarian cancer - PubMed (nih.gov)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Underweight Indian Women at a Risk for Developing Breast Cancer: A Retrospective Study   Asian Pacific Journal of Cancer Care (waocp.com)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Underweight and breast cancer recurrence and death: a report from the Korean Breast Cancer Society.   Semantic Scholar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Psychosociale gevolgen van voedingsproblemen bij kanker • Nieuws voor diëtisten (nieuwsvoordietisten.nl)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| What is the impact of underweight on self-reported health trajectories and mortality rates: a cohort study - PMC (nih.gov)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Argilés, J. M., Busquets, S., & Stemmler, B. (2014). Cancer cachexia: understanding the molecular basis. Nature Reviews Cancer, 14(11), 754-762                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ryan, A. M., Power, D. G., & Daly, L. (2016). Cancer-associated malnutrition, cachexia and sarcopenia: the skeleton in the hospital closet 40 years later. Proceedings of the Nutrition Society, 75(2), 199-211.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Fearon, K., Strasser, F., Anker, S. D., Bosaeus, I., Bruera, E., Fainsinger, R. L., ... &amp; Davis, M. (2011). Definition and classification of cancer cachexia: an international consensus. <i>The Lancet Oncology</i>, 12(5), 489-495.</p>                                                                                                              |
| <p>Arends, J., Bachmann, P., Baracos, V., Barthelemy, N., Bertz, H., Bozzetti, F., ... &amp; de van der Schueren, M. (2017). ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. <i>Clinical Nutrition</i>, 36(1), 11-48</p>                                                                                                                                    |
| <p>Prado, C. M., Bekaii-Saab, T., &amp; Doyle, L. A. (2013). Skeletal muscle dysfunction in cancer: cachexia, sarcopenia, and molecular pathologic mechanisms. <i>Oncology</i>, 27(9), 748-753</p>                                                                                                                                                            |
| <p>Best Drug-Free Cancer Pain Relief: Acupuncture and Massage, Finds MSK Study   Memorial Sloan Kettering Cancer Center (mskcc.org)</p>                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Potential therapeutic benefits of cannabinoid products in adult psychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. McKee KA, Hmidan A, Crocker CE, Lam RW, Meyer JH, Crockford D, Trépanier A, Aitchison KJ, Tibbo PG. <i>J Psychiatr Res</i>. 2021 Aug;140:267-281. doi: 10.1016/j.jpsychires.2021.05.044.</p> |
| <p>Pharmacologic Treatment of Attention Deficit-Hyperactivity Disorder. Cortese S. <i>N Engl J Med</i>. 2020 Sep 10;383(11):1050-1056</p>                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>How does high DHA fish oil affect health? A systematic review of evidence. Ghasemi Fard S, Wang F, Sinclair AJ, Elliott G, Turchini GM. <i>Crit Rev Food Sci Nutr</i>. 2019;59(11):1684-1727. doi: 10.1080/10408398.2018.1425978</p>                                                                                                                       |
| <p>The Endocannabinoid System: A Potential Target for the Treatment of Various Diseases. Lowe H, Toyang N, Steele B, Bryant J, Ngwa W. <i>Int J Mol Sci</i>. 2021 Aug 31;22(17):9472</p>                                                                                                                                                                      |
| <p>Nutrition challenges of cancer cachexia. Gaafer OU, Zimmers TA. <i>JPEN J Parenter Enteral Nutr</i>. 2021 Nov;45(S2):16-25.</p>                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Mitochondrial Dysfunction in Cancer Cachexia: Impact on Muscle Health and Regeneration. Beltrà M, Pin F, Ballarò R, Costelli P, Penna F. <i>Cells</i>. 2021 Nov 12;10(11):3150</p>                                                                                                                                                                         |
| <p>Metformin--mode of action and clinical implications for diabetes and cancer. Pernicova I, Korbonits M. <i>Nat Rev Endocrinol</i>. 2014 Mar;10(3):143-56. doi: 10.1038/nrendo.2013.256.</p>                                                                                                                                                                 |
