



**KENNIS
CENTRUM**

Groene en
Vitale Stad

TECHNASIUMDEELPROJECT

“Werkveld Green health”

Onderzoek naar het werkveld van de opleiding Biologie voeding en gezondheid



Anita Okma | CAH Vilentum

September 2015



**KENNIS
CENTRUM**

Groene en
Vitale Stad

TECHNASIUMDEELPROJECT

“Werkveld green Health”

Onderzoek naar het werkveld van de opleiding Biologie voeding en gezondheid

Anita Okma, docent CAH Vilentum
CAH Vilentum Almere

Publicatienummer: 16-001



De gegevens zijn met toestemming van de ondernemers verzameld en verwerkt.
Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder uitdrukkelijke bronvermelding.

Voorwoord

Het zo optimaal mogelijk voorbereiden van jonge mensen op de arbeidsmarkt is het hoofddoel van een onderwijsinstelling als CAH Vilentum. Maar hoe geef je dit vorm in een wereld die sterk verandert? Een wereld bijvoorbeeld waarbij mensen steeds meer informatie kunnen verkrijgen over hun gezondheid en gezonde voeding. Een wereld waarin de ene technologische innovatie amper op de markt is, of de volgende innovatie zich al weer aandient? En een wereld ook waarin steeds nieuwe functiecombinaties ontstaan en de arbeidsmarkt van morgen al weer anders is dan die van vandaag.

CAH Vilentum zag in 2012 nieuw arbeidsmarktperspectief in het gezondheidsdomein en startte de opleiding Biologie, Voeding en Gezondheid. Deze publicatie doet verslag van een nadere studie naar dit perspectief, waarbij ook Technasium scholen – middelbare scholen met een extra accent in de β -richting.

Ik onderschrijf van harte de conclusie dat afgestudeerden van deze opleiding niet expliciet in het gezondheidsdomein aan de slag kunnen, maar juist ook bij bedrijven, instellingen en overheden op de raakvlakken tussen gezondheid en andere domeinen succesvol werkzaam zullen zijn. Daar zullen de komende jaren veel nieuwe banen ontstaan. De vraag hoe de (fysieke en/of groene) leefomgeving bij kan dragen aan de gezondheid bijvoorbeeld wordt steeds vaker gesteld en vraagt om nieuwe kennis. De vraag wat gezond voedsel is wordt ook steeds meer geïntegreerd met vraagstukken over gezonde leefstijl en gezond gedrag. Maar ook in combinatie met kennis over plantenveredeling liggen er kansen bij bedrijven die zich bezig houden met optimalisatie van plantinhoudsstoffen voor gezonde groente.

Deze studie kan een belangrijke bijdrage leveren aan de verdere ontwikkeling van de opleiding Biologie, Voeding en Gezondheid en aan de verbetering van doorstroom-trajecten vanuit de Technasium scholen.

Dinand Ekkel

Lector Groene en Vitale Stad

Inhoudsopgave

Inhoud

1	Inleiding	7
1.1	Aanleiding	7
1.2	Doelstelling.....	7
1.3	Doelgroepen.....	8
1.4	Leeswijzer	8
2	Werkwijze	9
2.1	Methode.....	9
3	Resultaten literatuuronderzoek.....	11
3.1	Ontwikkelingen in de samenleving	11
3.2	Trends op het gebied van gezondheid	12
	Meer spiritualisering van de gezondheid	13
	Financiële zorgarrangementen	14
3.3	Trends op het gebied van voedsel	15
3.4	Gevolgen van de trends voor het toekomstig werkveld	17
3.5	Mogelijke werkgebieden en beroepen.....	18
4	Resultaten van gesprekken met organisaties en bedrijven	20
4.1	Beroepen en beroepstaken in 2020	20
4.2	Worden er nog onderwerpen en thema's gemist binnen de opleiding BVG?	22
4.3	Welke vaardigheden en kennis zijn van belang voor afgestudeerde BVG'ers	22
4.4	Werkgebieden en taken van de afgestuurde BVG'ers	23
4.5	Slotopmerkingen	24
5	Conclusie en discussie	25
6	Aanbevelingen	27
6.1	Adviezen ontwikkelteam BVG.....	27
6.2	Adviezen technasium instroom.....	28
7	Literatuurlijst.....	29
	Bijlage 1	30
	Bijlage 2.....	31
	Bijlage 3.....	32
	Bijlage 4.....	33

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

CAH Vilentum werkt al een aantal jaren samen met Technasium-scholen, op zowel landelijk als regionaal niveau. Het Technasium is een opleiding voor HAVO en VWO klassen waarin science centraal staat. Leerlingen werken vooral samen aan projectopdrachten, waarbij denken en doen nauw met elkaar verbonden zijn. Zo was CAH Vilentum Almere in 2015 de opdrachtgever voor de Technasium Top Award. Daarnaast ontwikkelen CAH Vilentum en Technasium samen doorlopende leerwegen om de doorstroom van Technasium-leerlingen naar opleidingen van CAH Vilentum te verbeteren.

In 2014 is CAH Vilentum gestart met het Technasiumproject 'Werkveld Green Health'. Dit project is erop gericht de relatie tussen (regionale) middelbare scholen met het Technasium signatuur en de Hogeschool te intensiveren. Door Havisten en VWO-ers met een duidelijke interesse in "groen" en "technologie" al tijdens hun HAVO / VWO-opleiding in contact te brengen met de profielen van CAH Vilentum, kan de instroom worden verhoogd. Dit sluit tevens aan bij de doelstelling van de Human Capital Agenda van de topsectoren Agro&Food en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen van het ministerie van Economische Zaken. Investeren in goed opgeleide HBO-ers waarbij het eindprofiel nauw aansluit op de vraag vanuit de beroepspraktijk is noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de stijgende toekomstige vraag naar groene HBO professionals.

Het onderwerp heeft een nauwe relatie met het opleidingsprofiel Biologie, Voeding & Gezondheid (BVG), aangeboden in de vestiging Almere. Deze major binnen het CROHO Toegepaste Biologie is in 2013 van start gegaan met 12 eerstejaars. De instroom van schooljaar 2014/2015 is meer dan verdubbeld met 27 eerstejaars, met een kleine toename in het huidige schooljaar tot 34 startende eerstejaars.

1.2 Doelstelling

Dit deelproject heeft als hoofddoelstelling om voor de major Biologie, Voeding & Gezondheid de relatie met bedrijven/instellingen en het perspectief op de arbeidsmarkt verder uit te diepen en dit door te vertalen naar curriculumoptimalisatie en bedrijfs-/instellingsparticipatie.

De volgende onderdelen worden uitgewerkt:

1. Beroepsperspectief van de afgestudeerden Biologie, Voeding & Gezondheid
2. Verkennen en aangaan van relaties met bedrijven uit het toekomstige werkveld voor onderzoeks- en opleidingsdoeleinden
3. Advies over doorontwikkeling curriculum, inclusief Technasium instroom.

1.3 Doelgroepen

Dit rapport is relevant voor de volgende doelgroepen:

- ✓ Technasiumleerlingen en hun ouders: het schetsen van een duidelijk en reël beroepsprofiel voor aanvang van de opleiding Biologie, Voeding & Gezondheid.
- ✓ Coalitiepartners binnen Kenniscentrum Groene & Vitale Stad: kenniscreatie door samen met bedrijven/instellingen, CAH Vilentum onderzoekers en studenten te werken aan onderzoeksopdrachten passend bij het profiel BVG.
- ✓ Ontwikkelteam BVG Almere: dit deelproject levert waardevolle informatie voor curriculum-optimalisatie zodat ook toekomstige Technasiumleerlingen een optimale leerweg kunnen volgen.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft de methode van het onderzoek aan. Hoofdstuk 3 geeft de ontwikkelingen in de samenleving, op het gebied van de gezondheidszorg en voedsel weer die relevant zijn voor het vakgebied van de opleiding BVG.

Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van de gesprekken met het werkveld weer.

Hoofdstuk 5 beschrijft de conclusies en discussie en tot slot komen in hoofdstuk 6 de aanbevelingen aan bod.



2 Werkwijze

Het doel van het dit onderzoek is om voor de major Biologie, Voeding & Gezondheid de relatie met bedrijven/instellingen en het perspectief op de arbeidsmarkt verder uit te diepen en dit door te vertalen naar curriculumoptimalisatie en bedrijfs-/instellingsparticipatie.

De volgende vragen worden hierbij beantwoord:

1. Wat is het beroepsperspectief van de afgestudeerden Biologie, Voeding & Gezondheid;
2. Welke bedrijven en organisaties zijn interessant voor het toekomstige werkveld van opleiding Biologie, Voeding en Gezondheid ten behoeve van onderzoeks- en opleidingsdoelinden;
3. Is doorontwikkeling van het curriculum nodig op basis van de bevindingen en welke effecten heeft dit op de Technasium instroom.