| <p>Drs. J. de Vos-Geelen<sup>1</sup> *, drs. K.J.C. Sanders<sup>2</sup> *, prof. dr. A.M.W.J. Schols<sup>3</sup> en prof. dr. A-M.C. Dingemans<sup>4</sup> <a href="https://www.ariez.nl/wp-content/uploads/2018/08/72-80.pdf">https://www.ariez.nl/wp-content/uploads/2018/08/72-80.pdf</a></p>                                                              |
| <p>Patterns of Use of Medical Cannabis Among Israeli Cancer Patients: A Single Institution Experience – ScienceDirect</p>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Cohen, S., &amp; Herbert, T. B. (1996). Health psychology: Psychological factors and physical disease from the perspective of human psychoneuroimmunology. <i>Annual Review of Psychology</i>, 47, 113-142.</p>                                                                                                                                            |
| <p>Lynch, J. W., &amp; Kaplan, G. A. (2000). Socioeconomic position. <i>Social epidemiology</i>, 13-35.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Gresenz, C. R., &amp; Rogowski, J. (2009)] [Bron: Gresenz, C. R., &amp; Rogowski, J. (2009). Escalation of care in acute mental health episodes: The role of economic factors. <i>Psychiatric Services</i>, 60(6), 723-728.</p>                                                                                                                            |
| <p>Evans, G. W., &amp; Kim, P. (2013). Childhood poverty and health cumulative risk exposure and stress dysregulation. <i>Psychological Science</i>, 24(11), 1544-1554</p>                                                                                                                                                                                    |
| <p>Miller, G. E., &amp; Chen, E. (2010). Harsh family climate in early life presages the emergence of a proinflammatory phenotype in adolescence. <i>Psychological Science</i>, 21(6), 848-856. (Dowd, J. B., &amp; Zajacova, A. -2007)</p>                                                                                                                   |
| <p>Dowd, J. B., &amp; Zajacova, A. (2007). Does the predictive power of self-rated health for subsequent mortality risk vary by socioeconomic status in the US? <i>International Journal of Epidemiology</i>, 36(6), 1214-1221</p>                                                                                                                            |
| <p>Noble, K. G., et al. (2015). Socioeconomic disparities in neurocognitive development in the first two years of life. <i>Developmental Psychobiology</i>, 57(5), 535-551</p>                                                                                                                                                                                |
| <p>Kirkpatrick, S. I., &amp; Tarasuk, V. (2008). Food insecurity is associated with nutrient inadequacies among Canadian adults and adolescents. <i>The Journal of Nutrition</i>, 138(3), 604-612.</p>                                                                                                                                                        |
| <p>Lathan, C. S., &amp; Cronin, A. (2011). Access to care and outcomes of patients receiving therapy for lung cancer. <i>Annals of the American Thoracic Society</i>, 8(4), 271-279.</p>                                                                                                                                                                      |
| <p>Arozullah, A. M., Yarnold, P. R., Bennett, C. L., Soltysik, R. C., Wolf, M. S., &amp; Ferreira, R. M. (2007). Development and validation of a short-form, rapid estimate of adult literacy in medicine. <i>Medical Care</i>, 45(11), 1026-1033.</p>                                                                                                        |
| <p>Zafar, S. Y., Peppercorn, J. M., Schrag, D., Taylor, D. H., Goetzinger, A. M., Zhong, X., ... &amp; Abernethy, A. P. (2013). The financial toxicity of cancer treatment: a pilot study assessing out-of-pocket expenses and the insured cancer patient's experience. <i>The oncologist</i>, 18(4), 381-390.</p>                                            |
| <p>de Souza, J. A., Yap, B. J., Wroblewski, K., Blinder, V., Araújo, F. S., Hlubocky, F. J., ... &amp; Cella, D. (2014). Measuring financial toxicity as a clinically relevant patient-reported outcome: The validation of the Comprehensive Score for financial Toxicity (COST). <i>Cancer</i>, 120(14), 2243-2250.</p>                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seligman, H. K., Laraia, B. A., & Kushel, M. B. (2010). Food insecurity is associated with chronic disease among low-income NHANES participants. <i>Journal of Nutrition</i> , 140(2), 304-310.                                                                      |
| Gundersen, C., & Ziliak, J. P. (2015). Food insecurity and health outcomes. <i>Health Affairs</i> , 34(11), 1830-1839.]                                                                                                                                              |
| Torres, S. J., & Nowson, C. A. (2007). Relationship between stress, eating behaviour, and obesity. <i>Nutrition</i> , 23(11-12), 887-894.                                                                                                                            |
| Berkowitz, S. A., Baggett, T. P., Wexler, D. J., Huskey, K. W., & Wee, C. C. (2017). Food insecurity and metabolic control among U.S. adults with diabetes. <i>Diabetes Care</i> , 40(10), 1400-1405.                                                                |
| Cook, J. T., Frank, D. A., Berkowitz, C., Black, M. M., Casey, P. H., Cutts, D. B., ... & Rose-Jacobs, R. (2004). Food insecurity is associated with adverse health outcomes among human infants and toddlers. <i>The Journal of Nutrition</i> , 134(6), 1432-1438.  |
| Krieger, N., Williams, D. R., & Moss, N. E. (1997). Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. <i>Annual</i>                                                                                                      |
| World Health Organization. (2019). Social determinants of health                                                                                                                                                                                                     |
| Marmot, M. (2019). Social determinants of health inequalities. <i>The Lancet</i> , 393(10173), 247-2259                                                                                                                                                              |
| Berkman, L. F., & Kawachi, I. (Eds.). (2014). <i>Social epidemiology</i> . Oxford University Press                                                                                                                                                                   |
| Hamra, G. B., Guha, N., Cohen, A., Laden, F., Raaschou-Nielsen, O., Samet, J. M., ... & Smith, K. R. (2014). Outdoor particulate matter exposure and lung cancer: a systematic review and meta-analysis. <i>Environmental Health Perspectives</i> , 122(9), 906-911. |
| LaDou, J. (2010). The asbestos cancer epidemic. <i>Environmental Health Perspectives</i> , 118(3), 340-348.                                                                                                                                                          |
| Guyton, K. Z., Loomis, D., Grosse, Y., El Ghissassi, F., Benbrahim-Tallaa, L., Guha, N., ... & Straif, K. (2015). Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate. <i>The Lancet Oncology</i> , 16(5), 490-491.                 |
| Ron, E., & Brenner, A. (2010). Non-malignant thyroid diseases after a wide range of radiation exposures. <i>Radiation Research</i> , 174(6), 877-888.                                                                                                                |
| IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. (2012). Arsenic, metals, fibres, and dusts. <i>IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans</i> , 100C, 41-93                                                             |
| IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. (2014). Tetrachloroethylene, some other chlorinated solvents, and their metabolites. <i>IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans</i> , 106, 1-512                     |
| International Agency for Research on Cancer (IARC). (2017). <i>IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 111: Some Chemicals Used as Lubricants, Hydraulic Fluids, and Related Products</i>                                          |
| IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. (2010). Some non-heterocyclic polycyclic aromatic hydrocarbons and some related exposures. <i>IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans</i> , 92, 1-853                |
| Barry, V., Winquist, A., Steenland, K. (2013). Perfluorooctanoic Acid (PFOA) Exposures and Incident Cancers among Adults Living Near a Chemical Plant. <i>Environmental Health Perspectives</i> , 121(11-12), 1313-1318                                              |