2.1 Methode

Om het (toekomstig) beroepsperspectief goed in beeld te brengen is er gestart met het uitvoeren van een literatuuronderzoek op gebied van ontwikkelingen in de samenleving, groen, gezondheid en voeding. Hiervoor zijn diverse bronnen geraadpleegd met een grote diversiteit. Zo is gebruik gemaakt van bronnen vanuit de overheid zoals de zesde Volksgezondheid Toekomst Verkenning (VTV) 2014 en de 'Future of Food' van Adjiejd Bakas. Een volledig overzicht van bronnen is te vinden in het literatuuroverzicht.

Deelnemers

Bij het project is een stuurgroep van docenten en onderzoekers betrokken, die deskundig zijn op de vakgebieden van de opleiding BVG en een rol spelen bij de ontwikkeling van de opleiding. Deze stuurgroep bestond uit de volgende personen:

- ✓ Dinand Ekkel, lector Groene en Vitale Stad
- ✓ Elise Gieling, docent
- ✓ Willieanne van der Heijden, onderzoeker
- ✓ Yolanda Maas, docent / onderzoeker
- ✓ Anita Okma, docent

Methodiek

Door middel van een brainstormsessie met de stuurgroepleden is een groot aantal organisaties en bedrijven genoemd die een relatie hebben met het werkveld van de opleiding Biologie, Voeding en Gezondheid. Een overzicht van de genoemde organisaties en bedrijven is te vinden in bijlage 1.

Bij de verdere selectie van organisaties en bedrijven is er een quotastreekproef toegepast, waarbij de diverse organisaties en bedrijven zijn ingedeeld in deelpopulaties, op basis van de sector waarin ze opereren. Uit deze sectoren is een selecte steekproef getrokken van personen die beschikbaar waren op de beoogde datum. Zij zijn individueel benaderd met de vraag of zij wilden deelnemen aan een ronde tafelbijeenkomst om hun visie te geven op het beroepsperspectief van de opleiding BVG. Wanneer de betreffende persoon een bijdrage wilde leveren ontvingen zij een uitnodiging via de mail met nadere informatie. Een overzicht van de deelnemers is te vinden in bijlage 2.

Tijdens de bijeenkomst is gesproken over de inhoud van de opleiding en de beroepsperspectieven van de opleiding aan de hand van een aantal van te voren bepaalde vragen.

Het programma van de bijeenkomst is als volgt:

- Het tonen van een korte film waarbij diverse actuele thema's de revue passeren. Achtereenvolgens komen de onderstaande vragen aan bod:
 - Herkennen jullie dat dit belangrijke thema's zijn?
 - Welke beroepen brengt dit met zich mee voor toekomstige afgestudeerden?
- Het geven van meer inhoudelijke informatie over de opzet en inhoud van de opleiding BVG door de studieleider van de opleiding. Op basis daarvan werden onderstaande vragen besproken door de deelnemers in subgroepen:
 - Komt het beeld van de opleiding overeen met eerder genoemde onderwerpen?
 - Missen er nog thema/s /onderwerpen?
 - Wat moeten de studenten kunnen en kennen?
 - Welke taken en mogelijke werkgebieden zien jullie?

Analyse

Tijdens de bijeenkomst zijn geluidsopnamen gemaakt en deze zijn achteraf afgeluisterd, op deze wijze is alles wat er gezegd is zoveel mogelijk schriftelijk vastgelegd. De antwoorden zijn per vraag gecombineerd.

In hoofdstuk 3 worden de resultaten weergegeven.



3 Resultaten literatuuronderzoek

In dit hoofdstuk komen de ontwikkelingen in de maatschappij, gezondheidszorg en op gebied van voedsel en groen aan bod die relevant zijn voor de afgestudeerde BVG in de diverse werkvelden. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het altijd maar de vraag is of ontwikkelingen ook zullen uitpakken zoals verwacht wordt. Want immers, bij deze ontwikkelingen spelen veel partijen een rol zoals verzekeraars, de overheid en diverse bedrijven. Door deze organisaties en instellingen kan beleid worden gewijzigd waardoor dit weer effect heeft op ontwikkelingen en beroepsperspectieven.

Voeding en gezondheid staan in het middelpunt van de maatschappelijke belangstelling. De invloed van voeding en een goede voedingstoestand op de gezondheid, bij het herstel na ziekte en bij het voorkomen daarvan wordt steeds duidelijker. Ook de invloed van een groene omgeving op de gezondheid van mensen staat steeds meer in de belangstelling. Achtereenvolgens komen ontwikkelingen in de samenleving, gezondheidszorg en op het gebied van voedsel en werkgebieden aan bod.

3.1 Ontwikkelingen in de samenleving

Leeftijd

De Nederlandse bevolking groeit gestaag door, namelijk van 16,7 miljoen inwoners in 2012 naar 17,6 miljoen in 2030. Er doen zich vooral veranderingen in de leeftijdsopbouw voordoen, het aandeel 65-plussers stijgt steeds verder tot 24% in 2030, om daarna relatief stabiel te blijven rond de 26%. Binnen de groep ouderen zijn er ook veranderingen. Er komen steeds meer 75-plussers, terwijl de 80-jarige van 2030 waarschijnlijk gezonder zal zijn dan de 80-jarige van nu (RIVM/VWS, 2014)

Toename van leeftijd betekent in het algemeen ook toename van kwetsbaarheid als gevolg van lichamelijke, psychische en/of sociale tekorten in het functioneren. Deze vergroten de kans op negatieve gezondheidsuitkomsten met beperkingen, ziekte en (zorg)afhankelijkheid als gevolg (van Campen, 2011).

Opleidingsniveau

De gemiddelde opleidingsgraad zal naar verwachting tot 2020 verder stijgen en daarna stabiliseren. Een stijging van het gemiddelde opleidingsniveau betekent dat mensen over meer gezondheidsvaardigheden, kennis en mogelijkheden zullen beschikken. Naast onderwijsparticipatie is ook arbeidsparticipatie toegenomen, vooral onder oudere werknemers. Dit komt door een beperking van de mogelijkheden voor vervroegd pensioen, daardoor is de gemiddelde pensioenleeftijd gestegen, van 61 jaar in 2006 naar 64 jaar in 2012.

Economische ontwikkelingen

In de periode 1991-2000 was de economische groei in Nederland gemiddeld 3,2% per jaar, terwijl dit in het eerste decennium van deze eeuw 1,4% was. In de periode 2008-2012 was de gemiddelde groei slechts 0,1%. De gevolgen van de economische recessie zijn nog steeds zichtbaar, bijvoorbeeld in de cijfers over werkloosheid. De economie lijkt zich begin 2014 weer voorzichtig te herstellen. Afhankelijk van het verdere herstel hebben economische ontwikkelingen invloed op de zorguitgaven.

Technologie

Technologie heeft een steeds grotere invloed in ons leven. De computer veranderde van desktop via laptop naar tablet. Steeds meer mensen doen online hun boodschappen, delen informatie via sociale media en werken plaatsonafhankelijk. Ook in preventie en zorg zien we steeds meer toepassingen. De impact varieert van het beter kunnen stellen van diagnoses tot regeneratieve geneeskunde, waarbij bijvoorbeeld beschadigde organen, zoals longen, plaatselijk worden hersteld om transplantatie te voorkomen.

Zo kunnen met onderzoek naar het genetisch profiel gerichtere medicijnen worden voorgeschreven en leidt sensortechnologie tot instrumenten voor monitoring van de gezondheidsstatus (quantified self) en domotica in het huis (RIVM/VWS, 2014).

3.2 Trends op het gebied van gezondheid

Levensverwachting

De levensverwachting in Nederland steeg de laatste 10 jaar sterk, met meer dan 3 jaar. De levensverwachting van Nederlandse mannen is 79 jaar, vrouwen kunnen verwachten gemiddeld 83 jaar te worden. Naar verwachting zal de levensverwachting blijven stijgen, maar minder hard dan in de afgelopen 10 jaar; tussen 2012 en 2030 krijgen Nederlandse mannen er ongeveer 3 jaar bij en vrouwen ruim 2 jaar. In vergelijking met andere EU-landen blijft Nederland daarmee rond plaats 6 staan. Er is een groot verschil in levensverwachting tussen laagopgeleide en hoogopgeleide mensen. De levensverwachting is voor laagopgeleiden gemiddeld 6 jaar korter dan voor hoogopgeleiden. Voor de levensverwachting in goed ervaren gezondheid is dit verschil 19 jaar. Ook tussen autochtonen en allochtonen bestaan gezondheidsverschillen (RIVM/VWS, 2014).

Chronische ziekten

Ruim een kwart van de Nederlanders heeft een of meer chronische ziekten. Vooral onder ouderen komen relatief meer chronische aandoeningen voor. Multimorbiditeit – het voorkomen van meer dan één chronische aandoening bij een persoon – komt vooral voor bij mensen ouder dan 65 jaar. (www.nationaalkompas.nl)

In totaal verwachten we dat het aantal mensen met een chronische ziekte zal stijgen van 5,3 miljoen in 2011 (32% van de bevolking) naar 7 miljoen in 2030 (40%), waarbij ook het aantal mensen met multimorbiditeit zal toenemen. Longkanker en coronaire hartziekten waren de belangrijkste doodsoorzaken in 2011. In 2030 zal dementie de belangrijkste doodsoorzaak zijn (RIVM/VWS, 2014).