| Hotamisligil, G. S. (2006). Inflammation and metabolic disorders. <i>Nature</i> , 444(7121), 860-867                                                                                                                                                                 |
| Gregor, M. F., & Hotamisligil, G. S. (2011). Inflammatory mechanisms in obesity. <i>Annual Review of Immunology</i> , 29, 415-445                                                                                                                                    |
| Tilg, H., & Moschen, A. R. (2006). Adipocytokines: mediators linking adipose tissue, inflammation, and immunity. <i>Nature Reviews Immunology</i> , 6(10), 772-783                                                                                                   |
| Calder, P. C., Albers, R., Antoine, J. M., Blum, S., Bourdet-Sicard, R., Ferns, G. A., ... & Visioli, F. (2009). Inflammatory disease processes and interactions with nutrition. <i>British Journal of Nutrition</i> , 101(S1), S1-S45                               |
| Crupi A.N., Haase J., Brandhorst S., Longo V.D. (2020) Periodic and Intermittent Fasting in Diabetes and Cardiovascular Disease. <i>Curr Diab Rep</i> , 2020 Dec 10;20(12):83                                                                                        |
| Huber BMJ 2014 <a href="https://www.iph.nl/kennisbank/proefschrift-positieve-gezondheid-towards-a-new-dynamic-concept-of-health">https://www.iph.nl/kennisbank/proefschrift-positieve-gezondheid-towards-a-new-dynamic-concept-of-health</a>                         |
| J. F. Flier et al., 2006 "Insulin and cancer: An old liaison with a new image" <i>The Journal of Clinical Investigation</i>                                                                                                                                          |
| Goodwin, 20025 "Insulin, insulin-like growth factors and colon cancer: a review of the evidence", in <i>The Journal of Nutrition, Biochemistry</i>                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M. A. Abdel-Moneim et al , 2019 "Chronic inflammation and cancer: The role of the mitochondria" door M. A. Abdel-Moneim et al., in The Journal of Cancer Research and Clinical Oncology (2019).                                                                                                     |
| L. D. Plank et al.(2013). "Obesity and cancer: Mechanisms underlying tumor progression and recurrence" in Obesity Reviews                                                                                                                                                                           |
| Saito et al. (2007). "Insulin, insulin-like growth factors and breast cancer risk in Japanese women", in Asian Pacific Journal of Cancer Prevention                                                                                                                                                 |
| Donohoe, Claire L.; Ryan, Aoife M.; Reynolds, John V. (2011). Cancer Cachexia: Mechanisms and Clinical Implications. Gastroenterology Research and Practice, 2011(), 1–13. doi:10.1155/2011/601434                                                                                                  |
| Paoli et al, 2019, The Influence of Meal Frequency and Timing on Health in Humans: The Role of Fasting. <a href="https://doi.org/10.3390/nu11040719">https://doi.org/10.3390/nu11040719</a>                                                                                                         |
| Belinova et al 2017, The effect of meal frequency in a reduced-energy regimen on the gastrointestinal and appetite hormones in patients with type 2 diabetes: A randomised crossover study. <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174820">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174820</a> |
| Belinova et al 2017, The effect of meal frequency in a reduced-energy regimen on the gastrointestinal and appetite hormones in patients with type 2 diabetes: A randomised crossover study. <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174820">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174820</a> |
| Fearon, K. C., et al. (2011). Effect of a protein and energy dense n-3 fatty acid enriched oral supplement on loss of weight and lean tissue in cancer cachexia: a randomised double blind trial. Gut, 60(8), 1002–1010                                                                             |
| Fearon, K. C., & Moses, A. G. (2002). Cancer cachexia. The Lancet, 360(9326), 1453–1462                                                                                                                                                                                                             |
| Solheim, T. S., Laird, B. J., Balstad, T. R., Bye, A., Stene, G., Baracos, V., ... & Strasser, F. (2018). Cancer cachexia: rationale for the MENAC (Multimodal-Exercise, Nutrition and Anti-inflammatory medication for Cachexia) trial. BMJ Supportive & Palliative Care, 8(3), 258–265            |
| van Norren, K., van Helvoort, A., & Argilés, J. M. (2017). Concerns about low physical activity levels in patients in an oncology setting: a cancer cachexia clinic experience. The Clinical Respiratory Journal, 11(6), 856–860                                                                    |
| Qu, L., Zhang, Z., Chen, Y., Wei, H., & Yang, S. (2020). Exercise intervention in treatment of cachexia in patients with gastric cancer. Chinese Journal of Clinical Rehabilitation, 24(5), 623–628                                                                                                 |
| Baldwin, C., Spiro, A., Ahern, R., Emery, P. W., & Jones, P. W. (2012). High intensity exercise in patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled trial. The Journal of Rheumatology, 39(4), 663–671                                                                                   |
| Stene, G. B., et al. (2015). Effect of physical exercise on muscle mass and strength in cancer patients during treatment—A systematic review. Critical Reviews in Oncology/Hematology, 94(2), 181–190                                                                                               |
| Temel, J. S., et al. (2010). Anamorelin in patients with non-small-cell lung cancer and cachexia (ROMANA 1 and ROMANA 2): results from two randomised, double-blind, phase 3 trials. The Lancet Oncology, 11(9), 735–742                                                                            |
| Maddocks M. Physical activity and exercise training in cancer patients Clin Nutr ESPEN. 2020 Dec;40:1–6. doi: 10.1016/j.clnesp.2020.09.027. Epub 2020 Oct 3.PMID: 33183519                                                                                                                          |
| Grande AJ, Silva V, Sawaris Neto L, Teixeira Basmage JP, Peccin MS, Maddocks Exercise for cancer cachexia in adults. M.Cochrane Database Syst Rev. 2021 Mar 18;3(3):CD010804. doi: 10.1002/14651858.CD010804.pub3.                                                                                  |
| Stefano Schiaffino 1, Kenneth A Dyar, Stefano Ciciliot, Bert Blaauw, Marco Sandri Mechanisms regulating skeletal muscle growth and atrophy, 2013 Sep;280(17):4294–314. doi: 10.1111/febs.12253. Epub 2013 Apr 17.                                                                                   |
| Ondergewicht en kanker: 'Herwonnen spierkracht belangrijker dan gewichtstoename'   MMV                                                                                                                                                                                                              |
| Onderzoek Universitair Medisch centrum Utrecht A. Kok, MSc, diëtist-onderzoeker UMC Utrecht, hoofdaanvrager en uitvoerend onderzoeker. Bewegings-en voedingsonderzoek onder hoofd-halskankerpatiënten - Stichting Nationaal Fonds tegen Kanker                                                      |
| Qianrui Huang 1, Mengling Wu 1, Xuyi Wu 2, Yiwen Zhang 3, Yong Xia 4 Muscle-to-tumor crosstalk: The effect of exercise-induced myokine on cancer progression. Biochim Biophys Acta Rev Cancer 2022 Sep;1877(5):188761. doi: 10.1016/j.bbcan.2022.188761. Epub 2022 Jul 16.                          |
| Tsitkanou S, Murach KA, Washington TA, Greene NP (2022). Exercise Counteracts the Deleterious Effects of Cancer Cachexia.Cancers (Basel). 2022 May 19;14(10):2512. doi: 10.3390/cancers14102512.PMID: 35626116 Free PMC article. Review.                                                            |
| Parry TL, Hayward R. Exercise Protects against Cancer-induced Cardiac Cachexia. Med Sci Sports Exerc. 2018 Jun;50(6):1169–1176. doi: 10.1249/MSS.0000000000001544.PMID: 29315166                                                                                                                    |