Leefstijl

Ongezonde leefgewoonten nemen nauwelijks af waardoor ook de gevolgen daarvan zoals overgewicht, diabetes, ondervoeding en hart- en vaatziekten blijven voorkomen.

Het percentage mensen met overgewicht zal in het trendscenario niet verder toenemen. Wel blijft het onverminderd hoog (48%). Een op de drie Nederlanders beweegt weinig en dit zal ook in 2030 zo zijn. Het percentage zware drinkers zal in 2030 net als in 2012 uitkomen op 10%. Mogelijk zijn de ontwikkelingen in specifieke groepen zoals laagopgeleiden minder gunstig. Ook onder jongeren zijn niet alle trends gunstig. Weliswaar zijn jongeren minder gaan roken en drinken, maar het aantal jongeren dat extreem veel drinkt is onverminderd hoog. Ook drinken Nederlandse jongeren nog steeds vaak vergeleken met jongeren in andere landen.

Roken is nog steeds verreweg de belangrijkste oorzaak van sterfte en ziekte (met 13% van de zieke-last), gevolgd door overgewicht en weinig bewegen (RIVM/VWS, 2014).

Consequenties voor (de organisatie van) de zorg

De enorme groei van het aantal chronisch zieken heeft consequenties voor de uitvoerbaarheid en de betaalbaarheid van de zorg. Daarnaast vraagt het om een zorginhoudelijke omslag. Zo is genezing niet het primaire doel van de behandeling van chronisch zieken, maar het verminderen van klachten en het leven met de ziekte. De relatie tussen de patiënt en de hulpverlener heeft een langduriger karakter, (RIVM Rapport 270241002) waarbinnen de hulpverlener de patiënt vooral coacht bij het zelfmanagement. Daarbij kunnen ook interventies gericht op dagelijks gedrag en leefstijl een onderdeel zijn van de behandeling (definitierapport Volksgezondheid Toekomstverkenning 2014). De Raad voor de Volksgezondheid & Zorg (RVZ) omschreef deze ontwikkeling als niet langer kiezen voor zorg en

ziekte, maar voor gedrag en gezondheid (RVZ, 2010). Daardoor neemt het belang van preventie en zelfmanagement toe.

Zelfmanagement en empowerment

Zelfmanagement is het individuele vermogen van personen om waar mogelijk gezondheidsproblemen te voorkomen en, wanneer deze toch optreden, om te gaan met de symptomen, de behandeling, de lichamelijke, psychische en sociale consequenties van de gezondheidsproblemen en aanpassingen in leefstijl. Voor cliënten betekent zelfmanagement het zodanig omgaan met hun ziekte dat ze hun leven zo kunnen leiden als ze dat het liefste willen.

Empowerment is het versterken van de capaciteiten om meer zeggenschap te verkrijgen over de eigen situatie en daar verantwoordelijkheid voor te nemen. Empowerment heeft zowel de betekenis van zelf sterker worden, kracht en macht verwerven en de eigen invloed vergroten als de ander macht en kracht geven of ondersteunen bij het verkrijgen van macht. De invulling van empowerment verschilt naargelang degene(n) wie het betreft (Jacobs e.a., 2011).

Empowerment en zelfmanagement zijn gerelateerde begrippen; door empowerment kunnen mensen regie krijgen over hun eigen leven.

Gezondheid wordt daarbij niet in negatieve termen (als de afwezigheid van ziekten), maar in positieve termen uitgedrukt. Hierbij speelt de visie van een groep experts, bijeengezet door de Gezondheidsraad en ZonMw een grote rol. Zij definieerden gezondheid als een dynamisch evenwicht, als de capaciteit om met aspiraties en bedreigingen om te gaan (Huber et al., 2011). Een andere manier van kijken naar gezondheid betekent dat we niet kijken naar de pathogenese (ontstaan van een ziekte), maar naar salutogenese. Bij het begrip salutogenese worden vragen beantwoord als: Wat zijn de drijvende krachten die mensen ertoe brengen gezond te zijn en te blijven? Hoe kunnen mensen er voor zorgen dat ze immuniteit opbouwen tegen infectieziekten? Welke capaciteiten kunnen mensen ontwikkelen om betere controle te krijgen over hun gezondheid? Door op deze manier gezondheid te definiëren, kunnen ook mensen met een aandoening gezond zijn. Ook bij deze groep bekijken we dan het belang van capaciteiten om controle te krijgen over de eigen gezondheid.

Bij bovenstaande vragen speelt zelfmanagement een grote rol (definitierapport Volksgezondheid Toekomstverkenning, 2014).

Meer spiritualisering van de gezondheid

De samenwerking van reguliere en complementaire geneeswijzen gaat belangrijker worden, net als het zelfherstellend vermogen van de mens. Daarbij zullen geneeskrachtige paraferalia en wetenschappelijke bewijzen voor alternatieve therapieën een rol gaan spelen. Het ziekenhuis wordt meer gezien als een healing environment met multiculturele zorg. Het verzet tegen de dood, het taboe op de dood zal verdwijnen en de acceptatie van de dood zal groter worden; daarmee zullen palliatieve zorg, hospices en buddy's een grote rol gaan spelen. De strikte scheiding tussen reguliere en complementaire geneeswijzen zal waarschijnlijk verdwijnen en symptoombestrijding zal minder geaccepteerd worden. Men vindt dat de artsen de mensen te lang hebben gezien als objecten zonder ziel en dat de wetenschap de alternatieve therapieën negeerde. Die tijd is voorbij. Men zag het ziekenhuis als fabriek en dacht dat westerse zorg superieur was, maar dat is niet meer zo, net als het vertrouwen in autoriteiten afgenomen is.

Beleid ten aanzien van de zorgkosten

Door een enorme toename van de kosten van de gezondheidszorg (mensen leven langer, hebben vaker een chronische ziekte) wordt de focus op preventie van ziekten vergroot. De verwachting is dat de overheid sterker gaat sturen op gezond eetgedrag door bepaalde producten of reclames te verbieden, de industrie te verplichten tot verdere vermindering van vet-, suiker-, en zoutgehaltes, of zelfs door mensen te nudgen tot gezond gedrag (Nudging 'duwt' mensen in een bepaalde richting, zonder verbod of financiële prikkels). De marktpartijen (voornamelijk grote zorgverzekeraars) spelen een grote rol door premies of eigen risico van zorgverzekeringen te koppelen aan leefstijl. Het idee er

achter is, dat als mensen geen vangnet meer hebben, zij vanzelf meer verantwoordelijkheid voor hun eigen gezondheid nemen. De vraag is alleen hoe dat is voor groepen die niet goed voor zichzelf kunnen zorgen en daardoor worden grotere gezondheidsverschillen verwacht in de toekomst.

Financiële zorgarrangementen

Kostenreductie wordt zeer belangrijk en hierop wordt ingezet door een grotere efficiency in de zorg, een uitgekilde basisverzekering, een hogere eigen bijdrage, prestatiebekostiging, flexibilisering van het pensioen en venture capital (financiering van onderneming die een hoog risico loopt) de zorg. Daarmee nemen we afscheid van het idee dat de zorgverzekeraar wel betaalt en dat de patiënt er zelf niet aan bij hoeft te dragen. De vaststaande budgetten, het vaste pensioen en uitsluitend publieke financiering van de zorg gaan verdwijnen. Er is steeds meer sprake van marktwerking, en een steeds groter deel van de zorg is qua prijs onderhandelbaar. Dit betekent dat kwaliteit en kostenbeheersing belangrijke elementen zijn.

Met de toenemende individualisering, het meer eigen verantwoordelijkheid dragen/nemen, komt er meer differentiatie in de zorg. De patiënten vormen een belangrijk machtsblok en er komt meer privaat gefinancierde zorg. Door het beknibben op zorg ontstaan er nieuwe collectieven in de mantelzorg/buurtzorg. De gelijkheid tussen burgers (arm/rijk, opleiding, etc.) wordt minder, en het idee dat de Staat voor iedereen zorgt vermindert. Mensen kunnen niet meer alleen leunen op staatszorg en de patiënten zijn niet meer uitsluitend afhankelijk van overheidsinstellingen en publiek gefinancierde zorg.

Omgeving kan ook leiden tot meer gezondheid

De laatste jaren is de inrichting van de omgeving steeds meer gericht op het bevorderen van gezondheid. Zo hebben het aantrekkelijk maken van openbare ruimten voor fietsen, sporten en buitenspelelen en het aanleggen van groen en plekken waar mensen elkaar kunnen ontmoeten een positief effect op sociale cohesie en gezondheid. Het gebruik van deze ruimten kan expliciet worden gestimuleerd, maar de inrichting van de omgeving kan het gedrag van mensen ook subtiel sturen, door zogenoemde 'nudges'. Denk bijvoorbeeld aan de inrichting van bedrijfskantines.