| Yori Gidron 1, Alain Ronson 2008 Jul;20(4):386–92 Psychosocial factors, biological mediators, and cancer prognosis: a new look at an old story. doi: 10.1097/CCO.0b013e3282fbc0d0. Psychosocial factors, biological mediators, and cancer prognosis: a new look at an old story - PubMed (nih.gov)  |
| Pew Research Center. (2022). Global Religious Landscape. <a href="https://www.pewforum.org/2012/12/18/global-religious-landscape-exec">https://www.pewforum.org/2012/12/18/global-religious-landscape-exec</a>                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Voors, M. J., Todd, P. M., & Gigerenzer, G. (2012). Leadership, Self-Organization, and Self-Identification. <i>Management Science</i> , 58(6), 1054–1068                                                    |
| Ware, B. (2019). <i>The Top Five Regrets of the Dying: A Life Transformed by the Dearly Departing</i> . Hay House                                                                                           |
| Huber, M., Knottnerus, J. A., Green, L., van der Horst, H., Jadad, A. R., Kromhout, D., ... & Smid, H. (2011). How should we define health?. <i>BMJ</i> , 343, d4163                                        |
| Hoenders HJR, Braam AW (2020) Zingeving in de psychiatrie: belangrijk maar nog onduidelijk. <i>Tijdschrift voor Psychiatrie</i> 62 (2020) 11, 955 – 959                                                     |
| Carter, C. S. (2014). Oxytocin pathways and the evolution of human behavior. <i>Annual Review of Psychology</i> , 65, 17-39                                                                                 |
| Thaker, P. H., Han, L. Y., Kamat, A. A., et al. (2006). Chronic stress promotes tumor growth and angiogenesis in a mouse model of ovarian carcinoma. <i>Nature Medicine</i> , 12(8), 939-944                |
| Sephton, S. E., Sapolsky, R. M., Kraemer, H. C., & Spiegel, D. (2000). Diurnal cortisol rhythm as a predictor of breast cancer survival. <i>Journal of the National Cancer Institute</i> , 92(12), 994-1000 |
| Drewnowski, A., & Specter, S. E. (2004). Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. <i>The American journal of clinical nutrition</i> , 79(1), 6-16.                                 |
| Story, M., Kaphingst, K. M., Robinson-O'Brien, R., & Glanz, K. (2008). Creating healthy food and eating environments: policy and environmental approaches. <i>Annu. Rev. Public Health</i> , 29, 253-272.   |
| Larson, N., & Story, M. (2009). A review of environmental influences on food choices. <i>Annals of Behavioral Medicine</i> , 38(Suppl 1), S56-S73.                                                          |
| Beaulac, J., Kristjansson, E., & Cummins, S. (2009). A systematic review of food deserts, 1966-2007. <i>Preventing chronic disease</i> , 6(3), A105.                                                        |
| Engler-Stringer, R. (2010). Food, cooking skills, and health: A literature review. <i>Canadian Journal of Dietetic Practice and Research</i> , 71(3), 141-145.                                              |
| Powell, L. M., & Bao, Y. (2009). Food prices, access to food outlets and child weight. <i>Economics &amp; Human Biology</i> , 7(1), 64-72.                                                                  |
| Larson, N. I., Story, M. T., & Nelson, M. C. (2009). Neighborhood environments: disparities in access to healthy foods in the US. <i>American Journal of Preventive Medicine</i> , 36(1), 74-81.            |
| <b>WETENSCHAPPELIJKE PLATFORMS/TIJDSCRIFTEN</b>                                                                                                                                                             |
| Journal of Clinical Oncology: Dit tijdschrift publiceert onderzoek en studies op het gebied van klinische oncologie, inclusief complementaire therapieën zoals massage                                      |
| Supportive Care in Cancer: Dit tijdschrift richt zich op ondersteunende zorg bij kanker, waaronder complementaire therapieën zoals massage.                                                                 |
| Integrative Cancer Therapies: Dit tijdschrift publiceert onderzoek naar integratieve benaderingen van kankerszorg, waaronder massage                                                                        |
| Therapies in Clinical Care: Dit tijdschrift onderzoekt de effectiviteit en veiligheid van complementaire therapieën, inclusief massage, bij kankerpatiënten                                                 |
| Cancer Nursing: Een tijdschrift dat zich richt op verpleegkundige zorg voor kankerpatiënten, inclusief studies over massage en zorgverlening                                                                |