Technologie

Technologie kan op vele fronten bijdragen aan onze gezondheid. Niet alleen in technische verbeteringen zelf, meettechnologie, maar ook bijvoorbeeld online virtuele coaches zullen een grote rol gaan spelen bij het helpen bij gedragsveranderingen. Maar ook technologie die zorgt voor het minder verleiden van een consument tot het eten van te veel vet, zoet of zout eten. Op het gebied van gedragsverandering is nu en in de toekomst veel onderzoek, omdat de overheid een manier hoopt te vinden om gezond gedrag effectief te kunnen stimuleren. Het begrip e-health staat voor allerlei toepassingen waarbij internettechnologie gebruikt wordt om informatie, producten en/of diensten in de zorg aan te bieden. De inzet van e-health kan bijdragen aan het anders aanbieden van zorg en ondersteuning of zelfs het (gedeeltelijk) vervangen ervan.

Het gaat om verschillende soorten gezondheidsdiensten op afstand waarbij gebruik gemaakt wordt van ICT zonder de fysieke aanwezigheid van een hulpverlener. Digitale poli's zijn hiervan een voorbeeld, maar ook het uitwisselen van e-mails en het ontwikkelen van apps.

Daarnaast speelt de informatietechnologie een belangrijke rol. Nieuwe dataminingstechnieken kunnen bijvoorbeeld nieuwe inzichten opleveren, of heel praktische toepassingen. Bijvoorbeeld als een declaratiepatroon wijst op een bepaalde aandoening. Ook zullen er steeds meer testen komen om allerlei diagnoses te stellen. Niet alleen testen voor de artsen, maar ook voor de consumenten zelf. De vraag is: hoe wenselijk is al dat testen? Verschillende ethici hebben zich al gebogen over de vraag of het wel wenselijk is om steeds meer te gaan testen.

Ontwikkelingen als robotisering, zorgdomotica, personalised medicine zullen een belangrijke rol gaan spelen. Het verbod op geknutsel met genen en moleculen zal verdwijnen, net als het wantrouwen ten aanzien van robots.

3.3 Trends op het gebied van voedsel

Op het gebied van voedsel zijn er enorm veel ontwikkelingen gaande. Hieronder worden die ontwikkelingen beschreven, waar de afgestudeerde BVG'er mogelijk een bijdrage kan leveren. Achtereenvolgens worden de trends op het gebied van voedselconsumptie en relatie met chronische ziekten beschreven, ondervoeding en overgewicht en een greep uit de vele trends op het gebied van voedsel.

Voeding en chronische ziekten

Voeding is als een van meerdere leefstijlfactoren van grote invloed, direct en indirect, op gezondheid. Gezonde voeding is voeding die qua samenstelling, voedingsmiddelen en hoeveelheid nutriënten optimaal is voor de gezondheid. Minder dan 10% van de volwassenen eet de aanbevolen 200 gram fruit per dag. Groente wordt nog minder gegeten: 5% eet de aanbevolen dagelijkse 200 gram. De consumptie van groente en fruit is sinds 1987-1988 gedaald. Deze trend lijkt nu te stabiliseren. Onder jongvolwassen vrouwen lijkt zelfs een gunstige trend te zijn ingezet voor groente en vis. De aanbevolen hoeveelheid vis wordt nu maar door twintig procent van de volwassenen gegeten. Ook de consumptie voedingsvezel is te laag. Tegelijkertijd is de inname van ongunstige verzadigde vetzuren bij meer dan 90% van de bevolking hoger dan de aanbevolen 10 energie%. Ook het zoutgebruik ligt ver boven het maximum van 6 gram per dag: mannen gebruiken dagelijks gemiddeld bijna 10 gram zout en vrouwen 7,5 gram. Een ongezond voedingspatroon is een belangrijke risicofactor voor een aantal chronische ziekten, waaronder sommige vormen van kanker, hartvaatziekten en diabetes (VCP, 2012).

Wereldwijd neemt het aantal mensen met een niet overdraagbare chronische ziekte toe. 63 % de sterfte wereldwijd was het gevolg van een chronische ziekte. In Nederland kan 89% van de sterfte toegeschreven worden aan chronische ziekten. De belangrijkste wereldwijd voorkomende chronische ziekten zijn: cardiovasculaire ziekten, diabetes mellitus, kanker en COPD. Tachtig procent van deze vier ziekten wordt veroorzaakt door een combinatie van vier leefstijlfactoren: roken, overmatig alcoholgebruik, ongezonde voeding, onvoldoende beweging (www.nationaalkompas.nl).

Door de juiste preventieve maatregelen, ondersteuning bij gedragsverandering en zorg kunnen veel van deze ziekten voorkomen of uitgesteld worden. Vooral leefstijlveranderingen zijn aangewezen. Die zijn niet alleen gericht op een ongezond eetpatroon - te veel, te weinig, verkeerd eten – maar ook op onvoldoende bewegen, overmatig alcoholgebruik en roken.

Ondervoeding

Ondervoeding bij ziekte is een groot probleem binnen de Nederlandse gezondheidszorg. Uit landelijke prevalentiecijfers blijkt dat in het ziekenhuis 25-40 % , in het verpleeghuis 20-25% en in de thuiszorg 15-25% van de patiënten ondervoed is. Risicogroepen zijn ouderen, chronisch zieken en patiënten rond een operatie. Gevolgen van aan ziekte gerelateerde ondervoeding zijn verlies van lichaamsgewicht en spiermassa, daling van de weerstand, verhoogde kans op complicaties, zoals infecties en decubitus en een vertraagde wondgenezing. Deze situatie kan tot een negatieve gezondheidsspiraal leiden zoals langere opnameduur, verhoogd medicijngebruik, toename van de zorgcomplexiteit en afname van de kwaliteit van leven. Tevens is ondervoeding een onafhankelijke risicofactor voor overlijden (www.stuurgroepondervoeding.nl).

Maar ook jonge mensen met een normaal gewicht of overgewicht kunnen ondervoed zijn, omdat zij (tijdelijk) te weinig voedingsstoffen binnenkrijgen. Daarnaast kan het zijn dat mensen door onvoldoende variatie in hun voeding te weinig van bepaalde voedingsstoffen, zoals vitamines, vezels of onverzadigde vetten, binnenkrijgen. Een tekort aan deze stoffen kan mede oorzaak zijn van het ontstaan van verschillende ziekten.

Overgewicht

Overgewicht blijft onverminderd een complex probleem waarbij veel factoren een rol spelen. Deze factoren hebben te maken met leefstijl, aanleg maar ook de omgeving heeft invloed bijvoorbeeld het kopen van gemakproducten. De voedingsindustrie heeft goed ingespeeld op de vraag van de consument om lekkere, makkelijke (snel klaar, lang houdbaar) en goedkope producten. Maar veel van die producten bevatten veel meer zout, suiker of vet dan de thuis bereide producten die zij vervangen. Het gemiddeld aantal calorieën dat mensen dagelijks binnenkrijgen is mede daardoor nog steeds hoger dan wat zij nodig hebben, ondanks het feit dat dit gemiddelde de afgelopen jaren licht gedaald is.

Voedsel dichtbij

Mensen willen weer weten waar hun eten vandaan komt. Producent en consument komen weer dichterbij elkaar en er is meer aandacht voor duurzaam telen. Er is meer aandacht voor streekproducten, regionale landbouw, zorgboerderijen en stadslandbouw. Stadslandbouw kent veel verschillende vormen: kweekbakken op het dakterras, een volkstuin etc. Er zijn steeds meer initiatieven, zoals Ontwikkelcentrum Stadslandbouw Almere. Ook biologisch eten past hier goed bij.

Bij Regionale landbouw worden producten lokaal afgezet. Dit levert een duidelijke, eerlijke prijs op voor consument en producent zonder tussenschakels (Dom, G, 2014).

Voedselzekerheid en duurzaamheid

Er komen steeds meer mensen op aarde die allemaal eten nodig hebben. In de toekomst zal de wereldwijde voedselvoorziening een steeds groter probleem vormen. Op termijn is ongeveer 70% meer voedselproductie nodig voor een wereldbevolking die met ruim 30% toeneemt. Het efficiënter omgaan met grondstoffen zal veel aandacht nodig hebben, zoals ook duurzame technologie, anders omgaan met ons eten, bijvoorbeeld een dag zonder vlees of alternatieven voor vlees zoals insecten eten. Ook het tegengaan van voedselverspilling kan een grote rol spelen bij de voedselvoorziening.

Voedselindustrie

Dankzij de huidige aandacht voor en wens tot ambachtelijk, eerlijk, puur, fair, humaan, toevoegingsvrij, gifvrij, diervriendelijk – kortom ethisch en niet te vergeten duurzaam – staat die voedselindustrie onder enorme druk om anders te gaan produceren. Dankzij innovaties en technische ontwikkelingen die uit deze noodzaak zullen voortvloeien, zal dit een heel andere voedselindustrie opleveren dan die wij nu kennen. Dit leidt tot een ‘tradition meets hi-tech’ industrie, waarbij het goede van beide werelden wordt gecombineerd. Buiten de stad, maar vooral ook middenin de stad in grootschalige, neo-industriële vertical farms. In 2050 is de hele wereld immers behoorlijk verstedelijkt. En op grote schaal zullen insecten worden gekweekt voor consumptie (Ippel, M 2015).

Daarnaast kan ook gedacht worden aan nano-technologie, het toevoegen van een bepaalde eigenschap bijvoorbeeld een langere houdbaarheid of andere geur. Andere toepassingen in de toekomst zijn Voedsel 3D-printers. Deze printers zijn gebaseerd op moleculair koken (koken waarbij kennis over de chemische processen die zich in voeding afspelen gebruikt worden). De cartridges worden gevuld met voedingsbestanddelen waarna je ze in een uitgekozen vorm kan printen. In de toekomst kan een ieder zijn eten aanpassen aan zijn eigen dieet, maar ook aan de eigen creativiteit (Bakas, 2012).

Personalised Nutrition

Vooral patiënten en topsporters zijn nu geïnteresseerd in personalised food omdat gevarieerd en matig eten voor hen niet voldoet. Personalised food is op grond van het DNA profiel bepalen of een voedingsmiddel bij iemand past. Voorlopig zal in de nabije toekomst eerst de focus gericht zijn op personalised food bij groepen mensen, zoals mensen met obesitas (regulatie vetopbouw); kankerpatiënten (uithongeren van kankercellen door energieopbouw te frustreren); topsporters (maximaliseren energie en herstellen na prestatie) en mensen met aangeboren stofwisselingsziekten.

Door het bundelen van metabole kennis, biomedische en voedingskennis kan men komen tot een individueel voedingsadvies om gezond te blijven. De trend zal zijn dat men wil zorgen dat mensen langer gezond blijven door middel van voeding. Daarbij zal ook het valideren van kennis uit oude tradities een belangrijke rol gaan spelen.

3.4 Gevolgen van de trends voor het toekomstig werkveld

Als een afgestudeerde BVG'er serieus werk wil maken van zelfmanagement, is het belangrijk om andere disciplines met wie hij samenwerkt daarbij te betrekken. Van belang is dat de cliënt ervaart dat het hele team deze benadering volgt. De afgestudeerde BVG'er kan hierbij een regiefunctie vervullen. Van belang is hierbij is het bewaken van de kwaliteit en afstemmen van de inhoud. Naast de rol als bijvoorbeeld leefstijlcoach of professional van de cliënt kan zij het inzetten van andere hulpverleners coördineren en zorgen voor onderlinge afstemming. Zij kunnen ook een rol spelen in het vaststellen van beleid, adviseren over het inzetten van de juiste hulpverleners en het ontwikkelen van, waar nodig, ondersteunende programma's.

Bij de ondersteuning van zelfmanagement dient de afgestudeerde BVG'er te beschikken over specifieke vaardigheden en technieken. Een beproefde techniek om gedragsverandering te bewerkstelligen en gedeelde verantwoordelijkheid mogelijk te maken, is motiverende gespreksvoering. De reflexmatige reactie is aan een cliënt uit te leggen waarom het bijvoorbeeld beter is te stoppen met junk food. Die aanpak motiveert echter niet om gedrag te veranderen. In de rol als leefstijlcoach stelt zij zich daarom niet op als degene die weet wat goed is voor de cliënt, maar gaat samen met hem op zoek naar de voor- en nadelen, achtergronden van het gedrag en hoe dit te veranderen.

Zelfmanagement is erg belangrijk bij vragen van cliënten over hoe langer gezond te leven, hoe op een verantwoorde wijze af te vallen, gezond ouder worden, energieverder worden of langer wil slapen. Hierdoor kunnen chronische ziekten langer uitgesteld worden of worden voorkomen. Het wordt ook steeds belangrijker, omdat het aantal chronisch zieken flink zal toenemen. Hierdoor kan in de zorg een discrepantie ontstaan tussen vraag en aanbod. Zelfmanagement kan hiervoor gedeeltelijk een oplossing bieden, omdat het erop is gericht patiënten minder afhankelijk te maken van zorgverleners.

Zelfmanagement is ook een van de uitgangspunten van zorgstandaarden, met termen als 'partnership' en 'shared decision making'. Dit vraagt overigens niet alleen een andere benadering door allen die op dit gebied werkzaam zijn maar ook een andere vorm van samenwerking en organisatie van de zorg.

De afgestudeerde BVG'er kan ondersteuning bieden bij zelfmanagement en is gericht op de maatschappelijke participatie, arbeidsproductiviteit en zelfredzaamheid van burgers. Zij doet dit op het terrein van de gezondheidszorg, maar ook op andere werkerreinen, daarbij rekening houdend met specifieke eisen van het werkveld.

3.5 Mogelijke werkgebieden en beroepen

Werkgebieden

Om meer inzicht te krijgen in de werkgebieden van afgestudeerde BVG'ers is het beroepsprofiel diëtist - 2013 van de Nederlandse Vereniging van Diëtisten geraadpleegd. Afgestudeerde diëtisten be-
geven zich deels op dezelfde werkterreinen als toekomstig afgestudeerde BVG'ers.

Diëtisten zijn werkzaam op alle terreinen van de gezondheidszorg, in de industrie, in de sport, in het bedrijfsleven en in onderwijs- en onderzoeksinstellingen. De diëtist kan optreden als behandelaar, gezondheidsbevorderaar, leefstijlcoach, manager op het gebied van voedingsdiensten, onderzoeker, kennisverspreider, productmanager, beleidsmaker, adviseur, opleider en kwaliteitsmanager. Deze werkzaamheden worden zowel met individuen als met groepen uitgevoerd. Daarnaast zijn diëtisten werkzaam als zelfstandig beroepsbeoefenaar, al dan niet in een groepspraktijk, of in loondienst.

In de gezondheidszorg werken diëtisten in ziekenhuizen, instellingen voor verpleging, verzorging en thuiszorg (VVT), in de (verstandelijk) gehandicaptenzorg, de geestelijke gezondheidszorg (GGZ), de verslavingszorg, in revalidatiecentra en in de jeugdhulpverlening.

Zij zijn ook actief in de eerstelijns gezondheidszorg, in basisgezondheidsdiensten of organisaties voor thuiszorg, in de jeugdhulpverlening of ten behoeve van organisaties op het terrein van ouderenzorg. In de bedrijfs- en dienstverlenende sector zijn diverse gebieden waarop diëtisten werkzaam kunnen zijn:

- ✓ de voedings- en farmaceutische industrie, bijvoorbeeld op het gebied van dieetproducten;
- ✓ de cateringindustrie;
- ✓ voorlichtings- en adviesbureaus;
- ✓ scholen;
- ✓ bedrijfsgezondheidsdiensten;
- ✓ opleidingsinstituten;
- ✓ onderzoeksinstituten;
- ✓ sportclubs en sportorganisaties;
- ✓ fitness- en wellness-instituten.

In de verschillende contexten oefenen diëtisten hun beroep uit als klinisch diëtist, onderzoeksdiëtist, sportdiëtist, diëtist leefstijladviseur, schooldiëtist, bedrijfsdiëtist, diëtist productontwikkeling en voedselaanbod (Beroepsprofiel diëtist-2013).

Beroepsperspectieven

Er komen steeds meer chronisch zieken, steeds meer kwetsbare ouderen. Huisartsen, welzijnsorganisaties en gemeenten krijgen steeds meer werk. Die hebben elkaar hard nodig om alles goed te kunnen regelen en daarvoor is samenwerking erg belangrijk. Hierbij is er vanuit de betrokken organisaties wel een bepaald mandaat nodig/ draagvlak en vrijheid om hieraan te gaan werken. Dit biedt veel kansen (Boers, 2015). Dit is een kans voor de afgestudeerde BVG'er. In het boek van Ellen Willemse staan beroepen van de toekomst aangegeven op het gebied van voedsel en geneesmiddelen, de onderstaande beroepen zijn vooral interessant:

Leefstijlcoach

Bijvoorbeeld bij een grote zorgverzekeraar. Een echte coach is effectiever dan apps en financiële prikkels. De leefstijlcoach verzamelt en analyseert gezondheidsgegevens van de klanten (bijv. parameters gemeten via chip in lichaam). Hij coacht via persoonlijk contact door bij mensen langs te gaan.

Ondernemer

De ondernemer maakt/verkoopt bijvoorbeeld samengestelde geneesmiddelen. Door nanocoatings kunnen de poeders tegelijk geslikt worden en wordt ongewenste interactie tussen de werkzame stoffen voorkomen, of tussen de werkzame stoffen en ingrediënten in de voeding die een patiënt neemt. Maar ook als ondernemer werkzaam op het gebied van coaching- en advisering en consulting is goed mogelijk.