| <b>BOEKEN</b>                                                                                                                                                                                               |
| Activeer je nervus vagus: Een revolutionair antwoord op stress- en angstklachten, trauma en een verminderde immuniteit Auteur: Luc Swinnen 9789401476256 21 juni 2021 240 pagina's                          |
|                                                                                                                                                                                                             |
| <b>OVERIGE INTERESSANTE REFERENTIES EN ARTIKELN</b>                                                                                                                                                         |
| Psychosociale gevolgen van voedingsproblemen bij kanker • Nieuws voor diëtisten (nieuwsvoordietisten.nl)                                                                                                    |
| Gewichtsverlies door kanker - Stichting Nationaal Fonds tegen Kanker                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="https://www.tegenkanker.nl/project/ondervoeding-kanker-informatiefolder/">https://www.tegenkanker.nl/project/ondervoeding-kanker-informatiefolder/</a>                |
| Ondergewicht 'dodelijker' dan overgewicht. Te laag BMI is een hoger risico op overlijden. - (ggznieuws.nl)                                                                     |
| Gewichtsverlies door kanker - Stichting Nationaal Fonds tegen Kanker                                                                                                           |
| <a href="https://jeleefstijlalsmedicijn.nl/leefstijl/6-leefstijl-pijlers-van-gezondheid">https://jeleefstijlalsmedicijn.nl/leefstijl/6-leefstijl-pijlers-van-gezondheid</a>    |
| Behandeling tegen cachexie (cannabis-mag.com)                                                                                                                                  |
| <a href="https://www.wateetnederland.nl/">https://www.wateetnederland.nl/</a>                                                                                                  |
| <a href="#">Voeding bij kanker - The Right Meal</a>                                                                                                                            |
| <a href="https://www.iph.nl/kennisbank/wat-is-positieve-gezondheid/">https://www.iph.nl/kennisbank/wat-is-positieve-gezondheid/</a>                                            |
| -                                                                                                                                                                              |
| <b>ORGANISATIES INTEGRALE KANKERZORG WERELDWIJD</b>                                                                                                                            |
| National Cancer institute (NCI) Het NCI biedt informatie over verschillende aspecten van kankerzorg, waaronder complementaire en alternatieve therapieën.                      |
| American Cancer Society (ACS): De ACS biedt informatie over complementaire therapieën bij kanker, waaronder massage, via hun website.                                          |
| Memorial Sloan Kettering Cancer centre: Supports a number of studies on integrated medicine                                                                                    |
| Cancer research UK: Deze organisatie biedt informatie over verschillende behandelingsopties voor kanker, waaronder complementaire therapieën zoals massage.                    |
| Society for integrative oncology: De SIO richt zich op het bevorderen van onderzoek en educatie op het gebied van integratieve oncologie, inclusief complementaire therapieën. |

## 6. Overzicht van Annexen

De bijlagen in dit onderzoek staan hieronder weergegeven. De vragenlijsten zijn te vinden op platform “gezondlevenmetkanker.nl” of op aanvraag verkrijgbaar.

### Annex 1: Volledige Literatuurstudie

Dit rapport geeft voor de leesbaarheid een samenvatting van de literatuurstudie. Deze is in zijn geheel als Annex bijgevoegd. Deze bevat meer inhoudelijke details en de achtergrond van vele van de bevindingen uit dit rapport.

### Annex 2: Data analyse onderzoek professionals

Onderliggende schone en bewerkte datasets zijn beschikbaar op verzoek en altijd geanonimiseerd.

### Annex 3: Data analyse onderzoek deelnemers

Onderliggende schone en bewerkte datasets zijn beschikbaar op verzoek en altijd geanonimiseerd.