Docent Health en Lifestyle

De docent kan werkzaam zijn in het primair onderwijs of voortgezet onderwijs, opleiding kan de PABO met specialisatie voeding, bewegen en gezondheid zijn, specifiek op scholen met kinderen met veel overgewicht.

Kookdokter

De kookdokter is een kok die maaltijd afstemt op behoefte aan voedingsstoffen van speciale doelgroepen. Aan de hand van het gezondheidsrapport van de klanten bepaalt deze kok het weekmenu en zorgt zo dat de voeding past bij de beoogde doelgroep.

4 Resultaten van gesprekken met organisaties en bedrijven

Op 11 december 2014 heeft er een brainstormsessie plaatsgevonden in Almere met 12 genodigden, afkomstig uit het werkveld van biologie, voeding en gezondheid. Allen hebben tijdens de bijeenkomst hun visie op het toekomstige werkveld weergegeven. In dit hoofdstuk worden deze bevindingen beschreven. In bijlage 2 is een overzicht te vinden van de deelnemers aan de ronde tafelbijeenkomst.

4.1 Beroepen en beroepstaken in 2020

De brainstormsessie werd gestart met een blik in de verre toekomst. Hoe ziet de toekomst er in 2020 uit op het gebied van biologie, voeding en gezondheid? Aan de hand van tweegesprekken en een groepsdiscussie zijn resultaten verzameld. In de onderstaande tabellen worden de meest genoemde beroepen en beroepstaken aangegeven. Hierbij is naderhand een indeling gemaakt op basis van de beroepen en beroepstaken die door de aanwezigen zijn genoemd. De volgende indeling is gehanteerd, waarbij beroepen en beroepstaken zijn ingedeeld op het gebied van:

- coaching (zie tabel 1);
- technologie (zie tabel 2);
- beleid, coördinatie en management (zie tabel 3);
- koken, beleving en doceren (zie tabel 4).

Soms overlappen beroepen en beroepstaken elkaar deels en kunnen bij meerdere categorieën ondergebracht worden, er is dan gekozen om het beroep bij één categorie onder te brengen.

Tabel 1: beroepen en beroepstaken op het gebied van coaching in 2020

Beroepen (coach, consultant)	Bijbehorende taken/functies
Darmflora specialist	Holistische coach vanuit Voeding & Gezondheid
Coach bij een zorgverzekeraar	Verzekeringnemer van advies voorzien over leefstijlmogelijkheden Verzekeraar voorzien van up-to-date informatie over een aantal gezonde leefstijl bevorderende middelen
Vitaliteitscoach voor de werkvloer	Voedings- en leefstijlplannen voor werknemers, denkt mee/helps mee aan de 'gezonde werkvloer', bouwt stress-reductieplannen voor bedrijven, verstrekt informatie
Balanscoach	Coacht gezinnen, groepen, individuen om instroom richting huisartsenpraktijk (HAP) te voorkomen
Voedingsverbinder tussen boer, producten en arts/diëtist	Brede blik in projecten, integraal, preventie, groen, gezondheid
Leefstijladviseur van jong tot oud en bij chronische ziekte	Preventief behandelplan; per persoon kijken naar welke plannen kunnen zorgen voor een gezondheidsverbetering = premieverlaging
Gezondheidsmakelaar bij gezondheidscentrum of zorgverzekeraar	Een soort van poortwachter nieuwe stijl, database uitstroom, communicatieve vaardigheden

Tabel 2: beroepen en beroepstaken op het gebied van technologie in 2020

Beroepen (technologie)	Bijbehorende taken/functies
Diëtist 2.0	Mensen verzamelen met allerlei devices (zoals smartphones en allerlei gadgets/meetapparaten) allerlei data waar ze vervolgens niks mee kunnen. Diëtist 2.0 kan deze data interpreteren en health adviezen geven aan cliënt
Organisator	Van technologie -leefstijlinterventies (big data)
Consultant bedrijfsleider	Productontwikkeling op het gebied van voeding, teel-technologie apparaten
Consultant zelf-tracking devices	Advies geven
Wellness shop medewerker	Verkopen technologie t.b.v. preventieve gezondheid (bijv. credits van de verzekering)
Adviseur Personalized Food	Op basis van erfelijke gegevens een persoonlijke gezondheid advies geven
Quantified Self explanator	Onderzoeker, bouwt het werkveld, techneut snapt de techniek, docent/uitlegger, therapeut/coach, ondernemer

Tabel 3: beroepen en beroepstaken op het gebied van beleid en management in 2020

Beroepen (manager, coördinator, beleid)	Bijbehorende taken/functies
Account manager groene arrangementen	Bij een zorgverzekeraar: actieve deelname aan “groene arrangementen in de regio” geeft korting bij de zorgverzekeraar
Integrale gezondheid beleidsmedewerker	“Gezondheidseffect rapportage”
Projectmanager/ coördinator bij gemeenten en (zorg) instellingen	Zorgdragen voor relatie omgeving & gezondheid
Balans designers ontwerpen	Onderzoeken en uitrollen van programma’s die bijdragen aan een evenwichtig leven
Campagneleider fijn gezond leven	Coördinatie diverse initiatieven

Tabel 4: beroepen en beroepstaken op het gebied van koken en beleving in 2020

Beroepen (koken, catering, beleving)	
Manager ‘eten en drinken’	Publieke instellingen zoals zorginstellingen, scholen en openbare instellingen / implementatie gezonde eet- en drink concepten
Inclusie manager ‘eten en drinken’	Makelt tussen regio’s /beleid en cliënten om mensen te laten participeren om mensen te laten participeren in de keten van eten en drinken
Kantine omvormer’ Het gezonde restaurant	Eten & leren over wat je eet, gezond eten tegelijkertijd leren van een kok in een kennisrestaurant
Ouderen entertainer (kok)	Oudere mensen laten genieten (bijv. door lekker eten)
Agro kok	Van grond tot bord, balans van producttoepassing, vraag/ontwikkeling, natuurlijke toepassing en bereiding
HBO docent Gezonde leefstijl	Doceren

4.2 Worden er nog onderwerpen en thema’s gemist binnen de opleiding BVG?

Er is aan de deelnemers een uitgebreide presentatie gegeven over de opzet en inhoud van de opleiding BVG en beroepsperspectieven.

Hierna gingen de deelnemers van de ronde tafelbijeenkomst in subgroepen uiteen om te bespreken of de opleiding de juiste onderwerpen, thema’s en kennis zal ontsluiten voor afgestudeerden. Vervolgens werden de uitkomsten plenair besproken.

Hieronder staan de items genoemd die nog geen of weinig aan bod komen binnen het huidige curriculum:

- Opleiden tot coach –motivational interviewing
- Hoe krijg ik de hulpvraag naar boven?
- Ondernemerschap – ZZP
- Kennis over AGF-sector
- Kooklessen

De volledige resultaten van de uitkomsten van deze subgroepen worden weergegeven in bijlage 3.

4.3 Welke vaardigheden en kennis zijn van belang voor afgestudeerde BVG ‘ers

Vervolgens is aan de deelnemers gevraagd wat zij vinden wat de studenten moeten kunnen en kennen, dus over welke vaardigheden en kennis dienen zij te beschikken na hun studie?

Een totaal overzicht van alle genoemde vaardigheden en kennisonderdelen is te vinden in bijlage 4. De antwoorden zijn op basis van onderwerp gerubriceerd en staan aangegeven in tabel 5.

Tabel 5: vaardigheden en kennis voor afgestudeerde BVG 'ers

Vaardigheden	
Vertalen	<ul style="list-style-type: none">• Van nieuwe voedselconcepten naar werkvloer (gasten)• Van wetenschappelijke kennis• Van vernieuwingen in Jip en Janneke taal• Van nieuwe trends naar lifestyle
Coachen	<ul style="list-style-type: none">• Door middel van motivational interviewing• Aanleren communicatieve vaardigheden• Door het achterhalen van de hulpvraag• Uitleg vanuit de biologie over psychologie/gedrag
Verbinden	<ul style="list-style-type: none">• Tussen GGD/welzijn/zorg• Als ZZP in een adviserende rol
Productontwikkeling	<ul style="list-style-type: none">• In relatie tot gezondheidseffecten• Nieuwe trends toepassen in voedselconcepten• Moleculaire keuken in relatie tot gezondheid

4.4 Werkgebieden en taken van de afgestuurde BVG'ers

Tot slot is aan de deelnemers gevraagd op welke werkgebieden zij afgestudeerde BVG'ers straks aan het werk zien gaan. Hierop kwamen zeer uiteenlopende werkgebieden naar voren.

In de **bedrijfs- en dienstverlenende sector** zijn er diverse gebieden waarop de afgestudeerden werkzaam kunnen zijn:

- ✓ De voedings- en farmaceutische industrie, bijvoorbeeld op het gebied van productontwikkeling;
- ✓ De cateringindustrie;
- ✓ Voorlichtings- en adviesbureaus;
- ✓ Opleidingsinstituten;
- ✓ Onderzoeksinstituten;
- ✓ Scholen, bijvoorbeeld educatie
- ✓ Plantenveredeling;
- ✓ verzekeringsmaatschappij;
- ✓ Retail;
- ✓ Agrarische sector bijvoorbeeld als boer/ dierwelzijn;
- ✓ Ingenieursbedrijf.

In de **gezondheidszorg** werden de volgende gebieden genoemd:

- Zorginstellingen;
- Gemeenten/GGD;
- Welzijnsorganisaties;

Afgestudeerden kunnen zowel als **zelfstandige beroepsbeoefenaar** aan het werk of in loondienst.

Door de deelnemers werden vooral kansen gezien als zelfstandige aan de gang als adviseur, interim coach en innovatieve projectbegeleider.

4.5 Slotopmerkingen

Aan het einde van de bijeenkomst hebben een aantal deelnemers nog een aantal slotopmerkingen genoemd, die zij extra wilden benadrukken en meegeven aan de ontwikkelaars van de opleiding. Deze opmerkingen zijn hieronder weergegeven:

“ het is van groot belang dat de studenten leren om de vertaling van wetenschappelijke kennis naar “Jip en Janneke” taal te maken”

“Het is een brede opleiding waarbij de student zelf moet onderzoeken wat hij/zij wil, in welke sector en in welke functie, ondernemer, voorlichter of meer op het gebied van strategie en beleid, het is van belang voor de studenten om zich er in te verdiepen en zo een eigen plekje te veroveren”

“Deze opleiding heeft een meerwaarde en het belangrijk om deze als student ook uit te dragen. De student dient zich te realiseren dat hij/zij de kwaliteit van mensen hun leven kan verhogen en bezig kan zijn met maatschappelijk relevante thema's. Hierbij dienen studenten zichzelf goed te kunnen “verkopen” door aan te geven dat het belangrijk is waar ze aan willen bijdragen, het heeft effect op de duurzaamheid en de economie”.

5 Conclusie en discussie

De trends en de ontwikkelingen in de samenleving, volksgezondheid en op het gebied van voeding hebben gevolgen voor de toekomstige beroepsuitoefening van, het onderwijs aan en onderzoek door de toekomstige BVG'er. Het werkveld waarin de toekomstige afgestudeerde BVG'er zich gaat bewegen is zeer divers. Dit maakt het lastig om een herkenbaar en duidelijk werkveld te beschrijven. Afgestudeerde BVG'ers kunnen werkzaam zijn in de zorg, maar ook in het bedrijfsleven, in de sport, in de publieke gezondheidszorg, in de voedingsindustrie, in beleid, onderwijs en onderzoek.

Betere organisatie, ondernemerschap, innovatie en een sterker accent op preventie van ziekte en zorg kan worden beschouwd als een deel van het antwoord op de uitdagingen die de trends stellen. Er is doelmatigheidswinst te behalen in termen van gezondheidswinst voor de cliënt en lagere kosten voor de gezondheidszorg. Vooral het voorkomen van complicaties en comorbiditeit zijn van belang.

Opleiding BVG

De geschetste ontwikkelingen in het literatuuronderzoek zullen hun invloed hebben op de inrichting en de inhoud van het bacheloronderwijs. Daarin zal bijvoorbeeld aandacht besteed moeten worden aan ondernemerschap, het toepassen van technologie, e-health en aan vaardigheden die bij zelfmanagement van belang zijn. Ook competenties die nodig zijn om om te gaan met de ontwikkelingen in de doelgroep zullen in het onderwijs opgenomen moeten worden.

Vanuit de gesprekken met het werkveld komen het opleiden tot coach, motivational interviewing, ondernemerschap, kennis over AGF-sector en kooklessen naar voren.

De afweging door het ontwikkelteam van de opleiding moet worden gemaakt of studenten zich verder in afstudeerfase op dit soort onderwerpen dienen te specialiseren of dat deze onderwerpen al eerder in het onderwijs naar voren dienen te komen.

Doordat in de toekomst e-health waarschijnlijk een steeds grotere rol zal innemen, lijkt het van belang om dit onderdeel een plaats te geven binnen het curriculum. Voordelen van e-health toepassing zijn het gemak, de eigen regie van de cliënt, de privacy, het ontlasten van zorgverleners en het feit dat ze vaak minder kosten dan traditioneel verleende zorg.

Voor de ondersteuning bij het zelfmanagement zal de BVG'er dienen te beschikken over voldoende coachingsvaardigheden om cliënten goed te kunnen ondersteunen bij hun eigen actieve rol in hun zorgproces. Kwaliteit van leven en de keuzes die mensen daarin maken komen steeds meer op de voorgrond te staan. Dit vraagt een andere aanpak. Van belang hierbij is de competentie ondernemerschap.

Werkgebieden en beroepsperspectieven

Afgestudeerden zullen werkzaam kunnen zijn op allerlei terreinen van de gezondheidszorg, in het bedrijfsleven, onderwijs- en onderzoeksinstellingen en bij levensmiddelenbedrijven.

Tijdens de ronde tafelbijeenkomst werden veel van onderstaande werkgebieden genoemd.

Op het gebied van de bedrijfs- en dienstverlenende sector zouden afgestudeerde BVG'ers ook nog werkzaam kunnen zijn op zijn diverse gebieden, waarop diëtisten werkzaam kunnen zijn:

- De voedings- en farmaceutische industrie
- De cateringindustrie;
- Voorlichtings- en adviesbureaus;
- Scholen;
- Bedrijfsgezondheidsdiensten;
- Opleidingsinstituten;
- Onderzoeksinstituten;
- Sportclubs en sportorganisaties;
- Fitness- en wellness-instituten.

De afgestudeerde BVG 'er kan optreden als behandelaar, gezondheidsbevorderaar, leefstijlcoach, manager op het gebied van voedingsdiensten, onderzoeker, kennisverspreider, productmanager, beleidsmaker, adviseur, opleider, kwaliteitsmanager. Er kan worden gewerkt met zowel met individuen als met groepen.

De deelnemers van de werkveldbijeenkomst zijn een gemotiveerde groep betrokkenen die select uitgekozen zijn. Zij zijn enthousiast over het werkgebied waarin zij werkzaam zijn en dit kan wel invloed hebben op de uitkomsten.

6 Aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen beschreven op basis van het literatuuronderzoek en gesprekken met bedrijven en instellingen. De aanbevelingen zijn gericht op het de volgende doelgroepen:

- Ontwikkelteam Biologie, Voeding & Gezondheid
- Technasium instroom

6.1 Adviezen ontwikkelteam BVG

Werkveldgesprekken o.a. tijdens het bezoeken van stageplaatsen

In schooljaar 2015/2016 gaan de derdejaars BVG studenten in het tweede semester een half jaar stage lopen bij diverse bedrijven en instellingen. De docenten die deze studenten gaan bezoeken op hun stageplaats, kunnen van deze mogelijkheid gebruik maken om tijdens dit gesprek over de inhoud en het toekomstperspectief van de opleiding BVG te praten. Hierdoor kan een database ontstaan met interessante bedrijven voor het werkveld van de opleiding BVG. Hiertoe dient een geschikte vragenlijst voor de docenten die de bedrijven gaan bezoeken ontwikkeld te worden. Kanttekening hierbij is dat het gesprek vooral in het teken van functioneren van de stagiair staat en dat hiervoor een beperkt tijd mogelijk is.

Daarnaast is het aan te raden in de opbouwfase van de opleiding te blijven communiceren met het werkveld, door het jaarlijks organiseren van een bijeenkomst met mensen uit het werkveld. Hierbij kan het zinvol zijn om personen uit te nodigen uit een zeer verschillende werkgebieden om zo een zo breed mogelijk beeld te krijgen van- en goed aan te sluiten bij de arbeidsmarkt.

Coachingsvaardigheden

De geschetste ontwikkelingen zoals meer aandacht voor ondernemerschap, het toepassen van technologie, e-health en aan vaardigheden die bij zelfmanagement van belang zijn zullen een plek moeten krijgen binnen het curriculum. Ook competenties die nodig zijn om om te gaan met de ontwikkelingen in de doelgroep zullen in het onderwijs opgenomen moeten worden.

Binnen het ontwikkelteam zullen afwegingen dienen worden gemaakt of studenten zich verder in afstudeerfase op dit soort onderwerpen dienen te specialiseren of dat deze onderwerpen al eerder in het onderwijs naar voren dienen te komen.

In de toekomst zal e-health een steeds grotere rol innemen, daarom lijkt het van belang om dit onderdeel een plaats te geven binnen het curriculum.

Voor de ondersteuning bij het zelfmanagement zal de BVG dienen te beschikken over een voldoende coachingsvaardigheden om cliënten goed te kunnen ondersteunen bij hun actieve rol in hun eigen zorgproces. Dit komt zowel uit de literatuur als de ronde tafelbijeenkomst naar voren.

Praktijkgericht onderzoek

Er wordt gestreefd naar een verdere ontwikkeling van het (praktijkgericht) onderzoek door participatie in lectoraten. Het betrekken van studenten en docenten bij het praktijkgerichte onderzoek van lectoraten leidt tot betere onderzoekscompetenties en geeft ook een impuls aan het onderzoek op het gebied van de groene leeromgeving en de inbreng van de resultaten in het werkveld. Van belang is dat de BVG studenten onderzoek kunnen initiëren, er aan meedoen of het zelf uitvoeren, en dat zij resultaten van onderzoek kunnen beoordelen en toepassen.

Schakel tussen reguliere en complementaire gezondheidszorg

Afgestudeerden kunnen goed fungeren als een schakel tussen de regulieren en meer complementaire gezondheidszorg. Hiertoe dienen ze voldoende kennis te ontvangen.

Werkgebieden

Er zijn veel werkgebieden waar de afgestudeerde BVG'ers terecht kunnen. Deels overlappen deze werkgebieden met afgestudeerden van andere opleidingen. Het is aan te bevelen om dieper in te gaan op het onderscheidende vermogen van de afgestudeerde BVG'er ten opzichte van een afgestudeerde diëtist en dit nog scherper in beeld te krijgen, zowel voor de student als voor het werkveld om zich hierop vervolgens beter te profileren.

6.2 Adviezen technasium instroom

Mini-conferentie

Een mini-conferentie organiseren om verder te praten over de 'Technasium-invulling' van het BVG-leerplan. Op deze mini-conferentie in subgroepen de inhoud en aanpassingen per module bespreken. Zodoende kan er per module in jaar 1 en 2 een technasium taak worden ontwikkeld die aansluit bij de technasiumleerlingen.

Major-specifieke module

In jaar 3 wordt een *Major-specifieke module aangeboden*.

Reguliere BVG studenten kunnen kiezen uit: voeding, mens en plant.

Technasium studenten krijgen een combi (integratie) van mens, voeding, plant. Deze module wordt in het Engels gegeven in het kader van internationalisering. Studenten gaan aan de slag met ontwikkelingen op dit gebied bijvoorbeeld in de kruiden.

Studenten leren kritisch met deze ontwikkelingen om te gaan (gezondheidsclaims, onderzoek, enz.)

7 Literatuurlijst

- ✓ Bakas, A, (2012), The future of Food, Hoe we lekker, gezond en duurzaam gaan eten en drinken in de 21^e eeuw, Scriptum.
- ✓ Beroepsprofiel diëtist -2013, Nederlandse Vereniging van Diëtisten,
- ✓ Boers, I, e.a , (2015) Hoe krijgt het concept “positieve gezondheid” regionaal handen en voeten, Louis Bolk Instituut.

Dom, G, e.a.(2014), Eten & Weten, Den Haag, Consumentenbond en Voedingscentrum.
- ✓ Remmers, G. (2014). Eindrapportage Personalised Food. Verkenning van het Business Potentieel.
- ✓ Ippen, Marjan (2015).Website Talkin’food , trends in food by Marjan Ippel. <http://talkin-food.nl/blog/eten-in-2015-wat-dacht-je-van-2050/> Website opgeroepen eind mei 2015.
- ✓ RIVM/VWS (2014). VTV 2014. Een gezonder Nederland, Bilthoven/Den Haag: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu/Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
- ✓ RVZ (2010). Zorg voor je gezondheid! Gedrag en gezondheid: de nieuwe ordening. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.
- ✓ Willemse, E. red. (2013). Aspirine op je brood. Voeding en geneesmiddelen in de toekomst (ISBN 978-94-91397-05-9).

Bijlage 1

Tabel 6. Overzicht van bedrijven/instellingen die een relatie hebben met het beroepenveld van Biologie, voeding & gezondheid /Green Health

Overheid	Semi overheid	NGO	Privaat
<p>Gemeente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • JOGG • Centrum Jeugd en gezin • Buurtsport-coach • Provincie • Waterschap 	<ul style="list-style-type: none"> • Voedingscentrum • Voedsel- en warenautoriteit • Zorginstellingen zoals het ziekenhuis Nederlands Instituut voor Onderzoek van de gezondheidszorg • ZonMW • Zorgverzekeraars • MBO sport en bewegen • GGD Flevoland • Woningcorporaties • OMFL • Huisartsenpraktijk • TNO • RIVM 		<ul style="list-style-type: none"> • Vereniging van Hoveniers en Groenbedrijven • Branchevereniging BSNC • Branchevereniging AEDES • Plantenveredelaars • Horticultural therapy • Nature asistent Health Foundation • Stichting Diversio (Koen Nouws Key) • Stichting zorg en borstvoeding • Nederlandse Patiënten consumenten organisatie • Trimbos instituut • Sportschool • Zelfstandigen: Leontien Reys, de groene vrouw etc • Centrum Biologische Landbouw • Louis Bolk instituut • Consumentenbond • Vereniging van Nederlandse Gemeenten • Beroepsvereniging voor gewichtsconsulenten • Daily bugs • Gezondheidgoeroe's (Jesse van de Velde, Ralf Moerman, voedselzandloper) • Bedrijfskantines • Marfo

Bijlage 2

Tabel 7. Overzicht van externe deelnemers aan de Werkveld bijeenkomst BVG op 11 december 2014

Bedrijf/organisatie	Contactpersoon	Contactgegevens
Stichting Diverzio helpt gezond, smakelijk, duurzaam eten en drinken beschikbaar te maken voor instellingen in zorg, welzijn, verpleging, overheid en onderwijs.	De heer koen Nouws key	koen@fooddrinkexperience.nl
TNO Kennis toepasbaar maken voor bedrijven en overheden Aandachtgebied Gezond leven	Nard Clabbers Business Line manager Gezonde Voeding	nard.clabbers@tno.nl
Sodexo bedrijfscateraar	Wieke Galema Diëtiste - Health Care, Seniors & Justice Services & Corporate Kwaliteit	wieke.galema@sodexo.com
CMO Flevoland partner in de aanpak van maatschappelijke vraagstukken, met focus op welzijn en zorg.	Greet Kamminga Senior adviseur	g.kamminga@cmo-flevoland.nl Tel. 0320-244259
Louis Bolk Instituut Onderzoek en advies ter bevordering van écht duurzame landbouw, afdeling voeding en gezondheid.	Inge Boers Arts-onderzoeker	i.boers@louisbolk.nl Tel. 0343-523860
De Kroes, Almere	Paul van Staveren	Paulvanstaveren paul@restaurantsonoy.nl Tel. 06-55824885
Ondernemer Eigen bedrijf onder de naam De Groene vrouw, Darmflora therapeut	Nienke Tode-Gottenbos,	E-mail: de groene vrouw

Bijlage 3

Tabel 8 Wat wordt nog gemist binnen het curriculum van de opleiding BVG?

- Welzijn: gaat voor ziekte uit
- Welbevinden – fit to perform
- Thema: duurzaam - verduurzamen
- Basiskennis/-vaardigheid: wat kost het allemaal?
- Health-economics
- gezondheidszorg
- AGF- sector
- Ondervoeding
- Voedselverspilling
- Gedragkunde (beïnvloeden)

(door Nard Clabber, Greet Kamminga, Koen Nouws Key)

- Opleiden tot coach –motivational interviewen
- Hoe krijg ik de hulpvraag naar boven?
- Ondernemerschap – ZZP
- Ingehuurd worden door overheid/bedrijven
- Kennis - voldoende geven
- Gedrag: psychologie
- Yoga

(door Nienke Tode-Gottenbos en Inge Boer)

- Moleculaire toepassing van voedsel
- Kooklessen

(door Paul van Staveren, en Wieke van Galema)

Bijlage 4

Wat moet een afgestudeerd BVG'er kennen en kunnen?

Hieronder staan de antwoorden die zijn gegeven op deze vraag door de deelnemers van de ronde tafelbijeenkomst :

- ZZP'er → adviserende en verbindende rol
- Wetenschappelijke kennis vertaler
- Vertalen van nieuwe voedselconcepten naar werkvloer (gasten)
- Verbinder tussen GGD /welzijn/zorg
- Voorlichting over vernieuwingen (grote publiek → nieuwe trends in Jip en Janneke taal).

- Coachingsvakken:
 - Motivational interviewing
 - Communicatieve vaardigheden
 - Hulpvraag achterhalen
 - Uitleg bio psychologie/gedrag

- Productontwikkeling in relatie tot gezondheid en verhaal
 - Gezondheidseffecten product
 - Moleculaire keuken in relatie tot gezondheid
 - Kunnen vertalen bijv. magazine "food inspiration"(online)

- Toepassing van nieuwe trends
 - Voedselconcepten
 - Lifestyle

- Economie/duurzaamheid/welbevinden
 - Impact op macro/micronutriënten

- Curriculum heel erg onderzoeksminded!